

Listing ROM-a C računara "Galaksija Plus"

"ROM C - Verzija 36, ???.???.8?"

Autori: Nenad Balint i Milan Tadić, komentar: Hindicki Ferenc

*Ovo je disasemblirani listing ROM-a C Galaksije Plus. Listing je napravljen sa Monitor komandom *LD&E000, i naknadno su korigovani delovi sa sirovim podacima, tabele i razni trikovi u Galaksiji prihvatljiv oblik. Komentari nisu originalni autorski: dodao sam ih ja, i verovatno nisu svugde tačni. "Hakovanje" ROM-a C još nije kompletiran, za to još treba dosta vremena i strpljenja sa moje strane, ali već ima dosta vrednih delova sa objašnjenjima, pa će nekima sigurno biti od koristi.*

```
E000 11A92B LD DE,&2BA9
E003 213EE0 LD HL,&E03E
E006 010600 LD BC,&0006
E009 EDB0 LDIR ;upisuje nove linkove za naredbe i video
E00B 2A6A2A LD HL,(&2A6A)
E00E 112000 LD DE,&0020
E011 7D LD A,L
E012 E6E0 AND &E0
E014 6F LD L,A ;RAMTOP adresa mora biti deljiva sa 16
E015 3E0C LD A,&0C
E017 32A82B LD (&2BA8),A ;centrira sliku
E01A ED52 SBC HL,DE
E01C 226A2A LD (&2A6A),HL ;postavlja nov RAMTOP (stari - 32)
E01F 11D8E7 LD DE,&E7D8 ;adresa teksta uvodnog ekrana
E022 CD3709 CALL &0937 ;ispis uvodnog teksta
E025 FD2196E4 LD IY,&E496 ;nov interapt link

E029 0617 LD B,&17 ;sistemske promenjive od RAMTOP do RAMTOP+23
E02B 3600 LD (HL),&0 ;...se resetuju
E02D 23 INC HL
E02E 10FB DJNZ &E02B

E030 1198E5 LD DE,&E598 ;adresa tabele znakova
E033 72 LD (HL),D ;viši bajt u RAMTOP+23
E034 2B DEC HL
E035 73 LD (HL),E ;niži bajt u RAMTOP+22
E036 2B DEC HL
E037 2B DEC HL
E038 2B DEC HL
E039 2B DEC HL
E03A 2B DEC HL
E03B 36BF LD (HL),&BF ;kod kurzora u RAMTOP+17
E03D C9 RET

E03E C3F8E7 JP &E7F8 ;novi link za naredbe
E041 C395E1 JP &E195 ;novi link za video

E044 24 BYTE 36 ;ROM verzija 3.6 ?

E045 F1 POP AF ;GRAPH naredba
E046 D5 PUSH DE ;čuvaj bejzik pointer
E047 CD57E0 CALL &E057 ;provera i/ili rezervisanje grafičke memorije
E04A 3EFF LD A,&FF
E04C 32A82B LD (&2BA8),A ;indikator za grafičku sliku = 255
E04F 3E0C LD A,&0C
E051 E7 RST &20 ;briši TEXT (a samim tim i GRAPH) ekran
E052 76 HALT ;sačekaj sledeći slobodan termin
E053 ED5E IM &2 ;bez tabele! I=&E0,(&E0FF)=E3FB -> video driver
E055 D1 POP DE ;vrati bejzik pointer
E056 F7 RST &30 ;vrati se u bejzik
E057 CDCCE4 CALL &E4CC ;HL=RAMTOP+16
```

E05A	23	INC	HL	
E05B	23	INC	HL	
E05C	23	INC	HL	;HL=RAMTOP+19
E05D	7E	LD	A, (HL)	;A=indikator rezervisane grafike
E05E	3C	INC	A	
E05F	C8	RET	Z	;ako je A=255 - grafika rezervisana, vrati se
E060	2A6A2A	LD	HL, (&2A6A)	;ako nije, HL=RAMTOP
E063	11001A	LD	DE, &1A00	;DE=veličina 256x208 slike u bajtovima
E066	ED52	SBC	HL, DE	;HL=budući RAMTOP
E068	ED5B382C	LD	DE, (&2C38)	;DE=kraj bejzik programa
E06C	D7	RST	&10	;da li ima toliko mesta?
E06D	DA5401	JP	C, &0154	;ako nema, SORRY
E070	226A2A	LD	(&2A6A), HL	;ako ima, namesti nov RAMTOP...
E073	CD29E0	CALL	&E029	;...i nove sistemske varijable
E076	23	INC	HL	
E077	23	INC	HL	;HL=RAMTOP+19
E078	36FF	LD	(HL), &FF	;grafika rezervisana
E07A	110D00	LD	DE, &000D	
E07D	19	ADD	HL, DE	
E07E	E5	PUSH	HL	;HL=RAMTOP+32 (početak slike) i na stek
E07F	7D	LD	A, L	;nameštanje 5 bajta za grafiku (RAMTOP + 26-31)
E080	CB7F	BIT	&7, A	
E082	1E02	LD	E, &2	
E084	2002	JR	NZ, &E088	
E086	CBFB	SET	&7, E	
E088	D605	SUB	&5	
E08A	6F	LD	L, A	
E08B	3EDB	LD	A, &DB	
E08D	060F	LD	B, &0F	
E08F	0E01	LD	C, &1	
E091	BD	CP	L	
E092	2808	JR	Z, &E09C	
E094	D620	SUB	&20	
E096	CB00	RLC	B	
E098	CB01	RLC	C	
E09A	18F5	JR	&E091	
E09C	E67F	AND	&7F	
E09E	E1	POP	HL	;HL=RAMTOP+32 sa steka
E09F	54	LD	D, H	
E0A0	2B	DEC	HL	;HL=RAMTOP+31
E0A1	72	LD	(HL), D	;RAMTOP+31=viši bajt početka slike
E0A2	2B	DEC	HL	;HL=RAMTOP+30
E0A3	77	LD	(HL), A	
E0A4	2B	DEC	HL	;HL=RAMTOP+29
E0A5	73	LD	(HL), E	
E0A6	2B	DEC	HL	;HL=RAMTOP+28
E0A7	36D0	LD	(HL), &D0	;RAMTOP+28=broj linija ekrana koji se vide
E0A9	2B	DEC	HL	;HL=RAMTOP+27
E0AA	70	LD	(HL), B	
E0AB	2B	DEC	HL	;HL=RAMTOP+26
E0AC	71	LD	(HL), C	
E0AD	C9	RET		
E0AE	F1	POP	AF	;SOUND naredba
E0AF	CF	RST	&8	;čitaj prvi parametar
E0B0	7D	LD	A, L	;A=broj AY porta
E0B1	D3BE	OUT	(&BE), A	;šalji na port 190
E0B3	CD0500	CALL	&0005	;čitaj drugi parametar
E0B6	7D	LD	A, L	;A=podatak za AY port
E0B7	D3BF	OUT	(&BF), A	;šalji na port 191
E0B9	F7	RST	&30	;vrati se u bejzik
E0BA	F1	POP	AF	;TEXT naredba
E0BB	3E0C	LD	A, &0C	;umesto grafičkog indikatora postavi...
E0BD	32A82B	LD	(&2BA8), A	;...poziciju TEXT slike (centrira)
E0C0	ED56	IM	&1	;ponovo će raditi video u ROM-A
E0C2	F7	RST	&30	;vrati se u bejzik
E0C3	AF	XOR	A	;UNPLOT naredba
E0C4	3C	INC	A	;A=1, Z fleg=0
E0C5	06	BYTE	&06	;lažni LD B, &AF za UNPLOT (plus 7T)

E0C6	AF	XOR A	;PLOT naredba (A=0, Z fleg=1)
E0C7	C1	POP BC	;batali povratnu adresu
E0C8	F5	PUSH AF	;čuvaj Z fleg
E0C9	CD6AE4	CALL &E46A	;čitaj koordinate Y,X u BC
E0CC	F1	POP AF	
E0CD	F5	PUSH AF	;osveži Z fleg
E0CE	C5	PUSH BC	;predaj koordinate PLOT/UNPLOT subrutini
E0CF	CD48E1	CALL &E148	;pali / gasi tačku
E0D2	F1	POP AF	
E0D3	D1	POP DE	
E0D4	F7	RST &30	;vrati se u bejzik
E0D5	AF	XOR A	;UNDRAW naredba
E0D6	3C	INC A	;A=1, Z fleg=0
E0D7	06	BYTE &06	;lazni LD B,&AF za UNDRAW
E0D8	AF	XOR A	;DRAW naredba (A=0, Z fleg=1)
E0D9	C1	POP BC	;batali povratnu adresu
E0DA	F5	PUSH AF	;čuvaj Z fleg
E0DB	CD6AE4	CALL &E46A	;čitaj koordinate Y2,X2 u BC
E0DE	CDE7E0	CALL &E0E7	;crtaj / briši liniju
E0E1	DD21AC2A	LD IX,&2AAC	;resetuj aritmetički stek pointer
E0E5	18EB	JR &E0D2	;vrati se u bejzik
E0E7	2A6A2A	LD HL,(&2A6A)	;DRAW subrutina, HL=RAMTOP
E0EA	111400	LD DE,&0014	
E0ED	19	ADD HL,DE	;HL=RAMTOP+20
E0EE	5E	LD E,(HL)	;E=trenutna (početna) X1 koordinata
E0EF	23	INC HL	;HL=RAMTOP+21
E0F0	56	LD D,(HL)	;D=trenutna (početna) Y1 koordinata
E0F1	EB	EX DE,HL	;HL=Y1,X1
E0F2	78	LD A,B	
E0F3	94	SUB H	;A=razlika između Y1 i Y2 tačke
E0F4	1601	LD D,&1	;D=Y korak +1
E0F6	3004	JR NC,&E0FC	;ako je Y2 veći od Y1, korak +1
E0F8	16FF	LD D,&FF	;inače Y korak -1
E0FA	7C	LD A,H	
E0FB	90	SUB B	
E0FC	47	LD B,A	;B=razlika između Y2 i Y1 tačke
E0FD	1802	JR &E101	;preskoči IM 2 vektor
E0FF	FBE3	WORD &E3FB	; IM2 vektor E0FF: servisna adresa &E3FB
E101	79	LD A,C	
E102	95	SUB L	;A=razlika između X1 i X2 tačke
E103	1E01	LD E,&1	;E=X korak +1
E105	3004	JR NC,&E10B	;ako je X2 veći od X1, korak +1
E107	1EFF	LD E,&FF	;inače X korak -1
E109	7D	LD A,L	
E10A	91	SUB C	
E10B	4F	LD C,A	;C=razlika između X2 i X1 tačke
E10C	DDE1	POP IX	;IX=povratna adresa
E10E	90	SUB B	
E10F	300D	JR NC,&E11E	
E111	F1	POP AF	
E112	37	SCF	
E113	F5	PUSH AF	
E114	7A	LD A,D	
E115	53	LD D,E	
E116	5F	LD E,A	
E117	7C	LD A,H	
E118	65	LD H,L	
E119	6F	LD L,A	
E11A	78	LD A,B	
E11B	41	LD B,C	
E11C	4F	LD C,A	
E11D	90	SUB B	
E11E	C5	PUSH BC	
E11F	04	INC B	
E120	0C	INC C	
E121	D9	EXX	
E122	D1	POP DE	
E123	1C	INC E	

E124	1D	DEC	E	
E125	D9	EXX		
E126	DDE5	PUSH	IX	
E128	C8	RET	Z	
E129	DDE1	POP	IX	
E12B	90	SUB	B	
E12C	3006	JR	NC,&E134	
E12E	81	ADD	A,C	
E12F	08	EX	AF,AF	
E130	7C	LD	A,H	
E131	82	ADD	A,D	
E132	67	LD	H,A	
E133	08	EX	AF,AF	
E134	08	EX	AF,AF	
E135	7D	LD	A,L	
E136	83	ADD	A,E	
E137	6F	LD	L,A	
E138	F1	POP	AF	
E139	F5	PUSH	AF	
E13A	E5	PUSH	HL	
E13B	3003	JR	NC,&E140	
E13D	7C	LD	A,H	
E13E	65	LD	H,L	
E13F	6F	LD	L,A	
E140	E3	EX	(SP),HL	
E141	D9	EXX		
E142	CD48E1	CALL	&E148	
E145	08	EX	AF,AF	
E146	18DC	JR	&E124	
E148	E1	POP	HL	;HL=adresa povratka, stek=YX
E149	E3	EX	(SP),HL	;HL=YX, stek=adresa povratka
E14A	E5	PUSH	HL	;stek=YX, adresa povratka
E14B	218AE1	LD	HL,&E18A	;HL=adresa kraja za PLOT
E14E	2803	JR	Z,&E153	;skok ako je PLOT
E150	2187E1	LD	HL,&E187	;HL=adresa kraja za UNPLOT
E153	E3	EX	(SP),HL	;HL=YX, stek=adresa nastavka
E154	7C	LD	A,H	
E155	FED0	CP	&D0	
E157	3803	JR	C,&E15C	;ako je Y < 208, dalje
E159	3ECF	LD	A,&CF	;ako je Y >= 208, Y=207
E15B	67	LD	H,A	;H=limitiran Y
E15C	E5	PUSH	HL	;YX na stek
E15D	2F	CPL		
E15E	D630	SUB	&30	
E160	67	LD	H,A	
E161	7D	LD	A,L	
E162	E607	AND	&7	
E164	0603	LD	B,&3	
E166	CB3C	SRL	H	
E168	CB1D	RR	L	
E16A	10FA	DJNZ	&E166	
E16C	E3	EX	(SP),HL	;HL=YX, stek=redni broj bajta tačke
E16D	E5	PUSH	HL	;stek=YX
E16E	60	LD	H,B	;HL=redni broj bita tačke
E16F	6F	LD	L,A	
E170	018DE1	LD	BC,&E18D	;BC=adresa tabele maski bitova tačaka
E173	09	ADD	HL,BC	
E174	7E	LD	A,(HL)	;A=maska za bit tačke
E175	2A6A2A	LD	HL,(&2A6A)	
E178	011400	LD	BC,&0014	
E17B	09	ADD	HL,BC	;HL=RAMTOP+20
E17C	C1	POP	BC	;BC=YX
E17D	71	LD	(HL),C	;nov zadnji X
E17E	23	INC	HL	
E17F	70	LD	(HL),B	;nov zadnji Y
E180	C1	POP	BC	;BC=redni broj bajta u kome je tačka
E181	09	ADD	HL,BC	
E182	010B00	LD	BC,&000B	;BC=offset od RAMTOP+20 do početka slike

