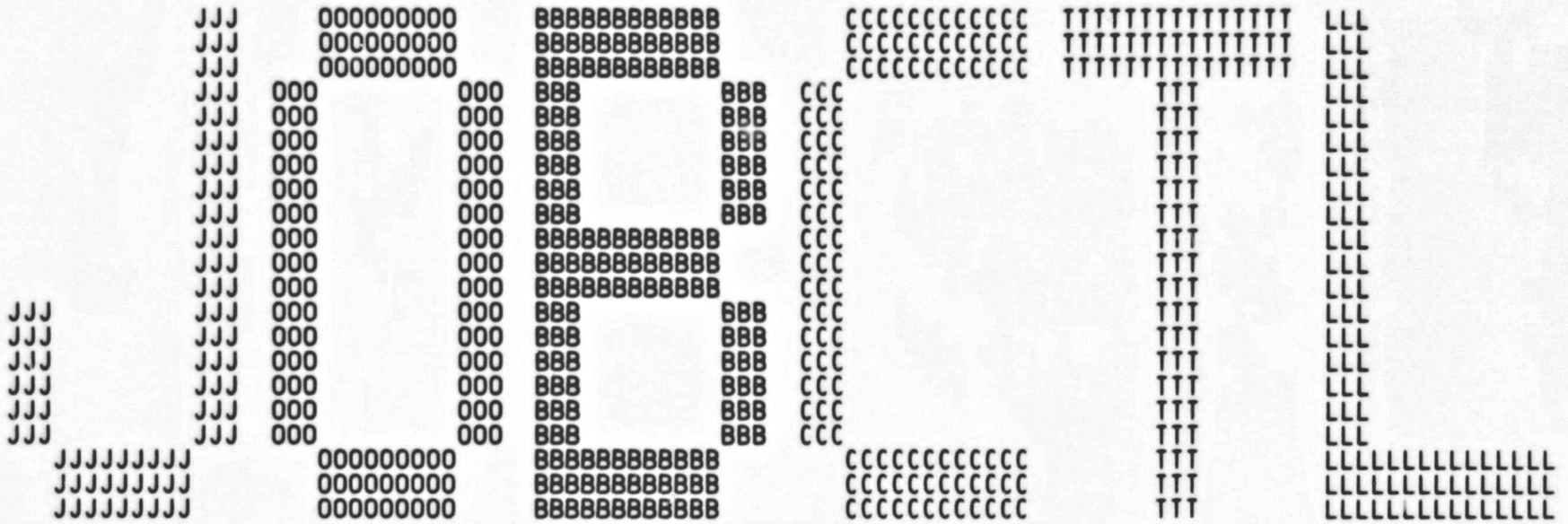
JJJ OOOOOOOOO BBBBBBBBBBBB CCCCCCCCCCC TTTTTTTTTTTTTTT LLL
JJJ OOOOOOOOO BBBBBBBBBBBB CCCCCCCCCCC TTTTTTTTTTTTTTT LLL
JJJ OOOOOOOOO BBBBBBBBBBBB CCCCCCCCCCC TTTTTTTTTTTTTTT LLL
JJJ OOO OOO BBB BBB CCC TTT LLL
JJJ OOO OOO BBB BBB CCC TTT LLL
JJJ OOO OOO BBB BBB CCC TTT LLL
JJJ OOO OOO BBB BBB CCC TTT LLL
JJJ OOO OOO BBB BBB CCC TTT LLL
JJJ OOO OOO BBBBBBBBBBBB CCC TTT LLL
JJJ OOO OOO BBBBBBBBBBBB CCC TTT LLL
JJJ OOO OOO BBBBBBBBBBBB CCC TTT LLL
JJJ JJJ OOO OOO BBB BBB CCC TTT LLL
JJJ JJJ OOO OOO BBB BBB CCC TTT LLL
JJJ JJJ OOO OOO BBB BBB CCC TTT LLL
JJJ JJJ OOO OOO BBB BBB CCC TTT LLL
JJJ JJJ OOO OOO BBB BBB CCC TTT LLL
JJJ JJJ OOO OOO BBB BBB CCC TTT LLL
JJJJJJJJJ OOOOOOOOO BBBBBBBBBBBB CCCCCCCCCCC TTT LLLLLLLLLLLLLLL
JJJJJJJJJ OOOOOOOOO BBBBBBBBBBBB CCCCCCCCCCC TTT LLLLLLLLLLLLLLL
JJJJJJJJJ OOOOOOOOO BBBBBBBBBBBB CCCCCCCCCCC TTT LLLLLLLLLLLLLLL

FILEID**SYMBIONT

```
  SSSSSSSS  YY      YY  MM      MM  BBBBBBBB     IIIIII     OOOOOO    NN      NN  TTTTTTTTTT
  SSSSSSSS  YY      YY  MM      MM  BBBBBBBB     IIIIII     OOOOOO    NN      NN  TTTTTTTTTT
SS          YY      YY  MMMM  MMMM  BB      BB     II     OO      OO  NN      NN      TT
SS          YY      YY  MMMM  MMMM  BB      BB     II     OO      OO  NN      NN      TT
SS            YY  YY    MM  MM  MM  BB      BB     II     OO      OO  NNNN    NN      TT
SS            YY  YY    MM  MM  MM  BB      BB     II     OO      OO  NNNN    NN      TT
  SSSSSS        YY      MM      MM  BBBBBBBB       II     OO      OO  NN  NN  NN      TT
  SSSSSS        YY      MM      MM  BBBBBBBB       II     OO      OO  NN  NN  NN      TT
        SS      YY      MM      MM  BB      BB     II     OO      OO  NN    NNNN      TT
        SS      YY      MM      MM  BB      BB     II     OO      OO  NN    NNNN      TT
        SS      YY      MM      MM  BB      BB     II     OO      OO  NN      NN      TT      ....
        SS      YY      MM      MM  BB      BB     II     OO      OO  NN      NN      TT      ....
SSSSSSSS        YY      MM      MM  BBBBBBBB     IIIIII     OOOOOO    NN      NN      TT      ....
SSSSSSSS        YY      MM      MM  BBBBBBBB     IIIIII     OOOOOO    NN      NN      TT      ....

LL              IIIIII      SSSSSSSS
LL              IIIIII      SSSSSSSS
LL                II      SS
LL                II      SS
LL                II      SS
LL                II        SSSSSS
LL                II        SSSSSS
LL                II              SS
LL                II              SS
LL                II              SS
LL                II              SS
LLLLLLLLLL      IIIIII    SSSSSSSS
LLLLLLLLLL      IIIIII    SSSSSSSS
```

```
;      1     0001  0 MODULE SYMBIONT (%TITLE 'Symbiont communication'
;      2     0002  0                  IDENT = 'V04-000'
;      3     0003  0                  ) =
;      4     0004  1 BEGIN
;      5     0005  1
;      6     0006  1 !*****************************************************************************
;      7     0007  1 !*                                                                           *
;      8     0008  1 !*  COPYRIGHT (c) 1978, 1980, 1982, 1984 BY                                  *
;      9     0009  1 !*  DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION, MAYNARD, MASSACHUSETTS.                    *
;     10     0010  1 !*  ALL RIGHTS RESERVED.                                                      *
;     11     0011  1 !*                                                                           *
;     12     0012  1 !*  THIS SOFTWARE IS FURNISHED UNDER A LICENSE AND MAY BE USED AND COPIED   *
;     13     0013  1 !*  ONLY IN  ACCORDANCE WITH  THE  TERMS  OF  SUCH  LICENSE  AND WITH THE  *
;     14     0014  1 !*  INCLUSION OF THE ABOVE COPYRIGHT NOTICE. THIS SOFTWARE OR  ANY  OTHER   *
;     15     0015  1 !*  COPIES THEREOF MAY NOT BE PROVIDED OR OTHERWISE MADE AVAILABLE TO ANY   *
;     16     0016  1 !*  OTHER PERSON.  NO TITLE TO AND OWNERSHIP OF  THE  SOFTWARE IS  HEREBY   *
;     17     0017  1 !*  TRANSFERRED.                                                              *
;     18     0018  1 !*                                                                           *
;     19     0019  1 !*  THE INFORMATION IN THIS SOFTWARE IS  SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE   *
;     20     0020  1 !*  AND  SHOULD  NOT  BE  CONSTRUED AS  A COMMITMENT BY DIGITAL EQUIPMENT   *
;     21     0021  1 !*  CORPORATION.                                                              *
;     22     0022  1 !*                                                                           *
;     23     0023  1 !*  DIGITAL ASSUMES NO RESPONSIBILITY FOR THE USE  OR  RELIABILITY OF ITS   *
;     24     0024  1 !*  SOFTWARE ON EQUIPMENT WHICH IS NOT SUPPLIED BY DIGITAL.                   *
;     25     0025  1 !*                                                                           *
;     26     0026  1 !*                                                                           *
;     27     0027  1 !*****************************************************************************
;     28     0028  1
;     29     0029  1 !++
;     30     0030  1 ! FACILITY:
;     31     0031  1 !       Job controller.
;     32     0032  1 !
;     33     0033  1 ! ABSTRACT:
;     34     0034  1 !       This module contains the routines that communicate with symbionts.
;     35     0035  1 !
;     36     0036  1 ! ENVIRONMENT:
;     37     0037  1 !       VAX/VMS user and kernel mode.
;     38     0038  1 !--
;     39     0039  1 !
;     40     0040  1 ! AUTHOR: M. Jack, CREATION DATE: 16-Feb-1982
;     41     0041  1 !
;     42     0042  1 ! MODIFIED BY:
;     43     0043  1 !
;     44     0044  1 !       V03-016 JAK0232         J A Krycka      31-Aug-1984
;     45     0045  1 !               Ensure that the display of the error message associated with
;     46     0046  1 !               a symbiont deletion error message is not inhibited.
;     47     0047  1 !
;     48     0048  1 !       V03-015 JAK0228         J A Krycka      30-Aug-1984
;     49     0049  1 !               Temporarily disable the pausing of a output queue upon
;     50     0050  1 !               processing an operator request message.
;     51     0051  1 !
;     52     0052  1 !       V03-014 JAK0220         J A Krycka      18-Jul-1984
;     53     0053  1 !               Support SJC$_PAGINATE at the queue level in addition to the
;     54     0054  1 !               job and file levels.
;     55     0055  1 !
;     56     0056  1 !       V03-013 JAK0219         J A Krycka      17-Jul-1984
;     57     0057  1 !               Track changes in JOBCTLDEF.REQ.
```

```
;    58          0058  1 !
;    59          0059  1 !       V03-012 JAK0206         J A Krycka      06-May-1984
;    60          0060  1 !               Conditonally request image dump for symbiont process.
;    61          0061  1 !
;    62          0062  1 !       V03-011 GRR0011         Gregory R. Robert       19-Apr-1984
;    63          0063  1 !               Enable image dump for symbiont process.
;    64          0064  1 !
;    65          0065  1 !       V03-010 JAK0200         J A Krycka      15-Mar-1984
;    66          0066  1 !               Add IO$M_NORSWAIT function modifier to mailbox write.
;    67          0067  1 !
;    68          0068  1 !       V03-009 GRR0008         Gregory R. Robert       26-Sep-1983
;    69          0069  1 !               Remove GRR0005 (LIB is already refereced in JOBCTLDEF).
;    70          0070  1 !
;    71          0071  1 !       V03-008 GRR0005         Gregory R. Robert       26-Sep-1983
;    72          0072  1 !               Fetch symbiont definitions directly from LIB.
;    73          0073  1 !
;    74          0074  1 !       V03-007 MLJ0118         Martin L. Jack, 23-Aug-1983
;    75          0075  1 !               Change field names, track symbiont changes.
;    76          0076  1 !
;    77          0077  1 !       V03-006 MLJ0115         Martin L. Jack, 30-Jul-1983
;    78          0078  1 !               Changes for job controller baselevel.
;    79          0079  1 !
;    80          0080  1 !       V03-005 MLJ0114         Martin L. Jack, 23-Jun-1983
;    81          0081  1 !               Changes for job controller baselevel.
;    82          0082  1 !
;    83          0083  1 !       V03-004 MLJ0113         Martin L. Jack, 26-May-1983
;    84          0084  1 !               Changes for job controller baselevel.
;    85          0085  1 !
;    86          0086  1 !       V03-003 MLJ0112         Martin L. Jack, 29-Apr-1983
;    87          0087  1 !               Changes for job controller and print symbiont baselevel.
;    88          0088  1 !
;    89          0089  1 !       V03-002 MLJ0110         Martin L. Jack, 18-Apr-1983
;    90          0090  1 !               Correct failure to set stopped state in STOP_SYMBIONT_STREAM.
;    91          0091  1 !
;    92          0092  1 !       V03-001 MLJ0109         Martin L. Jack, 14-Apr-1983
;    93          0093  1 !               Changes for job controller baselevel.
;    94          0094  1 !
;    95          0095  1 !**
```

```
;    97          0096  1 REQUIRE 'SRC$:JOBCTLDEF';                    ! Job controller definitions
;    98          1137  1
;    99          1138  1
;   100          1139  1 FORWARD ROUTINE
;   101          1140  1         OPERATOR_REQUEST_ACTION,
;   102          1141  1         OPERATOR_REQUEST:                    NOVALUE,
;   103          1142  1         SEND_SYMBIONT_MESSAGE:               NOVALUE,
;   104          1143  1         START_SYMBIONT_TASK:                 NOVALUE,
;   105          1144  1         STOP_SYMBIONT_TASK:                  NOVALUE,
;   106          1145  1         PAUSE_SYMBIONT_TASK:                 NOVALUE,
;   107          1146  1         RESUME_SYMBIONT_TASK:                NOVALUE,
;   108          1147  1         START_SYMBIONT_STREAM,
;   109          1148  1         STOP_SYMBIONT_STREAM:                NOVALUE,
;   110          1149  1         RESET_SYMBIONT_STREAM:               NOVALUE,
;   111          1150  1         PROCESS_SYMBIONT_MESSAGE:            NOVALUE,
;   112          1151  1         SYMBIONT_SERVICE:                    NOVALUE,
;   113          1152  1         SYMBIONT_DELETION:                   NOVALUE,
;   114          1153  1         DELETE_SYMBIONTS:                    NOVALUE,
;   115          1154  1         SYMBIONT_COMPLETED_BLOCKS;
;   116          1155  1
;   117          1156  1
;   118          1157  1 EXTERNAL ROUTINE
;   119          1158  1         ALLOCATE_MEMORY,
;   120          1159  1         COMPLETE_JOB:                        NOVALUE,
;   121          1160  1         DEALLOCATE_MEMORY:                   NOVALUE,
;   122          1161  1         DEALLOCATE_VARIABLE_DATA:            NOVALUE,
;   123          1162  1         ENQUEUE_JOB:                         L_OUTPUT_2 NOVALUE,
;   124          1163  1         ENTER_PROCESS_DATA:                  NOVALUE,
;   125          1164  1         FETCH_VARIABLE_DATA:                 NOVALUE,
;   126          1165  1         FETCH_VARIABLE_ITEM,
;   127          1166  1         FETCH_VARIABLE_ITEM_LIST,
;   128          1167  1         FIND_PENDING_JOBS:                   NOVALUE,
;   129          1168  1         LOCK_QUEUE_FILE:                     NOVALUE,
;   130          1169  1         READ_RECORD,
;   131          1170  1         RELEASE_RECORD:                      NOVALUE,
;   132          1171  1         REWRITE_RECORD:                      NOVALUE,
;   133          1172  1         SCAN_INCOMPLETE_SERVICES:            NOVALUE,
;   134          1173  1         STORE_VARIABLE_DATA,
;   135          1174  1         UNLOCK_QUEUE_FILE:                   NOVALUE,
;   136          1175  1         UPDATE_GETQUI_DATA:                  NOVALUE;
;   137          1176  1
;   138          1177  1
;   139          1178  1 EXTERNAL
;   140          1179  1         JOBCTLMBX_DESC,
;   141          1180  1         NLA0_DESC,
;   142          1181  1         OPA0_DESC;
;   143          1182  1
;   144          1183  1
;   145          1184  1 ! Symbiont control table.
;   146          1185  1 !
;   147          1186  1 MACRO
;   148          1187  1         SCT_L_FLINK=              0,0,32,0 %,    ! Link to next SCT
;   149          1188  1         SCT_V_DELETING=           4,0,1,0 %,     ! Symbiont is deleting itself
;   150          1189  1         SCT_B_MAXSTREAMS=         5,0,8,0 %,     ! Maximum active streams
;   151          1190  1         SCT_W_MAILBOX=            6,0,16,0 %,    ! Unit number of mailbox
;   152          1191  1         SCT_L_PID=                8,0,32,0 %,    ! PID of symbiont process
;   153          1192  1         SCT_L_BITMAP=             12,0,32,0 %,   ! Stream index allocation bitmap
```

```
;  154     1193  1          SCT_L_RESETTING=        16,0,32,0 %,    ! Stream resetting bitmap
;  155     1194  1          SCT_T_PROCESSOR=        20,0,0,0 %,     ! Image filename (ASCIC)
;  156     1195  1          SCT_L_QUEUES=           60,0,0,0 %;     ! Base of 32 SMQ pointers
;  157     1196  1
;  158     1197  1
;  159     1198  1 LITERAL
;  160     1199  1          SCT_K_MAXSTREAMS=       32;             ! Maximum active streams
;  161     1200  1
;  162     1201  1
;  163     1202  1 BUILTIN
;  164     1203  1          FFC,
;  165     1204  1          MOVC3,
;  166     1205  1          TESTBITSC;
```

```
;  168          1206  1 ROUTINE OPERATOR_REQUEST_ACTION(MSG_DESC)=
;  169          1207  1
;  170          1208  1 !++
;  171          1209  1 !
