

Console Output

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113

```

TITLE * OX-10 63k MF-CP/M BIOS3 M1.3 *
;
;
; < CONSOLE OUT > FOR OX-10 CP/M V2.2
;
; created OX-10 63k MF-CP/M BIOS3
; M1.0 1983. 2. 9 by Chisato Kobayashi
; updated M1.1 3.11
; updated M1.2 3.18
; updated M1.3 4.29
;
;
; .Z80
; .phase 0E00H
;
;
; PUBLIC CONOUT, CONOT1, CONOT2
; PUBLIC CONVCD, KCGIN, KCGOT
; PUBLIC CLS, DYCUSR
; PUBLIC LEDOFF
;
; < BIOS2 SIMBOLS >
;
; EXTRN LIST1
; EXTRN BUZZPU, ST1ML
;
; < BIOS4 SIMBOLS >
;
; EXTRN RSOUT
;
;
; .....
; CP/M SYSTEM FUNDAMENTAL CONSTANTS
; .....
;
; BIOS EQU 0F600H ;63k
; PRMTAB EQU 0FE00H ;parameter table
;
; KBTAB EQU 8E00H
; CGTAB EQU 9080H
; PRTAB EQU 9100H
; CKANTAB EQU 9800H
; ANTAB EQU 9900H
; CPFSTR EQU 0A100H
; GAIJITB EQU 0A300H
;
; .....
; OTHER CONSTANTS
; .....
;
; CP/M 0 PAGE WORK
;
; IOBYT EQU 0003H ;CP/M I/O BYTE
;
; CONTROL CHARACTER DEFINITION
;
; CR EQU 0DH
; LF EQU 0AH
; ESC EQU 1BH
; BRKCHR EQU 09H ;BREAK key hard code
;
; ON EQU 0FFH
; OFF EQU 0
;
;
; interface to BIOS1
;
; LDAXX EQU BIOS+3*39
;
;
; interface to BIOS5
;
; HCOPY EQU 5000H ;SCREEN DUMP ROUTINE
;
;
; SUBTTL * CONOUT *
;
; .....
; *** CONOUT ***
;
; OUTPUT CHARACTER IN C REG. TO CONSOLE ;
; .....
;
; CONOUT:
; LD B,C ;
; LD HL,IOBYT ;
; LD A,10H ;select main bank
; DI ;*****
; CALL LDAXX ;
; LD A,C ; LD A,(IOBYT)
; LD C,B ;
; AND 3 ;
; CP 3 ;

```

```

0E00
0E00 41
0E01 21 0003
0E04 3E 10
0E06 F3
0E07 CD F675
0E0A 79
0E0B 48
0E0C E6 03
0E0E FE 03

```



```

227 0EF5
228 0EF5 25 28 29 2A
229 0EF9 30 31 32 33
230 0EFD 34 35
231 0EFF 36 37 38 39
232 0F03 3D
233 0F04 43 4C 50 54
234 0F08 59
235 0F09 7B 7D
236 0F0B A0 A1 B0 B1
237 0F0F 00
238
239 0F10
240 0F10 1093
241 0F12 0FBE
242 0F14 0FBE
243 0F16 0FC8
244 0F18 0F88
245 0F1A 0F8F
246 0F1C 0F51
247 0F1E 0F5A
248 0F20 0FBE
249 0F22 0FBE
250 0F24 0F96
251 0F26 0F9D
252 0F28 0FA4
253 0F2A 0FAB
254 0F2C 125A
255 0F2E 125A
256 0F30 125A
257 0F32 2C6F
258 0F34 1032
259 0F36 1060
260 0F38 0FB2
261 0F3A 0FB9
262 0F3C 10E9
263 0F3E 10EF
264 0F40 1104
265 0F42 1107
266
267
268
269 0F44
270 0F44 CD 0000*
271 0F47 AF
272 0F48 32 FED0
273 0F4B 32 2695
274 0F4E C3 110E
275
276
277
278
279 0F51
280 0F51 CD 0F64
281 0F54 AF
282 0F55 32 FE72
283 0F58 18 64
284
285
286
287 0F5A
288 0F5A CD 0F67
289 0F5D 3E FF
290 0F5F 32 FE72
291 0F62 18 5A
292
293
294
295 0F64
296 0F64 06 0F
297 0F66 21
298 0F67
299 0F67 06 8F
300
301 0F69 DB 2C
302 0F6B 0F
303 0F6C 30 02
304 0F6E 06 00
305 0F70
306 0F70 DB 38
307 0F72 E6 06
308 0F74 EE 04
309 0F76 20 F8
310 0F78 3E 4B
311 0F7A D3 39
312 0F7C 78
313 0F7D D3 38
314 0F7F 3E C0
315 0F81 D3 38
316 0F83 3E 70
317 0F85 D3 38
318 0F87 C9
319
320
321
322
323 0F88
324 0F88 21 FE7A
325 0F88 CB DE
326 0F8D 18 2F
327
328
329
330 0F8F
331 0F8F 21 FE7A
332 0F92 CB 9E
333 0F94 18 28
334
335
336
337 0F96
338 0F96 21 FE7A
339 0F99 CB D6

```

```

XSCSTAB: DB 'X()*'
          DB '012345'
          DB '6789'
          DB '-'
          DB 'CLPTY'
          DB 7BH, 7DH
          DB 0A0H, 0A1H, 0B0H, 0B1H
          DB 0
;
XSCJMP:  DW XSCROM      ;X:set CRTPASS
          DW XSCEND     ;(:pass through
          DW XSCEND     ;):pass through
          DW XSCCLR     ;*:clear screen
          DW XSCREV     ;0:reverse on
          DW XSCNRM     ;1:reverse off
          DW XSCERC     ;2:cursor off
          DW XSCDIC     ;3:cursor on
          DW XSCEND     ;4:pass through
          DW XSCEND     ;5:pass through
          DW XSCHIL     ;6:highlight on
          DW XSCHAF     ;7:highlight off
          DW XSCBLK     ;8:blink on
          DW XSCNBL     ;9:blink off
          DW XCONEND    ;=:set cursor position
          DW XCONEND    ;C:international character set
          DW XCONEND    ;L:color
          DW XSCHC      ;P:hard copy
          DW XSCSEL     ;T:erase to the end of line
          DW XSCES      ;Y:erase to the end of screen
          DW XSCSCR     ;7BH:secret on
          DW XSCNSC     ;7DH:secret off
          DW XSCSLD     ;0A0H:LED on
          DW XSCRLD     ;0A1H:LED off
          DW XSCSFC     ;0B0H:set FUNCFLG
          DW XSCRFC     ;0B1H:reset FUNCFLG
;
; not support esc sequence
;
XSCERR:  CALL BUZZPU
          XOR  A
          LD  (ESCF LG), A
          LD  (ESCSTS), A
          JP  TP000
;
;
; [ cursor off ]
XSCERC:  call  crsroff
          XOR  A
          LD  (CSRDSP), A
          jr  xscend
;
;
; [ cursor on ]
XSCDIC:  call  crsr on
          LD  A, 0FFH
          LD  (CSRDSP), A
          jr  xscend
;
;
CRSROFF: LD  B, 0FH
          DB  21H ;skip next instruction (LD HL, nn)
CRSRON:  LD  B, 8FH
;
IN  A, (2CH)
RRCA
JR  NC, CURSOR ;green CRT
LD  B, 0 ;color CRT
CURSOR:  IN  A, (XCRTS)
          AND 6
          XOR 4
          JR  NZ, $-6
          LD  A, 4BH
          OUT (39H), A
          LD  A, B
          out (38h), a
          ld  a, 0c0h
          out (38h), a
          ld  a, 70h
          out (38h), a
          RET
;
;
; [ reverse on ]
XSCREV:  ld  hl, attr
          set 3, (hl)
          jr  xscend
;
;
; [ reverse off ]
XSCNRM:  ld  hl, attr
          res 3, (hl)
          jr  xscend
;
;
; [ highlight on ]
XSCHIL:  ld  hl, attr
          set 2, (hl)

```

```

340 OF9B 18 21
341
342
343
344 OF9D
345 OF9D 21 FE7A
346 OFA0 CB 96
347 OFA2 18 1A
348
349
350
351 OFA4
352 OFA4 21 FE7A
353 OFA7 CB FE
354 OFA9 18 13
355
356
357
358 OFAB
359 OFAB 21 FE7A
360 OFAE CB BE
361 OFB0 18 0C
362
363
364
365 OFB2
366 OFB2 21 FE7A
367 OFB5 CB F6
368 OFB7 18 05
369
370
371
372 OFB9
373 OFB9 21 FE7A
374 OFBC CB B6
375
376
377
378
379
380 OFBE
381 OFBE AF
382 OFBF 32 FED0
383 OFC2 32 2695
384 OFC5 C3 125A
385
386
387
388 OFC8
389 OFC8 CD 278C
390 OFCB 18 F1
391
392
393
394 OFCD CD 5000
395 OFD0 18 EC
396
397
398
399 OFD2
400 OFD2 3A 2695
401 OFD5 FE 3D
402 OFD7 28 0C
403 OFD9 FE 43
404 OFDB CA 109B
405 OFDE FE 4C
406 OFE0 CA 1084
407 OFE3 18 D9
408
409
410
411
412
413 OFE5
414 OFE5 3A FED0
415 OFE8 FE 03
416 OFEA 20 07
417 OFEC 79
418 OFED 32 2696
419 OFF0 C3 125A
420
421 OFF3
422 OFF3 79
423 OFF4 D6 20
424 OFF6 FE 50
425 OFF8 D2 0FBE
426 OFFB 4F
427 OFFC 3A 2696
428 OFFF D6 20
429 1001 FE 19
430 1003 D2 0FBE
431 1006 3C
432 1007 32 FE76
433 100A 79
434 100B 3C
435 100C 32 FE75
436 100F CD 1019
437 1012 AF
438 1013 32 FE77
439 1016 C3 0FBE
440
441
442
443
444 1019
445 1019 2A FE70
446 101C 01 0050
447 101F 3A FE76
448 1022
449 1022 3D
450 1023 28 03
451 1025 09
452 1026 18 FA

```

```

; jr xscend
;
;
; [ highlight off ]
XSCHAF: ld hl,attr
res 2,(hl)
jr xscend
;
;
; [ blink on ]
XSCBLK: ld hl,attr
set 7,(hl)
jr xscend
;
;
; [ blink off ]
XSCNBL: ld hl,attr
res 7,(hl)
jr xscend
;
;
; [ secret on ]
XSCSCR: ld hl,attr
set 6,(hl)
jr xscend
;
;
; [ secret off ]
XSCNSC: ld hl,attr
res 6,(hl)
; jr xscend
;
;
;
; XSCEND:
XOR A
LD (ESCFLG),A
LD (ESCSTS),A
JP XCONEND
;
;
; XSCCLR:
call clear
JR XSCEND
;
;
;
; CALL HCOPIY
JR XSCEND
;
;
; XSCPAR:
LD A,(ESCSTS)
CP ' '
JR Z,XSCDC ;set cursor position
CP 'C'
JR Z,XSCNC ;change character set
CP 'L'
JR Z,XSCOL
JR XSCEND ;not supported
;
;
; [ set cursor position ]
XSCDC: LD A,(ESCFLG)
CP 3
JR NZ,XSCDC1
LD A,C
LD (ESCDCY),A
JP XCONEND ;continue
;
; XSCDC1:
LD A,C
SUB 20H
CP 80
JP NC,XSCEND ;error return
LD C,A
LD A,(ESCDCY)
SUB 20H
CP 25
JP NC,XSCEND ;error return
INC A
LD (VPOS),A
LD A,C
INC A
LD (HPOS),A
CALL XCALCUSR
XOR A ;clear CRFLG
LD (CRFLG),A
JP XSCEND
;
; calculate crtpos
;
; XCALCUSR:
LD HL,(SPOS)
LD BC,80
LD A,(VPOS)
;
; XCA00:
DEC A
JR Z,XCA10
ADD HL,BC
JR XCA00

```



```

679      1162      6F                ld      l,a
680      1163      26 00            ld      h,0
681      1165      CD 27CC        call    clrscrn
682      1168      C1                pop     bc
683      1169      48                ld      c,b
684      116A      06 00            ld      b,0
685      116C      CD 1277        call    advpos
686      116F      C3 125A        jp      xconend
687      ;
688      ;
689      ;
690      ;
691      1172      ;
692      1172      2A FE70        TPHONE: ld      hl,(spos)
693      1175      22 FE73        ld      (crtpos),hl
694      1178      3E 01        ld      a,l
695      117A      32 FE75        ld      (hpos),a
696      117D      32 FE76        ld      (vpos),a
697      1180      AF                XOR     A
698      1181      32 FE77        LD      (CRFLG),A
699      1184      C3 125A        jp      xconend
700      ;
701      ;
702      ;
703      ;
704      ;
705      ;
706      1187      ;
707      1187      28 36        TPCUSR: jr      z,tpright
708      1189      FE 1E        cp      len
709      118B      38 14        jr      c,tpleft
710      118D      28 20        jr      z,tpup
711      ;
712      ;
713      ;
714      118F      ;
715      118F      3A FE76        TPDOWN: ld      a,(vpos)
716      1192      3C                inc     c
717      1193      32 FE76        ld      (vpos),a
718      1196      FE 1A        cp      26
719      1198      38 7B        jr      c,tpcalc
720      119A      3E 01        ld      a,l
721      119C      32 FE76        ld      (vpos),a
722      119F      18 74        jr      tpcalc
723      ;
724      ;
725      ;
726      11A1      ;
727      11A1      3A FE75        TPLEFT: LD      A,(HPOS)
728      11A4      3D                DEC     A
729      11A5      32 FE75        LD      (HPOS),A
730      11A8      20 6B        JR      NZ,TPCALC
731      11AA      3E 50        LD      A,80
732      11AC      32 FE75        LD      (HPOS),A
733      ;
734      ;
735      ;
736      11AF      ;
737      11AF      3A FE76        TPUP:   LD      A,(VPOS)
738      11B2      3D                DEC     A
739      11B3      32 FE76        LD      (VPOS),A
740      11B6      20 5D        JR      NZ,TPCALC
741      11B8      3E 19        LD      A,25
742      11BA      32 FE76        LD      (VPOS),A
743      11BD      18 56        JR      TPCALC
744      ;
745      ;
746      ;
747      11BF      ;
748      11BF      3A FE75        TPRIGT: ld      a,(hpos)
749      11C2      3C                inc     a
750      11C3      32 FE75        ld      (hpos),a
751      11C6      FE 51        cp      31
752      11C8      38 4B        jr      c,tpcalc
753      11CA      3E 01        ld      a,l
754      11CC      32 FE75        ld      (hpos),a
755      11CF      18 3E        jr      tpdwn
756      ;
757      ;
758      ;
759      ;
760      11D1      ;
761      11D1      3A FE75        TP10:  LD      A,(HPOS)
762      11D4      3D                DEC     A
763      11D5      28 0A        JR      Z,TP15
764      11D7      AF                XOR     A
765      11D8      32 FE77        LD      (CRFLG),A
766      11DB      3C                INC     A
767      11DC      32 FE75        LD      (HPOS),A
768      11DF      18 34        JR      TPCALC
769      11E1      ;
770      11E1      3A FE77        TP15:  LD      A,(CRFLG)
771      11E4      A7                AND     A
772      11E5      CA 125A        JP      Z,XCONEND
773      11E8      AF                XOR     A
774      11E9      32 FE77        LD      (CRFLG),A
775      11EC      18 C1        JR      TPUP
776      ;
777      ;
778      ;
779      ;
780      11EE      ;
781      11EE      0E 50        TP20:  LD      C,80
782      11F0      CD 1277        CALL   ADVPOS
783      11F3      AF                XOR     A
784      11F4      32 FE77        LD      (CRFLG),A
785      11F7      C3 125A        JP      XCONEND
786      ;
787      ;
788      ;
789      ;
790      11FA      ;
791      11FA      CD 0000*    TP40:  CALL   BUZZPU

```



```

792 11FD C3 125A
793
794
795
796
797 1200
798 1200 3A FE75
799 1203 3D
800 1204 20 0C
801 1206 3A FE76
802 1209 3D
803 120A CA 125A
804 120D 32 FE76
805 1210 3E 50
806 1212
807 1212 32 FE75
808 1215
809 1215 CD 1019
810 1218 C3 125A
811
812
813
814
815 121B
816 121B D6 80
817 121D 4F
818 121E 21
819
820
821 121F
822 121F 0E 2E
823
824
825 1221
826 1221 C5
827 1222 2A FE73
828 1225 0E 00
829 1227 CD 2434
830 122A C1
831 122B CD 2494
832 122E CD 23AB
833 1231 3A FE57
834 1234 3C
835 1235 28 10
836
837 1237 21 9080
838 123A
839 123A 7E
840 123B 23
841 123C A7
842 123D 28 08
843 123F 89
844 1240 28 03
845 1242 23
846 1243 18 F5
847 1245
848 1245 7E
849 1246 06
850 1247
851 1247 79
852 1248 D3 38
853 124A 3A FE7A
854 124D E6 DF
855 124F D3 38
856
857 1251 AF
858 1252 32 FE57
859 1255 0E 01
860 1257 CD 1277
861
862 125A
863 125A 2A FE73
864 125D 2B
865 125E 0E 00
866 1260 CD 2434
867 1263 DB 38
868 1265 E6 06
869 1267 EE 04
870 1269 20 F8
871 126B 3E 23
872 126D D3 39
873 126F 3E 20
874 1271 D3 38
875 1273 AF
876 1274 D3 38
877 1276 C9
878
879
880
881 1277
882 1277 3A FE75
883 127A 81
884 127B 32 FE75
885 127E D6 51
886 1280 DA 1019
887
888 1283 3C
889 1284 32 FE75
890 1287 3E FF
891 1289 32 FE77
892 128C 3A FE76
893 128F 3C
894 1290 32 FE76
895 1293 FE 1A
896 1295 DA 1019
897
898 1298 CD 1019
899 129B CD 125A
900 129E 21 0050
901 12A1 CD 27CC
902 12A4 3A FE76
903 12A7 3D
904 12A8 32 FE76

```

```

JP XCONEND
;
;
;
TP50: [ back space ]
LD A, (HPOS)
DEC A
JR NZ, TP60
LD A, (VPOS)
DEC A
JP Z, XCONEND
LD (VPOS), A
LD A, 80
TP60: LD (HPOS), A
TPCALC: CALL XCALCUR
JP XCONEND
;
;
;
TP70: 0A0H---OFFH
SUB 80H
LD C, A
DB 21H ;jump next instruction;
;
;
TP80: illegal character
LD C, ' '
;
;
COUT: PUSH BC
LD HL, (CRTPOS)
LD C, 0
CALL CSRW ;<CSRW>
POP BC
CALL MASKFF ;<MASK>
CALL CRTWTE ;<WRITE>-replace
LD A, (CRTPASS)
INC A
JR Z, CO18 ;access CGROM directly
;
CO15: LD HL, CGTAB
LD A, (HL)
INC HL
AND A
JR Z, CO18
CP C
JR Z, CO17
INC HL
JR CO15
CO17: LD A, (HL)
DB 06H ;skip next instruction (LD B,)
;
;
CO18: LD A, C
OUT (XCRTP), A
LD A, (ATTR)
AND 0DFH
OUT (XCRTP), A
;
;
XOR A
LD (CRTPASS), A
LD C, 1
CALL ADVPOS
;
XCONEND: LD HL, (CRTPOS)
DEC HL
LD C, 0
CALL CSRW ;<CSRW>
IN A, (XCRTS) ;empty check
AND 6
XOR 4
JR NZ, $-6
LD A, 23H
OUT (XCRTC), A ;<WRITE> -set
LD A, 20H
OUT (XCRTP), A
XOR A
OUT (XCRTP), A
RET
;
;
;
ADVPOS: ld a, (hpos)
add a, c
ld (hpos), a
SUB 81
JP c, xcalcur
;
;
;
INC A
ld (hpos), a
LD A, -1
LD (CRFLG), A ;CRFLG on
ld a, (vpos)
inc a
ld (vpos), a
cp 26
jp c, xcalcur
;
;
;
CALL XCALCUR
CALL XCONEND ;move cursor to the next line
LD HL, 80 ;cursor on
CALL CLRSCRN ;clear 1 line
LD A, (VPOS)
DEC A
LD (VPOS), A ;-25

