

**commodore**

IX.évfolyam  
**1994/3**

**újság**

Az Országos  
Commodore  
Egyesület lapja



**Funkcióbillentyűk**

**Kazettás turbók**

**Játékok**

**Adatbázis-kezelő**





# HOBBI ELEKTRONIKA

**Super  
ajánlat!**

**Urbán István mérnök áramköreinek szaküzlete**

Budapest VII., Dózsa György út 16. (Dózsa-Jobbágy sarok)

Nyitva: H-P 10-17-ig Tel./fax: 122-8892

(Zárás után üzenetrögzítő)

## KÍNÁLATUNKBÓL

### SZÁMÍTÁSTECHNIKA:

#### C64 BŐVÍTŐK

|                             | egys.    | élesztve  |
|-----------------------------|----------|-----------|
| PLOFI Datasette cartridge   | 1.200 Ft | 1.500 Ft  |
| PLOFI Help + cartridge      | 1.200 Ft | 1.500 Ft  |
| PLOFI FASTLOAD cartridge    | 1.200 Ft | 1.500 Ft  |
| PLOFI FASTLOAD + SPEEDTAPE  | 1.500 Ft | 1.700 Ft  |
| PLOFI SIMON'S cartridge     | 1.500 Ft | 1.700 Ft  |
| PLOFI JÁTÉK cartridge       | 1.500 Ft | 1.700 Ft  |
| ACTION REPLAY MK7 cartridge | —        | 3.450 Ft  |
| ATOMIC POWER cartridge      | —        | 3.450 Ft  |
| FINAL III. cartridge        | —        | 3.450 Ft  |
| PAGEFOX DTP cartridge       | 3.200 Ft | 3.900 Ft  |
| MINI EPROMBANK cartridge    | 2.300 Ft | 2.900 Ft  |
| EPROMBANK 256 Kb-át         | 2.900 Ft | 4.000 Ft  |
| C64 DOKTOR teszt cartridge  | 2.300 Ft | 3.000 Ft  |
| EPROMÉGETŐ (2716-27512-ig)  | 3.400 Ft | 4.500 Ft  |
| IC TESZTER (kb. 180 TTL IC) | 2.700 Ft | 3.900 Ft  |
| 256K RAM BŐVÍTŐ RAM floppi  | —        | 11.800 Ft |
| FÉNYCERUZA + szoftver       | 950 Ft   | 1.450 Ft  |
| HANGDIGITALIZÁLÓ + szoftver | 1.350 Ft | 1.700 Ft  |
| HANGKAPCSOLÓ + szoftver     | 700 Ft   | 990 Ft    |
| DATASSETTE fejbeállító      | 390 Ft   | —         |
| CPU STOP + RESET            | 400 Ft   | —         |
| FREKVENCIAMÉRŐ 30 MHz       | 1.300 Ft | 1.800 Ft  |
| I/O BŐVÍTŐ 8255-tel         | 1.400 Ft | 1.800 Ft  |
| JOYSTICK automata           | 1.500 Ft | 1.900 Ft  |
| USER CENTRONICS kábel       | 750 Ft   | —         |

#### IBM BŐVÍTŐK

|                           | egys.    | élesztve |
|---------------------------|----------|----------|
| IBM IC TESZTER + szoftver | 5.900 Ft | 9.800 Ft |
| IBM EPROMÉGETŐ + szoftver | 4.800 Ft | 9.900 Ft |
| IBM EPROMÉGETŐ tápegység  | 1.200 Ft | ↑ benne  |
| IBM CODEC HANGKÁRTYA      | 3.800 Ft | 4.800 Ft |

|                         |          |          |  |
|-------------------------|----------|----------|--|
| IBM KOVOX               | —        | 700 Ft   | TANGÓ PLD jogtisza szoftver. <i>Kérem árajánlatot!</i> |
| IBM AKTÍV KOVOX         | 1.600 Ft | —        | TANGÓ NYÁKTEVEZŐ jogtisza szoftver                     |
| IBM I/O KÁRTYA 48 vonal | 3.500 Ft | —        | TTL, CMOS, TRANZISZTOR, DIÓDA, MEMÓRIA                 |
| IBM GAL PROGRAMOZÓ      | 6.500 Ft | 8.500 Ft | katalógus floppylemezen, egységesen: 600 Ft/db         |

## C-64 BÖRZE

Használt C-64-et, flopit adok-veszek.

Hibás gépet beszámítok, megvásárolok.

Megegyezés szerint

új IBM PC részegységre cserélek.

### Áraink a 25% ÁFA-t tartalmazzák!

Szaküzletemben vásárolhat a Commodore Újság HOBBI ELEKTRONIKA rovatában megjelent hardverleírásokhoz (működő minta alján) panelt, egységcsomagot, vagy készre szerelt áramkört.

### MŰSZERVÁSÁR

Bontott anyagok,  
használt műszerek  
bongészéje



Állandóan változó készlet!

Vidéki olvasóknak segít a szerző levelező, egységcsomagküldő szolgáltatása: a megrendelt csomagot postán utánvétellel elküldöm. Telefonon/faxon és levélben is rendelhet.

A HOBBI ELEKTRONIKÁ-hoz nem kell hosszú levél. Rendelését néhány sorban, egyértelműen közölje.

**Levélcím: 1656 Budapest Pf. 50.**

Az üzletben megvásárolhatók az RT évkönyvei, a Rádiótechnika és a Hobby Elektronika korábbi számai.



**C-64 C+4 AMIGA PC**

## tulajdonosok!

Várunk benneteket az Országos Commodore Egyesület klubdélelőttjén a Havanna Közösségi Házban minden hónap 3. vasárnapján, délelőtt 9 órától. Gépet és hosszabítót hozzatok!

Cím: 1181 Budapest, Kondor Béla sétány 8.  
Megközelíthető: a metró kőbánya-kispesti végállomásától a piros 136-os busszal.  
Legközelebb:

március 20-án

**EGYESÜLETI ÜGYEK:** Egyesületünknek tagja lehet mindenki, aki a tagsági díjat befizeti. A tagdíjat személyesen az egyesület irodájában (1025 Budapest, Vöröstorony utca 29. Telefon: 1-76-22-57), vagy átutalással az MNB 217-98 292, OTP 565-3610-8 számlára lehet befizetni. Megrendelés esetén szám-lát küldünk.

Pötyögőszolgálatunk valamint a szervizkedvezmény és az apróhirdetés, lehetősége tagjaink rendelkezésére áll.

A **DEÁKPÁHOLY** tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, a tagsági díj egy évre 1020 Ft.

A **PLUSZPÁHOLY** tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, és kapnak havonta 3 db vásárlási utalványt. A tagsági díj egy évre 2350 Ft.

A **SZUPERPÁHOLY** tagjai havonta 15 példányt kapnak a C-újságból, és ezzel havonta 15×3 db vásárlási utalványt is. Az éves tagsági díj 24 000 Ft.

**ÜGYFÉLFOGADÁS:** Minden kedden és csütörtökön 12–16 óra között várjuk tagjainkat és az érdeklődőket.

**PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT:** Az újságban megjelenő programokat másolja a megrendelők részére. Megrendelhető személyesen az egyesület irodájában vagy postai utánvétellel. Postacím: 1388 Budapest 62., Postafiók: 86.

**APRÓHIRDETÉS:** Az egyesületi tagoknak ingyen áll rendelkezésére. Nem tagoknak a hirdetés ára 300 Ft. A hirdetés módja: az újságban megjelenő nyomtatvány kitöltésével.

A **C-ÚJSÁG RÉGEBBI SZÁMAI** megvásárolhatók az egyesület irodájában, vagy megrendelhetők utánvétellel.

Kedvezményes ár! Tagoknak olcsóbb!

Az újságban eddig megjelent programok gépenként összegyűjtve megrendelhetők. VC 20, C16, PLUS/4, C128, C64. További felvilágosítást is adunk az 1-76-22-57-es telefonszámon vagy levélben!

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

### VIDÉKEN TOVÁBBI INFORMÁCIÓK KAPHATÓK:

Baja, AXIS Kft.

Győri Bartók Béla Művelődési Ház,

Jászberényi Városi Könyvtár,

Kecskemét, SZIGMA—BIT,

Pécsi Apáczai Csere János Gimnázium,

Zalaegerszegi Ságvári Endre Gimnázium.

Az Országos Commodore Egyesület módszertani kiadványa

Egyesületi iroda és szerkesztőség:

1025 Budapest, Vöröstorony utca 29. Telefon: 1-76-22-57

Felelős kiadó: Horváth Judit, az egyesület elnöke

Főszerkesztő: Rados Péter, az OCE főtítkára

Felelős szerkesztő: dr. Horváth András

Művészeti szerkesztő: Bausz Sándor

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

Index: ISSN 0237-756 X

Terjeszti a Magyar Posta

Megvásárolható a hírlapárusoknál

94.0020 MSZH Nyomda és Kiadó Kft., Budapest

Felelős vezető: Nagy László

## FELHÍVÁS

Tisztelt Tagtársunk, Olvasóink!

Kérjük, hogy ha rendelkeznek olyan működő számítógéppel, vagy jó állapotban lévő bármilyen számítógéptartozékkal, amire nincs szükségük, akkor hozzák el egyesületi irodánkba (minden héten kedden és csütörtökön 11—15 óra között).

Mi összegyűjtjük és eljuttatjuk azokat határainkon túli (erdélyi, kárpátaljai és szlovákiai) magyar iskolákhoz. Köszönettel:

Országos Commodore Egyesület

## Tisztelt Szerkesztőség!

A Többet ésszel című cikksorozatot nagy figyelemmel kísérem! Mivel a 93/2. és 3. szám egy általam átdolgozott program elemzésével foglalkozott, néhány (olvasóknak) feltett kérdésre válaszolok.

Először meg kell köszönnöm a hiba feltárását, magyarázatát, mert ez az én kötelességem lett volna; valamint a további gyorsítási lehetőséget, amire én sem gondoltam! A program elemzése vitára nem készített, csak a közben tett tanácsok.

Pontot 0 helyett azért használtam a programban:

- a BASIC interpreter gyorsabban kezeli;
- én így szoktam meg, mert jobban olvasható; könnyebb a (tizedes) pontot a képernyőn (hosszabb listában) megtalálni a sok 0 U C D O között;
- ezek miatt másnak is a pont használatát javasolom pl. A = . B = . 12 (egyszer így másszor úgy persze semmiképpen sem, ahogy a cikk sugallja)!

A tömbbe való gyűjtést a konkrét felhasználás mellett az is motiválta, hogy így talán minden hibalehetőséget elkerülhet a rutint alkalmazó olvasó. Többek között a közvetlen képernyőre írás esetén a GET-el való várakozás is okozhat bonyodalmakat! Az okát Hódi úr elmagyarázta!

A rutin használata mellett a gyorsasága miatt döntöttem (megközelíti a gépi rutin gyorsaságát, hiszen félig az is), a többi általánosan használt BASIC rutin lassú. A rutin különlegessége fogott meg, mikor azt az újságban megláttam, és megkísértem

```

100 REM"██████████" <*> SEQ ALLOMANYOK LISTAZASA
110 REM"██████████" <*> MESSSOFT
120 GOSUB290:P%=.:POKE198..
130 OPEN1,8,..,"$":POKE781,1:SYS65478:GOTO240
140 F$="":IFPEEK(198)<>.THENPOKE198..:GOTO250:REM BILL.MEGSZAKITAS
150 FORK=.TO27:GETA$:F$=F$+A$:NEXTK
160 FORK=23TO20STEP-1:IFMID$(F$,K,3)="SEQ"THEN180
170 NEXTK:GOTO240
180 FORK=3TO5:IFMID$(F$,K,1)=CHR$(34)THENF$=MID$(F$,K,18):GOTO200
190 NEXTK
200 IFP%=.THENP%=1:PRINTF$::GOTO240:REM KIIRAS
210 IFP%=1THENP%=.:PRINT,F$
220 IFPEEK(214)<21THEN240:REM KEPERNYO TELE?
230 GOSUB260
240 FORK=.TO3:GETA$:NEXTK:IFST<>64THEN140
250 SYS65484:CLOSE1:GOSUB260:END
260 IFST=64THEN:PRINT:PRINT,"KESZ! ";
270 POKE214,22:PRINT:PRINT,"BILLENTYURE VAROK!";
280 WAIT198,255:POKE198..
290 PRINT"
300 PRINT" A LEMEZ 'SEQ' ALLOMANYAI "
310 PRINT"
320 RETURN

```

READY.

saját célra átalakítani. A speciális alkalmazási mód készített arra, hogy az újságnak elküldjem. Másokat is biztatnak az újságban megjelent rutinok alkotó felhasználására, mert ehhez a C64 jó segítőtárs, a lehetőségek sokrétűek. A tesztelésre természetesen fokozott gondot kell fordítani!

Az elméleti jellegű írások esetén — tapasztalatom szerint — sok problémával kell megbirkózni. Legalább ezekkel:

1. Az állítást elméletileg (minden vonatkozásában) pontosan értelmezni kell.
2. Pontosán meg kell birkózni a magyar nyelvvel és a számítógépes szakmai követelményekkel.
3. Ne legyen elírás, sajtóhiba az anyagban.
4. Ha lehet, az érdeklődő (nem szakember) is megértse a leírtakat.

Ha csak ezeket a követelményeket veszem figyelembe, a szakirodalom egy része is sántít, főleg fordítási okok miatt. Sok megjelent saját anyagomat is szívesen átírnám utólag. Hatványozottan jelentkeznék ezek a gondok, ha valaki egyedül alkot!

Az említett követelmények megvalósításához még a szerencse is szükséges. Hódi úr ezekkel a követelményekkel is — többkevesebb sikerrel — becsülettel csatázott, amiért elismerés illeti.

Az ajánlatokat is figyelembevevő kis rutin egy változatát mellékelten megküldöm, azt hiszem érdemes az újságban ismét betenni, mert néhány egyéb érdekességet is tartalmaz:

- 100—110: REM-ek és sorszámok eltűnnek a képernyőn listázáskor;
- 130: egyszerűsítés a 240 sorra küldéssel;
- 140: a listázás megszakítását biztosítja bármely billentyű lenyomásával;
- 180: ez is hurokkal megoldva, immár 100-nál több blokk esetére is;
- 200—210: SEQ file-nevek kiírása két oszlopban;
- 220: kiírás sorának ellenőrzése, 21 esetén billentyűre várakozás ellenőrzés idejére;
- 260— : tájékoztató (dekoráció), várakozás.

Megjegyzés: hibacsatorna ellenőrzése nem szerepel!

Érdemes összevetni e programot az eredetivel! Tanulmányozni a változtatás okait. A BASIC programozással egy feladat sok változatban kidolgozható, és ezek általában szakmai vagy izlés alapján kifogásolhatók. Én ezt tartom érdekesnek és izgalmasnak!

Tisztelettel

Mesterházi Sándor

## Tisztelt Szerkesztőség!

A C-újság rendszeres olvasójaként élénk érdeklődéssel figyelem a közölt programokat, tájékoztatókat. Sok ötletet kaptam önöktől.

Mellékelten én is küldök önöknek egy primitív ötletet, mely nem más mint egy két soros DATA beíró program.

```

1 REM =====
2 REM = PRIMITIV DATA BEIRO 1993 =
3 REM =
4 REM = KONIG ISTVAN SZEKSZARD =
5 REM =====
6 :
7 PRINT"Q":INPUT"KEZDOSOR = ";K:INPUT"NOVEKMEY = ";L:V=K+15*L:PRINT:PRINT
8 FOR I=K TO V STEP L:PRINTI;"DATA":NEXT:PRINT"Q":PRINT:PRINT:END

```

READY.

## Primitív DATA beíró

A program kezdő által is könnyen kezelhető. A 'REM' sorok elhagyhatók.

### A program használata:

Indítás után kérésre beírjuk a DATA sorok kezdő sorszámát, majd a 'növekmény' kérdésre azt a számot, amennyi az egymást követő DATA sorok sorszám különbsége.

A képernyőn megjelenik 15 sorszám és mellette a DATA szó. A kurzor az első DATA sor sorszáma előtt villog. Vigyünk a kurzort a szó végére és egymástól vesszővel elválasztva írjuk be az adatokat. Ha a sor végére értünk, nyomjuk meg a RETURN gombot. A kurzor ekkor a következő sor elejére ugrik. Ezután az adatok beírását előbbieket szerint folytathatjuk.

Egy-egy sor utolsó adata után nem lehet vessző.

Ha a beírást befejeztük, akkor listázzuk ki a programot. A listában csak azok a DATA sorok maradnak meg, amelyeket RETURN-nal lezártunk.

Amennyiben 15-nél több DATA sorra van szükségünk, akkor kilistázás után indítsuk el újra a programot és az utolsó DATA sor sorszámánál nagyobb sorszámot írjunk be a kezdő sorszám kérdésre. Ekkor az új kezdősorszámmal kezdődő újabb 15 DATA sor jelenik meg a képernyőn s folytathatjuk a munkát.

Ha az összes adat beírásával elkészültünk, töröljük a 'Primitív DATA beíró' programot. A DATA sorok ezután tárolhatók.

A program 'primitív', de jól használható. Programba is beépíthető.

Próbálja ki! Hátha megkedveli.

König István

## Tisztelt Szerkesztőség!

```
5 DIM A$(40):POKE650,64
10 B=B+1:POKE204,0:POKE198,0:WAIT198,1
20 IFASC(A$(B))=20THENB=B-2:WAIT207,1:POKE204,1:PRINT"0 1";
30 IFB=40THEN50
40 WAIT207,1:PRINTA$(B):GOTO10
50 WAIT207,1:POKE204,1:FORI=1TOB:B#=B#+A$(I):NEXT:END
```

READY.

```
10 POKE650,64:POKE204,0:POKE198,0:WAIT198,1:GETA$:IFASC(A$)=13THENWAIT207,1:END
20 B#=B#+A$:WAIT207,1:PRINTA$:GOTO10
```

READY.

```
10 PRINTA$:CHR$(18);CHR$(62);CHR$(146);CHR$(157):POKE198,0:WAIT198,1:GETA$
20 IFASC(A$)=13TEHENPRINT" ":END
30 B#=B#+A$:GOTO10
```

READY.

```
15 GOSUB40
40 S=54272:FORT=0TO10:POKES+T,0:NEXT:POKES+5,10:POKES+24,15
50 POKES+15,30:POKES,16:POKES+1,195:POKES+4,29:RETURN
```

READY.

Néhány Commodore 64-es INPUT rutint és egy joystick lekérdezést küldök.

1. Ez a rutin megadott hosszúságú, vagy annál rövidebb stringet olvas be B\$ változóba. A hosszt az 5. és a 30. sorban lévő 40 átírásával változtathatjuk.

2. Ez az előbbi rutin egyszerűsített változata. Itt nem lehet változtatni a hosszt. Az adatbevitel vége a RETURN billentyű lenyomása. (B\$-ral tér vissza.)

3. Ez a rutin az előbbivel megegyezőt tud, de mivel nem a gép kurzorját használjuk gyorsabb, és van kurzorismétlés. (B\$-ral tér vissza.)

4. Ha ezt a három sort hozzáfűzzük a 21. vagy 3. rutinhoz, minden billentyűlenyomásra hangjelzést kapunk.

### JOYSTICK lekérdezés:

```
10 DEF FN JOY(Y)=INT(PEEK(56322-Y)-(3-Y)*127.5)*-1
```

Ezután az FN JOY (Y) függvény értéke:

PORT 1. fel: 1 fel+jobb: 9 jobb: 8 jobb+le: 10 le: 2 le+bal: 6 bal: 4 bal+fel: 5 ah: 0. A tűzgomb 16-tal megnöveli az értékeket.

PORT 2. Az 1. értéket 1-gyel növelni kell. Tűzgomb 18-cal növeli az előzőt.

Szűcs Gábor

# Funkcióbillentyűk funkció nélkül?

A C64 funkcióbillentyűi nagyszerű dolgokra képesek, ha ismerjük azok kiterjesztésének, feltöltésének lehetőségét, amivel ezt ki tudjuk használni. Az átlagos Basic-programozó számára az F-billentyűk éppen annyira haszontalanok, mint egy halom szilícium. A „Memo-Keys” programmal ez gyökeresen megváltozik.

\*

Olykor nem egy Basic-felhasználó csodálkozott már azon, hogy milyen funkciót töltenek be a gép jobb oldalán lévő F-gombok. Egész egyszerűen semmi. Csak akkor töltik be a céljukat, ha azokat a programozó funkciókkal feltölti. A „Memo-key” programmal 16 funkcióbillentyű egyenként tíz karakter hosszúságú szöveggel tölthető fel. Az egyes billentyűk másikkal kapcsolhatók, így végső soron összesen 160 jelből álló szöveg hívható a képernyőre egyetlen gombnyomással. A billentyűk tartalma lemezre tárolható.

További hasznos jellemzői a programnak: képernyő kímélet, billentyű lenyomáskor hangjelzés, billentyű ismétlés, megszakított listázás folytatása és így tovább. Mindezeket nem kell körülményesen SYS-utasításokkal ki-be kapcsolni, hanem a képernyő segítségével kényelmesen egyetlen F-gomb megnyomásával kapcsolhatók ezek a hatások. A „Memo-key” programot így kell betölteni a lemezről:

```
LOAD "MEMO-KEY",8,1 (RETURN)
NEW (RETURN)
SYS 49152 (RETURN)
```

Reset, melegstart után esetleg újra kell indítani ezt az „eszközt”, mert ezek a billentyűk hozzárendelését törlik.

## F-billentyűk feltöltése

Nyomjuk le egyszerre a billentyűzet alsó sorában lévő bal szélső úgynevezett (CBM) vagy (C=) és a (CTRL) billentyűket. Az alsó peremén a képernyőnek megjelenik egy „kis képernyő”.

A program most annak a funkcióbillentyűnek a megnyomását várja, amire szöveget akarunk rátenni. Tizenhat lehetőségünk van, egyszer nyolc az F1, F3, F5, F7, majd (SHIFT)-tel az F2, F4, F6, F8, ezután újabb nyolc, a (CBM)-mel F9, F11, F13, F15, végül (CTRL)-lel F10, F12, F14, F16.