;  172          1210  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  173          1211  1 !       This is an action routine for the $PUTMSG that issues an operator
;  174          1212  1 !       request to the printer operator.  It writes the record to the operator
;  175          1213  1 !       via OPCOM or via broadcast.
;  176          1214  1 !
;  177          1215  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  178          1216  1 !       MSG_DESC        - Descriptor for message.
;  179          1217  1 !
;  180          1218  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  181          1219  1 !       NONE
;  182          1220  1 !
;  183          1221  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  184          1222  1 !       NONE
;  185          1223  1 !
;  186          1224  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  187          1225  1 !       NONE
;  188          1226  1 !
;  189          1227  1 ! ROUTINE VALUE:
;  190          1228  1 !       FALSE, to signal $PUTMSG not to write the message.
;  191          1229  1 !
;  192          1230  1 ! SIDE EFFECTS:
;  193          1231  1 !       NONE
;  194          1232  1 !
;  195          1233  1 !--
;  196          1234  1
;  197          1235  2 BEGIN
;  198          1236  2 MAP
;  199          1237  2         MSG_DESC:       REF BBLOCK;     ! Descriptor for message text
;  200          1238  2 LOCAL
;  201          1239  2         LENGTH:         WORD,           ! Length of message, minimized
;  202          1240  2         OPC_BUFFER:     BBLOCK[$BYTEOFFSET(OPC$L_MS_TEXT) + 512],
;  203          1241  2                                         ! Buffer for OPCOM message
;  204          1242  2         OPC_DESC:       VECTOR[2],      ! Descriptor for message buffer
;  205          1243  2         STATUS;                         ! Status return
;  206          1244  2
;  207          1245  2
;  208          1246  2 ! Set up the OPCOM message buffer.
;  209          1247  2 !
;  210          1248  2 OPC_BUFFER[OPC$B_MS_TYPE] = OPC$_RQ_RQST;
;  211          1249  2 OPC_BUFFER[OPC$B_MS_TARGET] = OPC$M_NM_PRINT;
;  212          1250  2 OPC_BUFFER[OPC$W_MS_STATUS] = 0;
;  213          1251  2 OPC_BUFFER[OPC$L_MS_RQSTID] = 0;
;  214          1252  2 LENGTH = .MSG_DESC[DSC$W_LENGTH];
;  215          1253  2 IF .LENGTH GTRU 512 THEN LENGTH = 512;
;  216          1254  2 CH$MOVE(.LENGTH, .MSG_DESC[DSC$A_POINTER], OPC_BUFFER[OPC$L_MS_TEXT]);
;  217          1255  2 OPC_DESC[0] = $BYTEOFFSET(OPC$L_MS_TEXT) + .LENGTH;
;  218          1256  2 OPC_DESC[1] = OPC_BUFFER;
;  219          1257  2
;  220          1258  2
;  221          1259  2 ! Try to send the message by OPCOM.  If this fails, send a broadcast to the
;  222          1260  2 ! system console.
;  223          1261  2 !
;  224          1262  2 STATUS = $SNDOPR(MSGBUF=OPC_DESC);
```

```
;  225          1263  2 IF NOT .STATUS OR .STATUS EQL OPC$_NOPERATOR
;  226          1264  2 THEN
;  227        P 1265  2     $BRKTHRU(
;  228        P 1266  2         MSGBUF=.MSG_DESC,
;  229        P 1267  2         SENDTO=OPA0_DESC,
;  230        P 1268  2         SNDTYP=BRK$C_DEVICE,
;  231          1269  2         TIMOUT=10);
;  232          1270  2
;  233          1271  2
;  234          1272  2 ! Return FALSE, to signal $PUTMSG not to write the message.
;  235          1273  2 !
;  236          1274  2 FALSE
;  237          1275  1 END;


                                                .TITLE  SYMBIONT Symbiont communication
                                                .IDENT  \V04-000\

                                                .PSECT  COMMON,NOEXE,  OVR,2

                                        00000 DIAG_STORAGE_BASE:
                                                .BLKB   0
                                        00000 DIAG_TRACE:
                                                .BLKB   96
                                        00060 DIAG_COUNT:
                                                .BLKB   96
                                        000C0 DIAG_FLAGS:
                                                .BLKB   4
                                        000C4 WORK_AREA:
                                                .BLKB   44
                                        000F0 SNDJBC_COUNT:
                                                .BLKB   132
                                        00174 GETQUI_COUNT:
                                                .BLKB   40
                                        0019C SNDACC_COUNT:
                                                .BLKB   28
                                        001B8 SNDSMB_COUNT:
                                                .BLKB   72
                                        00200 DIAG_STORAGE_END:
                                                .BLKB   0
                                        00200 FLAGS:    .BLKB   4
                                        00204 IMAGE_DUMP_STSFLG:
                                                .BLKB   4
                                        00208 THIS_SYSID:
                                                .BLKB   6
                                        0020E           .BLKB   2
                                        00210 CUR_TIME:
                                                .BLKB   8
                                        00218 HOURLY_TIME:
                                                .BLKB   8
                                        00220 HOURLY_PARAMS:
                                                .BLKB   20
                                        00234 SYMBIONT_COUNT:
                                                .BLKB   4
                                        00238 QUEUE_REFERENCE_COUNT:
                                                .BLKB   4
                                        0023C MBX_MESSAGE_COUNT:
```

```
                        .BLKB   4
00240 MBX:              .BLKB   4
00244 MBX_END:          .BLKB   4
00248 MEMORY_FREE_QUEUES:
                        .BLKB   40
00270 NONAST_WORK_QUEUE:
                        .BLKB   8
00278 BCB_FREE_LIST:
                        .BLKB   4
0027C BCB_ACTIVE_LIST:
                        .BLKB   4
00280 GQL_FREE_LIST:
                        .BLKB   4
00284 GQL_ACTIVE_LIST:
                        .BLKB   4
00288 OPEN_GETQUI_LIST:
                        .BLKB   4
0028C PROCESS_DATA_LIST:
                        .BLKB   4
00290 SYMBIONT_CONTROL:
                        .BLKB   4
00294 SPARE_AREA:
                        .BLKB   12
002A0 REMOTE_REQUEST_LKSB:
                        .BLKB   8
002A8 QUEUE_FILE_LKSB:
                        .BLKB   8
002B0 QUEUE_LOCK_LKSB:
                        .BLKB   8
002B8 RSP:              .BLKB   8
002C0 JBC_PRIORITY:
                        .BLKB   4
002C4 JBC_PRIVILEGES:
                        .BLKB   8
002CC JBC_QUOTAS:
                        .BLKB   66
0030E                   .BLKB   2
00310 JBC_UIC:          .BLKB   4
00314 QUEUE_FAB:
                        .BLKB   80
00364 QUEUE_RAB:
                        .BLKB   68
003A8 QUEUE_NAM:
                        .BLKB   96
00408 QUEUE_XAB:
                        .BLKB   88
00460 QUEUE_RSA:
                        .BLKB   255
0055F                   .BLKB   1
00560 QUEUE_ALQ:
                        .BLKB   4
00564 QUEUE_MBF:
                        .BLKB   1
00565                   .BLKB   3
00568 ACCOUNTING_FABS:
                        .BLKB   8
00570 ACCOUNTING_RABS:
```

```
                        .BLKB   8
00578 ACCOUNT_FAB_A:
                        .BLKB   80
005C8 ACCOUNT_RAB_A:
                        .BLKB   68
0060C ACCOUNT_NAM_A:
                        .BLKB   96
0066C ACCOUNT_RSA_A:
                        .BLKB   255
0076B                   .BLKB   1
0076C ACCOUNT_FAB_B:
                        .BLKB   80
007BC ACCOUNT_RAB_B:
                        .BLKB   68
00800 ACCOUNT_NAM_B:
                        .BLKB   96
00860 ACCOUNT_RSA_B:
                        .BLKB   255
0095F                   .BLKB   1
00960 DIAG_FAB:
                        .BLKB   80
009B0 DIAG_RAB:
                        .BLKB   68
009F4 MBX_CHAN:
                        .BLKB   4
009F8 MBX_IOSB:
                        .BLKB   8
00A00 MBX_BUFFER:
                        .BLKB   1024
00E00 VALUE_STORAGE_BASE:
                        .BLKB   0
00E00 ITEM_PRESENT:
                        .BLKB   32
00E20 VALUE_GETQUI_BASE:
                        .BLKB   0
00E20 VALUE_ACCOUNTING_MESSAGE:
                        .BLKB   6
00E26 VALUE_ACCOUNTING_TYPES:
                        .BLKB   4
00E2A VALUE_AFTER_TIME:
                        .BLKB   8
00E32 VALUE_ALIGNMENT_PAGES:
                        .BLKB   1
00E33 VALUE_BASE_PRIORITY:
                        .BLKB   1
00E34 VALUE_BATCH_INPUT:
                        .BLKB   6
00E3A VALUE_BATCH_OUTPUT:
                        .BLKB   10
00E44 VALUE_BUFFER_COUNT:
                        .BLKB   1
00E45 VALUE_CHARACTERISTIC_NAME:
                        .BLKB   6
00E4B VALUE_CHARACTERISTIC_NUMBER:
                        .BLKB   1
00E4C VALUE_CHARACTERISTICS:
                        .BLKB   16
```

```
00E5C VALUE_CHECKPOINT_DATA:
                .BLKB   6
00E62 VALUE_CLI:
                .BLKB   6
00E68 VALUE_CPU_DEFAULT:
                .BLKB   4
00E6C VALUE_CPU_LIMIT:
                .BLKB   4
00E70 VALUE_DESTINATION_QUEUE:
                .BLKB   8
00E78 VALUE_DEVICE_NAME:
                .BLKB   6
00E7E VALUE_ENTRY_NUMBER:
                .BLKB   4
00E82 VALUE_ENTRY_NUMBER_OUTPUT:
                .BLKB   10
00E8C VALUE_EXTEND_QUANTITY:
                .BLKB   2
00E8E VALUE_FILE_COPIES:
                .BLKB   1
00E8F VALUE_FILE_IDENTIFICATION:
                .BLKB   36
00EB3 VALUE_FILE_SETUP_MODULES:
                .BLKB   6
00EB9 VALUE_FILE_SPECIFICATION:
                .BLKB   6
00EBF VALUE_FIRST_PAGE:
                .BLKB   4
00EC3 VALUE_FORM_DESCRIPTION:
                .BLKB   6
00EC9 VALUE_FORM_LENGTH:
                .BLKB   1
00ECA VALUE_FORM_MARGIN_BOTTOM:
                .BLKB   1
00ECB VALUE_FORM_MARGIN_LEFT:
                .BLKB   2
00ECD VALUE_FORM_MARGIN_RIGHT:
                .BLKB   2
00ECF VALUE_FORM_MARGIN_TOP:
                .BLKB   1
00ED0 VALUE_FORM_NAME:
                .BLKB   6
00ED6 VALUE_FORM_NUMBER:
                .BLKB   4
00EDA VALUE_FORM:
                .BLKB   8
00EE2 VALUE_FORM_SETUP_MODULES:
                .BLKB   6
00EE8 VALUE_FORM_STOCK:
                .BLKB   6
00EEE VALUE_FORM_WIDTH:
                .BLKB   2
00EF0 VALUE_GENERIC_TARGET:
                .BLKB   996
012D4 VALUE_JOB_COPIES:
                .BLKB   1
012D5 VALUE_JOB_LIMIT:
```

```
                        .BLKB   1
012D6 VALUE_JOB_NAME:
                        .BLKB   6
012DC VALUE_JOB_RESET_MODULES:
                        .BLKB   6
012E2 VALUE_JOB_SIZE_MAXIMUM:
                        .BLKB   4
012E6 VALUE_JOB_SIZE_MINIMUM:
                        .BLKB   4
012EA VALUE_JOB_STATUS_OUTPUT:
                        .BLKB   10
012F4 VALUE_LAST_PAGE:
                        .BLKB   4
012F8 VALUE_LIBRARY_SPECIFICATION:
                        .BLKB   6
012FE VALUE_LOG_QUEUE:
                        .BLKB   8
01306 VALUE_LOG_SPECIFICATION:
                        .BLKB   6
0130C VALUE_NOTE:
                        .BLKB   6
01312 VALUE_OPERATOR_REQUEST:
                        .BLKB   6
01318 VALUE_OWNER_UIC:
                        .BLKB   4
0131C VALUE_PAGE_SETUP_MODULES:
                        .BLKB   6
01322 VALUE_PARAMETER_1:
                        .BLKB   6
01328 VALUE_PARAMETER_2:
                        .BLKB   6
0132E VALUE_PARAMETER_3:
                        .BLKB   6
01334 VALUE_PARAMETER_4:
                        .BLKB   6
0133A VALUE_PARAMETER_5:
                        .BLKB   6
01340 VALUE_PARAMETER_6:
                        .BLKB   6
01346 VALUE_PARAMETER_7:
                        .BLKB   6
0134C VALUE_PARAMETER_8:
                        .BLKB   6
01352 VALUE_PRIORITY:
                        .BLKB   1
01353 VALUE_PROCESSOR:
                        .BLKB   6
01359 VALUE_PROTECTION:
                        .BLKB   4
0135D VALUE_QUEUE:
                        .BLKB   6
01363 VALUE_QUEUE_FILE_SPECIFICATION:
                        .BLKB   6
01369 VALUE_RELATIVE_PAGE:
                        .BLKB   4
0136D VALUE_RESERVED_INPUT_1:
                        .BLKB   1
```

```
                        0136E VALUE_RESERVED_INPUT_2:
                                .BLKB   2
                        01370 VALUE_RESERVED_INPUT_3:
                                .BLKB   4
                        01374 VALUE_RESERVED_INPUT_4:
                                .BLKB   6
                        0137A VALUE_RESERVED_OUTPUT_1:
                                .BLKB   10
                        01384 VALUE_RESERVED_OUTPUT_2:
                                .BLKB   10
                        0138E VALUE_SEARCH_STRING:
                                .BLKB   6
                        01394 VALUE_SCSNODE_NAME:
                                .BLKB   6
                        0139A VALUE_WSDEFAULT:
                                .BLKB   2
                        0139C VALUE_WSEXTENT:
                                .BLKB   2
                        0139E VALUE_WSQUOTA:
                                .BLKB   2
                        013A0 VALUE_STORAGE_END:
                                .BLKB   0

                              JBC$_CLOSEOUT=      266328
                              JBC$_NOCMKRNL=      272388
                              JBC$_NOOPER=        272532
                              JBC$_NOSYSNAM=      272404
                              JBC$_OPENIN=        266392
                              JBC$_OPENOUT=       266400
                              JBC$_READERR=       266416
                              JBC$_WRITEERR=      266448
                                      .EXTRN  ALLOCATE_MEMORY
                                      .EXTRN  COMPLETE_JOB, DEALLOCATE_MEMORY
                                      .EXTRN  DEALLOCATE_VARIABLE_DATA
                                      .EXTRN  ENQUEUE_JOB, ENTER_PROCESS_DATA
                                      .EXTRN  FETCH_VARIABLE_DATA
                                      .EXTRN  FETCH_VARIABLE_ITEM
                                      .EXTRN  FETCH_VARIABLE_ITEM_LIST
                                      .EXTRN  FIND_PENDING_JOBS
                                      .EXTRN  LOCK_QUEUE_FILE
                                      .EXTRN  READ_RECORD, RELEASE_RECORD
                                      .EXTRN  REWRITE_RECORD, SCAN_INCOMPLETE_SERVICES
                                      .EXTRN  STORE_VARIABLE_DATA
                                      .EXTRN  UNLOCK_QUEUE_FILE
                                      .EXTRN  UPDATE_GETQUI_DATA
                                      .EXTRN  JOBCTLMBX_DESC, NLA0_DESC
                                      .EXTRN  OPA0_DESC, SYS$SNDOPR
                                      .EXTRN  SYS$BRKTHRU

                                      .PSECT  CODE,NOWRT,2

                              00FC 00000 OPERATOR_REQUEST_ACTION:
                                      .WORD   Save R2,R3,R4,R5,R6,R7                  ; 1206
                  5E      FDF0   CE   9E 00002          MOVAB   -528(SP), SP            ;
            08    AE      0203   8F   3C 00007          MOVZWL  #515, OPC_BUFFER        ; 1248
                    AE      0C   AE   D4 0000D          CLRL    OPC_BUFFER+4            ; 1251
                  57        04   AC   D0 00010          MOVL    MSG_DESC, R7            ; 1252
```

```
                                 56                  67  B0  00014          MOVW    (R7), LENGTH                                ;
                           0200  8F                  56  B1  00017          CMPW    LENGTH, #512                                ; 1253
                                                     05  1B  0001C          BLEQU   1$                                          ;
                                 56        0200      8F  B0  0001E          MOVW    #512, LENGTH                                ;
                     10    AE      04     B7        56  28  00023  1$:     MOVC3   LENGTH, @4(R7), OPC_BUFFER+8                ; 1254
                                          6E        56  3C  00029          MOVZWL  LENGTH, OPC_DESC                            ; 1255
                                          6E        08  C0  0002C          ADDL2   #8, OPC_DESC                                ;
                           04    AE          08     AE  9E  0002F          MOVAB   OPC_BUFFER, OPC_DESC+4                      ; 1256
                                                     7E  D4  00034          CLRL    -(SP)                                       ; 1262
                                              04     AE  9F  00036          PUSHAB  OPC_DESC                                    ;
                 00000000G   00                      02  FB  00039          CALLS   #2, SYS$SNDOPR                              ;
                                                     50  E9  00040          BLBC    STATUS, 2$                                  ; 1263
                 00058061    8F                      50  D1  00043          CMPL    STATUS, #360545                             ;
                                                     1C  12  0004A          BNEQ    3$                                          ;
                                                     7E  7C  0004C  2$:     CLRQ    -(SP)                                       ; 1269
                                                     0A  DD  0004E          PUSHL   #10                                         ;
                                                     7E  7C  00050          CLRQ    -(SP)                                       ;
                                                     20  DD  00052          PUSHL   #32                                         ;
                                 7E                  01  7D  00054          MOVQ    #1, -(SP)                                   ;
                                      00000000G      EF  9F  00057          PUSHAB  OPA0_DESC                                   ;
                                                     57  DD  0005D          PUSHL   R7                                          ;
                                                     7E  D4  0005F          CLRL    -(SP)                                       ;
                 00000000G   00                      0B  FB  00061          CALLS   #11, SYS$BRKTHRU                            ;
                                                     50  D4  00068  3$:     CLRL    R0                                          ; 1275
                                                         04  0006A          RET                                                 ;

; Routine Size:  107 bytes,    Routine Base:  CODE + 0000
```

```
;  239     1276  1 ROUTINE OPERATOR_REQUEST(SMQ,SJH): NOVALUE=
;  240     1277  1
;  241     1278  1 !++
;  242     1279  1 !
