

!A

*** End of Pass 1

*** End of Pass 2

```
0800      1          ttl "Free Space Source Code, FS.L"
0800      2      ;
0800      3      ;
0800      4      ; FS.L
0800      5      ;
0800      6      ;
0800      7      ; Free Space 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      ;
0800     35      ; CALL FS,X%[,A%]
0800     36      ;
0800     37      ; FS = Entry address of routine
0800     38      ;
0800     39      ; X% = Free space on disk
0800     40      ;
0800     41      ; Required in command line
0800     42      ;
0800     43      ; Returns free space on disk
0800     44      ;
0800     45      ; A% = Alternate VTOC buffer address
0800     46      ;
0800     47      ; Optional in command line
0800     48      ;
0800     49      ; This code will execute at any address.
0800     50      ;
0800     51      ;
00B7     52  CHRGOT    epz $B7
0800     53      ;
00EC     54  X%ADR     epz $EC
00EE     55  A%ADR     epz $EE
0800     56      ;
00FA     57  VTOCNTR   epz $FA
00FC     58  VTOCPTR   epz $FC
0800     59      ;
0800     60      enz
```

```

0800          61 ;
0000          62 ZERO      equ $00
000B          63 VTOCNDX   equ $0B
0038          64 BITMAP    equ $38
0800          65 ;
0200          66 INPUT     equ $200
0800          67 ;
DEBE          68 CHKCOM    equ $DEBE
DFE3          69 PTRGET    equ $DFE3
0800          70 ;
0800          71 ;
0900          72          org $900
0900          73          obj $900
0900          74          usr
0900          75 ;
0900          76 ;
0900          77 ; Initialize VTOCNTR to zero.
0900          78 ;
0900 A9 00      79          lda #ZERO
0902 85 FA      80          sta VTOCNTR
0904 85 FB      81          sta VTOCNTR+1
0906          82 ;
0906          83 ;
0906          84 ; Get X% variable address.
0906          85 ;
0906 20 BE DE    86          jsr CHKCOM
0909 20 E3 DF    87          jsr PTRGET
090C          88 ;
090C 85 EC      89          sta X%ADR
090E 84 ED      90          sty X%ADR+1
0910          91 ;
0910          92 ;
0910          93 ; The default address of USBUF=INPUT. Assume that address
0910          94 ; to process the VTOC for free space.
0910          95 ;
0910 A2 00      96          ldx #INPUT
0912 A9 02      97          lda /INPUT
0914          98 ;
0914 86 FC      99          stx VTOCPTR
0916 85 FD     100          sta VTOCPTR+1
0918          101 ;
0918          102 ;
0918          103 ; Get A% variable address if available and set the VTOC
0918          104 ; buffer pointer to that address.
0918          105 ;
0918 20 B7 00    106          jsr CHRGOT
091B F0 18      107          beq >1
091D          108 ;
091D 20 BE DE    109          jsr CHKCOM
0920 F0 13      110          beq >1
0922          111 ;
0922 20 E3 DF    112          jsr PTRGET
0925          113 ;
0925 85 EE      114          sta A%ADR
0927 84 EF      115          sty A%ADR+1
0929          116 ;
0929 A0 01      117          ldy #1
092B          118 ;
092B B1 EE      119          lda (A%ADR),Y
092D AA         120          tax
092E          121 ;

```

```
092E 88          122      dey
092F          123      ;
092F B1 EE      124      lda (A%ADR),Y
0931          125      ;
0931 86 FC      126      stx VTOCPTR
0933 85 FD      127      sta VTOCPTR+1
0935          128      ;
0935          129      ;
0935          130      ; Process VTOC bitmap for free space.
0935          131      ;
0935 A0 38      132      ^1      ldy #BITMAP
0937          133      ;
0937 B1 FC      134      ^2      lda (VTOCPTR),Y
0939          135      ;
0939 10 06      136      ^3      bpl >4
093B          137      ;
093B E6 FA      138      inc VTOCNTR
093D D0 02      139      bne >4
093F          140      ;
093F E6 FB      141      inc VTOCNTR+1
0941          142      ;
0941 0A          143      ^4      asl
0942 D0 F5      144      bne <3
0944          145      ;
0944 C8          146      iny
0945 D0 F0      147      bne <2
0947          148      ;
0947          149      ;
0947          150      ; Return free space.
0947          151      ;
0947 A0 01      152      ldy #1
0949          153      ;
0949 A5 FA      154      lda VTOCNTR
094B 91 EC      155      sta (X%ADR),Y
094D          156      ;
094D 88          157      dey
094E          158      ;
094E A5 FB      159      lda VTOCNTR+1
0950 91 EC      160      sta (X%ADR),Y
0952          161      ;
0952 60          162      rts
0953          163      ;
0953          164      ;
```

BSAVE FS,A\$0900,B,L\$0053

```
0953          165      usr FS
0953          166      ;
0953          167      ;
0953          168      stt "FS Symbol Table"
0953          169      ;
0953          170      ;
0953          171      end 111
```

*** End of Assembly

Symbols unsorted:

Symbols alphabetically sorted:

Symbols numerically sorted:

ZERO	0000	VTOCNDX	000B	BITMAP	0038	CHRGOT	00B7	X%ADR	00EC
A%ADR	00EE	VTOCNTR	00FA	VTOCPTR	00FC	INPUT	0200	CHKCOM	DEBE
PTRGET	DFE3								