```

```

905      12AB    2A FE70          LD      HL, (SPOS)
906      12AE    11 0050        LD      DE, 80
907      12B1    19              ADD     HL, DE
908      12B2    F3              DI
909      12B3    22 FE70          LD      (SPOS), HL
910      12B6    CD 27F9        CALL   SCRLCHR
911      12B9    FB              EI
912      12BA    2A FE44          LD      HL, (SCRLTIM)
913      12BD
914      12BD    2B              SCWAIT: DEC    HL
915      12BE    7C              LD      A, H
916      12BF    B5              OR     L
917      12C0    C8              RET    Z
918      12C1    CD 0000*       CALL   STIML
919      12C4    18 F7           JR     SCWAIT
920
921
922
923
924
925      12C6
926      12C6    7E              CPJMP: LD      A, (HL)
927      12C7    23              INC    HL
928      12C8    FE 01          CP     1
929      12CA    D8              RET    C
930      12CB    B9              CP     C
931      12CC    20 07          JR     NZ, CPJP10
932      12CE    DD 6E 00        LD     L, (IX)
933      12D1    DD 66 01        LD     H, (IX+1)
934      12D4    C9              RET
935      12D5
936      12D5    DD 23          CPJP10: INC    IX
937      12D7    DD 23          INC    IX
938      12D9    18 EB          JR     CPJMP
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951      12DB
952      12DB    CD 236A        TR00:  CALL   COLCHK
953      12DE    3E 10          LD     A, 16
954      12E0    32 26F6        LD     (YY), A
955
956      12E3    3A FE72          LD     A, (CSRDSP)
957      12E6    A7              AND    A
958      12E7    C4 2523        CALL   NZ, DYCURS ;clear cursor
959
960      12EA    3A FED0          LD     A, (ESCFLG)
961      12ED    B7              OR     A
962      12EE    CA 14BB        JP     Z, TR000
963      12F1    3C              INC    A
964      12F2    32 FED0        LD     (ESCFLG), A
965      12F5    3D              DEC    A
966      12F6    3D              DEC    A
967      12F7    C2 13C5        JP     NZ, RSCPAR
968
969      12FA    79              LD     A, C
970      12FB    32 2695        LD     (ESCSTS), A
971      12FE    21 130B        LD     HL, RSCSTAB
972      1301    DD 21 1321      LD     IX, RSCJMP
973      1305    CD 12C6        CALL   CPJMP
974      1308    38 41          JR     C, RSCERR
975      130A    E9              JP     (HL)
976
977      130B
978      130B    28 29 2A        RSCSTAB: DB    '( )*'
979      130E    30 31 32 33    DB    '012345'
980      1312    34 35          DB    '-'
981      1314    3D              DB    ' '
982      1315    43 4C 50 54    DB    'CLPTY'
983      1319    59              DB
984      131A    7B 7D          DB    7BH, 7DH
985      131C    A0 A1 B0 B1    DB    0A0H, 0A1H, 0B0H, 0B1H
986      1320    00              DB    0
987
988      1321
989      1321    13B1          RSCJMP: DW    RSCEND ;(:pass through
990      1323    13B1          DW    RSCEND ;):pass through
991      1325    13BB          DW    RSCCLR ;*:clear screen
992      1327    1361          DW    RSCREV ;0:reverse on
993      1329    136E          DW    RSCNRM ;1:reverse off
994      132B    135B          DW    RSCERC ;2:cursor off
995      132D    1358          DW    RSCDIC ;3:cursor on
996      132F    1399          DW    RSCUDL ;4:underline on
997      1331    13A6          DW    RSCUUL ;5:underline off
998      1333    160D          DW    RCONEND ;=:set cursor position
999      1335    160D          DW    RCONEND ;C:international character set
1000     1337    160D          DW    RCONEND ;L:color
1001     1339    2C79          DW    RSCNC ;P:hard copy
1002     133B    144C          DW    RSCCL ;T:erase to the end of line
1003     133D    140A          DW    RSCES ;Y:erase to the end of screen
1004     133F    1382          DW    RSCSCR ;7BH:secret on
1005     1341    138E          DW    RSCNSC ;7DH:secret off
1006     1343    14A5          DW    RSCSLD ;0A0H:LED on
1007     1345    14AB          DW    RSCRLD ;0A1H:LED off
1008     1347    14B1          DW    RSCSFC ;0B0H:set FUNCFLG
1009     1349    14B4          DW    RSCRFC ;0B1H:reset FUNCFLG
1010
1011
1012 ; not supported esc sequence
1013
1014     134B    CD 0000*       RSCERR: CALL   BUZZPU
1015     134E    AF              XOR    A
1016     134F    32 FED0        LD     (ESCFLG), A
1017     1352    32 2695        LD     (ESCSTS), A

```

```

1018 1355 C3 148B JP TR000
1019 ;
1020 ;
1021 ;
1022 ;
1023 1358 RSCDIC: [ cursor on ]
1024 1358 LD A,OFFH ;cursor on
1025 135A FE DB OFEH ;skip next instruction
1026 ;
1027 ;
1028 135B RSCERC: [ cursor off ]
1029 135B XOR A
1030 135C 32 FE72 LD (CSRDSP),A
1031 135F 18 50 JR RSCEND
1032 ;
1033 ;
1034 ;
1035 1361 RSCREV: [ reverse on ]
1036 1361 LD HL,ATTR
1037 1364 CB DE SET 3,(HL)
1038 1366 21 0F0F LD HL,0F0FH ;[ RRCA II RRCA ]
1039 1369 CD 137B CALL RREVSET ;
1040 136C 18 43 JR RSCEND
1041 ;
1042 ;
1043 136E RSCNRM: [ reverse off ]
1044 136E LD HL,ATTR
1045 1371 CB 9E RES 3,(HL)
1046 1373 21 0000 LD HL,0 ;[ NOP II NOP ]
1047 1376 CD 137B CALL RREVSET ;
1048 1379 18 36 JR RSCEND
1049 ;
1050 137B RREVSET:
1051 137B LD (TRREVI),HL
1052 137E 22 1617 LD (TRREVI+2),HL
1053 1381 C9 RET
1054 ;
1055 ;
1056 ;
1057 1382 RSCSCR: [ secret on ]
1058 1382 LD HL,ATTR
1059 1385 CB F6 SET 6,(HL)
1060 1387 3E AF LD A,0AFH ;[ XOR A ]
1061 1389 CD 1A70 CALL SCRSET
1062 138C 18 23 JR RSCEND
1063 ;
1064 ;
1065 138E RSCNSC: [ secret off ]
1066 138E LD HL,ATTR
1067 1391 CB B6 RES 6,(HL)
1068 1393 AF XOR A ;[ NOP ]
1069 1394 CD 1A70 CALL SCRSET
1070 1397 18 18 JR RSCEND
1071 ;
1072 ;
1073 ;
1074 1399 RSCUDL: [ underline on ]
1075 1399 LD HL,ATTR
1076 139C CB EE SET 5,(HL)
1077 139E 21 FF3E LD HL,0FF3EH ;[ LD A,OFFH ]
1078 13A1 CD 1A91 CALL UDLSET
1079 13A4 18 0B JR RSCEND
1080 ;
1081 ;
1082 13A6 RSCUUL: [ underline off ]
1083 13A6 LD HL,ATTR
1084 13A9 CB AE RES 5,(HL)
1085 13AB 21 0000 LD HL,0 ;[ NOP ],[ NOP ]
1086 13AE CD 1A91 CALL UDLSET
1087 ;JR RSCEND
1088 ;
1089 ;
1090 ;
1091 13B1 RSCEND:
1092 13B1 XOR A
1093 13B2 32 FED0 LD (ESCFLG),A
1094 13B5 32 2695 LD (ESCSTS),A
1095 13B8 C3 160D JP RCONEND
1096 ;
1097 ;
1098 ;
1099 13BB RSCCLR:
1100 13BB CD 2813 CALL CLR2 ;***
1101 13BE 18 F1 JR RSCEND
1102 ;
1103 ;
1104 ;
1105 13C0 CALL HCOPY
1106 13C3 18 EC JR RSCEND
1107 ;
1108 ;
1109 ;
1110 13C5 RSCPAR:
1111 13C5 LD A,(ESCSTS)
1112 13C8 FE 3D CP "-"
1113 13CA 28 0C JR Z,RSCDC
1114 13CC FE 43 CP 'C'
1115 13CE CA 109B CP Z,XSCNC ;international character
1116 13D1 FE 4C CP 'L'
1117 13D3 CA 1452 JP Z,RSCOL ;change color
1118 13D6 18 D9 JR RSCEND
1119 ;
1120 ;
1121 ;
1122 13D8 RSCDC: [ set cursor position ]
1123 13D8 LD A,(ESCFLG)
1124 13DB FE 03 CP 3
1125 13DD 20 07 JR NZ,RSCDC1
1126 13DF 79 LD A,C
1127 13E0 32 2696 LD (ESCDCY),A
1128 13E3 C3 160D JP RCONEND
1129 13E6 RSCDC1:
1130 13E6 LD A,(ESCDCY)

```

```

1131      13E9      D6 20          SUB      20H
1132      13EB      FE 19          CP       25
1133      13ED      D2 13B1      JP       NC, RSCEND      ;error return
1134      13F0      3C          INC      A
1135      13F1      32 FE76      LD       (VPOS), A
1136      13F4      79          LD       A, C
1137      13F5      D6 20          SUB      20H
1138      13F7      FE 50          CP       50
1139      13F9      D2 13B1      JP       NC, RSCEND      ;error return
1140      13FC      3C          INC      A
1141      13FD      32 FE75      LD       (HPOS), A
1142      1400      CD 1B14      CALL    RCALCURS      ;calculate CRTPOS
1143      1403      AF          XOR      A              ;clear CRFLG
1144      1404      32 FE77      LD       (CRFLG), A
1145      1407      C3 13B1      JP       RSCEND
1146      ;
1147      ;
1148      ;
1149      ;
1150      140A      RSCES: [ erase to the end of screen ]
1151      140A      3A FE76      LD       A, (VPOS)
1152      140D      06 19          SUB      25
1153      140F      28 3B      JR       Z, RSCEL
1154      1411      ED 44          NEG
1155      1413      6F          LD       L, A
1156      1414      26 00      LD       H, 0
1157      1416      29          ADD     HL, HL
1158      1417      29          ADD     HL, HL
1159      1418      29          ADD     HL, HL
1160      1419      29          ADD     HL, HL
1161      141A      44          LD       B, H
1162      141B      4D          LD       C, L
1163      141C      3A FE75      LD       A, (HPOS)      ;BC=(25-(VPOS))*16
1164      141F      57          LD       D, A
1165      1420      3A FE76      LD       A, (VPOS)
1166      1423      5F          LD       E, A
1167      1424      D5          PUSH    DE              ;save HPOS, VPOS
1168      1425      2A FE73      LD       HL, (CRTPOS)
1169      1428      E5          PUSH    HL              ;save CRTPOS
1170      1429      3E 01      LD       A, 1
1171      142B      32 FE75      LD       (HPOS), A
1172      142E      1C          INC     E
1173      142F      7B          LD       A, E
1174      1430      32 FE76      LD       (VPOS), A
1175      1433      CD 1B14      CALL    RCALCURS
1176      1436      11 0050      LD       DE, 640/8      ;(bytes)
1177      1439      CD 284E      CALL    CLRLINE
1178      143C      E1          POP     HL
1179      143D      22 FE73      LD       (CRTPOS), HL   ;restore CRTPOS
1180      1440      D1          POP     DE
1181      1441      7A          LD       A, D
1182      1442      32 FE75      LD       (HPOS), A     ;restore HPOS
1183      1445      7B          LD       A, E
1184      1446      32 FE76      LD       (VPOS), A     ;restore VPOS
1185      1449      CD 1B14      CALL    RCALCURS
1186      ;
1187      ;
1188      144C      RSCEL: [ erase to the end of line ]
1189      144C      CD 1882      CALL    ERAEL
1190      144F      C3 13B1      JP       RSCEND
1191      ;
1192      ;
1193      ;
1194      ;
1195      1452      RSCOL: [ change CRT color ]
1196      1452      3A FED0      LD       A, (ESCFLG)
1197      1455      FE 03      CP       3
1198      1457      20 07      JR       NZ, RSCOL1
1199      1459      79          LD       A, C
1200      145A      32 2697      LD       (ECOLOR), A
1201      145D      C3 160D      JP       RCONEND      ;continue
1202      1460      RSCOL1:
1203      1460      79          LD       A, C
1204      1461      D6 30      SUB     0
1205      1463      FE 08      CP       8
1206      1465      D2 10D2      JP       NC, XROESC    ;error return
1207      1468      4F          LD       C, A
1208      1469      3A 2697      LD       A, (ECOLOR)
1209      146C      D6 30      SUB     0
1210      146E      20 17      JR       NZ, RSCOL2    ;background color
1211      ;
1212      ; foreground color
1213      ;
1214      1470      DB 2C          IN       A, (2CH)
1215      1472      0F          RRCA
1216      1473      38 06      JR       C, RSCOL3    ;color CRT
1217      1475      79          LD       A, C
1218      1476      A7          AND     A
1219      1477      28 02      JR       Z, RSCOL3
1220      1479      0E 07      LD       C, 7
1221      147B      RSCOL3:
1222      147B      3A FE7B      LD       A, (COLOR)
1223      147E      E6 F0      AND     0F0H
1224      1480      B1          OR      C
1225      1481      32 FE7B      LD       (COLOR), A
1226      1484      C3 10D2      JP       XROESC      ;normal return
1227      ;
1228      ; background color
1229      ;
1230      1487      RSCOL2:
1231      1487      FE 02      CP       2
1232      1489      D2 10D2      JP       NC, XROESC    ;error return
1233      148C      79          LD       A, C
1234      148D      0F          RRCA
1235      148E      0F          RRCA
1236      148F      0F          RRCA
1237      1490      0F          RRCA
1238      1491      4F          LD       C, A
1239      1492      DB 2C          IN       A, (2CH)
1240      1494      0F          RRCA
1241      1495      38 02      JR       C, RSCOL4
1242      1497      0E 00      LD       C, 0          ;always 0 ( Green CRT )
1243      1499      RSCOL4:

```

```

1244      1499      3A FE7B      LD      A,(COLOR)
1245      149C      E6 0F      AND     0FH
1246      149E      B1          OR      C
1247      149F      32 FE7B      LD      (COLOR),A
1248      14A2      C3 10D2     JP      XROESC      ;normal return
1249      ;
1250      ;
1251      ;
1252      ;
1253      14A5      ;
1254      14A5      CD 10F5     RSCSLD: [ INS LED on ]
1255      14A8      C3 13B1     CALL   LEDON
1256      ;           JP      RSCEND
1257      ;
1258      14AB      ;
1259      14AB      CD 10F8     RSCRLD: [ INS LED off ]
1260      14AE      C3 13B1     CALL   LEDOFF
1261      ;           JP      RSCEND
1262      ;
1263      ;
1264      ;
1265      14B1      ;
1266      14B1      3E FF      RSCSFC: [ set FUNCFLG ]
1267      14B3      FE          LD      A,-1
1268      ;           DB      0FEH      ;skip next instruction
1269      ;
1270      14B4      ;
1271      14B4      AF          RSCRFC: [ reset FUNCFLG ]
1272      14B5      32 FED1     XOR     A
1273      14B8      C3 13B1     LD      (FUNCFLG),A
1274      ;           JP      RSCEND
1275      ;
1276      ;
1277      ;
1278      ;
1279      ;
1280      ;
1281      14BB      ;
1282      14BB      79          TR000: LD      A,C
1283      14BC      FE A0      CP      0A0H
1284      14BE      D2 15CD     JP      NC,TR70
1285      14C1      FE 20      CP      20H
1286      14C3      D2 1503     JP      NC,TR300
1287      ;
1288      ;
1289      14C6      FE 1C      CP      1CH
1290      14C8      D2 1533     JP      NC,TRCUSR
1291      14CB      21 14D9     LD      HL,TRCTRL
1292      14CE      DD 21 14E4     LD      IX,TRCTJP
1293      14D2      CD 12C6     CALL   CPJMP
1294      14D5      DA 15D1     JP      C,TR80
1295      14D8      E9          JP      (HL)
1296      ;
1297      14D9      ;
1298      14D9      05 07 08 09     TRCTRL: DB      5,7,8,9
1299      14DD      0A 0B 0C 0D     DB      0AH,0BH,0CH,0DH
1300      14E1      1A 1B      DB      1AH,1BH
1301      14E3      00          DB      0
1302      ;
1303      14E4      ;
1304      14E4      144C     TRCTJP: DW      RSCCL
1305      14E6      15AC     DW      TR40      ;erase to the end of line
1306      14E8      15B2     DW      TR50      ;bell
1307      14EA      1500     DW      TRTAB     ;back space
1308      14EE      151E     DW      TR20      ;tab
1309      14F0      13BB     DW      TRHOME    ;line feed
1310      14F2      157D     DW      RSCCLR     ;home position
1311      14F4      140A     DW      TR10      ;clear screen
1312      14F6      14F8     DW      RSCESC     ;carriage return
1313      ;           DW      RSCESC     ;erase to the end of screen
1314      ;           ;escape
1315      ;
1316      ;
1317      14F8      ;
1318      14F8      3E 01      RSCESC: [ ESC ]
1319      14FA      32 FED0     LD      A,1
1320      14FD      C3 160D     LD      (ESCFLG),A
1321      ;           JP      RCONEND
1322      ;
1323      ;
1324      ;
1325      1500      ;
1326      1500      3A FE75     TRTAB:  LD      A,(HPOS)
1327      1503      3D          DEC     A
1328      1504      E6 07      AND     7
1329      1506      D6 08      SUB     8
1330      1508      ED 44      NEG
1331      150A      4F          LD      C,A
1332      150B      C5          LD      BC,C,A
1333      150C      5F          LD      E,A
1334      150D      16 00      LD      D,0      ;(bytes)
1335      150F      01 0010     LD      BC,16
1336      1512      CD 284E     CALL   CLRLINE
1337      1515      C1          POP     BC
1338      1516      06 00      LD      B,0
1339      1518      CD 1663     CALL   ADVPSR
1340      151B      C3 160D     JP      RCONEND
1341      ;
1342      ;
1343      ;
1344      ;
1345      151E      ;
1346      151E      2A FE70     TRHOME: [ HOME ]
1347      1521      22 FE73     LD      hl,(spos)
1348      1524      3E 01      LD      (crtpos),hl
1349      1526      32 FE75     LD      a,1
1350      1529      32 FE76     LD      (hpos),a
1351      152C      AF          LD      (vpos),a
1352      152D      32 FE77     XOR     A
1353      1530      C3 160D     LD      (CRFLG),A      ;clear CRFLG
1354      ;           JP      RCONEND
1355      ;
1356      ;