Állapítsuk meg, hogy a megnyomott F-billentyűn van-e már szöveg, és ha van, akkor döntsünk, hogy azt felül akarjuk-e írni, vagy nem. Ha van, és nem akarjuk felülírni, akkor választhatunk másik F-billentyűt azzal, hogy egyszerűen megnyomunk egy másikat. Így akár mindegyik billentyűt végig ellenőrizhetjük. Bárhol meggondolhatjuk magunkat, még akkor is, amikor már valamelyik billentyűn lévő szöveget felülírtuk, ugyanis ha a (RUN/STOP) gombot megnyomjuk, az egész módosító folyamatot abbahagyhatjuk, nem változik semmi.

Ha kiválasztottuk azt az F-gombot, amihez szöveget akarunk hozzárendelni, akkor max. tíz betűből, ill. karakterből álló szöveget írhatunk. Két kivétellel minden billentyűt használhatunk. A RETURN nem inverz „M” formájában fog a képernyőn látszani, hanem „C/R” (Carriage Return = Kocsi vissza — soremelés) lesz látható. A DEL billentyű pedig nem kerül a képernyőre, hanem csak a begépelte szövegünk javítására, karakterek törlésére lesz használható. A kurzor billentyűk, a színkijelölő billentyűk, a grafikus jelek a Basic programozásnál megszokott módon, illetve jellel lesznek láthatók.

## Billentyűsorozat összekapcsolása

Ha egy F-billentyűre szöveget teszünk, és nem a (RUN/STOP)-ot nyomjuk meg, hanem valamelyik másik F-billentyűt, akkor a két billentyű összekapcsolódik. A másodikkal megnyomott billentyűn folytatható a feltöltés. Később a használat során az első billentyűt megnyomva a két billentyűre töltött teljes szöveg a képernyőre kerül. Szélső esetben az (F1) után

akár mind a 16 billentyű folyamatosan feltölthető szöveggel. Programozásnál aztán mind a 16 billentyű tartalma a képernyőre hívható. A 16 F-billentyűre az 1. táblázat szerinti jelölések érvényesek.

Az elmondottakat egy példán szeretnénk bemutatni. Tegyük fel, hogy az F1 billentyűre a 'RUN (RETURN)' utasításszavakat akarjuk felvinni. Kapcsoljunk F-billentyű-programozó módba a CBM és CTRL billentyűk egyszerre való lenyomásával. Nyomjuk meg az F1 billentyűt. Billentyűzzük a „RUN” szöveget és nyomjuk meg a RETURN gombot. Utána nyomjuk meg a RUN/STOP gombot.

Hosszabb szöveg esetén sem sokkal bonyolultabb ez. Vigyük az F4 billentyűre a 'FORI=ITO100:NEXT' szöveget. Ez 16 karakter. Nyomjuk meg az (F4) gombot. Írjuk ide a szöveg első tíz betűjét (vagyis (FORI=ITO10')). Utána kapcsoljunk át mondjuk az F14-re ((CTRL), (F5) és írjuk be a szöveg maradékát: '0:NEXT'. Ennek a végére nem szükséges a (RETURN), tehát fejezzük be a felvitelt a (RUN/STOP) billentyű megnyomásával.

## Különlegességek

Programozó módban be- és kikapcsolhatunk különféle speciális funkciókat. Ez az F-billentyűk helyett egyetlen alfabetikus billentyű leütésével hívható, aktivizálható. A következő opcionális lehetőségek vannak:

(R): Billentyűismétlés be/ki. Az (R) lenyomása után a C64 arra vár, hogy az (1) vagy a (0) billentyűt nyomjuk le a billentyűismétlés bekapcsolására vagy kikapcsolására. A bekapcsolás tényét az „ON” felirat, a kikapcsolást pedig az „OFF” felirat jelzi néhány másodpercig. A (RUN/STOP) billentyűvel ez a funkció bármikor hatástalanlana tehető. Ha ezt az (1) vagy (0) választás előtt tesszük, az a beállításon nem változtat.

(W): Nagybetű/kisbetű átváltás kiiktatása. (0)-val megengedjük, (1)-gyel

kiiktatjuk az átváltás lehetőségét.

(C): Billentyű lenyomáskor hangjelzés be/ki. (1) bekapcsolja a hangjelzést, (0) kikapcsolja.

(S): Képernyő kímélet (screen saver). Ha egy nagyon kontrasztos képernyő hosszabb időn át nem változik, beéghet a képernyőbe. Célszerű tehát bizonyos idő után a képet a képernyőről lekapcsolni. (0) bekapcsolja, (1) kikapcsolja ezt a funkciót. A lekapcsolás várakozási idejét POKE-utasítással lehet megadni:

POKE 50838,T

ahol „T” a lekapcsolás várakozási idejét jelenti másodpercekben. A szokásos idő 240 s (4 perc). „T” értékére érvényes, hogy

$0 < T < 256$ .

(E): Képernyő nagyítás (expand display) be/ki. Aktivált nagyításnál a képernyő kétszeres szélességű lesz, hogy jobban lehessen látni különösen programíráskor vagy javítás-kor. (1) bekapcsolja a nagyítást, (0) pedig kikapcsolja. A funkció csak a következő (CBM/CTRL)-lél való felhívás alkalmával lesz hatásos.

## Hozzárendelések tárolása mágneslemezen

Fontos tény, hogy az F-billentyűkhöz hozzárendelt szövegeket mágneslemezen tárolni lehet. Természetesen az összekapcsolások is tárolódnak, továbbá a képernyőnagyítás, a képernyőkímélet és a billentyű hangjelzés jelzőinek állapota is. A lemezre tárolás program módban az (0) (output) billentyű lenyomásával megkezdődik. A C64 ekkor egy 252 bájt hosszúságú, MEMKEY,DATA nevű PRG-fájlt tárol a lemezre. A korábbi ilyen nevű fájlt (rákérdezés nélkül!) törli. A fájlt a szokásos módon lehet újra betölteni:

LOAD "MEMKEY.DATA" ,8,1

Ne felejtünk el utána NEW utasítást adni!

A betöltésre másik lehetőség program módban van az (L) billentyű leütésével. A 2. lista egy alapértelmezés (default) szerinti fájlt, ami a Basic-programozás során gyakran használt utasításokat tartalmazza. Ennek a hozzárendelése a következők:

F1 LOAD "\$",8

F2 SAVE "

F3 RUN (RETURN)

F4 CLOSE:OPEN1,8,15, "

F5 LIST (RETURN)

F6 F4 folytatása

F7 LOAD "

F8 LOAD lemez tartalomjegyzékéből

F9 LOAD ".\*" ,8,1 (RETURN) RUN (RETURN)

F10 kurzor fel tízszer

F11 CLOSE4:OPEN4,4:PRINT#4, "

F12 F8 folytatása

F13 F11 folytatása

F14 F12 folytatása

F15 F9 folytatása

F16 kurzor le tízszer

képernyő kímélő be

billentyű hangjelzés be

képernyő nagyítás ki

További újítás illetve szolgáltatás, hogy ha a LIST utasítás végrehajtása során azt (RUN/STOP)-pal leállítjuk, (SHIFT) (CTRL)-lél ugyanonnan tovább folytathatjuk, ha van még kilistázható programsor. Ha nincs, vagy közben a programba belevitottunk, és ezzel a folytatás címe elveszett, a listázás előlről indul.

## Programtechnikai részletek

Végül magyarázatokat fűzünk ennek a programnak a technikai működéséhez. A kibővített billentyűkérdés négy fontos vektor mutatójának megváltoztatásán alapul. A KEY-vektorok (655 és 656) áthelyezésével az IRQ-rutin (megszakítás) le tudja kérdezni a billentyűzetet. Az új IRQ-rutin (a vektor címe 768/769) gondoskodik arról, hogy a képernyő kímélő a meghatározott idő múlva aktiválódjon. Ezen túlmenően ez hajtja végre az F-billentyűk egymáshoz kapcsolását is. A Basic melegstart új belépcsési címe (768/769 vektor) megakadályozza a lekapcsolást Basic-utasítás vagy

(RUN/STOP/RESTORE) billentyű lenyomás hatására, és néhány mutatót helyreállít. Végül a 770/771 vektor is „elhajlik” egy beviteli rutinra a direkt módba való beugráshoz. Ez azért szükséges, hogy megakadályozza a CTRL/SHIFT billentyűvel a listázásfolytatási funkció rekurzív felhívását.

A gépi kódú program a memóriában a 49152 (\$C000) címen kezdődik. A nulláslapon a program csak a 181/182 címet foglalja le aktuális mutatóként, többek között a képernyő feliratozás céljából. Az F-billentyűk foglaltsága, hozzárendelése a RAM-ban a 52992—53247 területen van tárolva. A mágneslemeze is ennek a területnek a tartalma íródik fel. A billentyűk ASCII-kódjuk sorrendjében követik egymást. A hozzárendelés mindegyik billentyűnél egy nulla-bájtal végződik. Ez előtt áll még esetenként annak az F-billentyűnek az ASCII-kódja, amelyiken a folytatás van, ha a billentyűk egymással kapcsolva vannak.

A kis képernyő-ábrát, amit szükség esetén a képernyőre lehet hívni, spriteként ábrázolja a program. Az adatai a kiterjesztett nulláslapon a 704—767 és 832—1023 címeken vannak, a Basic-memória tehát teljesen rendelkezésre áll.

Az új F-billentyűk kiértékeléséhez új ASCII-kódok vannak hozzárendelve a 2. táblázat szerint.

A LIST-utasítás folytatásához a rutin először lekapcsolja a kurzor villogását. Néhány további előkészület után megvizsgálja a program, hogy a 95/96 címen a LIST-mutató valamely Basic-sor végére mutat-e. Ha nem, akkor a mutató elhajlik, átirányul a program elejére. Ezután jön az ugrás a LIST-rutinba, ami aztán újra direkt-módba való visszaugrásban ér véget.

1. táblázat

| Billentyű | Egyedül | (SHIFT)-tel | (CBM)-mel | (CTRL)-lél |
|-----------|---------|-------------|-----------|------------|
| (F1)      | F1      | F2          | F9        | F10        |
| (F3)      | F3      | F4          | F11       | F12        |
| (F5)      | F5      | F6          | F13       | F14        |
| (F7)      | F7      | F8          | F15       | F16        |

2. táblázat

| Billentyű | Egyedül  | (SHIFT)-tel | (CBM)-mel | (CTRL)-lél |
|-----------|----------|-------------|-----------|------------|
| (F1)      | F1 = 133 | F2 = 137    | F9 = 1    | F10 = 31   |
| (F3)      | F3 = 134 | F4 = 138    | F11 = 2   | F12 = 32   |
| (F5)      | F5 = 135 | F6 = 139    | F13 = 3   | F14 = 33   |
| (F7)      | F7 = 136 | F8 = 139    | F15 = 4   | F16 = 34   |

1. lista (a következő oldalon)

A Memo-Keys programmal 16 F-billentyűre lehet tárolni.

```

0 1 REM *****
0 2 REM *
0 3 REM *      M E M O K E Y S      *
0 4 REM *
0 5 REM *****
0 6 :
0 7 :
0 8 PRINT CHR$(147)"DATA BEOLVASAS ES ELLENORZES ...":J=49152:VE=51276:P=J
0 9 FOR B=0 TO 7:READ A#
0 10 L=ASC(MID$(A#,2,1))
0 11 H=ASC(MID$(A#,1,1))
0 12 L=L-48:IF L>9 THEN L=L-7
0 13 H=H-48:IF H>9 THEN H=H-7
0 14 PRINT"XXXXXXXXXXXXX"P;:P=P+1
0 15 IF H>15 OR L>15 THEN 17
0 16 A=H*16+L:POKE J+B,A:T=T+A:NEXT B:READ A:IF A=T THEN 18
0 17 PRINT:PRINT"DATA HIBA ...  SOR:"PEEK(64)*256+PEEK(63):END
0 18 T=0:J=J+8:IF J<VE THEN 9
0 19 PRINT"XXXXXXXXX":END
0 20 DATA 4C,E3,C0,4C,4A,C1,11,99,1008
0 21 DATA 20,20,20,2A,2A,2A,2A,20,0296
0 22 DATA 4D,45,4D,4F,2D,4B,45,59,0580
0 23 DATA 53,20,31,2E,30,20,20,49,0395
0 24 DATA 4E,53,54,41,4C,4C,45,44,0599
0 25 DATA 20,2A,2A,2A,2A,0D,11,20,0262
0 26 DATA 20,28,43,29,20,4E,49,4B,0438
0 27 DATA 4F,4C,41,55,53,20,48,45,0561
0 28 DATA 55,53,4C,45,52,2C,20,20,0503
0 29 DATA 4E,48,2D,32,33,30,39,39,0458
0 30 DATA 30,2D,41,52,52,11,00,43,0406
0 31 DATA 4C,49,43,4B,53,43,52,4E,0601
0 32 DATA 20,53,56,52,45,50,45,41,0566
0 33 DATA 54,53,57,49,54,43,48,45,0619
0 34 DATA 58,50,41,4E,44,85,89,86,0783
0 35 DATA 8A,87,8B,88,8C,01,15,02,0712
0 36 DATA 16,03,17,04,18,C0,C1,C2,0655
0 37 DATA 40,41,42,80,81,82,C0,C1,0967
0 38 DATA C2,C3,02,02,02,03,03,03,0404
0 39 DATA 03,03,03,03,03,03,03,3F,0084
0 40 DATA 06,5B,4F,66,6D,7D,07,7F,0646
0 41 DATA 6F,00,00,00,00,00,00,00,0111
0 42 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0000
0 43 DATA 00,00,00,00,00,00,38,60,0152
0 44 DATA 60,F0,60,60,60,00,08,0C,0644
0 45 DATA 0E,0F,0E,0C,08,00,60,80,0287
0 46 DATA 80,60,0C,0A,0C,0A,53,3A,0409
0 47 DATA 4D,45,4D,4B,45,59,2E,44,0570
0 48 DATA 41,54,41,20,81,FF,78,20,0782
0 49 DATA 05,C1,20,B7,C1,8D,20,D0,0987
0 50 DATA 8D,21,D0,A2,18,9D,00,D4,0937
0 51 DATA CA,10,FA,20,8F,C2,A9,06,1012
0 52 DATA A0,C0,4C,1E,AB,08,78,A9,0926
0 53 DATA A3,A0,C2,8D,8F,02,8C,90,1087
0 54 DATA 02,A9,31,A0,C1,8D,00,03,0717
0 55 DATA 8C,01,03,A9,3C,A0,C6,8D,0872
0 56 DATA 14,03,8C,15,03,A9,42,A0,0582
0 57 DATA C1,8D,02,03,8C,03,03,28,0525
0 58 DATA 60,20,05,C1,A9,00,8D,AA,0806
0 59 DATA C0,8D,AC,C0,8D,BD,C0,4C,1295
0 60 DATA 8B,E3,A9,00,8D,BD,C0,4C,1133
0 61 DATA 83,A4,78,20,8A,FF,20,53,0955
0 62 DATA E4,A9,48,A0,EB,8D,8F,02,1150
0 63 DATA 8C,90,02,A9,00,8D,15,D0,0825
0 64 DATA 58,60,A9,EF,8D,01,D0,8D,1083
0 65 DATA 03,D0,8D,05,D0,8D,07,D0,0921
0 66 DATA AD,2F,CF,D0,2A,8D,1D,D0,1055
0 67 DATA A9,88,8D,00,D0,A9,A0,8D,1124
0 68 DATA 02,D0,A9,B8,8D,04,D0,A9,1085
69 DATA D0,8D,06,D0,A9,08,8D,F8,1132
70 DATA 07,A2,0D,8E,F9,07,E8,8E,0954
71 DATA FA,07,E8,8E,FB,07,60,A9,1154
72 DATA 0F,8D,1D,D0,A9,58,8D,00,0791
73 DATA D0,A9,88,8D,02,D0,A9,B8,1217
74 DATA 8D,04,D0,A9,E8,D0,D2,A2,1334
75 DATA 3F,A9,00,9D,C0,02,9D,40,0804
76 DATA 03,9D,80,03,9D,C0,03,CA,0845
77 DATA 10,F1,60,A5,C6,8D,B9,C0,1234
78 DATA 20,9F,FF,AD,AD,C0,C9,85,1318
79 DATA 90,04,C9,89,90,1B,A5,C6,1020
80 DATA D0,02,38,60,AC,77,02,A2,0817
81 DATA 00,8D,78,02,9D,77,02,E8,0821
82 DATA E4,C6,90,F5,C6,C6,98,38,1419
83 DATA 60,48,AD,B9,C0,85,C6,68,1153
84 DATA 18,60,20,CB,C1,A5,CB,C9,1117
85 DATA 40,D0,F7,20,CB,C1,F0,FB,1438
86 DATA 60,A9,28,8D,01,D4,A9,00,0828
87 DATA 8D,05,D4,A9,F0,8D,06,D4,1126
88 DATA A9,0F,8D,18,D4,A2,11,8E,0882
89 DATA 04,D4,A0,0D,20,B3,EE,88,0974
90 DATA D0,FA,CA,8E,04,D4,60,A5,1279
91 DATA CB,C9,40,F0,04,C5,C5,D0,1314
92 DATA D0,AD,8D,02,CD,AE,C0,F0,1335
93 DATA 02,80,C6,60,AD,8A,C0,F0,1263
94 DATA 06,A2,00,8E,BA,C0,60,4C,0860
95 DATA CB,C1,AD,B1,C0,F0,0C,AD,1363
96 DATA AF,C0,8D,20,D0,AD,B0,C0,1289
97 DATA 8D,11,D0,A9,00,8D,B2,C0,1046
98 DATA 8D,B3,C0,8D,B1,C0,60,8D,1259
99 DATA B4,C0,8D,B5,C0,20,CB,C1,1314
100 DATA C9,03,F0,0A,CE,B5,C0,D0,1241
101 DATA F4,CE,B4,C0,D0,EF,60,A9,1534
102 DATA 00,8D,AC,C0,A8,99,00,CF,1033
103 DATA C8,D0,FA,8D,AA,C0,88,8C,1437
104 DATA AB,C0,60,20,5A,C2,AD,0F,0963
105 DATA CF,F0,09,20,37,C2,AD,8D,1051
106 DATA 02,8D,AE,C0,A4,CB,B1,F5,1298
107 DATA 8D,AD,C0,AD,AC,C0,D0,1F,1282
108 DATA EE,AC,C0,A9,00,8D,B8,C0,1288
109 DATA 20,E5,C2,20,05,C1,AD,B8,1042
110 DATA C0,F0,04,A9,40,85,CB,A9,1174
111 DATA 00,8D,AC,C0,4C,48,EB,AD,1061
112 DATA 8D,02,4C,64,EB,A5,D4,D0,1139
113 DATA 6A,A5,D8,D0,66,A5,9D,10,1135
114 DATA 62,AD,AD,C0,C9,85,90,04,1118

