

!A

*** End of Pass 1

*** End of Pass 2

```
0800          1          ttl "Boot Volume Source Code, BOOTVOL.L"
0800          2          ;
0800          3          ;
0800          4          ; BOOTVOL.L
0800          5          ;
0800          6          ;
0800          7          ; Boot Volume Source Code
0800          8          ;
0800          9          ; 2024 February 14
0800         10          ;
0800         11          ;
0800         12          ; DOS 4.5, Build 06
0800         13          ;
0800         14          ; 2024 February 14
0800         15          ;
0800         16          ;
0800         17          ; Start of Source Code: 0x4000
0800         18          ; Start of Symbol List: 0x7800
0800         19          ;
0800         20          ;
0800         21          ; Copyright (c) 2024 February 14 by
0800         22          ; Walland Philip Vrbancic Jr
0800         23          ;
0800         24          ; 6223 East Peabody Street
0800         25          ; Long Beach, California 90808
0800         26          ; Unitied States of America
0800         27          ;
0800         28          ; All Rights Reserved
0800         29          ;
0800         30          ; This software is the confidential and
0800         31          ; proprietary intellectual property of
0800         32          ; Walland Philip Vrbancic Jr
0800         33          ;
0800         34          ;
001C         35          SLOTPTR    epz $1C
001E         36          TEXTPTR    epz $1E
0800         37          ;
0024         38          CH          epz $24
0025         39          CV          epz $25
0800         40          ;
003C         41          COMMANDZ    epz $3C
0800         42          ;
0800         43          enz
0800         44          ;
0000         45          ZERO        equ $00
00FF         46          NEGONE      equ $FF
0800         47          ;
0088         48          LARROW      equ $88
008D         49          RETURN      equ $8D
009B         50          ESCAPE      equ $9B
00DF         51          LWRMASK     equ $DF
00E0         52          LWRCASE     equ $E0
00FF         53          DELETE      equ $FF
0800         54          ;
0100         55          PAGESIZE    equ $100
0800         56          ;
03D0         57          DOSWARM     equ $3D0
03D9         58          CALLRWTS    equ $3D9
03E3         59          GETIOCB     equ $3E3
03EA         60          HOOKDOS     equ $3EA
```

```

0800          61 ;
C000          62 KEY      equ $C000
C010          63 CLRKEY   equ $C010
0800          64 ;
C010          65 ROMHOOK  equ $C010
C030          66 VOLBOOT  equ $C030
0800          67 ;
CFFF          68 CLRROM   equ $CFFF
0800          69 ;
FC22          70 VTAB     equ $FC22
FC58          71 HOME     equ $FC58
FD8E          72 CROUT    equ $FD8E
FDED          73 COUT     equ $FDED
0800          74 ;
0800          75 ;
0900          76          org $900
0900          77          obj $900
0900          78          usr
0900          79 ;
0900          80 ;
0900 20 EA 03   81          jsr HOOKDOS
0903          82 ;
0903 20 58 FC   83          jsr HOME
0906          84 ;
0906 A9 0C      85          lda #12
0908 85 24      86          sta CH
090A          87 ;
090A A0 00      88          ldy #MSG1-MESGS
090C 20 DD 09   89          jsr PRINT
090F          90 ;
090F 20 94 09   91          jsr FINDCF
0912 90 13      92          bcc >1
0914          93 ;
0914 A9 12      94          lda #18
0916 20 D5 09   95          jsr SETLINE
0919          96 ;
0919 A0 12      97          ldy #MSG2-MESGS
091B 20 DD 09   98          jsr PRINT
091E          99 ;
091E 20 8E FD 100 EXIT    jsr CROUT
0921 20 8E FD 101          jsr CROUT
0924          102 ;
0924 4C D0 03   103          jmp DOSWARM
0927          104 ;
0927 20 91 09   105 ^1      jsr HOOKCF
092A          106 ;
092A A9 06      107          lda #6
092C 20 D5 09   108          jsr SETLINE
092F          109 ;
092F A0 31      110          ldy #MSG3-MESGS
0931 20 DD 09   111          jsr PRINT
0934          112 ;
0934 20 19 0A   113          jsr GETDEC2
0937 B0 E5      114          bcs EXIT
0939          115 ;
0939 AD F1 0A   116          lda DECVALS
093C F0 E9      117          beq <1
093E          118 ;
093E C9 0C      119          cmp #12
0940 B0 E5      120          bcs <1
0942          121 ;