```

```

1357
1358
1359      1533
1360      1533      28 36
1361      1535      FE 1E
1362      1537      38 14
1363      1539      28 20
1364
1365
1366      153B
1367      153B      3A FE76
1368      153E      3C
1369      153F      32 FE76
1370      1542      FE 1A
1371      1544      38 54
1372      1546      3E 01
1373      1548      32 FE76
1374      1548      18 4D
1375
1376
1377      1540
1378      1540      3A FE75
1379      1550      3D
1380      1551      32 FE75
1381      1554      20 44
1382      1556      3E 50
1383      1558      32 FE75
1384
1385
1386
1387      1558
1388      155B      3A FE76
1389      155E      3D
1390      155F      32 FE76
1391      1562      20 36
1392      1564      3E 19
1393      1566      32 FE76
1394      1569      18 2F
1395
1396
1397      156B
1398      156B      3A FE75
1399      156E      3C
1400      156F      32 FE75
1401      1572      FE 51
1402      1574      38 24
1403      1576      3E 01
1404      1578      32 FE75
1405      157B      18 BE
1406
1407
1408
1409
1410      157D
1411      157D      3A FE75
1412      1580      3D
1413      1581      28 0A
1414      1583      AF
1415      1584      32 FE77
1416      1587      3C
1417      1588      32 FE75
1418      158B      18 0D
1419      158D
1420      158D      3A FE77
1421      1590      A7
1422      1591      CA 160D
1423      1594      AF
1424      1595      32 FE77
1425      1598      18 C1
1426
1427      159A
1428      159A      CD 1B14
1429      159D      C3 160D
1430
1431
1432
1433
1434      15A0
1435      15A0      0E 50
1436      15A2      CD 1663
1437      15A5      AF
1438      15A6      32 FE77
1439      15A9      C3 160D
1440
1441
1442
1443
1444      15AC
1445      15AC      CD 0000*
1446      15AF      C3 160D
1447
1448
1449
1450
1451      15B2
1452      15B2      3A FE75
1453      15B5      3D
1454      15B6      20 0C
1455      15B8      3A FE76
1456      15BB      3D
1457      15BC      CA 160D
1458      15BF      32 FE76
1459      15C2      3E 50
1460      15C4
1461      15C4      32 FE75
1462      15C7      CD 1B14
1463      15CA      C3 160D
1464
1465
1466
1467
1468
1469      15CD

;          move cursor
;
TRCUSR:   JR      Z, TRRIGHT
          CP      1eh
          JR      C, TRLEFT
          JR      Z, TRUP
;
;          down
TRDOWN:   LD      A, (VPOS)
          INC     A
          LD      (VPOS), A
          CP      26
          JR      C, TRCALC
          LD      A, 1
          LD      (VPOS), A
          JR      TRCALC
;
;          left
TRLEFT:   LD      A, (HPOS)
          DEC     A
          LD      (HPOS), A
          JR      NZ, TRCALC
          LD      A, 80
          LD      (HPOS), A
; JR      TRUP
;
;          up
TRUP:     LD      A, (VPOS)
          DEC     A
          LD      (VPOS), A
          JR      NZ, TRCALC
          LD      A, 25
          LD      (VPOS), A
          JR      TRCALC
;
;          right
TRRIGHT: LD      A, (HPOS)
          INC     A
          LD      (HPOS), A
          CP      81
          JR      C, TRCALC
          LD      A, 1
          LD      (HPOS), A
          JR      TRDOWN
;
;
;          [ CR ]
TR10:     LD      A, (HPOS)
          DEC     A
          JR      Z, TR15
          XOR     A
          LD      (CRFLG), A
          INC     A
          LD      (HPOS), A
          JR      TRCALC
;
;          [ LF ]
TR15:     LD      A, (CRFLG)
          AND     A
          JP      Z, RCONEND
          XOR     A
          LD      (CRFLG), A
          JR      TRUP
;
;          [ bell ]
TRCALC:   CALL    RCALCURS
          JP      RCONEND
;
;          [ LF ]
TR20:     LD      C, 80
          CALL   ADVPSR
          XOR     A
          LD      (CRFLG), A
          JP      RCONEND
;
;          [ bell ]
TR40:     CALL    BUZZPU
          JP      RCONEND
;
;          [ back space ]
TR50:     LD      A, (HPOS)
          DEC     A
          JR      NZ, TRBS10
          LD      A, (VPOS)
          DEC     A
          JP      Z, RCONEND
          LD      (VPOS), A
          LD      A, 80
;
;          [ back space ]
TRBS10:   LD      (HPOS), A
          CALL   RCALCURS
          JP      RCONEND
;
;
;
;          0A0H---OFFH
TR70:

```



```

1583      167C      32 FE76      LD      (VPOS), A
1584      167F      FE 1A        CP
1585      1681      DA 1B14      JP      C, RCALCUSR
1586
1587      ;
1588      ;
1589      1684      3D          DEC     A
1590      1685      32 FE76      LD      (VPOS), A      ;=25
1591      1688      2A FE70      LD      HL, (SPOS)
1592      168B      11 0280      LD      DE, 40*16
1593      168E      19          ADD     HL, DE
1594      168F      F3          DI
1595      1690      22 FE70      LD      (SPOS), HL
1596      1693      CD 2946      CALL    SCRLGRP      ;<SCROLL>
1597      1696      11 3C00      LD      DE, 40*16*24
1598      1699      19          ADD     HL, DE
1599      169A      22 FE73      LD      (CRTPOS), HL
1600      169D      3A FE75      LD      A, (HPOS)
1601      16A0      08          EX      AF, AF'      ;save HPOS
1602      16A1      3E 01      LD      A, 1
1603      16A3      32 FE75      LD      (HPOS), A
1604      16A6      01 0010      LD      BC, 16
1605      16A9      11 0050      LD      DE, 640/8      ;(bytes)
1606      16AC      CD 284E      CALL    CLRLINE
1607      16AF      08          EX      AF, AF'
1608      16B0      32 FE75      LD      (HPOS), A      ;restore HPOS
1609      16B3      CD 1B14      CALL    RCALCUSR
1610      16B6      FB          EI
1611      16B7      C9          RET
1612      ;
1613      ;
1614      ;
1615      ;
1616      ;
1617      ;
1618      ;
1619      ;
1620      ;
1621      ;
1622      16B8      ;
1623      16B8      CD 236A      TQ00:   CALL    COLCHK
1624      16BB      3E 14          LD      A, 20
1625      16BD      32 26F6      LD      (YY), A
1626      ;
1627      16C0      3A FE72      LD      A, (CSROSP)
1628      16C3      A7          AND     A
1629      16C4      C4 2523      CALL    NZ, DYCUSR      ;clear cursor
1630      ;
1631      16C7      3A FED0      LD      A, (ESCFLG)
1632      16CA      B7          OR      A
1633      16CB      CA 1812      JP      Z, TQ000
1634      16CE      3C          INC     A
1635      16CF      32 FED0      LD      (ESCFLG), A
1636      16D2      3D          DEC     A
1637      16D3      3D          DEC     A
1638      16D4      C2 179B      JP      NZ, QSCPAR
1639      ;
1640      16D7      79          LD      A, C
1641      16D8      32 2695      LD      (ESCSTS), A
1642      16DB      21 16E8      LD      HL, OSCSTAB
1643      16DE      DD 21 16FE      LD      IX, OSCJMP
1644      16E2      CD 12C6      CALL    CPJMP
1645      16E5      38 41      JR      C, OSCERR
1646      16E7      E9          JP      (HL)
1647      ;
1648      16E8      ;
1649      16E8      28 29 2A      OSCSTAB: DB      '()*'
1650      16EB      30 31 32 33      DB      '012345'
1651      16EF      34 35      DB
1652      16F1      3D          DB      '='
1653      16F2      43 4C 50 5A      DB      'CLPTY'
1654      16F6      59          DB
1655      16F7      7B 7D      DB      7BH, 7DH
1656      16F9      A0 A1 B0 B1      DB      0A0H, 0A1H, 0B0H, 0B1H
1657      16FD      00          DB      0
1658      ;
1659      16FE      ;
1660      16FE      1787      OSCJMP: DW      OSCEND      ;(:pass through
1661      1700      1787      DW      OSCEND      ;):pass through
1662      1702      1791      DW      OSCCLR      ;*:clear screen
1663      1704      173E      DW      OSCREV      ;0:reverse on
1664      1706      174B      DW      OSCNRM      ;1:reverse off
1665      1708      1738      DW      OSCERC      ;2:cursor off
1666      170A      1735      DW      OSCDIC      ;3:cursor on
1667      170C      176F      DW      OSCUDL      ;4:underline on
1668      170E      177C      DW      OSCEUL      ;5:underline off
1669      1710      1983      DW      OCONEND      ;=:set cursor position
1670      1712      1983      DW      OCONEND      ;C:international character set
1671      1714      1983      DW      OCONEND      ;L:color
1672      1716      2C83      DW      OSCHC      ;P:hard copy
1673      1718      17E1      DW      OSCSEL      ;T:erase to the end of line
1674      171A      17E7      DW      OSCES      ;Y:erase to the end of screen
1675      171C      1758      DW      OSCSCR      ;7BH:secret on
1676      171E      1764      DW      OSCNSC      ;7DH:secret off
1677      1720      17FC      DW      OSCSLD      ;0A0H:LED on
1678      1722      1802      DW      OSCRLD      ;0A1H:LED off
1679      1724      1808      DW      QSCSFC      ;0B0H:set FUNCFLG
1680      1726      180B      DW      QSCRFC      ;0B1H:reset FUNCFLG
1681      ;
1682      ;
1683      ;
1684      1728      ;
1685      1728      CD 0000*      OSCERR: CALL    BUZZPU
1686      172B      AF          XOR     A
1687      172C      32 FED0      LD      (ESCFLG), A
1688      172F      32 2695      LD      (ESCSTS), A
1689      1732      C3 1812      JP      TQ000
1690      ;
1691      ;
1692      ;
1693      ;
1694      1735      ; cursor on I
1695      1735      3E FF      OSCDIC: LD      A, OFFH      ;cursor on

```



```

1696 1737 FE ; DB OFEH ;skip next instruction
1697 ; ;
1698 ; ;
1699 1738 ; OSCERC: [ cursor off ]
1700 1738 AF ;
1701 1739 32 FE72 ; XOR A
1702 173C 18 49 ; LD (CSRDSP),A
; ;
; ;
; ;
1705 ; OSCREV: [ reverse on ]
1706 173E ;
1707 173E 21 FE7A ; LD HL,ATTR
1708 1741 CB DE ; SET 3,(HL)
1709 1743 21 0F0F ; LD HL,0F0FH ;[ RRCA ] RRCA ]
1710 1746 CD 1A4C ; CALL OREVSET
1711 1749 18 3C ; JR OSCEND
; ;
; ;
1713 ; OSCNRM: [ reverse off ]
1714 1748 ;
1715 1748 21 FE7A ; LD HL,ATTR
1716 174E CB 9E ; RES 3,(HL)
1717 1750 21 0000 ; LD HL,0 ;[ NOP ] NOP ]
1718 1753 CD 1A4C ; CALL OREVSET
1719 1756 18 2F ; JR OSCEND
; ;
; ;
1722 ; OSCSCR: [ secret on ]
1723 1758 ;
1724 1758 21 FE7A ; LD HL,ATTR
1725 175B CB F6 ; SET 6,(HL)
1726 175D 3E AF ; LD A,0AFH ;[ XOR ] XOR A ]
1727 175F CD 1A70 ; CALL SCRSET
1728 1762 18 23 ; JR OSCEND
; ;
; ;
1730 ; OSCNSC: [ secret off ]
1731 1764 ;
1732 1764 21 FE7A ; LD HL,ATTR
1733 1767 CB B6 ; RES 6,(HL)
1734 1769 AF ; XOR A ;[ NOP ] NOP ]
1735 176A CD 1A70 ; CALL SCRSET
1736 176D 18 18 ; JR OSCEND
; ;
; ;
1739 ; OSCUDL: [ underline on ]
1740 176F ;
1741 176F 21 FE7A ; LD HL,ATTR
1742 1772 CB EE ; SET 5,(HL)
1743 1774 21 FF3E ; LD HL,0FF3EH ;[ LD A,0FFH ] LD A,0FFH ]
1744 1777 CD 1A91 ; CALL UDLSET
1745 177A 18 0B ; JR OSCEND
; ;
; ;
1748 ; OSCUUL: [ underline off ]
1749 177C ;
1750 177C 21 FE7A ; LD HL,ATTR
1751 177F CB AE ; RES 5,(HL)
1752 1781 21 0000 ; LD HL,0 ;[ NOP ],[ NOP ] NOP ],[ NOP ]
1753 1784 CD 1A91 ; CALL UDLSET
; JR OSCEND
; ;
; ;
1757 ; OSCEND:
1758 1787 ;
1759 1787 AF ;
1760 1788 32 FED0 ; XOR A
1761 178B 32 2695 ; LD (ESCFLG),A
1762 178E C3 1983 ; LD (ESCSTS),A
; JP OCONEND
; ;
; ;
1766 1791 ; OSCCLR:
1767 1791 CD 2813 ; CALL CLR2
1768 1794 18 F1 ; JR OSCEND ;***
; ;
; ;
1772 1796 CD 5000 ; CALL HCOPY
1773 1799 18 EC ; JR OSCEND
; ;
; ;
1777 179B ; OSCPAR:
1778 179B 3A 2695 ; LD A,(ESCSTS)
1779 179E FE 3D ; CP " "
1780 17A0 28 0C ; JR Z,OSDC
1781 17A2 FE 43 ; CP "C"
1782 17A4 CA 109B ; JP Z,XSCNC ;international character
1783 17A7 FE 4C ; CP "L"
1784 17A9 CA 17ED ; JP Z,OSCOL ;change color
1785 17AC 18 D9 ; JR OSCEND
; ;
; ;
1789 ; [ set cursor position ]
1790 17AE ;
1791 17AE 3A FED0 ; OSCDC: LD A,(ESCFLG)
1792 17B1 FE 03 ; CP 3
1793 17B3 20 07 ; JR NZ,OSDC1
1794 17B5 79 ; LD A,C
1795 17B6 32 2696 ; LD (ESDCY),A
1796 17B9 C3 1983 ; JP OCONEND
1797 17BC ; OSCDC1:
1798 17BC 3A 2696 ; LD A,(ESDCY)
1799 17BF D6 20 ; SUB 20H
1800 17C1 FE 14 ; CP 20
1801 17C3 D2 1787 ; JP NC,OSCEM ;error return
1802 17C6 3C ; INC A
1803 17C7 32 FE76 ; LD (VPOS),A
1804 17CA 79 ; LD A,C
1805 17CB D6 20 ; SUB 20H
1806 17CD 87 ; ADD A,A
1807 17CE FE 50 ; CP 80
1808 17D0 D2 1787 ; JP NC,OSCEM ;error return

```

```

1809 17D3 3C INC A
1810 17D4 32 FE75 LD (HPOS),A
1811 17D7 CD 180F CALL ECALCUSR ;calculate CRTPOS
1812 17DA AF XOR A ;clear CRFLG
1813 17DB 32 FE77 LD (CRFLG),A
1814 17DE C3 1787 JP OSCEND
1815 ;
1816 ;
1817 ;
1818 ; [ erase to the end of line ]
1819 17E1 OSCEL:
1820 17E1 CD 1882 CALL ERAEL
1821 17E4 C3 1787 JP OSCEND
1822 ;
1823 ;
1824 ; [ erase to the end of screen ]
1825 17E7 OSCES:
1826 17E7 CD 183D CALL ERAES
1827 17EA C3 1787 JP OSCEND
1828 ;
1829 ;
1830 ;
1831 ; [ change CRT color ]
1832 17ED OSCOL:
1833 17ED 3A FED0 LD A,(ESCFLG)
1834 17F0 FE 03 CP 3
1835 17F2 C2 1460 JP NZ,RSCOL1
1836 17F5 79 LD A,C
1837 17F6 32 2697 LD (ECOLOR),A
1838 17F9 C3 1983 JP OCONEND ;continue
1839 ;
1840 ;
1841 ;
1842 ; [ INS LED on ]
1843 17FC OSCSLD:
1844 17FC CD 10F5 CALL LEDON
1845 17FF C3 1787 JP OSCEND
1846 ;
1847 ; [ INS LED off ]
1848 1802 OSCRLD:
1849 1802 CD 10F8 CALL LEDOFF
1850 1805 C3 1787 JP OSCEND
1851 ;
1852 ;
1853 ;
1854 ; [ set FUNCFLG ]
1855 1808 OSCSFC:
1856 1808 3E FF LD A,-1
1857 180A FE DB 0FEH ;skip next instruction
1858 ;
1859 ; [ reset FUNCFLG ]
1860 180B OSCRFC:
1861 180B AF XOR A
1862 180C 32 FED1 LD (FUNCFLG),A
1863 180F C3 1787 JP OSCEND
1864 ;
1865 ;
1866 ;
1867 ;
1868 ;
1869 ;
1870 ;
1871 1812 T000:
1872 1812 79 LD A,C
1873 1813 FE A0 CP 0A0H
1874 1815 D2 1922 JP NC,TQ70
1875 1818 FE 20 CP 20H
1876 181A D2 1928 JP NC,TQ300
1877 ;
1878 181D 1CH CP 1CH
1879 181F D2 188A JP NC,TOCUSR
1880 1822 21 1830 LD HL,TOCTRL
1881 1825 DD 21 183B LD IX,TOCTJJP
1882 1829 CD 12C6 CALL CPJMP
1883 182C DA 1926 JP C,TQ80
1884 182F E9 JP (HL)
1885 ;
1886 1830 TOCTRL:
1887 1830 05 07 08 09 DB 5,7,8,9
1888 1834 0A 0B 0C 0D DB 0AH,0BH,0CH,0DH
1889 1838 1A 1B DB 1AH,1BH
1890 183A 00 DB 0
1891 ;
1892 183B TOCTJJP:
1893 183B 17E1 DW OSCEL ;erase to the end of line
1894 183D 1913 DW TQ40 ;bell
1895 183F 1919 DW TQ50 ;back space
1896 1841 1857 DW TOTAB ;tab
1897 1843 1907 DW TQ20 ;line feed
1898 1845 1875 DW TQHOME ;home position
1899 1847 1791 DW OSCCLR ;clear screen
1900 1849 18E4 DW TQ10 ;carriage return
1901 184B 17E7 DW OSCES ;erase to the end of screen
1902 184D 184F DW OSCESC ;escape
1903 ;
1904 ;
1905 ;
1906 ; [ ESC ]
1907 184F OSCESC:
1908 184F 3E 01 LD A,1
1909 1851 32 FED0 LD (ESCFLG),A
1910 1854 C3 1983 JP OCONEND
1911 ;
1912 ;
1913 ;
1914 ; [ Tabulation ]
1915 1857 TOTAB:
1916 1857 3A FE75 LD A,(HPOS)
1917 185A 3D DEC A
1918 185B E6 0F AND 15
1919 185D D6 10 SUB 16
1920 185F ED 44 NEG
1921 1861 4F LD C,A

```

```

1922 1862 C5          PUSH BC
1923 1863 5F          LD E,A
1924 1864 16 00      LD D,0
1925 1866 01 0014    LD BC,20
1926 1869 CD 284E    CALL CLRLINE
1927 186C C1          POP BC
1928 186D 06 00      LD B,0
1929 186F CD 263A    CALL ADVANCE
1930 1872 C3 1983    JP OCONEND
1931
1932
1933
1934
1935 1875          [ HOME ]
1936 1875          TOHOME:
1937 1878 2A FE70     LD hl,(spos)
1938 187B 3E 01      LD (crtpos),hl
1939 187D 32 FE75     LD a,1
1940 1880 32 FE76     LD (hpos),a
1941 1883 AF          LD (vpos),a
1942 1884 32 FE77     XOR A
1943 1887 C3 1983    LD (CRFLG),A
1944
1945
1946
1947
1948
1949 188A          move cursor
1950 188A          TOCUSR:
1951 188C 28 3D      jr z,TORIGT
1952 188E FE 1E      cp 1eh
1953 1890 38 14      jr c,TOLEFT
1954 1890 28 27      jr z,TOUP
1955
1956
1957 1892          down
1958 1892          TODOWN:
1959 1895 3A FE76     LD a,(vpos)
1960 1896 3C          inc a
1961 1899 32 FE76     LD (vpos),a
1962 189B FE 15      CP 21
1963 189D 38 64      JR C,TOCALC
1964 189F 3E 01      LD a,1
1965 18A2 32 FE76     LD (vpos),a
1966 18A2 18 5D      jr TOCALC
1967
1968
1969 18A4          left
1970 18A4          TOLEFT:
1971 18A7 3A FE75     LD A,(HPOS)
1972 18A8 3D          DEC A
1973 18AA 20 04      JR NZ,TOLEF2
1974 18AC 3E 4F      LD A,79
1975 18AE 18 08      JR TOLEF3
1976 18AE 3D          TOLEF2:
1977 18AF 32 FE75     DEC A
1978 18B2 20 4D      LD (HPOS),A
1979 18B4 3E 50      JR NZ,TOCALC
1980 18B6 3E 50      LD A,80
1981 18B6 32 FE75     TOLEF3:
1982 18B6 LD (HPOS),A
1983 :JR TOUP
1984
1985
1986 18B9          up
1987 18B9          TOUP:
1988 18BC 3A FE76     LD A,(VPOS)
1989 18BD 3D          DEC A
1990 18C0 32 FE76     LD (VPOS),A
1991 18C2 20 3F      JR NZ,TOCALC
1992 18C4 3E 14      LD A,20
1993 18C7 32 FE76     LD (VPOS),A
1994 18C7 LD TOCALC
1995
1996 18C9          right
1997 18C9          TORIGT:
1998 18CC 3A FE75     LD a,(hpos)
1999 18CD 3C          inc a
2000 18CF FE 51      CP 81
2001 18D1 38 04      JR C,TORIG2
2002 18D3 3E 02      LD A,2
2003 18D5 18 0A      JR TORIG3
2004 18D5 3C          TORIG2:
2005 18D6 32 FE75     INC A
2006 18D9 FE 51      LD (HPOS),A
2007 18DB 38 24      CP 81
2008 18DD 3E 01      JR C,TOCALC
2009 18DF 3E 01      LD A,1
2010 18DF 32 FE75     TORIG3:
2011 18E2 18 AE      LD (HPOS),A
2012 18E2 LD TODOWN
2013
2014
2015
2016 18E4          [ CR ]
2017 18E4          TO10:
2018 18E7 3A FE75     LD A,(HPOS)
2019 18E8 3D          DEC A
2020 18EA 28 0A      JR Z,TO15
2021 18EB AF          XOR A
2022 18EE 32 FE77     LD (CRFLG),A
2023 18EF 3C          INC A
2024 18F2 32 FE75     LD (HPOS),A
2025 18F4 18 0D      JR TOCALC
2026 18F4 3A FE77     TO15:
2027 18F7 A7          LD A,(CRFLG)
2028 18F8 CA 1983    AND A
2029 18FB AF          JP Z,OCONEND
2030 18FC 32 FE77     XOR A
2031 18FF 18 B8      LD (CRFLG),A
2032 18FF LD TOUP
2033
2034 1901          TOCALC:
2034 1901 CD 1B0F    CALL ECALCUSR