```





|     |      |                              |     |      |                              |  |
|-----|------|------------------------------|-----|------|------------------------------|--|
| 115 | DATA | C9,89,90,21,AD,8D,02,C9,1032 | 183 | DATA | C3,8A,48,BD,75,C0,AC,B7,1258 |  |
| 116 | DATA | 06,D0,0B,EE,B8,C0,A9,00,1008 | 184 | DATA | C0,99,00,CF,A9,00,99,01,0875 |  |
| 117 | DATA | 8D,BA,C0,4C,5D,C3,C9,05,1089 | 185 | DATA | CF,68,48,20,B4,C6,68,20,0929 |  |
| 118 | DATA | D0,41,AD,BD,C0,D0,3C,EE,1333 | 186 | DATA | CF,C6,A2,01,8E,BC,C0,4C,1166 |  |
| 119 | DATA | 8D,C0,4C,61,C5,20,C2,C3,1172 | 187 | DATA | 9D,C4,20,4C,C2,C9,03,D0,1067 |  |
| 120 | DATA | EC,AB,C0,F0,2E,8E,AB,C0,1390 | 188 | DATA | D5,AC,B7,C0,4C,FC,C4,48,1356 |  |
| 121 | DATA | 8A,0A,0A,0A,0A,AA,A0,00,0508 | 189 | DATA | A2,02,A8,B9,00,CF,F0,09,0973 |  |
| 122 | DATA | 8C,AA,C0,8D,00,CF,F0,19,1163 | 190 | DATA | 20,BA,C7,C8,E8,E0,0C,90,1229 |  |
| 123 | DATA | 8C,A9,C0,A0,0F,D9,75,C0,1202 | 191 | DATA | F2,A2,0A,20,8A,C7,68,A8,1055 |  |
| 124 | DATA | F0,12,88,10,F8,AC,A9,C0,1191 | 192 | DATA | 60,58,C6,60,A0,FF,B1,5F,1165 |  |
| 125 | DATA | 99,77,02,C8,E8,C0,0B,90,1053 | 193 | DATA | E6,60,A8,F0,08,A5,28,85,1083 |  |
| 126 | DATA | E2,84,C6,60,C8,8C,AA,C0,1354 | 194 | DATA | 5F,A5,2C,85,60,A9,01,85,0836 |  |
| 127 | DATA | AC,A9,C0,10,F4,A9,0F,8D,1118 | 195 | DATA | CD,A5,CF,D0,FC,8D,AC,C0,1542 |  |
| 128 | DATA | 15,D0,20,62,C1,20,B4,C6,0962 | 196 | DATA | E6,CC,4C,C3,A6,AD,BA,C0,1422 |  |
| 129 | DATA | A2,0A,20,8A,C7,A9,00,8D,0851 | 197 | DATA | F0,11,A2,00,8E,BA,C0,C9,1140 |  |
| 130 | DATA | BC,C0,20,4C,C2,C9,03,D0,1094 | 198 | DATA | 85,90,06,C9,8D,B0,02,18,0827 |  |
| 131 | DATA | 06,A9,00,8D,15,D0,60,C9,0842 | 199 | DATA | 60,38,60,4C,02,C2,20,08,0563 |  |
| 132 | DATA | 52,F0,2A,C9,53,F0,29,C9,1130 | 200 | DATA | C2,8D,BA,C0,90,06,C9,03,1067 |  |
| 133 | DATA | 43,F0,28,C9,4C,F0,27,C9,1104 | 201 | DATA | F0,0A,38,60,20,C2,C3,EC,1059 |  |
| 134 | DATA | 4F,F0,26,C9,57,F0,25,C9,1123 | 202 | DATA | BB,C0,F0,EA,18,60,20,B7,1188 |  |
| 135 | DATA | 45,F0,24,C9,85,90,D3,C9,1235 | 203 | DATA | C1,A2,06,BD,07,F1,29,7F,0966 |  |
| 136 | DATA | 8D,B0,CF,20,C2,C3,8A,20,1115 | 204 | DATA | 20,BA,C7,CA,10,F5,A9,1E,1079 |  |
| 137 | DATA | CF,C6,4C,9D,C4,4C,E6,C3,1335 | 205 | DATA | 20,77,C2,20,21,C6,A9,00,0777 |  |
| 138 | DATA | 4C,51,C4,4C,1C,C4,4C,B6,0911 | 206 | DATA | AA,A0,CF,20,D5,FF,A9,80,1334 |  |
| 139 | DATA | C5,4C,DD,C5,4C,FF,C3,4C,1293 | 207 | DATA | 85,9D,4C,79,C3,20,B7,C1,1090 |  |
| 140 | DATA | 38,C4,38,E9,85,29,03,0A,0728 | 208 | DATA | A2,05,BD,0F,F1,20,BA,C7,1029 |  |
| 141 | DATA | AA,AD,8D,02,29,07,A8,29,0743 | 209 | DATA | CA,10,F7,A9,1E,20,77,C2,1009 |  |
| 142 | DATA | 01,F0,03,E8,D0,0F,98,29,0892 | 210 | DATA | A9,7B,20,C3,FF,A2,D6,A0,1310 |  |
| 143 | DATA | 02,D0,06,98,29,04,F0,05,0658 | 211 | DATA | C0,A9,0D,20,BD,FF,A9,0F,1034 |  |
| 144 | DATA | E8,8A,09,08,AA,60,20,B7,0868 | 212 | DATA | AS,A2,08,20,BA,FF,20,C0,1035 |  |
| 145 | DATA | C1,A2,05,BD,63,C0,20,BA,1058 | 213 | DATA | FF,A9,7B,20,C3,FF,20,21,1094 |  |
| 146 | DATA | C7,CA,10,F7,20,89,C4,B0,1205 | 214 | DATA | C6,A2,FC,84,B5,A0,CF,84,1424 |  |
| 147 | DATA | 69,8D,8A,02,4C,67,C4,20,0793 | 215 | DATA | B6,A9,B5,20,D8,FF,4C,D6,1325 |  |
| 148 | DATA | B7,C1,A2,05,BD,69,C0,20,1061 | 216 | DATA | C5,A5,00,09,40,85,00,A9,0737 |  |
| 149 | DATA | BA,C7,CA,10,F7,20,89,C4,1215 | 217 | DATA | 0B,A2,D8,A0,C0,20,BD,FF,1217 |  |
| 150 | DATA | B0,50,49,80,8D,91,02,49,0818 | 218 | DATA | A2,08,A0,00,84,9D,8C,15,0780 |  |
| 151 | DATA | 80,4C,67,C4,20,B7,C1,A2,1073 | 219 | DATA | D0,4C,BA,FF,20,45,C6,20,1056 |  |
| 152 | DATA | 04,8D,57,C0,20,BA,C7,CA,1091 | 220 | DATA | 05,C1,4C,31,EA,A5,C6,D0,1128 |  |
| 153 | DATA | 10,F7,20,89,C4,B0,57,8D,1032 | 221 | DATA | 12,A5,CB,C9,40,D0,03,8D,1003 |  |
| 154 | DATA | 0F,CF,8D,18,D4,4C,67,C4,0974 | 222 | DATA | AB,C0,AE,AA,C0,F0,04,CA,1345 |  |
| 155 | DATA | 20,B7,C1,A2,05,BD,6F,C0,1067 | 223 | DATA | 20,28,C3,A5,00,09,80,85,0702 |  |
| 156 | DATA | 20,BA,C7,CA,10,F7,20,89,1051 | 224 | DATA | 00,AD,86,02,8D,27,D0,8D,0838 |  |
| 157 | DATA | C4,B0,17,8D,2F,CF,4C,67,0969 | 225 | DATA | 28,D0,8D,29,D0,8D,2A,D0,1029 |  |
| 158 | DATA | C4,20,B7,C1,A2,07,BD,5C,1054 | 226 | DATA | AD,8D,02,8D,AE,C0,AD,1F,1027 |  |
| 159 | DATA | C0,20,BA,C7,CA,10,F7,20,1106 | 227 | DATA | CF,F0,38,AD,B1,C0,D0,33,1304 |  |
| 160 | DATA | 89,C4,B0,22,8D,1F,CF,48,0994 | 228 | DATA | EE,B3,C0,AD,B3,C0,C9,3C,1414 |  |
| 161 | DATA | A9,4F,A2,09,20,BA,C7,E8,1068 | 229 | DATA | 90,29,A9,00,8D,B3,C0,EE,1104 |  |
| 162 | DATA | 68,D0,09,A9,46,20,BA,C7,0977 | 230 | DATA | B2,C0,AD,B2,C0,C9,F0,90,1498 |  |
| 163 | DATA | E8,A9,46,2C,A9,4E,20,BA,0980 | 231 | DATA | 1A,AD,20,D0,8D,AF,C0,AD,1120 |  |
| 164 | DATA | C7,A9,37,20,77,C2,4C,79,0965 | 232 | DATA | 11,D0,8D,B0,C0,A2,00,8E,1038 |  |
| 165 | DATA | C3,20,CB,C1,C9,03,F0,0C,1079 | 233 | DATA | 20,D0,8E,11,D0,8E,18,D4,0985 |  |
| 166 | DATA | C9,31,F0,04,C9,30,D0,F1,1192 | 234 | DATA | EE,B1,C0,60,20,B7,C1,A0,1271 |  |
| 167 | DATA | 29,01,4A,6A,60,8D,BB,C0,0838 | 235 | DATA | 00,E8,B9,BE,C0,9D,C0,02,1150 |  |
| 168 | DATA | 0A,0A,0A,0A,20,47,C5,20,0372 | 236 | DATA | B9,C6,C0,9D,C1,02,E8,E8,1391 |  |
| 169 | DATA | 9E,C5,B0,0B,AD,BC,C0,D0,1303 | 237 | DATA | E8,C8,C0,08,90,EC,60,48,1180 |  |
| 170 | DATA | 03,4C,5D,C3,4C,3A,C5,20,0730 | 238 | DATA | 29,0F,AA,E8,8A,C9,0A,90,0951 |  |
| 171 | DATA | B4,C6,AD,BB,C0,20,CF,C6,1367 | 239 | DATA | 17,E9,0A,48,A0,04,A2,06,0670 |  |
| 172 | DATA | A2,00,AD,BB,C0,0A,0A,0A,0744 | 240 | DATA | BD,C3,02,09,02,9D,C3,02,0751 |  |
| 173 | DATA | 0A,A8,8C,B7,C0,20,8A,C7,1062 | 241 | DATA | E8,E8,E8,88,10,F2,68,AA,1364 |  |
| 174 | DATA | AC,B7,C0,8C,B7,C0,8E,B6,1386 | 242 | DATA | BD,9F,C0,8A,29,40,F0,08,1061 |  |
| 175 | DATA | C0,20,85,C5,AE,B6,C0,4C,1178 | 243 | DATA | AD,D0,02,09,E0,8D,D0,02,0967 |  |
| 176 | DATA | B7,C0,90,2C,C9,03,F0,14,1027 | 244 | DATA | 98,29,01,F0,08,AD,CA,02,0819 |  |
| 177 | DATA | C9,14,F0,18,E0,0A,B0,E3,1122 | 245 | DATA | 09,E0,8D,CA,02,98,29,08,0779 |  |
| 178 | DATA | 99,00,CF,C8,E8,E8,20,BA,1242 | 246 | DATA | F0,08,AD,D6,02,09,E0,8D,1011 |  |
| 179 | DATA | C7,CA,D0,CE,A9,00,99,00,1137 | 247 | DATA | D6,02,98,29,20,F0,18,8C,0845 |  |
| 180 | DATA | CF,4C,79,C3,8A,F0,CC,80,1317 | 248 | DATA | A9,C0,A0,02,A2,0A,BD,C0,1076 |  |
| 181 | DATA | A9,20,E8,20,BA,C7,CA,CA,1254 | 249 | DATA | 02,09,80,9D,C0,02,E8,E8,0954 |  |
| 182 | DATA | 10,B8,E0,00,F0,BD,20,C2,1079 | 250 | DATA | E8,88,10,F2,AC,A9,C0,98,1311 |  |



```

251 DATA 29,10,F0,18,8C,A9,C0,A0,0982
252 DATA 02,A2,10,BD,C0,02,09,80,0700
253 DATA 9D,C0,02,E8,E8,E8,88,10,1199
254 DATA F2,AC,A9,C0,98,29,04,F0,1212
255 DATA 18,8C,A9,C0,A0,02,A2,10,0865
256 DATA BD,C0,02,09,20,9D,C0,02,0775
257 DATA E8,E8,E8,88,10,F2,AC,A9,1431
258 DATA C0,98,29,02,F0,12,A0,02,0807
259 DATA A2,0A,BD,C0,02,09,20,9D,0753
260 DATA C0,02,E8,E8,E8,88,10,F2,1284
261 DATA 68,60,8A,48,A2,09,BD,87,0905
262 DATA C0,18,69,1E,85,B5,BD,94,1002
263 DATA C0,85,B6,A0,00,A9,18,91,1005
264 DATA B5,CA,10,EA,68,AA,BD,87,1231
265 DATA C0,18,69,1E,85,B5,BD,94,1002
266 DATA C0,85,B6,A0,00,A9,FF,91,1236
267 DATA B5,60,8E,A9,C0,C9,0D,F0,1234
268 DATA 17,C9,80,B0,1D,C9,20,90,0934
269 DATA 0A,C9,60,90,03,29,DF,2D,0762

```

```

270 DATA 29,3F,2C,09,80,4C,F3,C7,0803
271 DATA A9,CE,85,B5,A9,C0,85,B6,1365
272 DATA D0,3A,29,7F,C9,7F,D0,02,0972
273 DATA A9,5E,C9,20,90,03,09,40,0716
274 DATA 2C,09,C0,A2,00,86,B6,0A,0733
275 DATA 26,B6,0A,26,B6,0A,26,B6,0680
276 DATA 85,B5,AD,18,D0,29,0E,C9,0975
277 DATA 04,F0,07,C9,06,F0,06,0A,0714
278 DATA 0A,2C,A9,D0,2C,A9,D8,18,0884
279 DATA 65,B6,85,B6,AE,A9,C0,BD,1322
280 DATA 85,C0,8D,3B,C8,BD,92,C0,1252
281 DATA 8D,3C,C8,A5,01,48,A9,33,0859
282 DATA 85,01,98,48,A0,07,A2,15,0708
283 DATA B1,B5,9D,FF,FF,CA,CA,CA,1631
284 DATA 88,10,F5,68,A8,68,85,01,0907
285 DATA AE,A9,C0,60,4C,00,00,00,0707

```

READY.

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM * MEMOKEYS - ADATOK *
4 REM *
5 REM *****
6
7

```

```

8 PRINT CHR$(147)"DATA BEOLVASAS ES ELLENORZES ...":J=52992:VE=53244:P=J
9 FOR B=0 TO 7:READ A#
10 L=ASC(MID$(A#,2,1))
11 H=ASC(MID$(A#,1,1))
12 L=L-48:IF L>9 THEN L=L-7
13 H=H-48:IF H>9 THEN H=H-7
14 PRINT "*****";P:P=P+1
15 IF H>15 OR L>15 THEN 17
16 A=H*16+L:POKE J+B,A:T=T+A:NEXT B:READ A:IF A=T THEN 18
17 PRINT:PRINT"DATA HIBA ... SOR:"PEEK(64)*256+PEEK(63):END
18 T=0:J=J+8:IF J<VE THEN 9
19 PRINT"*****":END

```

```

20 DATA 4C,4F,41,44,22,24,22,2C,0436
21 DATA 38,00,00,00,00,00,00,80,0184
22 DATA 53,41,56,45,22,00,00,00,0337
23 DATA 00,00,00,00,00,00,00,80,0128
24 DATA 52,55,4E,0D,00,00,00,00,0258
25 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0000
26 DATA 43,4C,CF,31,3A,4F,D0,31,0793
27 DATA 2C,38,8B,00,00,00,00,00,0239
28 DATA 4C,49,53,54,0D,00,00,00,0329
29 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0000
30 DATA 2C,31,35,2C,22,00,00,00,0224
31 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0000
32 DATA 4C,4F,41,44,22,00,00,00,0322
33 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0000
34 DATA 4C,4F,41,44,1D,1D,1D,1D,0404
35 DATA 1D,1D,16,00,00,00,00,00,0080
36 DATA 4C,CF,22,3A,2A,22,2C,38,0551
37 DATA 2C,31,04,00,00,00,00,00,0097
38 DATA 91,91,91,91,91,91,91,91,1160
39 DATA 91,91,00,00,00,00,00,00,0290
40 DATA 43,4C,CF,34,3A,4F,D0,34,0799
41 DATA 2C,34,03,00,00,00,00,00,0099
42 DATA 1D,1D,1D,1D,1D,1D,1D,1D,0232

```