E185 09	ADD HL,BC	;HL=adresa bajta u kome je tačka
E186 C9	RET	;nastavak od PLOT/UNPLOT adrese sa steka
E187 2F	CPL	;UNPLOT - gasi tačku
E188 B6	OR (HL)	
E189 06	BYTE &06	;lažni LD B,&A6 za UNPLOT
E18A A6	AND (HL)	;PLOT - pali tačku
E18B 77	LD (HL),A	
E18C C9	RET	;kraj - vrati se
E18D FE		;bit 7 - TABELA BIT MASKI
E18E FD		;bit 6
E18F FB		;bit 5
E190 F7		;bit 4
E191 EF		;bit 3
E192 DF		;bit 2
E193 BF		;bit 1
E194 7F		;bit 0
E195 CDBBE4	CALL &E4BB	;LINK ZA VIDEO
E198 E1	POP HL	;HL=&09B9 (zaboravi adresu povratka sa linka)
E199 C1	POP BC	;BC=AF sa steka
E19A D1	POP DE	;DE=&0026 (adresa povratka u RST 20)
E19B E1	POP HL	;HL=adresa povratka iz RST 20 (adresa pozivatelja)
E19C 7D	LD A,L	
E19D FEA5	CP &A5	;da li je pozvan iz EDIT komande ? (&02A5 - EDIT)
E19F 2004	JR NZ,&E1A5	;ako nije, nastavi
E1A1 D9	EXX	;ako jeste, EDIT se ne izvršava
E1A2 C36600	JP &0066	;skok na reset bejzika (HARD-BREAK)
E1A5 FEC1	CP &C1	;da li je pozvan iz stare INPUT naredbe ? (&07C1 - GETSTR)
E1A7 CA6AE2	JP Z,&E26A	;ako je stari INPUT, skok na novu INPUT naredbu
E1AA E5	PUSH HL	
E1AB C5	PUSH BC	
E1AC CDCCE4	CALL &E4CC	;HL=RAMTOP+16
E1AF 23	INC HL	
E1B0 23	INC HL	;HL=RAMTOP+18 (indikator izvršavanja strelica)
E1B1 FEB1	CP &B1	;da li je pozvan iz NOVE INPUT naredbe ? (&E2B1)
E1B3 2820	JR Z,&E1D5	;ako jeste, skok na štampanje znaka
E1B5 FE0D	CP &0D	;da li je pozvan iz ? (&E30D)
E1B7 281C	JR Z,&E1D5	;ako jeste, skok na štampanje znaka
E1B9 78	LD A,B	;A=znak koji se štampa
E1BA FE20	CP &20	;da li je znak stari kontrolni kod (0-31) ?
E1BC 3838	JR C,&E1F6	;ako jeste, skok na obradu kontrolnih kodova
E1BE FEDF	CP &DF	;da li je znak novi kontrolni kod (219-222, strelice) ?
E1C0 300C	JR NC,&E1CE	;ako nije, proverí još apostrof (")
E1C2 FEDB	CP &DB	;da li je znak neke strelice ?
E1C4 3808	JR C,&E1CE	;ako nije, proverí još apostrof (")
E1C6 46	LD B,(HL)	;B=indikator izvršavanja strelica
E1C7 04	INC B	;da li se strelice štampaju ? (B=255)
E1C8 280C	JR Z,&E1D6	;ako se štampaju, skok na štampanje znaka
E1CA E63F	AND &3F	;ako se izvršavaju, A=stari kod strelica (27-30)
E1CC 1868	JR &E236	;skok na pomeranje kursora
E1CE FE22	CP &22	;da li je znak apostrof (")?
E1D0 2004	JR NZ,&E1D6	;ako nije, skok na štampanje znaka
E1D2 7E	LD A,(HL)	;ako jeste, indikator izvršavanja strelica...
E1D3 2F	CPL	;...se menja sa 255 na 0 ili obrnuto
E1D4 77	LD (HL),A	;zapiši novo stanje indikatora
E1D5 78	LD A,B	;A=znak koji se štampa
E1D6 2A682A	LD HL,(&2A68)	;HL=adresa kursora
E1D9 77	LD (HL),A	;štampaj znak na tekst ekran
E1DA E5	PUSH HL	;čuvaj adresu kursora na steku
E1DB CD84E4	CALL &E484	;BC=XY tekst koordinate kursora
E1DE CD06E5	CALL &E506	;crta se znak na grafički ekran ako je uključen GRAPH mod (&2BA8=255)
E1E1 04	INC B	;B=X+1, (nova koordinata kursora desno od ispisanog znaka)
E1E2 CDCAE4	CALL &E4CA	;HL=RAMTOP+Y (varijabla ekranskog editora za red u kome je kursor)
E1E5 7E	LD A,(HL)	;A=dužina reda u kome je kursor
E1E6 B8	CP B	;da li je nova pozicija kursora na kraju reda ?
E1E7 3801	JR C,&E1EA	;ako je nadesno od kraja, skok
E1E9 47	LD B,A	;ako je na kraju reda (ili nalevo od kraja)

E1EA	70	LD	(HL),B
E1EB	E1	POP	HL
E1EC	23	INC	HL
E1ED	CDFCE4	CALL	&E4FC
E1F0	F1	POP	AF
E1F1	CD6F10	CALL	&106F
E1F4	D9	EXX	
E1F5	C9	RET	
E1F6	FE0D	CP	&0D
E1F8	2005	JR	NZ,&E1FF
E1FA	CDE5E4	CALL	&E4E5
E1FD	18F1	JR	&E1F0
E1FF	FE0C	CP	&0C
E201	202B	JR	NZ,&E22E
E203	210AE2	LD	HL,&E20A
E206	E5	PUSH	HL
E207	CD1A0A	CALL	&0A1A
E20A	2A6A2A	LD	HL,(&2A6A)
E20D	0610	LD	B,&10
E20F	3600	LD	(HL),&0
E211	23	INC	HL
E212	10FB	DJNZ	&E20F
E214	23	INC	HL
E215	23	INC	HL
E216	3600	LD	(HL),&0
E218	3AA82B	LD	A,(&2BA8)
E21B	3C	INC	A
E21C	20D2	JR	NZ,&E1F0
E21E	110E00	LD	DE,&000E
E221	19	ADD	HL,DE
E222	01001A	LD	BC,&1A00
E225	54	LD	D,H
E226	5D	LD	E,L
E227	13	INC	DE
E228	36FF	LD	(HL),&FF
E22A	EDB0	LDIR	
E22C	18C2	JR	&E1F0
E22E	46	LD	B,(HL)
E22F	04	INC	B
E230	2004	JR	NZ,&E236
E232	F6C0	OR	&C0
E234	18A0	JR	&E1D6
E236	FE1B	CP	&1B
E238	38B6	JR	C,&E1F0
E23A	2003	JR	NZ,&E23F
E23C	11E0FF	LD	DE,&FFE0
E23F	FE1C	CP	&1C
E241	2003	JR	NZ,&E246
E243	112000	LD	DE,&0020
E246	FE1D	CP	&1D
E248	2003	JR	NZ,&E24D
E24A	11FFFF	LD	DE,&FFFF
E24D	FE1E	CP	&1E
E24F	2003	JR	NZ,&E254
E251	110100	LD	DE,&0001
E254	2A682A	LD	HL,(&2A68)
E257	19	ADD	HL,DE
E258	7C	LD	A,H
E259	FE2A	CP	&2A
E25B	3802	JR	C,&E25F
E25D	2628	LD	H,&28
E25F	FE28	CP	&28
E261	3002	JR	NC,&E265
E263	2629	LD	H,&29
E265	22682A	LD	(&2A68),HL
E268	1886	JR	&E1F0

E26A D9 EXX

;čuvaj BC, DE, HL - NOVA INPUT NAREDBA

E26B CDCCE4	CALL	&E4CC	;HL=RAMTOP+16 (treperenje kursora), DE=16
E26E CB3B	SRL	E	;DE=8
E270 19	ADD	HL,DE	;HL=RAMTOP+24 (koristi ekranski editor - 2 bajt)
E271 ED5B682A	LD	DE,(&2A68)	;DE=adresa kursora na ekranu
E275 73	LD	(HL),E	
E276 23	INC	HL	
E277 72	LD	(HL),D	;čuvaj adresu kursora u RAMTOP+24
E278 CDCCE4	CALL	&E4CC	;HL=opet RAMTOP+16
E27B 3601	LD	(HL),&1	;postavi brojač treperenja tik pred blink kursora
E27D CDF50C	CALL	&0CF5	;čekaj na pritisak tastera
E280 CDBBE4	CALL	&E4BB	;isključi blinkanje kursora (AF je sačuvan)
E283 2A682A	LD	HL,(&2A68)	;HL=adresa kursora na ekranu
E286 F5	PUSH	AF	;čuvaj AF
E287 CD84E4	CALL	&E484	;BC=XY tekst koordinate kursora
E28A F1	POP	AF	;A=ASCII kod pritisnutog tastera
E28B B7	OR	A	;da li je 0 ? (DEL)
E28C 280C	JR	Z,&E29A	;ako je 0, obradi DELETE
E28E FE0D	CP	&0D	;da li je ENTER ?
E290 CA17E3	JP	Z,&E317	;ako jeste, obradi ENTER
E293 FE5F	CP	&5F	;da li je "_" ? (SHIFT + 0)
E295 283A	JR	Z,&E2D1	;ako jeste, obradi INSERT
E297 E7	RST	&20	;ako je nešto drugo, ispiši ga
E298 18DE	JR	&E278	;uključi ponovo kursor i čekaj na sledeći taster
E29A E5	PUSH	HL	;OBRADA DELETE
E29B E5	PUSH	HL	;adresa kursora 2x na stek
E29C CDCAE4	CALL	&E4CA	;HL=RAMTOP+Y koordinata (red ekrana za ekranski editor)
E29F 7E	LD	A,(HL)	;A=broj znakova u redu (prazan red = 0)
E2A0 90	SUB	B	;A=A-položaj kursora (X koordinata)
E2A1 2802	JR	Z,&E2A5	;ako je kursor na kraju reda, skok
E2A3 3004	JR	NC,&E2A9	;ako je kursor nadesno ok kraja reda, skok
E2A5 E1	POP	HL	;nema brisanja (nadesno !!)
E2A6 E1	POP	HL	;skini adrese kursora sa steka 2x
E2A7 18CF	JR	&E278	;uključi ponovo kursor i čekaj na sledeći taster
E2A9 B7	OR	A	
E2AA 280E	JR	Z,&E2BA	
E2AC 47	LD	B,A	
E2AD E3	EX	(SP),HL	
E2AE 23	INC	HL	
E2AF 7E	LD	A,(HL)	
E2B0 E7	RST	&20	
E2B1 10FB	DJNZ	&E2AE	
E2B3 E3	EX	(SP),HL	
E2B4 CB6E	BIT	&5,(HL)	
E2B6 23	INC	HL	
E2B7 7E	LD	A,(HL)	
E2B8 20EF	JR	NZ,&E2A9	
E2BA 2B	DEC	HL	
E2BB E3	EX	(SP),HL	
E2BC CD84E4	CALL	&E484	
E2BF AF	XOR	A	
E2C0 B8	CP	B	
E2C1 2002	JR	NZ,&E2C5	
E2C3 0620	LD	B,&20	
E2C5 05	DEC	B	
E2C6 E1	POP	HL	
E2C7 3E20	LD	A,&20	
E2C9 E7	RST	&20	
E2CA 70	LD	(HL),B	
E2CB E1	POP	HL	
E2CC 22682A	LD	(&2A68),HL	
E2CF 18A7	JR	&E278	
E2D1 E5	PUSH	HL	
E2D2 CDCAE4	CALL	&E4CA	
E2D5 AF	XOR	A	
E2D6 86	ADD	A,(HL)	
E2D7 3007	JR	NC,&E2E0	
E2D9 E1	POP	HL	
E2DA CDF6E4	CALL	&E4F6	

E2DD	C35401	JP	&0154
E2E0	CB6E	BIT	&5, (HL)
E2E2	23	INC	HL
E2E3	20F1	JR	NZ, &E2D6
E2E5	90	SUB	B
E2E6	2802	JR	Z, &E2EA
E2E8	3003	JR	NC, &E2ED
E2EA	E1	POP	HL
E2EB	188B	JR	&E278
E2ED	2B	DEC	HL
E2EE	34	INC	(HL)
E2EF	E1	POP	HL
E2F0	1600	LD	D, &0
E2F2	5F	LD	E, A
E2F3	19	ADD	HL, DE
E2F4	47	LD	B, A
E2F5	11FF29	LD	DE, &29FF
E2F8	D7	RST	&10
E2F9	380C	JR	C, &E307
E2FB	C5	PUSH	BC
E2FC	E5	PUSH	HL
E2FD	CD88E3	CALL	&E388
E300	E1	POP	HL
E301	112000	LD	DE, &0020
E304	ED52	SBC	HL, DE
E306	C1	POP	BC
E307	22682A	LD	(&2A68), HL
E30A	2B	DEC	HL
E30B	7E	LD	A, (HL)
E30C	E7	RST	&20
E30D	10F8	DJNZ	&E307
E30F	22682A	LD	(&2A68), HL
E312	3E20	LD	A, &20
E314	E7	RST	&20
E315	18B5	JR	&E2CC
E317	CDCAE4	CALL	&E4CA
E31A	AF	XOR	A
E31B	B9	CP	C
E31C	2808	JR	Z, &E326
E31E	0D	DEC	C
E31F	2B	DEC	HL
E320	CB6E	BIT	&5, (HL)
E322	20F7	JR	NZ, &E31B
E324	0C	INC	C
E325	23	INC	HL
E326	E5	PUSH	HL
E327	210028	LD	HL, &2800
E32A	2807	JR	Z, &E333
E32C	112000	LD	DE, &0020
E32F	41	LD	B, C
E330	19	ADD	HL, DE
E331	10FD	DJNZ	&E330
E333	E3	EX	(SP), HL
E334	C1	POP	BC
E335	C5	PUSH	BC
E336	C5	PUSH	BC
E337	0600	LD	B, &0
E339	4E	LD	C, (HL)
E33A	E3	EX	(SP), HL
E33B	09	ADD	HL, BC
E33C	E3	EX	(SP), HL
E33D	23	INC	HL
E33E	CB69	BIT	&5, C
E340	20F7	JR	NZ, &E339
E342	CDCCE4	CALL	&E4CC
E345	23	INC	HL
E346	23	INC	HL
E347	34	INC	(HL)

E348	2801	JR	Z,&E34B
E34A	35	DEC	(HL)
E34B	1E06	LD	E,&6
E34D	19	ADD	HL,DE
E34E	5E	LD	E,(HL)
E34F	23	INC	HL
E350	56	LD	D,(HL)
E351	C1	POP	BC
E352	E1	POP	HL
E353	D7	RST	&10
E354	3007	JR	NC,&E35D
E356	E5	PUSH	HL
E357	60	LD	H,B
E358	69	LD	L,C
E359	D7	RST	&10
E35A	E1	POP	HL
E35B	3001	JR	NC,&E35E
E35D	EB	EX	DE,HL
E35E	60	LD	H,B
E35F	69	LD	L,C
E360	A7	AND	A
E361	ED52	SBC	HL,DE
E363	D5	PUSH	DE
E364	117D00	LD	DE,&007D
E367	D7	RST	&10
E368	380A	JR	C,&E374
E36A	ED43682A	LD	(&2A68),BC
E36E	CDE5E4	CALL	&E4E5
E371	C35401	JP	&0154
E374	44	LD	B,H
E375	4D	LD	C,L
E376	E1	POP	HL
E377	11B62B	LD	DE,&2BB6
E37A	03	INC	BC
E37B	EDB0	LDIR	
E37D	1B	DEC	DE
E37E	3E0D	LD	A,&0D
E380	12	LD	(DE),A
E381	13	INC	DE
E382	D5	PUSH	DE
E383	CDF6E4	CALL	&E4F6
E386	D1	POP	DE
E387	C9	RET	
E388	ED5B6C2A	LD	DE,(&2A6C)
E38C	21E001	LD	HL,&01E0
E38F	7B	LD	A,E
E390	E61F	AND	&1F
E392	13	INC	DE
E393	20FA	JR	NZ,&E38F
E395	1B	DEC	DE
E396	ED52	SBC	HL,DE
E398	2845	JR	Z,&E3DF
E39A	3843	JR	C,&E3DF
E39C	44	LD	B,H
E39D	4D	LD	C,L
E39E	CBDA	SET	&3,D
E3A0	CBEA	SET	&5,D
E3A2	E5	PUSH	HL
E3A3	D5	PUSH	DE
E3A4	212000	LD	HL,&0020
E3A7	19	ADD	HL,DE
E3A8	EDB0	LDIR	
E3AA	E1	POP	HL
E3AB	CD84E4	CALL	&E484
E3AE	CDCAE4	CALL	&E4CA
E3B1	79	LD	A,C
E3B2	23	INC	HL
E3B3	46	LD	B,(HL)