```

```

0942 8D 0D 0B    122      sta NDRV
0945              123      ;
0945 A9 09        124      ^2      lda #9
0947 20 D5 09    125      jsr SETLINE
094A              126      ;
094A A0 48        127      ld y #MSG4-MESGS
094C 20 DD 09    128      jsr PRINT
094F              129      ;
094F 20 1C 0A    130      jsr GETDEC3
0952 B0 CA        131      bcs EXIT
0954              132      ;
0954 AD F1 0A    133      lda DECVALS
0957 8D 0E 0B    134      sta NVOL
095A              135      ;
095A A9 0C        136      lda #12
095C 20 D5 09    137      jsr SETLINE
095F              138      ;
095F A0 0B        139      ld y #TBLTYPE
0961 A9 0B        140      lda /TBLTYPE
0963              141      ;
0963 20 D9 03    142      jsr CALLRWTS
0966 B0 B6        143      bcs EXIT
0968              144      ;
0968 AD 00 0C    145      lda BUFFER
096B C9 01        146      cmp #1
096D F0 08        147      beq >3
096F              148      ;
096F A0 79        149      ld y #MSG6-MESGS
0971 20 DD 09    150      jsr PRINT
0974              151      ;
0974 4C 1E 09    152      jmp EXIT
0977              153      ;
0977 A0 5F        154      ^3      ld y #MSG5-MESGS
0979 20 DD 09    155      jsr PRINT
097C              156      ;
097C 20 E9 09    157      jsr READKEY
097F B0 9D        158      bcs EXIT
0981              159      ;
0981 20 ED FD    160      jsr COUT
0984              161      ;
0984 C9 D9        162      cmp #"Y"
0986 D0 96        163      bne EXIT
0988              164      ;
0988 AE 0D 0B    165      ldx NDRV
098B AD 0E 0B    166      lda NVOL
098E              167      ;
098E 6C F7 0A    168      jmp (CFBOOT)
0991              169      ;
0991 6C F5 0A    170      HOOKCF    jmp (CFHOOK)
0994              171      ;
0994              172      ;
0994 A9 07        173      FINDCF    lda #7
0996 8D E2 0A    174      sta CFSLOT
0999              175      ;
0999 A9 00        176      lda #ZERO
099B 85 1C        177      sta SLOTPTR
099D              178      ;
099D AD E2 0A    179      ^1      lda CFSLOT
09A0 09 C0        180      ora /VOLBOOT
09A2 85 1D        181      sta SLOTPTR+1
09A4              182      ;

```

```

09A4 A0 00      183      ldy #ZERO
09A6           184      ;
09A6 B1 1C      185      ^2      lda (SLOTPTR),Y
09A8 D9 F9 0A   186      cmp CFFASIG,Y
09AB D0 07      187      bne >3
09AD           188      ;
09AD C8         189      iny
09AE           190      ;
09AE C0 08      191      cpy #SIGLEN
09B0 D0 F4      192      bne <2
09B2           193      ;
09B2 F0 0A      194      beq >4
09B4           195      ;
09B4 2C FF CF   196      ^3      bit CLRROM
09B7           197      ;
09B7 CE E2 0A   198      dec CFSLOT
09BA D0 E1      199      bne <1
09BC           200      ;
09BC 38         201      sec
09BD           202      ;
09BD 60         203      rts
09BE           204      ;
09BE 2C FF CF   205      ^4      bit CLRROM
09C1           206      ;
09C1 A5 1D      207      lda SLOTPTR+1
09C3 8D F8 0A   208      sta CFBOOT+1
09C6 8D F6 0A   209      sta CFHOOK+1
09C9           210      ;
09C9 AD E2 0A   211      lda CFSLOT
09CC           212      ;
09CC 0A         213      asl
09CD 0A         214      asl
09CE 0A         215      asl
09CF 0A         216      asl
09D0           217      ;
09D0 8D 0C 0B   218      sta CFSLOT16
09D3           219      ;
09D3 18         220      clc
09D4           221      ;
09D4 60         222      rts
09D5           223      ;
09D5           224      ;
09D5 85 25      225      SETLINE sta CV
09D7           226      ;
09D7 20 22 FC   227      jsr VTAB
09DA           228      ;
09DA 4C 8E FD   229      jmp CROUT
09DD           230      ;
09DD           231      ;
09DD B9 1C 0B   232      PRINT  lda MESGS,Y
09E0 F0 06      233      beq >1
09E2           234      ;
09E2 20 ED FD   235      jsr COUT
09E5           236      ;
09E5 C8         237      iny
09E6 D0 F5      238      bne PRINT
09E8           239      ;
09E8 60         240      ^1      rts
09E9           241      ;
09E9           242      ;
09E9 A9 20      243      READKEY  lda #$20