```

43 DATA 1D,1D,17,00,00,00,00,00,0081
44 DATA 3A,50,D2,34,2C,22,00,00,0478
45 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0000
46 DATA 1D,1D,1D,1D,2C,38,2C,31,0309
47 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0000
48 DATA 0D,52,55,4E,0D,00,00,00,0271
49 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0000
50 DATA 11,11,11,11,11,11,11,11,0136
51 DATA 11,11,00,00,FC,00,00,00,0286

```

READY.

# Még többet ésszel!

## XX. rész

A lemezes állományok egyik alapszabálya: minden valódi (azaz nem direkt) file összes blokkjának 00—01. byte-jai a file következő blokkjának helyét mutatják, sáv-szektor sorrendben. Ha a blokk az állomány utolsó blokkja, akkor a sávmutató helyén '00' áll, a szektormutató helyére a blokk utolsó, még az állományhoz tartozó byte-jának indexe kerül. Vedd észre, hogy ez nem ugyanaz, mint ami a 'B—W' parancs során a blokkba íródik, hiszen ez utóbbi az utolsó utáni byte indexével a blokk 0. byte-ját írja felül, és két értéket (0 és 255) nem tudunk ide beírni. Valódi állományok javítására ezért nem használják a 'B—W' parancsot.

Tehát minden file, így a katalógus (neve "\$") is egy egyirányú láncba van fűzve. Ily módon minden adat, minden blokk megtalálható, ha ismerjük a lánc kezdőpontját. A katalógus lánc a 18—01. blokkból indul. A többi file kezdőpontja a katalógusban van eldugva.

A katalógus a lemezen az a terület, ahol minden valódi állomány legfontosabb adatait nyilvántartja a DOS. A lemez tartalomjegyzékét kérve először a fejléctet kapjuk, tehát a nevet, az azonosítót és a "2A" karaktereket, illetve ami a helyükön van. A múltkori részt elolvasva ezek már ismerőseink. A fejléc alatt jön azoknak az állományneveknek a felsorolása, amelyek megfelelnek a tartalomjegyzék kérésekor esetleg megadott szűrőfeltételeknek. (Ez utóbbiról a XV. részben részletesen beszéltem.) A tartalomjegyzéket a BAM-ból a sávonként szabad blokkok számának összeadásával nyert szám kiírása zárja.

Egy eléggé teleírt lemezt nézegetve megfigyelhető, hogy a katalógus minden blokkja a 18. sávban van, de normális esetben 3-as interleave-vel. Ez az angol szó, amelyet fordítsunk kihangyásnak, itt azt jelenti, hogy az egymást követő katalógusblokkok a lemezen egymástól három blokknyi távolságra vannak. Tehát a DOS a következő sorrendben veszi fel a katalógus blokkjait: 1, 4, 7, 10, 13, 16, 2, 5 stb. Ennek bizonyára az az oka, hogy amikor a DOS egy filenév keresésekor végez, mondjuk, a 4. blokkal, addigra átlagosan éppen a 7. szektor fordul az olvasófej elé, és lassítaná a munkát, ha ki kellene várni az 5. szektor megérkezését. Nekünk persze ezzel nem kell foglalkoznunk, de biztosan vannak, akiknek fúrta a kérdést az oldalát.

Megtehetjük, hogy a katalógust úgy alakítjuk, hogy nem csak a 18. sávban lesznek blokkjai. Akkor lehet ez fontos, ha egy lemezoldalra nagyon sok rövid állományt szeretnénk elhelyezni. De az is lehetséges, hogy a 18. sávból csipünk le pár blokkot egy állomány adatainak tárolására, ha a 664 szabad blokk éppen kevés. A DOS egyik húzást sem teszi egyszerűvé, de monitorral vagy közvetlen elérési módban mindkét feladat megoldható, és az eredmény működőképes lesz. Csak a lánc előbb említett mutatóit kell átírányítani, és persze a BAM-ot értesíteni a helyfoglalásokról.

Minden file katalógus-adatai (mostantól ezt csak bejegyzésnek hívjuk) számára 32 byte hely van fenntartva. Ebből következik, hogy egy blokkban 8, a 18-as sávon összesen pedig 144 bejegyzésnek van hely. Az 1. példán két részletét mutatom meg egy lemezem első katalógusblokkjának. Ezen a \$00, 20 ... C0, E0 jelű byte-ok a bejegyzések első byte-jai. Ahogy azt a múlt részben tettem, tételesen felsorolom a bejegyzések mezőit. A meg-

adott „offset” értékekhez a bejegyzések kezdőcímét is mindig hozzá kell adni, hogy megkapjuk a mezőknek a blokkon belüli pozícióját.

**00—01. byte:** értékük 00, jelentésük nincs. A blokk első bejegyzésének erre a mezőjére kerül a katalóguslánc mutatója. Érdekesebb, hogy az utolsó katalógusblokkban ez mindig \$00—FF. Hogy a blokk végén levő még érintetlen bejegyzések miért nem zavarják össze a DOS-t, annak az az oka, hogy ilyen bejegyzésekben a 02. byte-ban \$00 van.

**02. byte:** a file típusának és egyéb jellemzőinek jele. Ez egy nagyon összetett byte, szinte minden bitjének külön jelentése van. Minden bitsopornál zárójelben megadom azt a hexa értéket is, amellyel a csoportot kiemelhetjük (AND művelettel) a byte-ból.

**3—0. bit (0F):** a típus jele. A bitnégyes lehetséges értékeit decimálisan olvasva a következő a megfeleltetése: 0 DEL, 1 SEQ, 2 PRG, 3 USR, 4 REL, a többi nincs dokumentálva, használatuknak nincs értelme.

**4. bit (10):** értéke 0, jelentése nincs. Egy tavalys megjelent programomban (Attrib) ezt a bitet használtam ki saját célra.

**5. bit (20):** a bejegyzés IC. mezőjéről elmondandókhoz tartozik.

**6. bit (40):** ha ez magas (1), akkor a tartalomjegyzékben a típus mellett egy 'I' jel látható. Ez jelzi azt, hogy a file közönséges 'SCRATCH' paranccsal nem törölhető.

**7. bit (80):** minden szabályosan lezárt állománynál ez a bit '1' értékű. Ha az állomány írása valami hiba, áramszünet, a lemez kivétele, egyéb miatt félbeszakadt, ez a bit '0' lesz, és ezt a tartalomjegyzékben a típus mellett egy '\*' jelzi.

A XVI. részben már említettem, hogy az "S" parancs nem törli igazán a file blokkjait, csak felszabadítja a helyüket, és a bejegyzésnek ebbe a mezőjébe '00' értéket ír. Ha egy állomány törlését meggondultuk, és egy blokkját sem használtuk fel még más állomány részére, akkor ennek a byte-nak megfelelő beállításával lehet újraéleszteni a bejegyzést. Ezt validálásnak kell követnie, az állomány blokkjainak lefoglalása érdekében. Ha új állományt hozunk a lemezen, akkor a DOS végignézni a katalógust olyan bejegyzést keresve, amelynek ebben a mezőjében '00' érték van. Ha talált ilyet, azt a bejegyzést írja felül az új file adataival. Ha nem, csak akkor vesz fel új bejegyzést, esetleg új katalógusblokkot. A tartalomjegyzékben csak olyan bejegyzések adatai jelennek meg, amelyekben ez a byte nem 00.

**03—04. byte:** a file első blokkjának helye a lemezen, sáv-szektor sorrendben.

**05—14. byte:** a file neve. Ezt a DOS 16 byte hosszúra pótolja ki, 160-as (shift-szóköz, \$A0) karaktereket fűzve hozzá, mint a lemeznévnél.

**15—16. byte:** minden relatív állományhoz tartozik egy rövid kiegészítő állomány is, ezeket oldalszektoroknak hívják. Ezek is láncba vannak fűzve, ez a mező az első blokkra mutat (ld. 7. bejegyzés). Nem relatív állományok bejegyzéseiben itt 00—00 áll.

**17. byte:** relatív állományoknál itt van a rekordhossz feljegyezve, egyébként értéke 00.

**18—18. byte:** értékük 00, jelentésük nincs.

**IC—ID. byte:** köztudott, hogy a lemezen már létező nevű állományt írásra megnyitva (SAVE vagy OPEN paranccsal) 63-as hibaüzenetet kapunk. Két megoldás létezik: vagy az írás előtt letörölni az előző változatot, vagy a név elejére írni a "@" jel-

zést. Ez utóbbi úgy működik, hogy előbb egy új, szabad helyre felírja az új állományt, és a régit csak akkor törli, ha az írást sikeresen befejeztük, az állományt lezártuk. A módszer előnye, hogy ha valami rosszul sikerül, a régi változat sértetlenül megmarad. Hátránya, hogy a teljes állomány számára elegendő szabad hely szükséges hozzá, valamint hogy főleg teleírt lemezeken nem megbízhatóan működik. Időnként előfordulhat, hogy mindkét változat elvész, ennek okát nem ismerem eléggé.

Amíg a „kukacos” („@:”-os) mentés folyik, a DOS az új változat kezdőpontját ebben a mezőben tárolja, és a 02. byte 5. bitjét '1'-re állítja. Ha az írás befejeződött, akkor teszi át innen a láncmutatót a 03—04. byte-ba, javítja át a BAM-ot és állítja vissza a jelzőbitet és a mező 00—00 értékét. A 8. bejegyzésben megtekinthető egy ilyen átmeneti állapot, mert írás közben lelöttem a meghajtót. A félbehagyott bejegyzés zavart nem okoz, és csak egy újabb mentés változtatja meg.

**1E—1F. byte:** a file által elfoglalt blokkok száma, azaz a file hossza, szokás szerint alsó/felső byte sorrendben. Ha ezt az értéket átírjuk, egy-két másolóprogram kivételével minden ugyanúgy működik. A valódi értéket csak egy újabb írás állítja vissza.

A 2. példán a „PERSONAL” relatív file utolsó, harmadik oldalszektora látható. Ezek segítségével találja meg a DOS egy relatív file bármelyik rekordját azonnal. A használatáról egy későbbi részben többet fogok mondani. Most nézzük meg ennek a felosztását is.

**00—01. byte:** az oldalszektorok láncának mutatója. A példán a lánc utolsó blokkja látszik.

**02. byte:** az adott oldalszektor sorszama a láncon belüli, értéke 0 és 5 között lehet.

**03. byte:** a rekordhossz, ugyanaz, mint a bejegyzésben.

**04—0F. byte:** az összes oldalszektor helye a lemezen, a láncon sorrendjében. Az első értékpapír a bejegyzésben is megtalálható.

**10—FF. byte:** a relatív file blokkjainak helye (sávsektor), a láncon sorrendjében. Hat oldalszektorban összesen 720 blokk helye tárolható, ami több, mint a lemez 664 adatblokkja. A rekordhossz ismeretében kiszámolható, hogy egy adott sorszámú rekord hányadik blokkban van (egy blokkba 254 adatbyte fér), egy oldalszektorban 120 blokk helye van, így gyorsan megtalálható a kívánt blokk sáv- és szektorcíme, azon belül kiszámítható a rekord kezdőcíme is.

A blokkok sorrendjéből megfigyelhető, hogy adatállományok esetében a kihagyás (interleave) értéke 10 körül mozog, ez is a műveleti sebesség növelését szolgálja.

A következő részben a soros állományok kezelése kerül terítékre.

Hódi Gyula

(1.)

>R 12 01

>:00 12 04 82 11 00 2F 3B 50 58 "/;PFX.." PRG

>:08 46 58 2E 2E A0 A0 A0 A0

>:10 A0 A0 A0 A0 A0 00 00 00

>:18 00 00 00 00 00 00 3A 00

>:20 00 00 82 13 00 53 54 41 1 "STARTUP" PRG

>:28 52 54 55 50 A0 A0 A0 A0

>:30 A0 A0 A0 A0 A0 00 00 00

>:38 00 00 00 00 00 00 01 00

>:C0 00 00 84 13 01 50 45 52 264 "PERSONAL" REL

>:C8 53 4F 4E 41 4C A0 A0 A0

>:D0 A0 A0 A0 A0 A0 13 0B 3C

>:D8 00 00 00 00 00 00 08 01

>:E0 00 00 A1 10 00 50 52 4F 23 "PROBA" SEQ

>:E8 42 41 A0 A0 A0 A0 A0 A0

>:F0 A0 A0 A0 A0 A0 00 00 00

>:F8 00 00 00 00 0F 00 17 00

(2.)

>R 21 0E

>:00 00 39 02 3C 13 0B 1A 11

>:08 21 0E 00 00 00 00 00 00

>:10 21 02 21 0C 21 04 21 10

>:18 21 08 21 06 21 09 22 01

>:20 22 0B 22 03 22 0D 22 05

>:28 22 0F 22 07 22 00 22 0A

>:30 22 02 22 0C 22 04 22 0E

>:38 22 06 00 00 00 00 00 00

>:F8 00 00 00 00 00 00 00 00

Alkalmazói  
program  
pályázat

A második

# Adatbázis-kezelő

## Felhasználói leírás

1. *A program megnevezése:*  
Adatbázis-kezelő.

2. *Feladata:* Tetszőleges adatok tárolása, előhívása, listázása, rendezése, nyomtatása.

3. *Jellemzői:*

Az adattároló rendszerünk egyik jellemzője az, hogy miután magunk tervezzük az információtárolási formát, mindenki saját egyéniségének megfelelően alakíthatja azt ki. Minden egyes rekordban (sorban, tételben), amelyben adatokat akarunk tárolni, maximum 10 információt (mezőbe, oszlopba) vihetünk be, egyenként, maximum 18 karakter hosszúságúakat. A gépben tárolt információ mennyiségétől függően maximum 200 rekord áll rendelkezésünkre, amelyeket hozzáférhető egy egyszerű paranccsal.

A program egyszerű kezelhetőségén túl, a többi, más hasonló programmal szemben, kissé lassú. Az adatok tárolásának (mentésének), illetve előhívásának (töltésének) lassúsága a szekvenciális file (adathalmaz) alkalmazásának köszönhető. A szekvenciális file-okban tárolt adatokat csak felírási sorrendjükben lehet visszaolvasni.

4. *Felhasználási területek:*

- levelezési címlisták nyilvántartása
- leltár
- műszaki dokumentációk, adatok tárolása
- video-, kazetta-, lemezgyűjtemények nyilvántartása
- telefonszámok nyilvántartása stb.

5. *Géptípus:*

Commodore plus/4.

6. *Perifériák:*

Commodore 1541-II. Floppy drive  
Citizen 120D printer

7. *Tárigény:*

- A memória szabad kapacitása (a gép bekapcsolásakor): 60.671 byte
- A program, a memóriában történő tárolásához szükséges tárigénye: 10.259 byte
- A program, adatokkal feltöltve (200 rekord, 10 mező, 18 karakter hosszú maximális feltöltöttségel), a memóriában történő tárolásához szükséges tárigénye: 57.714 byte
- A program a lemezen történő tárolásához szükséges területe: 41 blokk
- A SEQvenciális adatok, a lemezen történő tárolásához szükséges területe: 151 blokk

8. *Kezelési módja:*

- a megfelelő menüpontok kiválasztásával,
- adatok beütése után, RETURN billentyű megnyomásával (INPUT utasítás miatt),
- a gép által jelzett időben, egy billentyű megnyomásával,
- file listázásnál (adatmezők, rekordok lapozgatása) a cursor billentyűk használatával történik.

9. *Másolásvédelem, vagy más korlátozó körülmények:*

A lista tanulmányozása, a program tovább fejlesztése érdekében nem alkalmaztam.

10. *A program működése, leírása:*

A programot (LOAD "ADATBÁZIS-KEZELŐ",8) betöltés után, "RUN" paranccsal indíthatjuk el.

A címtoldal megtekintése után a menüpontok közül választhatunk. Két változatot különböztethetünk meg ebben az esetben:

a) kezdeti állapot (menüpontok 1—3, 14)

b) működési állapot (menüpontok 3—14)

A program egyszerű, zavarmentes működése érdekében történt a szétválasztás.

a) *Kezdeti állapot:*

Ez az az állapot, amikor a program még nincs feltöltve adatokkal. Választási lehetőséget kapunk új file (adathalmaz) létrehozására, vagy régi file töltésére.

A directory (lemez tartalomjegyzéke) segítséget adhat a régi file név megkeresésében. Az az, hogy milyen file-hoz tartozó adatokkal kívánja feltölteni a programot a felhasználó.

*Új file létrehozása — 1*

Ebben a menüpontban a kérdésekre kell válaszolni, így létrehozhatjuk a kívánt adatstruktúrát, szerkezetet.

Először a file nevét kell megadni, amelyen később a kívánt adatokat kimenthetjük, illetve betölthetjük.

A file neve maximum 16 karakter hosszú lehet.

A file neve tervezés előtt „ismeretlen” karaktersorral jelentkezik be.

Ezután becsüljük meg a lehető legnagyobb, az adatok tárolásához szükséges kívánt rekordszámot és adatmezőszámot egy rekordon belül.

A rekordok (sorok) száma maximum 200, az adatmezők (oszlopok) száma maximum 10 lehet.

A következő kérdésre meg kell adni a mezők neveit, amelyek maximum 18 karakter hosszúak lehetnek.

A mezőnevek megadásánál ajánlatos az első mezőnek olyan nevet adni, ami jellemző a rekordban. Ugyanis a képernyőn való listázásnál a jellemző „vezér” mezőnév mindig a helyén marad, a többi mezőnevek lapozgathatóak. Így tudjuk, hogy mihez mit keresünk, mihez mi tartozik.

Az adatszerkezet megtervezése után következik a rekordok, mezők adatokkal történő feltöltése. A program kéri a mezőnevekhez tartozó aktuális adatokat, melyek maximum 18 karakter hosszúak lehetnek. Az adatok bevitele alatt a képernyőn mindig látható, az éppen akkor feltölten-dő rekord száma. Nem szükséges az egész file-t egy alkalommal feltölteni. Ha elfáradtunk, a „VEGE” szöveg beírásával a menüre visszatérhetünk.

Ezután akár tárolhatjuk is a félbehagyott file-t, hiszen bármikor visszatölthetjük és folytathatjuk a munkát. Csúpan az a különbség, hogy akkor már nem az 1. menüpontot használjuk, hanem a 6. menüpontot (rekord beírása).

Teljes, folyamatos, egyidőben történő file feltöltés esetén, az utolsó rekord beírása után, a program automatikusan a menüre megy vissza.

Itt kell még említést tenni arról a lehetőségről, hogy a file feltöltése előtt is, már a menüpontok kiírásakor is, megtudhatjuk a file nagyságának mértékét, illetve jelenlegi helyzetét.

Pontosabban, a lefoglalt és feltöltött rekordok számát. Az adatszerkezet megtervezése előtt mindkettő nulla. Tervezés után a lefoglalt rekordszám megegyezik a kívánt, tervezéskor megadott rekordszámmal.

A feltöltött rekorszám megegyezik a pillanatnyi, a kéredezéskor megadott feltöltött rekordszámmal.

#### File töltése lemezről — 2

Ezt a menüpontot akkor használjuk, ha nem új file-t akarunk létrehozni, hanem egy régi file-t kívánunk tovább feltölteni adatokkal, vagy magával a file-vel kívánunk dolgozni.

Gépbe való adattöltéskor, a már bentlévő adatokat nem írjuk át, mivel nem is lehet a gép memóriájába (kezdeti állapot védelme). Töltés előtt meg kell adni a kívánt file nevet, amivel foglalkozni akarunk, illetve amilyen adatokkal kívánjuk a memóriát feltölteni. (Töltés módja: file név megadása.)

#### Directory — 3

A directory segítséget nyújt abban, hogy a program futása, működése közben a lemez tartalomjegyzékébe tekinthessen a felhasználó. Ott megkeresse a felhasználni, betölteni kívánt adathalmazt, illetve a file nevet. Ez abban az esetben jó, ha „fejből nem vágja” a felhasználó a file neveket.

#### b) Működési állapot:

Ez az az állapot, amikor a program már valamilyen módon (új file létrehozása, régi betöltése) fel van töltve adatokkal.

Választási lehetőséget kapunk: file mentésére, listázására, nyomtatására. Rekordok beírására, módosítására, keresésére, törlésére, nyomtatására. Rekordok mezők alapján történő rendezésére, és vezérmező átrendezésére.

#### File mentése lemezre — 4

Az adatok kimentése előtt a program két lehetőséget ad arra, hogy jól meggondoljuk következő lépéseinket.

— Egyszer megváltoztathatjuk a file nevét. Új file név biztos eldöntése után, megtörténik a mentés. Ha mégsem felel meg valami ok miatt (bizonytalanság), akkor a program visszalép a menüpontokhoz. (Új file név eldöntéséhez segítséget adhat a 3. menüpont — Directory. Milyen file név nem szerepel még a lemezen?)

— Másodszor felhívja figyelmünket arra, hogy az eredeti régi file névvel töröljük a lemezen található régi adatokat. Ha nem ez a célunk, akkor az utóbbi lépést (a törlést) vissza is vonhatjuk. Ekkor a program visszalép a menüpontokhoz.

Itt kell még megjegyezni, hogy a feleslegessé vált adathalmazok (file-k) törlése úgy történik, hogy a SCRATCH parancsot használjuk a programból való kilépés után.

SCRATCH „filenév”

A feleslegessé váló adathalmazok úgy jöhetnek létre, hogy a bővített adathalmazokat mindig más file névvel mentjük ki. Vigyázat! Tényleg csak a felesleges adatokat semmisítsük meg, különben sok munka veszhet kárba.

#### File kiírása, listázása — 5

A képernyőn található ekkor a fejléc: mindig az ak-

tuális rekordok számának kiírásával, és adatmezők megjelenítésével.

Maximális, egyidőben történő megjeleníthető rekordok száma 17, adatmezők száma 2.

A „vezér” mező (1. adatmező) mindig jelen van, a további adatmezők a {cursor jobbra}, illetve a {cursor balra} billentyűk megnyomásával ciklikusan cserélhetők.

Ha a file több rekorból áll mint amennyi egy képernyőre kifér, a {cursor le}, illetve {cursor fel} billentyűk segítségével lapozgatunk a file-ban.

A menüt a {Space} billentyű megnyomásával kapjuk vissza.

#### Rekord beírása — 6

Ezzel a művelettel további rekordokat vihetünk fel egy, már a memóriában létező file-ba.

A képernyő legfelső sorában mindig megjelenik annak a rekordnak a száma, amelybe épp adatokat viszünk be.

Ha be akarjuk fejezni az adatok beírását, írjuk be: „VEGE”.

Teljes file feltöltés esetén, az utolsó rekord beírása után, a program automatikusan a menüre megy vissza.

#### Rekord módosítása — 7

Ez egy viszonylag többször használt menüpont, mivel mindnyájan vétünk hibát. Éppenséggel az adatok változása is okozhatja (telefonszám, cím változás...) a többszöri alkalmazást.

Először is meg kell adni a módosítani kívánt rekord „vezér” mezőjének tartalmát. A program vizsgálja azt is, hogy a memóriában létezik-e a keresett adat.

Másodszor meg kell adni, a módosítani kívánt rekord adatmezőjének nevét. A program vizsgálja azt, hogy létezik-e a keresett adatmező. A program kis erénye, hogy nem kell „fejben tartani” az adatmezők neveit, ugyanis a kereséskor egyidőben az összes adatmezőt kiírja a képernyőre (lehet választani!).

A gép ezek után a képernyőre kiírja a kiválasztott rekordot, a módosítani kívánt mező jelenlegi tartalmát, majd várja az új adatot (a mező új tartalmát).

Beírás után a menüpontra térünk vissza.

Hogy megbizonyosodjunk a javítás eredményéről, a file listázásával megnézzük a rekordot.

#### Rendezés mezők alapján — 8

Általában kedveljük az ABC, nagy szám szerinti sorrendet. Az adatok bevitelekor túl nagy munka lenne, ha eleve sorrendben akarnánk betáplálni őket. A rendezést viszonylag könnyűszerrel elvégezhetjük a bevitel után is, e menüpont alkalmazásával.

A program rugalmasságát bizonyítja az, hogy a rendezést bármelyik adatmező tartalma szerint is rendezhetjük. A megfelelő adatmező kiválasztása után a gép elvégzi a rendezést. A rendezés közben a képernyőre kiíródik, a már rendezett elemek száma. (Ellenőrzésre szolgál: hol tart a rendezés folyamata, működik-e a program!)

Itt kell megemlíteni, hogy a program alkalmazása során a rendezés kissé lassú. Ez a rendezési algoritmusból, a programban használt rendezési megoldásból adódik. (Felcseréléses módszerrel történik a rendezés.)

#### Rekord keresése — 9

Ezt a menüpontot akkor célszerű használni, ha a file-ból csak egy rekord érdekel bennünket és nincs kedvünk a file-listából, a rekordok tömkelegéből egy rekordot keresni.

A keresett rekord „vezér” adatmező tartalmának



```

10 rem *****
20 rem * adatbazis-Kezelo *
30 rem * Keszitette: *
40 rem * loos Jozsef *
50 rem * Commodore Plus/4 GePen. *
60 rem * Periferiak: *
70 rem * Commodore 1541-II *
80 rem * Citizen 128d *
90 rem *****
100 vol 7:sound 1,890,3
110 color 0,15,0:color 4,15,0
120 rem -----
130 rem ---- cimoldal -----
140 rem -----
150 Print"*****"
160 Print"*****"
170 Print"***** adatbazis - Kezelo *****"
180 Print"*****"
190 Print"*****"
200 Print"***** ( l e m e z r e ) *****"
210 Print"*****< szolsoft >"
220 Print"*****-1993.09.-"
230 sound 1,890,12:for uu=1 to 2000:next uu:sound 2,560,9:color 1,14,5
240 rem -----
250 rem ----- menu -----
260 rem -----
270 f1=0:flk=0:fsk=0:nf="Ismeretlen" :fm="*****.file megejtelt !":z=1
280 Print"-----"
290 if f1=1 then goto 320
300 Print" 1# uj file létrehozasa."
310 Print" 2# file toltese lemezrol"
320 Print" 3# directory"
330 if f1=0 then goto 440
340 Print" 4# file mentese lemezre"
350 Print" 5# file kiirasa, listazasa."
360 Print" 6# rekord beirasa."
370 Print" 7# rekord modositasa."
380 Print" 8# rendezes mezok alapjan"
390 Print" 9# rekord keresese"
400 Print" 10# rekord torlese"
410 Print" 11# rekord kinvontatasa."
420 Print" 12# file kinvontatasa."
430 Print" 13# vezermezo atrendezese"
440 Print" 14# vege, kilapes":gosub 2200:sound 2,450,5
450 Print"-----file neve:":nf
460 color 1,14,5:Print"=====
470 Input"***** mit választ?":sk:sound 2,990,2
480 if f1=0 and (sk=>1 and sk=<3 or sk=14) then goto 510
490 if f1=1 and (sk=>3 and sk=<14) then goto 510
500 Print"*****";tab(14);" :input sk:goto 480
510 onskgosub 540,700,2500,830,1120,1360,1490,1630,2240,1770,2230,2560,2750,2880
520 sk=0:goto 280:sound 1,570,2
530 rem -----
540 rem --- uj file létrehozasa. ---
550 rem -----
560 Print"*****uj file létrehozasa."
570 Print"-----"
580 Print"*****file neve (max. 16 karakter):":input"*****":nf:sound 1,750,2
590 if len(nf)>16 then input "*****":nf:goto 590
600 Print"*****rekordok (sorok) szama (1-200)":input"*****":fsk:sound 2,800,2
610 if fsk<1 and fsk>200 then input"*****":fsk:goto 610
620 Print"*****adatmezok (oszlopok) szama (1-10)":input"*****":nfk:sound 2,890,2
630 if nfk<1 or nfk>10 then input"*****":nfk:goto 630
640 dim a$(nfk+1,fsk+1):Print"*****"
650 for f=1 to nfk:Print f;" . adatmezo neve":gosub 2140:a$(f,0)=Kf:next f
660 gosub 1360:+1=1:return
670 rem -----
680 rem --- file toltese -----
690 rem -----
700 sound 1,890,5
710 Print"***** load floppy-rol *****"
720 Print"-----"
730 Input"***** a file neve":nf:sound 1,750,2
740 Print"*****titkok !! tunelmat kernek !"
750 open 15,8,15:gosub 2420:open 1,8,2,nf+",s,r":gosub 2420
760 input#1,fsk,nfk,flk:dim a$(nfk+1,fsk+1):gosub 2420

```

```

770 for r=0 to flK:for f=1 to nfK
780 input#1,a$(f,r):gosub 2420
790 next f:next r:fl=1:close 1:close 15:return
800 rem -----
810 rem --- file mentese -----
820 rem -----
830 sound 1,890,5
840 Print"##### save floppy-ra. #"

```