E3B4	2B	DEC	HL	
E3B5	70	LD	(HL),B	
E3B6	23	INC	HL	
E3B7	3C	INC	A	
E3B8	FE0F	CP	&0F	
E3BA	38F6	JR	C,&E3B2	
E3BC	3AA82B	LD	A,(&2BA8)	
E3BF	3C	INC	A	
E3C0	201C	JR	NZ,&E3DE	
E3C2	CDCCE4	CALL	&E4CC	
E3C5	19	ADD	HL,DE	
E3C6	E5	PUSH	HL	
E3C7	CD8DE5	CALL	&E58D	
E3CA	C1	POP	BC	
E3CB	09	ADD	HL,BC	
E3CC	E5	PUSH	HL	
E3CD	19	ADD	HL,DE	
E3CE	D1	POP	DE	
E3CF	E3	EX	(SP),HL	
E3D0	D5	PUSH	DE	
E3D1	CD84E4	CALL	&E484	
E3D4	CD8DE5	CALL	&E58D	
E3D7	D1	POP	DE	
E3D8	44	LD	B,H	
E3D9	4D	LD	C,L	
E3DA	E1	POP	HL	
E3DB	EDB0	LDIR		
E3DD	3EE1	LD	A,&E1	
E3DF	21E029	LD	HL,&29E0	
E3E2	E5	PUSH	HL	
E3E3	CD84E4	CALL	&E484	
E3E6	CDD5E4	CALL	&E4D5	
E3E9	CDCCE4	CALL	&E4CC	
E3EC	2B	DEC	HL	
E3ED	77	LD	(HL),A	
E3EE	1E09	LD	E,&9	
E3F0	19	ADD	HL,DE	
E3F1	7E	LD	A,(HL)	
E3F2	D620	SUB	&20	
E3F4	77	LD	(HL),A	
E3F5	3002	JR	NC,&E3F9	
E3F7	23	INC	HL	
E3F8	35	DEC	(HL)	
E3F9	E1	POP	HL	
E3FA	C9	RET		
E3FB	F5	PUSH	AF	;11 video driver
E3FC	C5	PUSH	BC	;11
E3FD	D5	PUSH	DE	;11
E3FE	E5	PUSH	HL	;11
E3FF	D9	EXX		;4 alternativni registri
E400	C5	PUSH	BC	;11
E401	D5	PUSH	DE	;11
E402	E5	PUSH	HL	;11
E403	017F20	LD	BC,&207F	;10 BC'=latch adresa (B'=dužina reda, C'=?)
E406	2A6A2A	LD	HL,(&2A6A)	;16 HL'=ramtop
E409	111A00	LD	DE,&001A	;10 DE'=26
E40C	19	ADD	HL,DE	;11 HL'=ramtop+26
E40D	56	LD	D,(HL)	;7
E40E	23	INC	HL	;6 HL'=ramtop+27
E40F	5E	LD	E,(HL)	;7 DE'=adresa ?
E410	23	INC	HL	;6 HL'=ramtop+28
E411	E5	PUSH	HL	;11 HL' na stek
E412	66	LD	H,(HL)	;7
E413	2E3E	LD	L,&3E	;7 H'=broj vidljivih linija slike, L'=&3E
E415	D9	EXX		;4 osnovni registri
E416	E1	POP	HL	;10 HL=ramtop+28 sa steka
E417	DDE5	PUSH	IX	;15 čuva IX

E419	DD2132E4	LD	IX,&E432	;14 IX=adresa glavne petlje
E41D	23	INC	HL	;6 HL=ramtop+29
E41E	56	LD	D,(HL)	;7 D=?
E41F	23	INC	HL	;6 HL=ramtop+30
E420	3E09	LD	A,&9	;7 bit3+bit0 =1
E422	CB3F	SRL	A	;8 Cf=1 + bit2=1
E424	3800	JR	C,&E426	;12 pauza
E426	CB3F	SRL	A	;8 Cf=0 + bit1=1 (A=2)
E428	47	LD	B,A	;4 B=2
E429	3800	JR	C,&E42B	;7 pauza
E42B	10FC	DJNZ	&E429	;13+7+13+7+8 pauza
E42D	46	LD	B,(HL)	;7 B=(ramtop+30) za R
E42E	23	INC	HL	;6 HL=ramtop+31
E42F	4E	LD	C,(HL)	;7 C=(ramtop+31) viši bajt hires slike
E430	2EBC	LD	L,&BC	;7 HL=xxBC
E432	78	LD	A,B	;4 A=B ,glavna petlja
E433	227F20	LD	(&207F),HL	;16 &207F=L, &2080=H
E436	CA60E4	JP	Z,&E460	;10 ako je Zf=0 kraj (od DEC H, broj linija)
E439	ED4F	LD	R,A	;9 R=B
E43B	79	LD	A,C	;4
E43C	ED47	LD	I,A	;9 I=C
E43E	ED537E20	LD	(&207E),DE	;20 &207E=E, &207F=D
E442	78	LD	A,B	
E443	D9	EXX		
E444	80	ADD	A,B	
E445	A1	AND	C	
E446	D9	EXX		
E447	47	LD	B,A	
E448	00	NOP		
E449	00	NOP		
E44A	AF	XOR	A	
E44B	D9	EXX		
E44C	CB0A	RRC	D	
E44E	17	RLA		
E44F	D9	EXX		
E450	81	ADD	A,C	
E451	4F	LD	C,A	
E452	00	NOP		
E453	AF	XOR	A	
E454	D9	EXX		
E455	CB0B	RRC	E	
E457	1F	RRA		
E458	B5	OR	L	
E459	D9	EXX		
E45A	57	LD	D,A	
E45B	D9	EXX		
E45C	25	DEC	H	
E45D	D9	EXX		
E45E	DDE9	JP	(IX)	
E460	DDE1	POP	IX	;kraj iscrtavanja slike
E462	D9	EXX		;restauracija alt.registara
E463	E1	POP	HL	
E464	D1	POP	DE	
E465	C1	POP	BC	
E466	D9	EXX		;glavni registri
E467	C3C000	JP	&00C0	;nastavak na RTC rutini u ROM A
E46A	CF	RST	&8	;uzmi prvi parametar
E46B	E5	PUSH	HL	;prvi parametar na stek (X)
E46C	CD0500	CALL	&0005	;uzmi drugi parametar (Y)
E46F	45	LD	B,L	;B=Y
E470	E1	POP	HL	
E471	4D	LD	C,L	;C=X
E472	E1	POP	HL	;HL=adresa povratka
E473	F1	POP	AF	;AF=PLOT/UNPLOT vrednost i fleg
E474	D5	PUSH	DE	;BASIC_pointer na stek
E475	F5	PUSH	AF	;PLOT/UNPLOT vrednost i fleg na stek
E476	E5	PUSH	HL	;adresa povratka na stek

E477 CDCCE4	CALL &E4CC	;HL=RAMTOP+16
E47A 23	INC HL	
E47B 23	INC HL	
E47C 23	INC HL	;HL=RAMTOP+19 (indikator za grafiku)
E47D 7E	LD A, (HL)	
E47E 3C	INC A	;Zf=1 - grafički ekran rezervisan
E47F E1	POP HL	;HL=adresa povratka
E480 C2D2E0	JP NZ,&E0D2	;Zf=0 - grafički ekran nije rezervisan, povratak u bejzik
E483 E9	JP (HL)	;nastavi PLOT/UNPLOT
E484 3E1F	LD A,&1F	;od adrese na ekranu (HL) izračunaj tekst koordinate
E486 A5	AND L	
E487 47	LD B,A	;B=X
E488 CB0C	RRC H	
E48A 7D	LD A,L	
E48B 1F	RRA	
E48C 1F	RRA	
E48D 1F	RRA	
E48E 1F	RRA	
E48F 1F	RRA	
E490 E60F	AND &0F	
E492 4F	LD C,A	;C=Y
E493 CB04	RLC H	;HL je nepromenjen
E495 C9	RET	
E496 3EE0	LD A,&E0	;interapt link
E498 ED47	LD I,A	;postavi viši bajt interapt vektora
E49A CDCCE4	CALL &E4CC	;HL=RAMTOP+16 (treperenje kursora)
E49D 7E	LD A, (HL)	
E49E FE01	CP &1	;da li treperi ?
E4A0 3804	JR C,&E4A6	;ako ne, skok
E4A2 35	DEC (HL)	;smanji brojač do treptaja
E4A3 CCA9E4	CALL Z,&E4A9	;ako je brojač 0 promeni stanje kursora
E4A6 C3FD00	JP &00FD	;završi interapt
E4A9 3614	LD (HL),&14	;reset brojača treptanja (0.4s)
E4AB 23	INC HL	;HL=RAMTOP+17
E4AC 46	LD B, (HL)	;B=kod znaka ispod kursora ili kursora
E4AD ED5B682A	LD DE, (&2A68)	;DE=adresa kursora na ekranu
E4B1 1A	LD A, (DE)	;A=kod kursora ili znaka
E4B2 77	LD (HL), A	;zameni kodove
E4B3 EB	EX DE, HL	;HL=adresa kursora na ekranu
E4B4 70	LD (HL), B	
E4B5 CD84E4	CALL &E484	;BC=X,Y tekst koordinata od adrese (na 32x16)
E4B8 C306E5	JP &E506	
E4BB F5	PUSH AF	
E4BC CDCCE4	CALL &E4CC	
E4BF 3600	LD (HL), &0	
E4C1 23	INC HL	
E4C2 3EBF	LD A, &BF	
E4C4 BE	CP (HL)	
E4C5 C4ACE4	CALL NZ, &E4AC	
E4C8 F1	POP AF	
E4C9 C9	RET	
E4CA 59	LD E, C	
E4CB 21	BYTE 33	;lažni LD HL,&101E (sakriće LD E,&10 od CALL &E4CA !)
E4CC 1E10	LD E, &10	
E4CE 1600	LD D, &0	;DE=16
E4D0 2A6A2A	LD HL, (&2A6A)	
E4D3 19	ADD HL, DE	;HL=RAMTOP+16 (treperenje kursora)
E4D4 C9	RET	
E4D5 3E20	LD A, &20	
E4D7 77	LD (HL), A	
E4D8 E5	PUSH HL	
E4D9 CD06E5	CALL &E506	
E4DC 04	INC B	
E4DD E1	POP HL	
E4DE 23	INC HL	

E4DF	7D	LD	A, L
E4E0	E61F	AND	&1F
E4E2	20F1	JR	NZ, &E4D5
E4E4	C9	RET	
E4E5	2A682A	LD	HL, (&2A68)
E4E8	CD84E4	CALL	&E484
E4EB	E5	PUSH	HL
E4EC	CDCAE4	CALL	&E4CA
E4EF	70	LD	(HL), B
E4F0	E1	POP	HL
E4F1	CDD5E4	CALL	&E4D5
E4F4	1806	JR	&E4FC
E4F6	23	INC	HL
E4F7	7D	LD	A, L
E4F8	E61F	AND	&1F
E4FA	20FA	JR	NZ, &E4F6
E4FC	7C	LD	A, H
E4FD	FE2A	CP	&2A
E4FF	D488E3	CALL	NC, &E388
E502	22682A	LD	(&2A68), HL
E505	C9	RET	

E506	3AA82B	LD	A, (&2BA8)
E509	3C	INC	A
E50A	C0	RET	NZ
E50B	C5	PUSH	BC
E50C	E5	PUSH	HL
E50D	CD8DE5	CALL	&E58D
E510	48	LD	C, B
E511	47	LD	B, A
E512	09	ADD	HL, BC
E513	E3	EX	(SP), HL
E514	7E	LD	A, (HL)
E515	E1	POP	HL
E516	012000	LD	BC, &0020
E519	ED5B6A2A	LD	DE, (&2A6A)
E51D	19	ADD	HL, DE
E51E	09	ADD	HL, BC
E51F	FE5B	CP	&5B
E521	3835	JR	C, &E558
E523	FE5C	CP	&5C
E525	3821	JR	C, &E548
E527	281F	JR	Z, &E548
E529	FE5E	CP	&5E
E52B	381E	JR	C, &E54B
E52D	FE5F	CP	&5F
E52F	3814	JR	C, &E545
E531	FEBF	CP	&BF
E533	2004	JR	NZ, &E539
E535	3E5B	LD	A, &5B
E537	181F	JR	&E558
E539	FEDB	CP	&DB
E53B	384E	JR	C, &E58B
E53D	FEDF	CP	&DF
E53F	304A	JR	NC, &E58B
E541	D67F	SUB	&7F
E543	1813	JR	&E558
E545	3E53	LD	A, &53
E547	113E43	LD	DE, &433E
E54A	113E5A	LD	DE, &5A3E
E54D	36D7	LD	(HL), &D7
E54F	2002	JR	NZ, &E553
E551	36DF	LD	(HL), &DF
E553	09	ADD	HL, BC
E554	36EF	LD	(HL), &EF
E556	1805	JR	&E55D
E558	36FF	LD	(HL), &FF
E55A	09	ADD	HL, BC

E55B	36FF	LD	(HL),&FF	
E55D	09	ADD	HL,BC	
E55E	D620	SUB	&20	
E560	3829	JR	C,&E58B	
E562	E5	PUSH	HL	
E563	1E09	LD	E,&9	
E565	EF	RST	&28	
E566	67	LD	H,A	
E567	55	LD	D,L	
E568	3E08	LD	A,&8	
E56A	29	ADD	HL,HL	
E56B	3001	JR	NC,&E56E	
E56D	19	ADD	HL,DE	
E56E	3D	DEC	A	
E56F	20F9	JR	NZ,&E56A	
E571	E5	PUSH	HL	
E572	2A6A2A	LD	HL,(&2A6A)	
E575	111600	LD	DE,&0016	
E578	19	ADD	HL,DE	
E579	5E	LD	E,(HL)	
E57A	23	INC	HL	
E57B	56	LD	D,(HL)	
E57C	E1	POP	HL	
E57D	19	ADD	HL,DE	
E57E	EB	EX	DE,HL	
E57F	E1	POP	HL	
E580	3E09	LD	A,&9	
E582	08	EX	AF,AF	
E583	1A	LD	A,(DE)	
E584	77	LD	(HL),A	
E585	13	INC	DE	
E586	09	ADD	HL,BC	
E587	08	EX	AF,AF	
E588	3D	DEC	A	
E589	20F7	JR	NZ,&E582	
E58B	C1	POP	BC	
E58C	C9	RET		
E58D	11A001	LD	DE,&01A0	;DE=tekst red na grafičkom ekranu (13x32)
E590	EF	RST	&28	;HL=0
E591	79	LD	A,C	;A=Y
E592	3C	INC	A	
E593	3D	DEC	A	
E594	C8	RET	Z	;ako je A=0, vrati se
E595	19	ADD	HL,DE	;množi DE sa rednim brojem text linije)
E596	18FB	JR	&E593	