;  243     1280  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  244     1281  1 !       This routine formats and writes an operator request message to the
;  245     1282  1 !       printer operator.
;  246     1283  1 !
;  247     1284  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  248     1285  1 !       SMQ             - Pointer to SMQ.
;  249     1286  1 !       SJH             - Pointer to SJH.
;  250     1287  1 !
;  251     1288  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  252     1289  1 !       NONE
;  253     1290  1 !
;  254     1291  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  255     1292  1 !       NONE
;  256     1293  1 !
;  257     1294  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  258     1295  1 !       NONE
;  259     1296  1 !
;  260     1297  1 ! ROUTINE VALUE:
;  261     1298  1 !       NONE
;  262     1299  1 !
;  263     1300  1 ! SIDE EFFECTS:
;  264     1301  1 !       Message written to operator.
;  265     1302  1 !
;  266     1303  1 !--
;  267     1304  1
;  268     1305  2 BEGIN
;  269     1306  2 MAP
;  270     1307  2         SMQ:            REF BBLOCK,     ! Pointer to SMQ
;  271     1308  2         SJH:            REF BBLOCK;     ! Pointer to SJH
;  272     1309  2 LOCAL
;  273     1310  2         MSGVEC:         VECTOR[9],      ! $PUTMSG message vector
;  274     1311  2         BUFFER:         VECTOR[132,BYTE]; ! User's operator request text
;  275     1312  2
;  276     1313  2
;  277     1314  2 ! Fetch the user's operator request message.
;  278     1315  2 !
;  279     1316  2 FETCH_VARIABLE_DATA(
;  280     1317  2     SJH$S_OPERATOR_REQUEST, SJH[SJH$T_OPERATOR_REQUEST],
;  281     1318  2     %ALLOCATION(BUFFER), BUFFER);
;  282     1319  2
;  283     1320  2
;  284     1321  2 ! Format the $PUTMSG buffer.
;  285     1322  2 !
;  286     1323  2 MSGVEC[0] = 8;
;  287     1324  2 MSGVEC[1] = JBC$_REQUEST;
;  288     1325  2 MSGVEC[2] = 6;
;  289     1326  2 MSGVEC[3] = SMQ[SMQ$T_NAME];
;  290     1327  2 MSGVEC[4] = SJH[SJH$T_NAME];
;  291     1328  2 MSGVEC[5] = SJH$S_USERNAME;
;  292     1329  2 MSGVEC[6] = SJH[SJH$T_USERNAME];
;  293     1330  2 MSGVEC[7] = .BBLOCK[SJH[SJH$T_OPERATOR_REQUEST], FVDF_LENGTH];
;  294     1331  2 MSGVEC[8] = BUFFER;
;  295     1332  2 $PUTMSG(MSGVEC=MSGVEC, ACTRTN=OPERATOR_REQUEST_ACTION);
```

```
;  296          1333  1 END;


                                                                .EXTRN  SYS$PUTMSG

                                                0004 00000 OPERATOR_REQUEST:
                                                                .WORD   Save R2                                 ; 1276
                                    5E      FF58    CE  9E 00002            MOVAB   -168(SP), SP                ;
                                                    5E  DD 00007            PUSHL   SP                          ; 1317
                                    7E        84    8F  9A 00009            MOVZBL  #132, -(SP)                 ;
                                    52        08    AC  D0 0000D            MOVL    SJH, R2                     ;
                                            01AC    C2  9F 00011            PUSHAB  428(R2)                     ;
                                                    06  DD 00015            PUSHL   #6                          ;
                            00000000G       EF          04  FB 00017        CALLS   #4, FETCH_VARIABLE_DATA     ;
                                  DC        AD          08  D0 0001E        MOVL    #8, MSGVEC                  ; 1323
                                  E0        AD  00048450    8F  D0 00022    MOVL    #296016, MSGVEC+4           ; 1324
                                  E4        AD              06  D0 0002A    MOVL    #6, MSGVEC+8                ; 1325
                        E8    AD        04    AC  000000B0    8F  C1 0002E  ADDL3   #176, SMQ, MSGVEC+12        ; 1326
                        EC    AD        08    AC  00000108    8F  C1 00038  ADDL3   #264, SJH, MSGVEC+16        ; 1327
                                  F0        AD              0C  D0 00042    MOVL    #12, MSGVEC+20              ; 1328
                        F4    AD        08    AC  00000148    8F  C1 00046  ADDL3   #328, SJH, MSGVEC+24        ; 1329
                                  F8        AD      01AC    C2  3C 00050    MOVZWL  428(R2), MSGVEC+28          ; 1330
                                  FC        AD              6E  9E 00056    MOVAB   BUFFER, MSGVEC+32           ; 1331
                                                            7E  7C 0005A    CLRQ    -(SP)                       ; 1332
                                                    FF35    CF  9F 0005C    PUSHAB  OPERATOR_REQUEST_ACTION     ;
                                                      DC    AD  9F 00060    PUSHAB  MSGVEC                      ;
                            00000000G       00          04  FB 00063        CALLS   #4, SYS$PUTMSG              ;
                                                        04  0006A          RET                                 ; 1333

; Routine Size:  107 bytes,    Routine Base:  CODE + 006B
```

```
;  298          1334  1 ROUTINE SEND_SYMBIONT_MESSAGE(SMQ,MSG_DESC): NOVALUE=
;  299          1335  1
;  300          1336  1 !++
;  301          1337  1 !
;  302          1338  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  303          1339  1 !       This routine sends a message to a specified symbiont.
;  304          1340  1 !
;  305          1341  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  306          1342  1 !       SMQ             - Pointer to SMQ.
;  307          1343  1 !       MSG_DESC        - Descriptor for message.
;  308          1344  1 !
;  309          1345  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  310          1346  1 !       NONE
;  311          1347  1 !
;  312          1348  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  313          1349  1 !       NONE
;  314          1350  1 !
;  315          1351  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  316          1352  1 !       NONE
;  317          1353  1 !
;  318          1354  1 ! ROUTINE VALUE:
;  319          1355  1 !       NONE
;  320          1356  1 !
;  321          1357  1 ! SIDE EFFECTS:
;  322          1358  1 !       Message written to mailbox.
;  323          1359  1 !
;  324          1360  1 !--
;  325          1361  1
;  326          1362  2 BEGIN
;  327          1363  2 MAP
;  328          1364  2         SMQ:            REF BBLOCK,     ! Pointer to SMQ.
;  329          1365  2         MSG_DESC:       REF BBLOCK;     ! Descriptor for message
;  330          1366  2 LOCAL
;  331          1367  2         STATUS;                         ! Status return
;  332          1368  2
;  333          1369  2
;  334          1370  2 ! Write the message without waiting.
;  335          1371  2 !
;  336        P 1372  2 STATUS = $QIO(
;  337        P 1373  2     FUNC=IO$_WRITEVBLK OR IO$M_NOW OR IO$M_NORSWAIT,
;  338        P 1374  2     CHAN=.BBLOCK[.SMQ[SMQ$L_STREAM_SCT], SCT_W_MAILBOX],
;  339        P 1375  2     P1=.MSG_DESC[DSC$A_POINTER],
;  340          1376  2     P2=.MSG_DESC[DSC$W_LENGTH]);
;  341          1377  2 IF NOT .STATUS THEN SIGNAL(JBC$_WRISMBMBX OR STS$K_ERROR, 0, .STATUS);
;  342          1378  1 END;


                                                .EXTRN  SYS$QIO

                                0000 00000 SEND_SYMBIONT_MESSAGE:
                                                .WORD   Save nothing                    ; 1334
                                    7E  7C 00002        CLRQ    -(SP)                   ; 1376
                                    7E  7C 00004        CLRQ    -(SP)                   ;
                          50        AC  D0 00006        MOVL    MSG_DESC, R0            ;
                          7E    08  60  3C 0000A        MOVZWL  (R0), -(SP)             ;
                                04  A0  DD 0000D        PUSHL   4(R0)                   ;
```

```
                                    7E  7C 00010          CLRQ    -(SP)                                  ;
                                    7E  D4 00012          CLRL    -(SP)                                  ;
                             7E     0470 8F  3C 00014     MOVZWL  #1136, -(SP)                           ;
                             50       04 AC  D0 00019     MOVL    SMQ, R0                                ;
                             50     00FC C0  D0 0001D     MOVL    252(R0), R0                            ;
                             7E       06 A0  3C 00022     MOVZWL  6(R0), -(SP)                           ;
                                    7E  D4 00026          CLRL    -(SP)                                  ;
                 00000000G   00         0C  FB 00028     CALLS   #12, SYS$QIO                           ;
                             11         50  E8 0002F     BLBS    STATUS, 1$                             ; 1377
                                        50  DD 00032     PUSHL   STATUS                                 ;
                                    7E  D4 00034          CLRL    -(SP)                                  ;
                          0004847A  8F  DD 00036          PUSHL   #296058                                ;
                 00000000G   00         03  FB 0003C     CALLS   #3, LIB$SIGNAL                         ;
                                        04 00043 1$:      RET                                            ; 1378

; Routine Size:  68 bytes,    Routine Base:  CODE + 00D6
```

```
;  344     1379  1 GLOBAL ROUTINE START_SYMBIONT_TASK(SMQ_N,SMQ,SJH_N,SJH,SQR_N,SQR): NOVALUE=
;  345     1380  1
;  346     1381  1 !++
;  347     1382  1 !
;  348     1383  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  349     1384  1 !       This routine sends the "start task" message to a symbiont.
;  350     1385  1 !
;  351     1386  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  352     1387  1 !       SMQ_N           - Record number of SMQ.
;  353     1388  1 !       SMQ             - Pointer to SMQ.
;  354     1389  1 !       SJH_N           - Record number of SJH.
;  355     1390  1 !       SJH             - Pointer to SJH.
;  356     1391  1 !       SQR_N           - Record number of SQR.
;  357     1392  1 !       SQR             - Pointer to SQR.
;  358     1393  1 !
;  359     1394  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  360     1395  1 !       NONE
;  361     1396  1 !
;  362     1397  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  363     1398  1 !       NONE
;  364     1399  1 !
;  365     1400  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  366     1401  1 !       NONE
;  367     1402  1 !
;  368     1403  1 ! ROUTINE VALUE:
;  369     1404  1 !       NONE
;  370     1405  1 !
;  371     1406  1 ! SIDE EFFECTS:
;  372     1407  1 !       NONE
;  373     1408  1 !
;  374     1409  1 !--
;  375     1410  1
;  376     1411  2 BEGIN
;  377     1412  2 MAP
;  378     1413  2         SMQ:            REF BBLOCK,             ! Pointer to SMQ
;  379     1414  2         SJH:            REF BBLOCK,             ! Pointer to SJH
;  380     1415  2         SQR:            REF BBLOCK;             ! Pointer to SQR
;  381     1416  2 LOCAL
;  382     1417  2         FIRST_FILE,                             ! True if first file in job
;  383     1418  2         LAST_FILE,                              ! True if last file in job
;  384     1419  2         SFM:            REF BBLOCK,             ! Pointer to SFM
;  385     1420  2         QSMQ:           REF BBLOCK,             ! Pointer to job's SMQ
;  386     1421  2         SMBMSG:         BBLOCK[JBC$K_SMBMBXSIZ],! Message buffer
;  387     1422  2         SMBITM:         REF BBLOCK,             ! Cursor for message items
;  388     1423  2         SMBMSG_DESC:    VECTOR[2];              ! Descriptor for message buffer
;  389     1424  2
;  390     1425  2
;  391     1426  2 ! Read the form definition.
;  392     1427  2 !
;  393     1428  2 SFM = READ_RECORD(.SJH[SJH$L_FORM_LINK]);
;  394     1429  2
;  395     1430  2
;  396     1431  2 ! Message header.
;  397     1432  2 !
;  398     1433  2 SMBMSG[SMBMSG$W_REQUEST_CODE] = SMBMSG$K_START_TASK;
;  399     1434  2 SMBMSG[SMBMSG$B_STRUCTURE_LEVEL] = SMBMSG$K_STRUCTURE_LEVEL;
;  400     1435  2 SMBMSG[SMBMSG$B_STREAM_INDEX] = .SMQ[SMQ$B_STREAM_INDEX];
```

```
;   401     1436  2 SMBITM = SMBMSG + SMBMSG$S_REQUEST_HEADER;
;   402     1437  2
;   403     1438  2
;   404     1439  2 ! Account name.
;   405     1440  2 !
;   406     1441  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = SJH$S_ACCOUNT;
;   407     1442  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_ACCOUNT_NAME;
;   408     1443  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;   409     1444  2 MOVC3(
;   410     1445  2     %REF(SJH$S_ACCOUNT),
;   411     1446  2     SJH[SJH$T_ACCOUNT],
;   412     1447  2     .SMBITM; ,,, SMBITM);
;   413     1448  2
;   414     1449  2
;   415     1450  2 ! After time.
;   416     1451  2 !
;   417     1452  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = SJH$S_AFTER_TIME;
;   418     1453  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_AFTER_TIME;
;   419     1454  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;   420     1455  2 COPY_TIME(SJH[SJH$Q_AFTER_TIME], .SMBITM);
;   421     1456  2 SMBITM = .SMBITM + SJH$S_AFTER_TIME;
;   422     1457  2
;   423     1458  2
;   424     1459  2 ! Form bottom margin.
;   425     1460  2 !
;   426     1461  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;   427     1462  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_BOTTOM_MARGIN;
;   428     1463  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;   429     1464  2 .SMBITM = .SFM[SFM$B_MARGIN_BOTTOM];
;   430     1465  2 SMBITM = .SMBITM + 4;
;   431     1466  2
;   432     1467  2
;   433     1468  2 ! Characteristics.
;   434     1469  2 !
;   435     1470  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = SJH$S_CHARACTERISTICS;
;   436     1471  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_CHARACTERISTICS;
;   437     1472  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;   438     1473  2 MOVC3(
;   439     1474  2     %REF(SJH$S_CHARACTERISTICS),
;   440     1475  2     SJH[SJH$T_CHARACTERISTICS],
;   441     1476  2     .SMBITM; ,,, SMBITM);
;   442     1477  2
;   443     1478  2
;   444     1479  2 ! Checkpoint data.
;   445     1480  2 !
