P8.ASM

PROF-180X D-RAM-Disk driver CP/M RMAC ASSEM 1.1 #001 PROF-180X D-RAM-DISK DRIVER

title 'PROF-180X D-RAM-Disk driver'

; Letzte Aenderung am 10.02.1986 (Joachim)

dseg

maclib cpm3

maclib psys

maclib hd64180

public fdram

extrn @adrv,@rdrv,@dma,@trk,@sect,@dbnk,@cbnk

extrn adrtab,dmatrans,@dtbl

0180 = rspace equ 384 ; ramfloppy in kb

0400 # block set 1024

0020 # dirs set 32

if rspace gt 96

0040 # dirs set 64

endif

if rspace gt 256

0800 # block set 2048

0080 # dirs set 128

endif

if rspace gt 512

dirs set 256

endif

if rspace gt 1024

dirs set 512

endif

; extended disk parameter header

0000 C100 dw fwrite

0002 9C00 dw fread

0004 5300 dw flogin

0006 5400 dw finit

0008 0000 db 0,0

fdram dph 0,dpbr,0,rspace/(block/1024)/4

000A+0000 DW 0 ; TRANSLATE TABLE ADDRESS

000C+0000000000 DB 0,0,0,0,0,0,0,0,0 ; BDOS SCRATCH AREA

0015+00 DB 0 ; MEDIA FLAG

0016+0000 DW DPBR ; DISK PARAMETER BLOCK

0018+2300 DW ??0001 ; CHECKSUM VECTOR

001A+2300 DW ??0002 ; ALLOCATION VECTOR

001C+FEFFFEFFFE DW 0FFFEH,0FFFEH,0FFFEH ; DIRBCB, DTABCB, HASH ALLOC'D

0022+00 DB 0 ; HASH BANK

0023+ ??0001 DS 0 ; CHECKSUM VECTOR

0023+ ??0002 DS RSPACE/(BLOCK/1024)/4 ; ALLOCATION VECTOR

cseg

CP/M RMAC ASSEM 1.1 #002 PROF-180X D-RAM-DISK DRIVER

dpbr dpb 128,128,rspace/16,block,dirs,0,8000h

0000+8000 DW ??0003 ; 128 BYTE RECORDS PER TRACK

0002+040F DB ??0004,??0005 ; BLOCK SHIFT AND MASK

0004+01 DB ??0006 ; EXTENT MASK

0005+BF00 DW ??0007 ; MAXIMUM BLOCK NUMBER

0007+7F00 DW ??0008 ; MAXIMUM DIRECTORY ENTRY NUMBER

0009+C000 DB ??0009,??0010 ; ALLOC VECTOR FOR DIRECTORY

000B+0080 DW ??0011 ; CHECKSUM SIZE

000D+0000 DW 0 ; OFFSET FOR SYSTEM TRACKS

000F+0000 DB ??0012,??0013 ; PHYSICAL SECTOR SIZE SHIFT

dseg

flogin: ; kein login notwendig

0053 C9 ret

finit: ; loesche direktory der ramfloppy mit e5h

;

0054 3A56FF lda ramchips ; teste ob ramfloppy ueberhaupt erlaubt

0057 3C inr a ;

jrz finit1 ; sprung wenn ja

0058+2807 DB 28H,FINIT1-$-1

;

005A 210000 lxi h,0 ; ansonsten loesche eintrag in

005D 220800 shld @dtbl+8 ; drivetable

0060 C9 ret ;

;

0061 219B00 finit1: lxi h,fillbyte ;

0064 220000 shld adrtab ;

0067 AF xra a ; aus bank 0

0068 320200 sta adrtab+2 ;

006B 210000 lxi h,0 ;

006E 220300 shld adrtab+3 ;

0071 210100 lxi h,1 ; laenge eins

0074 220600 shld adrtab+6 ;

0077 21F800 lxi h,banktab ;

007A 7E mov a,m ; erste bank der ramfloppy in a

007B 320500 sta adrtab+5 ;

007E CD0000 call dmatrans ; im ersten byte steht e5h

;

0081 3A0500 lda adrtab+5 ;

0084 320200 sta adrtab+2 ; vervielfaeltige e5h

0087 210000 lxi h,0 ;

008A 220000 shld adrtab ;

008D 23 inx h ;

008E 220300 shld adrtab+3 ;

0091 21FF7F lxi h,7fffh ;

0094 220600 shld adrtab+6 ;

0097 CD0000 call dmatrans ;

;

009A C9 ret ;

009B E5 fillbyte db 0e5h ;

009C CDD500 fread: call getadr ; berrechne adresse in ramfloppy

009F 220000 shld adrtab ; lege source adresse ab

CP/M RMAC ASSEM 1.1 #003 PROF-180X D-RAM-DISK DRIVER

00A2 320200 sta adrtab+2 ;

00A5 2A0000 lhld @dma ; lege destination adresse ab

00A8 220300 shld adrtab+3 ;

00AB 210500 lxi h,adrtab+5 ;

00AE 3A0000 trans: lda @dbnk ; lade dma bank, hier nur 0 oder 1

00B1 07 rlc ; zwei nach links

00B2 07 rlc ;

00B3 E604 ani 00000100b ; und maskieren

00B5 77 mov m,a ; und ablegen

00B6 218000 lxi h,128 ; lege laenge ab

00B9 220600 shld adrtab+6 ;

00BC CD0000 call dmatrans ;

00BF AF xra a ;

00C0 C9 ret ;

00C1 CDD500 fwrite: call getadr ; berechne adresse in ramfloppy

00C4 220300 shld adrtab+3 ; lege als destination ab

00C7 320500 sta adrtab+5 ;

00CA 2A0000 lhld @dma ; lege dma adr als source ab

00CD 220000 shld adrtab ;

00D0 210200 lxi h,adrtab+2 ;

jr trans ;

00D3+18D9 DB 18H,TRANS-$-1

getadr: ; berrechne bank und adresse in

; ram floppy.

; eingang: @trk,@sekt

; ausgang: adresse in hl, bank in akku

;

00D5 3A0000 lda @trk ; lade spur

00D8 0F rrc ; schiebe um 2 positionen

00D9 0F rrc ; nach rechts

00DA 4F mov c,a ; rette in c

00DB E607 ani 00000111b ; maskiere fuer bank

00DD 6F mov l,a ; bilde auf richtige bank ab

00DE 2600 mvi h,0 ;

00E0 11F800 lxi d,banktab ;

00E3 19 dad d ;

00E4 46 mov b,m ; bank in b

00E5 79 mov a,c ; rest von track

00E6 E6C0 ani 11000000b ;

00E8 67 mov h,a ; nach h

00E9 3A0000 lda @sect ; sektor

00EC 0F rrc ; um eins nach rechts

00ED 4F mov c,a ; und in c retten

00EE E680 ani 80h ; bilde untere

00F0 6F mov l,a ; adresse

00F1 79 mov a,c ; bilde

00F2 E63F ani 00111111b ; obere adresse

00F4 B4 ora h ;

00F5 67 mov h,a ;

00F6 78 mov a,b ;

00F7 C9 ret ;

banktab:

CP/M RMAC ASSEM 1.1 #004 PROF-180X D-RAM-DISK DRIVER

00F8 0102030506 db 1,2,3,5,6,7 ; benutzbare 64k banks

00FE end