```

1520 gosub 1890:if z=0 then z=1:return
1530 Print"Ma Kivalasztott rekord"
1540 Print"=====
1550 for c=1 to nf%:Print a$(c,0);";tab(20)a$(c,n):next c
1560 if q=2 then Print"=====":return
1570 Print"=====
1580 Print"Ma mezo jelenlegi tartalma":Print a$(f,n)
1590 Print"Kiris be az u) adatot":gosub 2140:a$(f,n)=k$:return
1600 rem -----
1610 rem -- adatmezo szerinti csop. --
1620 rem -----
1630 Print"#####rendezes":gosub 1890:if z=0 or fl%<2 then z=1:return
1640 Print"#####csopontositas ";a$(f,0);" szerint":sound 1,990,12:n%:=fl%
1650 for j=1 to n%-1:Print" ";j+1
1660 for k=j+1 to n%
1670 if a$(f,j)<=a$(f,k) then goto 1710
1680 for c=1 to nf%
1690 k%=a$(c,j):a$(c,j)=a$(c,k):a$(c,k)=k%
1700 next c
1710 next k:next j
1720 Print"#####kesz van !"
1730 gosub 2070:return
1740 rem -----
1750 rem --- rekord torlese -----
1760 rem -----
1770 Print"#####rekord torlese":gosub 1990:if z=0 then z=1:return
1780 Print"torlendo adatok":Print"=====
1790 for c=1 to nf%:Print a$(c,0);";tab(20)a$(c,n):next c
1800 Print"=====
1810 Print"ezen adatblokk torlese (1/n)":gosub 2140
1820 if k%<"1" then return
1830 if fl%=1 or fl%=n then goto 1850
1840 for f=1 to nf%:a$(f,n)=a$(f,n+1):next f:n%=n+1:if n<fl% then goto 1840
1850 fl%=fl%-1:return
1860 rem -----
1870 rem -- adatmezo kereso sub.-----
1880 rem -----
1890 Print"=====
1900 for c=1 to nf%:Print " ";a$(c,0):next
1910 Print"=====
1920 f=0:Print" melyik adatmezo neve alapjan":gosub 2140
1930 f=f+1:if k%=left$(a$(f,0),len(k%)) then return
1940 if f<n% then goto 1930
1950 Print"#####hincs ilyen mezo !":color 1,14,5:sound3,670,9:gosub 2090:z=0:return
1960 rem -----
1970 rem - rekord kereso sub.-----
1980 rem -----
1990 Print"=====
2000 r=0:f=1
2010 Print" a rekord ";a$(f,0);"":Print" adatmezejenek tartalma":gosub 2140
2020 r=r+1
2030 if k%=left$(a$(f,n),len(k%)) then return
2040 if r<fl% then goto 2020
2050 Print"#####hincs ilyen adat !":color 1,14,5:sound3,670,9:gosub 2090:z=0:return
2060 rem -----
2070 rem - varakozas billentyure sub.-
2080 rem -----
2100 sound 2,990,2:return
2170 rem -----
2180 rem -- rekord ellenorzo -----
2190 rem -----
2200 Print"#####lefoglalt rekordok szama: ";fs%
2210 Print"#####feltoltott rekordok szama: ";fl%
2220 Print"=====":return
2230 rem -----
2240 rem - rekord keresese,nyomatasa. -
2250 rem -----
2260 Print"#####rekord kiirasa"
2270 q=2:gosub 1500:if z=0 then z=1:return
2280 if s%<9 then gosub 2070:return
2290 input"keri nyomatona (1/n)";u$:sound 2,890,4
2300 if u%="n" then return
2310 if q=3 and u%="i" then return
2320 if u%="1" then goto 2340
2330 if u%<"1" or u%<"n" then goto 2290
    
```



```
2340 open 4,4
2350 Print#4,"a. Kivalasztott rekord :":Print#4
2360 Print#4,"=====
2370 for c=1 to nf%:Print#4,a$(c,0);: "a$(c,r):next c
2380 Print#4,"=====
2390 close 4:sound 1,900,12
2400 gosub 1720:return
2410 rem -----
2420 rem ----- hibacsatorna -----
2430 rem -----
2440 input#15,en,em#,et,es
2450 if en=0 then return
2460 Print"hiba a lemezen !"
2470 Print en;em#;et;es
2480 close 1:close 15:end
2490 rem -----
2500 rem ----- directory -----
2510 rem -----
2520 Print"[]"
2530 directory:sound 1,700,2
2540 gosub 2070
2550 return
2560 rem -----
2570 rem ----- file Kinyomtatasa -----
2580 rem -----
2590 Print"##### file Kinyomtatasa."
2600 Print"=====
2610 input"##### hanyadika van ma. ";da$:"[]"
2620 q=3:gosub 2290
2630 if w$="n" then return
2640 Print"##### rekordok szama:[]"
2650 open 4,4
2660 Print#4,"file Kinyomtatasa":Print#4
2670 Print#4,"datum :";da$
2680 for r=1 to fl%:Print"[]";r
2690 Print#4,"=====
2700 for c=1 to nf%:Print#4,a$(c,0);: "a$(c,r):next c
2710 next r
2720 Print#4,"=====
2730 close 4:sound 1,900,12
2740 gosub 1720:return
2750 rem -----
2760 rem ----- vezermezo atrendezese -----
2770 rem -----
2780 Print"##### vezermezo atrendezese"
2790 Print"=====
2800 for c=1 to nf%:Print"#####";a$(c,0):next c
2810 Print"=====
2820 f=0:Print"melyik adatmazo laven a vezermezo ?":gosub 2140:gosub 1930:Print
2830 if z=0 then z=1:Print"[]":return
2840 for j=0 to fl%:Print"[]";j+1
2850 k#=a$(1,j):a$(1,j)=a$(f,j):a$(f,j)=k#
2860 next j
2870 gosub 1720:return
2880 rem -----
2890 rem ----- vege, Kilepes -----
2900 rem -----
2910 Print"##### vege-Kilepes: []"
2920 Print"=====
2930 Print"##### mentes megtortent (n)?"
2940 Print"##### Kilep a rendszertbol (i)?"
2950 getKey w$:sound 2,900,2
2960 if w$="i" then goto 2990
2970 if w$="n" then return
2980 if w$="i" or w$="n" then goto 2950
2990 Print"##### Miszla!!!, [] !"
3000 end

ready.
```

megadása után, a gép a memóriában megkeresi a keresett adatokat, majd a képernyőre kiírja a kiválasztott rekordot.

#### Rekord törlése — 10

A törölni kívánt rekordot, a „vezér” mező tartalmának megadásával azonosítjuk. A törlendő rekord elolvasása után dönthetünk, hogy az adatblokkot tényleg akarjuk-e törölni, vagy sem. Nemleges döntés esetén a rekord érintetlen marad, és a menü jelenik meg.

Törlés esetén az adatok eltávolítása úgy történik, hogy a program automatikusan előre lépteti a törölt rekord utáni részt, majd csökkenti a feltöltött rekordok számát.

#### Rekord kinyomtatása — 11

A program előbb végrehajtja a rekord keresés (9) menüpontokban foglaltakat, majd érdeklődik a felhasználótól a kinyomtatás elvégzése felől. Nemleges döntés esetén a menü jelenik meg, ellenkező esetben megtörténik egy rekord kinyomtatása.

#### File kinyomtatása — 12

A menüpont használata esetén a teljes file, az összes rekord kinyomtatása történik meg.

A lista kinyomtatása időpontjának rögzítésére meg kell adni a gépnek az aznapi nap értékét. Például: (93.08.02.).

Ezután még mindig van választási lehetőség, a nyomtatás elvégzésére. Nemleges válasz esetén a menü jelenik meg, ellenkező esetben megtörténik az egész file kinyomtatása.

Nyomtatás közben a képernyőre kiíródik a már nyomtatott rekordok száma.

#### Vezérmező átrendezése — 13

Ez a menüpont arra ad lehetőséget, hogy a „vezér” adatmező (1. mező) tartalmát megváltoztassuk, pontosabban más mezőt nevezünk ki főmezőnek. Így akár a soka-dik oszlopban lévő adatok is a szemünk előtt lehetnek a file listázásakor.

Az új főmező kinevezése után a program átrendezi az adatokat. A képernyőn állandóan olvasható a már rendezett rekordok száma.

#### Vége, kilépés — 14

A menüpont segítségével kiléphetünk a programból.

Mielőtt ezt megtennénk a program figyelmeztet bennünket, hogy az adatok mentése megtörtént-e. A választási lehetőségek alapján:

- ha nem, akkor a menüre megyünk vissza és a mentést elvégezhetjük;
- ha igen, akkor egyúttal ki is lépünk a rendszerből.

A program újra indítása esetén a memóriában tárolt adatok elvesznek, ismételten újból be kell tölteni azokat.

Vigyázat! A rendszerből való kilépéskor a memóriában tárolt eddigi adatok elvesznek. Sok munka veszhet kárba figyelmen kívül hagyás esetén.

## Fejlesztői leírás

### 1. Program szerkezete, felépítése:

- |     |                            |
|-----|----------------------------|
| 10— | 90 Programlista fejléce    |
| 100 | Hanggenerátor bekapcsolása |
| 110 | Képernyő színezése         |

- |       |                                      |
|-------|--------------------------------------|
| 120—  | 230 Címoldal                         |
| 240—  | 520 Menü                             |
| 530—  | 660 Új file létrehozása              |
| 670—  | 790 File töltése                     |
| 800—  | 1080 File mentése                    |
| 1090— | 1320 File kiírása                    |
| 1330— | 1450 Rekord beírása                  |
| 1460— | 1590 Rekord módosítása               |
| 1600— | 1730 Adatmező szerinti csoportosítás |
| 1740— | 1850 Rekord törlése                  |
| 1860— | 1950 Adatmező kereső szubrutin       |
| 1960— | 2050 Rekord kereső szubrutin         |
| 2060— | 2100 Várakozás billentyűre szubrutin |
| 2110— | 2160 Bemeneti ellenőrző szubrutin    |
| 2170— | 2220 Rekord ellenőrző                |
| 2230— | 2400 Rekord keresése, nyomtatása     |
| 2410— | 2480 Hibacsatorna szubrutin          |
| 2490— | 2550 Directory                       |
| 2560— | 2740 File kinyomtatása               |
| 2750— | 2870 Vezérmező átrendezése           |
| 2880— | 3000 Vége, kilépés                   |

### 2. Felhasznált egyéni ötletek, programozási feladatok megoldása:

- menüpontok kezelése (kezdeti és működési állapot védelem)
- file szerkezet létrehozása
- lemezkezelés (mentés, töltés filenév alapján)
- file listázása a képernyőn (mezők léptetése, rekordok lapozgatása)
- rekordok további beírása
- rekordok módosítása, mezők tartalmának változtatása
- adatmezők szerinti csoportosítás, rendezés
- rekordok törlése következő rekordok előre léptetésével
- rekordok, adatok keresése a memóriában
- szubrutinok alkalmazása
- rekordok feltöltöttségének állandó ellenőrzése
- nyomtatással kapcsolatos feladatok végrehajtása
- főmező átrendezése, csoportosítása
- directory alkalmazása
- lemezkezelésnél hibacsatorna alkalmazása

## Megjegyzés

### Próba seq. adatállomány használata

Ezt az adatállományt a program tesztelése érdekében hoztam létre. Így a programot teljes, maximális feltöltés mellett lehet vizsgálni. A fejléc mezőnevek elnevezése a Commodore Újsággal kapcsolatosan lett kialakítva, így a file első rekordja is az újsággal kapcsolatos adatokat tartalmazza.

A többi 199 rekord, 18 karakter hosszú betű állomány-nal lett feltöltve, mezőnként megkülönböztetve más-más betűvel.

A rekordok első mezője számmal is el van látva. A tesztelés során a 9. menüpont használatakor az egyes számú rekord (újság neve-mező tartalma: Commodore Újság beírása után), képernyő megjelenítésekor jól látható az egy rekord teljes kiírása.

A teszt adatállomány, file neve: PROBA

# C-64 bővítések

## IC TESZTER IBM XT/AT SZÁMÍTÓGÉPEKHEZ 1. rész

Az amatőr- és szervizgyakorlatban egyaránt előfordul olyan eset, amikor szeretnénk megtudni egy-egy integrált áramkörtől, hogy működőképes-e. A TTL és CMOS áramkörök tesztelése hagyományos módszerekkel azonban körülményes, mert igazságtáblázat, tápegység, oszcilloszkóp és egy próbapanel szükséges hozzá. Ilyenkor a próbapanelen összeállítjuk az IC mérőáramkörét, megfelelő kombinációjú jelet adunk a bemenetekre és figyeljük a válaszfüggvényt a kimeneteken. Egyszerűbb kapuáramköröknél ez még megoldható, de bonyolultabb kombinációs vagy sorrendi hálózatoknál már követhetetlen. A most ismertetésre kerülő teszterkártya és az azt kiszolgáló program a fenti eljárást egyszerűsíti le.

### A teszter jellemzői

Tesztelhető típusok: a CMOS IC-k közül a 74CXX, 74HCXX, 74HCT és 40xx. A TTI IC-k közül a 74XX, 74LXX, 74HXX, 74LSXX, 74SXX, 74ASXX, 74ALSXX, 74FXX.

Jelenleg a program 150 típust ismer fel automatikusan.

Egyszerű felépítés, könnyű kezelhetőség.

Gyors tesztelés.

Passzív terhelésekkel szemben és hibás IC-k ellen védett.

### Az áramkör működése

A mérés CMOS üzemmódban 2K $\Omega$ -on (R1...R19), TTL üzemmódban 220  $\Omega$ -on (R29...R47) keresztül történik. Az U1 PPI-t teljes egészében kimeneti üzemmódba állítja a program. Az U2 A portja, B portja és a C port 0., 1., 2. és 3. bitje bemeneti üzemmódban, a C port 4., 5., 6., 7. bitje pedig kimeneti üzemmódban van programozva. A tesztelendő IC (továbbiakban: IC-X) 1...8-as lába az U1 A portjára, az IC-X 13...20-as kivezetése a

PPI B portjára, a 9, 11 és 12-es lába pedig a C port 0., 1. és 2. bitjére van kötve. Teszteléskor az IC-X meghajtására az U1, a meghajtás ellenőrzésére és a válasz beolvasására az U2 szolgál.

A teszteléshez szükséges +5 V tápfeszültséget az U5 és három PNP tranzisztor (T1...T3), a 0 V-ot U4 és U5 nyitott kollektoros kimenetei biztosítják. Ezeket a feszültség szinteket az IC-X 4., 5. és 20. lábára az U2 C portjának 4., 5. és az U1 C portjának 4. bitje, a 7., 8., 9., 16. és 17. lábára pedig az U1 C-portjának 5., 6., 7. és az U2 C portjának 6. és 7. bitje kapcsolja. A vizsgálandó tok 10. lábára állandó 0 V-ot kapcsol a T4-es tranzisztor azért, mert a többi kimeneten is közel akkora feszültség esik, mint a T4-en.

A soros tesztelő ellenállások beiktatását az U3, U6, U7, U8, U9 analóg kapcsolóáramkörök végzik. Az analóg kapcsolókat az U1 C portjának 3. bitje vezérli. A kapcsolók állapotát U2 C portjának 3. bitje ellenőrzi. Az U9 használaton kívüli kapcsolója 0 V-ra van kötve. A teszteléshez a 0 és a +5 V kapcsolása során a kapcsolóelemeken fellépő maradékfeszültség kompenzálására a számítógép által szolgáltatott +12 V-ból egy áteresztő stabilizátor segítségével megemelt tápfeszültséget állítunk elő (U10, D9, R28: kb. 5,6 V). Erre azért van szükség, mert van olyan IC, ami bizonytalanul működik a névlegesnél kisebb tápfeszültség mellett.

U12, U13, U14 alkotják a kártya címdekóderét. A teszter a számítógép felé 1 TTL terhelést mutat. Ez az U14 A kapujánál is igaz, hiszen a kapu két bemenetét ugyanannak a többemitteres tranzisztornak az emitterei képezik. Ehhez adódik hozzá a 8255-ök terhelése, de ez csupán 10  $\mu$ A vonalanként. Az adatbuszokat nagyobbra kell méretezni, ezért építettünk be U11-et, a 74 LS 245 típusú kétirányú buszmeghajtót.

A címdekóder elsősorban az U13-ra épül. Az IOR, IOW és AEN vonalak összekapuzására, az U11 és U12 vezérlésére és engedélyezésére, valamint az U13 de-

kódoló engedélyezésére az U14 és U15 IC-k szolgálnak. Az U1 a 300H...303H, az U2 a 304...307 címeiken látszik. Ha ezen címek valamelyike már egy másik prototípus-kártya által foglalt lenne, akkor az U13-hoz menő BA5, BA6, BA7 és BA8 címvezetékekhez rendelt érvényességi szintek áttállításával az elérési címeket 200H és 3FFH között 20H bájtos lépésekben választhatjuk meg. A címkódolásra vonatkozó alapismeretek a Rádiótechnika Évkönyvének 1991-es kiadásában megjelent „Építőszekrény elvű illesztőrendszer” című cikkben is megtalálható.

A teszter belső kártyájához egy kezelőszerv csatlakozik, ami egy 20 lábú TEXTTOOL foglalatból és néhány alkatrészről áll. Ennek a kapcsolási rajza a 2. ábrán látható. Ezek az alkatrészek egy önálló panelen lettek elhelyezve. A két áramköri lapot egy max. 1,2 m hosszú szalagkábel köti össze, melynek egyik vége egy speciális szalagkábel csatlakozó segítségével a kis panelbe van forrasztva, a másik végére pedig szintén egy szalagkábeles 25 pólusú CANON csatlakozót szereltünk. Ez utóbbi a belső kártyába forrasztott aljzathoz csatlakoztatható.

### Az áramkör elkészítése

A teszter működésének megértése után hozzáfoghat az építéshez. Ehhez szükséges a jóminőségű furatgalvanizált NYÁK. Mivel ez amatőr eszközökkel nehezen készíthető el, célszerű felkeresni a HOBBI ELEKTRONIKA szaküzletet, ahol a működő mintadarab megtekintése mellett megvásárolható a panel, a szoftver és egyéb kellékek. Cím és árajánlat a cikk utáni hirdetésben megtalálható.

A NYÁK méretre van munkálva, csak az alkatrészek beültetésével kell foglalkozni. A beültetést az ellenállásokkal kezdje. A NYÁK úgy lett tervezve, hogy azon csak 0,125 W-os ellenállások férnek el egymás mellett. Az ellenállásokat a panel felületéig benyomva forrasztza be. Is-



méltelen felhívom a Tisztelt olvasó figyelmét, hogy a forrasztáshoz pisztolypákát ne használjon, mert az magas hőfokra hevül és leszedi a forrszemeket!

Az U1, U2 számára feltétlen használjon foglalatot! Célszerű az U3, U6...U8 IC-eket is foglalatba tenni. A TTL tokok tapasztalataink szerint nyugodtan beforsaszthatók. Az alkatrészek beforsasztása után a 25 pólusú CANON csatlakozó felszerelése következik. Ehhez először dugaszolja a kártyát a kikapcsolt számítógép egyik slotjába, majd csavarozza helyére a szabványos IBM hátlapot. Ez utóbbit jelölje meg a csatlakozó helyét és kiserelés után alakítsa ki rajta a DB25 felerősítéséhez szükséges nyílást és a két 3,2 mm átmérőjű furatot. A csatlakozót csavarokkal rögzítse.

Ha a kártyával elkészült, hozzáfoghat a kezelőpanel elkészítéséhez. Ennek az egységnek önálló kis műanyagdoboz van. Ezen ki kell alakítani a gyorscsatlakozó és a két led helyét, csak ezután foglalkozzon az összeszereléssel. Ezután forrassa be az összekötő kábelre szerelt szalagkábel csatlakozót. Ha mindennel elkészült, erős fényrel átvilágítva megegyezően ellenőrizze, hogy nincs-e rajta valamilyen

hiba: zárlat vagy szakadás. Ezután a belső kártyát dugaszolja a kikapcsolt gépbe és csavarral rögzítse is azt. A kártyát bármelyik szabad slotban elhelyezheti. Egyetlen kikötés az, hogy azonos címtartományban dolgozó más kártya nem lehet egyidejűleg a gépben. Ez nem okozza ugyan a gép meghibásodását, a program működését azonban lehetetlenné teszi. Miután a kezelőpanelt is csatlakoztatta, kapcsolja be a gépet. Ha nem jelentkezik be a rendszer a szokásos módon, azonnal kapcsolja ki, vegye ki a teszterpanelt és újra ellenőrizze át alaposan. Ha a rendszer bejelentkezik, bármilyen voltmérővel ellenőrizze az U10 kimenőfeszültségét. Ezen a ponton +5,5...6 V-ot kell mérni. Ennek megléte az áramkör működésének alapvető feltétele. A mérésnél óvatosan járjon el! Ha lehetősége van rá, minden ilyen jellegű mérés után végezzen, hogy kiemelő kártyán keresztül csatlakoztassa a géphez. Ha mindent rendben talál, tegye a lemezt az A meghajtóba és gépelje be a következő parancsot: A: IC

A program bejelentkezése és az ENTER megnyomása után megjelenik a menü, amelyből a felle kurzormozgató gombokkal, vagy az „E” megnyomásával

kiválaszhatja az hardver tesztet. Ez a funkció az áramkör egészének ellenőrzésére szolgál. Hiba esetén a lehetőségekhez képest jól behatárolja annak helyét. Az önellenőrzés során a kezelőpanel foglalatában nem lehet IC! A teszter minden pontját, kapcsolófokozatát ellenőrzi a rendszer. A 3. ábra szerint a tesztelő program futása közben U1 adja a vizsgáló impulzusokat, U2 pedig veszi azokat. Ha valahol hibát talál, az ábrán feltüntetett betűk valamelyikével, illetve a betű mellett levő számmal kiírhatja. A betű egyértelműen jelzi a hiba helyét, a szám pedig a portvonal számát, melyhez a hiba tartozik. Ennek alapján a kapcsolási rajz segítségével a hiba a kártyán behatárolható. (Hibás forrasztás, NYÁK szakadás, szakadt ellenállás, rossz IC.) Ha eléve jóminőségű, ellenőrzött alkatrészeket használ, erre nem fog sor kerülni. Itt jegyzem meg, hogy a CMOS kapcsolók csak 4066 típusúak lehetnek, a 4016 ide nem felel meg. Fel kell hívnom az olvasó figyelmét egy jelentéktelennek látszó dologra is, ami azonban komoly bosszúságot okozhat. A teszter csatlakozóhélye a hátlapon ugyanúgy néz ki, mint a printerport, minek következtében figyelmetlenségből a printer rá is dugható. Ezt elkerülendő, feltűnő módon jelölje meg a teszterkártya csatlakozóját.

(folytatjuk)

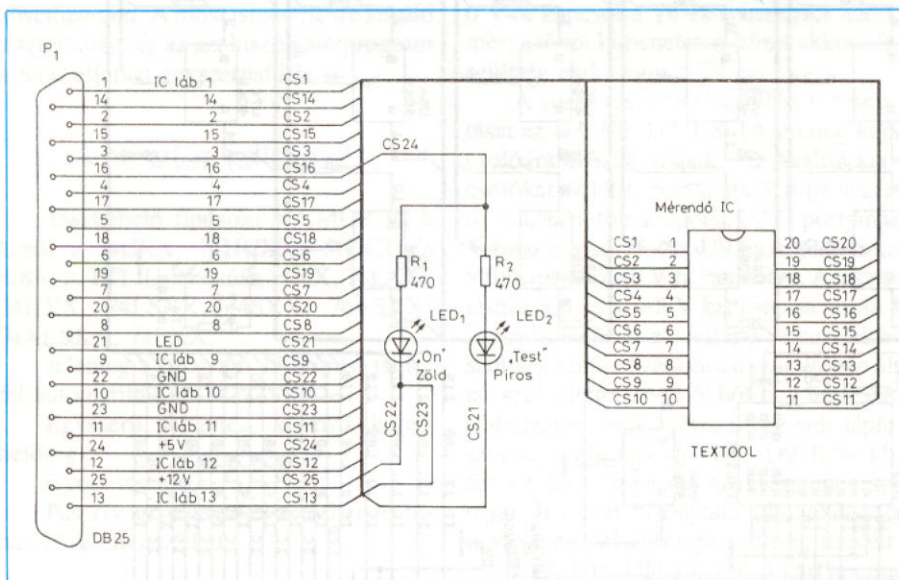
## Az IC teszter árajánlata

Az IC teszter működő mintadarabja megtekinthető, kipróbálható, egységcsomagban vagy készre szerelve megvásárolható a szerző üzletében. Ára egységcsomagban 5900,— Ft. Készre szerelve, élesztve 9800,— Ft. Külön vásárolható panel: ára 1800,— Ft.

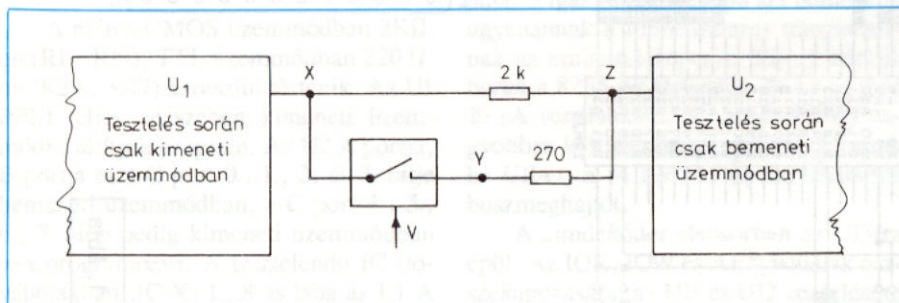
Folyamatosan kapható egységcsomag, panel és részegység a C-újságban korábban megjelent cikkeimhez is. Ezek nagy része működés közben megtekinthető, kipróbálható. A vidéki olvasóknak segít a szerző levelező-egységcsomagküldő szolgáltatása. A megrendelt csomagot postán utánvétellel elküldöm.

Telefonon és levélben is rendelhet. A HOBBI ELEKTRONIKÁHOZ nem kell hosszú levél. Rendelését röviden, egyértelműen közölje. Az üzletben beszerezhető a C-újság korábbi számai is.

Levél cím: HOBBI ELEKTRONIKA  
1656 BUDAPEST Pf. 50.  
Üzlet cím: BUDAPEST VII.  
Dózsa György út 16.  
Jobbágy u. sarok.  
Nyitva: H—P. 10—17-ig,  
zárás után üzenetrögzítő.  
Tel./Fax: 122-8892



2. ábra



3. ábra

# Felhasználói programok

Üdvözlöm Önöket az Újság hasábjain! Ez a cikksorozat Commodore 16/+4/64 tulajdonosoknak szól. Bár a leírások +4-re készültek, java részük (a kazettás és lemezes turbók kivételével) C-64-en is érvényes, mivel a C-16-on futó felhasználói programok nagy része C-64-ről származik, onnan írták át őket. A tervezett leírások: 1. kazettás turbók 2. lemezes turbók 3. lemezes fájlmásolók 4. lemezmásolók 5. lemezmonitorok 6. dir-sorterek, manipulátorok 7. tömörítőprogramok.

## Kazettás turbók

Kezdünk is bele a leírásokba! A C-16-on használatos turbók két nagy csoportba sorolhatók: előre betöltendő turbók, illetve önbetöltő turbók. Az első csoportba tartozó turbókat külön be kell tölteni a memóriába, a velük felvett program enélkül nem hívható be. Előnyük ezzel szemben az általában nagyobb töltési sebesség, hiszen már a fájlok fejléce is gyorsított módban kerül ilyenkor szalagra. Elterjedésüket azonban megakadályozta az állandó töltőgetéssel járó kényelmetlenség. A második csoportba tartozó gyorsbetöltők érdekessége, hogy a turbós program egyszerűen, minden előzetes hókuszpókusz nélkül betölthető. Ennek oka az, hogy ezek a turbók előbb saját magukat veszik a program elé, és csak ezután kerül szalagra az, amit mi fel akartunk venni. Betöltéskor tehát bejön a turbó, automatikusan elindul, és behívja a mögötte gyorsítva felvett adatot. Ebben a kategóriába igen sok program tartozik: a népszerű HER-turbó és változatai; a TURBO 20, mely nagy sebességével aratott sikert; a NOVA-turbó és a vele kompatibilis programok; és még sok másik.

A konkrét leírások sorát a TURBO TAPE—16 címen ismert turbóval kezdem. Ennek a programnak két különlegessége van: igen magas átviteli sebessége (magáról azt állítja, hogy körülbelül 500 bájtot vesz fel egy másodperc alatt, mérés szerint 412 bájt/másodperc az átviteli sebessége, de még ezzel is magasán felülmúl minden egyéb turbót), valamint az, hogy C-64 turbós programokat is képes betölteni (a C-64 TURBO TAPE, ABC TURBO programokkal kompatibilis, nevezik ezért COMPATIBLE TURBO-nak is). Több verzió is közkezen forog, de kezelésük megegyezik:

Turbós töltés: <—L  
Turbós mentés: <—S  
Turbós ellenőrzés: <—V

Egyes verziók a programnevet elrontják, és helyette értelmetlen karakterláncot visznek szalagra, de a felvett prog-

ramot minden esetben jól veszi fel a gép. A program nagy hátránya, hogy semmilyen más turbóval felvett vagy lemezes programot sem szabad betölteni, ugyanis részben más turbóbetöltők, részben a lemezes töltés által használt helyekre írja be magát a rendszerváltozó-területen (ezért aztán a BASIC memóriából egy bájt nyit sem foglal el), és így a lemezes töltés, illetve az önbetöltő turbók kódja felülírják a TURBO TAPE-et.

A sorban a következő fontos program a TAPE COPY. Ennek fontossága abban rejlik, hogy NOVATURBO-t használ. Ez a turbó a CBM cég hivatalos turbója, és ezért a külföldről származó játékprogramok jelentős része ezzel az önindításra képes turbóval került forgalomba. A TAPE COPY az ilyen programok védelmét képes feltörni, és bármilyen NOVÁ-s programot lemásolni. Indítás után a következő menüből választhatunk:

NORMAL LOAD F1—EXIT  
NORMAL SAVE F2—BACK  
TURBO LOAD  
TURBO SAVE  
NOVALOADER SAVE  
SET NAME

NORMAL LOAD — normál módban, alapsebességgel felvett program betöltése

NORMAL SAVE — normál módú, alapsebességű mentés

TURBO LOAD — NOVATURBÓs program turbós részének betöltése

TURBO SAVE — NOVATURBÓs formátumban menti el a programot

NOVALOADER SAVE — a gyorsbetöltő kimentése

SET NAME — név állítás

EXIT — kilépés MONITORba

BACK — vissza a másolóba

Használatához ismerni kell a NOVATURBÓs fájlok szerkezetét: a szalagon először egy normál sebességű fejléc van. A gép ezt találja meg a LOAD utasítás

után. Ezután található (még mindig normál sebességgel felvéve) a NOVATURBO betöltőrésze, melyet egy vagy több turbós rész követ. Tehát:

FEJLÉC—NOVA BETÖLTŐ—TURBÓS PROGRAM

NOVATURBÓs program másolása:

NORMAL LOAD — ezzel betöltjük a fejlé-  
cetet és a NOVA betöltőt esetleges

SET NAME — átállítjuk a nevet

NORMAL SAVE — kimentjük azt, amit az előbb betöltöttünk

TURBO LOAD — betöltjük a turbós részt (magát a programot)

TURBO SAVE — kimentjük

Egyes programok (pl. a SECOND CITY) több turbós részből állnak, ilyenkor az utolsó két művelet többször meg kell ismételni.

NORMÁLSEBESSÉGŰ program másolása:

NORMAL LOAD — betöltjük a programot

esetleg SET NAME — átállíthatjuk a nevet

NORMAL SAVE — normálsebességgel felvesszük

NORMÁLSEBESSÉGŰ programok

TURBÓS másolása:

NORMAL LOAD — betöltjük a programot

esetleges SET NAME — névállítás

NOVALOADER SAVE — felveszi a fejlé-  
cet és a NOVA betöltőt

TURBO SAVE — turbós kimentés

A program sajnálatos módon hasonlít a TURBO TAPE—16-hoz annyiban, hogy nem képes más turbóval vagy lemezegységgel együttműködni. NOVATURBÓs programok másolásához használható még Biczo Tibor CROWN COPY-ja is.

Az egyik legelterjedtebb turbó leírása következik most: a HER turbóé, melyet talán mindenki ismer. Többféle verzió létezik, én ebből kettőt fogok bemutatni: a kissé „fapados” HER-TURBÓ/ZIFFRA

jelzésű programot és a TAPE MESSI-  
ÁSt.

#### HER TURBÓ/ZIFFRA:

A képernyőmemóriában helyezkedik el, csakúgy, mint az összes HER verzió. Kezelése:

Betöltjük, majd LOAD utasítással tölthetjük is a másolni kívánt, bármilyen módon felvett programot (kivéve TURBO TAPE 16 formátum!). A program betöltése után megnyomjuk az 'F1' gombot. Ezután MONITORba lépünk, és kiíratjuk a BASIC programra vonatkozó mutatókat:

>2B [RETURN]

Erre a gép nyolc hexadecimális számot ír ki. Például:

```
>002B 01 10 6F 3C 6F 3C 6F 3C
```

A mi szempontunkból ebből csak az első négy érdekes, ugyanis ezek adják meg a betöltött program kezdő- és végcímét. A kezdőcímet úgy kapjuk meg, hogy az első két számot (jelen esetben 01 10) fordított sorrendben egymás után írjuk: 1001. A végcímet hasonlóan kapjuk a harmadik és negyedik számból: 3C6F. Ezután a programot a következő módon menthetjük ki:

```
S „programnév”,7,kezdőcím,végcím
Példánkban ez a következőképpen néz ki:
S „PÉLDAPROGRAM”,7,1001,3C6F
[RETURN]
```

Erre a gép megkér minket, hogy indítsuk el a magnót (PRESS PLAY AND RECORD ON TAPE), és miután ezt megtettük, kimentti a programot.

## A TAPE MESSIAS használata:

A TAPE MESSIAS egy HER alapú turbó, de igen jól átdolgozva. Nagyon kényelmes a használata, és egy sor dologra képes: autostart kezelése, normál, turbós és HER-turbós programok másolása, rendelkezik saját fejbeállítóval, és még sok egyéb szolgáltatással. Lássuk először a kezelőgombot:

#### AUTOSTART:

F1 — autostart cím beadása. Automatikusan autostart módba kapcsol. A cím decimális alakban kell megadni a SYS után álló vessző után, de módunkban áll DEC("XXXX") módon is megadni azt.

F5 — bekapcsolja az autostartot

F6 — kikapcsolja az autostartot

Az autostart ki/be állapotát a képernyő közepén látható fájlnév előtt látható '@' (kikapcsolva) vagy villogó 'a' (bekapcsolva) jelzi. Többrészes programok másolásához (mikor töltés után vissza kell térni a főprogramhoz) DEC("CE0E")-t adjuk meg autostart címként, és hagyjuk az autostartot bekapcsolva.

#### FEJBEÁLLÍTÓ:

F2 — referencia-felvételt visz szalagra amíg a magnót meg nem állítjuk

F3 — referencia-felvétel beolvasására, programok keresésére is alkalmas.

A fejbeállítás módja: beállunk az előzőleg felvett referencia-felvétel elejére, és megnyomjuk az 'F3' gombot, majd elindítjuk a magnót. A képernyőn megjelenő csíkok alapján tájékozódhatunk a fejbeállítás milyenségéről. Ha a képernyőn vékony sötét csíkok másznak fölfelé világos alapon, akkor a fejbeállítás kitűnő. Ha a világos alapba néha sötét is be-bevillan, akkor a fejbeállítás jó, ha ezek inverze jelentkezik (világos csíkok sötét alapon, melybe esetleg néha világos villan), vagy semmit sem látni, a beállítás rossz.

## MÁSOLÁS:

Ezt három alpontra kell felbontanunk:

1. HER (TAPE MESSIÁS) formátumú programok

2. NORMÁL sebességű programok másolása

3. TURBÓS programok

Her (TAPE MESSIÁS) alapú programot úgy másolhatunk, hogy az F7 gombbal indítjuk meg a folyamatot. Betöltés után a program tájékoztat minket az esetleges autostarttól, a program kezdő- és végcíméről, valamint indítócíméről. Ezután nyomjuk meg a HELP gombot. A program monitorba lép, beállítja a SAVE vektort, és kiír még néhány adatot:

```
>0F7B —a program elhelyezkedése a memóriában (hova töltötte)
```

```
>00D2 —a program valódi címei (hova töltődött volna)
```

```
>002B —a BASIC mutatók (ezeket a „fapados” változatnál már kitargyaltuk).
```

Ezután nekünk semmi más dolgunk nincs, mint G paranccsal elindítani a kimentést. A turbó utoljára kiírja a másolandó program paramétereit, ha valami nem stimmel, RUN/STOP megnyomására kilép. Ha minden rendben, a másolás megkezdődik. Ha az autostartot kikapcsoltuk, betöltéskor a program megkérdi: START (I/N), és csak az "I" megnyomásakor indítja el a programot.

Normálsebességű program másolásakor F4 a töltést megindító billentyű (egyébként ez az indítócímét RUN-ra állítja). A képernyőn megjelenő LOAD " ", 1 parancsban az "1"-et javítjuk ki "7"-re, majd megnyomjuk RETURN-t. Töltés után a program kezdő- és végcíme jelenik meg a képen.

Kimentése azonos az előző esettel: HELP, majd G [RETURN].

Nem HER alapú turbós programot egyszerű LOAD-dal vagy F4+[RETURN]-nel másolhatunk. Betöltés után beállíthatjuk a startcímet (mint ahogy azt eddig is tehetjük), majd HELP után

S "NÉV",7,kezdőcím, végcím (úgy, mint az egyszerűbb verzióban)

vagy

```
X[RETURN]
```

```
SAVE "NÉV",7
```

utasításokkal kimenthetjük a programot. Ha a program eredeti neve megfelel, ne adjunk meg nevet, de figyeljünk arra, hogy egyes turbók (pl. TURBO FORMER) a program nevét elrontják! A TAPE MESSIAS egyébként a „normál” HER turbót NEM tartja HER turbónak, így ezt „egyéb” turbóként kell másolnunk. A HER és a normál formátumú programokat maga után tölti a memóriába (függetlenül attól, hogy eredetileg hová töltődne), így szinte bármely memóriaterületen elhelyezkedő program másolására alkalmas.

Most a leggyorsabb „önbehúzó” turbóval folytatom, a TURBO 20 vagy HIGH SPEED TURBO néven terjedő programmal. Ennek is több verziója létezik (többek között Nagy Attila barátom nyomán), de ezek kezelése nem tér el egymástól annyira, mint a két HER variánsé tette. Ez a turbó is a képernyőmemóriában foglal helyet (így a teljes BASIC tár másolható). Kezelése:

F1 — SAVE turbó módban

F2 — LOAD

F3 — kazettán keres

A program érdekessége, hogy a nem csak a BASIC program vége (\$2D-2E), de a BASIC program eleje (\$2B-2C) mutatókat is beállítják a vele felvett programok, így a másolás általában csak az F2 és F1 gombok felváltva nyomogatásából áll.

Sebessége körülbelül másfél-kétszerese a HER sebességének, a programfejlesztést megkurtítja, így például egy verziója egy normál C-16 játékot a kazetta legeljén 12, közepén 8, végén 4 fordulat alatt töltött be, beleszámítva a programok között a rövid fejléc miatt szükséges 2 másodperces szünetet. Egy 60 perces kazettán HER turbóval kb. 40, TURBO 20-szal kb. 80 ilyen program fér el, míg alapsebességgel kb. 6 darab.

Sok egyéb turbó létezik még, de ezeknek nincs sok gyakorlati haszna. A cikk végén a C-16 turbók átfogó tájékoztató táblázata áll, remélem sok kedves olvasó veszi majd hasznát, ha a számára leginkább megfelelő kiválasztásánál esetleg gondja akad.



| Neve         | sebesség<br>bájt/sec | másolható prg.<br>hossza | különbség   |
|--------------|----------------------|--------------------------|---|
| HER TURBO    | 245                  | teljes memória           | nincs   |
| TAPE MESSIAS | 245                  | teljes memória           | a cikkben   |
| TURBO FORMER | 245                  | teljes memória           | autostart   |
| TURBO 20     | 380                  | teljes memória           | nincs   |
| SUPY COPY    | 245/380              | \$1000—\$EFFF            | reset után is él<br>floppy gyorsítottó<br>6 v. 7 egységszám |
| P—COPY       | 245                  | 52 Kbájt                 | autostart   |

Találkozunk a következő számban, mely a floppy gyorsítottókról szól.

Kovács István Attila

(Folytatjuk)

## Menü variációk

```

10 REM *****
20 REM * MENU VARIACIOK
30 REM * KESZITETTE:
40 REM * LÖDS JÓZSEF
50 REM * COMMODORE PLUS/4 GEPE.
60 REM *****
70 VOL 6
80 PRINT"=====MENU VARIACIOK="
90 PRINT"=====COMMODORE PLUS/4, C16 PRG-KHOZ."
100 PRINT"=====SOULSOFT="
120 PRINT"===== (1993)":SOUND 1,890,4
130 FOR Q=1 TO 1500:NEXT Q
140 REM -----
150 PRINT"Q"
160 PRINT"=====VALTOZATOK A MENU HASZNALATAHOZ"
170 PRINT"=====
180 PRINT"1 - INPUT UTASITASSAL"
190 PRINT"2 - GET UTASITASSAL"
200 PRINT"3 - GETKEY UTASITASSAL"
210 PRINT"4 - ABLAKOS MODSZERREL"
220 PRINT"5 - ABRAS MODSZERREL"
230 PRINT"6 - ESC MODSZERREL"
240 PRINT"7 - V E G E"
250 PRINT"=====VOMJA MEG A MEGFELELO SZAMOT !"
260 GETKEY Q:SOUND 1,890,3
270 IF Q#="1" THEN GOTO 360
280 IF Q#="2" THEN GOTO 1320
290 IF Q#="3" THEN GOTO 1570
300 IF Q#="4" THEN GOTO 470
310 IF Q#="5" THEN GOTO 1810
320 IF Q#="6" THEN GOTO 2150
330 IF Q#="7" THEN PRINT"VEGE":END
340 IF Q#<"1" OR Q#>"7" THEN GOTO 260
350 REM -----
360 PRINT"Q"
370 PRINT"===== INPUT UTASITASSAL"
380 PRINT"=====
390 PRINT"1-JATEK -1"
400 PRINT"2-JATEK -2"
410 PRINT"3-JATEK -3"
420 PRINT"4-VEGE -4":PRINT"Q"
430 INPUT"MELYIK SZAMOT KERI (SZAM+RETURN)":Q:SOUND 1,780,2
440 IF Q<1 OR Q>4 THEN PRINT"IT":GOTO 430
450 DN Q GOSUB 1190,1230,1270,1160
460 GOTO 360
470 REM -----
480 PRINT"Q":X=0
490 PRINT"=====ABLAKOS MODSZERREL"
500 PRINT"=====
510 C$(1)="ADATOK -1"
520 PRINT C$(1)
530 C$(2)="ADATOK -2"
540 PRINT "M";C$(2)
550 C$(3)="ADATOK -3"
560 PRINT "M";C$(3)
570 C$(4)="ADATOK -4"
580 PRINT "M";C$(4)
590 C$(5)="ADATOK -5"
600 PRINT "M";C$(5)
610 C$(6)="ADATOK -6"
620 PRINT "M";C$(6)
630 C$(7)="ADATOK -7"
640 PRINT "M";C$(7)
650 C$(8)="VEGE -8"
660 PRINT "M";C$(8)
670 PRINT"=====
680 PRINT"Z' -VALASZTAS"
690 PRINT"R' -ROGZITES"
700 R#="2":GOTO 730

```



## 1. A program kezelése:

'Z' — menüpontok választása

'M' — menüpont rögzítés

1, 2, 3, 4... — menüpont választás  
alkalomszerűen bármelyik betű.

## 2. A program célja:

A különböző menülisták variációi-  
nak megismerése.

## 3. A program műfaja:

Felhasználói, demo program.

## 4. A program leírása:

A program segítségével megismer-  
kedhetünk néhány menü variációval. Eze-  
ket a változatokat bárki a saját programjá-  
ban felhasználhatja.

Hat fajta menüvariációt említek meg.

1. INPUT utasítással működő.

2. GET utasítással működő.

3. GETKEY utasítással (ami szinte  
majdnem ugyanaz, mint a GET utasítás-  
sal) működő.

4. Ablakos módszerrel működő (ez  
már látványosabb).

5. Ábrás módszerrel működő (az áb-  
rát bármivel helyettesíthetnénk).

6. ESC módszerrel működő (ablak  
készítése, nagy PC gépeknél használt  
móddhoz hasonlóan).

A program elindításánál a gyakorlat-  
ban láthatjuk a menük működését. A listá-  
zással az elvet ismerhetjük meg.

## 5. Programozási feladatok megoldása:

— menüpontok kiválasztásának ér-  
zékeltetése, a kért helyre való léptetés.

## 6. Megjegyzés:

— a programot rövidebben is meg-  
hetett volna írni. Mégpedig úgy, hogy a  
menüpontok mindig egy szubrutinra ug-  
rottak volna.

A menüpontok viszont most mindig  
a kívánt helyre ugranak, a különböző  
szubrutinokra.

Ezzel is érzékeltettem, hogy semmi  
fajta bűvészmutatvány nincs a prog-  
ramban.

| módszer | — | szubrutin |
|---------|---|-----------|
| Input   | — | játék     |
| Get     | — | program   |
| Getkey  | — | softver   |
| Ablakos | — | adatok    |
| Ábrás   | — | basic     |
| ESC     | — | commodore |

