

```

3600 BRISI LD (HL),#00
CDXXX  CALL POMIK
3D      DEC A
20F8   JR NZ, BRISI
2658   LD H,#58
54     LD D, H
3ABD5C LD A, (ATTR_P)
77     LD (HL), A
ED88   LDDR
C9     RET

```

Priporočam, da se pri obeh programih zadržite in si vzamete toliko časa, da vam bosta razumljiva. Naslova BORDCR in ATTR\_P, ki se pojavita, sta naslova sistemskih spremenljivk. V njih so shranjene vrednosti prilastkov, in sicer za zgornjo vrstico v ATTR\_P, za spodnjo pa v BORDCR.

Priložen je še program v basicu, ki pokaže oba programa na delu. Ne gre za kakšno nesluteno odlično igro ali umetniško stvaritev, gre le za prikaz. Seveda pa ju lahko uporabite v katerenkoli drugem programu - je kar nekaj iger, ki bi se močno izboljšale s takšnim dodatkom. Program, bo na zaslonu narisal vzorec naključno izbranih znakov. S pritiskom na puščici "gor" (tipka 7) oz. "dol" (tipka 6) boste vzorec premikali.

```

10 DIM A$(22,36)
20 FOR I = 1 TO 22 : LET B$ = CHR$(INT(96*RND)+32)
30 FOR J = 0 TO 5 : LET B$ = B$ + B$ : NEXT J
40 LET A$(I) = CHR$ 16 + CHR$ INT(8*RND) + CHR$ 17 + CHR$
   INT(8*RND) + B$
50 PRINT A$(I) : NEXT I
60 LET A = 1
70 PAUSE 0 : LET B$ = INKEY$
80 LET B = A + 1: IF B = 23 THEN LET B = 1
90 LET C = A - 1: IF C = 0 THEN LET C = 22
100 IF B$="6" THEN PRINT AT 0,USR "dol"; A$(C): LET A = C
110 IF B$="7" THEN PRINT AT 21,USR "gor"; A$(A): LET A = B
120 GO TO 70

```

## UPORABA TIPKOVNICE

V poglavju o v/i ukazih smo omenili, da lahko za čitanje tipkovnice poleg ukazov IN ter OUT uporabimo tudi podprograme v ROMu. Za branje s tipkovnice imamo na voljo tri, ki si jih bomo zdaj natančneje ogledali.

Prvi nosi ime KEY SCAN in ga najdete na naslovu 02BE. Uporabite ga z ukazom CALL KEY SCAN (CDBE02 šestnajstiško). Dal vam bo precej uporaben rezultat, čeprav še vedno ne takšnega, kakršnega si najbrž želite. Poglejmo kaj napravi in kako.

KEY SCAN vrne rezultat v registrih D in E. Da boste razumeli, kaj pomenita ti dve številki, najprej pogledajmo skico tipkovnice na Spectrumu:

```

C 1 JI 2 JI 3 JI 4 JI 5 JI 6 JI 7 JI 8 JI 9 JI 0 J
24 1C 14 14 0C 04 03 0B 13 1B 23

C Q JI W JI E JI R JI T JI Y JI U JI I JI O JI P J
25 1D 15 0D 05 02 0A 12 1A 22

C A JI S JI D JI F JI G JI H JI J JI K JI L JI ENTER J
26 1E 16 0E 06 01 09 11 19 21

[CAPS] JI Z JI X JI C JI V JI B JI N JI M JI [SYM] JI [SPACE]
27 1F 17 0F 07 00 08 10 18 20

```

Kot vidite, ima vsaka tipka svojo številko. Imenujemo jo kod tipke. Kod tipke A npr. je 26, kod tipke U je 0A. Poigrajte se in povežite številke med seboj v zaporedju. Videli boste, da so kodi razvrščeni v nekakšni spirali, ki se začne pri tipki "B" in poteka nasprotno od smeri urinega kazalca. Na ta način si boste zlahka zapomnili kode in vam ne bo vedno treba gledati v tabelo.

Vrednost, ki jo KEY SCAN naloži v DE, je tesno povezana s temi kodi. Če ni pritisnjena sploh nobena tipka, bo vsebina DE enaka FFFF. Če je pritisnjena ena - in samo ena! - tipka, bo vrednost v registru D še vedno FF, v E pa bo kod pritisnjene