;   446     1481  2 IF .SJH[SJH$L_CURRENT_FILE_CHKPT] EQL .SQR_N
;   447     1482  2 AND .SJH[SJH$B_JOB_COPIES_CHKPT] EQL .SJH[SJH$B_JOB_COPIES_DONE]
;   448     1483  2 AND .SJH[SJH$B_FILE_COPIES_CHKPT] EQL .SJH[SJH$B_FILE_COPIES_DONE]
;   449     1484  2 THEN
;   450     1485  2     SMBITM = FETCH_VARIABLE_ITEM(
;   451     1486  2         SJH$S_CHECKPOINT, SJH[SJH$T_CHECKPOINT],
;   452     1487  2         SMBMSG$K_CHECKPOINT_DATA,
;   453     1488  2         .SMBITM);
;   454     1489  2
;   455     1490  2
;   456     1491  2 ! Entry number.
;   457     1492  2 !
```

```
;  458          1493  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;  459          1494  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_ENTRY_NUMBER;
;  460          1495  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  461          1496  2 .SMBITM = .SJH[SYM$L_ENTRY_NUMBER];
;  462          1497  2 SMBITM = .SMBITM + 4;
;  463          1498  2
;  464          1499  2
;  465          1500  2 ! File copies.
;  466          1501  2 !
;  467          1502  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;  468          1503  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_FILE_COPIES;
;  469          1504  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  470          1505  2 .SMBITM = .SQR[SQR$B_FILE_COPIES];
;  471          1506  2 SMBITM = .SMBITM + 4;
;  472          1507  2
;  473          1508  2
;  474          1509  2 ! File copy number.
;  475          1510  2 !
;  476          1511  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;  477          1512  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_FILE_COUNT;
;  478          1513  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  479          1514  2 .SMBITM = .SJH[SJH$B_FILE_COPIES_DONE] + 1;
;  480          1515  2 SMBITM = .SMBITM + 4;
;  481          1516  2
;  482          1517  2
;  483          1518  2 ! File setup modules.
;  484          1519  2 !
;  485          1520  2 SMBITM = FETCH_VARIABLE_ITEM(
;  486          1521  2     SQR$S_FILE_SETUP_MODULES, SQR[SQR$T_FILE_SETUP_MODULES],
;  487          1522  2     SMBMSG$K_FILE_SETUP_MODULES,
;  488          1523  2     .SMBITM);
;  489          1524  2
;  490          1525  2
;  491          1526  2 ! First page number.
;  492          1527  2 !
;  493          1528  2 IF .SQR[SQR$L_FIRST_PAGE] NEQ 0
;  494          1529  2 THEN
;  495          1530  3     BEGIN
;  496          1531  3     SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;  497          1532  3     SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_FIRST_PAGE;
;  498          1533  3     SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  499          1534  3     .SMBITM = .SQR[SQR$L_FIRST_PAGE];
;  500          1535  3     SMBITM = .SMBITM + 4;
;  501          1536  2     END;
;  502          1537  2
;  503          1538  2
;  504          1539  2 ! Form length.
;  505          1540  2 !
;  506          1541  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;  507          1542  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_FORM_LENGTH;
;  508          1543  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  509          1544  2 .SMBITM = .SFM[SFM$B_LENGTH];
;  510          1545  2 SMBITM = .SMBITM + 4;
;  511          1546  2
;  512          1547  2
;  513          1548  2 ! Form name.
;  514          1549  2 !
```

```
;  515          1550  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = CH$RCHAR(SFM[SFM$T_NAME]);
;  516          1551  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_FORM_NAME;
;  517          1552  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  518          1553  2 MOVC3(
;  519          1554  2     %REF(CH$RCHAR(SFM[SFM$T_NAME])),
;  520          1555  2     SFM[SFM$T_NAME] + 1,
;  521          1556  2     .SMBITM; ,,, SMBITM);
;  522          1557  2
;  523          1558  2
;  524          1559  2 ! Form setup modules.
;  525          1560  2 !
;  526          1561  2 SMBITM = FETCH_VARIABLE_ITEM(
;  527          1562  2     SFM$S_FORM_SETUP_MODULES, SFM[SFM$T_FORM_SETUP_MODULES],
;  528          1563  2     SMBMSG$K_FORM_SETUP_MODULES,
;  529          1564  2     .SMBITM);
;  530          1565  2
;  531          1566  2
;  532          1567  2 ! Form width.
;  533          1568  2 !
;  534          1569  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;  535          1570  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_FORM_WIDTH;
;  536          1571  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  537          1572  2 .SMBITM = .SFM[SFM$W_WIDTH];
;  538          1573  2 SMBITM = .SMBITM + 4;
;  539          1574  2
;  540          1575  2
;  541          1576  2 ! File identification or condition vector.
;  542          1577  2 !
;  543          1578  2 IF CH$RCHAR(SQR[SQR$T_FILE_ID_DVI]) NEQ 0
;  544          1579  2 THEN
;  545          1580  3     BEGIN
;  546          1581  3     SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = SQR$S_FILE_IDENTIFICATION;
;  547          1582  3     SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_FILE_IDENTIFICATION;
;  548          1583  3     SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  549          1584  3     MOVC3(
;  550          1585  3         %REF(SQR$S_FILE_IDENTIFICATION),
;  551          1586  3         SQR[SQR$T_FILE_IDENTIFICATION],
;  552          1587  3         .SMBITM; ,,, SMBITM);
;  553          1588  3     END
;  554          1589  2 ELSE
;  555          1590  3     BEGIN
;  556          1591  3     SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = SQR$S_CONDITION_VECTOR;
;  557          1592  3     SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_MESSAGE_VECTOR;
;  558          1593  3     SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  559          1594  3     MOVC3(
;  560          1595  3         %REF(SQR$S_CONDITION_VECTOR),
;  561          1596  3         SQR[SQR$L_CONDITION_T],
;  562          1597  3         .SMBITM; ,,, SMBITM);
;  563          1598  2     END;
;  564          1599  2
;  565          1600  2
;  566          1601  2 ! File specification.
;  567          1602  2 !
;  568          1603  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = CH$RCHAR(SQR[SQR$T_FILE_SPECIFICATION]);
;  569          1604  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_FILE_SPECIFICATION;
;  570          1605  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  571          1606  2 MOVC3(
```

```
;  572          1607  2      %REF(CH$RCHAR(SQR[SQR$T_FILE_SPECIFICATION])),
;  573          1608  2      SQR[SQR$T_FILE_SPECIFICATION]+1,
;  574          1609  2      .SMBITM; ,,, SMBITM);
;  575          1610  2
;  576          1611  2
;  577          1612  2  ! Job copies.
;  578          1613  2  !
;  579          1614  2  SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;  580          1615  2  SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_JOB_COPIES;
;  581          1616  2  SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  582          1617  2  .SMBITM = .SJH[SJH$B_JOB_COPIES];
;  583          1618  2  SMBITM = .SMBITM + 4;
;  584          1619  2
;  585          1620  2
;  586          1621  2  ! Job copy number.
;  587          1622  2  !
;  588          1623  2  SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;  589          1624  2  SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_JOB_COUNT;
;  590          1625  2  SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  591          1626  2  .SMBITM = .SJH[SJH$B_JOB_COPIES_DONE] + 1;
;  592          1627  2  SMBITM = .SMBITM + 4;
;  593          1628  2
;  594          1629  2
;  595          1630  2  ! Job name.
;  596          1631  2  !
;  597          1632  2  SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = CH$RCHAR(SJH[SJH$T_NAME]);
;  598          1633  2  SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_JOB_NAME;
;  599          1634  2  SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  600          1635  2  MOVC3(
;  601          1636  2      %REF(CH$RCHAR(SJH[SJH$T_NAME])),
;  602          1637  2      SJH[SJH$T_NAME]+1,
;  603          1638  2      .SMBITM; ,,, SMBITM);
;  604          1639  2
;  605          1640  2
;  606          1641  2  ! Job reset modules.
;  607          1642  2  !
;  608          1643  2  SMBITM = FETCH_VARIABLE_ITEM(
;  609          1644  2      SMQ$S_JOB_RESET_MODULES, SMQ[SMQ$T_JOB_RESET_MODULES],
;  610          1645  2      SMBMSG$K_JOB_RESET_MODULES,
;  611          1646  2      .SMBITM);
;  612          1647  2
;  613          1648  2
;  614          1649  2  ! Last page number.
;  615          1650  2  !
;  616          1651  2  IF .SQR[SQR$L_LAST_PAGE] NEQ 0
;  617          1652  2  THEN
;  618          1653  3      BEGIN
;  619          1654  3      SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;  620          1655  3      SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_LAST_PAGE;
;  621          1656  3      SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  622          1657  3      .SMBITM = .SQR[SQR$L_LAST_PAGE];
;  623          1658  3      SMBITM = .SMBITM + 4;
;  624          1659  2      END;
;  625          1660  2
;  626          1661  2
;  627          1662  2  ! Form left margin.
;  628          1663  2  !
```

```
;  629     1664  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;  630     1665  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_LEFT_MARGIN;
;  631     1666  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  632     1667  2 .SMBITM = .SFM[SFM$W_MARGIN_LEFT];
;  633     1668  2 SMBITM = .SMBITM + 4;
;  634     1669  2
;  635     1670  2
;  636     1671  2 ! Note.
;  637     1672  2 !
;  638     1673  2 SMBITM = FETCH_VARIABLE_ITEM(
;  639     1674  2     SJH$S_NOTE, SJH[SJH$T_NOTE],
;  640     1675  2     SMBMSG$K_NOTE,
;  641     1676  2     .SMBITM);
;  642     1677  2
;  643     1678  2
;  644     1679  2 ! Page setup modules.
;  645     1680  2 !
;  646     1681  2 SMBITM = FETCH_VARIABLE_ITEM(
;  647     1682  2     SFM$S_PAGE_SETUP_MODULES, SFM[SFM$T_PAGE_SETUP_MODULES],
;  648     1683  2     SMBMSG$K_PAGE_SETUP_MODULES,
;  649     1684  2     .SMBITM);
;  650     1685  2
;  651     1686  2
;  652     1687  2 ! Parameters.
;  653     1688  2 !
;  654     1689  2 SMBITM = FETCH_VARIABLE_ITEM_LIST(
;  655     1690  2     SJH$S_PARAMETERS, SJH[SJH$T_PARAMETERS],
;  656     1691  2     SMBMSG$K_PARAMETER_1,
;  657     1692  2     .SMBITM);
;  658     1693  2
;  659     1694  2
;  660     1695  2 ! Print control flags.
;  661     1696  2 !
;  662     1697  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;  663     1698  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_PRINT_CONTROL;
;  664     1699  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  665     1700  2 .SMBITM = 0;
;  666     1701  2 IF .SQR[SQR$V_DOUBLE_SPACE] THEN SMBITM[SMBMSG$V_DOUBLE_SPACE] = TRUE;
;  667     1702  2 IF .SQR[SQR$V_PAGE_HEADER] THEN SMBITM[SMBMSG$V_PAGE_HEADER] = TRUE;
;  668     1703  2 IF .SQR[SQR$V_PASSALL] THEN SMBITM[SMBMSG$V_PASSALL] = TRUE;
;  669     1704  2 IF .SFM[SFM$V_SHEET_FEED] THEN SMBITM[SMBMSG$V_SHEET_FEED] = TRUE;
;  670     1705  2 IF .SFM[SFM$V_TRUNCATE] THEN SMBITM[SMBMSG$V_TRUNCATE] = TRUE;
;  671     1706  2 IF .SFM[SFM$V_WRAP] THEN SMBITM[SMBMSG$V_WRAP] = TRUE;
;  672     1707  2
;  673     1708  2
;  674     1709  2 ! Compute paginate bit.
;  675     1710  2 !
;  676     1711  2 IF .SQR[SQR$V_PAGINATE_EXPLICIT]
;  677     1712  2 THEN
;  678     1713  3     BEGIN
;  679     1714  3     IF .SQR[SQR$V_PAGINATE]
;  680     1715  3     THEN
;  681     1716  3         SMBITM[SMBMSG$V_PAGINATE] = TRUE;
;  682     1717  3     END
;  683     1718  3
;  684     1719  2 ELSE IF .SJH[SJH$V_PAGINATE_EXPLICIT]
;  685     1720  2 THEN
```

```
;  686     1721  3     BEGIN
;  687     1722  3     IF .SJH[SJH$V_PAGINATE]
;  688     1723  3     THEN
;  689     1724  3         SMBITM[SMBMSG$V_PAGINATE] = TRUE;
;  690     1725  3     END
;  691     1726  3
;  692     1727  2 ELSE
;  693     1728  3     BEGIN
;  694     1729  3     IF .SMQ[SMQ$V_PAGINATE]
;  695     1730  3     THEN
;  696     1731  3         SMBITM[SMBMSG$V_PAGINATE] = TRUE;
;  697     1732  2     END;
;  698     1733  2
;  699     1734  2 SMBITM = .SMBITM + 4;
;  700     1735  2
;  701     1736  2
;  702     1737  2 ! Separation control flags.
;  703     1738  2 !
;  704     1739  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;  705     1740  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_SEPARATION_CONTROL;
;  706     1741  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  707     1742  2 .SMBITM = 0;
;  708     1743  2 IF .BBLOCK[SMQ[SMQ$T_JOB_RESET_MODULES], FVDF_LENGTH] NEQ 0
;  709     1744  2     THEN SMBITM[SMBMSG$V_JOB_RESET_ABORT] = TRUE;
;  710     1745  2
;  711     1746  2
;  712     1747  2 ! Special actions for the first file in the job.
;  713     1748  2 !
;  714     1749  2 FIRST_FILE = FALSE;
;  715     1750  2 IF
;  716     1751  3     (.SJH[SJH$B_JOB_COPIES_DONE] EQL 0
;  717     1752  3     AND .SJH[SJH$B_FILE_COPIES_DONE] EQL 0
;  718     1753  3     AND .SJH[SJH$L_FILE_LIST] EQL .SQR_N)
;  719     1754  2 OR
;  720     1755  2     .SJH[SJH$V_RESTARTING]
;  721     1756  2 THEN
;  722     1757  3     BEGIN
;  723     1758  3     SJH[SJH$V_RESTARTING] = FALSE;
;  724     1759  3     IF .SMQ[SMQ$V_JOB_FLAG] THEN SMBITM[SMBMSG$V_JOB_FLAG] = TRUE;
;  725     1760  3     IF .SMQ[SMQ$V_JOB_BURST] THEN SMBITM[SMBMSG$V_JOB_BURST] = TRUE;
;  726     1761  3     FIRST_FILE = TRUE;
;  727     1762  2     END;
;  728     1763  2
;  729     1764  2
;  730     1765  2 ! Compute file burst bit.
;  731     1766  2 !
;  732     1767  2 IF .SQR[SQR$V_FILE_BURST_EXPLICIT]
;  733     1768  2 THEN
;  734     1769  3     BEGIN
;  735     1770  3     IF .SQR[SQR$V_FILE_BURST]
;  736     1771  3     THEN
;  737     1772  3         SMBITM[SMBMSG$V_FILE_BURST] = TRUE;
;  738     1773  3     END
;  739     1774  3
;  740     1775  2 ELSE IF .SJH[SJH$V_FILE_BURST_EXPLICIT]
;  741     1776  2 THEN
;  742     1777  3     BEGIN
```

```
;  743          1778  3      IF .SJH[SJH$V_FILE_BURST]
;  744          1779  4      OR (.SJH[SJH$V_FILE_BURST_ONE] AND .FIRST_FILE)
;  745          1780  3      THEN
;  746          1781  3          SMBITM[SMBMSG$V_FILE_BURST] = TRUE;
;  747          1782  3      END
;  748          1783  3
;  749          1784  2  ELSE
;  750          1785  3      BEGIN
;  751          1786  3      IF .SMQ[SMQ$V_FILE_BURST]
;  752          1787  4      OR (.SMQ[SMQ$V_FILE_BURST_ONE] AND .FIRST_FILE)
;  753          1788  3      THEN
;  754          1789  3          SMBITM[SMBMSG$V_FILE_BURST] = TRUE;
;  755          1790  2      END;
;  756          1791  2
;  757          1792  2
;  758          1793  2  ! Compute file flag bit.
;  759          1794  2  !
;  760          1795  2  IF .SQR[SQR$V_FILE_FLAG_EXPLICIT]
;  761          1796  2  THEN
;  762          1797  3      BEGIN
;  763          1798  3      IF .SQR[SQR$V_FILE_FLAG]
;  764          1799  3      THEN
;  765          1800  3          SMBITM[SMBMSG$V_FILE_FLAG] = TRUE;
;  766          1801  3      END
;  767          1802  3
;  768          1803  2  ELSE IF .SJH[SJH$V_FILE_FLAG_EXPLICIT]
;  769          1804  2  THEN
;  770          1805  3      BEGIN
;  771          1806  3      IF .SJH[SJH$V_FILE_FLAG]
;  772          1807  4      OR (.SJH[SJH$V_FILE_FLAG_ONE] AND .FIRST_FILE)
;  773          1808  3      THEN
;  774          1809  3          SMBITM[SMBMSG$V_FILE_FLAG] = TRUE;
;  775          1810  3      END
;  776          1811  3
;  777          1812  2  ELSE
;  778          1813  3      BEGIN
;  779          1814  3      IF .SMQ[SMQ$V_FILE_FLAG]
;  780          1815  4      OR (.SMQ[SMQ$V_FILE_FLAG_ONE] AND .FIRST_FILE)
;  781          1816  3      THEN
;  782          1817  3          SMBITM[SMBMSG$V_FILE_FLAG] = TRUE;
;  783          1818  2      END;
;  784          1819  2
;  785          1820  2
;  786          1821  2  ! Special actions for last file in job.