```

```

09EB 20 ED FD      244      jsr COUT
09EE              245      ;
09EE C6 24        246      dec CH
09F0              247      ;
09F0 20 FF 09     248      jsr GETKEY
09F3              249      ;
09F3 08           250      php
09F4 48           251      pha
09F5              252      ;
09F5 A9 A0        253      lda #$A0
09F7 20 ED FD     254      jsr COUT
09FA              255      ;
09FA C6 24        256      dec CH
09FC              257      ;
09FC 68           258      pla
09FD 28           259      plp
09FE              260      ;
09FE 60           261      rts
09FF              262      ;
09FF              263      ;
09FF 2C 10 C0     264      GETKEY bit CLRKEY
0A02              265      ;
0A02 AD 00 C0     266      ^1    lda KEY
0A05              267      ;
0A05 EA           268      nop
0A06              269      ;
0A06 10 FA        270      bpl <1
0A08              271      ;
0A08 2C 10 C0     272      bit CLRKEY
0A0B              273      ;
0A0B C9 E0        274      cmp #LWRCASE
0A0D 90 02        275      bcc >2
0A0F              276      ;
0A0F 29 DF        277      and #LWRMASK
0A11              278      ;
0A11 C9 9B        279      ^2    cmp #ESCAPE
0A13 F0 03        280      beq >3
0A15              281      ;
0A15 C9 8D        282      cmp #RETURN
0A17              283      ;
0A17 18           284      clc
0A18              285      ;
0A18 60           286      ^3    rts
0A19              287      ;
0A19              288      ;
0A19 A9 02        289      GETDEC2 lda #2
0A1B              290      ;
0A1B 2C 00 00     291      bit *-*
0A1E              292      dfs !-2
0A1C              293      ;
0A1C A9 03        294      GETDEC3 lda #3
0A1E              295      ;
0A1E 18           296      clc
0A1F              297      ;
0A1F 08           298      ^1    php
0A20              299      ;
0A20 8D E3 0A     300      sta NNUMS
0A23              301      ;
0A23 A9 00        302      lda #ZERO
0A25              303      ;
0A25 A0 10        304      ld y #ENTRLEN-1