E598	FF FF FF FF FF FF FF FF	;BLANKO - tabela znakova
E5A1	EF EF EF EF EF EF EF EF	;UZVIČNIK
E5AA	93 93 B7 DB FF FF FF FF	;NAVODNIK
E5B3	D7 D7 01 D7 D7 D7 01 D7 D7	;TARABA
E5BC	EF 83 ED ED 83 6F 6F 83 EF	;DOLAR
E5C5	FF B3 B3 DF EF F7 9B 9B FF	;POSTOTAK
E5CE	E3 DD EB F7 EB 5D BD 5D 63	;AND
E5D7	FE FC FA F6 EF F6 FA FC FE	;MIPRO1
E5E0	DF EF F7 F7 F7 F7 F7 EF DF	;OTVORENA ZAGRADA
E5E9	F7 EF DF DF DF DF DF EF F7	;ZATVORENA ZAGRADA
E5F2	FF EF AB C7 01 C7 AB EF FF	;ZVEZDA
E5FB	FF EF EF EF 01 EF EF EF FF	;PLUS
E604	FF FF FF FF FF E7 E7 EF F7	;ZAREZ
E60D	FF FF FF FF 01 FF FF FF FF	;MINUS
E616	FF FF FF FF FF FF FF E7 E7	;TAČKA
E61F	7F 7F BF DF EF F7 FB FD FD	; /
E628	C7 BB 3D 5D 6D 75 79 BB C7	;0
E631	EF E7 EF EF EF EF EF C7	;1
E63A	C7 BB 7D 7F BF C7 FB FD 01	;2
E643	C7 BB BF CF BF 7F 7D BB C7	;3
E64C	BF DF EF F7 BB BD 01 BF BF	;4
E655	01 FD C5 B9 7D 7F 7D BB C7	;5

```

E65E C7 BB FD C5 B9 7D 7D BB C7 ;6
E667 01 7D BF DF EF EF F7 F7 F7 ;7
E670 C7 BB BB C7 BB 7D 7D BB C7 ;8
E679 C7 BB 7D 7D 3B 47 7F BF C3 ;9
E682 FF E7 E7 FF FF FF E7 E7 FF ;DVOTAČKA
E68B FF E7 E7 FF FF E7 E7 EF F7 ;TAČKA-ZAREZ
E694 BF DF EF F7 FB F7 EF DF BF ;MANJE
E69D FF FF FF 01 FF 01 FF FF FF ;JEDNAKO
E6A6 FB F7 EF DF BF DF EF F7 FB ;VEĆE
E6AF C7 BB 7D BF DF EF EF FF EF ;PITANJE
E6B8 DF EF F7 03 FF 03 F7 EF DF ;MIPRO2
E6C1 C7 BB 7D 7D 7D 01 7D 7D 7D ;A
E6CA C1 BD 7D BD C1 BD 7D 7D 81 ;B
E6D3 C7 BB 7D FD FD FD 7D BB C7 ;C
E6DC C1 BD 7D 7D 7D 7D 7D BD C1 ;D
E6E5 01 FD FD FD C1 FD FD FD 01 ;E
E6EE 01 FD FD FD C1 FD FD FD FD ;F
E6F7 87 7B FD FD 0D 7D 7D 7B 87 ;G
E700 7D 7D 7D 7D 01 7D 7D 7D 7D ;H
E709 C7 EF EF EF EF EF EF EF C7 ;I
E712 01 7F 7F 7F 7F 7F 7D BB C7 ;J
E71B BD DD ED F5 F9 F5 ED DD BD ;K
E724 FD FD FD FD FD FD FD 01 ;L
E72D 7D 39 55 6D 7D 7D 7D 7D ;M
E736 7D 7D 79 75 6D 5D 3D 7D 7D ;N
E73F C7 BB 7D 7D 7D 7D 7D BB C7 ;O
E748 81 7D 7D 7D 81 FD FD FD FD ;P
E751 C7 BB 7D 7D 7D 7D 5D BB 47 ;Q
E75A 81 7D 7D 7D 81 ED DD BD 7D ;R
E763 C3 BD FD C3 BF 7F 7D BB C7 ;S
E76C 01 EF EF EF EF EF EF EF EF ;T
E775 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D BB C7 ;U
E77E 7D 7D 7D BB BB BB D7 D7 EF ;V
E787 7D 7D 7D 6D 6D 6D 6D 55 BB ;W
E790 7D 7D BB D7 EF D7 BB 7D 7D ;X
E799 7D 7D 7D 3B 47 7F 7F BB C7 ;Y
E7A2 01 7F BF DF EF F7 FB FD 01 ;Z
E7AB 01 01 01 01 01 01 01 01 01 ;KURZOR BLOCK
E7B4 00 00 10 28 44 10 10 00 00 ;STRELICA GORE
E7BD 00 00 10 10 44 28 10 00 00 ;STRELICA DOLE
E7C6 00 00 10 08 64 08 10 00 00 ;STRELICA LEVO
E7CF 00 00 10 20 4C 20 10 00 00 ;STRELICA DESNO

E7D8 0C0C WORD &0C0C ;tekst uvodnog ekrana
E7DA 20202020 TEXT " *** GAL "
E7DE 202A2A2A
E7E2 2047414C
E7E6 414B5349 TEXT "AKSIJA PLUS "
E7EA 4A412050
E7EE 4C555320
E7F2 2A2A2A TEXT "****"
E7F5 DCDC WORD &DCDC ;DC=strelica dole - prelazak u sledeći red
E7F7 00 BYTE 0

E7F8 E3 EX (SP),HL ;čuvaj HL, HL=povratna adresa - link za naredbe
E7F9 D5 PUSH DE ;bejzik pointer na stek
E7FA 115B07 LD DE,&075B ;pokušaj prepoznavanja naredbe
E7FD D7 RST &10
E7FE D1 POP DE ;DE=bejzik pointer
E7FF 2814 JR Z,&E815 ;naredba je
E801 7C LD A,H
E802 FE20 CP &20 ;ispod &2000 ?
E804 380B JR C,&E811 ;ROM-A/B naredba
E806 FE28 CP &28 ;iznad &2800
E808 3007 JR NC,&E811 ;korisnička naredba
E80A E607 AND &7 ;između - ROM-C naredba
E80C 07 RLCA ;koriguj adresu...
E80D 07 RLCA ;...na pravu vrednost

```

E80E	F6E0	OR	&E0	
E810	67	LD	H,A	
E811	E3	EX	(SP),HL	;vрати adresu na stek
E812	C30F10	JP	&100F	;sledeći krug prepoznavanja
E815	E3	EX	(SP),HL	
E816	211BE8	LD	HL,&E81B	;tabela naredbi -1
E819	C39A03	JP	&039A	;prepoznaj naredbu

E81C	44524157	TEXT	"DRAW"	
E820	A0	BYTE	&A0	;E0D8
E821	D8	BYTE	DRAW	
E822	554E4452	TEXT	"UNDRAW"	
E826	4157			
E828	A0	BYTE	&A0	;E0D5
E829	D5	BYTE	UNDRAW	
E82A	504C4F54	TEXT	"PLOT"	
E82E	A0	BYTE	&A0	;E0C6
E82F	C6	BYTE	PLOT	
E830	554E504C	TEXT	"UNPLOT"	
E834	4F54			
E836	A0	BYTE	&A0	;E0C3
E837	C3	BYTE	UNPLOT	
E838	47524150	TEXT	"GRAPH"	
E83C	48			
E83D	A0	BYTE	&A0	;E045
E83E	45	BYTE	GRAPH	
E83F	54455854	TEXT	"TEXT"	
E843	A0	BYTE	&A0	;E0BA
E844	BA	BYTE	TEKST	
E845	534F554E	TEXT	"SOUND"	
E849	44			
E84A	A0	BYTE	&A0	;E0AE
E84B	AE	BYTE	SOUND	
E84C	51534156	TEXT	"QSAVE"	
E850	45			
E851	A3	BYTE	&A3	;EC18
E852	18	BYTE	QSAVE	
E853	514C4F41	TEXT	"QLOAD"	
E857	44			
E858	A3	BYTE	&A3	;EC1B
E859	1B	BYTE	QLOAD	
E85A	56455249	TEXT	"VERIFY"	
E85E	4659			
E860	A3	BYTE	&A3	;EC1E
E861	1E	BYTE	VERIFY	
E862	46415354	TEXT	"FAST"	
E866	A2	BYTE	&A2	;E8BC
E867	BC	BYTE	FAST	
E868	534C4F57	TEXT	"SLOW"	
E86C	A2	BYTE	&A2	;E8BF
E86D	BF	BYTE	SLOW	
E86E	4C494E45	TEXT	"LINE"	
E872	A2	BYTE	&A2	;E8C5
E873	C5	BYTE	LINE	
E874	4B494C4C	TEXT	"KILL"	
E878	A2	BYTE	&A2	;E8D9
E879	D9	BYTE	KILL	
E87A	44455354	TEXT	"DESTROY"	
E87E	524F59			
E881	A2	BYTE	&A2	;E8F8
E882	F8	BYTE	DESTROY	
E883	434C4541	TEXT	"CLEAR"	
E887	52			
E888	A2	BYTE	&A2	;E8DB
E889	DB	BYTE	CLEAR	
E88A	484C4F41	TEXT	"HLOAD"	
E88E	44			
E88F	A3	BYTE	&A3	;EC21

E890	21	BYTE	HLOAD	
E89A	4844554D	TEXT	"HDUMP"	
E895	50			
E896	A3	BYTE	&A3	;EC24
E897	24	BYTE	HDUMP	
E898	484C4455	TEXT	"HLDUMP"	
E89C	4D50			
E89E	A3	BYTE	&A3	;EC27
E89F	27	BYTE	HLDUMP	
E8A0	4155544F	TEXT	"AUTO"	
E8A4	A3	BYTE	&A3	;EC2A
E8A5	2A	BYTE	AUTO	
E8A6	5550	TEXT	"UP"	
E8A8	A3	BYTE	&A3	;EC30
E8A9	30	BYTE	UP	
E8AA	444F574E	TEXT	"DOWN"	
E8AE	A3	BYTE	&A3	;EC33
E8AF	33	BYTE	DOWN	
E8B0	46494C4C	TEXT	"FILL"	
E8B4	A3	BYTE	&A3	;EC2D
E8B5	2D	BYTE	FILL	
E8B6	5232	TEXT	"R2"	
E8B8	A3	BYTE	"&A3	;EC36
E8B9	36	BYTE	R2D2	
E8BA	90	BYTE	&10+&80	;100F (ROM-B)
E8BB	0F	BYTE	&0F	
E8BC	F1	POP	AF	;FAST naredba
E8BD	F3	DI		;zabrani interapte
E8BE	F7	RST	&30	
E8BF	F1	POP	AF	;SLOW naredba
E8C0	FB	EI		;omogući interapte
E8C1	F7	RST	&30	
E8C2	C35A06	JP	&065A	;ispis poruke greške "HOW?"
E8C5	F1	POP	AF	;LINE naredba
E8C6	CF	RST	&8	;čitaj parametar
E8C7	7D	LD	A,L	
E8C8	FED1	CP	&D1	;max. 208
E8CA	30F6	JR	NC,&E8C2	;ako je veći, greška
E8CC	FE21	CP	&21	;min. 33
E8CE	38F2	JR	C,&E8C2	;ako je manji, greška
E8D0	2A6A2A	LD	HL,(&2A6A)	
E8D3	011C00	LD	BC,&001C	
E8D6	09	ADD	HL,BC	;HL=RAMTOP+28 (broj linija ekrana koji se vide)
E8D7	77	LD	(HL),A	;zapiši vrednost
E8D8	F7	RST	&30	;nastavi bejzik
E8D9	182E	JR	&E909	;KILL naredba
E8DB	F1	POP	AF	;CLEAR naredba
E8DC	D5	PUSH	DE	;čuvaj bejzik pointer
E8DD	DDE5	PUSH	IX	;čuvaj aritmetički stek pointer
E8DF	061A	LD	B,&1A	;26 varijabli od A do Z
E8E1	DD21022A	LD	IX,&2A02	
E8E5	110400	LD	DE,&0004	;dužina varijable u bajtovima
E8E8	DD360140	LD	(IX+&1),&40	;postavlja se karakteristika...
E8EC	DDCB00BE	RES	&7,(IX)	;...-128, što predstavlja broj 0
E8F0	DD19	ADD	IX,DE	
E8F2	10F4	DJNZ	&E8E8	;briši sve varijable
E8F4	DDE1	POP	IX	;vrati aritm. stek pointer
E8F6	D1	POP	DE	;vrati bejzik pointer
E8F7	F7	RST	&30	;vrati se u bejzik
E8F8	F1	POP	AF	;DESTROY naredba
E8F9	CF	RST	&8	;čitaj prvi parametar