;  787          1822  2  !
;  788          1823  2  LAST_FILE = FALSE;
;  789          1824  2  IF .SJH[SJH$B_JOB_COPIES_DONE] + 1 GEQU .SJH[SJH$B_JOB_COPIES]
;  790          1825  2  AND .SJH[SJH$B_FILE_COPIES_DONE] + 1 GEQU .SQR[SQR$B_FILE_COPIES]
;  791          1826  2  AND .SQR[SYM$L_LINK] EQL 0
;  792          1827  2  THEN
;  793          1828  3      BEGIN
;  794          1829  3      IF .SMQ[SMQ$V_JOB_TRAILER] THEN SMBITM[SMBMSG$V_JOB_TRAILER] = TRUE;
;  795          1830  3      IF .BBLOCK[SMQ[SMQ$T_JOB_RESET_MODULES], FVDF_LENGTH] NEQ 0
;  796          1831  3          THEN SMBITM[SMBMSG$V_JOB_RESET] = TRUE;
;  797          1832  3      LAST_FILE = TRUE;
;  798          1833  2      END;
;  799          1834  2
```

```
;  800          1835  2
;  801          1836  2 ! Compute file trailer bits.
;  802          1837  2 !
;  803          1838  2 IF .SQR[SQR$V_FILE_TRAILER_EXPLICIT]
;  804          1839  2 THEN
;  805          1840  3     BEGIN
;  806          1841  3     IF .SQR[SQR$V_FILE_TRAILER]
;  807          1842  3     THEN
;  808          1843  4         BEGIN
;  809          1844  4         SMBITM[SMBMSG$V_FILE_TRAILER] = TRUE;
;  810          1845  4         SMBITM[SMBMSG$V_FILE_TRAILER_ABORT] = TRUE;
;  811          1846  3         END;
;  812          1847  3     END
;  813          1848  3
;  814          1849  2 ELSE IF .SJH[SJH$V_FILE_TRAILER_EXPLICIT]
;  815          1850  2 THEN
;  816          1851  3     BEGIN
;  817          1852  3     IF .SJH[SJH$V_FILE_TRAILER]
;  818          1853  3     THEN
;  819          1854  4         BEGIN
;  820          1855  4         SMBITM[SMBMSG$V_FILE_TRAILER] = TRUE;
;  821          1856  4         SMBITM[SMBMSG$V_FILE_TRAILER_ABORT] = TRUE;
;  822          1857  4         END
;  823          1858  4
;  824          1859  3     ELSE IF .SJH[SJH$V_FILE_TRAILER_ONE]
;  825          1860  3     THEN
;  826          1861  4         BEGIN
;  827          1862  4         IF .LAST_FILE THEN SMBITM[SMBMSG$V_FILE_TRAILER] = TRUE;
;  828          1863  4         SMBITM[SMBMSG$V_FILE_TRAILER_ABORT] = TRUE;
;  829          1864  3         END;
;  830          1865  3     END
;  831          1866  3
;  832          1867  2 ELSE
;  833          1868  3     BEGIN
;  834          1869  3     IF .SMQ[SMQ$V_FILE_TRAILER]
;  835          1870  3     THEN
;  836          1871  4         BEGIN
;  837          1872  4         SMBITM[SMBMSG$V_FILE_TRAILER] = TRUE;
;  838          1873  4         SMBITM[SMBMSG$V_FILE_TRAILER_ABORT] = TRUE;
;  839          1874  4         END
;  840          1875  4
;  841          1876  3     ELSE IF .SMQ[SMQ$V_FILE_TRAILER_ONE]
;  842          1877  3     THEN
;  843          1878  4         BEGIN
;  844          1879  4         IF .LAST_FILE THEN SMBITM[SMBMSG$V_FILE_TRAILER] = TRUE;
;  845          1880  4         SMBITM[SMBMSG$V_FILE_TRAILER_ABORT] = TRUE;
;  846          1881  3         END;
;  847          1882  2     END;
;  848          1883  2 SMBITM = .SMBITM + 4;
;  849          1884  2
;  850          1885  2
;  851          1886  2 ! Request control flags.
;  852          1887  2 !
;  853          1888  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;  854          1889  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_REQUEST_CONTROL;
;  855          1890  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  856          1891  2 .SMBITM = 0;
```

```
;  857          1892  2 IF .SJH[SJH$V_RESTARTING] THEN SMBITM[SMBMSG$V_RESTARTING] = TRUE;
;  858          1893  2 IF .BBLOCK[SJA[SJH$T_OPERATOR_REQUEST], FVDF_LENGTH] NEQ 0
;  859          1894  2 AND .FIRST_FILE
;  860          1895  2 THEN
;  861          1896  3     BEGIN
;  862          1897  3     SMQ[SMQ$V_OPERATOR_REQUEST] = TRUE;
;  863          1898  3     SMBITM[SMBMSG$V_PAUSE_COMPLETE] = FALSE;    ! Temporarily cleared (V03-015)
;  864          1899  2     END;
;  865          1900  2 SMBITM = .SMBITM + 4;
;  866          1901  2
;  867          1902  2
;  868          1903  2 ! Job priority.
;  869          1904  2 !
;  870          1905  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;  871          1906  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_PRIORITY;
;  872          1907  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  873          1908  2 .SMBITM = .SJH[SJH$B_PRIORITY];
;  874          1909  2 SMBITM = .SMBITM + 4;
;  875          1910  2
;  876          1911  2
;  877          1912  2 ! Queue name.
;  878          1913  2 !
;  879          1914  2 QSMQ = READ_RECORD(.SJH[SJH$L_QUEUE_LINK]);
;  880          1915  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = CH$RCHAR(QSMQ[SMQ$T_NAME]);
;  881          1916  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_QUEUE;
;  882          1917  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  883          1918  2 MOVC3(
;  884          1919  2     %REF(CH$RCHAR(QSMQ[SMQ$T_NAME])),
;  885          1920  2     QSMQ[SMQ$T_NAME]+1,
;  886          1921  2     .SMBITM; ,,, SMBITM);
;  887          1922  2 RELEASE_RECORD(.SJH[SJH$L_QUEUE_LINK]);
;  888          1923  2
;  889          1924  2
;  890          1925  2 ! Form right margin.
;  891          1926  2 !
;  892          1927  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;  893          1928  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_RIGHT_MARGIN;
;  894          1929  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  895          1930  2 .SMBITM = .SFM[SFM$W_MARGIN_RIGHT];
;  896          1931  2 SMBITM = .SMBITM + 4;
;  897          1932  2
;  898          1933  2
;  899          1934  2 ! Time queued.
;  900          1935  2 !
;  901          1936  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = SJH$S_TIME;
;  902          1937  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_TIME_QUEUED;
;  903          1938  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  904          1939  2 COPY_TIME(SJH[SJH$Q_TIME], .SMBITM);
;  905          1940  2 SMBITM = .SMBITM + SJH$S_TIME;
;  906          1941  2
;  907          1942  2
;  908          1943  2 ! Form top margin.
;  909          1944  2 !
;  910          1945  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;  911          1946  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_TOP_MARGIN;
;  912          1947  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  913          1948  2 .SMBITM = .SFM[SFM$B_MARGIN_TOP];
```

```
;  914          1949  2 SMBITM = .SMBITM + 4;
;  915          1950  2
;  916          1951  2
;  917          1952  2 ! UIC.
;  918          1953  2 !
;  919          1954  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;  920          1955  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_UIC;
;  921          1956  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  922          1957  2 .SMBITM = .SJH[SJH$L_UIC];
;  923          1958  2 SMBITM = .SMBITM + 4;
;  924          1959  2
;  925          1960  2
;  926          1961  2 ! User name.
;  927          1962  2 !
;  928          1963  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = SJH$S_USERNAME;
;  929          1964  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_USER_NAME;
;  930          1965  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  931          1966  2 MOVC3(
;  932          1967  2     %REF(SJH$S_USERNAME),
;  933          1968  2     SJH[SJH$T_USERNAME],
;  934          1969  2     .SMBITM; ,,, SMBITM);
;  935          1970  2
;  936          1971  2
;  937          1972  2 ! Trailing zero item.
;  938          1973  2 !
;  939          1974  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 0;
;  940          1975  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = 0;
;  941          1976  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  942          1977  2
;  943          1978  2
;  944          1979  2 ! Send the message to the symbiont.
;  945          1980  2 !
;  946          1981  2 SMBMSG_DESC[1] = SMBMSG;
;  947          1982  2 SMBMSG_DESC[0] = .SMBITM - .SMBMSG_DESC[1];
;  948          1983  2 SEND_SYMBIONT_MESSAGE(.SMQ, SMBMSG_DESC);
;  949          1984  2
;  950          1985  2
;  951          1986  2 ! Update SMQ.
;  952          1987  2 !
;  953          1988  2 SMQ[SMQ$L_FORM_LINK] = .SJH[SJH$L_FORM_LINK];
;  954          1989  2
;  955          1990  2
;  956          1991  2 ! Update SJH.
;  957          1992  2 !
;  958          1993  2 SJH[SJH$L_CURRENT_FILE_CHKPT] = .SQR_N;
;  959          1994  2 SJH[SJH$B_JOB_COPIES_CHKPT] = .SJH[SJH$B_JOB_COPIES_DONE];
;  960          1995  2 SJH[SJH$B_FILE_COPIES_CHKPT] = .SJH[SJH$B_FILE_COPIES_DONE];
;  961          1996  2 SJH[SJH$L_CURRENT_FILE_LINK] = .SQR_N;
;  962          1997  2 DEALLOCATE_VARIABLE_DATA(
;  963          1998  2     SJH$S_CHECKPOINT,
;  964          1999  2     SJH[SJH$T_CHECKPOINT]);
;  965          2000  2 SJH[SJH$V_EXECUTING] = TRUE;
;  966          2001  2 SJH[SJH$V_FILE_STARTING] = TRUE;
;  967          2002  2 RELEASE_RECORD(.SJH[SJH$L_FORM_LINK]);
;  968          2003  1 END;
```

```
                                    0FFC 00000          .ENTRY  START_SYMBIONT_TASK, Save R2,R3,R4,R5,R6,-      ; 1379
                                                                R7,R8,R9,R10,RT1
                              5E    FBF8    CE  9E 00002        MOVAB   -1032(SP), SP
                              56      10    AC  D0 00007        MOVL    SJH, R6                                 ; 1428
                                    00FC    C6  9F 0000B        PUSHAB  252(R6)
                                      00    BE  DD 0000F        PUSHL   @0(SP)
                    00000000G         EF    01  FB 00012        CALLS   #1, READ_RECORD
                              59          50  D0 00019        MOVL    R0, SFM
                           0C     AE          05  B0 0001C        MOVW    #5, SMBMSG                              ; 1433
                           0E     AE          01  90 00020        MOVB    #1, SMBMSG+2                            ; 1434
                              58      08    AC  D0 00024        MOVL    SMQ, R8                                 ; 1435
                           0F     AE    0117  C8  90 00028        MOVB    279(R8), SMBMSG+3
                              53      10    AE  9E 0002E        MOVAB   SMBMSG+4, SMBITM                        ; 1436
                              83 00020008   8F  D0 00032        MOVL    #131080, (SMBITM)+                      ; 1441
                    63        14    A6          08  28 00039  MOVC3   #8, 20(R6), (SMBITM)                     ; 1447
                              83 00030008   8F  D0 0003E        MOVL    #196616, (SMBITM)+                      ; 1452
                              83      0098  C6  7D 00045        MOVQ    152(R6), (SMBITM)+                      ; 1455
                              83 00050004   8F  D0 0004A        MOVL    #327684, (SMBITM)+                      ; 1461
                              83      015B  C9  9A 00051        MOVZBL  347(SFM), (SMBITM)+                     ; 1464
                              83 00060010   8F  D0 00056        MOVL    #393232, (SMBITM)+                      ; 1470
                    63      00A0    C6          10  28 0005D  MOVC3   #16, 160(R6), (SMBITM)                  ; 1476
                              14    AC    00EC  C6  D1 00063  CMPL    236(R6), SQR_N                          ; 1481
                                                  26  12 00069  BNEQ    1$
                           017C     C6    017B  C6  91 0006B  CMPB    379(R6), 380(R6)                        ; 1482
                                                  1D  12 00072  BNEQ    1$
                           0179     C6    0178  C6  91 00074  CMPB    376(R6), 377(R6)                        ; 1483
                                                  14  12 0007B  BNEQ    1$
                                                  53  DD 0007D  PUSHL   SMBITM                                  ; 1488
                                                  07  DD 0007F  PUSHL   #7                                      ; 1486
                                        0180      C6  9F 00081  PUSHAB  384(R6)
                                                  20  DD 00085  PUSHL   #32
                    00000000G             EF    04  FB 00087  CALLS   #4, FETCH_VARIABLE_ITEM
                              53          50  D0 0008E        MOVL    R0, SMBITM
                              83 000B0004   8F  D0 00091  1$:  MOVL    #720900, (SMBITM)+                      ; 1493
                              83        08  A6  D0 00098        MOVL    8(R6), (SMBITM)+                        ; 1496
                              83 000D0004   8F  D0 0009C        MOVL    #851972, (SMBITM)+                      ; 1502
                              57        18  AC  D0 000A3        MOVL    SQR, R7                                 ; 1505
                              83        44  A7  9A 000A7        MOVZBL  68(R7), (SMBITM)+
                              83 000E0004   8F  D0 000AB        MOVL    #917508, (SMBITM)+                      ; 1511
                              5B      0179  C6  9E 000B2        MOVAB   377(R6), R11                            ; 1514
                              63            6B  9A 000B7        MOVZBL  (R11), (SMBITM)
                                            83  D6 000BA        INCL    (SMBITM)+
                                            53  DD 000BC        PUSHL   SMBITM                                  ; 1523
                                            0F  DD 000BE        PUSHL   #15                                     ; 1521
                                        45  A7  9F 000C0        PUSHAB  69(R7)
                                            06  DD 000C3        PUSHL   #6
                    00000000G             EF    04  FB 000C5  CALLS   #4, FETCH_VARIABLE_ITEM
                              53          50  D0 000CC        MOVL    R0, SMBITM
                                        3C  A7  D5 000CF        TSTL    60(R7)                                  ; 1528
                                            0B  13 000D2        BEQL    2$
                              83 00100004   8F  D0 000D4        MOVL    #1048580, (SMBITM)+                     ; 1531
                              83        3C  A7  D0 000DB        MOVL    60(R7), (SMBITM)+                       ; 1534
                              83 00110004   8F  D0 000DF  2$:   MOVL    #1114116, (SMBITM)+                     ; 1541
                              83      015A  C9  9A 000E6        MOVZBL  346(SFM), (SMBITM)+                     ; 1544
```

```
                        83      0110    C9  9B 000EB          MOVZBW  272(SFM), (SMBITM)+                  ; 1550
                        83              12  B0 000F0          MOVW    #18, (SMBITM)+                      ; 1551
                        50      0110    C9  9A 000F3          MOVZBL  272(SFM), R0                        ; 1554
                63      0111    C9          50 28 000F8       MOVC3   R0, 273(SFM), (SMBITM)              ; 1556
                                            53 DD 000FE       PUSHL   SMBITM                              ; 1564
                                            13 DD 00100       PUSHL   #19                                 ; 1562
                                    015D    C9  9F 00102      PUSHAB  349(SFM)                            ;
                                            06 DD 00106       PUSHL   #6                                  ;
                    00000000G       EF          04 FB 00108   CALLS   #4, FETCH_VARIABLE_ITEM             ;
                                    53          50 D0 0010F   MOVL    R0, SMBITM                          ;
                        83  00140004 8F          D0 00112      MOVL    #1310724, (SMBITM)+                 ; 1569
                        83      0158 C9          3C 00119      MOVZWL  344(SFM), (SMBITM)+                 ; 1572
                                  1C A7          95 0011E      TSTB    28(R7)                              ; 1578
                                               0E 13 00121     BEQL    3$                                  ;
                        83  0015001C 8F          D0 00123      MOVL    #1376284, (SMBITM)+                 ; 1581
                63        1C    A7              1C 28 0012A   MOVC3   #28, 28(R7), (SMBITM)               ; 1587
                                               0C 11 0012F     BRB     4$                                  ; 1578
                        83  001F000C 8F          D0 00131 3$:  MOVL    #2031628, (SMBITM)+                 ; 1591
                63        10    A7              0C 28 00138   MOVC3   #12, 16(R7), (SMBITM)               ; 1597
                        83      4B  A7          9B 0013D 4$:  MOVZBW  75(R7), (SMBITM)+                   ; 1603
                        83              16  B0 00141      MOVW    #22, (SMBITM)+                      ; 1604
                        50      4B  A7          9A 00144      MOVZBL  75(R7), R0                          ; 1607
                63        4C    A7              50 28 00148   MOVC3   R0, 76(R7), (SMBITM)                ; 1609
                        83  00170004 8F          D0 0014D      MOVL    #1507332, (SMBITM)+                 ; 1614
                        83      017A C6          9A 00154      MOVZBL  378(R6), (SMBITM)+                  ; 1617
                        83  00180004 8F          D0 00159      MOVL    #1572868, (SMBITM)+                 ; 1623
                        5A      017C C6          9E 00160      MOVAB   380(R6), R10                        ; 1626
                        63              6A  9A 00165      MOVZBL  (R10), (SMBITM)                     ;
                                        83  D6 00168      INCL    (SMBITM)+                           ;
                        83      0108    C6  9B 0016A      MOVZBW  264(R6), (SMBITM)+                  ; 1632
                        83              19  B0 0016F      MOVW    #25, (SMBITM)+                      ; 1633
                        50      0108    C6  9A 00172      MOVZBL  264(R6), R0                         ; 1636
                63      0109    C6          50 28 00177   MOVC3   R0, 265(R6), (SMBITM)               ; 1638
                                            53 DD 0017D   PUSHL   SMBITM                              ; 1646
                                            1A DD 0017F   PUSHL   #26                                 ; 1644
                                    0118    C8  9F 00181      PUSHAB  280(R8)                             ;
                                            06 DD 00185       PUSHL   #6                                  ;
                    00000000G       EF          04 FB 00187   CALLS   #4, FETCH_VARIABLE_ITEM             ;
                                    53          50 D0 0018E   MOVL    R0, SMBITM                          ;
                                          40    A7  D5 00191      TSTL    64(R7)                          ; 1651
                                               0B 13 00194     BEQL    5$                                  ;
                        83  001B0004 8F          D0 00196      MOVL    #1769476, (SMBITM)+                 ; 1654
                        83        40    A7      D0 0019D      MOVL    64(R7), (SMBITM)+                   ; 1657
                        83  001C0004 8F          D0 001A1 5$:  MOVL    #1835012, (SMBITM)+                 ; 1664
                        83      0154    C9          3C 001A8      MOVZWL  340(SFM), (SMBITM)+                 ; 1667