```

```

0A27      305      ;
0A27 99 E4 0A 306 ^2      sta NENTRY,Y
0A2A      307      ;
0A2A 88      308      dey
0A2B 10 FA    309      bpl <2
0A2D      310      ;
0A2D 20 E9 09 311 NUMLOOP jsr READKEY
0A30 90 03    312      bcc >3
0A32      313      ;
0A32 28      314      plp
0A33      315      ;
0A33 38      316      sec
0A34      317      ;
0A34 60      318      rts
0A35      319      ;
0A35 D0 0A    320 ^3      bne >4
0A37      321      ;
0A37 AC E4 0A 322      ldy NENTRY
0A3A D0 4B    323      bne NUMPROC
0A3C      324      ;
0A3C 28      325      plp
0A3D      326      ;
0A3D A9 00    327      lda #ZERO
0A3F      328      ;
0A3F 18      329      clc
0A40      330      ;
0A40 60      331      rts
0A41      332      ;
0A41 C9 88    333 ^4      cmp #LARROW
0A43 F0 06    334      beq >5
0A45      335      ;
0A45 C9 FF    336      cmp #DELETE
0A47 D0 0F    337      bne >6
0A49      338      ;
0A49 A9 88    339      lda #LARROW
0A4B      340      ;
0A4B AC E4 0A 341 ^5      ldy NENTRY
0A4E F0 DD    342      beq NUMLOOP
0A50      343      ;
0A50 20 ED FD 344      jsr COUT
0A53      345      ;
0A53 CE E4 0A 346      dec NENTRY
0A56 10 D5    347      bpl NUMLOOP      ; always taken
0A58      348      ;
0A58 C9 E0    349 ^6      cmp #LWRCASE
0A5A 90 02    350      bcc >7
0A5C      351      ;
0A5C 29 DF    352      and #LWRMASK
0A5E      353      ;
0A5E AC E4 0A 354 ^7      ldy NENTRY
0A61 CC E3 0A 355      cpy NNUMS
0A64 B0 C7    356      bcs NUMLOOP
0A66      357      ;
0A66 AA      358      tax
0A67      359      ;
0A67 E9 AF    360      sbc #"0"-1
0A69 30 C2    361      bmi NUMLOOP
0A6B      362      ;
0A6B C9 0A    363      cmp #10
0A6D 90 0C    364      bcc >8
0A6F      365      ;

```

```

0A6F 28          366          plp
0A70 08          367          php
0A71             368          ;
0A71 90 BA       369          bcc NUMLOOP
0A73             370          ;
0A73 E9 11       371          sbc #17
0A75             372          ;
0A75 C9 06       373          cmp #6
0A77 B0 B4       374          bcs NUMLOOP
0A79             375          ;
0A79 69 0A       376          adc #10
0A7B             377          ;
0A7B 99 E5 0A    378          ^8 sta NUMVALS,Y
0A7E             379          ;
0A7E 8A          380          txa
0A7F             381          ;
0A7F 20 ED FD    382          jsr COUT
0A82             383          ;
0A82 EE E4 0A    384          inc NENTRY
0A85 D0 A6       385          bne NUMLOOP          ; always taken
0A87             386          ;
0A87 28          387          NUMPROC plp
0A88 90 2F       388          bcc DECPROC
0A8A             389          ;
0A8A CC E3 0A    390          HEXPROC cpy NNUMS
0A8D B0 13       391          bcs >2
0A8F             392          ;
0A8F A2 06       393          ldx #6
0A91             394          ;
0A91 BD E5 0A    395          ^1 lda NUMVALS,X
0A94 9D E6 0A    396          sta NUMVALS+1,X
0A97             397          ;
0A97 CA          398          dex
0A98 10 F7       399          bpl <1
0A9A             400          ;
0A9A A9 00       401          lda #ZERO
0A9C 8D E5 0A    402          sta NUMVALS
0A9F             403          ;
0A9F C8          404          iny
0AA0 D0 E8       405          bne HEXPROC
0AA2             406          ;
0AA2 A2 06       407          ^2 ldx #6
0AA4 A0 03       408          ldY #3
0AA6             409          ;
0AA6 BD E5 0A    410          ^3 lda NUMVALS,X
0AA9             411          ;
0AA9 0A          412          asl
0AAA 0A          413          asl
0AAB 0A          414          asl
0AAC 0A          415          asl
0AAD             416          ;
0AAD 1D E6 0A    417          ora NUMVALS+1,X
0AB0 99 ED 0A    418          sta HEXVALS,Y
0AB3             419          ;
0AB3 CA          420          dex
0AB4 CA          421          dex
0AB5             422          ;
0AB5 88          423          dey
0AB6 10 EE       424          bpl <3
0AB8             425          ;
0AB8 60          426          rts