```

;(bytes)

;clear CRFLG

;-1

```

2035 1904 C3 1983 JP OCONEND
2036 ;
2037 ;
2038 ;
2039 ;
2040 1907 [ LF ]
2041 1907 0E 50 TQ20: LD C, 80
2042 1909 CD 263A CALL ADVANCE
2043 190C AF XOR A ;clear CRFLG
2044 190D 32 FE77 LD (CRFLG), A
2045 1910 C3 1983 JP OCONEND
2046 ;
2047 ;
2048 ;
2049 ;
2050 1913 [ bell ]
2051 1913 CD 0000* TQ40: CALL BUZZPU
2052 1916 C3 1983 JP OCONEND
2053 ;
2054 ;
2055 ;
2056 ;
2057 1919 [ back space ]
2058 1919 CD 1F1A TQ50: CALL TYBS
2059 191C CD 1F1A CALL TYBS
2060 191F C3 1983 JP OCONEND
2061 ;
2062 ;
2063 ;
2064 ;
2065 ;
2066 ;
2067 1922 TQ70: 0A0H---OFFH
2068 1922 D6 80 SUB 80H
2069 1924 4F LD C, A
2070 1925 21 DB 21H ;jump next instruction;
2071 ;
2072 ;
2073 ;
2074 1926 illegal character
2075 1926 0E 2E TQ80: LD C, ' '
2076 ;
2077 ;
2078 1928 TQ300: LD H, 0
2079 192A 69 LD L, C
2080 192B 11 97C0 LD DE, CKANTAB-2*20H
2081 192E 29 ADD HL, HL ;HL=CKANTAB+(C-20H)*2
2082 192F 19 ADD HL, DE
2083 1930 4E LD C, (HL)
2084 1931 23 INC HL
2085 1932 7E LD A, (HL)
2086 1933 32 FE79 LD (TSAVE), A
2087 1936 2A FE73 LD HL, (CRTPOS)
2088 1939 22 26F3 LD (TSCPOS), HL
2089 193C 3A FE75 LD A, (HPOS)
2090 193F 32 26F5 LD (TSHPOS), A
2091 1942 C5 PUSH BC
2092 1943 0E 01 LD C, 1
2093 1945 CD 263A CALL ADVANCE
2094 1948 C1 POP BC
2095 1949 AF XOR A
2096 194A 32 2694 LD (TBA1), A
2097 ;
2098 194D 3A FE79 LD A, (TSAVE)
2099 1950 FE F7 CP 0F7H
2100 1952 28 23 JR Z, TQ700 ;GAIJI
2101 1954 TQ500: CP 0D0H
2102 1954 FE D0 JR NC, TQ520 ;KANJI
2103 1956 30 0C CP 0B0H
2104 1958 FE B0 JR NC, TQ530 ;
2105 195A 30 10 ;
2106 ;
2107 195C 3A FE81 LD A, (MFNO)
2108 195F F6 A0 OR 0A0H
2109 1961 32 FE79 LD (TSAVE), A
2110 1964 TQ520: CALL CONVCD
2111 1964 CD 25C6 CALL TY600
2112 1967 CD 20F8 CALL OCONEND
2113 196A 18 17 ;
2114 ;
2115 196C TQ530: LD A, (MFNO)
2116 196C 3A FE81 ADD A, A
2117 196F 87 ADD A, 0B1H
2118 1970 C6 B1 LD (TSAVE), A
2119 1972 32 FE79 LD A, TQ520
2120 1975 18 ED JR TQ520
2121 ;
2122 ;
2123 ;
2124 1977 TQ700: LD A, C ;must be F7A0 - F7ED
2125 1977 79 CP 0EEH
2126 1978 FE EE JR NC, TQ520
2127 197A 30 E8 SUB 0A0H
2128 197C D6 A0 JR C, TQ520
2129 197E 38 E4 CALL TY800
2130 1980 CD 24A7 ;
2131 ;
2132 1983 OCONEND: LD A, (CSRDSP)
2133 1983 3A FE72 AND A
2134 1986 A7 CALL NZ, DYCUSR ;display cursor
2135 1987 C4 2523 RET
2136 1988 C9 ;
2137 ;
2138 ;
2139 ;
2140 ;
2141 ;
2142 ;
2143 ;
2144 ;
2145 ;
2146 1988 TYPE: CALL COLCHK
2147 1988 CD 236A ;

```

```

2148 198E 3E 14 LD A, 20
2149 1990 32 26F6 LD (YY), A
2150
2151 1993 3A FE72 LD A, (CSRDSP)
2152 1996 A7 AND A
2153 1997 C4 2523 CALL NZ, DYCUSR ;clear cursor
2154
2155 199A 3A FED0 LD A, (ESCFLG)
2156 199D B7 OR A
2157 199E CA 1DF0 JP Z, TY000
2158 19A1 3C INC A
2159 19A2 32 FED0 LD (ESCFLG), A
2160 19A5 3D DEC A
2161 19A6 3D DEC A
2162 19A7 C2 1AA7 JP NZ, ESCPAR
2163
2164 19AA 79 LD A, C
2165 19AB 32 2695 LD (ESCSTS), A
2166 19AE 21 198B LD HL, ESCTAB
2167 19B1 DD 21 19D8 LD IX, ESCJMP
2168 19B5 CD 12C6 CALL CPJMP
2169 19B8 38 56 JR C, ESCERR
2170 19BA E9 JP (HL)
2171
2172 19BB ; ESCTAB:
2173 19BB 28 29 2A DB '()*'
2174 19BE 30 31 32 33 DB '012345'
2175 19C2 34 35
2176 19C4 3C 3D 3E DB '<=>'
2177 19C7 43 46 4C 50 DB 'CFLPTY'
2178 19CB 54 59
2179 19CD 7B 7D DB 7BH, 7DH
2180 19CF 81 82 DB 81H, 82H
2181 19D1 90 91 DB 90H, 91H
2182 19D3 A0 A1 B0 B1 DB 0A0H, 0A1H, 0B0H, 0B1H
2183 19D7 00 DB 0
2184
2185 19D8 ; ESCJMP:
2186 19D8 1A98 DW ESCEND ;(:pass through
2187 19DA 1A98 DW ESCEND ;):pass through
2188 19DC 1A95 DW ESCCLR ;*:clear screen
2189 19DE 1A26 DW ESCREV ;0:reverse on
2190 19E0 1A33 DW ESCNRM ;1:reverse off
2191 19E2 1A20 DW ESCERC ;2:cursor off
2192 19E4 1A1D DW ESCDIC ;3:cursor on
2193 19E6 1A77 DW ESCUDL ;4:underline on
2194 19E8 1A84 DW ESCUUL ;5:underline off
2195 19EA 1B98 DW ESCPSC ;<:push cursor position
2196 19EC 20F0 DW ECONEND ;=:set cursor position
2197 19EE 1BE4 DW ESCPOC ;>:pop cursor position
2198 19F0 20F0 DW ECONEND ;C:international character set
2199 19F2 20F0 DW ECONEND ;F:change font
2200 19F4 20F0 DW ECONEND ;L:color
2201 19F6 2C8D DW ESCHC ;P:hard copy
2202 19F8 1B31 DW ESCCL ;T:erase to the end of line
2203 19FA 1B37 DW ESCES ;Y:erase to the end of screen
2204 19FC 1A59 DW ESCSCR ;7BH:secret on
2205 19FE 1A65 DW ESCNSC ;7DH:secret off
2206 1A00 20F0 DW ECONEND ;81H:STYLES (1->2)
2207 1A02 20F0 DW ECONEND ;82H:STYLES (2->1)
2208 1A04 20F0 DW ECONEND ;90H:partial scroll ( up )
2209 1A06 20F0 DW ECONEND ;91H:partial scroll (down)
2210 1A08 1D22 DW ESCSLD ;0A0H:LED on
2211 1A0A 1D28 DW ESCRLD ;0A1H:LED off
2212 1A0C 1D2E DW ESCSFC ;0B0H:set FUNCFLG
2213 1A0E 1D31 DW ESCRFC ;0B1H:reset FUNCFLG
2214
2215 ; not supported ESC sequence
2216
2217 1A10 ; ESCERR:
2218 1A10 CD 0000* CALL BUZZPU
2219 1A13 AF XOR A
2220 1A14 32 FED0 LD (ESCFLG), A
2221 1A17 32 2695 LD (ESCSTS), A
2222 1A1A C3 1DF0 JP TY000
2223
2224
2225
2226
2227 1A1D ; ESCDIC: [ cursor on ]
2228 1A1D 3E FF LD A, OFFH ;cursor on
2229 1A1F FE DB OFEH ;skip next instruction
2230
2231
2232 1A20 ; ESCERC: [ cursor off ]
2233 1A20 AF XOR A ;cursor off
2234 1A21 32 FE72 LD (CSRDSP), A
2235 1A24 18 72 JR ESCEND
2236
2237
2238
2239
2240 1A26 ; ESCREV: [ reverse on ]
2241 1A26 21 FE7A LD HL, ATTR
2242 1A29 CB DE SET 3, (HL)
2243 1A2B 21 0F0F LD HL, 0F0FH ;[ RRCA || RRCA ]
2244 1A2E CD 1A40 CALL EREVSET
2245 1A31 18 65 JR ESCEND
2246
2247
2248 1A33 ; ESCNRM: [ reverse off ]
2249 1A33 21 FE7A LD HL, ATTR
2250 1A36 CB 9E RES 3, (HL)
2251 1A38 21 0000 LD HL, 0 ;[ NOP || NOP ]
2252 1A3B CD 1A40 CALL EREVSET
2253 1A3E 18 58 JR ESCEND
2254
2255
2256 1A40 ; EREVSET:
2257 1A40 22 1F78 LD (TYREV1), HL
2258 1A43 22 1F7A LD (TYREV1+2), HL
2259 1A46 22 1F89 LD (TYREV2), HL
2260 1A49 22 1FBB LD (TYREV2+2), HL
2261 1A4C ; OREVSET:

```

```

2261 1A4C 22 2206 LD (TYREV3), HL ;
2262 1A4F 22 2208 LD (TYREV3+2), HL ;
2263 1A52 22 2273 LD (TYREV4), HL ;
2264 1A55 22 2275 LD (TYREV4+2), HL ;
2265 1A58 C9 RET ;
2266 ;
2267 ;
2268 ;
2269 1A59 [ secret on ]
2270 1A59 21 FE7A ESCSCR: LD HL, ATTR
2271 1A5C CB F6 SET 6, (HL)
2272 1A5E 3E AF LD A, 0AFH ;[ XOR A ]
2273 1A60 CD 1A70 CALL SCRSET
2274 1A63 18 33 JR ESCEND
2275 ;
2276 ;
2277 1A65 [ secret off ]
2278 1A65 21 FE7A ESCNSC: LD HL, ATTR
2279 1A68 CB B6 RES 6, (HL)
2280 1A6A AF XOR A ;[ NOP ]
2281 1A6B CD 1A70 CALL SCRSET
2282 1A6E 18 28 JR ESCEND
2283 ;
2284 1A70 SCRSET: LD (TXTSC1), A
2285 1A70 32 240F LD (TXTSC2), A
2286 1A73 32 2425 LD RET
2287 1A76 C9
2288 ;
2289 ;
2290 ;
2291 1A77 [ underline on ]
2292 1A77 21 FE7A ESCUDL: LD HL, ATTR
2293 1A7A CB EE SET 5, (HL)
2294 1A7C 21 FF3E LD HL, 0FF3EH ;[ LD A, 0FFH ]
2295 1A7F CD 1A91 CALL UDLSET
2296 1A82 18 14 JR ESCEND
2297 ;
2298 ;
2299 1A84 [ underline off ]
2300 1A84 21 FE7A ESCUUL: LD HL, ATTR
2301 1A87 CB AE RES 5, (HL)
2302 1A89 21 0000 LD HL, 0 ;[ NOP || NOP ]
2303 1A8C CD 1A91 CALL UDLSET
2304 1A8F 18 07 JR ESCEND
2305 ;
2306 1A91 UDLSET: LD (TXTUL1), HL
2307 1A91 22 2423 LD RET
2308 1A94 C9
2309 ;
2310 ;
2311 ;
2312 ;
2313 ;
2314 1A95 ESCCLR: CALL CLR2
2315 1A95 CD 2813
2316 ;
2317 1A98 ESCEND: XOR A
2318 1A98 AF LD (ESCFLG), A
2319 1A99 32 FED0 LD (ESCSTS), A
2320 1A9C 32 2695 LD ECONE
2321 1A9F C3 20F0 JP ECONE
2322 ;
2323 ;
2324 ;
2325 ;
2326 ;
2327 ;
2328 1AA2 CD 5000 CALL HCOPI
2329 1AA5 18 F1 JR ESCEND
2330 ;
2331 ;
2332 ;
2333 1AA7 ESCPAR: LD A, (ESCSTS)
2334 1AA7 3A 2695 CP ' '
2335 1AAA FE 3D JR Z, ESCDC
2336 1AAC 28 25 CP 'C'
2337 1AAE FE 43 JP Z, XSCNC ;international character
2338 1AB0 CA 109B CP 'F'
2339 1AB3 FE 46 JP Z, ESCMF ;change font
2340 1AB5 CA 1CED CP 'L'
2341 1AB8 FE 4C JP Z, ESCOL ;change CRT color
2342 1ABA CA 1D13 CP 81H
2343 1ABD FE 81 JP Z, ESCCK ;style$ (1->2)
2344 1ABF CA 1C44 CP 82H
2345 1AC2 FE 82 JP Z, ESCCK ;style$ (2->1)
2346 1AC4 CA 1C90 CP 90H
2347 1AC7 FE 90 JP Z, ESCSC ;partial scroll up
2348 1AC9 CA 1D38 CP 91H
2349 1ACC FE 91 JP Z, ESCSC ;partial scroll down
2350 1ACE CA 1D38 JP ESCEND
2351 1AD1 18 C5 JR
2352 ;
2353 ;
2354 ;
2355 ;
2356 1AD3 [ set cursor position ]
2357 1AD3 3A FED0 ESCDC: LD A, (ESCFLG)
2358 1AD6 FE 03 CP 3
2359 1AD8 20 07 JR NZ, ESCDC1
2360 1ADA 79 LD A, C
2361 1ADB 32 2696 LD (ESDCY), A
2362 1ADE C3 20F0 JP ECONE
2363 ;
2364 1AE1 ESCDC1: LD A, (ESDCY)
2365 1AE1 3A 2696 SUB 20H
2366 1AE4 D6 20 CP 20
2367 1AE6 FE 14 JP NC, ESCEND ;error return
2368 1AE8 D2 1A98 INC A
2369 1AEB 3C LD (VPOS), A
2370 1AEC 32 FE76 LD A, C
2371 1AEF 79 LD A, C
2372 1AF0 D6 20 SUB 20H
2373 1AF2 47 LD B, A

```

```

2374 1AF3 3A FE4F          LD      A, (WIDTH)
2375 1AF6 FE 29          CP      41
2376 1AF8 78          LD      A, B
2377 1AF9 30 01        JR      NC, ESCDC4
2378 1AFB 87          ADD     A, A
2379 1AFC          ESCDC4:
2380 1AFC FE 50          CP      80
2381 1AFE D2 1A98        JP      NC, ESCEND      ;error return
2382 1B01 3C          INC     A
2383 1B02 32 FE75        LD      (HPOS), A
2384 1B05 CD 1B0F        CALL   ECALCUSR
2385 1B08 AF          XOR     A              ;clear CRFLG
2386 1B09 32 FE77        LD      (CRFLG), A
2387 1B0C C3 1A98        JP      ESCEND
2388
2389
2390
2391          ;
2392          ;calculate crtpos
2393 1B0F          ECALCUSR:
2394 1B12 11 0320        LD      DE, 40*20
2395          JR      CALCUSR
2396 1B14 11 0280        RCALCUSR:
2397          LD      DE, 40*16
2398          ;
2399 1B17          CALCUSR:
2400 1B17 2A FE70        LD      HL, (SPOS)
2401 1B1A 3A FE76        LD      A, (VPOS)
2402 1B1D          ECA10:
2403 1B1D 3D          DEC     A
2404 1B1E 28 03        JR      Z, ECA20
2405 1B20 19          ADD     HL, DE
2406 1B21 18 FA        JR      ECA10
2407 1B23          ECA20:
2408 1B23 3A FE75        LD      A, (HPOS)
2409 1B26 3D          DEC     A
2410 1B27 C8 3F        SRL     A
2411 1B29 5F          LD      E, A
2412 1B2A 16 00        LD      D, 0
2413 1B2C 19          ADD     HL, DE
2414 1B2D 22 FE73        LD      (CRTPOS), HL      ;CRTPOS=(SPOS)+40*20*((VPOS)-1)+((HPOS)-1)/2
2415 1B30 C9          RET
2416
2417
2418
2419          ;
2420          ;
2421          ;
2422          ;
2423          ;
2424          ;
2425          ;
2426          ;
2427          ;
2428          ;
2429          ;
2430          ;
2431          ;
2432          ;
2433          ;
2434          ;
2435          ;
2436          ;
2437          ;
2438          ;
2439          ;
2440          ;
2441          ;
2442          ;
2443          ;
2444          ;
2445          ;
2446          ;
2447          ;
2448          ;
2449          ;
2450          ;
2451          ;
2452          ;
2453          ;
2454          ;
2455          ;
2456          ;
2457          ;
2458          ;
2459          ;
2460          ;
2461          ;
2462          ;
2463          ;
2464          ;
2465          ;
2466          ;
2467          ;
2468          ;
2469          ;
2470          ;
2471          ;
2472          ;
2473          ;
2474          ;
2475          ;
2476          ;
2477          ;
2478          ;
2479          ;
2480          ;
2481          ;
2482          ;
2483          ;
2484          ;
2485          ;
2486          ;