E8FA	E5	PUSH	HL	;čuvaj parametar na steku
E8FB	CD0500	CALL	&0005	;čitaj drugi parametar
E8FE	EB	EX	DE,HL	;DE=drugi parametar, HL=bejzik pointer
E8FF	E3	EX	(SP),HL	;HL=prvi parametar, bejzik pointer na stek
E900	EB	EX	DE,HL	;HL=drugi parametar, DE=prvi parametar
E901	AF	XOR	A	;A=0
E902	12	LD	(DE),A	;briši bajt
E903	13	INC	DE	;sledeći bajt
E904	D7	RST	&10	;uporedi DE sa HL
E905	30FA	JR	NC,&E901	;nastavi ako DE nije veći
E907	D1	POP	DE	;vrati bejzik pointer
E908	F7	RST	&30	;vrati se u bejzik
E909	3A3020	LD	A,(&2030)	;nastavak KILL naredbe
E90C	CB47	BIT	&0,A	;čekaj na otpuštanje tastera...
E90E	28F9	JR	Z,&E909	;...ENTER
E910	1129E9	LD	DE,&E929	;adresa poruke "SURE ?"
E913	CD3709	CALL	&0937	;ispis poruke
E916	213720	LD	HL,&2037	;provera svih tastera
E919	CB46	BIT	&0,(HL)	
E91B	2805	JR	Z,&E922	;ako je taster pritisnut, proveriti koji
E91D	2D	DEC	L	
E91E	20F9	JR	NZ,&E919	
E920	18F4	JR	&E916	;ako nijedan nije pritisnut, ponovi sve
E922	7D	LD	A,L	
E923	FE19	CP	&19	;ako taster nije "Y"...
E925	C26600	JP	NZ,&0066	;...samo HARD BREAK
E928	C7	RST	&0	;ako je taster "Y", RESET
E929	53555245	TEXT	"SURE ?"	
E92D	203F			
E92F	0D	BYTE	13	;novi red
E930	F1	POP	AF	;QSAVE naredba
E931	CD39EA	CALL	&EA39	;inicijalizuje AY-3-8910 ()
E934	DF	RST	&18	
E935	22	BYTE	""	;da li sledi naredbu apostrof ?
E936	09	BYTE	&E940-\$-1	;ako ne, greška WHAT?
E937	ED53002B	LD	(&2B00),DE	;zabeleži adresu početka imena
E93B	0615	LD	B,&15	;nađi sledeći apostrof u narednih 15 karaktera
E93D	13	INC	DE	
E93E	1003	DJNZ	&E943	
E940	C38F07	JP	&078F	;ako nema 2x" ili je ime duže od 15: WHAT?
E943	DF	RST	&18	
E944	22	BYTE	""	
E945	00	BYTE	&E946-\$-1	;isti nastavak bez obzira na rezultat
E946	20 F5	JR	NZ,&E93D	;ako nije " traži dalje
E948	CD9CEA	CALL	&EA9C	;da li je sledi ENTER ili : ? (ima li parametara?)
E94B	2835	JR	Z,&E982	;ako je ENTER ili :, nema parametara: skok (bejzik je)
E94D	2162EA	LD	HL,&EA62	;HL=adresa teksta "LINE"
E950	D5	PUSH	DE	;čuvaj bejzik pointer (adresa bajta iza imena)
E951	CD6AEA	CALL	&EA6A	;da li je parametar LINE ?
E954	2844	JR	Z,&E99A	;ako jeste, čitaj LINE broj (autostart linijski broj)
E956	2166EA	LD	HL,&EA66	;ako nije, HL=adresa teksta "CODE"
E959	D1	POP	DE	;vrati bejzik pointer (adresa bajta iza imena)
E95A	CD6AEA	CALL	&EA6A	;da li je parametar CODE ?
E95D	20E1	JR	NZ,&E940	;ako nije, WHAT?
E95F	EF	RST	&28	;HL=0
E960	22022B	LD	(&2B02),HL	;ako je CODE, LINE adresa je 0
E963	CF	RST	&8	;uzmi 1. parametar za CODE
E964	E5	PUSH	HL	
E965	CD0500	CALL	&0005	;uzmi 2. parametar za CODE
E968	E5	PUSH	HL	
E969	DF	RST	&18	;ima li još parametara ?
E96A	2C	BYTE	","	; (da li je sledeći karakter zarez?)
E96B	02	BYTE	&E96E-\$-1	;ako ne, preskoči uzimanje 3. parametra
E96C	CF	RST	&8	;ako da, uzmi 3. parametar (relociranje)
E96D	3E	BYTE	&3E	;lažni LD A,&EF ako ima i 3. parametra
E96E	EF	RST	&28	;HL=0 ako nema 3. parametra
E96F	ED53042B	LD	(&2B04),DE	;čuvaj bejzik pointer

E973	44	LD	B,H	;BC=3. parametar (reloc, 0 ili vrednost)
E974	4D	LD	C,L	
E975	E1	POP	HL	;HL=2. parametar (kraj)
E976	22082B	LD	(&2B08),HL	
E979	09	ADD	HL,BC	;HL=relociran kraj
E97A	EB	EX	DE,HL	;DE=relociran kraj
E97B	E1	POP	HL	;HL=1. parametar (početak)
E97C	22062B	LD	(&2B06),HL	
E97F	09	ADD	HL,BC	;HL=relociran početak
E980	1824	JR	&E9A6	;snimi lider i zaglavlje sa 300bps
E982	EF	RST	&28	
E983	22022B	LD	(&2B02),HL	;LINE broj za bejzik
E986	21362C	LD	HL,&2C36	;HL=početak data bloka
E989	ED53042B	LD	(&2B04),DE	;čuvaj bejzik pointer
E98D	ED5B382C	LD	DE,(&2C38)	;DE=kraj data bloka
E991	22062B	LD	(&2B06),HL	
E994	ED53082B	LD	(&2B08),DE	
E998	180C	JR	&E9A6	;snimi lider i zaglavlje sa 300bps
E99A	F1	POP	AF	
E99B	CF	RST	&8	;uzmi LINE parametar (broj bejzik linije za autostart)
E99C	22022B	LD	(&2B02),HL	;pamti ga
E99F	DF	RST	&18	;ima li još parametara?
E9A0	2C	BYTE	", "	; (da li sledi zarez?)
E9A1	02	BYTE	&E9A4-\$-1	;ako ne, samo bejzik
E9A2	18BF	JR	&E963	;ako da, uzmi ostale parametre (počet., kraj, [reloc])
E9A4	18E0	JR	&E986	;namesti heder za "samo bejzik"
E9A6	F3	DI		;zabrani interapte - QSAVE 300bps zaglavlje
E9A7	0664	LD	B,&64	;brojač lider bajtova
E9A9	AF	XOR	A	;lider bajtovi su nule
E9AA	CD680E	CALL	&0E68	;snimi lider bajt
E9AD	10FA	DJNZ	&E9A9	;...svih 100
E9AF	3EA5	LD	A,&A5	;heder ID (i osnova za CRC u B registar)
E9B1	CD680E	CALL	&0E68	;snimi heder ID bajt
E9B4	3EFF	LD	A,&FF	;indikator bajt ??
E9B6	CD680E	CALL	&0E68	;snimi indikator
E9B9	CD630E	CALL	&0E63	;snimi HL
E9BC	EB	EX	DE,HL	
E9BD	CD630E	CALL	&0E63	;snimi DE
E9C0	2A022B	LD	HL,(&2B02)	
E9C3	CD630E	CALL	&0E63	;snimi LINE broj (autostart linija)
E9C6	ED5B002B	LD	DE,(&2B00)	;DE=početak imena (prvo slovo iza prvog ")
E9CA	1A	LD	A,(DE)	
E9CB	FE22	CP	&22	;da li je znak "
E9CD	2002	JR	NZ,&E9D1	;ako nije, snimi ga
E9CF	1806	JR	&E9D7	;ako je " , skok
E9D1	CD680E	CALL	&0E68	;snimi slovo imena
E9D4	13	INC	DE	;sledeće slovo
E9D5	18F3	JR	&E9CA	;proveri i ovaj znak
E9D7	3EFF	LD	A,&FF	;indikator bajt ??
E9D9	CD680E	CALL	&0E68	;snimi indikator bajt
E9DC	78	LD	A,B	;A=CRC do sada snimljenih bajtova
E9DD	2F	CPL		;komplementuj CRC bajt
E9DE	CD680E	CALL	&0E68	;snimi CRC bajt
E9E1	060F	LD	B,&0F	;pauza ~4 sekunde
E9E3	210080	LD	HL,&8000	
E9E6	2B	DEC	HL	
E9E7	CB7C	BIT	&7,H	
E9E9	28FB	JR	Z,&E9E6	
E9EB	10F6	DJNZ	&E9E3	
E9ED	AF	XOR	A	;lider bajt 0
E9EE	CDE5EB	CALL	&EBE5	;snimi TURBO lider bajt...
E9F1	10FA	DJNZ	&E9ED	;...256 puta (početni B je 0 !)
E9F3	3EA5	LD	A,&A5	;heder ID
E9F5	CDE5EB	CALL	&EBE5	;snimi TURBO heder ID
E9F8	AF	XOR	A	;indikator 0 ??
E9F9	CDE5EB	CALL	&EBE5	;snimi TURBO indikator

E9FC	2A062B	LD	HL, (&2B06)	;HL=početak data bloka
E9FF	ED5B082B	LD	DE, (&2B08)	;DE=kraj data bloka
EA03	13	INC	DE	;DE=kraj data bloka +1 (za RST &10)
EA04	7E	LD	A, (HL)	;čitaj data bajt
EA05	23	INC	HL	;sledeća adresa
EA06	CDE5EB	CALL	&EBE5	;snimi TURBO data bajt
EA09	38F9	JR	C, &EA04	;snimi sve bajtove do kraja
EA0B	78	LD	A, B	
EA0C	2F	CPL		;komplementiraj CRC
EA0D	CDE5EB	CALL	&EBE5	;snimi TURBO CRC BAJT (nije WORD)
EA10	ED5B042B	LD	DE, (&2B04)	;restauriraj bejzik pointer
EA14	FB	EI		;omogući interapt
EA15	CD52EA	CALL	&EA52	;ušutkaj AY zvuk
EA18	F7	RST	&30	;nastavi bejzik
EA19	53454152	TEXT	"SEARCHING"	
EA1D	4348494E			
EA21	47			
EA22	0D	BYTE	13	
EA23	3A0020	LD	A, (&2000)	;A=stanje porta za kasetofon (ČEKANJE NA IMPULS)
EA26	0F	RRCA		;C=stanje ulaznog porta (bit 0)
EA27	D0	RET	NC	;ako je Cf=0, impuls detektovan, vrati se
EA28	18F9	JR	&EA23	;ako nema impulsa, čekaj ga dalje
EA2A	464F554E	TEXT	"FOUND "	
EA2E	4420			
EA30	00	BYTE	0	
EA31	4C4F4144	TEXT	"LOADING"	
EA35	494E47			
EA38	0D	BYTE	13	
EA39	AF	XOR	A	;INICIJALIZACIJA AY ZVUKA
EA3A	D300	OUT	(&0), A	;R0
EA3C	D301	OUT	(&1), A	;kanal A frekvencija (fino - 0)
EA3E	3E07	LD	A, &7	
EA40	D300	OUT	(&0), A	;R7
EA42	3EFE	LD	A, &FE	
EA44	D301	OUT	(&1), A	;ton samo na kanalu A
EA46	3E08	LD	A, &8	
EA48	D300	OUT	(&0), A	;R8
EA4A	3E0F	LD	A, &0F	
EA4C	D301	OUT	(&1), A	;jačina zvuka na kanalu A maksimalna (15)
EA4E	AF	XOR	A	
EA4F	D300	OUT	(&0), A	;R0 pripremljen za upis nadalje
EA51	C9	RET		;vrati se sa A=0
EA52	3E08	LD	A, &8	;UŠUTKANJE AY ZVUKA
EA54	D300	OUT	(&0), A	;R8
EA56	AF	XOR	A	
EA57	D301	OUT	(&1), A	;jačina zvuka na kanalu A = 0 (nema)
EA59	3E07	LD	A, &7	
EA5B	D300	OUT	(&0), A	;R7
EA5D	3EFF	LD	A, &FF	
EA5F	D301	OUT	(&1), A	;isključenje svih kanala
EA61	C9	RET		;vrati se sa A = 255
EA62	4C494E45	TEXT	"LINE"	
EA66	434F4445	TEXT	"CODE"	
EA6A	0604	LD	B, &4	;PREPOZNAVANJE "LINE" I "CODE" REČI
EA6C	CD0501	CALL	&0105	;preskoči blankove
EA6F	1A	LD	A, (DE)	;uzmi bajt iz bejzika
EA70	BE	CP	(HL)	;uporedi sa zadatim tekstom
EA71	23	INC	HL	;uvećaj pkazivače
EA72	13	INC	DE	
EA73	C0	RET	NZ	;vrati se sa Zf=0 ako nisu isti
EA74	10F9	DJNZ	&EA6F	;ako su isti, proveri sva 4 slova
EA76	C9	RET		;vrati se sa Zf=1 ako su reči isti
EA77	F1	POP	AF	;zaboravi povratnu adresu - QLOAD naredba
EA78	ED53002B	LD	(&2B00), DE	;čuvaj bejzik pointer (adresa imena)
EA7C	CD39EA	CALL	&EA39	;inicijalizacija AY zvuka (A=0 na povratku)
EA7F	3C	INC	A	;A=1, Zf=0
EA80	F5	PUSH	AF	;&XX01 na stek (1=LOAD mod, 0=VERIFY mod)
EA81	FB	EI		;omogući interapte (izlazi iz FAST moda da se poruke vide)

EA82	3EFF	LD	A,&FF	
EA84	F5	PUSH	AF	;&XXFF na stek (znači, ime nije navedeno)
EA85	DF	RST	&18	
EA86	22	BYTE	""	;da li naredbu QLOAD sledi navodnik ?
EA87	1B	BYTE	&EAA3-\$-1	;ako ne, skok na daljnje provere
EA88	EB	EX	DE,HL	;HL=adresa znaka posle prvog navodnika (A=znak prvog navodnika)
EA89	BE	CP	(HL)	;da li je ime navedeno ? (ili samo dva navodnika)
EA8A	EB	EX	DE,HL	;DE=bejzik pointer (pokazuje na drugi navodnik ili prvo slovo imena)
EA8B	281E	JR	Z,&EAAB	;ako nema imena, skok na proveru daljnjih parametara
EA8D	F1	POP	AF	;skini &XXFF sa steka
EA8E	D5	PUSH	DE	;adresa početka imena traženog snimka na stek
EA8F	AF	XOR	A	
EA90	F5	PUSH	AF	;&XX00 na stek (znači, ime je navedeno)
EA91	0615	LD	B,&15	;nađi drugi navodnik (odavde su QLOAD i VERIFY isti)
EA93	13	INC	DE	
EA94	1000	DJNZ	&EA96	
EA96	DF	RST	&18	
EA97	22	BYTE	""	
EA98	10	BYTE	&EAA9-\$-1	;ako nije navodnik, traži dalje (do 15 mesta)
EA99	1B	DEC	DE	;drugi navodnik nađen, kompenzacija zbog skoka (čemu?)
EA9A	180F	JR	&EAAB	;skok (zašto ovde nije JR &EAAC bez DEC DE ?)
EA9C	1A	LD	A,(DE)	;A=karakter teksta (bejzika) (Zašto je ovo uklješteno ovde ???)
EA9D	FE0D	CP	&0D	;da li je ENTER ?
EA9F	C8	RET	Z	;ako jeste, vrati se sa Zf=1
EAA0	FE3A	CP	&3A	;da li je dvotačka ?
EAA2	C9	RET		;vrati se sa Zf=0 ako nijedan nije
EAA3	CD9CEA	CALL	&EA9C	;nema navodnika iza QLOAD, ima li : ili ENTER-a ?
EAA6	EF	RST	&28	;HL=0
EAA7	280A	JR	Z,&EAB3	;ako ima, skok
EAA9	18E8	JR	&EA93	;ako nema : ili ENTER, traži dalje navodnik (?)
EAAB	13	INC	DE	;vrati pointer na kraj imena
EAAE	EF	RST	&28	;HL=0 (RELOC parametar za slučaj kad nije naveden)
EAAD	CD9CEA	CALL	&EA9C	;da li ime sledi : ili ENTER ?
EAB0	2801	JR	Z,&EAB3	;ako sledi : ili ENTER, preskoči čitanje RELOC parametra
EAB2	CF	RST	&8	;HL=RELOC parametar
EAB3	ED53042B	LD	(&2B04),DE	;čuvaj bejzik pointer (adresa nastavka bejzika)
EAB7	E5	PUSH	HL	;RELOC parametar na stek
EAB8	1119EA	LD	DE,&EA19	;adresa poruke "SEARCHING"
EABB	CD3709	CALL	&0937	;ispis poruke + novi red
EABE	CD23EA	CALL	&EA23	;čekaj na impuls sa kasetofona
EAC1	F3	DI		;impuls detektovan, isključi sliku
EAC2	0614	LD	B,&14	;B=20 - ČEKANJE NA LIDER SNIMKA, bar 20 nule uzastopno)
EAC4	C5	PUSH	BC	;čuvaj B brojač na steku
EAC5	CDDD0E	CALL	&0EDD	;učitaj bajt sa kasete (300bps)
EAC8	79	LD	A,C	;A=učitani bajt
EAC9	C1	POP	BC	;vrati B brojač sa steka
EACA	B7	OR	A	;da li je učitani bajt 0 (lider)
EACB	20F5	JR	NZ,&EAC2	;ako nije, resetuj brojač i čekaj dalje 20 lidera
EACD	10F5	DJNZ	&EAC4	;detektuj 20 uzastopnih lider bajta
EACF	CDDD0E	CALL	&0EDD	;učitaj sledeći bajt sa kasete - ČEKAJ NA HEDER ID
EAD2	79	LD	A,C	
EAD3	FEA5	CP	&A5	;da li je bajt heder id ?
EAD5	20F8	JR	NZ,&EACF	;ako nije, čekaj ga dalje
EAD7	47	LD	B,A	;B=&A5 (CRC osnova)
EAD8	CDDD0E	CALL	&0EDD	;učitaj sledeći BAJT
EADB	79	LD	A,C	
EADC	3C	INC	A	;da li je bajt &FF (TURBO heder indikator) ?
EADD	2076	JR	NZ,&EB55	;ako nije, skok (stek=RRRR[XX00XXXX]/[XXFFXX01] !!!)
EADF	CDD90E	CALL	&0ED9	;ako jeste, učitaj početnu adresu (WORD)
EAE2	61	LD	H,C	
EAE3	EB	EX	DE,HL	;DE=početna adresa
EAE4	CDD90E	CALL	&0ED9	;učitaj krajnju adresu (WORD)
EAE7	61	LD	H,C	;HL=krajnja adresa
EAE8	78	LD	A,B	;A=CRC učitanih bajtova (efektivno samo 5 zadnjih)
EAE9	C1	POP	BC	;BC=RELOC broj sa steka
EAEA	09	ADD	HL,BC	