                                            53 DD 001AD       PUSHL   SMBITM                              ; 1676
                                            20 DD 001AF       PUSHL   #32                                 ; 1674
                                    01A6    C6  9F 001B1      PUSHAB  422(R6)                             ;
                                            06 DD 001B5       PUSHL   #6                                  ;
                    00000000G       EF          04 FB 001B7   CALLS   #4, FETCH_VARIABLE_ITEM             ;
                                    53          50 D0 001BE   MOVL    R0, SMBITM                          ;
                                            53 DD 001C1       PUSHL   SMBITM                              ; 1684
                                            21 DD 001C3       PUSHL   #33                                 ; 1682
                                    0163    C9  9F 001C5      PUSHAB  355(SFM)                            ;
                                            06 DD 001C9       PUSHL   #6                                  ;
                    00000000G       EF          04 FB 001CB   CALLS   #4, FETCH_VARIABLE_ITEM             ;
                                    53          50 D0 001D2   MOVL    R0, SMBITM                          ;
```

```
                                                53  DD 001D5          PUSHL   SMBITM                                  ; 1692
                                                22  DD 001D7          PUSHL   #34                                     ; 1690
                                        01B2    C6  9F 001D9          PUSHAB  434(R6)                                 ;
                                                20  DD 001DD          PUSHL   #32                                     ;
                00000000G                       EF  04 FB 001DF       CALLS   #4, FETCH_VARIABLE_ITEM_LIST            ;
                                                53  50 D0 001E6       MOVL    R0, SMBITM                              ;
                                        83 002A0004 8F  D0 001E9       MOVL    #2752516, (SMBITM)+                     ; 1697
                                                63  D4 001F0       CLRL    (SMBITM)                                ; 1700
                                        50      0C  A7  9E 001F2       MOVAB   12(R7), R0                              ; 1701
                03                      60      02  E1 0C1F6       BBC     #2, (R0), 6$                            ;
                                        63      01  88 001FA       BISB2   #1, (SMBITM)                            ;
                03                      60      09  E1 001FD 6$:    BBC     #9, (R0), 7$                            ; 1702
                                        63      02  88 00201       BISB2   #2, (SMBITM)                            ;
                03                      60      0C  E1 00204 7$:    BBC     #12, (R0), 8$                           ; 1703
                                        63      08  88 00208       BISB2   #8, (SMBITM)                            ;
                                        03      0C  A9  E9 0020B 8$:    BLBC    12(SFM), 9$                             ; 1704
                                        63      20  88 0020F       BISB2   #32, (SMBITM)                           ;
                04              0C      A9      01  E1 00212 9$:    BBC     #1, 12(SFM), 10$                        ; 1705
                                        63      40  8F  88 00217       BISB2   #64, (SMBITM)                           ;
                04              0C      A9      02  E1 0021B 10$:   BBC     #2, 12(SFM), 11$                        ; 1706
                                        63      80  8F  88 00220       BISB2   #128, (SMBITM)                          ;
                06                      60      0B  E1 00224 11$:   BBC     #11, (R0), 12$                          ; 1711
                15                      60      0A  E1 00228       BBC     #10, (R0), 15$                          ; 1714
                                                10  11 0022C       BRB     14$                                     ; 1716
                                        07      0E  A6  E9 0022E 12$:   BLBC    14(R6), 13$                             ; 1719
                                                0D  A6  95 00232       TSTB    13(R6)                                  ; 1722
                                                0A  18 00235       BGEQ    15$                                     ;
                                                05  11 00237       BRB     14$                                     ; 1724
                03              0E      A8      01  E1 00239 13$:   BBC     #1, 14(R8), 15$                         ; 1729
                                        63      04  88 0023E 14$:   BISB2   #4, (SMBITM)                            ; 1731
                                        53      04  C0 00241 15$:   ADDL2   #4, SMBITM                               ; 1734
                                        83 00330004 8F  D0 00244       MOVL    #3342340, (SMBITM)+                     ; 1739
                                                63  D4 0024B       CLRL    (SMBITM)                                ; 1742
                                                55  D4 0024D       CLRL    R5                                      ; 1743
                                        0118    C8  B5 0024F       TSTW    280(R8)                                 ;
                                                06  13 00253       BEQL    16$                                     ;
                                                55  D6 00255       INCL    R5                                      ;
                                        63      80  8F  88 00257       BISB2   #128, (SMBITM)                          ; 1744
                                                51  D4 0025B 16$:   CLRL    FIRST_FILE                              ; 1749
                                                6A  95 0025D       TSTB    (R10)                                   ; 1751
                                                0C  12 0025F       BNEQ    17$                                     ;
                                                6B  95 00261       TSTB    (R11)                                   ; 1752
                                                08  12 00263       BNEQ    17$                                     ;
                        14      AC      00F4    C6  D1 00265       CMPL    244(R6), SQR_N                          ; 1753
                                                05  13 0026B       BEQL    18$                                     ;
                17      11      A6              02  E1 0026D 17$:   BBC     #2, 17(R6), 21$                         ; 1755
                        11      A6              04  8A 00272 18$:   BICB2   #4, 17(R6)                              ; 1758
                03      0D      A8              05  E1 00276       BBC     #5, 13(R8), 19$                         ; 1759
                                        63      10  88 0027B       BISB2   #16, (SMBITM)                           ;
                03      0D      A8              04  E1 0027E 19$:   BBC     #4, 13(R8), 20$                         ; 1760
                                        63      20  88 00283       BISB2   #32, (SMBITM)                           ;
                                        51      01  D0 00286 20$:   MOVL    #1, FIRST_FILE                          ; 1761
                06                      60      04  E1 00289 21$:   BBC     #4, (R0), 22$                           ; 1767
                23                      60      03  E1 0028D       BBC     #3, (R0), 26$                           ; 1770
                                                1E  11 00291       BRB     25$                                     ; 1772
                0C      0C      A6              02  E1 00293 22$:   BBC     #2, 12(R6), 23$                         ; 1775
                14      0C      A6              01  E0 00298       BBS     #1, 12(R6), 25$                         ; 1778
```

```
                12      0C      A6              03  E1 0029D          BBC     #3, 12(R6), 26$                 ; 1779
                                                0A  11 002A2          BRB     24$
                08      0C      A8              04  E0 002A4 23$:     BBS     #4, 12(R8), 25$                 ; 1786
                06      0C      A8              05  E1 002A9          BBC     #5, 12(R8), 26$                 ; 1787
                                03              51  E9 002AE 24$:     BLBC    FIRST_FILE, 26$
                                63              01  88 002B1 25$:     BISB2   #1, (SMBITM)                    ; 1789
                06              60              06  E1 002B4 26$:     BBC     #6, (R0), 27$                   ; 1795
                23              60              05  E1 002B8          BBC     #5, (R0), 31$                   ; 1798
                                                1E  11 002BC          BRB     30$                             ; 1800
                0C      0C      A6              05  E1 002BE 27$:     BBC     #5, 12(R6), 28$                 ; 1803
                14      0C      A6              04  E0 002C3          BBS     #4, 12(R6), 30$                 ; 1806
                12      0C      A6              06  E1 002C8          BBC     #6, 12(R6), 31$                 ; 1807
                                                0A  11 002CD          BRB     29$
                08      0C      A8              06  E0 002CF 28$:     BBS     #6, 12(R8), 30$                 ; 1814
                                        0C      A8  95 002D4          TSTB    12(R8)                          ; 1815
                                                06  18 002D7          BGEQ    31$
                                03              51  E9 002D9 29$:     BLBC    FIRST_FILE, 31$
                                63              02  88 002DC 30$:     BISB2   #2, (SMBITM)                    ; 1817
                                                52  D4 002DF 31$:     CLRL    LAST_FILE                       ; 1823
                                54              6A  9A 002E1          MOVZBL  (R10), R4                       ; 1824
                                                54  D6 002E4          INCL    R4
        54      017A    C6              08      00  ED 002E6          CMPZV   #0, #8, 378(R6), R4
                                                24  1A 002ED          BGTRU   34$
                                54              6B  9A 002EF          MOVZBL  (R11), R4                       ; 1825
                                                54  D6 002F2          INCL    R4
        54      44      A7              08      00  ED 002F4          CMPZV   #0, #8, 68(R7), R4
                                                17  1A 002FA          BGTRU   34$
                                                67  D5 002FC          TSTL    (R7)                            ; 1826
                                                13  12 002FE          BNEQ    34$
                                        0D      A8  95 00300          TSTB    13(R8)                          ; 1829
                                                04  18 00303          BGEQ    32$
                01      A3                      01  88 00305          BISB2   #1, 1(SMBITM)
                        04                      55  E9 00309 32$:     BLBC    R5, 33$                         ; 1830
                        63              40      8F  88 0030C          BISB2   #64, (SMBITM)                   ; 1831
                        52                      01  D0 00310 33$:     MOVL    #1, LAST_FILE                   ; 1832
                        06              01      A0  E9 00313 34$:     BLBC    1(R0), 35$                      ; 1838
                                                60  95 00317          TSTB    (R0)                            ; 1841
                                                27  18 00319          BGEQ    39$
                                                1F  11 0031B          BRB     37$                             ; 1844
                        0F              0D      A6  E9 0031D 35$:     BLBC    13(R6), 36$                     ; 1849
                                        0C      A6  95 00321          TSTB    12(R6)                          ; 1852
                                                16  19 00324          BLSS    37$
        17      0D      A6                      01  E1 00326          BBC     #1, 13(R6), 39$                 ; 1859
                        0E                      52  E8 0032B          BLBS    LAST_FILE, 37$                  ; 1862
                                                0F  11 0032E          BRB     38$                             ; 1863
                        08              0D      A8  E8 00330 36$:     BLBS    13(R8), 37$                     ; 1869
        09      0D      A8                      01  E1 00334          BBC     #1, 13(R8), 39$                 ; 1876
                        03                      52  E9 00339          BLBC    LAST_FILE, 38$                  ; 1879
                        63                      04  88 0033C 37$:     BISB2   #4, (SMBITM)
                        63                      08  88 0033F 38$:     BISB2   #8, (SMBITM)                    ; 1880
                        53                      04  C0 00342 39$:     ADDL2   #4, SMBITM                      ; 1883
                        83      002F0004        8F  D0 00345          MOVL    #3080196, (SMBITM)+             ; 1888
                                                63  D4 0034C          CLRL    (SMBITM)                        ; 1891
        03      11      A6                      02  E1 0034E          BBC     #2, 17(R6), 40$                 ; 1892
                        63                      04  88 00353          BISB2   #4, (SMBITM)
                                01AC            C6  B5 00356 40$:     TSTW    428(R6)                         ; 1893
                                                0A  13 0035A          BEQL    41$
```

```
                        07              51  E9 0035C          BLBC    FIRST_FILE, 41$                                 ; 1894
                    10  A8              02  88 0035F          BISB2   #2, 16(R8)                                     ; 1897
                        63              02  8A 00363          BICB2   #2, (SMBITM)                                    ; 1898
                        53              04  C0 00366 41$:     ADDL2   #4, SMBITM                                      ; 1900
                        83 002B0004     8F  D0 00369          MOVL    #2818052, (SMBITM)+                             ; 1905
                        83      017D    C6  9A 00370          MOVZBL  381(R6), (SMBITM)+                              ; 1908
                        83      0134    C6  DD 00375          PUSHL   308(R6)                                         ; 1914
                00000000G       EF      01  FB 00379          CALLS   #1, READ_RECORD                                 ;
                        83      00B0    C0  9B 00380          MOVZBW  176(QSMQ), (SMBITM)+                            ; 1915
                        83              2C  B0 00385          MOVW    #44, (SMBITM)+                                  ; 1916
                        51      00B0    C0  9A 00388          MOVZBL  176(QSMQ), R1                                   ; 1919
                63      00B1    C0      51  28 0038D          MOVC3   R1, 177(QSMQ), (SMBITM)                         ; 1921
                        83      0134    C6  DD 00393          PUSHL   308(R6)                                         ; 1922
                00000000G       EF      01  FB 00397          CALLS   #1, RELEASE_RECORD                              ;
                        83 00310004     8F  D0 0039E          MOVL    #3211268, (SMBITM)+                             ; 1927
                        83      0156    C9  3C 003A5          MOVZWL  342(SFM), (SMBITM)+                             ; 1930
                        83 00350008     8F  D0 003AA          MOVL    #3473416, (SMBITM)+                             ; 1936
                        83      013C    C6  7D 003B1          MOVQ    316(R6), (SMBITM)+                              ; 1939
                        83 00360004     8F  D0 003B6          MOVL    #3538948, (SMBITM)+                             ; 1945
                        83      015C    C9  9A 003BD          MOVZBL  348(SFM), (SMBITM)+                             ; 1948
                        83 00370004     8F  D0 003C2          MOVL    #3604484, (SMBITM)+                             ; 1954
                        83      0144    C6  D0 003C9          MOVL    324(R6), (SMBITM)+                              ; 1957
                        83 0038000C     8F  D0 003CE          MOVL    #3670028, (SMBITM)+                             ; 1963
                63      0148    C6      0C  28 003D5          MOVC3   #12, 328(R6), (SMBITM)                          ; 1969
                                        83  D4 003DB          CLRL    (SMBITM)+                                       ; 1974
                    08  AE          0C  AE  9E 003DD          MOVAB   SMBMSG, SMBMSG_DESC+4                           ; 1981
            04  AE              53      08  AE  C3 003E2      SUBL3   SMBMSG_DESC+4, SMBITM, SMBMSG_DESC              ; 1982
                                        04  AE  9F 003E8      PUSHAB  SMBMSG_DESC                                     ; 1983
                                            58  DD 003EB      PUSHL   R8                                              ;
                    FBCA    CF          02  FB 003ED          CALLS   #2, SEND_SYMBIONT_MESSAGE                       ;
                      70    A8      00  BE  D0 003F2          MOVL    @0(SP), T12(R8)                                 ; 1988
                    00EC    C6      14  AC  D0 003F7          MOVL    SQR_N, 236(R6)                                  ; 1993
                    017B    C6          6A  90 003FD          MOVB    (R10), 379(R6)                                  ; 1994
                    0178    C6          6B  90 00402          MOVB    (R11), 376(R6)                                  ; 1995
                    00F0    C6      14  AC  D0 00407          MOVL    SQR_N, 240(R6)                                  ; 1996
                                  0180  C6  9F 0040D          PUSHAB  384(R6)                                         ; 1999
                                        20  DD 00411          PUSHL   #32                                             ;
                00000000G       EF      02  FB 00413          CALLS   #2, DEALLOCATE_VARIABLE_DATA                    ;
                      10    A6          18  88 0041A          BISB2   #24, 16(R6)                                     ; 2001
                                    00  BE  DD 0041E          PUSHL   @0(SP)                                          ; 2002
                00000000G       EF      01  FB 00421          CALLS   #1, RELEASE_RECORD                              ;
                                            04  00428          RET                                                     ; 2003

; Routine Size:  1065 bytes,    Routine Base:  CODE + 011A
```

```
;  970     2004  1 GLOBAL ROUTINE STOP_SYMBIONT_TASK(SMQ_N,SMQ,SJH_N,SJH): NOVALUE=
;  971     2005  1
;  972     2006  1 !++
;  973     2007  1 !