```



```

2600 1C61 FE A0 CP 0A0H
2601 1C63 30 25 JR NC, ESCCK9
2602
2603 1C65 26 00 LD H, 0
2604 1C67 6F LD L, A
2605 1C68 29 ADD HL, HL
2606 1C69 01 97C0 LD BC, CKANTAB-2*20H
2607 1C6C 09 ADD HL, BC ;HL=CKANTAB+(A-20H)*2
2608 1C6D 4E LD C, (HL)
2609 1C6E 23 INC HL
2610 1C6F 46 LD B, (HL)
2611
2612 1C70 78 LD A, B
2613 1C71 FE D0 CP 0D0H
2614 1C73 D2 1A98 JP NC, ESCEND
2615 1C75 FE B0 CP 0B0H
2616 1C78 3A 2599 LD A, (ESCMFN)
2617 1C7B 30 06 JR NC, ESCCK5
2618 1C7D F6 A0 OR 0A0H
2619 1C7F 47 LD B, A
2620 1C80 C3 1A98 JP ESCEND
2621 1C83
ESCCK5: ADD A, A
2622 1C83 87 ADD A, 0B1H
2623 1C84 C6 B1 ADD B, A
2624 1C86 47 LD B, A
2625 1C87 C3 1A98 JP ESCEND
2626
2627 1C8A
ESCCK9: LD BC, 0 ;error return
2628 1C8A
2629 1C8D C3 1A98 JP ESCEND
2630
2631
2632
2633
2634
2635
2636
2637 1C90
ESCCK: LD A, (ESCFLG)
2638 1C90 3A FED0 CP 3
2639 1C93 FE 03 JR NZ, ESCCK1
2640 1C95 20 07 LD A, C
2641 1C97 79 LD (ESCCH1), A
2642 1C98 32 2598 JP ECONEND
2643 1C9B C3 20F0
ESCCK1: LD A, (ESCCH1)
2644 1C9E 3A 2598 LD B, A
2645 1CA1 47 CP 0D0H
2646 1CA2 FE D0 JR NC, ESCCK5
2647 1CA4 30 28 CP 0B0H
2648 1CA6 FE B0 JR C, ESCCK2
2649 1CA8 38 08 CP 0B0H
2650 1CAA CB 47 JR 0, A
2651 1CAC 28 0A BIT Z, ESCCK3
2652 1CAE 06 B3 LD B, 0B3H
2653 1CB0 18 1C JR ESCCK5
2654 1CB2
ESCCK2: LD A, C
2655 1CB2 79 SUB 80H
2656 1CB3 D6 80 LD C, A
2657 1CB5 4F JR ESCCKZ
2658 1CB6 18 30
ESCCK3: LD A, C
2659 1CB8 79 SUB 80H
2660 1CB8 79 LD C, A
2661 1CB9 D6 80 LD H, 0
2662 1CBB 4F LD L, A
2663 1CBC 26 00 LD HL, HL
2664 1CBE 6F LD DE, CKANTAB-2*20H
2665 1CBF 29 ADD HL, DE
2666 1CC0 11 97C0 LD HL, DE
2667 1CC3 19 ADD HL, DE
2668 1CC4 23 INC HL
2669 1CC5 7E LD A, (HL)
2670 1CC6 FE B0 CP 0B0H
2671 1CC8 38 1E JR C, ESCCKZ
2672 1CCA 0E 00 LD C, 0
2673 1CCC 18 1A JR ESCCKZ
2674 1CCE
ESCCK5: LD D, 80H
2675 1CCE 16 80 LD HL, CKANTAB+100H
2676 1CD0 21 9900
ESCCK6: DEC HL
2677 1CD3
LD A, (HL)
2678 1CD3 2B HL
2679 1CD4 7E HL
2680 1CD5 2B B
2681 1CD6 B8 CP B
2682 1CD7 20 0B JR NZ, ESCCK7
2683 1CD9 7E LD A, (HL)
2684 1CDA 89 CP C
2685 1CDB 20 07 JR NZ, ESCCK7
2686 1CDD 15 DEC D
2687 1CDE 3E 20 LD A, 20H
2688 1CE0 82 ADD A, D
2689 1CE1 57 LD D, A
2690 1CE2 18 03 JR ESCCKX
2691 1CE4
ESCCK7: DEC D
2692 1CE4 15 JR NZ, ESCCK6
2693 1CE5 20 EC
ESCCKX: LD C, D
2694 1CE7
ESCCKZ: LD B, 0
2695 1CE7 4A JR ESCEND
2696 1CE8
2697 1CE8 06 00
2698 1CEA C3 1A98
2699
2700
2701
2702
2703
2704
2705 1CED
ESC + 'F' + 'N'
2706 1CED CD 1CFF CHANGE FONT
2707 1CF0 38 08 ESCMF: CALL ESCST0
2708 1CF2 32 FE83 JR C, ESCMF9
2709 1CF5 0E FF LD (STYLE), A
2710 1CF7 C3 1A98 LD C, -1 ;normal return
2711 1CFA
ESCMF9: JP ESCEND
2712 1CFA 0E 00 LD C, 0 ;error return

```

```

2713 1CFC C3 1A98
2714
2715 1CFF
2716 1CFF 79
2717 1D00 FE 30
2718 1D02 D8
2719 1D03 FE 3A
2720 1D05 38 09
2721 1D07 FE 41
2722 1D09 D8
2723 1D0A FE 47
2724 1D0C 3F
2725 1D0D D8
2726 1D0E D6 07
2727 1D10
2728 1D10 D6 30
2729 1D12 C9
2730
2731
2732
2733
2734 1D13
2735 1D13 3A FED0
2736 1D16 FE 03
2737 1D18 C2 1460
2738 1D1B 79
2739 1D1C 32 2697
2740 1D1F C3 20F0
2741
2742
2743
2744
2745 1D22
2746 1D22 CD 10F5
2747 1D25 C3 1A98
2748
2749
2750 1D28
2751 1D28 CD 10F8
2752 1D2B C3 1A98
2753
2754
2755
2756
2757 1D2E
2758 1D2E 3E FF
2759 1D30 FE
2760
2761
2762 1D31
2763 1D31 AF
2764 1D32 32 FED1
2765 1D35 C3 1A98
2766
2767
2768
2769
2770
2771
2772
2773
2774
2775
2776
2777
2778 1D38
2779 1D38 57
2780 1D39 3A FED0
2781 1D3C FE 03
2782 1D3E 20 07
2783 1D40 79
2784 1D41 32 269A
2785 1D44 C3 20F0
2786
2787
2788 1D47
2789 1D47 79
2790 1D48 3D
2791 1D49 32 269B
2792 1D4C 3C
2793 1D4D CA 1A98
2794 1D50 FE 15
2795 1D52 D2 1A98
2796
2797 1D55 3A 269A
2798 1D58 47
2799 1D59 FE 14
2800 1D5B D2 1A98
2801 1D5E 81
2802 1D5F FE 15
2803 1D61 D2 1A98
2804 1D64 3D
2805 1D65 5F
2806
2807 1D66
2808 1D66 2A FE70
2809 1D69 7A
2810 1D6A FE 91
2811 1D6C 28 19
2812
2813 1D6E 11 0320
2814 1D71 04
2815 1D72 05
2816 1D73 28 03
2817 1D75
2818 1D75 19
2819 1D76 10 FD
2820 1D78
2821 1D78 0D
2822 1D79 28 07
2823
2824
2825

```

```

JP ESCEND
;
ESCST0: LD A,C
CP '0'
RET C ; < '0'
CP '9'+1
JR C,ESCST1 ; '0' - '9'
CP 'A'
RET C ; ':' - '@'
CP 'F'+1
CCF
RET C ; > 'F'
SUB 'A'-'9'-1
ESCST1: ; '0'-'9', 'A'-'F'
SUB '0' ; non carry
RET
;
;
; [ change CRT color ]
ESCOL: LD A,(ESCFLG)
CP 3
JP NZ,RSCOL1
LD A,C
LD (ECOLOR),A
JP ECONEND ;continue
;
;
; [ INS LED on ]
ESCSLD: CALL LEDON
JP ESCEND
;
; [ INS LED off ]
ESCRLD: CALL LEDOFF
JP ESCEND
;
;
; [ set FUNCFLG ]
ESCFC: LD A,-1
DB 0FEH ;skip next instruction
;
; [ reset FUNCFLG ]
ESCRFC: XOR A
LD (FUNCFLG),A
JP ESCEND
;
;
; ESC + 90H + n + m PARTIAL SCROLL UP
; ESC + 91H + n + m * * DOWN
;
; n: 0 - 19
; m: 1 - 20
; n+m: 1 - 20
;
ESCSC: LD D,A ;90H or 91H
LD A,(ESCFLG)
CP 3
JR NZ,ESCSC0
LD A,C
LD (ESCSCN),A
JP ECONEND ;continue
;
;
ESCSC0: LD A,C
DEC A
LD (ESCSCM),A ;m-1
INC A
JP Z,ESCEND ;error (m=0)
CP 21
JP NC,ESCEND ;error (m>20)
;
LD A,(ESCSCN)
LD B,A
LD C,20
CP 20
JP NC,ESCEND ;error (n>19)
ADD A,C
CP 21
JP NC,ESCEND ;error (n+m>20)
DEC A
LD E,A ;n+m-1
;
ESCSC1: LD HL,(SPOS)
LD A,D
CP 91H ;scroll down ?
JR Z,ESCSC4 ;yes.
;
LD DE,40*20
INC B
DEC B
JR Z,ESCSC3
ESCSC2: ADD HL,DE
DJNZ ESCSC2
ESCSC3: DEC C ;HL=(SPOS)+40*20*n
JR Z,ESCSCY ;m
;erase 1 line
; scroll up m-1 lines
;

```

```

2826 107B E5
2827 107C 19
2828 107D 11 0320
2829 1080 18 1A
2830 1082
2831 1082 22 269E
2832 1085 18 42
2833
2834
2835
2836 1087
2837 1087 43
2838 1088 11 0320
2839 1088 04
2840 108C 05
2841 108D 28 03
2842 108F
2843 108F 19
2844 1090 10 FD
2845 1092
2846 1092 0D
2847 1093 28 ED
2848 1095 E5
2849 1096 AF
2850 1097 ED 52
2851 1099 11 FCE0
2852 109C
2853 109C ED 53 269C
2854 10A0 D1
2855 10A1
2856 10A1 22 269E
2857 10A4 ED 53 26A0
2858 10A8 CD 29BA
2859 10AB 2A 26A0
2860 10AE CD 2A13
2861 10B1 3A 269B
2862 10B4 3D
2863 10B5 28 12
2864 10B7 32 269B
2865 10BA ED 48 269C
2866 10BE 2A 26A0
2867 10C1 09
2868 10C2 EB
2869 10C3 2A 269E
2870 10C6 09
2871 10C7 18 D8
2872
2873
2874 10C9
2875
2876
2877 10C9 2A FE73
2878 10CC E5
2879 10CD 3A FE75
2880 10D0 F5
2881 10D1 2A 269E
2882 10D4 22 FE73
2883 10D7 3E 01
2884 10D9 32 FE75
2885 10DC 01 0014
2886 10DF 11 0050
2887 10E2 CD 284E
2888
2889 10E5 F1
2890 10E6 32 FE75
2891 10E9 E1
2892 10EA 22 FE73
2893
2894 10ED C3 1A93
2895
2896
2897
2898
2899
2900
2901
2902 10F0
2903 10F0 3A FE4F
2904 10F3 47
2905 10F4
2906 10F4 79
2907 10F5 FE 20
2908 10F7 D2 1F33
2909
2910 10FA FE 1C
2911 10FC D2 1E79
2912 10FF 21 1E0D
2913 1E02 DD 21 1E18
2914 1E06 CD 12C6
2915 1E09 DA 1F31
2916 1E0C E9
2917
2918 1E0D
2919 1E0D 05 07 08 09
2920 1E11 0A 0B 0C 0D
2921 1E15 1A 1B
2922 1E17 00
2923
2924 1E18
2925 1E18 1B31
2926 1E1A 1F06
2927 1E1C 1F0C
2928 1E1E 1E34
2929 1E20 1EFA
2930 1E22 1E64
2931 1E24 1A95
2932 1E26 1EDD
2933 1E28 1B37
2934 1E2A 1E2C
2935
2936
2937
2938

```

```

PUSH HL
ADD HL, DE
LD DE, 40*20
JR ESCSC69
ESCSCY: LD (VRAMH), HL
JR ESCSCZ
; scroll down m-1 lines
ESCSC4: LD B, E ;n+m-1
LD DE, 40*20
INC B
DEC B
JR Z, ESCSC6
ESCSC5: ADD HL, DE
DJNZ ESCSC5
ESCSC6: DEC C ;HL=(SPOS)+40*20*(n+m-1)
JR Z, ESCSCY ;m
PUSH HL ;erase 1 line
XOR A ;reset carry flag
SBC HL, DE ;HL=(SPOS)+40*20*(n+m-2)
LD DE, -40*20
ESCSC69: LD (SCSTEP), DE
POP DE ;DE=HL+40*20
ESCSC7: LD (VRAMH), HL
LD (VRAMD), DE
CALL SVLINE ;save 1 line to VRAM20
LD HL, (VRAMD)
CALL LDLINE ;load 1 line from VRAM20
LD A, (ESCSCM)
DEC A
JR Z, ESCSCZ
LD (ESCSCM), A
LD BC, (SCSTEP)
LD HL, (VRAMD)
ADD HL, BC
EX DE, HL
LD HL, (VRAMH)
ADD HL, BC
JR ESCSC7 ;continue
ESCSCZ: ; clear 1 line and return
LD HL, (CRTPOS)
PUSH HL
LD A, (HPOS)
PUSH AF
LD HL, (VRAMH)
LD (CRTPOS), HL
LD A, 1
LD (HPOS), A
LD BC, 20
LD DE, 640/8 ;(bytes)
CALL CLRLINE
POP AF
LD (HPOS), A
POP HL
LD (CRTPOS), HL
JP ESCEND ;over
TY000: LD A, (WIDTH)
LD B, A
TY200: LD A, C
CP 20H
JP NC, TY300
CP 1CH
JP NC, TYCURS ;move cursor
LD HL, TYCTRL
LD IX, TYCTJP
CALL CPJMP
JP C, TY80
JP (HL)
TYCTRL: DB 5, 7, 8, 9
DB 0AH, 0BH, 0CH, 0DH
DB 1AH, 1BH
DB 0
TYCTJP: DW ESCEL ;erase to the end of line
DW TY40 ;bell
DW TY50 ;back space
DW TYTAB ;tab
DW TY20 ;line feed
DW TYHOME ;home
DW ESCCLR ;cls
DW TY10 ;carriage return
DW ESCES ;erase to the end of screen
DW ESCESC ;ESC

```

```

[ ESC ]

```



```

3052 1ECD D6 51 SUB 81
3053 1ECF 38 06 JR C, TYCALC
3054 1ED1 3C INC A
3055 1ED2 32 FE75 LD (HPOS), A
3056 1ED5 18 AA JR TYDOWN
3057
3058
3059
3060 1ED7 TYCALC:
3061 1ED7 CD 1B0F CALL ECALCUSR
3062 1EDA C3 20F0 JP ECONEND
3063
3064
3065
3066
3067 1EDD TY10: [ CR ]
3068 1EDD 3A FE75 LD A, (HPOS)
3069 1EE0 3D DEC A
3070 1EE1 28 0A JR Z, TY15
3071 1EE3 AF XOR A
3072 1EE4 32 FE77 LD (CRFLG), A
3073 1EE7 3C INC A
3074 1EE8 32 FE75 LD (HPOS), A
3075 1EEB 18 EA JR TYCALC
3076 1EED TY15:
3077 1EED 3A FE77 LD A, (CRFLG)
3078 1EF0 A7 AND A
3079 1EF1 CA 20F0 JP Z, ECONEND
3080 1EF4 AF XOR A
3081 1EF5 32 FE77 LD (CRFLG), A
3082 1EF8 18 B4 JR TYUP
3083
3084
3085
3086
3087 1EFA TY20: [ LF ]
3088 1EFA 0E 50 LD C, 80
3089 1EFC CD 263A CALL ADVANCE
3090 1EFF AF XOR A
3091 1F00 32 FE77 LD (CRFLG), A
3092 1F03 C3 20F0 JP ECONEND
3093
3094
3095
3096
3097 1F06 TY40: [ bell ]
3098 1F06 CD 0000* CALL BUZZPU
3099 1F09 C3 20F0 JP ECONEND
3100
3101
3102
3103
3104 1F0C TY50: [ back space ]
3105 1F0C CD 1F1A CALL TYBS
3106 1F0F 3A FE4F LD A, (WIDTH)
3107 1F12 FE 29 CP 41
3108 1F14 DC 1F1A CALL C, TYBS
3109 1F17 C3 20F0 JP ECONEND
3110
3111
3112 1F1A TYBS:
3113 1F1A 3A FE75 LD A, (HPOS)
3114 1F1D 3D DEC A
3115 1F1E 20 0A JR NZ, TYBS10
3116 1F20 3A FE76 LD A, (VPOS)
3117 1F23 3D DEC A
3118 1F24 C8 RET Z
3119 1F25 32 FE76 LD (VPOS), A
3120 1F28 3E 50 LD A, 80
3121 1F2A TYBS10:
3122 1F2A 32 FE75 LD (HPOS), A
3123 1F2D CD 1B0F CALL ECALCUSR
3124 1F30 C9 RET
3125
3126
3127
3128
3129 1F31 TY80: illegal character
3130 1F31 0E 2E LD C, ' '
3131
3132
3133 1F33 TY300:
3134 1F33 79 LD A, C
3135 1F34 FE A0 CP 0A0H
3136 1F36 D2 2021 JP NC, TY350
3137 1F39 3A FE78 LD A, (T1ST)
3138 1F3C A7 AND A
3139 1F3D 3E 00 LD A, 0
3140 1F3F 32 FE78 LD (T1ST), A
3141 1F42 C4 0000* CALL NZ, BUZZPU
3142 1F45 78 LD A, B
3143 1F46 FE 29 CP 41
3144 1F48 DA 208B JP C, TY380
3145
3146
3147
3148 1F4B TY400: normal alphanumeric, graphic
3149 1F4D 26 00 LD H, 0
3150 1F4E 69 LD L, C
3151 1F4F 29 ADD HL, HL
3152 1F50 29 ADD HL, HL
3153 1F51 29 ADD HL, HL
3154 1F52 11 9700 LD DE, ANTAB-16*20H
3155 1F55 19 ADD HL, DE
3156 1F56 AF XOR A
3157 1F57 11 28A2 LD DE, CGPAT
3158 1F5A 12 LD (DE), A
3159 1F5B 13 DE
3160 1F5C 13 INC DE
3161 1F5D 12 LD (DE), A
3162 1F5E 13 DE
3163 1F5F 13 INC DE
3164 1F60 12 LD (DE), A

```

: = 1

: clear CRFLG

: home position

: always reset

: width

: HL=ANTAB+(C-20H)*16


```

3278      200A      21 26C8      LD      HL,CGPAT+38      ;
3279      200D      CD 23D0      CALL     TEXTW2          ;
3280      2010      E1              POP      HL              ;
3281      2011      11 0140      LD      DE,40*8         ;
3282      2014      19              ADD      HL,DE           ;
3283      2015      C1              POP      BC             ;
3284      2016      CD 2434      CALL     CSRW           ;
3285      2019      CD 2465      CALL     VECTW2        ;
3286      201C      CD 2487      CALL     TEXT          ;
3287      201F      FB              EI                      ;
3288      2020      C9              RET                     ;
3289      ;
3290      ;
3291      ;
3292      ;
3293      ;
3294      2021      TY350:
3295      2021      3A FE78      LD      A,(T1ST)
3296      2024      A7              AND     A
3297      2025      3E 00              LD      A,0
3298      2027      32 FE78      LD      (T1ST),A
3299      202A      20 27              JR      NZ,TY360
3300      ;
3301      ; MultiFonts 1st byte
3302      ;
3303      202C      79              LD      A,C
3304      202D      32 FE79      LD      (TSAVE),A
3305      2030      2A FE73      LD      HL,(CRTPOS)
3306      2033      22 26F3      LD      (TSCPOS),HL
3307      2036      3A FE75      LD      A,(HPOS)
3308      2039      32 26F5      LD      (TSHPOS),A
3309      203C      78              LD      A,B
3310      203D      0E 01              LD      C,1
3311      203F      FE 29              CP
3312      2041      30 05              JR      NC,TY355
3313      2043      CD 263A      CALL     ADVANCE
3314      2046      0E 01              LD      C,1
3315      2048      TY355:
3316      2048      CD 263A      CALL     ADVANCE
3317      204B      3E FF              LD      A,0FFH
3318      204D      32 FE78      LD      (T1ST),A
3319      2050      C3 20F0      JP      ECONEND
3320      ;
3321      ;
3322      ; MultiFonts 2nd byte
3323      ;
3324      2053      TY360:
3325      2053      3A FE79      LD      A,(TSAVE)
3326      2056      FE B0              CP      0B0H
3327      2058      D2 20C3      JP      NC,TY400
3328      205B      79              LD      A,C
3329      205C      D6 A0              SUB     0A0H
3330      205E      6F              LD      L,A
3331      205F      26 00              LD      H,0
3332      2061      29              ADD     HL,HL
3333      2062      11 9800      LD      DE,CKANTAB
3334      2065      19              ADD     HL,DE
3335      2066      4E              LD      C,(HL)
3336      2067      23              INC     HL
3337      2068      3A FE79      LD      A,(TSAVE)
3338      206B      E6 0F              AND     0FH
3339      206D      57              LD      D,A
3340      206E      7E              LD      A,(HL)
3341      206F      32 FE79      LD      (TSAVE),A
3342      2072      FE D0              CP      0D0H
3343      2074      30 4D              JR      NC,TY400
3344      2076      FE B0              CP      0B0H
3345      2078      30 08              JR      NC,TY365
3346      207A      3E A0              LD      A,0A0H
3347      207C      B2              OR      D
3348      207D      32 FE79      LD      (TSAVE),A
3349      2080      18 41              JR      TY400
3350      2082      TY365:
3351      2082      7A              LD      A,D
3352      2083      87              ADD     A,A
3353      2084      C6 B1              ADD     A,0B1H
3354      2086      32 FE79      LD      (TSAVE),A
3355      2089      18 38              JR      TY400
3356      ;
3357      ;
3358      ;
3359      ; width 40 alphanumeric, graphic
3360      ;
3361      208B      TY380:
3362      208B      26 00              LD      H,0
3363      208D      69              LD      L,C
3364      208E      11 97C0      LD      DE,CKANTAB-2*20H
3365      2091      29              ADD     HL,HL
3366      2092      19              ADD     HL,DE
3367      2093      4E              LD      C,(HL)
3368      2094      23              INC     HL
3369      2095      7E              LD      A,(HL)
3370      2096      FE D0              CP      0D0H
3371      2098      30 11              JR      NC,TY385
3372      209A      FE B0              CP      0B0H
3373      209C      30 07              JR      NC,TY382
3374      209E      3A FE83      LD      A,(STYLE)
3375      20A1      F6 A0              OR      0A0H
3376      20A3      18 06              JR      TY385
3377      20A5      TY382:
3378      20A5      3A FE83      LD      A,(STYLE)
3379      20A8      87              ADD     A,A
3380      20A9      C6 B1              ADD     A,0B1H
3381      20AB      TY385:
3382      20AB      32 FE79      LD      (TSAVE),A
3383      20AE      2A FE73      LD      HL,(CRTPOS)
3384      20B1      22 26F3      LD      (TSCPOS),HL
3385      20B4      3A FE75      LD      A,(HPOS)
3386      20B7      32 26F5      LD      (TSHPOS),A
3387      20BA      C5              PUSH   BC
3388      20BB      0E 01              LD      C,1
3389      20BD      CD 263A      CALL     ADVANCE
3390      20C0      C1              POP     BC