EAEB EB	EX	DE,HL	;DE=relocirana krajnja adresa podataka za učitavanje
EAEC 09	ADD	HL,BC	;HL=relocirana početna adresa podataka za učitavanje
EAED 47	LD	B,A	;B=CRC opet
EAEE 22062B	LD	(&2B06),HL	;pamti stvarnu početnu i...
EAF1 ED53082B	LD	(&2B08),DE	;...stvarnu krajnju adresu za učitavanje
EAF5 CDD90E	CALL	&0ED9	;učitaj AUTOSTART linijski broj (WORD)
EAF8 61	LD	H,C	
EAF9 22022B	LD	(&2B02),HL	;pamti AUTOSTART linijski broj
EAFc 112AEA	LD	DE,&EA2A	;adresa poruke "FOUND "
EAFf C5	PUSH	BC	;čuvaj CRC na steku (PRINTSTR prlja BC)
EB00 CD3709	CALL	&0937	;ispis poruke "FOUND " (kursor ostaje u istom redu)
EB03 C1	POP	BC	;B=CRC sa steka
EB04 2A682A	LD	HL,(&2A68)	;HL=adresa kursora (početak nađenog imena na ekranu)
EB07 CDDD0E	CALL	&0EDD	;učitaj sledeći bajt (slovo imena)
EB0A 79	LD	A,C	;A=slovo imena
EB0B 0C	INC	C	;da li je učitani bajt &FF (kraj imena)
EB0C 2803	JR	Z,&EB11	;ako je kraj imena, skok na učitavanje CRC-a
EB0E E7	RST	&20	;ako je slovo, ispis na ekran
EB0F 18F6	JR	&EB07	;učitaj i ispiši sva slova imena snimka (ako ih ima)
EB11 CDDD0E	CALL	&0EDD	;učitaj CRC BAJT hedera (B=računat CRC + učitani CRC !)
EB14 3E0D	LD	A,&0D	
EB16 E7	RST	&20	
EB17 04	INC	B	;prelazi u nov red na ekranu
EB18 C28F07	JP	NZ,&078F	(CRC je snimljen u komplementiranoj formi)
EB1B 7C	LD	A,H	;ako CRC + učitani bajt nije &FF , WHAT? greška
EB1C FE28	CP	&28	;CRC u redu, A=viši bajt adrese kursora (NAĐI IME NA EKRANU)
EB1E 2808	JR	Z,&EB28	;da li ime počinje u gornjem delu ekrana ?
EB20 7D	LD	A,L	;ako je u gornjoj polovini ekrana, skok na proveru imena
EB21 FEE6	CP	&E6	
EB23 2003	JR	NZ,&EB28	;da li ime počinje u 16. redu ?
EB25 D620	SUB	&20	;ako ne, skok (nije u poslednjem redu, &0D ga nije pomerio)
EB27 6F	LD	L,A	;ako je u 16. redu, adresa u 15-i red ekrana (zbog &0D)
EB28 3E25	LD	A,&25	;HL=adresa imena na ekranu
EB2A BE	CP	(HL)	;A=karakter %
EB2B 2017	JR	NZ,&EB44	;da li ime počinje sa % (???)
			;ako ne, skok
EB2D E5	PUSH	HL	
EB2E F630	OR	&30	;ako da, čuvaj adresu imena na steku (ovaj deo ne razumem !!!)
EB30 ED73342C	LD	(&2C34),SP	;A=&55 (karakter U)
EB34 31AE2B	LD	SP,&2BAE	;čuvaj stek pointer na kraju input bafera
EB37 33	INC	SP	;???
EB38 EF	RST	&28	;StekPointer=&2BAF (sistemska varijabla za start sata)
EB39 67	LD	H,A	;HL=0
EB3A E5	PUSH	HL	;HL=&5500
EB3B ED7B342C	LD	SP,(&2C34)	;START_RTC=&55, VIDEO_LINK=&C39500 (CALL &0095 ????)
EB3F E1	POP	HL	;restauriraj StekPointer
			;HL=adresa nađenog imena
EB40 3E20	LD	A,&20	
EB42 77	LD	(HL),A	;blank na mesto prvog slova (umesto % ?)
EB43 23	INC	HL	;HL=adresa drugog slova imena na ekranu
EB44 F1	POP	AF	;A=indikator imena sa steka
EB45 3C	INC	A	;ako ime nije navedeno (indikator je &XXFF)...
EB46 281A	JR	Z,&EB62	;...skok
EB48 D1	POP	DE	;inače, DE=adresa imena traženog snimka
EB49 1A	LD	A,(DE)	;A=slovo imena traženog snimka
EB4A FE22	CP	&22	;da li je slovo navodnik na kraju imena
EB4C 2814	JR	Z,&EB62	;ako jeste, skok
EB4E BE	CP	(HL)	;uporedi slovo traženog i nađenog imena
EB4F 23	INC	HL	;sledeće slovo nađenog (ekran)
EB50 13	INC	DE	;sledeće slovo traženog (pointer sa steka)
EB51 28F6	JR	Z,&EB49	;ako su slova ista, uporedi dalje
EB53 1806	JR	&EB5B	;ako su različiti, nije taj snimak - skok
EB55 F1	POP	AF	;SNIMAK NIJE TURBO HEDER !! (zaboravi RRRR adresu)
EB56 F1	POP	AF	;skini 4 bajta sa steka (zaboravi XX00 ili XXFF)
EB57 3C	INC	A	; (stek je bio RRRRXX00NNNN ILI XXFFXX01)
EB58 2801	JR	Z,&EB5B	;ako zadnji nije &XXFF (nego NNNN)...
EB5A F1	POP	AF	;...skini još 2 bajta (da ostane samo XX01)
EB5B ED5B002B	LD	DE,(&2B00)	;DE=sačuvan bejzik pointer (pointer ispred imena)

EB5F C381EA	JP	&EA81	;nađi ponovo ime traženog snimka (a zašto ???)
EB62 F1	POP	AF	
EB63 F5	PUSH	AF	;A=mod učitavanja (1=LOAD, 0=VERIFY)
EB64 2806	JR	Z,&EB6C	;ako je Zf=1, skok na pauzu (tražen snimak nije nađen)
EB66 1131EA	LD	DE,&EA31	;ako je Zf=0, tražen snimak je nađen, ispis...
EB69 CD3709	CALL	&0937	;...poruke "LOADING"
EB6C FB	EI		;omogućiti interapte (da se poruke vide)
EB6D 0605	LD	B,&5	;pauza ~1,3 sekunde
EB6F 210080	LD	HL,&8000	
EB72 2B	DEC	HL	
EB73 CB7C	BIT	&7,H	
EB75 28FB	JR	Z,&EB72	
EB77 10F6	DJNZ	&EB6F	
EB79 CD23EA	CALL	&EA23	;čekaj na impuls sa kasetofona
EB7C F3	DI		;zabrani interapte (i sliku)
EB7D ED5B062B	LD	DE,(&2B06)	;DE=početna adresa za učitavanje
EB81 2A082B	LD	HL,(&2B08)	;HL=krajnja adresa za učitavanje
EB84 0614	LD	B,&14	;B=20 (ČEKANJE NA LIDER TURBO SNIMKA, bar 20 nule uzastopno)
EB86 C5	PUSH	BC	;čuvaj brojač
EB87 CD3CEC	CALL	&EC3C	;učitaj TURBO bajt u C (i menjaj AY zvuk, A na povratku &7A/&B7)
EB8A 79	LD	A,C	;A=učitani bajt
EB8B C1	POP	BC	;vрати brojač
EB8C B7	OR	A	;da li je bajt 0 ?
EB8D 20F5	JR	NZ,&EB84	;ako nije 0, reset brojača i traži lider dalje
EB8F 10F5	DJNZ	&EB86	;ako je nula, učitaj svih 20
EB91 CD3CEC	CALL	&EC3C	;učitaj sledeći bajt u C
EB94 79	LD	A,C	
EB95 FEA5	CP	&A5	;da li je učitani bajt heder ID ?
EB97 20F8	JR	NZ,&EB91	;ako nije, učitaj sledeći bajt
EB99 47	LD	B,A	;ako jeste, B=&A5 - osnova za CRC
EB9A CD3CEC	CALL	&EC3C	;učitaj sledeći bajt u C
EB9D 79	LD	A,C	
EB9E B7	OR	A	
EB9F 202B	JR	NZ,&EBCC	;ako heder ID ne sledi bajt 0, javi WHAT?
EBA1 EB	EX	DE,HL	;HL=početna adresa, DE=krajnja
EBA2 CD3CEC	CALL	&EC3C	;učitaj data bajt u C
EBA5 08	EX	AF,AF	;čuvaj fleg C (od upoređenja HL sa DE)
EBA6 79	LD	A,C	;A=učitani bajt
EBA7 BE	CP	(HL)	;uporedi učitani bajt sa bajtom u memoriji (VERIFY ?)
EBA8 2805	JR	Z,&EBAF	;ako su isti, nastavi učitavanje
EBAA F1	POP	AF	;ako nisu, A=mod učitavanja sa steka
EBAB 281F	JR	Z,&EBCC	;ako je VERIFY (&00), javi WHAT?
EBAD F5	PUSH	AF	;ako je LOAD (&01), vrati A na stek
EBAE 71	LD	(HL),C	;upiši učitani bajt u memoriju
EBAF 23	INC	HL	;sledeća memorijska adresa
EBB0 EB	EX	DE,HL	;DE=početna adresa, HL=krajnja
EBB1 08	EX	AF,AF	;da li su učitani svi data bajtovi ?
EBB2 38ED	JR	C,&EBA1	;ako još nisu, nastavi učitavanje
EBB4 CD3CEC	CALL	&EC3C	;učitaj TURBO CRC bajt
EBB7 F1	POP	AF	;A=skini mod učitavanja sa steka
EBB8 04	INC	B	;da li je učitani CRC jednak sa izračunatim ?
EBB9 2011	JR	NZ,&EBCC	;ako nije, javi WHAT?
EBBB FB	EI		;omogućiti interapte (uključiti sliku)
EBBC CD52EA	CALL	&EA52	;ušutkaj AY čip
EBBF ED5B042B	LD	DE,(&2B04)	;restauriraj DE (bejzik pointer)
EBC3 2A022B	LD	HL,(&2B02)	;HL=AUTOSTART linijski broj
EBC6 7C	LD	A,H	
EBC7 B5	OR	L	;ako linijski broj nije 0...
EBC8 C20E04	JP	NZ,&040E	;...RUN učitaniog bejzika od linije iz HL
EBCB F7	RST	&30	;ako je 0, vrati se u bejzik
EBCC C38F07	JP	&078F	;skok na ispis poruke "WHAT?" (vektor)
EBCF F1	POP	AF	;zaboravi povratnu adresu - TURBO VERIFY naredba
EBD0 ED53002B	LD	(&2B00),DE	;zapamti bejzik pointer (adresa ispred imena - navodnika)
EBD4 CD39EA	CALL	&EA39	;inicijalizuj AY zvuk
EBD7 AF	XOR	A	;A=&00 - mod učitavanja (VERIFY - XX00)
EBD8 F5	PUSH	AF	;mod učitavanja na stek

EBD9 DF	RST	&18	
EBDA 22	BYTE	""	;da li naredbu sledi navodnik ?
EBDB 06	BYTE	&EBE2-\$-1	;ako ne, javi WHAT?
EBDC D5	PUSH	DE	;adresa imena na stek (NNNN)
EBDD AF	XOR	A	
EBDE F5	PUSH	AF	;indikator imena na stek (XX00)
EBDF C391EA	JP	&EA91	;nastavi kao da je QLOAD naredba
EBE2 C38F07	JP	&078F	;skok na ispis poruke "WHAT?" (vektor)
EBE5 D9	EXX		;TURBO SNIMANJE BAJTA IZ A (uz AY zvuk i šare ?)
EBE6 213820	LD	HL,&2038	;HL=izlazni kasetofonski port
EBE9 0E08	LD	C,&8	
EBEB 0F	RRCA		
EBEC 36FC	LD	(HL),&FC	
EBEE 061E	LD	B,&1E	
EBF0 3802	JR	C,&EBF4	
EBF2 0664	LD	B,&64	
EBF4 10FE	DJNZ	&EBF4	
EBF6 36B8	LD	(HL),&B8	
EBF8 061E	LD	B,&1E	
EBFA 3802	JR	C,&EBFE	
EBFC 0664	LD	B,&64	
EBFE 10FE	DJNZ	&EBFE	
EC00 36BC	LD	(HL),&BC	
EC02 0D	DEC	C	
EC03 20E6	JR	NZ,&EBEB	
EC05 0600	LD	B,&0	
EC07 10FE	DJNZ	&EC07	
EC09 D9	EXX		
EC0A 80	ADD	A,B	;dodaj bajt CRC-u - ZAJEDNIČKI CRC I AY ZVUK ZA QLOAD I QSAVE
EC0B 47	LD	B,A	;B=CRC
EC0C 3E7A	LD	A,&7A	;A=vrednost za paran CRC je 784Hz
EC0E CB40	BIT	&0,B	;osnova za AY zvuk je parnost CRC-a (bit 0)
EC10 2802	JR	Z,&EC14	;ako je paran, zvuk je 784Hz
EC12 3EB7	LD	A,&B7	;A=vrednost za neparan CRC je 523Hz
EC14 D301	OUT	(&1),A	;upis u R0 AY čipa (frekvencija fino u Hz)
EC16 D7	RST	&10	
EC17 C9	RET		
EC18 C330E9	JP	&E930	;QSAVE (zašto je potrošeno ovih 30 bajta kad već u tabeli...)
EC1B C377EA	JP	&EA77	;QLOAD (...mogu da se zadaju adrese od &E000 do &EFFF ???)
EC1E C3CFEB	JP	&EBCF	;VERIFY
EC21 C3F4EE	JP	&EEF4	;HLOAD
EC24 C3C0EE	JP	&EEC0	;HDUMP
EC27 C3BDDE	JP	&EEBD	;HLDUMP
EC2A C3F4EC	JP	&ECF4	;AUTO
EC2D C302EE	JP	&EE02	;FILL
EC30 C393EF	JP	&EF93	;UP
EC33 C3C8EF	JP	&EFC8	;DOWN
EC36 CDB5EC	CALL	&ECB5	
EC39 C36600	JP	&0066	;skrivena naredba "R2"
			;HARD-BREAK ("farma" - reset bejzika)
EC3C D9	EXX		
EC3D 210020	LD	HL,&2000	;TURBO učitavanje bajta u A
EC40 0655	LD	B,&55	
EC42 CB46	BIT	&0,(HL)	
EC44 2806	JR	Z,&EC4C	
EC46 10FA	DJNZ	&EC42	
EC48 D9	EXX		
EC49 79	LD	A,C	
EC4A 18BE	JR	&EC0A	
EC4C 3EE4	LD	A,&E4	;bajt učitani u A, skok na CRC i AY zvuk
EC4E 3C	INC	A	
EC4F CB46	BIT	&0,(HL)	
EC51 28FB	JR	Z,&EC4E	
EC53 17	RLA		
EC54 D9	EXX		
EC55 CB19	RR	C	
EC57 D9	EXX		