```

```

0AB9          427 ;
0AB9 AE E4 0A 428 DECPROC ldx NENTRY
0ABC CA       429 dex
0ABD          430 ;
0ABD A0 00    431 ldy #ZERO
0ABF          432 ;
0ABF BD E5 0A 433 ^1 lda NUMVALS,X
0AC2 F0 19    434 beq >3
0AC4          435 ;
0AC4 AD F1 0A 436 ^2 lda DECVALS
0AC7 79 01 0B 437 adc DECTBLH,Y
0ACA 8D F1 0A 438 sta DECVALS
0ACD          439 ;
0ACD AD F2 0A 440 lda DECVALS+1
0AD0 79 06 0B 441 adc DECTBLH,Y
0AD3 8D F2 0A 442 sta DECVALS+1
0AD6          443 ;
0AD6 B0 09    444 bcs >4
0AD8          445 ;
0AD8 DE E5 0A 446 dec NUMVALS,X
0ADB D0 E7    447 bne <2
0ADD          448 ;
0ADD C8       449 ^3 iny
0ADE          450 ;
0ADE CA       451 dex
0ADF 10 DE    452 bpl <1
0AE1          453 ;
0AE1 60       454 ^4 rts
0AE2          455 ;
0AE2          456 ;
0AE2          457 CFSLOT dfs 1,ZERO
0AE3          458 ;
0AE3          459 NNUMS dfs 1,ZERO
0AE4          460 NENTRY dfs 1,ZERO
0AE5          461 ;
0AE5          462 NUMVALS dfs 8,ZERO
0AED          463 ;
0AED          464 HEXVALS dfs 4,ZERO
0AF1          465 DECVALS dfs 4,ZERO
0AF5          466 ;
0011          467 ENTRLEN equ *-NENTRY
0AF5          468 ;
0AF5          469 ;
0AF5 10 C0    470 CFHOOK adr ROMHOOK
0AF7 30 C0    471 CFBOOT adr VOLBOOT
0AF9          472 ;
0AF9          473 ;
0AF9 69 20    474 CFFASIG adc #$20
0AFB A0 00    475 ldy #$00
0AFD A2 03    476 ldx #$03
0AFF 86 3C    477 stx COMMANDZ
0B01          478 ;
0008          479 SIGLEN equ *-CFFASIG
0B01          480 ;
0B01          481 ;
0B01 01 0A 64 482 DECTBLH byt 1,10,100,1000,10000
0B04 E8 10
0B06 00 00 00 483 DECTBLH hby 1,10,100,1000,10000
0B09 03 27
0B0B          484 ;
0B0B          485 ;

```

```

0B0B          486  TBLTYPE  dfs 1,1
0B0C          487  CFSLOT16 dfs 1,ZERO
0B0D          488  NDRV     dfs 1,ZERO
0B0E          489  NVOL     dfs 1,ZERO
0B0F 00       490  TNUM     hex 00
0B10 00       491  SNUM     hex 00
0B11 11 0B    492  DCTADR   adr *
0B13 00 0C    493  USRBUF   adr BUFFER
0B15          494  RWTSPARE dfs 1,ZERO
0B16          495  BYTCNT   dfs 1,PAGESIZE
0B17          496  CMDCODE  dfs 1,1
0B18          497  ERRCODE  dfs 1,ZERO
0B19          498  VOLFND   dfs 1,ZERO
0B1A          499  SLOTFND  dfs 1,ZERO
0B1B          500  DRVFND   dfs 1,ZERO
0B1C          501  ;
0B1C          502  ;
0B1C          503  MESSAGES:
0B1C          504  ;
0B1C C2 EF EF 505  MSG1     asc "Boot CFFA Volume"
0B1F F4 A0 C3
0B22 C6 C6 C1
0B25 A0 D6 EF
0B28 EC F5 ED
0B2B E5
0B2C 8D 00    506          hex 8D00
0B2E          507  ;
0B2E D4 E8 E5 508  MSG2     asc "There is no CF card installed."
0B31 F2 E5 A0
0B34 E9 F3 A0
0B37 EE EF A0
0B3A C3 C6 A0
0B3D E3 E1 F2
0B40 E4 A0 E9
0B43 EE F3 F4
0B46 E1 EC EC
0B49 E5 E4 AE
0B4C 00       509          hex 00
0B4D          510  ;
0B4D A0 C5 EE 511  MSG3     asc " Enter Drive Number:  "
0B50 F4 E5 F2
0B53 A0 C4 F2
0B56 E9 F6 E5
0B59 A0 CE F5
0B5C ED E2 E5
0B5F F2 BA A0
0B62 A0
0B63 00       512          hex 00
0B64          513  ;
0B64 C5 EE F4 514  MSG4     asc "Enter Volume Number:  "
0B67 E5 F2 A0
0B6A D6 EF EC
0B6D F5 ED E5
0B70 A0 CE F5
0B73 ED E2 E5
0B76 F2 BA A0
0B79 A0
0B7A 00       515          hex 00
0B7B          516  ;
0B7B C2 EF EF 517  MSG5     asc "Boot this Volume (Y/N):  "
0B7E F4 A0 F4