```


3504	2158	05		DEC	B	
3505						
3506	2159					
3507	2159	CD 2763	TY610:	CALL	KCGIN	
3508	215C	71		LD	(HL),C	store CG data to CGPAT
3509	215D	23		INC	HL	
3510	215E	10 F9		DJNZ	TY610	
3511						
3512	2160	DB FD		IN	A, (KCGST)	
3513						
3514	2162		TY6100:	LD	A, (TUP)	
3515	2162	3A 2690		AND	A	
3516	2165	A7		JR	Z, TY620	
3517	2166	28 1C				extend upward
3518						
3519	2168	21 26A4		LD	HL, CGPAT+2	
3520	216B	11 26A2		LD	DE, CGPAT	
3521	216E	3A 26F2		LD	A, (KANJI)	
3522	2171	A7		AND	A	
3523	2172	20 0A		JR	NZ, TY615	if KANJI CG, jp TY615
3524	2174	23		INC	HL	
3525	2175	23		INC	HL	
3526	2176	7E		LD	A, (HL)	
3527	2177	12		LD	(DE), A	
3528	2178	23		INC	HL	
3529	2179	13		INC	DE	
3530	217A	7E		LD	A, (HL)	
3531	217B	12		LD	(DE), A	
3532	217C	2B		DEC	HL	
3533	217D	13		INC	DE	
3534	217E		TY615:			
3535	217E	7E		LD	A, (HL)	
3536	217F	12		LD	(DE), A	
3537	2180	23		INC	HL	
3538	2181	13		INC	DE	
3539	2182	7E		LD	A, (HL)	
3540	2183	12		LD	(DE), A	
3541						
3542	2184		TY620:			
3543	2184	3A 2693		LD	A, (TDOWN)	
3544	2187	A7		AND	A	
3545	2188	28 0C		JR	Z, TY630	
3546						extend downward
3547	218A	21 26C6		LD	HL, CGPAT+36	
3548	218D	11 26C8		LD	DE, CGPAT+38	
3549	2190	7E		LD	A, (HL)	
3550	2191	12		LD	(DE), A	
3551	2192	23		INC	HL	
3552	2193	13		INC	DE	
3553	2194	7E		LD	A, (HL)	
3554	2195	12		LD	(DE), A	
3555						
3556	2196		TY630:			
3557	2196	3A 2692		LD	A, (TLEFT)	
3558	2199	A7		AND	A	
3559	219A	28 0F		JR	Z, TY640	
3560						extend to the left
3561	219C	21 26A2		LD	HL, CGPAT	
3562	219F	06 14		LD	B, 20	
3563	21A1		TY635:			
3564	21A1	CB 76		BIT	6, (HL)	
3565	21A3	28 02		JR	Z, TY637	
3566	21A5	CB FE		SET	7, (HL)	
3567	21A7		TY637:			
3568	21A7	23		INC	HL	
3569	21A8	23		INC	HL	
3570	21A9	10 F6		DJNZ	TY635	
3571						
3572	21AB		TY640:			
3573	21AB	3A 2691		LD	A, (TRIGHT)	
3574	21AE	A7		AND	A	
3575	21AF	28 0F		JR	Z, TY670	
3576						extend to the right
3577	21B1	21 26A3		LD	HL, CGPAT+1	
3578	21B4	06 14		LD	B, 20	
3579	21B6		TY645:			
3580	21B6	CB 4E		BIT	1, (HL)	
3581	21B8	28 02		JR	Z, TY647	
3582	21BA	CB C6		SET	0, (HL)	
3583	21BC		TY647:			
3584	21BC	23		INC	HL	
3585	21BD	23		INC	HL	
3586	21BE	10 F6		DJNZ	TY645	
3587						
3588						
3589	21C0		TY670:			
3590	21C0	3A 2694		LD	A, (TBA1)	
3591	21C3	A7		AND	A	
3592	21C4	28 36		JR	Z, TY650	
3593						
3594						
3595						
3596	21C6	21 26A3				
3597	21C9	11 26CA		LD	HL, CGPAT+1	
3598	21CC	06 14		LD	DE, CGPAT2	
3599	21CE		TY672:	LD	B, 20	
3600	21CE	7E		LD	A, (HL)	
3601	21CF	12		LD	(DE), A	
3602	21D0	23		INC	HL	
3603	21D1	23		INC	HL	
3604	21D2	13		INC	DE	
3605	21D3	13		INC	DE	
3606	21D4	10 F8		DJNZ	TY672	
3607						
3608	21D6	21 26A2		LD	HL, CGPAT	
3609	21D9	11 26A2		LD	DE, CGPAT	
3610	21DC	0E 28		LD	C, 40	
3611	21DE		TY674:			
3612	21DE	1A		LD	A, (DE)	
3613	21DF	06 04		LD	B, 4	
3614	21E1		TY676:			
3615	21E1	07		RLCA		
3616	21E2	CB 16		RL	(HL)	

```

3617 21E4 0F RRCA
3618 21E5 CB 16 RL (HL)
3619 21E7 07 RLCA
3620 21E8 10 F7 DJNZ TY676
3621 21EA 23 INC HL
3622 21EB 06 04 LD B, 4
3623 21ED
TY678:
3624 21ED 07 RLCA
3625 21EE CB 16 RL (HL)
3626 21F0 0F RRCA
3627 21F1 CB 16 RL (HL)
3628 21F3 07 RLCA
3629 21F4 10 F7 DJNZ TY678
3630 21F6 23 INC HL
3631 21F7 13 INC DE
3632 21F8 13 INC DE
3633 21F9 0D DEC C
3634 21FA 20 E2 JR NZ, TY674
3635
;
3636
;
3637 21FC
TY650:
3638 21FC DB 2C IN A, (2CH)
3639 21FE 0F RRCA
3640 21FF 38 1F JR C, TY6505 ;color CRT
3641
;
3642 ; Green CRT
3643
;
3644 2201 0E 00 LD C, 0
3645 2203 3A FE7B LD A, (COLOR)
3646 2206 00
TYREV3: NOP ; or [RRCA] if reverse
3647 2207 00 NOP ; or [RRCA] if reverse
3648 2208 00 NOP ; or [RRCA] if reverse
3649 2209 00 NOP ; or [RRCA] if reverse
3650 220A 47 LD B, A
3651 220B E6 70 AND 70H
3652 220D 28 02 JR Z, TY6502
3653 220F 0E 02 LD C, 2
3654 2211
TY6502:
3655 2211 78 LD A, B
3656 2212 E6 07 AND 7
3657 2214 28 01 JR Z, TY6503
3658 2216 0C INC C
3659 2217
TY6503:
3660 2217 79 LD A, C
3661 2218 32 26F7 LD (POSNEG), A
3662 221B CD 2285 CALL TY62COL
3663 221E 18 1E JR TY660
3664
;
3665 ; Color CRT
3666
;
3667 2220
TY6505:
3668 2220 CD 2388 CALL BLUE *** Blue ***
3669 2223 3A FE7B LD A, (COLOR)
3670 2226 CD 2273 CALL TY61COL
3671 2229 CD 238C CALL RED *** Red ***
3672 222C 3A FE7B LD A, (COLOR)
3673 222F 0F RRCA
3674 2230 CD 2273 CALL TY61COL
3675 2233 CD 2390 CALL GREEN *** Green ***
3676 2236 3A FE7B LD A, (COLOR)
3677 2239 0F RRCA
3678 223A 0F RRCA
3679 223B CD 2273 CALL TY61COL
3680
;
3681 223E
TY660:
3682 223E 3A 2694 LD A, (TBAI)
3683 2241 A7 AND A
3684 2242 20 06 JR NZ, TY680
3685 2244 0E 01 LD C, 1
3686 2246 CD 263A CALL ADVANCE
3687 2249 C9 RET
3688
;
3689
;
3690 ; Double width
3691
;
3692 224A
TY680:
3693 224A AF XOR A
3694 224B 32 2694 LD (TBAI), A
3695 224E 21 26CA LD HL, CGPAT2
3696 2251 11 26A2 LD DE, CGPAT
3697 2254 01 0028 LD BC, 40
3698 2257 ED B0 LDIR
3699 2259 2A FE73 LD HL, (CRTPOS)
3700 225C 22 26F3 LD (TSCPOS), HL
3701 225F 3A FE75 LD A, (HPOS)
3702 2262 32 26F5 LD (TSHPOS), A
3703 2265 01 0001 LD BC, 1
3704 2268 CD 263A CALL ADVANCE
3705 226B C3 21FC JP TY650
3706
;
3707
;
3708 226E
TY690:
3709 226E CD 0000* CALL BUZZPU
3710 2271 18 CB JR TY660
3711
;
3712
;
3713
;
3714
;
3715
;
3716 2273
TY61COL:
3717 2273 00 TYREV4: NOP ; or [RRCA] if reverse
3718 2274 00 NOP ; or [RRCA] if reverse
3719 2275 00 NOP ; or [RRCA] if reverse
3720 2276 00 NOP ; or [RRCA] if reverse
3721
;
3722 2277 4F LD C, A
3723 2278 E6 01 AND 1
3724 227A 47 LD B, A
3725 227B 79 LD A, C
3726 227C 0F RRCA
3727 227D 0F RRCA
3728 227E 0F RRCA
3729 227F E6 02 AND 02H

```



```

3956 23F2 EE 04 XOR 4 ;
3957 23F4 20 F8 JR NZ, $-6 ;
3958 23F6 06 02 LD B, 2 ;
3959 23F8 3E 78 LD A, 78H ; <<TEXTW>>
3960 23FA D3 39 OUT (XCRTC), A ;
3961 23FC CD 23C6 CALL TXTW10 ;
3962 23FF CD 241E CALL TXFORM2 ;
3963 2402 D3 38 OUT (XCRTTP), A ;
3964 2404 2B HL ;
3965 2405 2B DEC HL ;
3966 2406 06 05 LD B, 5 ;
3967 2408 18 BC JR TXTW10 ;
3968 ;
3969 ;
3970 240A TXFORM: LD A, (POSNEG)
3971 240A 3A 26F7 LD C, A
3972 240D 4F LD A, (HL)
3973 240E 7E ;
3974 240F 00 ; orl XOR A | if secret
3975 2410 0C C
3976 2411 0D INC C
3977 2412 20 02 JR NZ, TXFM10
3978 2414 AF XOR A ; blank
3979 2415 C9 RET
3980 2416 TXFM10: DEC C
3981 2416 0D C
3982 2417 C8 RET Z ; fore.
3983 2418 2F CPL ;
3984 2419 0D DEC C
3985 241A C8 RET Z ; back.
3986 241B 3E FF LD A, 0FFH
3987 241D C9 RET ; fore. and back.
3988 ;
3989 ;
3990 241E TXFORM2: LD A, (POSNEG)
3991 241E 3A 26F7 LD C, A
3992 2421 4F LD A, (HL)
3993 2422 7E ; or [ LD A, 0FFH ] if underline
3994 2423 00 ; SECRET > UNDERLINE
3995 2424 00 ; or [ XOR A ] if secret
3996 2425 00 ;
3997 2426 0C C
3998 2427 0D INC C
3999 2428 20 02 JR NZ, TXFM20
4000 242A AF XOR A ; blank
4001 242B C9 RET
4002 242C TXFM20: DEC C
4003 242C 0D C
4004 242D C8 RET Z ; fore.
4005 242E 2F CPL ;
4006 242F 0D DEC C
4007 2430 C8 RET Z ; back.
4008 2431 3E FF LD A, 0FFH
4009 2433 C9 RET ; fore. and back.
4010 ;
4011 ;
4012 2434 CSRW: IN A, (XCRTS) ; empty check
4013 2434 DB 38 AND 6
4014 2436 E6 06 XOR 4
4015 2438 EE 04 JR NZ, $-6
4016 243A 20 F8 LD A, 49H ; <<CUSRW>>
4017 243C 3E 49 OUT (XCRTC), A
4018 243E D3 39 LD A, L
4019 2440 7D OUT (XCRTTP), A
4020 2441 D3 38 LD A, H
4021 2443 7C OUT (XCRTTP), A
4022 2444 D3 38 LD A, C
4023 2446 79 OUT (XCRTTP), A ; @@@
4024 2447 D3 38 OUT (XCRTTP), A
4025 2449 C9 RET
4026 ;
4027 ;
4028 244A VECTW1: IN A, (XCRTS) ; empty check
4029 244A DB 38 AND 6
4030 244C E6 06 XOR 4
4031 244E EE 04 JR NZ, $-6
4032 2450 20 F8 LD A, 4CH ; <<VECTW>>
4033 2452 3E 4C OUT (XCRTC), A
4034 2454 D3 39 LD A, 16H
4035 2456 3E 16 OUT (XCRTTP), A
4036 2458 D3 38 LD A, 07H
4037 245A 3E 07 OUT (XCRTTP), A
4038 245C D3 38 LD A, 0
4039 245E 3E 00 EXVCT1: OR 40H ; or [ NOP II NOP ]
4040 2460 F6 40 OUT (XCRTTP), A
4041 2462 D3 38 RET
4042 2464 C9
4043 ;
4044 ;
4045 2465 VECTW2: IN A, (XCRTS) ; empty check
4046 2465 DB 38 AND 6
4047 2467 E6 06 XOR 4
4048 2469 EE 04 JR NZ, $-6
4049 246B 20 F8 LD A, 4CH ; <<VECTW>>
4050 246D 3E 4C OUT (XCRTC), A
4051 246F D3 39 LD A, 16H
4052 2471 3E 16 OUT (XCRTTP), A
4053 2473 D3 38 LD A, 03H
4054 2475 3E 03 OUT (XCRTTP), A
4055 2477 D3 38 LD A, 0
4056 2479 3E 00 EXVCT2: OR 40H ; or [ NOP II NOP ]
4057 247B F6 40 OUT (XCRTTP), A
4058 247D D3 38 LD A, 08H
4059 247F 3E 08 OUT (XCRTTP), A
4060 2481 D3 38 XOR A
4061 2483 AF OUT (XCRTTP), A
4062 2484 D3 38 XOR A
4063 2486 C9 OUT (XCRTTP), A
4064 ;
4065 ;
4066 2487 TEXTE: IN A, (XCRTS) ; empty check
4067 2487 DB 38 AND 6
4068 2489 E6 06

```

```

4069      248B      EE 04      XOR      4      ;
4070      248D      20 F8      JR      NZ, $-6      ;
4071      248F      3E 68      LD      A, 68H      ;<<TEXTE>>
4072      2491      D3 39      OUT     (XCRTC), A
4073      2493      C9      RET
4074
4075
4076      2494
4077      2494      DB 38      MASKFF:  IN      A, (XCRTS)      ;empty check
4078      2496      E6 06      AND     6
4079      2498      EE 04      XOR     4
4080      249A      20 F8      JR      NZ, $-6      ;
4081      249C      3E 4A      LD      A, 4AH      ;<<MASK>>
4082      249E      D3 39      OUT     (XCRTC), A
4083      24A0      3E FF      LD      A, 0FFH
4084      24A2      D3 38      OUT     (XCRTF), A
4085      24A4      D3 38      OUT     (XCRTF), A
4086      24A6      C9      RET
4087
4088
4089
4090
4091
4092
4093
4094
4095
4096
4097      24A7
4098      24A7      6F
4099      24A8      26 00      TY800:  LD      L, A
4100      24AA      29      LD      H, 0
4101      24AB      29      ADD     HL, HL
4102      24AC      29      ADD     HL, HL
4103      24AD      29      ADD     HL, HL
4104      24AE      29      ADD     HL, HL
4105      24AF      11 A300      LD      DE, GAIJITB
4106      24B2      19      ADD     HL, DE      ;HL=GAIJITB+A*32
4107
4108      24B3      11 26A2      LD      DE, CGPAT
4109      24B6      AF      XOR     A
4110      24B7      06 04      LD      B, 4
4111      24B9
4112      24B9      12      TY810:  LD      (DE), A
4113      24BA      13      INC     DE
4114      24BB      10 FC      DJNZ   TY810
4115
4116      24BD      7E      LD      A, (HL)
4117      24BE      E6 80      AND     80H
4118      24C0      32 2690      LD      (TUP), A
4119      24C3      23      INC     HL
4120      24C4      7E      LD      A, (HL)
4121      24C5      E6 01      AND     1
4122      24C7      32 2691      LD      (TRIGHT), A
4123      24CA      23      INC     HL
4124
4125      24CB      01 001C      LD      BC, 28
4126      24CE      ED 80      LDIR
4127
4128      24D0      7E
4129      24D1      12      LD      A, (HL)
4130      24D2      E6 80      LD      (DE), A
4131      24D4      32 2692      AND     80H
4132      24D7      23      LD      (TLEFT), A
4133      24D8      13      INC     HL
4134      24D9      7E      INC     DE
4135      24DA      12      LD      A, (HL)
4136      24DB      E6 01      LD      (DE), A
4137      24DD      32 2693      AND     1
4138      24DD      LD      (TDOWN), A
4139
4140      24E0      11 26A4      LD      DE, CGPAT+2
4141      24E3      0E 80      LD      C, 80H
4142      24E5      CD 2513      CALL   GABABIT
4143      24E8      7C      LD      A, H
4144      24E9      65      LD      H, L
4145      24EB      22 26C4      LD      L, A      ;H<->L
4146      24EE      11 26A5      LD      (CGPAT+34), HL
4147      24F1      0E 01      LD      DE, CGPAT+3
4148      24F3      CD 2513      LD      C, 1
4149      24F6      7C      CALL   GABABIT
4150      24F7      65      LD      A, H
4151      24F8      6F      LD      H, L
4152      24F9      22 26C6      LD      L, A      ;H<->L
4153
4154      24FC      AF
4155      24FD      21 26A6      XOR     A
4156      2500      06 11      LD      HL, CGPAT+4
4157      2502      LD      B, 17
4158
4159      2502      CB BE      TY820:  RES     7, (HL)
4160      2504      23      INC     HL
4161      2505      CB 86      RES     0, (HL)
4162      2507      23      INC     HL
4163      2508      10 F8      INC     HL
4164      250A      77      DJNZ   TY820
4165      250B      23      LD      (HL), A      ;=0
4166      250C      77      INC     HL
4167      250C      77      LD      (HL), A      ;=0
4168
4169      250D      32 26F2      LD      (KANJI), A
4170      2510      C3 2162      JP      TY6100
4171
4172
4173
4174
4175
4176      2513
4177      2513      21 0000      GABABIT: LD      HL, 0
4178      2516      06 10      LD      B, 16
4179
4180      2518
4181      2518      1A      GA10:  LD      A, (DE)
4182      2519      13      INC     DE
4183      251A      13      INC     DE