```

1650 IF E#<"1" OR E#>"4" THEN GOTO 1640
1660 SOUND 1,990,2
1670 ON VAL(E#) GOSUB 1690,1730,1770,1160
1680 GOTO 1570
1690 PRINT"PROGRAMMOK SOFTVER 1"
1700 PRINT"NYOMJ MEG EGY BETUT !"
1710 GETKEY N#
1720 RETURN
1730 PRINT"PROGRAMMOK SOFTVER 2"
1740 PRINT"NYOMJ MEG EGY BETUT !"
1750 GETKEY N#
1760 RETURN
1770 PRINT"PROGRAMMOK SOFTVER 3"
1780 PRINT"NYOMJ MEG EGY BETUT !"
1790 GETKEY N#
1800 RETURN
1810 REM -----
1820 P=3332:Y=1
1830 PRINT"PROGRAMMOK ESC MEGOLDASSAL"
1840 PRINT"===== "
1850 PRINT"PROGRAMMOK-BASIC 1"
1860 PRINT"PROGRAMMOK-BASIC 2"
1870 PRINT"PROGRAMMOK-BASIC 3"
1880 PRINT"PROGRAMMOK-VEGE 4"
1890 PRINT"===== "
1900 PRINT"PROGRAMMOK KIVÁLTÁS: Z"
1910 PRINT"PROGRAMMOK KIVÁLTÁS: M"
1920 POKE P,31
1930 GETKEY E#:SOUND 1,990,2
1940 IF E#="Z" THEN GOSUB 1980
1950 IF E#="M" THEN GOTO 2010
1960 IF E#<"Z" OR E#>"M" THEN GOTO 1990
1970 GOTO 1930
1980 POKE P,32:P=P+80:Y=Y+1
1990 IF Y=5 THEN POKE P-80,32:P=3332:Y=1:POKE P,31:RETURN
2000 POKE P,31:RETURN
2010 ON Y GOSUB 2030,2070,2110,1160
2020 GOTO 1810
2030 PRINT"PROGRAMMOK-BASIC 1"
2040 PRINT"NYOMJ MEG EGY BETUT !"
2050 GETKEY N#
2060 RETURN
2070 PRINT"PROGRAMMOK-BASIC 2"
2080 PRINT"NYOMJ MEG EGY BETUT !"
2090 GETKEY N#
2100 RETURN
2110 PRINT"PROGRAMMOK-BASIC 3"
2120 PRINT"NYOMJ MEG EGY BETUT !"
2130 GETKEY N#
2140 RETURN
2150 REM -----
2160 PRINT"PROGRAMMOK ESC MEGOLDASSAL"
2170 PRINT"===== "
2180 PRINT"PROGRAMMOK-COMMODORE 1"
2190 PRINT"PROGRAMMOK-COMMODORE 2"
2200 PRINT"PROGRAMMOK-COMMODORE 3"
2210 PRINT"PROGRAMMOK-VEGE 4"
2220 PRINT"PROGRAMMOK KIVÁNT SZAMOT NYOMD MEG !"
2230 PRINT"===== "
2240 GETKEY E#:SOUND 1,990,2
2250 IF E#<"1" OR E#>"4" THEN GOTO 2240
2260 ON VAL(E#) GOSUB 2280,2380,2480,1160
2270 GOTO 2150
2280 PRINT"PROGRAMMOK-COMMODORE";CHR$(27);CHR$(84);
2290 PRINT"PROGRAMMOK-COMMODORE";TAB(36);CHR$(27);CHR$(66);
2300 PRINT"|"
2310 FOR R=1 TO 10
2320 PRINT"|"
2330 PRINT"|"
2340 PRINT"PROGRAMMOK-COMMODORE -1"
2350 PRINT"NYOMJ MEG EGY BILLENTYUT !"
2360 GETKEY N#:SOUND 2,990,2
2370 PRINT CHR$(27);CHR$(78):RETURN
2380 PRINT"PROGRAMMOK-COMMODORE";CHR$(27);CHR$(84);
2390 PRINT"PROGRAMMOK-COMMODORE";TAB(36);CHR$(27);CHR$(66);
2400 PRINT"|"
2410 FOR R=1 TO 5
2420 PRINT"|"
2430 PRINT"|"
2440 PRINT"PROGRAMMOK-COMMODORE -2"
2450 PRINT"NYOMJ MEG EGY BILLENTYUT !"
2460 GETKEY N#:SOUND 2,990,2
2470 PRINT CHR$(27);CHR$(78):RETURN
2480 PRINT"PROGRAMMOK-COMMODORE";CHR$(27);CHR$(84);
2490 PRINT"PROGRAMMOK-COMMODORE";TAB(36);CHR$(27);CHR$(66);
2500 PRINT"|"
2510 FOR R=1 TO 3
2520 PRINT"|"
2530 PRINT"|"
2540 PRINT"PROGRAMMOK-COMMODORE -3"
2550 PRINT"NYOMJ MEG EGY BETUT !"
2560 GETKEY N#:SOUND 2,990,2
2570 PRINT CHR$(27);CHR$(78):RETURN

```

READY.

# IBM PC

Softwareújdonságok

## NORTON COMMANDER

Januári számunkban megkezdjük a NORTON COMMANDER 4.0 bemutatását. Az előző részben túlságosan is a dolgok közepébe vágtunk, ami nem lett volna szabad, hiszen előtte még meg kell beszélnünk néhány fontos dolgot. Az első fontos dolog a képernyő „kinézete”. A legfelső sorban az úgynevezett legördülő menü található. Középen két panel, s legfelül pedig egy „táblázat” található az éppen aktuális billentyűzet kombinációkkal. A program egyaránt használható egérrel, de billentyűzettel is. Ha be akarunk lépni egy könyvtárba vagy be akarunk tölteni egy file-t, elég ha a kurzormozgató billentyűkkel rámegyünk a file-ra, vagy rákattintunk az egérrel. Természetesen billentyűzetről történő használat esetén még nyomjuk meg az ENTER-t.

Tehát már be tudunk tölteni az NC-vel, rátérhetünk a legördülő menük használatára. Itt is két lehetőség van. Vagy rákattintunk az egérrel, vagy az F9 lenyomása után a kurzormozgató gombokat használjuk.

A legördülő menüben található a Left és a Right almenü. E két almenüben tudjuk beállítani a jobb, illetve a baloldali panelekkel kapcsolatos dolgokat. Először is választhatunk egy Brief (csak filenév és kiterjesztés), Full (filenév, kiterjesztés, dátum, idő), Info (az ellenkező panelről információ), Tree (a könyvtárak fás szerkezete), Quick view (adat egy könyvtárról) üzemmódba legyen az NC. Viszont lehetőségünk van az aktuális panel kikapcsolására is az ON/OFF vagy bármikor a CTRL+F1 vagy F2 segítségével.

A file-kat és a könyvtárakat ABC sorrendbe rendezhetjük a nevük (Name), a kiterjesztésük (Extension), a keletkezésük ideje (Time), vagy hosszuk (Size) szerint. Ha nem akarjuk a rendezést, akkor válasszuk az Unsorted opciót. Ha egy másik meghajtó tartalmát akarjuk az adott könyvtárba hívti, akkor használjuk a Drive-ot, vagy bármikor megnyomhatjuk az ALT+F1 vagy F2 billentyűkombinációt.

File-kat vagy könyvtárakat az egér jobboldali gombjával, vagy az INST-el le-

het kijelölni. Ha az összes file-t szeretnénk kijelölni, akkor nyomjuk meg a numerikus billentyűzetben a csillagot. A „hosszú plusz” lenyomása esetén pedig csak bizonyos file-k kerülnek kijelölésre. A kijelölések ugyanezekkel a billentyűkkel kerülnek megszüntetésre (kivéve a hosszú plusz). Az F5-tel másolhatjuk, az F6-tal áthelyezhetjük, míg az F8-cal törölhetjük a kijelölt File-kat. A további funkcióbillentyűk használata a múlt havi Commodore Újságban található. E funkcióbillentyűket a legördülő menü Files almenüjéből is kiválaszthatjuk. A Commands almenü NCD tree (ALT+F10) menüpontja igen hasznos, ha keresünk valahol egy alkönyvtárat, hiszen elég ha megadjuk a nevét (vagy nevének pár betűjét), s akkor a program megkeresi azt. Ha file-t keresünk, ugyanúgy használhatjuk a Find file (ALT+F7) opciót. Igen érdekes az EGA lines funkció is (csak EGA vagy VGA monitor esetében): lekicsinyíti a karaktereket, s ezáltal több sor fér el a képernyőn (ALT+F9).

Szintén érdekes és új funkció a System információ is, aminek használatakor különféle információkat kapunk a gépünkről. A panelek tartalmát a Swap panels (CTRL+U) segítségével cserélhetjük meg, míg mindkét panelt a Panels ON/OFF (CTRL+O) használatával kapcsolhatjuk ki és be. Ha van modemünk, használjuk a Terminal emulation funkciót. Az előző részben is mondtam: meg

lehet adni bizonyos file-kat (Menu file edit), amiket egy gombnyomásra futtathatunk. Az Extension file edit-nél pedig azt állíthatjuk be, hogy egy adott kiterjesztés előtt mit csináljon a gép (pl. ha talál egy MOD file-t, először betölti a zenelejátszót, s utána lejátsza a zenét).

Az Options menü Configuration almenüjében állíthatjuk be például a színeket, a képernyővédőt, a printerportot, s egyéb apróságokat. Az editor opcióban megadhatjuk az általunk legszívesebben használt szövegszerkesztő elérési útvonalát, s ezután az F4-gyel ebben a szövegszerkesztőben tudjuk módosítani a kijelölt szövegfile-kat. A confirmation résznél pedig azt állíthatjuk be, hogy melyik műveleteknél kérdezzen vissza a gép (pl. Biztos, hogy törölni akarod az XY file-t?). Ha az Auto Menu opciót bekapcsoljuk, akkor mindig úgy kezdődik az NC, mintha előtte megnyomtuk volna az F2-t (lásd az előző részben). A path prompt bekapcsolása megegyezik a DOS PROMT dollár P dollár G-vel. A KEYBAR bekapcsolása esetén pedig az alsó sorban található billentyűzet HELP.

A Full screen ha ki van kapcsolva, akkor az NC csak egy fél képernyőt foglal el. Ha pedig a Mini status van bekapcsolva, akkor alulról a 3. sorban információt kapunk arról a programról, amin a kurzor áll.

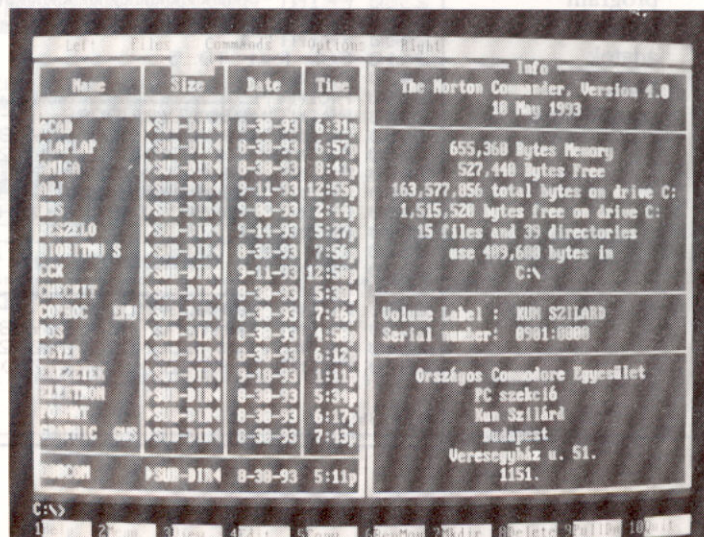
A Clock bekapcsolása esetén pedig a gép kitesz a jobb felső sarokba egy órát, aminek segítségével mindig tudhatjuk a pontos időt.

Ha ezekkel a beállításokkal elkészültünk, válasszuk a Save setup (SHIFT+F9) opciót, s ezzel végére is értünk a NORTON COMMANDER 4.0 leírásának.

A programot szerzői jog védi, ezért annak másolása törvénybe ütközne, de elkészült egy béta tesztverzió is, ami szabad szoftver, s azt az érdeklődők rendelkezésére tudom bocsátani.

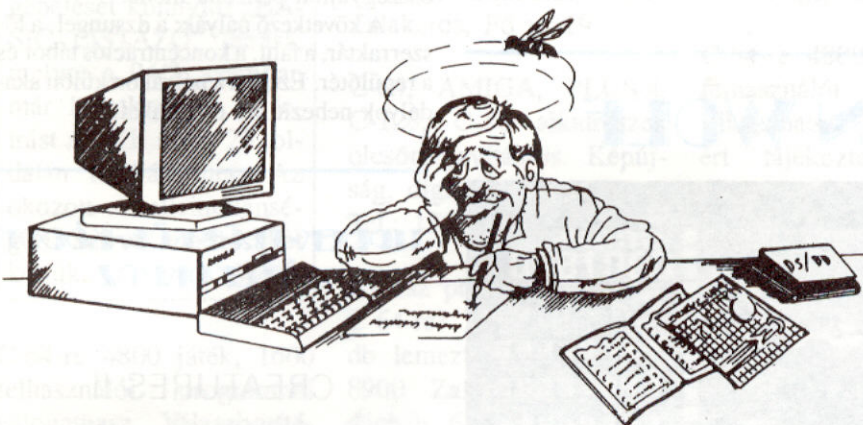
Akít a program érdekel, az küldjön 2 db HD-s lemezt az alábbi címre:

Kun Szilárd  
Budapest  
Veresegyház  
utca 51.  
1151



## C64 &amp; AMIGA ROVAT

## BUMBLE BEE &amp; FRIEND TWO CREW



## S. POKER LIVE

A póker világszerte francia kártyával játszott hazárdjáték. Néhányan hobbiból, szórakozásból, esetleg alkalmi összejöveleken űzik ez a kártyajátékot. Nemrég jelent meg a számítógépes változata a S. Poker Live, ami sok pókerbarát szívét megdobogtatta. Már régóta ismerhetjük a hasonló nevű S. Poker I., II., illetve a III-as verziót. Ezekről a programokról három lényeges momentumban különbözik.

Bővült a terjedelme, az 1 MB-os kapacitás mellett hét lemeznyi helyet foglal el. Ebből következik, hogy nagyméretben megváltozott az alkalmazott digitalizált képek minősége is. Minden pókerpartner (a későbbiek során ismertetjük őket) fotója valamilyen természeti, esetleg ember alkotta épület elé van montírozva. A digitalizált képek teljes képernyő-nagyságban láthatók, az eddig használt negyed ekkora méret helyett. Az utolsó, különösebb eltérés az adatbeviteli, és irányítási funkciókban rejlik. A program alkotója a PORKY'S (magyarul: disznók).

A póker néhány újdonsága mellett egy lényeges hátránnyal is rendelkezik. Sajnos az írók elfelejtették kipróbálni futtatási lehetőségeit, így az 1.3-as rendszeren nem játszható végig. Természetesen 2.0-ás A500+, és A600-as számítógépeken kifogástalanul használható. A kártyajáték igen egyszerűen betölthető, különösebb állítgatások nélkül. Nézzük, hogy milyen funkciókkal találkozhatunk.

Beállíthatjuk a SPACE billentyű segítségével a PAL, illetve az NTSC rendszereket. Töltögetés után a PORKY'S

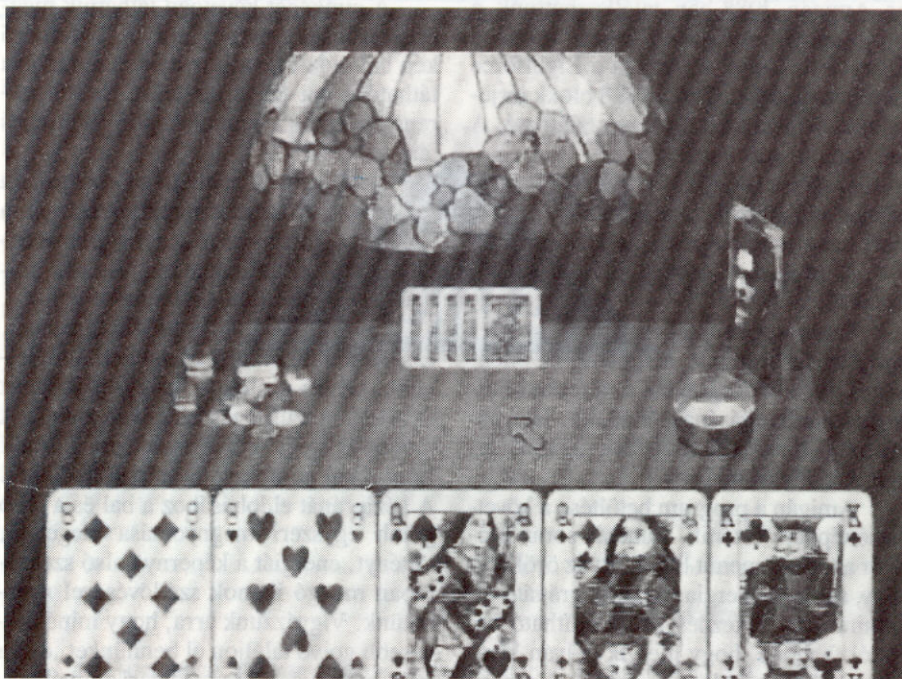
szignált követően két zászló jelenik meg, egy olasz és egy angol. A zászlók azokat a nyelveket jelképezik, melyeken partnereinkkel (a géppel) társaloghatunk. Kattintsunk például a mouse bal gombjával az angol zászló valamelyik részére.

A következő pillanatban digitalizált képet láthatunk. Ezek a partnerek, a partner fotói. Négy hölgy, Natasha, Aisha, Brigitte, Katherina, a férfi John. Válasszuk ki a megfelelő képet és kattintsunk a mouse-zal. A mellékelt oldal tartalmazza a partner életrajzi elemeit. Lemezcseré-

A következőkben a számítógép megkérdezi, hogy milyen ruhát kívánunk pókerkezés közben viselni. Ez például lehet Jacket (kabát), Tie (nyakkendő), Shirt (ing), Sweatshirt (trikó), T-shirt (póló) stb. Ha kiválasztottuk a megfelelő ruhanevet a gép kéri a partner képeit tartalmazó lemezt. Ez Nathasa esetén a hármas, Aisha ötös, Brigitte hetes, Katherina hatos, John négyes.

A játéktér tulajdonképpen egy szoba, ahol magát a partnert nem látjuk, csak a fényképét. Ez egy asztalon van. Nézzük meg, hogy még mit találunk az asztalon, a jobb oldalon alul egy gombszerű tárgyat. Ez tulajdonképpen beviteli célokra használható. Az asztal közepén a partner kártyáit láthatjuk, ha a lapokra irányítjuk a kurzort és a mouse gombját megnyomjuk az ellenfél kártyáját nézegethetjük, vagyis lehívhatjuk azt. A bal oldal zsetonokat rejt, ezek emeléskor szükségesek. Ha az érmékre kattintunk tétet emelhetünk, ez 5, 10, 15, 20, 25 dollár lehet. Az összeg bevitele a mouse jobb gombjával történhet. Passzolni is tudunk, ez akkor szükséges, ha kártyacsere, emelés után sem biztató a lapunk. Passzolás a mouse mindkét gombjának egyidejű lenyomásával lehetséges, miközben a kurzor a képernyő jobb oldalán elhelyezkedő kapcsolón van. Az asztal alsó szektorában láthatjuk a gép által osztott kártyákat. Öt lappal játszunk. A póker lényege, hogy minél nagyobb pontértékű lapkombinációval rendelkezünk, így az osztást mi nyerhetjük. Ellenkező esetben viszont a partnereink pontszáma gyarapszik.

A lapkombinációk a következők lehetnek: Strasse (sor) például 9, 10, J, D,



K vagy 10, J, D, K, Ász stb. Full House 3 egyenlő+2 egyenlő, Póker 4 egyenlő, Grande 5 egyenlő stb. Lehet színsorunk, ami például öt kör kilences. 32 lap található egy pakliban. A lóhere alakú treff, a szív alakú kör, a levél alakú pikk, a káró ún. színek. A színek 7, 8, 9, 10, bubí (J),

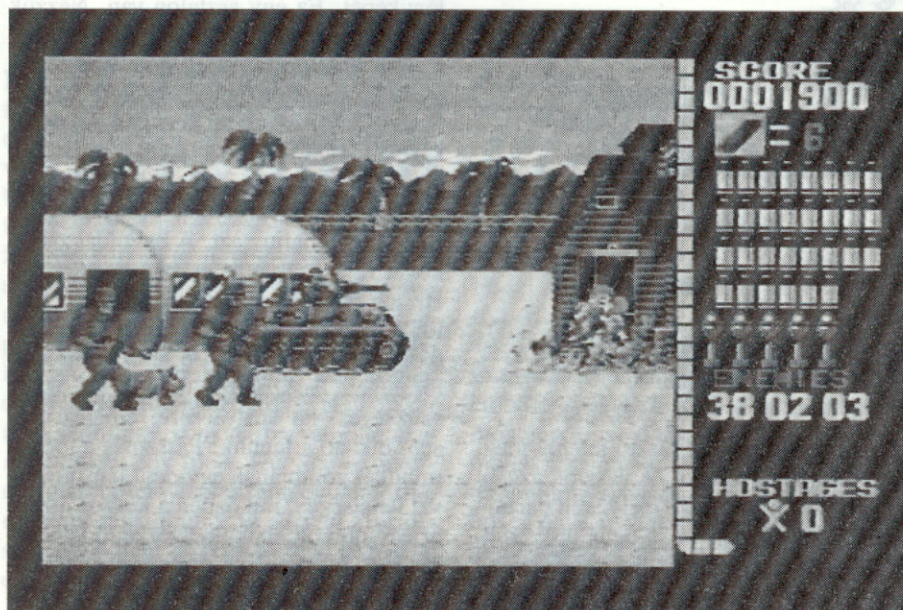
dáma (D), király (K), ász lapokból állnak. Tekintsünk meg néhány kifejezést, amit a gép játék közben használ: Pass = passz, Raise = emelés, New cards = új kártyák, You won this — te nyertél, I change 3 cards = három lapot cserélek stb.

ben és a képernyőn rohangáló állatokban, mert ez energiaveszteséghez vezethet.

Az akció során elsőként a harci járműveket robbantsuk fel, így elkerülhető a hadművelet gyors befejezése. Minden pálya végén 10 000 pontot kapunk, az eddig összegyűjtött pénzünk mellé.

A következő pályák: a dzsungel, a lőszerraktár, a falu, a koncentrációs tábor és a repülőtér. Ezekben a pályákon külön akadályok nehezítik a dolgunkat.

## OPERATION WOLF



Bizonyára mindenki hallott már az Operation Wolf (farkas hadművelet) nevű programról. Az akciós kategóriába tartozó játék, bizonyos értelemben az OCEAN nevéhez fűződik. Játéktermék pénznyelő automatáin jelent meg először. C64-en, és Amigán 1988-ban találkozhattunk a programmal. A C64-es trainer-verzió a Dirty Two Crew, az Amiga a Lightforce nevéhez fűződik. C64-en 198 blokk terjedelmű, Amigán két lemezen található. A két számítógép kapacitásának igen nagy különbsége a verziók között csak kis mértékben mutatkozik. Amigán talán az emberi hang imitációja kiemelkedőbb.

A program lényege röviden a következő:

Parancsnokunktól egy igen veszélyes megbízást kapunk, mégpedig az ellenes csapatok fogságában raboskodó tűzszok kiszabadításának feladatát. Hat pályán át (a hírközlési bázistól a repülőtérig) tart a küldetésünk.

Amigán a program betöltése a következőképpen történik. Futtatás során először a trainer menüt látjuk, itt az örök töltény, az örök energia, az örök gránát, valamint a pályakezdés helye állítható be. Attól függően, hogy melyik pályán kívánunk bekapcsolódni a mentésbe, a mouse

bal és jobb gombjának nyomkodásával választhatjuk ki. Húzzuk lefelé a mouse-t és aktiváljuk a START GAME segítségével a programot.

A következőkben megismerhetjük a játék alkotóinak névsorát.

A címképet követően láthatjuk megérkezésünket a helyszínre. A következő kép bal oldali részén nyilakkal ábrázolva látható a hat pálya egymást követő sorrendje, és a megsemmisítendő ellenséges tárgyak száma.

A képecskék mellett az energiát, a jobb felső sarokban a pontjaink számát, a lőszertünk mennyiségét, a megsemmisítendő tankok, helikopterek, katonák számát, a kiszabadított tűzszokot láthatjuk.

Lemezcsere után kezdődhet a feladat. Elsőként a hírközlési bázist kell elfoglalnunk. Ötven gyalogost, négy helikoptert és öt tankot szükséges lefegyveroznünk. A mouse-zal egy célkeresztet irányítunk. Lőni a bal gomb nyomvatartásával lehet. A kézigránát eldobásához a bal és a jobb gomb egyszeri megnyomása elegendő, töltényt, energiát a képernyő alsó szektorában mozgó ikonok szétlövésével nyerhetünk. Vigyázzunk arra, hogy minél kevesebb golyó találjon el bennünket, és ha lehet ne tegyünk kárt a polgári személyek-