EC58	18E6	JR	&EC40	
EC5A	BC	CP	H	
EC5B	2002	JR	NZ,&EC5F	
EC5D	2600	LD	H,&0	
EC5F	BD	CP	L	
EC60	2002	JR	NZ,&EC64	
EC62	2E00	LD	L,&0	
EC64	1D	DEC	E	
EC65	200B	JR	NZ,&EC72	;taster nije pritisnut, proverí sledeći
EC67	1806	JR	&EC6F	;nijedan taster nije pritisnut, ponovi celu proveru
EC69	D9	EXX		;ZAMENA ZA "KEY_0" u EKRANSKOM EDITORU
EC6A	2AA52A	LD	HL,(&2AA5)	;HL=sis. var. diferecijator za tastaturu
EC6D	0E0E	LD	C,&0E	;C=14, broj tastera za proveru (od "STOP/LIST" do "7")
EC6F	113420	LD	DE,&2034	;DE=adresa STOP/LIST tastera
EC72	1A	LD	A,(DE)	;A=stanje tastera
EC73	0F	RRCA		;Cf=stanje tastera
EC74	7B	LD	A,E	;A=broj tastera (adresa)
EC75	38E3	JR	C,&EC5A	;ako taster nije pritisnut, proverí da li je ranije već pritisnut
EC77	FE32	CP	&32	;da li je to taster REPT ?
EC79	2009	JR	NZ,&EC84	;ako nije, skok
EC7B	0D	DEC	C	;sledeći taster
EC7C	20DC	JR	NZ,&EC5A	;ako nije zadnji, proverí da li je ranije već pritisnut
EC7E	3AB42B	LD	A,(&2BB4)	;A=stanje REPT (sadržaj sistemskog registra za REPT)
EC81	C3540D	JP	&0D54	;završetak u ROM-A (da bi skratili kod za 2 bajta !)
EC84	BC	CP	H	
EC85	28DD	JR	Z,&EC64	
EC87	BD	CP	L	
EC88	28DA	JR	Z,&EC64	
EC8A	0600	LD	B,&0	;B=0 (brojač 256) - KAŠNJENJE ZA REPT (brzina ponavljanja)
EC8C	D7	RST	&10	;pausa
EC8D	1A	LD	A,(DE)	
EC8E	0F	RRCA		;da li je taster još pritisnut
EC8F	38C9	JR	C,&EC5A	;ako nije, nastavi sa ostalim tasterima
EC91	10F9	DJNZ	&EC8C	;ako je pritisnut, odradi pauzu
EC93	7C	LD	A,H	
EC94	B7	OR	A	
EC95	2003	JR	NZ,&EC9A	
EC97	63	LD	H,E	
EC98	1805	JR	&EC9F	
EC9A	7D	LD	A,L	
EC9B	B7	OR	A	
EC9C	20D4	JR	NZ,&EC72	
EC9E	6B	LD	L,E	
EC9F	22A52A	LD	(&2AA5),HL	
ECA2	EF	RST	&28	
ECA3	7B	LD	A,E	
ECA4	FE34	CP	&34	
ECA6	2004	JR	NZ,&ECAC	
ECA8	3E02	LD	A,&2	
ECAA	18D5	JR	&EC81	
ECAC	FE31	CP	&31	
ECAE	C2390D	JP	NZ,&0D39	
ECB1	3E01	LD	A,&1	
ECB3	18CC	JR	&EC81	
ECB5	3E0C	LD	A,&0C	;SKRIVENA NAREDBA "R2" ZA POVRATAK U MINUS MOD
ECB7	E7	RST	&20	;briši ekran
ECB8	ED56	IM	&1	;interapt mod 1
ECBA	D9	EXX		
ECBB	CD2310	CALL	&1023	;sredi linkove u ROM-u B za ROM-A+B
ECBE	D9	EXX		
ECBF	C9	RET		;vрати se, i skok na FARMU !!!
ECC0	69	LD	L,C	
ECC1	C5	PUSH	BC	
ECC2	78	LD	A,B	

ECC3	2F	CPL
ECC4	D630	SUB &30
ECC6	67	LD H,A
ECC7	7D	LD A,L
ECC8	E607	AND &7
ECCA	0603	LD B,&3
ECCC	CB3C	SRL H
ECCE	CB1D	RR L
ECD0	10FA	DJNZ &ECCC
ECD2	E5	PUSH HL
ECD3	60	LD H,B
ECD4	6F	LD L,A
ECD5	018DE1	LD BC,&E18D
ECD8	09	ADD HL,BC
ECD9	7E	LD A,(HL)
ECDA	2A6A2A	LD HL,(&2A6A)
ECDD	012000	LD BC,&0020
ECE0	09	ADD HL,BC
ECE1	C1	POP BC
ECE2	09	ADD HL,BC
ECE3	C1	POP BC
ECE4	C9	RET
ECE5	E5	PUSH HL
ECE6	CDC0EC	CALL &ECC0
ECE9	A6	AND (HL)
ECEA	77	LD (HL),A
ECEB	E1	POP HL
ECEC	C9	RET
ECED	E5	PUSH HL
ECEE	CDC0EC	CALL &ECC0
ECF1	A6	AND (HL)
ECF2	E1	POP HL
ECF3	C9	RET
ECF4	F1	POP AF
ECF5	CF	RST &8
ECF6	22342C	LD (&2C34),HL
ECF9	CB7C	BIT &7,H
ECFB	C28F07	JP NZ,&078F
ECFE	CD0500	CALL &0005
ED01	22322C	LD (&2C32),HL
ED04	CB7C	BIT &7,H
ED06	20F3	JR NZ,&ECFB
ED08	CDB5EC	CALL &ECB5
ED0B	2A342C	LD HL,(&2C34)
ED0E	22B62B	LD (&2BB6),HL
ED11	CDF207	CALL &07F2
ED14	CAAFED	JP Z,&EDAF
ED17	CDF308	CALL &08F3
ED1A	11B82B	LD DE,&2BB8
ED1D	CDE6ED	CALL &EDE6
ED20	E7	RST &20
ED21	D9	EXX
ED22	365F	LD (HL),&5F
ED24	D9	EXX
ED25	12	LD (DE),A
ED26	13	INC DE
ED27	7A	LD A,D
ED28	FE2C	CP &2C
ED2A	20F1	JR NZ,&ED1D
ED2C	7B	LD A,E
ED2D	FE31	CP &31
ED2F	20EC	JR NZ,&ED1D
ED31	CDE6ED	CALL &EDE6
ED34	18FB	JR &ED31
ED36	7A	LD A,D
ED37	FE2B	CP &2B
ED39	2005	JR NZ,&ED40
ED3B	7B	LD A,E

ED3C	FEB8	CP	&B8
ED3E	28DD	JR	Z,&ED1D
ED40	1B	DEC	DE
ED41	3E1D	LD	A,&1D
ED43	E7	RST	&20
ED44	D9	EXX	
ED45	365F	LD	(HL),&5F
ED47	D9	EXX	
ED48	18D3	JR	&ED1D
ED4A	12	LD	(DE),A
ED4B	E7	RST	&20
ED4C	13	INC	DE
ED4D	42	LD	B,D
ED4E	4B	LD	C,E
ED4F	11B62B	LD	DE,&2BB6
ED52	2A342C	LD	HL,(&2C34)
ED55	C5	PUSH	BC
ED56	D5	PUSH	DE
ED57	79	LD	A,C
ED58	93	SUB	E
ED59	F5	PUSH	AF
ED5A	CDF207	CALL	&07F2
ED5D	D5	PUSH	DE
ED5E	2010	JR	NZ,&ED70
ED60	D5	PUSH	DE
ED61	CD1108	CALL	&0811
ED64	C1	POP	BC
ED65	2A382C	LD	HL,(&2C38)
ED68	CD4409	CALL	&0944
ED6B	60	LD	H,B
ED6C	69	LD	L,C
ED6D	22382C	LD	(&2C38),HL
ED70	C1	POP	BC
ED71	2A382C	LD	HL,(&2C38)
ED74	F1	POP	AF
ED75	E5	PUSH	HL
ED76	FE03	CP	&3
ED78	2818	JR	Z,&ED92
ED7A	5F	LD	E,A
ED7B	1600	LD	D,&0
ED7D	19	ADD	HL,DE
ED7E	ED5B6A2A	LD	DE,(&2A6A)
ED82	D7	RST	&10
ED83	D25301	JP	NC,&0153
ED86	22382C	LD	(&2C38),HL
ED89	D1	POP	DE
ED8A	CD4C09	CALL	&094C
ED8D	D1	POP	DE
ED8E	E1	POP	HL
ED8F	CD4409	CALL	&0944
ED92	2A342C	LD	HL,(&2C34)
ED95	ED5B322C	LD	DE,(&2C32)
ED99	19	ADD	HL,DE
ED9A	CB7C	BIT	&7,H
ED9C	C25301	JP	NZ,&0153
ED9F	22342C	LD	(&2C34),HL
EDA2	C30BED	JP	&ED0B
EDA5	57	LD	D,A
EDA6	41	LD	B,C
EDA7	52	LD	D,D
EDA8	4E	LD	C,(HL)
EDA9	49	LD	C,C
EDAA	4E	LD	C,(HL)
EDAB	47	LD	B,A
EDAC	2021	JR	NZ,&EDCF
EDAE	0D	DEC	C
EDAF	D5	PUSH	DE
EDB0	CD39EA	CALL	&EA39

EDB3	3EC8	LD	A,&C8
EDB5	D301	OUT	(&1),A
EDB7	11A5ED	LD	DE,&EDA5
EDBA	CD3709	CALL	&0937
EDBD	D1	POP	DE
EDBE	CD3109	CALL	&0931
EDC1	0600	LD	B,&0
EDC3	10FE	DJNZ	&EDC3
EDC5	CD52EA	CALL	&EA52
EDC8	CD69EC	CALL	&EC69
EDCB	FE01	CP	&1
EDCD	CA7FEF	JP	Z,&EF7F
EDD0	FE02	CP	&2
EDD2	28F4	JR	Z,&EDC8
EDD4	FE0D	CP	&0D
EDD6	28BA	JR	Z,&ED92
EDD8	2A342C	LD	HL,(&2C34)
EDDB	F5	PUSH	AF
EDDC	CDF308	CALL	&08F3
EDDF	F1	POP	AF
EDE0	11B82B	LD	DE,&2BB8
EDE3	C320ED	JP	&ED20
EDE6	E1	POP	HL
EDE7	CD69EC	CALL	&EC69
EDEA	FE01	CP	&1
EDEC	CA7FEF	JP	Z,&EF7F
EDEF	FE02	CP	&2
EDF1	28F4	JR	Z,&EDE7
EDF3	FE0D	CP	&0D
EDF5	CA4AED	JP	Z,&ED4A
EDF8	FE1D	CP	&1D
EDFA	CA36ED	JP	Z,&ED36
EDFD	FE20	CP	&20
EDFF	38E6	JR	C,&EDE7
EE01	E9	JP	(HL)
EE02	F1	POP	AF
EE03	CF	RST	&8
EE04	4D	LD	C,L
EE05	C5	PUSH	BC
EE06	CD0500	CALL	&0005
EE09	3AA82B	LD	A,(&2BA8)
EE0C	3C	INC	A
EE0D	C1	POP	BC
EE0E	2801	JR	Z,&EE11
EE10	F7	RST	&30
EE11	45	LD	B,L
EE12	D5	PUSH	DE
EE13	ED73322C	LD	(&2C32),SP
EE17	2A6A2A	LD	HL,(&2A6A)
EE1A	ED5B992A	LD	DE,(&2A99)
EE1E	CB7C	BIT	&7,H
EE20	2803	JR	Z,&EE25
EE22	19	ADD	HL,DE
EE23	1803	JR	&EE28
EE25	AF	XOR	A
EE26	ED52	SBC	HL,DE
EE28	2B	DEC	HL
EE29	3ECF	LD	A,&CF
EE2B	90	SUB	B
EE2C	DA5A06	JP	C,&065A
EE2F	F9	LD	SP,HL
EE30	D9	EXX	
EE31	2A382C	LD	HL,(&2C38)
EE34	D9	EXX	
EE35	215CEE	LD	HL,&EE5C
EE38	E5	PUSH	HL
EE39	26FF	LD	H,&FF
EE3B	3B	DEC	SP

EE3C	E5	PUSH	HL
EE3D	CD74EE	CALL	&EE74
EE40	C1	POP	BC
EE41	3B	DEC	SP
EE42	D1	POP	DE
EE43	CD67EE	CALL	&EE67
EE46	04	INC	B
EE47	C8	RET	Z
EE48	78	LD	A,B
EE49	D6D0	SUB	&D0
EE4B	DC74EE	CALL	C,&EE74
EE4E	05	DEC	B
EE4F	2805	JR	Z,&EE56
EE51	05	DEC	B
EE52	CD74EE	CALL	&EE74
EE55	04	INC	B
EE56	0C	INC	C
EE57	15	DEC	D
EE58	20EC	JR	NZ,&EE46
EE5A	18E4	JR	&EE40
EE5C	ED7B322C	LD	SP, (&2C32)
EE60	D1	POP	DE
EE61	F7	RST	&30
EE62	3A3320	LD	A, (&2033)
EE65	0F	RRCA	
EE66	D8	RET	C
EE67	3A3120	LD	A, (&2031)
EE6A	0F	RRCA	
EE6B	38F5	JR	C,&EE62
EE6D	ED7B322C	LD	SP, (&2C32)
EE71	C30503	JP	&0305
EE74	2600	LD	H,&0
EE76	CDADEE	CALL	&EEAD
EE79	D0	RET	NC
EE7A	59	LD	E,C
EE7B	79	LD	A,C
EE7C	A7	AND	A
EE7D	2807	JR	Z,&EE86
EE7F	0D	DEC	C
EE80	CDADEE	CALL	&EEAD
EE83	38F6	JR	C,&EE7B
EE85	0C	INC	C
EE86	69	LD	L,C
EE87	4B	LD	C,E
EE88	0C	INC	C
EE89	2805	JR	Z,&EE90
EE8B	CDADEE	CALL	&EEAD
EE8E	38F8	JR	C,&EE88
EE90	4D	LD	C,L
EE91	D9	EXX	
EE92	ED73342C	LD	(&2C34),SP
EE96	ED5B342C	LD	DE, (&2C34)
EE9A	1B	DEC	DE
EE9B	1B	DEC	DE
EE9C	1B	DEC	DE
EE9D	D7	RST	&10
EE9E	3006	JR	NC,&EEA6
EEA0	D9	EXX	
EEA1	E3	EX	(SP),HL
EEA2	33	INC	SP
EEA3	C5	PUSH	BC
EEA4	4B	LD	C,E
EEA5	E9	JP	(HL)
EEA6	ED7B322C	LD	SP, (&2C32)
EEAA	C35301	JP	&0153
EEAD	E5	PUSH	HL
EEAE	D5	PUSH	DE
EEAF	CDC0EC	CALL	&ECC0