;  974     2008  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  975     2009  1 !       This routine sends the "stop task" message to a symbiont.
;  976     2010  1 !
;  977     2011  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  978     2012  1 !       SMQ_N           - Record number of SMQ.
;  979     2013  1 !       SMQ             - Pointer to SMQ.
;  980     2014  1 !       SJH_N           - Record number of SJH.
;  981     2015  1 !       SJH             - Pointer to SJH.
;  982     2016  1 !
;  983     2017  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  984     2018  1 !       NONE
;  985     2019  1 !
;  986     2020  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  987     2021  1 !       NONE
;  988     2022  1 !
;  989     2023  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  990     2024  1 !       NONE
;  991     2025  1 !
;  992     2026  1 ! ROUTINE VALUE:
;  993     2027  1 !       NONE
;  994     2028  1 !
;  995     2029  1 ! SIDE EFFECTS:
;  996     2030  1 !       NONE
;  997     2031  1 !
;  998     2032  1 !--
;  999     2033  1
; 1000     2034  2 BEGIN
; 1001     2035  2 MAP
; 1002     2036  2         SMQ:            REF BBLOCK,             ! Pointer to SMQ
; 1003     2037  2         SJH:            REF BBLOCK;             ! Pointer to SJH
; 1004     2038  2 LOCAL
; 1005     2039  2         SMBMSG:         BBLOCK[JBC$K_SMBMBXSIZ],! Message buffer
; 1006     2040  2         SMBITM:         REF BBLOCK,             ! Cursor for message items
; 1007     2041  2         SMBMSG_DESC:    VECTOR[2];              ! Descriptor for message buffer
; 1008     2042  2
; 1009     2043  2
; 1010     2044  2 ! Message header.
; 1011     2045  2 !
; 1012     2046  2 SMBMSG[SMBMSG$W_REQUEST_CODE] = SMBMSG$K_STOP_TASK;
; 1013     2047  2 SMBMSG[SMBMSG$B_STRUCTURE_LEVEL] = SMBMSG$K_STRUCTURE_LEVEL;
; 1014     2048  2 SMBMSG[SMBMSG$B_STREAM_INDEX] = .SMQ[SMQ$B_STREAM_INDEX];
; 1015     2049  2 SMBITM = SMBMSG + SMBMSG$S_REQUEST_HEADER;
; 1016     2050  2
; 1017     2051  2
; 1018     2052  2 ! Reason for stop.
; 1019     2053  2 !
; 1020     2054  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
; 1021     2055  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_STOP_CONDITION;
; 1022     2056  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
; 1023     2057  2 .SMBITM = JBC$_JOBABORT OR STS$K_ERROR;
; 1024     2058  2 IF .SJH[SJH$V_REQUEUE] THEN .SMBITM = JBC$_JOBREQUEUE OR STS$K_ERROR;
; 1025     2059  2 SMBITM = .SMBITM + 4;
; 1026     2060  2
```

```
;  1027          2061  2
;  1028          2062  2 ! Trailing zero item.
;  1029          2063  2 !
;  1030          2064  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 0;
;  1031          2065  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = 0;
;  1032          2066  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  1033          2067  2
;  1034          2068  2
;  1035          2069  2 ! Send the message to the symbiont.
;  1036          2070  2 !
;  1037          2071  2 SMBMSG_DESC[1] = SMBMSG;
;  1038          2072  2 SMBMSG_DESC[0] = .SMBITM - .SMBMSG_DESC[1];
;  1039          2073  2 SEND_SYMBIONT_MESSAGE(.SMQ, SMBMSG_DESC);
;  1040          2074  1 END;


                                                0004 00000         .ENTRY  STOP_SYMBIONT_TASK, Save R2                     ; 2004
                                     5E      FBF8   CE   9E 00002  MOVAB   -1032(SP), SP                                  ;
                                  08 AE             07   B0 00007  MOVW    #7, SMBMSG                                     ; 2046
                                  0A AE             01   90 0000B  MOVB    #1, SMBMSG+2                                   ; 2047
                                     52        08   AC   D0 0000F  MOVL    SMQ, R2                                        ; 2048
                                  0B AE      0117   C2   90 00013  MOVB    279(R2), SMBMSG+3                              ;
                                     51        0C   AE   9E 00019  MOVAB   SMBMSG+4, SMBITM                               ; 2049
                                     81  00340004   8F   D0 0001D  MOVL    #3407876, (SMBITM)+                            ; 2054
                                     61  00048082   8F   D0 00024  MOVL    #295042, (SMBITM)                              ; 2057
                                     50        10   AC   D0 0002B  MOVL    SJH, R0                                        ; 2058
                                     07        11   A0   E9 0002F  BLBC    17(R0), 1$                                     ;
                                     61  000480E2   8F   D0 00033  MOVL    #295138, (SMBITM)                              ;
                                     51             04   C0 0003A 1$:    ADDL2   #4, SMBITM                             ; 2059
                                                    81   D4 0003D  CLRL    (SMBITM)+                                      ; 2064
                                        04     AE      08   AE   9E 0003F  MOVAB   SMBMSG, SMBMSG_DESC+4                  ; 2071
                                  6E            51      04   AE   C3 00044  SUBL3   SMBMSG_DESC+4, SMBITM, SMBMSG_DESC    ; 2072
                                                    4004   8F   BB 00049  PUSHR   #^M<R2,SP>                             ; 2073
                                           FB41     CF          02   FB 0004D  CALLS   #2, SEND_SYMBIONT_MESSAGE           ;
                                                               04 00052  RET                                              ; 2074

; Routine Size:  83 bytes,    Routine Base:  CODE + 0543
```

```
;  1042     2075  1 GLOBAL ROUTINE PAUSE_SYMBIONT_TASK(SMQ_N,SMQ): NOVALUE=
;  1043     2076  1
;  1044     2077  1 !++
;  1045     2078  1 !
;  1046     2079  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  1047     2080  1 !       This routine sends the "pause task" message to a symbiont.
;  1048     2081  1 !
;  1049     2082  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  1050     2083  1 !       SMQ_N           - Record number of SMQ.
;  1051     2084  1 !       SMQ             - Pointer to SMQ.
;  1052     2085  1 !
;  1053     2086  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  1054     2087  1 !       NONE
;  1055     2088  1 !
;  1056     2089  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  1057     2090  1 !       NONE
;  1058     2091  1 !
;  1059     2092  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  1060     2093  1 !       NONE
;  1061     2094  1 !
;  1062     2095  1 ! ROUTINE VALUE:
;  1063     2096  1 !       NONE
;  1064     2097  1 !
;  1065     2098  1 ! SIDE EFFECTS:
;  1066     2099  1 !       NONE
;  1067     2100  1 !
;  1068     2101  1 !--
;  1069     2102  1
;  1070     2103  2 BEGIN
;  1071     2104  2 MAP
;  1072     2105  2         SMQ:            REF BBLOCK;     ! Pointer to SMQ
;  1073     2106  2 LOCAL
;  1074     2107  2         SMBMSG:         BBLOCK[JBC$K_SMBMBXSIZ],! Message buffer
;  1075     2108  2         SMBITM:         REF BBLOCK,             ! Cursor for message items
;  1076     2109  2         SMBMSG_DESC:    VECTOR[2];              ! Descriptor for message buffer
;  1077     2110  2
;  1078     2111  2
;  1079     2112  2 ! Message header.
;  1080     2113  2 !
;  1081     2114  2 SMBMSG[SMBMSG$W_REQUEST_CODE] = SMBMSG$K_PAUSE_TASK;
;  1082     2115  2 SMBMSG[SMBMSG$B_STRUCTURE_LEVEL] = SMBMSG$K_STRUCTURE_LEVEL;
;  1083     2116  2 SMBMSG[SMBMSG$B_STREAM_INDEX] = .SMQ[SMQ$B_STREAM_INDEX];
;  1084     2117  2 SMBITM = SMBMSG + SMBMSG$S_REQUEST_HEADER;
;  1085     2118  2
;  1086     2119  2
;  1087     2120  2 ! Trailing zero item.
;  1088     2121  2 !
;  1089     2122  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 0;
;  1090     2123  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = 0;
;  1091     2124  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  1092     2125  2
;  1093     2126  2
;  1094     2127  2 ! Send the message to the symbiont.
;  1095     2128  2 !
;  1096     2129  2 SMBMSG_DESC[1] = SMBMSG;
;  1097     2130  2 SMBMSG_DESC[0] = .SMBITM - .SMBMSG_DESC[1];
;  1098     2131  2 SEND_SYMBIONT_MESSAGE(.SMQ, SMBMSG_DESC);
```

```
;  1099          2132  2
;  1100          2133  2
;  1101          2134  2 ! Update SMQ.
;  1102          2135  2 !
;  1103          2136  2 SMQ[SMQ$V_PAUSING] = TRUE;
;  1104          2137  1 END;


                                                    0004 00000     .ENTRY  PAUSE_SYMBIONT_TASK, Save R2                    ; 2075
                                5E      FC00    CE  9E 00002     MOVAB   -1024(SP), SP                                   ;
                                6E              01  B0 00007     MOVW    #1, SMBMSG                                      ; 2114
                          02    AE              01  90 0000A     MOVB    #1, SMBMSG+2                                    ; 2115
                                52        08    AC  D0 0000E     MOVL    SMQ, R2                                         ; 2116
                          03    AE      0117    C2  90 00012     MOVB    279(R2), SMBMSG+3                               ;
                                50        04    AE  9E 00018     MOVAB   SMBMSG+4, SMBITM                                ; 2117
                                                80  D4 0001C     CLRL    (SMBITM)+                                       ; 2122
                                                5E  DD 0001E     PUSHL   SP                                              ; 2129
                      7E                50      6E  C3 00020     SUBL3   SMBMSG_DESC+4, SMBITM, SMBMSG_DESC              ; 2130
                                              4004  8F  BB 00024     PUSHR   #^M<R2,SP>                                      ; 2131
                             FB13   CF              02  FB 00028     CALLS   #2, SEND_SYMBIONT_MESSAGE                       ;
                               10   A2              08  88 0002D     BISB2   #8, 16(R2)                                      ; 2136
                                                    04  00031     RET                                                     ; 2137

; Routine Size:  50 bytes,    Routine Base:  CODE + 0596
```

```
;  1106          2138  1 GLOBAL ROUTINE RESUME_SYMBIONT_TASK(SMQ_N,SMQ,FLAGS,ALIGNMENT_PAGES,RELATIVE_PAGE,SEARCH_LENGTH,SEARCH_ADDRE
;  1107          2139  1
;  1108          2140  1 !++
;  1109          2141  1 !
;  1110          2142  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  1111          2143  1 !       This routine sends the "resume task" message to a symbiont.
;  1112          2144  1 !
;  1113          2145  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  1114          2146  1 !       SMQ_N           - Record number of SMQ.
;  1115          2147  1 !       SMQ             - Pointer to SMQ.
;  1116          2148  1 !       FLAGS           - Resume control flags.
;  1117          2149  1 !       ALIGNMENT_PAGES - Number of alignment pages (or 0).
;  1118          2150  1 !       RELATIVE_PAGE   - Relative page position (or 0).
;  1119          2151  1 !       SEARCH_LENGTH   - Descriptor for search string (or 0).
;  1120          2152  1 !       SEARCH_ADDRESS  -
;  1121          2153  1 !
;  1122          2154  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  1123          2155  1 !       NONE
;  1124          2156  1 !
;  1125          2157  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  1126          2158  1 !       NONE
;  1127          2159  1 !
;  1128          2160  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  1129          2161  1 !       NONE
;  1130          2162  1 !
;  1131          2163  1 ! ROUTINE VALUE:
;  1132          2164  1 !       NONE
;  1133          2165  1 !
;  1134          2166  1 ! SIDE EFFECTS:
;  1135          2167  1 !       NONE
;  1136          2168  1 !
;  1137          2169  1 !--
;  1138          2170  1
;  1139          2171  2 BEGIN
;  1140          2172  2 MAP
;  1141          2173  2         SMQ:            REF BBLOCK,     ! Pointer to SMQ
;  1142          2174  2         FLAGS:          BBLOCK;         ! Resume control flags
;  1143          2175  2 LOCAL
;  1144          2176  2         SMBMSG:         BBLOCK[JBC$K_SMBMBXSIZ],! Message buffer
;  1145          2177  2         SMBITM:         REF BBLOCK,             ! Cursor for message items
;  1146          2178  2         SMBMSG_DESC:    VECTOR[2];              ! Descriptor for message buffer
;  1147          2179  2
;  1148          2180  2
;  1149          2181  2 ! Message header.
;  1150          2182  2 !
;  1151          2183  2 SMBMSG[SMBMSG$W_REQUEST_CODE] = SMBMSG$K_RESUME_TASK;
;  1152          2184  2 SMBMSG[SMBMSG$B_STRUCTURE_LEVEL] = SMBMSG$K_STRUCTURE_LEVEL;
;  1153          2185  2 SMBMSG[SMBMSG$B_STREAM_INDEX] = .SMQ[SMQ$B_STREAM_INDEX];
;  1154          2186  2 SMBITM = SMBMSG + SMBMSG$S_REQUEST_HEADER;
;  1155          2187  2
;  1156          2188  2
;  1157          2189  2 ! Alignment pages.
;  1158          2190  2 !
;  1159          2191  2 IF .ALIGNMENT_PAGES NEQ 0
;  1160          2192  2 THEN
;  1161          2193  3     BEGIN
;  1162          2194  3     SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
```

```
;  1163          2195  3      SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_ALIGNMENT_PAGES;
;  1164          2196  3      SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  1165          2197  3      .SMBITM = .ALIGNMENT_PAGES;
;  1166          2198  3      SMBITM = .SMBITM + 4;
;  1167          2199  2      END;
;  1168          2200  2
;  1169          2201  2
;  1170          2202  2  ! File repositioning.
;  1171          2203  2  !
;  1172          2204  2  IF .RELATIVE_PAGE NEQ 0
;  1173          2205  2  THEN
;  1174          2206  3      BEGIN
;  1175          2207  3      SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;  1176          2208  3      SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_RELATIVE_PAGE;
;  1177          2209  3      SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  1178          2210  3      .SMBITM = .RELATIVE_PAGE;
;  1179          2211  3      SMBITM = .SMBITM + 4;
;  1180          2212  2      END;
;  1181          2213  2
;  1182          2214  2
;  1183          2215  2  ! Request control flags.
;  1184          2216  2  !
;  1185          2217  2  IF .FLAGS NEQ 0 OR .ALIGNMENT_PAGES NEQ 0
;  1186          2218  2  THEN
;  1187          2219  3      BEGIN
;  1188          2220  3      SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 4;
;  1189          2221  3      SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_REQUEST_CONTROL;
;  1190          2222  3      SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  1191          2223  3      .SMBITM = 0;
;  1192          2224  3      IF .FLAGS[ISRV_V_ALIGNMENT_MASK]
;  1193          2225  3          THEN SMBITM[SMBMSG$V_ALIGNMENT_MASK] = TRUE;
;  1194          2226  3      IF .ALIGNMENT_PAGES NEQ 0
;  1195          2227  3          THEN SMBITM[SMBMSG$V_PAUSE_COMPLETE] = TRUE;
;  1196          2228  3      IF .FLAGS[ISRV_V_TOP_OF_FILE]
;  1197          2229  3          THEN SMBITM[SMBMSG$V_TOP_OF_FILE] = TRUE;
;  1198          2230  3      SMBITM = .SMBITM + 4;
;  1199          2231  2      END;
;  1200          2232  2
;  1201          2233  2
;  1202          2234  2  ! Search string.
;  1203          2235  2  !
;  1204          2236  2  IF .SEARCH_LENGTH NEQ 0
;  1205          2237  2  THEN
;  1206          2238  3      BEGIN
;  1207          2239  3      SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = .SEARCH_LENGTH;
;  1208          2240  3      SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_SEARCH_STRING;
;  1209          2241  3      SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  1210          2242  3      MOVC3(
;  1211          2243  3          SEARCH_LENGTH,
;  1212          2244  3          .SEARCH_ADDRESS,
;  1213          2245  3          .SMBITM; ... SMBITM);
;  1214          2246  2      END;
;  1215          2247  2
;  1216          2248  2
;  1217          2249  2  ! Trailing zero item.
;  1218          2250  2  !
;  1219          2251  2  SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 0;
```

```
;  1220          2252  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = 0;
;  1221          2253  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  1222          2254  2
;  1223          2255  2
;  1224          2256  2 ! Send the message to the symbiont.