```

```

4182    251B   29                ADD    HL, HL
4183    251C   A1                AND    C
4184    251D   28 01           JR     Z, GA20
4185    251F   23                INC    HL
4186    2520           ;
4187    2520   10 F6           GA20:  DJNZ  GA10
4188    2522   C9                RET
4189           ;
4190           ;
4191           ;
4192           ;
4193           ;
4194           ;
4195           ;
4196    2523           ;
4197    2523   C5                PUSH   BC
4198    2524   0E 70           LD     C, 70H
4199    2526   3A FE75         LD     A, (HPOS)
4200    2529   0F                RRCA
4201    252A   38 02           JR     C, CUSR10
4202    252C   0E F0           LD     C, 0F0H
4203    252E           ;
4204    252E   2A FE73         LD     HL, (CRTPOS)
4205    2531   11 02D0        LD     DE, 40*18
4206    2534   3A 26F6         LD     A, (YY)
4207    2537   FE 14           CP     20
4208    2539   28 03           JR     Z, CUSR20
4209    253B   11 0230        LD     DE, 40*14
4210    253E           ;
4211    253E   19                CUSR20: ADD  HL, DE ;CURSOR position
4212           ;
4213    253F   DB 2C           ;
4214    2541   0F                IN     A, (2CH)
4215    2542   38 05           RRCA
4216           ;
4217           ;
4218           ;
4219           ;
4219    2544   CD 257B         ;
4220    2547   C1                CALL  CUSR1COL
4221    2548   C9                POP   BC
4222           ;
4223           ;
4224           ;
4225    2549           ;
4226    2549   3A FE7B         ;
4227    254C   06 01           ;
4228    254E   CD 2566         ;
4229    2551   3A FE7B         ;
4230    2554   0F                LD     A, (COLOR)
4231    2555   06 04           RRCA
4232    2557   CD 2566         ;
4233    255A   3A FE7B         LD     B, 4
4234    255D   0F                CALL  CUSRCHK
4235    255E   0F                LD     A, (COLOR)
4236    255F   06 02           RRCA
4237    2561   CD 2566         LD     B, 2
4238    2564   C1                CALL  CUSRCHK
4239    2565   C9                POP   BC
4240           ;
4241           ;
4242           ;
4243    2566           ;
4244    2566   57                CUSRCHK: LD  D, A
4245    2567   E6 01           AND   1
4246    2569   5F                LD   E, A
4247    256A   7A                LD   A, D
4248    256B   0F                RRCA
4249    256C   0F                RRCA
4250    256D   0F                RRCA
4251    256E   0F                RRCA
4252    256F   E6 01           AND   1
4253    2571   AB                XOR   E
4254    2572   C8                RET   Z
4255           ;
4256    2573   78                LD   A, B ;color
4257    2574   CD 2392         CALL  SETCOL
4258    2577   CD 257B         CALL  CUSR1COL
4259    257A   C9                RET
4260           ;
4261           ;
4262           ;
4263    257B           ;
4264    257B   F3                CUSR1COL: DI
4265    257C   CD 2494         CALL  MASKFF ;<MASK>
4266    257D   DB 38           IN   A, (XCRTS) ;empty check
4267    2581   E6 06           AND   6 ;
4268    2583   EE 04           XOR   4 ;
4269    2585   20 F8           JR   NZ, $-6 ;
4270    2587   3E 21           LD   A, 21H ;<<WRITE>> - complement
4271    2589   D3 39           OUT  (XCRTC), A ;
4272    258B   DB 38           IN   A, (XCRTS) ;empty check
4273    258D   E6 06           AND   6 ;
4274    258F   EE 04           XOR   4 ;
4275    2591   20 F8           JR   NZ, $-6 ;
4276    2593   3E 7E           LD   A, 7EH ;<<TEXTW>> - 2
4277    2595   D3 39           OUT  (XCRTC), A ;
4278    2597   3E FF           LD   A, 0FFH ;
4279    2599   D3 38           OUT  (XCRTCP), A ;
4280    259B   D3 38           OUT  (XCRTCP), A ;
4281    259D   CD 2434         CALL  CSRW ;<CURRW>
4282    25A0   DB 38           IN   A, (XCRTS) ;empty check
4283    25A2   E6 06           AND   6 ;
4284    25A4   EE 04           XOR   4 ;
4285    25A6   20 F8           JR   NZ, $-6 ;
4286    25A8   3E 4C           LD   A, 4CH ;<<VECTW>>
4287    25AA   D3 39           OUT  (XCRTC), A ;
4288    25AC   3E 16           LD   A, 16H ;
4289    25AE   D3 38           OUT  (XCRTCP), A ;
4290    25B0   3E 01           LD   A, 01 ;
4291    25B2   D3 38           OUT  (XCRTCP), A ;
4292    25B4   3E 00           LD   A, 0 ;
4293    25B6   F6 40           OR   40H ;or [ NOP || NOP ]
4294    25B8   D3 38           OUT  (XCRTCP), A ;
4295    25BA   3E 08           LD   A, 08 ;

```



```

4521      276C      4F
4522      276D      C9
4523      276E
4524      276E      79
4525      276F      E6 02
4526      2771      28 F0
4527      2773      C9
4528
4529
4530      2774
4531      2774      DB FD
4532      2776      E6 01
4533      2778      20 04
4534      277A      79
4535      277B      D3 FC
4536      277D      C9
4537      277E
4538      277E      DB FD
4539      2780      E6 82
4540      2782      28 F0
4541      2784      E6 80
4542      2786      28 EC
4543      2788      DB FC
4544      278A      18 E8
4545
4546
4547
4548
4549
4550
4551
4552
4553      278C
4554      278C      F3
4555
4556      278D      AF
4557      278E      32 FE77
4558      2791      3C
4559      2792      32 FE75
4560      2795      32 FE76
4561
4562      2798      3E 0C
4563      279A      D3 39
4564      279C      CD 2963
4565      279F      CD 2993
4566
4567      27A2      21 0000
4568      27A5      22 FE73
4569      27A8      22 FE70
4570      27AB      CD 27F9
4571
4572      27AE      21 0000
4573      27B1      0E 00
4574      27B3      CD 2434
4575
4576      27B6      06 04
4577      27B8
4578      27B8      21 3FFF
4579      27BB      CD 27CC
4580      27BE      10 F8
4581
4582      27C0      21 0000
4583      27C3      CD 27F9
4584      27C6      3E 0D
4585      27C8      D3 39
4586
4587      27CA      FB
4588      27CB      C9
4589
4590
4591
4592
4593
4594      27CC
4595      27CC      F3
4596      27CD      DB 38
4597      27CF      E6 06
4598      27D1      EE 04
4599      27D3      20 F8
4600      27D5      3E 4C
4601      27D7      D3 39
4602      27D9      3E 02
4603      27DB      D3 38
4604      27DD      7D
4605      27DE      D3 38
4606      27E0      7C
4607      27E1      D3 38
4608
4609      27E3      CD 2494
4610
4611      27E6      DB 38
4612      27E8      E6 06
4613      27EA      EE 04
4614      27EC      20 F8
4615      27EE      3E 20
4616      27F0      D3 39
4617      27F2      AF
4618      27F3      D3 38
4619      27F5      D3 38
4620      27F7      FB
4621      27F8      C9
4622
4623
4624
4625
4626
4627      27F9
4628      27F9      DB 38
4629      27FB      E6 06
4630      27FD      EE 04
4631      27FF      20 F8
4632      2801      3E 70
4633      2803      D3 39

```

```

LD      C, A
KI10:   RET
LD      A, C
AND     KCGERR
JR      Z, KCGIN
RET
;
;
KCGOT:  IN      A, (KCGST)
AND     KCGIBF
JR      NZ, KO10
LD      A, C
OUT     (KCGDT), A
RET
KO10:   IN      A, (KCGST)
AND     KCGERR+KCGOBF
JR      Z, KCGOT
AND     KCGOBF
JR      Z, KCGOT
IN      A, (KCGDT)
JR      KCGOT
;
;
;
SUBTTL * CLEAR SCREEN *
CLEAR:  DI
;
XOR     A
LD      (CRFLG), A
INC     A
LD      (HPOS), A
LD      (VPOS), A
;
LD      A, 0CH
OUT     (XCRTC), A
CALL   SYNC
CALL   PITCH
;
LD      HL, 0
LD      (CRTPOS), HL
LD      (SPOS), HL
CALL   SCRLCHR
;
LD      HL, 0
LD      C, 0
CALL   CSRW
;
LD      B, 4
CL20:   LD      HL, 3FFFH
CALL   CLRSCRN
DUNZ
;
LD      HL, 0
CALL   SCRLCHR
LD      A, 0DH
OUT     (XCRTC), A
;
EI
RET
;
;
;
CLRSCRN: DI
;
IN      A, (XCRTS)
AND     6
XOR     4
JR      NZ, $-6
LD      A, 4CH
OUT     (XCRTC), A
LD      A, 2
OUT     (XCRTPT), A
LD      A, L
OUT     (XCRTPT), A
LD      A, H
OUT     (XCRTPT), A
;
CALL   MASKFF
;
IN      A, (XCRTS)
AND     6
XOR     4
JR      NZ, $-6
LD      A, 20H
OUT     (XCRTC), A
XOR     A
OUT     (XCRTPT), A
OUT     (XCRTPT), A
EI
RET
;
;
;
SCRLCHR: IN      A, (XCRTS)
AND     6
XOR     4
JR      NZ, $-6
LD      A, 70H
OUT     (XCRTC), A

```


5199	2B46	CB 01	RLC	C	
5200	2B48	C5	PUSH	BC	
5201	2B49	06 10	LD	B, 16	
5202	2B4B	30 25	JR	NC, CH150	
5203					
5204	2B4D	E5	PUSH	HL	
5205	2B4E	D5	PUSH	DE	
5206					
5207	2B4F	FD 7E 00	LD	A, (IY)	
5208	2B52	FD 23	INC	IY	
5209	2B54	C6 60	ADD	A, 80H-20H	
5210	2B56	6F	LD	L, A	
5211	2B57	26 00	LD	H, 0	
5212	2B59	29	ADD	HL, HL	
5213	2B5A	29	ADD	HL, HL	
5214	2B5B	29	ADD	HL, HL	
5215	2B5C	29	ADD	HL, HL	
5216	2B5D	11 8500	LD	DE, ANTAB0	
5217	2B60	19	ADD	HL, DE	:HL=ANTAB0+(A+60H)*2
5218	2B61				
5219	2B61	7E	CH130:	LD	A, (HL)
5220	2B62	DD 77 00	LD	(IX), A	
5221	2B65	23	INC	HL	
5222	2B66	DD 23	INC	IX	
5223	2B68	10 F7	DJNZ	CH130	
5224	2B6A	D1	POP	DE	
5225	2B6B	E1	POP	HL	
5226	2B6C	01 0010	LD	BC, 16	
5227	2B6F	09	ADD	HL, BC	
5228	2B70	18 09	JR	CH160	
5229	2B72		CH150:		
5230	2B72	7E	LD	A, (HL)	
5231	2B73	DD 77 00	LD	(IX), A	
5232	2B76	23	INC	HL	
5233	2B77	DD 23	INC	IX	
5234	2B79	10 F7	DJNZ	CH150	
5235	2B7B		CH160:		
5236	2B7B	C1	POP	BC	
5237	2B7C	10 C8	DJNZ	CH120	
5238					
5239	2B7E	13	INC	DE	
5240	2B7F	C1	POP	BC	
5241	2B80	10 8F	DJNZ	CH110	
5242	2B82	C9	RET		
5243					
5244					
5245					
5246	2B83		CH200:		
5247	2B83	ED 5B 2C43	LD	DE, (VECTTB)	
5248	2B87	06 0C	LD	B, 12	
5249	2B89		CH210:		
5250	2B89	C5	PUSH	BC	
5251	2B8A	06 08	LD	B, 8	
5252	2B8C	1A	LD	A, (DE)	
5253	2B8D	4F	LD	C, A	
5254	2B8E		CH220:		
5255	2B8E	CB 01	RLC	C	
5256	2B90	30 25	JR	NC, CH250	
5257					
5258	2B32	E5	PUSH	HL	
5259	2B93	D5	PUSH	DE	
5260					
5261	2B94	FD 7E 00	LD	A, (IY)	
5262	2B97	FD 23	INC	IY	
5263	2B99	C6 60	ADD	A, 80H-20H	
5264	2B9B	6F	LD	L, A	
5265	2B9C	26 00	LD	H, 0	
5266	2B9E	29	ADD	HL, HL	
5267	2B9F	11 8300	LD	DE, CKAN0	
5268	2BA2	19	ADD	HL, DE	:HL=CKAN0+(A+60H)*2
5269					
5270	2BA3	7E			
5271	2BA4	DD 77 00	LD	A, (HL)	
5272	2BA7	23	LD	(IX), A	
5273	2BA8	DD 23	INC	HL	
5274	2BAA	7E	INC	IX	
5275	2BAB	DD 77 00	LD	A, (HL)	
5276	2BAE	23	LD	(IX), A	
5277	2BAF	DD 23	INC	HL	
5278			INC	IX	
5279	2BB1	D1	POP	DE	
5280	2BB2	E1	POP	HL	
5281	2BB3	23	INC	HL	
5282	2BB4	23	INC	HL	
5283	2BB5	18 0E	JR	CH260	
5284					
5285	2BB7		CH250:		
5286	2BB7	7E	LD	A, (HL)	
5287	2BB8	DD 77 00	LD	(IX), A	
5288	2BB8	23	INC	HL	
5289	2BB8	DD 23	INC	IX	
5290	2BBE	7E	LD	A, (HL)	
5291	2BBF	DD 77 00	LD	(IX), A	
5292	2BC2	23	INC	HL	
5293	2BC3	DD 23	INC	IX	
5294	2BC5		CH260:		
5295	2BC5	10 C7	DJNZ	CH220	
5296					
5297	2BC7	13	INC	DE	
5298	2BC8	C1	POP	BC	
5299	2BC9	10 BE	DJNZ	CH210	
5300	2BCB	C9	RET		
5301					
5302					
5303					
5304	2BCC		CH300:		
5305	2BCC	ED 5B 2C43	LD	DE, (VECTTB)	
5306	2BD0	06 0C	LD	B, 12	
5307	2BD2		CH310:		
5308	2BD2	C5	PUSH	BC	
5309	2BD3	06 08	LD	B, 8	
5310	2BD5	1A	LD	A, (DE)	
5311	2BD6	4F	LD	C, A	

5312	2B07		CH320:	RLC	C	
5313	2B07	CB 01		PUSH	BC	
5314	2B07	C5		LD	B, 12	
5315	2BDA	06 0C		JR	NC, CH350	
5316	2BDC	30 27				
5317						
5318	2B0E	E5		PUSH	HL	
5319	2B0F	D5		PUSH	DE	
5320						
5321	2BE0	FD 7E 00		LD	A, (IY)	
5322	2BE3	FD 23		INC	IY	
5323	2BE5	C6 60		ADD	A, 80H-20H	
5324	2BE7	6F		LD	L, A	
5325	2BE8	26 00		LD	H, 0	
5326	2BEA	54		LD	D, H	
5327	2BEB	5D		LD	E, L	
5328	2BEC	29		ADD	HL, HL	
5329	2BED	19		ADD	HL, DE	
5330	2BEE	29		ADD	HL, HL	
5331	2BEF	29		ADD	HL, HL	
5332	2BF0	11 7C00		LD	DE, PRTAB0	
5333	2BF3	19		LD	HL, DE	
5334	2BF4		CH330:	ADD	HL, DE	:HL=PRTAB0+(A+60H)*12
5335	2BF4	7E		LD	A, (HL)	
5336	2BF5	DD 77 00		LD	(IX), A	
5337	2BF8	23		INC	HL	
5338	2BF9	DD 23		INC	IX	
5339	2BFB	10 F7		DJNZ	CH330	
5340	2BFD	D1		POP	DE	
5341	2BFE	E1		POP	HL	
5342	2BFF	01 000C		LD	BC, 12	
5343	2C02	09		ADD	HL, BC	
5344	2C03	18 09		JR	CH360	
5345	2C05		CH350:			
5346	2C05	7E		LD	A, (HL)	
5347	2C06	DD 77 00		LD	(IX), A	
5348	2C09	23		INC	HL	
5349	2C0A	DD 23		INC	IX	
5350	2C0C	10 F7		DJNZ	CH350	
5351	2C0E		CH360:			
5352	2C0E	C1		POP	BC	
5353	2C0F	10 C6		DJNZ	CH320	
5354						
5355	2C11	13		INC	DE	
5356	2C12	C1		POP	BC	
5357	2C13	10 8D		DJNZ	CH310	
5358	2C15	C9		RET		
5359						
5360						
5361						
5362	2C16		CH400:			
5363	2C16	06 38		LD	B, 56	
5364	2C18		CH410:			
5365	2C18	C5		PUSH	BC	
5366	2C19	06 08		LD	B, 8	
5367	2C1B	1A		LD	A, (DE)	
5368	2C1C	4F		LD	C, A	
5369	2C1D		CH420:			
5370	2C1D	CB 01		RLC	C	
5371	2C1F	30 06		JR	NC, CH430	
5372	2C21	FD 7E 00		LD	A, (IY)	
5373	2C24	FD 23		INC	IY	
5374	2C26	FE		DB	0FEH	:skip next instruction (CP 7EH)
5375	2C27		CH430:			
5376	2C27	7E		LD	A, (HL)	
5377	2C28		CH440:			
5378	2C28	DD 77 00		LD	(IX), A	
5379	2C2B	23		INC	HL	
5380	2C2C	DD 23		INC	IX	
5381	2C2E	10 ED		DJNZ	CH420	
5382						
5383	2C30	13		INC	DE	
5384	2C31	C1		POP	BC	
5385	2C32	10 E4		DJNZ	CH410	
5386	2C34	C9		RET		
5387						
5388						
5389						
5390	2C35		CH500:			
5391	2C35	FD E5		PUSH	IY	
5392	2C37	E1		POP	HL	:HL=IY
5393	2C38	11 9080		LD	DE, CGTAB	
5394	2C3B		CH510:			
5395	2C3B	7E		LD	A, (HL)	
5396	2C3C	12		LD	(DE), A	
5397	2C3D	A7		AND	A	
5398	2C3E	C8		RET	Z	
5399	2C3F	23		INC	HL	
5400	2C40	13		INC	DE	
5401	2C41	18 F8		JR	CH510	
5402						
5403						
5404						
5405						
5406						
5407	2C43	0000	VECTTB:	DW	0	
5408	2C45	0000	VECTDT:	DW	0	
5409						
5410						
5411	2C47		ILLCHR:			
5412	2C47	00 00		DB	0, 0	
5413	2C49	00 00		DB	0, 0	
5414	2C4B	3E 7C		DB	3EH, 7CH	
5415	2C4D	3E 7C		DB	3EH, 7CH	
5416	2C4F	3E 7C		DB	3EH, 7CH	
5417	2C51	3E 7C		DB	3EH, 7CH	
5418	2C53	3E 7C		DB	3EH, 7CH	
5419	2C55	3E 7C		DB	3EH, 7CH	
5420	2C57	3E 7C		DB	3EH, 7CH	
5421	2C59	3E 7C		DB	3EH, 7CH	
5422	2C5B	3E 7C		DB	3EH, 7CH	
5423	2C5D	3E 7C		DB	3EH, 7CH	
5424	2C5F	3E 7C		DB	3EH, 7CH	

```

5425      2C61      3E 7C      DB      3EH, 7CH
5426      2C63      3E 7C      DB      3EH, 7CH
5427      2C65      3E 7C      DB      3EH, 7CH
5428      2C67      3E 7C      DB      3EH, 7CH
5429      2C69      00 00      DB      0, 0
5430      2C6B      00 00      DB      0, 0
5431      2C6D      00 00      DB      0, 0
5432      ;
5433      ;
5434      ;
5435      ;
5436      ;
5437      ;
5438      SUBTTL COMMON DATA AREA
5439      ;
5440      ;
5441      ;
5442      ;
5443      ;
5444      ;
5445      ;
5446      ;
5447      FE41      DFLTILCH      EQU      PRMTAB+41H
5448      FE44      SCRLTIM      EQU      PRMTAB+44H
5449      FE48      DFLTUP      EQU      PRMTAB+48H
5450      FE49      DFLTDN      EQU      PRMTAB+49H
5451      FE4A      DFLTRT      EQU      PRMTAB+4AH
5452      FE4B      DFLTTL      EQU      PRMTAB+4BH
5453      FE4C      KBREPT      EQU      PRMTAB+4CH      ;keyboard repeat control
5454      FE4D      KBSTRT      EQU      PRMTAB+4DH      ;repeat start time
5455      FE4E      KBINTVL      EQU      PRMTAB+4EH      ;repeat interval
5456      FE4F      WIDTH      EQU      PRMTAB+4FH
5457      FE50      MBFLG      EQU      PRMTAB+50H      ;MFBASIC flag
5458      FE52      SWITCH      EQU      PRMTAB+52H
5459      FE54      XSHFDT      EQU      PRMTAB+54H
5460      FE55      PRINTER      EQU      PRMTAB+55H
5461      FE57      CRTPASS      EQU      PRMTAB+57H      ;2 bytes
5462      FE58      XCHUP      EQU      PRMTAB+58H      ;0FFH=direct display
5463      FE59      XCHDOWN      EQU      PRMTAB+59H
5464      FE5A      XCHRIGT      EQU      PRMTAB+5AH
5465      FE5B      XCHLEFT      EQU      PRMTAB+5BH
5466      FE6E      XSHIFT      EQU      PRMTAB+6EH
5467      FE70      SPOS      EQU      PRMTAB+70H
5468      FE72      CSRDSP      EQU      PRMTAB+72H
5469      FE73      CRTPOS      EQU      PRMTAB+73H
5470      FE75      HPOS      EQU      PRMTAB+75H
5471      FE76      VPOS      EQU      PRMTAB+76H
5472      FE77      CRFLG      EQU      PRMTAB+77H
5473      FE78      T1ST      EQU      PRMTAB+78H
5474      FE79      TSAVE      EQU      PRMTAB+79H
5475      FE7A      ATTR      EQU      PRMTAB+7AH
5476      FE7B      COLOR      EQU      PRMTAB+7BH      ;character attribute
5477      FE80      COUNTRY      EQU      PRMTAB+80H      ;CRT color
5478      FE81      MFNO      EQU      PRMTAB+81H
5479      FE82      MFLG      EQU      PRMTAB+82H
5480      FE83      STYLE      EQU      PRMTAB+83H
5481      FE9E      MEMPTR      EQU      PRMTAB+9EH
5482      FEA0      MEMBUF      EQU      PRMTAB+0A0H
5483      FED0      ESCFLG      EQU      PRMTAB+0D0H      ;console ESC flag
5484      FED1      FUNCFLG      EQU      PRMTAB+0D1H      ;Func. key check mode ON(0FFH)/OFF(0)
5485      FED2      MFROM      EQU      PRMTAB+0D2H      ;MF ROM check flag
5486      FEF0      MEMBANK      EQU      PRMTAB+0F0H
5487      FEF1      MBANK      EQU      PRMTAB+0F1H
5488      FEF2      MBANKS      EQU      PRMTAB+0F2H
5489      FEF3      SVIBANK      EQU      PRMTAB+0F3H      ;memory bank calls interrupt
5490      ;
5491      ;
5492      ;
5493      ;
5494      ;
5495      SUBTTL
5496      ;
5497      ;
5498      2C6F      XSCHC:      XOR      A
5499      2C6F      AF      LD      (ESCFLG), A
5500      2C70      32 FED0      CALL      HCOPY
5501      2C73      CD 5000      JP      XCONEND
5502      2C76      C3 125A
5503      2C79      RSCHC:      XOR      A
5504      2C79      AF      LD      (ESCFLG), A
5505      2C7A      32 FED0      CALL      HCOPY
5506      2C7D      CD 5000      JP      RCONEND
5507      2C80      C3 1600
5508      2C83      OSCHC:      XOR      A
5509      2C83      AF      LD      (ESCFLG), A
5510      2C84      32 FED0      CALL      HCOPY
5511      2C87      CD 5000      JP      OCONEND
5512      2C8A      C3 1983
5513      2C8D      ESCHC:      XOR      A
5514      2C8D      AF      LD      (ESCFLG), A
5515      2C8E      32 FED0      CALL      HCOPY
5516      2C91      CD 5000      JP      ECONEND
5517      2C94      C3 20F0
5518      ;
5519      ;
5520      ;
5521      ;
5522      ;
5523      ;m
5524      rept 3000h-$
5525      .XLIST
5526      db 0e5h
5527      .LIST
5528      endm
5529      ;m
5530      ;
5531      ;
5532      ;
5533      ;
5534      ;
5535      END