```

```
0B81 E8 E9 F3
0B84 A0 D6 EF
0B87 EC F5 ED
0B8A E5 A0 A8
0B8D D9 AF CE
0B90 A9 BA A0
0B93 A0
0B94 00          518          hex 00
0B95          519 ;
0B95 D4 E8 E9    520  MSG6    asc "This volume does not appear to contain"
0B98 F3 A0 F6
0B9B EF EC F5
0B9E ED E5 A0
0BA1 E4 EF E5
0BA4 F3 A0 EE
0BA7 EF F4 A0
0BAA E1 F0 F0
0BAD E5 E1 F2
0BB0 A0 F4 EF
0BB3 A0 E3 EF
0BB6 EE F4 E1
0BB9 E9 EE
0BBB 8D          521          byt RETURN
0BBC E1 A0 E2    522          asc "a bootable DOS image."
0BBF EF EF F4
0BC2 E1 E2 EC
0BC5 E5 A0 C4
0BC8 CF D3 A0
0BCB E9 ED E1
0BCE E7 E5 AE
0BD1 00          523          hex 00
0BD2          524 ;
0BD2          525 ;
```

BSAVE BOOTVOL,D1,A\$0900,B,L\$02D2

```
0BD2          526          usr BOOTVOL,D1
0BD2          527 ;
0BD2          528 ;
0BD2          529          dfs PAGE SIZE-*&NEGONE,ZERO
0C00          530 ;
0C00          531 ;
0C00          532  BUFFER:
0C00          533 ;
0C00          534 ;
0C00          535          stt "Boot Volume Symbol Table"
0C00          536 ;
0C00          537 ;
0C00          538          end 111
```

*** End of Assembly

ZERO	0000	SIGLEN	0008	ENTRLEN	0011	SLOTPTR	001C	TEXTPTR	001E
CH	0024	CV	0025	COMMANDZ	003C	LARROW	0088	RETURN	008D
ESCAPE	009B	LWRMASK	00DF	LWRCASE	00E0	NEGONE	00FF	DELETE	00FF
PAGESIZE	0100	DOSWARM	03D0	CALLRWTS	03D9	GETIOCB	03E3	HOOKDOS	03EA
EXIT	091E	HOOKCF	0991	FINDCF	0994	SETLINE	09D5	PRINT	09DD
READKEY	09E9	GETKEY	09FF	GETDEC2	0A19	GETDEC3	0A1C	NUMLOOP	0A2D
NUMPROC	0A87	HEXPROC	0A8A	DECPROC	0AB9	CFSLOT	0AE2	NNUMS	0AE3
NENTRY	0AE4	NUMVALS	0AE5	HEXVALS	0AED	DECVALS	0AF1	CFHOOK	0AF5
CFBOOT	0AF7	CFFASIG	0AF9	DECTBL	0B01	DECTBLH	0B06	TBLTYPE	0B0B
CFSLOT16	0B0C	NDRV	0B0D	NVOL	0B0E	TNUM	0B0F	SNUM	0B10
DCTADR	0B11	USRBUF	0B13	RWTSPARE	0B15	BYTCNT	0B16	CMDCODE	0B17
ERRCODE	0B18	VOLFND	0B19	SLOTFND	0B1A	DRVFND	0B1B	MESGS	0B1C
MESG1	0B1C	MESG2	0B2E	MESG3	0B4D	MESG4	0B64	MESG5	0B7B
MESG6	0B95	BUFFER	0C00	KEY	C000	ROMHOOK	C010	CLRKEY	C010
VOLBOOT	C030	CLRROM	CFFF	VTAB	FC22	HOME	FC58	CROUT	FD8E
COUT	FD8D								