EEB2	A6	AND	(HL)	
EEB3	BE	CP	(HL)	
EEB4	2801	JR	Z,&EEB7	
EEB6	77	LD	(HL),A	
EEB7	D1	POP	DE	
EEB8	E1	POP	HL	
EEB9	C8	RET	Z	
EEBA	24	INC	H	
EEBB	37	SCF		
EEBC	C9	RET		
EEBD	CD6010	CALL	&1060	
EEC0	F1	POP	AF	
EEC1	CF	RST	&8	
EEC2	E5	PUSH	HL	
EEC3	CD0500	CALL	&0005	
EEC6	EB	EX	DE,HL	
EEC7	E3	EX	(SP),HL	
EEC8	7C	LD	A,H	
EEC9	85	ADD	A,L	
EECA	E5	PUSH	HL	
EECB	0608	LD	B,&8	
EECD	86	ADD	A,(HL)	
EECE	23	INC	HL	
EECF	10FC	DJNZ	&EECD	
EED1	E1	POP	HL	
EED2	F5	PUSH	AF	
EED3	CD4F13	CALL	&134F	
EED6	0608	LD	B,&8	
EED8	3E20	LD	A,&20	
EEDA	E7	RST	&20	
EEDB	7E	LD	A,(HL)	
EEDC	CD5C13	CALL	&135C	
EEDF	23	INC	HL	
EEE0	10F6	DJNZ	&EED8	
EEE2	3E20	LD	A,&20	
EEE4	E7	RST	&20	
EEE5	F1	POP	AF	
EEE6	CD5C13	CALL	&135C	
EEE9	CDFF02	CALL	&02FF	
EEEC	3E0D	LD	A,&0D	
EEEE	E7	RST	&20	
EEEF	D7	RST	&10	
EEF0	38D6	JR	C,&EEC8	
EEF2	D1	POP	DE	
EEF3	F7	RST	&30	
EEF4	F1	POP	AF	
EEF5	CF	RST	&8	
EEF6	CDB5EC	CALL	&ECB5	
EEF9	E5	PUSH	HL	
EEFA	E5	PUSH	HL	
EEFB	E1	POP	HL	
EEFC	CD4F13	CALL	&134F	
EEFF	E5	PUSH	HL	
EF00	3E20	LD	A,&20	
EF02	11B62B	LD	DE,&2BB6	
EF05	12	LD	(DE),A	
EF06	13	INC	DE	
EF07	E7	RST	&20	
EF08	D9	EXX		
EF09	365F	LD	(HL),&5F	
EF0B	D9	EXX		
EF0C	CD69EC	CALL	&EC69	
EF0F	FE01	CP	&1	
EF11	286C	JR	Z,&EF7F	
EF13	FE02	CP	&2	
EF15	28F5	JR	Z,&EF0C	
EF17	FE1D	CP	&1D	
EF19	2813	JR	Z,&EF2E	


```

;HLOAD naredba
;uzmi parametar (adresa početka unosa)
;isključi ROM-C (nazad na (jedno)linijski editor !!!)
;(BAG: u slučaju grube greške ROM-C ostaje isključen !!!)
;početna adresa na stek 2x
;HL=adresa sa steka
;ispis HEX adrese
;adresa nazad na stek
;A=ASCII blank
;DE=adresa input bafera
;prvi znak input bafera je blank
;DE=adresa kursora u input baferu
;na ekranu iza adrese isto blank

;ispis kursora na ekran (blok) posle blank

;čekaj na pritisak tastera (novi KEY(0))
;da li je pritisnut BRK?
;kraj unosa, skok na uključanje ROM-C
;da li je pritisnut STOP/LIST ?\
;čekaj na sledeći taster      /(nepotrebno)
;da li je pritisnuta strelica nalevo (brisanje)?
;ako jeste, skok na obradu brisanja

```

EF1B	FE0D	CP	&0D	;da li je pritisnut ENTER?
EF1D	2819	JR	Z,&EF38	;ako jeste, skok na obradu unesenog
EF1F	FE20	CP	&20	;da li je pritisnut neki drugi kontrolni taster?
EF21	38E9	JR	C,&EF0C	;ako jeste, čekaj na sledeći taster
EF23	08	EX	AF,AF	;čuvaj kod znaka u A'
EF24	7B	LD	A,E	
EF25	FED1	CP	&D1	;da li je kursor na kraju linije ?
EF27	28E3	JR	Z,&EF0C	;ako jeste, nema ispisa, čekaj na taster
EF29	08	EX	AF,AF	;A=znak za ispis
EF2A	12	LD	(DE),A	;upiši znak u input bafer
EF2B	13	INC	DE	;DE=sledeće mesto input bafera
EF2C	18D9	JR	&EF07	;skok na ispis znaka na ekran i čekanje na taster
EF2E	7B	LD	A,E	;obrada brisanja
EF2F	FEB7	CP	&B7	;da li je kursor u baferu na 2. poziciji (adresa+blank se ne briše)
EF31	28D9	JR	Z,&EF0C	;ako jeste, nema brisanja, čekaj na drugi taster
EF33	1B	DEC	DE	;ako nije, kursor u baferu jedan znak unazad
EF34	3E1D	LD	A,&1D	;A=kontrolni kod brisanja (strelica nalevo - linijski editor !!)
EF36	18CF	JR	&EF07	;skok na ispis znaka na ekran i čekanje na taster
EF38	12	LD	(DE),A	;upis ENTER-a na kraj bafera - obrada unesenog
EF39	E7	RST	&20	;ispis ENTER-a na ekran (novi red)
EF3A	11B62B	LD	DE,&2BB6	;DE=početak input bafera (unos)
EF3D	CD0501	CALL	&0105	;preskači blankove (A=prvi znak u baferu)
EF40	FE0D	CP	&0D	;da li je znak ENTER?
EF42	280A	JR	Z,&EF4E	;ako jeste, skok na kraj obrade linije
EF44	CDEE18	CALL	&18EE	;pročitaj HEX broj u HL (ako nije HEX broj, HOW? i ROM-C ostaje isklj.)
EF47	7D	LD	A,L	;A=broj
EF48	E1	POP	HL	;HL=adresa za broj
EF49	77	LD	(HL),A	;upis broja na adresu
EF4A	23	INC	HL	;sledeća adresa
EF4B	E5	PUSH	HL	;čuvaj i dalje adresu upisa
EF4C	18EF	JR	&EF3D	;obradi sledeći HEX broj (8 + CRC)
EF4E	E1	POP	HL	;zaboravi poslednju adresu upisa - kraj obrade linije
EF4F	E1	POP	HL	
EF50	E5	PUSH	HL	;HL=adresa prvog upisa u liniji
EF51	0608	LD	B,&8	;B=broj unetih HEX cifara u liniji (ako ima manje, BAG?)
EF53	7C	LD	A,H	;A=CRC osnova (viši bajt početne adrese)
EF54	85	ADD	A,L	;CRC+niži bajt adrese
EF55	86	ADD	A,(HL)	;CRC+upisan bajt
EF56	23	INC	HL	;adresa sledećeg bajta
EF57	10FC	DJNZ	&EF55	;dodaj svih osam bajta
EF59	BE	CP	(HL)	;da li je CRC jednak sa devetim upisanim bajtom (opet BAG !!!)
EF5A	281F	JR	Z,&EF7B	;ako je jednak, skok na unos sledeće linije
EF5C	E1	POP	HL	;namesti stek kao...
EF5D	E5	PUSH	HL	;...kao na početku linije
EF5E	E5	PUSH	HL	; (biće ponovljen !!)
EF5F	1175EF	LD	DE,&EF75	;DE=adresa poruke greške "ERROR"
EF62	CD3709	CALL	&0937	;ispis poruke greške
EF65	CD39EA	CALL	&EA39	;inicijalizacija AY zvuka
EF68	3EAA	LD	A,&AA	;A=frekvencija ~560Hz fino
EF6A	D301	OUT	(&1),A	;upis u registar R0 za kanal A
EF6C	0600	LD	B,&0	
EF6E	10FE	DJNZ	&EF6E	;kratka pauza (od .1s do .21s)
EF70	CD52EA	CALL	&EA52	;ušutkanje zvuka
EF73	1886	JR	&EEFB	;očekuj istu liniju još jednom
EF75	4552524F	TEXT	"ERROR"	
EF79	52			
EF7A	0D	BYTE	13	
EF7B	F1	POP	AF	;zaboravi početnu adresu linije
EF7C	C3F9EE	JP	&EEF9	;očekuj sledeću liniju
EF7F	F3	DI		
EF80	CD00E0	CALL	&E000	;zabrani prekide - PONOVLJENO UKLJUČIVANJE ROM-A C
EF83	2A6A2A	LD	HL,(&2A6A)	;inicijalizuj ROM-C (i namesti 32 sistemskih varijabli)
EF86	112000	LD	DE,&0020	;HL=novi RAMTOP
EF89	19	ADD	HL,DE	;DE=broj sistemskih varijabli iznad RAMTOP-a
EF8A	226A2A	LD	(&2A6A),HL	;HL=stari RAMTOP (sa starim sistemskim varijablama)
EF8D	3E0C	LD	A,&0C	;postavi sistemsku varijablu RAMTOP
EF8F	E7	RST	&20	;briši ekran

EF90	C36600	JP	&0066	;skok na HARD-BREAK ("farma")
EF93	F1	POP	AF	;NAREDBA UP
EF94	CF	RST	&8	;pročitaj parametar (koliko bajtova treba podići bejzik nagore)
EF95	D5	PUSH	DE	;čuvaj bejzik pointer
EF96	E5	PUSH	HL	;čuvaj parametar
EF97	CB7C	BIT	&7,H	;da li je parametar veći od 32767 ?
EF99	202A	JR	NZ,&EFC5	;ako je veći, HOW? (BUG: sa ROM-D biće zaglavljen ili RESET!!!)
EF9B	ED5B382C	LD	DE,(&2C38)	;DE=kraj bejzika +1
EF9F	D5	PUSH	DE	
EFA0	19	ADD	HL,DE	;HL=novi kraj bejzika (kraj + parametar)
EFA1	ED5B6A2A	LD	DE,(&2A6A)	;DE=RAMTOP
EFA5	D7	RST	&10	;ima li mesta za pomeranje bejzika
EFA6	D25301	JP	NC,&0153	;ako nema, SORRY poruka greške
EFA9	E3	EX	(SP),HL	;novi kraj bejzika na stek
EFAA	E5	PUSH	HL	;HL=stari kraj bejzika, i na stek
EFAB	ED5B362C	LD	DE,(&2C36)	;DE=početak bejzika
EFAF	CDEFEF	CALL	&EDEF	;ima li uopšte bejzika ?
EFB2	EDB8	LDDR		;ako ima, premesti bejzik
EFB4	D1	POP	DE	;DE=sačuvan parametar sa steka
EFB5	2A382C	LD	HL,(&2C38)	;HL=BASIC_END (sistemska varijabla kraja bejzika)
EFB8	19	ADD	HL,DE	;HL=novi kraj bejzika
EFB9	22382C	LD	(&2C38),HL	;ažuriraj sistemsku varijablu
EFBC	2A362C	LD	HL,(&2C36)	;HL=BASIC_START (sistemska varijabla početka bejzika)
EFBF	19	ADD	HL,DE	;HL=novi početak bejzika
EFC0	22362C	LD	(&2C36),HL	;ažuriraj sistemsku varijablu
EFC3	D1	POP	DE	;DE=sačuvan bejzik pointer
EFC4	F7	RST	&30	;nastavi bejzik (posle promene adrese ??? ali radi !)
EFC5	C35A06	JP	&065A	;ispis poruke "HOW?"
EFC8	F1	POP	AF	;NAREDBA DOWN
EF9C	CF	RST	&8	;pročitaj parametar (koliko bajtova treba spuštati bejzik nadole)
EFCA	D5	PUSH	DE	;čuvaj bejzik pointer
EFCB	CB7C	BIT	&7,H	;da li je parametar veći od 32767?
EFGD	20F6	JR	NZ,&EFC5	;ako je veći, HOW? (BUG: sa ROM-D biće zaglavljen ili RESET!!!)
EFCF	EB	EX	DE,HL	;DE=parametar
EFD0	EF	RST	&28	;HL=0
EFD1	AF	XOR	A	;Cf=0
EFD2	ED52	SBC	HL,DE	;HL= negativni parametar
EFD4	E5	PUSH	HL	;negativni parametar na stek
EFD5	ED5B362C	LD	DE,(&2C36)	;DE=BASIC_START (početak bejzika)
EFD9	D5	PUSH	DE	;početak bejzika na stek
EFDA	19	ADD	HL,DE	;HL=novi početak bejzika (praktično: početak bejzika - pomeranje)
EFDB	113A2C	LD	DE,&2C3A	;DE=početak bejzik RAM-a
EFDE	D7	RST	&10	;da li je novi početak bejzika još u RAM-u?
EFDF	DA5301	JP	C,&0153	;ako nije, poruka greške SORRY
EFE2	D1	POP	DE	;DE=stari početak bejzika
EFE3	E5	PUSH	HL	;novi početak bejzika na stek
EFE4	D5	PUSH	DE	;stari početak bejzika na stek
EFE5	2A382C	LD	HL,(&2C38)	;HL=stari kraj bejzika
EFE8	CDEFEF	CALL	&EDEF	;ima li bejzika uopšte?
EFEB	EDB0	LDIR		;ako ima, spuštaj ga
EFEF	18C5	JR	&EFB4	;ažuriraj sistemske varijable BASIC_START i BASIC_END
EF9F	D7	RST	&10	;da li su početak bejzika i kraj bejzika isti ? (SUBROUTINA !)
EFF0	CA8F07	JP	Z,&078F	;ako jesu (nema šta da se pomera), javi WHAT?
EFF3	AF	XOR	A	;Cf=0
EFF4	ED52	SBC	HL,DE	;HL=dužina bejzika
EFF6	44	LD	B,H	
EFF7	4D	LD	C,L	
EFF8	03	INC	BC	;BC=dužina bejzika +1
EFF9	F1	POP	AF	;AF=povratna adresa
EFFA	E1	POP	HL	;HL=stari kraj bejzika
EFFB	D1	POP	DE	;DE=novi kraj bejzika
EFFC	F5	PUSH	AF	;povratna adresa na stek
EFFD	C9	RET		;vрати se
EF9E	472B	TEXT	"G+"	;(slobodan prostor u ROM-u: pametno ispunjen !)