```

Macros:

Symbols:

263A	ADVANCE	1277	ADVPOS	1663	ADVPSR
9900	ANTAB	8500	ANTAB0	FE7A	ATTR
F600	BIOS	2388	BLUE	0009	BRKCHR
155A*	BUZZPU	1B17	CALCUSR	26A2	CGPAT
26CA	CGPAT2	9080	CGTAB	2B3B	CH100
2B41	CH110	2B46	CH120	2B61	CH130
2B72	CH150	2B7B	CH160	2B83	CH200
2B89	CH210	2B8E	CH220	2BB7	CH250
2B05	CH260	2BCC	CH300	2BD2	CH310
2BD7	CH320	2BF4	CH330	2C05	CH350
2C0E	CH360	2C16	CH400	2C18	CH410
2C1D	CH420	2C27	CH430	2C28	CH440
2C35	CH500	2C3B	CH510	2AB5	CHANGE
8300	CKAN0	9800	CKANTAB	27B8	CL20
2375	CLCH10	278C	CLEAR	2B13	CLR2
285C	CLRL30	28B3	CLRL50	28BA	CLRL55
28BD	CLRL60	28EB	CLRL62	28EE	CLRL65
28F7	CLRL70	28A2	CLRL80	28AF	CLRL90
284E	CLRLINE	27CC	CLRSCRN	0E8DI	CLS
123A	CO15	1245	CO17	1247	CO18
236A	COLCHK	FE7B	COLOR	0E18I	CONOT1
0E9A1	CONOT2	0E00I	CONOUT	25C6I	CONVCD
0EAE	COT20	0EC2	COT30	FE80	COUNTRY
1221	COUT	A100	CPFSTR	2634	CPHLDE
12C6	CPJMP	12D5	CPJP10	000D	CR
FE77	CRFLG	0F64	CRSROFF	0F67	CRSRON
FE57	CRTPASS	FE73	CRTPOS	23AB	CRTWTE
FE72	CSRDSP	2434	CSRW	0F70	CURSOR
252F	CUSR10	257B	CUSRICOL	253E	CUSR20
2549	CUSR30	2566	CUSRCHK	25DE	CV20
25EC	CV22	25F3	CV30	2607	CV50
2630	CV90	FE49	DFLTDN	FE41	DFLTILCH
FE4B	DFLTTLT	FE4A	DFLTTRT	FE48	DFLTUP
2523I	DYCUSR	1B1D	ECA10	1B23	ECA20
1B0F	ECALCUSR	2697	ECOLOR	20F0	ECONEND
1B82	ERAEL	1B3D	ERAES	1A40	EREVSET
001B	ESC	2698	ESCCH1	1C44	ESCCK
1C52	ESCCK1	1C83	ESCCK5	1C8A	ESCCK9
1A95	ESCCLR	1AD3	ESCDC	1AE1	ESCDC1
1AFC	ESCDC4	2696	ESCDCY	1A1D	ESCDIC
1B31	ESCEL	1A98	ESCEND	1A20	ESCERC
1A10	ESCERR	1B37	ESCES	1E2C	ESCESC
1A84	ESCEUL	FED0	ESCFLG	2C8D	ESCHC
19D8	ESCJMP	1C90	ESCKC	1C9E	ESCKC1
1CB2	ESCKC2	1CB8	ESCKC3	1CCE	ESCKC5
1CD3	ESCKC6	1CE4	ESCKC7	1CE7	ESCKCX
1CE8	ESCKCZ	1CED	ESCMF	1CFA	ESCMF9
2699	ESCMFN	1A33	ESCNRM	1A65	ESCNSC
1D13	ESCOL	1AA7	ESCPAR	1C22	ESCPG10
1C2C	ESPCPC20	1C38	ESPCPC30	1C3E	ESPCPX
1BE4	ESPOC	1B98	ESPCSC	1A26	ESCREV
1D31	ESCRFC	1D28	ESCRLD	1D38	ESCS
1D47	ESCS00	1D66	ESCS1	1D75	ESCS2
1D78	ESCS3	1D87	ESCS4	1D8F	ESCS5
1D92	ESCS6	1D9C	ESCS89	1DA1	ESCS7
269B	ESSCM	269A	ESSCN	1A59	ESCSR
1D82	ESSCY	1DC9	ESCSZ	1D2E	ESCSFC
1D22	ESCSLD	1CFF	ESCST0	1D10	ESCST1
2695	ESCSTS	19BB	ESCTAB	1A77	ESCUDL
2AEC	EX100	295E	EXSRL	7600	EXTAB
2460	EXVCT1	247B	EXVCT2	25B6	EXVCT3
2938	EXVCT4	10C9	FOREIGN	FED1	FUNCFLG
2518	GA10	2520	GA20	2513	GABABIT
A300	GA1JITB	2390	GREEN	5000	HCOPY
FE75	HPOS	2C47	ILLCHR	0003	IOBYT
26F2	KANJI	FE4E	KBINTVL	FE4C	KBREPT
FE4D	KBSTRT	8E00	KBTAB	7A00	KBTAB0
00FC	KCGDT	0002	KCGERR	0001	KCGIBF
2763I	KCGIN	0080	KCGOBF	2774I	KCGOT
00FD	KCGST	276E	KI10	277E	KO10
F675	LDAXX	2A13	LDLINE	10FA	LED
0010	LEDCOM	10F8I	LEDOFF	10F5	LEDON
0012	LEDSTS	000A	LF	0016*	LIST1
2A88	LLWT1W	2A66	LOAD1L	249A	MASKFF
FEF2	MBANKD	FEF1	MBANKS	FE50	MBFLG
FEF0	MEMBANK	FEA0	MEMBUF	FE9E	MEMPTR
FE82	MFLG	FE81	MFNO	FEF2	MFROM
0000	OFF	0E8B	OLDMB	0E8C	OLDMF
00FF	ON	26F8	PCLVL	26F9	PCPTR
26FB	PCSTK	2993	PITCH	29A9	PITCHC
26F7	POSNEG	FE55	PRINTER	FE00	PRMTAB
9100	PRTAB	7C00	PRTAB0	000D	PUSHSIZ
1983	QCONEND	1A4C	QREVSET	1791	QSCCLR
17AF	QSCDC	17BC	QSCDC1	1735	QSCDIC
17E1	QSCCL	1787	QSCEND	1738	QSCERC
1728	QSCERR	17E7	QSCES	184F	QSCESC
177C	QSCUL	2C83	QSCHC	18FE	QSCJMP
174B	QSCNRM	1764	QSCNSC	17ED	QSCOL
179B	QSCPAR	173E	QSCREV	180B	QSCRFC
1802	QSCRLD	1758	QSCSCR	1808	QSCSFC
17FC	QSCSLD	16E8	QSCTAB	176F	QSCUDL
1B14	RCALCUSR	160D	RCONEND	238C	RED
137B	RREVSET	13BB	RSCCLR	13D8	RSCDC
13E6	RSCDC1	1358	RSCDIC	144C	RSCCL
13B1	RSCEND	135B	RSCERC	134B	RSCERR
140A	RSCES	14F8	RSCESC	13A6	RSCUL
2C79	RSCHC	1321	RSCJMP	136E	RSCNRM
138E	RSCNSC	1452	RSCOL	1460	RSCOL1
1487	RSCOL2	147B	RSCOL3	1499	RSCOL4
13C5	RSCPAR	1361	RSCREV	14B4	RSCRFC
14AB	RSCRLD	1382	RSCSCR	14B1	RSCSFC
14A5	RSCSLD	130B	RSCTAB	1399	RSCUDL
0011*	RSOUT	29DB	SAVE1L	0E89	SAVSP3
27F9	SCRLEHR	2946	SCRLEGRP	FE44	SCRLEIM
1A70	SCRSET	269C	SCSTEP	128D	SCWAIT
2392	SETCOL	29F1	SL20VCT	29FE	SLRD1B
29DD	SLRD40W	FE70	SPOS	04C2*	STIML
0E89	STACK3	FE83	STYLE	FEF3	SVIBANK
29BA	SVLINE	FE52	SWITCH	298B	SYCOLOR
2983	SYGREEN	2963	SYNC	296F	SYNCE

FE78	T1ST	2694	TBAI	2693	TDOWN
2487	TEXTE	2388	TEXTW1	2300	TEXTW2
23EE	TEXTW3	2692	TLEFT	0ECD	TP00
110E	TP000	1101	TP10	11E1	TP15
11EE	TP20	11FA	TP40	1200	TP50
1212	TP60	121B	TP70	121F	TP80
1215	TPCALC	1137	TPCTJP	112C	TPCTRL
1187	TPCUSR	118F	TPDOWN	1172	TPHOME
11A1	TLEFT	118F	TPRIGT	1153	TPTAB
11AF	TPUP	1688	TQ00	1812	TQ000
18E4	TQ10	18F4	TQ15	1907	TQ20
1928	TQ300	1913	TQ40	1919	TQ50
1954	TQ500	1964	TQ520	196C	TQ530
1922	TQ70	1977	TQ700	1926	TQ80
1901	TQCALC	183B	TOCTJP	1830	TOCTRL
188A	TQCUSR	1892	TODOWN	1875	TQHOME
18AE	TQLEF2	1886	TQLEF3	18A4	TQLEFT
18D5	TQRIG2	180F	TQRIG3	18C9	TQRIGT
1857	TOTAB	1889	TQUP	12DB	TR00
14BB	TR000	157D	TR10	158D	TR15
1615	TR1COL	15A0	TR20	1627	TR2COL
15D3	TR300	15E3	TR310	163B	TR315
15AC	TR40	15B2	TR50	15CD	TR70
15D1	TR80	15C4	TRBS10	159A	TRCALC
14E4	TRCTJP	14D9	TRCTRL	1533	TRCUSR
153B	TRDOWN	151E	TRHOME	2691	TRIGHT
154D	TRLEFT	1615	TRREV1	156B	TRRIGT
1500	TRTAB	155B	TRUP	FE79	TSAVE
26F3	TSCPOS	26F5	TSHPOS	2690	TUP
2416	TXFM10	242C	TXFM20	240A	TXFORM
241E	TXFORM2	240F	TXTSC1	2425	TXTSC2
2423	TXTUL1	23C6	XTW10	1DF0	TY000
1EDD	TY10	1EED	TY15	1EFA	TY20
1DF4	TY200	1F33	TY300	1F65	TY310
1F83	TY3102	1F89	TY3103	1F92	TY3105
1FDF	TY315	1FB9	TY31COL	1FB0	TY320
1FCB	TY32COL	2021	TY350	2048	TY355
2053	TY360	2082	TY365	208B	TY380
20A5	TY382	20AB	TY385	1F06	TY40
20C3	TY400	20CB	TY420	1F0C	TY50
20D5	TY500	20F8	TY600	20FE	TY605
2159	TY610	2162	TY6100	217E	TY615
2273	TY61COL	2184	TY620	2285	TY62COL
2196	TY630	21A1	TY635	21A7	TY637
21AB	TY640	21B6	TY645	21BC	TY647
21FC	TY650	2211	TY6502	2217	TY6503
2220	TY6505	2299	TY652	22C8	TY654
230C	TY656	234E	TY658	223E	TY660
21C0	TY670	21CE	TY672	21DE	TY674
21E1	TY676	21ED	TY678	224A	TY680
226E	TY690	20DD	TY700	1F31	TY80
24A7	TY800	24B9	TY810	2502	TY820
1F1A	TYBS	1F2A	TYBS10	1ED7	TYCALC
1E18	TYCTJP	1E0D	TYCTRL	1E79	TYCUSR
1E81	TYDOWN	1E64	TYHOME	1E93	TYLEFT
1E9F	TYLFT10	1EA9	TYLFT20	2359	TYMFER
198B	TYPE	1F78	TYREV1	1FB9	TYREV2
2206	TYREV3	2273	TYREV4	1EBE	TYRIGT
1ECA	TYRT10	1E34	TYTAB	1EA4	TYTAB1
1E4E	TYTAB2	1EAE	TYUP	1A91	UDLSET
2C45	VECTDT	2C43	VECTTB	244A	VECTW1
2465	VECTW2	FE76	VPOS	6480	VRAMBLU
26A0	VRAMD	5E40	VRAMGRN	269E	VRAMH
5800	VRAMRED	FE4F	WIDTH	1022	XCA00
1028	XCA10	1019	XCALCUSR	FE59	XCHDOWN
FE58	XCHLEFT	FE5A	XCHRIGT	FE58	XCHUP
125A	XCONEND	0039	XCRTC	0039	XCRTD
0038	XCRTP	0038	XCRTS	10D2	XROESC
0FA4	XSCBLK	0FC8	XSCCLR	0FE5	XSCDC
0FF3	XSCDC1	0F5A	XSCDIC	1032	XSCCL
1044	XSCCL80	0FBE	XSCEND	0F51	XSCERC
0F44	XSCERR	1060	XSCES	106F	XSCES1
1073	XSCES2	114B	XSCESC	0F9D	XSCHAF
2C6F	XSCHC	0F96	XSCHIL	0F10	XSCJMP
0FAB	XSCNBL	109B	XSCNC	0F8F	XSCNRM
0FB9	XSCNSC	1084	XSCOL	0FD2	XSCPAR
0F88	XSCREV	1107	XSCRFC	10EF	XSCRLD
1093	XSCROM	0FB2	XSCSCR	1104	XSCSFC
10E9	XSCSLD	0EF5	XSCTAB	FE54	XSHFDT
FE6E	XSHIFT	26F6	YY		

	No Fatal	error(s)										
ADVANCE	1929	2042	2093	2972	3089	3223	3313	3316	3389	3686	3704	4414#
ADVPOS	685	782	860	881#								
ADVPSR	1339	1436	1510	1571#								
ANTAB	57#	1486	3153	5125	5165							
ANTAB0	5113#	5124	5164	5216								
ATTR	324	331	338	345	352	359	366	373	481	853	1036	1044
	1058	1066	1075	1083	1707	1715	1724	1732	1741	1749	2241	2249
	2270	2278	2292	2300	2521	2555	5475#					
BIOS	50#	84										
BLUE	1497	3209	3668	3880#	4961	5042						
BRKCHR	75#											
BUZZPU	33#	270	791	1014	1445	1685	2051	2218	2578	3098	3140	3709
	3850											
CALCUSR	2393	2398#										
CGPAT	1488	1539	1555	3157	3249	3265	3278	3447	3491	3519	3520	3547
	3548	3561	3577	3596	3608	3609	3696	3737	3753	3776	3789	3812
	3825	3852	4108	4139	4145	4146	4152	4155	4482#	4765	4769	
CGPAT2	3597	3695	4483#									
CGTAB	54#	837	5141	5393								
CH100	5166	5190#										
CH110	5193#	5241										
CH120	5198#	5237										
CH130	5218#	5223										
CH150	5202	5229#	5234									
CH160	5228	5235#										
CH200	5171	5246#										
CH210	5249#	5299										
CH220	5254#	5295										
CH250	5256	5285#										

XSCCL80	467	473#										
XSCEND	241	242	248	249	283	291	326	333	340	347	354	361
	368	380#	390	395	407	425	430	439	472	484	508	527
	581	588	593	620								
XSCERC	246	279#										
XSCERR	224	269#										
XSCES	259	489#	656									
XSCES1	496#	499										
XSCES2	493	500#										
XSCESC	657	662#										
XSCHAF	251	344#										
XSCHC	257	5496#										
XSCHIL	250	337#										
XSCJMP	222	239#										
XSCNBL	253	358#										
XSCNC	404	533#	1115	1782	2338							
XSCNRM	245	330#										
XSCNSC	261	372#										
XSCOL	406	512#										
XSCPAR	217	399#										
XSCREV	244	323#										
XSCRFC	265	617#										
XSCRLD	263	591#										
XSCROM	240	524#										
XSCSCR	260	365#										
XSCSFC	264	612#										
XSCSLD	262	586#										
XSCTAB	221	227#										
XSHFDT	5459#											
XSHIFT	5466#											
YY	954	1625	2149	2482	4206	4489#						