## TIPPEK-TRÜKKÖK-KÓDOK JÁTÉKOKHOZ

### CREATURES II

#### REJTETT KAPUK

LEVEL 3: SNOW PROBLEM (snow = hó)

A képernyő jobb felső sarkában láthatunk egy hógolyógyártó gépet. Álljunk mellé, és nyomjuk meg a C-(COMMODORE)gombot. Ezután (ha sikerül) ugorjunk a gép tölcészszerű részébe, és húzzuk a joysticket jobbra. Clyde-unk kimegy a képernyőből. Néhány pillanat múlva egy új pályán találjuk magunkat, ahol többek között két labdat is láthatunk. Mindig azt vegyük fel, ami barátságosan mosolyog. Az összeszedett dolgok mennyisége pontszám táblázatunkon „SECRET BONUS” néven szerepel.

LEVEL 7: ACID ANTICS (acid = sav)

A rejtett kapu a „FREEDOM” nyíl felett egy szinttel a jobb sarokban található. Az eljárás hasonló az előzőhöz. A C-gomb nyomogatása közben sétáljunk ki.

LEVEL 13: CREEPY CHAOS (chaos = káosz)

A kapu, a mozgó járdán gyalogló „CAN HURT ME!” manó kiirtása után, a középső szinten balra, a folyosó végén található.

ifj. Pirók László

### CREATURES

Az örök élet elérése a következőképpen történhet:

A játékot PAUSE-zal állítsuk le, gépeljük be hogy A FINE KETTLE OF FISH. A klaviatúra néhány gombja ekkor funkcióbillentyűként szolgál: F10-zel pályát léphetünk, F1-F9-ig, az egyes szinteket kérhetjük, C-gombbal a CHEAT módot kapcsolhatjuk ki. (P = pause)









## ACOMP Kft.

## MÁRCIUSI

60 Ft-os

## vásárlási utalványa

Beváltható 500 Ft feletti készpénzes vásárlás esetén a 1135 Budapest, Szent László u. 74/A. és 1191 Budapest, Katica u. 9. szám alatti üzletekben.

Érvényes: 1994. március 31-ig.

Egy személy részére egyszeri vásárláshoz egy utalvány használható fel!

A NOVOTRADE SZERVÍZ Kft. az alább felsorolt szervízeiben mindenféle szervízszolgáltatás munkadíjából 10% kedvezményt ad az egyesületi tagoknak.

|                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| 1083 Budapest, Szigony u. 8.       | Tel.: 1343-153   |
| 3525 Miskolc, Fazekas u. 1-3.      | Tel.: 46/321-488 |
| 5600 Békéscsaba, Bartók B. u. 37.  | Tel.: 66/327-195 |
| 6724 Szeged, Csongrádi sugárút 76. | Tel.: 62/493-185 |
| 9700 Szombathely, Szalonak u. 31.  | Tel.: 94/314-519 |

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

**NOVOTRADE**  
SZERVÍZ Kft.

## MAKROVILÁG

## utazási iroda

## Beváltható utazás megrendelése esetén

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

## Az Országos Commodore Egyesület szolgáltatásai

## Egyesületi tagoknak 20% kedvezmény:

|  |                   |
|--|-------------------|
| VC-20 memóriabővítés 3-27 kByte-os:  | kiépítéstől függő |
| C-16, C-116 memóriájának bővítése 64 kByte-ra:   | 3500 Ft           |
| C-16 belső 16 kByte-os EPROM bővítés:  | 1450 Ft           |
| C-16 belső 32 kByte-os EPROM bővítés:  | 2900 Ft           |
| C-16 belső 8 kByte-os SOFT-ROM bővítés:  | 2800 Ft           |
| C-16 belső 32 kByte-os SOFT-ROM bővítés:   | 4000 Ft           |
| C-16 8 kByte-ról 32 kByte-ra átalakítás:   | 2000 Ft           |
| C-16 és 1541 kompatibilis lemezegység párhuzamosítása:   | 3200 Ft           |
| SOFTROM modul 32K, kikapcsoláskor sem felejt C-16, C-116, +4 FÉK C-16, C-116, +4 potméteres sebességváltóztatás 0%-tól 100%-ig fokozatmentesen | 5000 Ft           |
| TTL IC-teszter (Cartridge+lemezen a program)   | 2000 Ft           |
| +4, C-16, C-116 UNI-ROM modul különféle kiépítésekben:   | 4300 Ft           |
| — 8 kByte SOFT-ROM   | 3400 Ft           |
| — 16 kByte SOFT-ROM  | 4000 Ft           |
| — 8 kByte SOFT-ROM 16 kByte EPROM  | 4400 Ft           |
| — 16 kByte SOFT-ROM 16 kByte EPROM   | 5000 Ft           |
| — 16 kByte EPROM   | 2200 Ft           |

## Egyesület tagoknak 30% kedvezmény:

|  |          |
|--|----------|
| Speeddos (átkapcsolható) operációs rendszer beépítése (C64 átalakítás, lemezegység átalakítás + párhuzamos kábel)  | 5000 Ft  |
| 1541 kompatibilis lemezegységbe elektronikus lemezlyukasztó beépítése  | 900 Ft   |
| PAGEFOX magyar ékezetes kiadvány-szerkesztő cartridge (a teljes A/4-es oldal nyomtatásához 640 pont/soros nyomtató szükséges minimum, pl. Citizen 120D)    | 5500 Ft  |
| FASTLOAD cartridge (lemezes gyorstöltő, másoló, monitor)   | 1500 Ft  |
| TTL IC-teszter cartridge + program   | 4300 Ft  |
| 288/256 Kbyte-os eprombank (vezérlő eprommal)  | 5000 Ft  |
| Epromégető (2716-tól 27512-ig)   | 5000 Ft  |
| C64-hez tároló oszcilloszkóp   | 8000 Ft  |
| C64-bővítő-port elosztó (egyszerre 4 db cartridge lehet a gépben, melyeket gombnyomásra lehet kapcsolni)   | 7500 Ft  |
| C64 USER — CENTRONICS nyomtatókábel (GEOS kábel)   | 1500 Ft  |
| 256 K RAM-disk (256 Kbyte RAM-mal)   | 14000 Ft |
| 256 K RAM-disk (64 Kbyte RAM-mal)  | 9000 Ft  |
| 2x64 Kbyte-os cartridge igény szerinti programokkal feltöltve  | 4.300 Ft |
| 64 Kbyte-os cartridge igény szerinti programokkal feltöltve  | 3000 Ft  |
| Képűjság (teletext) dekóder C-64-re  | 10000 Ft |
| 1764-es RAM bővítő GEOS-hoz is használható   | 11250 Ft |
| Epromok programozása meglévő programokkal, vagy saját hozott programok beégetésével 2716-tól 27512-ig az eprommal együtt egységesen                        | 700 Ft   |
| Árainkat az alkatrészarak változásai befolyásolhatják.   |          |
| A fenti bővítések megrendelhetők levélben az O.C.E. címén, valamint személyesen a havonta rendezendő klubdélelőttön, ahol rendszeres bemutatót is tartunk. |          |
| Postázás esetén 100 Ft postaköltség kerül felszámításra.   |          |
| A kedvezmény igénybeviteléhez az O.C.E. tagsági igazolvány bemutatása szükséges.   |          |

## MÁRCIUSI

60 Ft-os

## vásárlási utalvány

Beváltható készpénzes vásárlás esetén a 2C Áruházban. Bp. XIII., Balzac u. 35.

Érvényes: 1994. március 31-ig.

## HOBBI ELEKTRONIKA

## MÁRCIUSI

## vásárlási utalványa

Értéke:

5000 Ft-ig 80Ft,

5000 Ft felett 10%

Beváltható a Hobbier Elektronika Kft.-nél. Budapest VII., Dózsa György u. 16. Telefon: 122-8892

Egy személy részére egyszeri vásárláshoz egy utalvány használható fel!



**SyQuest**  
TECHNOLOGY

Hivatalos magyarországi disztribútora:

**NOVOTRADE**  
SZERVIZ Kft.

Cím: 1053 Budapest, Henszlmann I. u. 9  
Telefon: 117-4144    Telefax: 117-9692

## Cserélhető lemezes winchester!

Szervizeinkben és szerződött viszonteladóinkon keresztül az alábbiakat forgalmazzuk:

|          |   |               |              |          |
|----------|---|---------------|--------------|----------|
| SQ 555   | 44 MB-os 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | SCSI drive,   | SQ 400 lemez | ( 44 MB) |
| SQ 5110  | 88 MB-os 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | SCSI drive,   | SQ 800 lemez | ( 88 MB) |
| SQ 3105A | 105 MB-os 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | AT-BUS drive, | SQ 310 lemez | (105 MB) |
| SQ 2542A | 42 MB-os 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | AT-BUS drive, | SQ 240 lemez | ( 42 MB) |

## Számítógépszerviz !

*Személyi számítógépek és perifériák javítását, karbantartását továbbra is tőlünk rendelje meg! Gyors, pontos és megbízható! Örök garanciát kap, ha átalánydíjas javítási és karbantartási szerződésformánkkal védi nagyértékű gépei műszaki állapotát.*

Várjuk jelentkezését az alábbi szervizeinkben:

|                   |                    |                  |
|-------------------|--------------------|------------------|
| 1083 Budapest,    | Szigony u. 8.      | Tel.: 1343-153   |
| 3525 Miskolc,     | Fazekas u. 1-3.    | Tel.: 46/321-488 |
| 5600 Békéscsaba,  | Bartók B. u. 37.   | Tel.: 66/327-195 |
| 6724 Szeged,      | Csongrádi sgt. 76. | Tel.: 62/493-185 |
| 9700 Szombathely, | Szalonak u. 31.    | Tel.: 94/314-519 |

NOVOTRADE SZERVIZ KFT.



# ACOMP

## S Z Á M Í T Á S T E C H N I K A I K F T.

1125 Budapest, Királyhágó utca 2.

1135 Budapest, Szent László út. 74./A.

1191 Budapest, Katica utca 9.

Tel.: 156-6790

Tel.: 149-6165

Tel.: 280-4267

Fax: 251-2385

Fax: 251-2385

Fax: 177-9419

|  |            |   |            |
|--|------------|---|------------|
| Commodore Amiga 500 Plus                 | 29 990 Ft  | Mouse — Joystick automatikus kiválasztó               | 2 500 Ft   |
| Commodore Amiga 600                      | 29 990 Ft  | Real Time Clok Amiga 1200-hoz                         | 2 500 Ft   |
| Commodore Amiga 1200                     | 52 990 Ft  | Midi Amiga Interface                                  | 3 500 Ft   |
| Commodore Amiga 1200 Desktop Dynamite    | 59 990 Ft  | Handyscanner fekete/fehér Amigához                    | 17 990 Ft  |
| Commodore Amiga CD-32                    | 49 990 Ft  | Stereo hangdigitalizáló Amigához                      | 6 990 Ft   |
| A 600 / A 1200-hoz 40 MB HD kábellel     | 21 990 Ft  | Sound Enhancer Amigához                               | 3 500 Ft   |
| 60 MB HD kábellel                        | 24 990 Ft  | Trackball Amigához                                    | 3 500 Ft   |
| 80 MB HD kábellel                        | 28 990 Ft  | Rockey Advanced Video Keying for Amiga                | 24 900 Ft  |
| 120 MB HD kábellel                       | 36 990 Ft  | G. V. P. G-Lock genlock S-VHS                         | 59 900 Ft  |
| Commodore Amiga 4000/040/6MB/00MB        | 309 000 Ft | G. V. P. A1230-II/50/00/4 + DPP-II                    | 119 900 Ft |
| + 4 MB RAM modul                         | 29 990 Ft  | G. V. P. A1291 SCSI Option                            | 14 900 Ft  |
| Commodore Amiga 4000/030/4MB/00MB        | 199 000 Ft | G. V. P. Impact Vision 24/GT-PAL                      | 108 900 Ft |
| Commodore 1942 Multisync Stereo Monitor  | 59 990 Ft  | 1.76 MB HD külső drive Amigához (OS2+)                | 16 990 Ft  |
| Commodore 1084s Stereo-Color monitor     | 33 990 Ft  | 3.5" Amiga slim külső drive                           | 9 990 Ft   |
| Commodore 1085s Stereo-Color monitor     | 33 990 Ft  | 2.5"—2.5" Hard disk kábel                             | 2 990 Ft   |
| Commodore A-520 TV-Modulator (Amigával)  | 4 990 Ft   | 2.5"—3.5" Hard disk kábel                             | 2 990 Ft   |
| Commodore A-520 TV-Modulator             | 6 990 Ft   | Mouse pad   | 290 Ft     |
| Commodore Amiga — EuroScart kábel        | 1 290 Ft   | Noris üveg 14" földelhető monitorfilter               | 1 290 Ft   |
| Commodore C-64 TERMINATOR SET            | 14 990 Ft  | Noris MB 80 3,5" lemeztartó                           | 490 Ft     |
| Commodore 1541/II Floppy drive (C-64-el) | 13 990 Ft  | Noris DB 100 5,25" lemeztartó                         | 490 Ft     |
| Commodore Datasette                      | 2 990 Ft   | Amiga Magazin (német) újság                           | 490 Ft     |
| Commodore MPS 1230 printer               | 23 990 Ft  | Power Play (német) újság                              | 490 Ft     |
| Commodore A570 CD-ROM driver + 3 CD      | 16 990 Ft  |   |            |
| Sega Megadrive + 1 pad + 1 játék         | 15 990 Ft  | Joystickok  |            |
| 512 Kb órás memóriabővítő                | 4 990 Ft   | Quickshot QS — 113 IBM                                | 1 090 Ft   |
| 2.0 MB órás memóriabővítő                | 9 900 Ft   | Quickshot QS — 123 Warrior IBM                        | 1 290 Ft   |
| 1.0 MB-os chip bővítő A500 Plus-ba       | 6 990 Ft   | Quickshot QS — 146 Intruder5 IBM                      | 2 890 Ft   |
| 1.0 MB-os órás chip bővítő A600-ba       | 7 990 Ft   | Quickshot QS — 151 Aviator5 IBM                       | 3 590 Ft   |
| 1.0 MB-os órás fast bővítő A1200-ba      | 16 990 Ft  | Quickshot QS — 172 Raider5 IBM                        | 1 650 Ft   |
| 2.0 MB-os órás fast bővítő A1200-ba      | 23 990 Ft  | Quickshot QS — 189 Python5 IBM                        | 1 290 Ft   |
| 4.0 MB-os órás fast bővítő A1200-ba      | 37 990 Ft  | Quickshot QS — 191 Starfighter5                       | 1 290 Ft   |
| 8.0 MB-os órás fast bővítő A1200-ba      | 62 990 Ft  | Quickshot QS — 101 I.                                 | 550 Ft     |
| 2.0 MB PCMCIA bővítő A600-ba, A1200-ba   | 19 990 Ft  | Quickshot QS — 111A II. Turbo Mikrokap.               | 990 Ft     |
| Sound Blaster PRO-2 Deluxe               | 16 900 Ft  | Quickshot QS — 128 Maverick1                          | 1 390 Ft   |
| Sound Blaster 16 BASIC                   | 21 900 Ft  | Quickshot QS — 130F Python1                           | 1 090 Ft   |
| Sound Blaster 16 ASP Deluxe              | 33 900 Ft  | Quickshot QS — 137F Python1M Mikrok.                  | 1 150 Ft   |
| Noris Porvédő Amiga 600                  | 890 Ft     | Quickshot QS — 155 Aviator1 Mikrokap.                 | 2 890 Ft   |
| Noris Porvédő C-64 II.                   | 690 Ft     | Quickshot QS — 149 Intruder1                          | 2 690 Ft   |
| NoName 3.5" DSDD lemez                   | 550 Ft     | Quickshot QS — 130N Pyton2 Nintendo                   | 990 Ft     |
| NoName 3.5" DSHD lemez                   | 790 Ft     | Dynamics Competition Pro IBM                          | 3 990 Ft   |
| NoName 5.25" DSDD lemez BULK             | 200 Ft     | Dynamics Competition Pro 5000                         | 1 190 Ft   |
| Polaroid 3.5" DSDD lemez                 | 690 Ft     | Dynamics Competition Pro 5000 Mini                    | 1 690 Ft   |
| Polaroid 3.5" DSHD lemez                 | 1 190 Ft   | Dynamics Competition Star Mini                        | 2 190 Ft   |
| Polaroid 5.25" DSDD lemez                | 450 Ft     | Dynamics Competition Special Mini                     | 1 690 Ft   |
| Polaroid 5.25" DSHD lemez                | 650 Ft     | Dynamics Competition Transparent Mini                 | 1 690 Ft   |
| Profex 3.5" DSDD lemez (11 db/Form)      | 690 Ft     |   |            |
| Profex 3.5" DSHD lemez (11 db/Form)      | 990 Ft     | Commodore CD-32 játékok. Egységáron:                  | 4 990 Ft   |
| Profex 5.25" DSHD lemez (11 db/Form)     | 390 Ft     | Nigel Mansell's World Championship,                   |            |
| Action Replay MK VI. Pro (C-64) + könyv  | 5 900 Ft   | The Labirinth of time, Zool, Morph, Alfred Chicken,   |            |
| C-64 midi szoftverrel                    | 6 500 Ft   | Sensible Seccer, Deep Core, Liberation, D-Generation, |            |
| Swifty Amiga Mouse (3 gombos)            | 2 500 Ft   | Pinball Fantasies, Mean Arenas, Whale's Voyage,       |            |
| 4 Player Adapter(4 Joystick csatoló)     | 1 890 Ft   | Troll, James Bond 2, Overkill & Lunar-C, Castles II., |            |
| Képdigitalizáló + RGB splitter           | 13 900 Ft  | Pirates Gold, Dangerous Streets                       |            |

Áraink mindenkor változtatásának a jogát fenntartjuk!

Áraink az 1 év garanciát és az ÁFA-t tartalmazzák!