;  1225          2257  2 !
;  1226          2258  2 SMBMSG_DESC[1] = SMBMSG;
;  1227          2259  2 SMBMSG_DESC[0] = .SMBITM - .SMBMSG_DESC[1];
;  1228          2260  2 SEND_SYMBIONT_MESSAGE(.SMQ, SMBMSG_DESC);
;  1229          2261  2
;  1230          2262  2
;  1231          2263  2 ! Update SMQ.
;  1232          2264  2 !
;  1233          2265  2 SMQ[SMQ$V_RESUMING] = TRUE;
;  1234          2266  2 IF .ALIGNMENT_PAGES NEQ 0 THEN SMQ[SMQ$V_ALIGNING] = TRUE;
;  1235          2267  1 END;

                                        00FC 00000          .ENTRY  RESUME_SYMBIONT_TASK, Save R2,R3,R4,R5,R6,- ; 2138
                                                                    R7                                          ;
                          5E      FBF8  CE  9E 00002        MOVAB   -1032(SP), SP                               ;
                    08    AE            03  B0 00007        MOVW    #3, SMBMSG                                  ; 2183
                    0A    AE            01  90 0000B        MOVB    #1, SMBMSG+2                                ; 2184
                          56        08  AC  D0 0000F        MOVL    SMQ, R6                                     ; 2185
                    0B    AE      0117  C6  90 00013        MOVB    279(R6), SMBMSG+3                           ;
                          53        0C  AE  9E 00019        MOVAB   SMBMSG+4, SMBITM                            ; 2186
                                        57  D4 0001D        CLRL    R7                                          ; 2191
                                    10  AC  D5 0001F        TSTL    ALIGNMENT_PAGES                             ;
                                        0D  13 00022        BEQL    1$                                          ;
                                        57  D6 00024        INCL    R7                                          ;
                                 83 00040004  8F  D0 00026        MOVL    #262148, (SMBITM)+                  ; 2194
                                 83      10  AC  D0 0002D        MOVL    ALIGNMENT_PAGES, (SMBITM)+          ; 2197
                                     14  AC  D5 00031 1$:       TSTL    RELATIVE_PAGE                       ; 2204
                                        0B  13 00034        BEQL    2$                                          ;
                                 83 002E0004  8F  D0 00036        MOVL    #3014660, (SMBITM)+                 ; 2207
                                 83      14  AC  D0 0003D        MOVL    RELATIVE_PAGE, (SMBITM)+            ; 2210
                                     0C  AC  D5 00041 2$:       TSTL    FLAGS                               ; 2217
                                        03  12 00044        BNEQ    3$                                          ;
                                 21         57  E9 00046        BLBC    R7, 7$                                  ;
                                 83 002F0004  8F  D0 00049 3$:       MOVL    #3080196, (SMBITM)+                 ; 2220
                                        63  D4 00050        CLRL    (SMBITM)                                    ; 2223
                                 03      0C  AC  E9 00052        BLBC    FLAGS, 4$                               ; 2224
                                 63         01  88 00056        BISB2   #1, (SMBITM)                            ; 2225
                                 03         57  E9 00059 4$:       BLBC    R7, 5$                                  ; 2226
                                 63         02  88 0005C        BISB2   #2, (SMBITM)                            ; 2227
                03        0C     AC         01  E1 0005F 5$:       BBC     #1, FLAGS, 6$                           ; 2228
                                 63         08  88 00064        BISB2   #8, (SMBITM)                            ; 2229
                                 53         04  C0 00067 6$:       ADDL2   #4, SMBITM                              ; 2230
                                     18  AC  D5 0006A 7$:       TSTL    SEARCH_LENGTH                           ; 2236
                                        0D  13 0006D        BEQL    8$                                          ;
                                 83      18  AC  B0 0006F        MOVW    SEARCH_LENGTH, (SMBITM)+            ; 2239
                                 83         32  B0 00073        MOVW    #50, (SMBITM)+                          ; 2240
                63        1C     BC      18  AC  28 00076        MOVC3   SEARCH_LENGTH, @SEARCH_ADDRESS, (SMBITM) ; 2245
                                        83  D4 0007C 8$:       CLRL    (SMBITM)+                               ; 2251
```

```
                    04   AE      08   AE  9E 0007E         MOVAB   SMBMSG, SMBMSG_DESC+4                          ; 2258
                6E       53      04   AE  C3 00083         SUBL3   SMBMSG_DESC+4, SMBITM, SMBMSG_DESC             ; 2259
                              4040   8F  BB 00088         PUSHR   #^M<R6,SP>                                     ; 2260
                          FA7D   CF      02  FB 0008C     CALLS   #2, SEND_SYMBIONT_MESSAGE                      ;
                            10   A6      40  8F  88 00091     BISB2   #64, 16(R6)                                ; 2265
                                 04          57  E9 00096     BLBC    R7, 9$                                     ; 2266
                            10   A6          01  88 00099     BISB2   #1, 16(R6)                                 ;
                                             04  0009D 9$:     RET                                            ; 2267

; Routine Size:  158 bytes,    Routine Base:  CODE + 05C8
```

```
;  1237     2268  1 GLOBAL ROUTINE START_SYMBIONT_STREAM(SMQ_N,SMQ)=
;  1238     2269  1
;  1239     2270  1 !++
;  1240     2271  1 !
;  1241     2272  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  1242     2273  1 !       This routine starts a symbiont stream.  If necessary, it creates a
;  1243     2274  1 !       symbiont process and then sends the "start stream" message.
;  1244     2275  1 !
;  1245     2276  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  1246     2277  1 !       SMQ_N           - Record number of SMQ.
;  1247     2278  1 !       SMQ             - Pointer to SMQ.
;  1248     2279  1 !
;  1249     2280  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  1250     2281  1 !       NONE
;  1251     2282  1 !
;  1252     2283  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  1253     2284  1 !       NONE
;  1254     2285  1 !
;  1255     2286  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  1256     2287  1 !       NONE
;  1257     2288  1 !
;  1258     2289  1 ! ROUTINE VALUE:
;  1259     2290  1 !       Completion status.
;  1260     2291  1 !
;  1261     2292  1 ! SIDE EFFECTS:
;  1262     2293  1 !       NONE
;  1263     2294  1 !
;  1264     2295  1 !--
;  1265     2296  1
;  1266     2297  2 BEGIN
;  1267     2298  2 MAP
;  1268     2299  2         SMQ:            REF BBLOCK;     ! Pointer to SMQ
;  1269     2300  2 LOCAL
;  1270     2301  2         SCT:            REF BBLOCK,     ! Pointer to SCT
;  1271     2302  2         STM,                            ! Stream index
;  1272     2303  2         PRCNAM_BUFFER:  VECTOR[15,BYTE],! Buffer for process name
;  1273     2304  2         PRCNAM_DESC:    VECTOR[2],      ! Descriptor for process name
;  1274     2305  2         PRCNAM,                         ! Process name parameter
;  1275     2306  2         IMAGE_BUFFER:   VECTOR[63,BYTE],! Buffer for image name
;  1276     2307  2         IMAGE_DESC:     VECTOR[2],      ! Descriptor for image name
;  1277     2308  2         MAILBOX_BUFFER: VECTOR[30,BYTE],! Buffer for mailbox name
;  1278     2309  2         MAILBOX_DESC:   VECTOR[2],      ! Descriptor for mailbox name
;  1279     2310  2         GETDVI_LIST:    BBLOCK[16],     ! $GETDVI item list
;  1280     2311  2         IOSB:           VECTOR[4,WORD], ! I/O status block
;  1281     2312  2         STATUS_1,                       ! Status return
;  1282     2313  2         STATUS_2,                       ! Status return
;  1283     2314  2         STATUS_3,                       ! Status return
;  1284     2315  2         SMBMSG:         BBLOCK[JBC$K_SMBMBXSIZ],! Message buffer
;  1285     2316  2         SMBITM:         REF BBLOCK,             ! Cursor for message items
;  1286     2317  2         SMBMSG_DESC:    VECTOR[2];              ! Descriptor for message buffer
;  1287     2318  2
;  1288     2319  2
;  1289     2320  2 OWN
;  1290     2321  2         PRIVILEGE_MASK: BBLOCK[8]       ! Symbiont privileges
;  1291     2322  2             PSECT(CODE) PRESET(
;  1292     2323  2                 [PRV$V_SETPRV] = TRUE);
;  1293     2324  2
```

```
;  1294          2325  2
;  1295          2326  2 ! Find a suitable symbiont.
;  1296          2327  2 !
;  1297          2328  2 SCT = .SYMBIONT_CONTROL;
;  1298          2329  2 WHILE .SCT NEQ 0 DO
;  1299          2330  3     BEGIN
;  1300          2331  3
;  1301          2332  3     ! Locate a symbiont that is executing the desired image, that is not
;  1302          2333  3     ! deleting itself, and has an available stream.
;  1303          2334  3     !
;  1304          2335  3     IF CH$EQL(
;  1305          2336  3         CH$RCHAR(SMQ[SMQ$T_PROCESSOR]),
;  1306          2337  3         SMQ[SMQ$T_PROCESSOR] + 1,
;  1307          2338  3         CH$RCHAR(SCT[SCT_T_PROCESSOR]),
;  1308          2339  3         SCT[SCT_T_PROCESSOR] + 1)
;  1309          2340  3     AND NOT .SCT[SCT_V_DELETING]
;  1310          2341  3     AND NOT FFC(
;  1311          2342  3         %REF(0), %REF(.SCT[SCT_B_MAXSTREAMS]), SCT[SCT_L_BITMAP], STM)
;  1312          2343  3     THEN
;  1313          2344  3         EXITLOOP;
;  1314          2345  3
;  1315          2346  3
;  1316          2347  3     ! Advance to next.
;  1317          2348  3     !
;  1318          2349  3     SCT = .SCT[SCT_L_FLINK];
;  1319          2350  2     END;
;  1320          2351  2
;  1321          2352  2
;  1322          2353  2 ! No suitable symbiont found; create a new one.
;  1323          2354  2 !
;  1324          2355  2 IF .SCT EQL 0
;  1325          2356  2 THEN
;  1326          2357  3     BEGIN
;  1327          2358  3     SCT = ALLOCATE_MEMORY();
;  1328          2359  3     SCT[SCT_L_FLINK] = .SYMBIONT_CONTROL;
;  1329          2360  3     SCT[SCT_B_MAXSTREAMS] = SCT_K_MAXSTREAMS;
;  1330          2361  3     CH$MOVE(
;  1331          2362  3         SMQ$S_PROCESSOR,
;  1332          2363  3         SMQ[SMQ$T_PROCESSOR],
;  1333          2364  3         SCT[SCT_T_PROCESSOR]);
;  1334          2365  3     SYMBIONT_CONTROL = .SCT;
;  1335          2366  3     STM = 0;
;  1336          2367  2     END;
;  1337          2368  2
;  1338          2369  2
;  1339          2370  2 ! Create a symbiont process if needed.
;  1340          2371  2 !
;  1341          2372  2 IF .SCT[SCT_L_BITMAP] EQL 0
;  1342          2373  2 THEN
;  1343          2374  3     BEGIN
;  1344          2375  3
;  1345          2376  3     ! Set up the process name as "SYMBIONT_nnnn".
;  1346          2377  3     !
;  1347          2378  3     PRCNAM_DESC[0] = %ALLOCATION(PRCNAM_BUFFER);
;  1348          2379  3     PRCNAM_DESC[1] = PRCNAM_BUFFER;
;  1349          2380  3     SYMBIONT_COUNT = .SYMBIONT_COUNT + 1;
;  1350        P 2381  3     $FAO(
```

```
;  1351        P 2382  3          $DESCRIPTOR('SYMBIONT_!4ZL'),
;  1352        P 2383  3          PRCNAM_DESC,
;  1353        P 2384  3          PRCNAM_DESC,
;  1354          2385  3          .SYMBIONT_COUNT);
;  1355          2386  3
;  1356          2387  3
;  1357          2388  3      ! Set up the image name as "SYS$SYSTEM:name.EXE".
;  1358          2389  3      !
;  1359          2390  3      IMAGE_DESC[0] = %ALLOCATION(IMAGE_BUFFER);
;  1360          2391  3      IMAGE_DESC[1] = IMAGE_BUFFER;
;  1361        P 2392  3      $FAO(
;  1362        P 2393  3          $DESCRIPTOR('SYS$SYSTEM:!AC.EXE'),
;  1363        P 2394  3          IMAGE_DESC,
;  1364        P 2395  3          IMAGE_DESC,
;  1365        P 2396  3          (IF CH$RCHAR(SMQ[SMQ$T_PROCESSOR]) EQL 0
;  1366        P 2397  3              THEN UPLIT BYTE (%ASCIC 'PRTSMB')
;  1367          2398  3              ELSE SMQ[SMQ$T_PROCESSOR]));
;  1368          2399  3
;  1369          2400  3
;  1370          2401  3      ! Create the symbiont input mailbox.
;  1371          2402  3      !
;  1372        P 2403  3      STATUS_1 = $CREMBX(
;  1373        P 2404  3          CHAN=SCT[SCT_W_MAILBOX],
;  1374        P 2405  3          MAXMSG=JBC$K_SMBMBXSIZ,
;  1375        P 2406  3          BUFQUO=JBC$K_SMBMBXSIZ,
;  1376          2407  3          PROMSK=%B'1111111100000000');   ! S:RWED, O:RWED, G, W
;  1377          2408  3      IF NOT .STATUS_1
;  1378          2409  3      THEN
;  1379          2410  4          BEGIN
;  1380          2411  4          SYMBIONT_CONTROL = .SCT[SCT_L_FLINK];
;  1381          2412  4          DEALLOCATE_MEMORY(.SCT);
;  1382          2413  4          RETURN .STATUS_1;
;  1383          2414  3          END;
;  1384          2415  3
;  1385          2416  3
;  1386          2417  3      ! Get a descriptor for the mailbox device name.
;  1387          2418  3      !
;  1388          2419  3      MAILBOX_DESC[0] = 0;
;  1389          2420  3      MAILBOX_DESC[1] = MAILBOX_BUFFER;
;  1390          2421  3      GETDVI_LIST[0,0,16,0] = %ALLOCATION(MAILBOX_BUFFER);
;  1391          2422  3      GETDVI_LIST[2,0,16,0] = DVI$_DEVNAM;
;  1392          2423  3      GETDVI_LIST[4,0,32,0] = MAILBOX_BUFFER;
;  1393          2424  3      GETDVI_LIST[8,0,32,0] = MAILBOX_DESC;
;  1394          2425  3      GETDVI_LIST[12,0,32,0] = 0;
;  1395        P 2426  3      STATUS_2 = $GETDVIW(
;  1396        P 2427  3          EFN=JBC$K_SYNC_EFN,
;  1397        P 2428  3          CHAN=.SCT[SCT_W_MAILBOX],
;  1398        P 2429  3          ITMLST=GETDVI_LIST,
;  1399          2430  3          IOSB=IOSB);
;  1400          2431  3      IF NOT .STATUS_2
;  1401          2432  3      THEN
;  1402          2433  4          BEGIN
;  1403          2434  4          $DASSGN(CHAN=.SCT[SCT_W_MAILBOX]);
;  1404          2435  4          SYMBIONT_CONTROL = .SCT[SCT_L_FLINK];
;  1405          2436  4          DEALLOCATE_MEMORY(.SCT);
;  1406          2437  4          RETURN .STATUS_2;
;  1407          2438  3          END;
```

```
;  1408          2439  3
;  1409          2440  3
;  1410          2441  3      ! The following loop is executed at most twice.
;  1411          2442  3      !
;  1412          2443  3      PRCNAM = PRCNAM_DESC;
;  1413          2444  3      WHILE TRUE DO
;  1414          2445  4          BEGIN
;  1415          2446  4
;  1416          2447  4          ! Create the symbiont process.
;  1417          2448  4          !
;  1418        P 2449  4          STATUS_3 = $CREPRC(
;  1419        P 2450  4              PIDADR=SCT[SCT_L_PID],
;  1420        P 2451  4              IMAGE=IMAGE_DESC,
;  1421        P 2452  4              INPUT=MAILBOX_DESC,
;  1422        P 2453  4              OUTPUT=JOBCTLMBX_DESC,
;  1423        P 2454  4              ERROR=NLA0_DESC,
;  1424        P 2455  4              PRVADR=PRIVILEGE_MASK,
;  1425        P 2456  4              QUOTA=JBC_QUOTAS,
;  1426        P 2457  4              PRCNAM=.PRCNAM,
;  1427        P 2458  4              BASPRI=.SMQ[SMQ$B_BASE_PRIORITY],
;  1428        P 2459  4              STSFLG=.IMAGE_DUMP_STSFLG,
;  1429          2460  4              UIC=.JBC_UIC);
;  1430          2461  4
;  1431          2462  4          IF NOT .STATUS_3
;  1432          2463  4          THEN
;  1433          2464  5              BEGIN
;  1434          2465  5
;  1435          2466  5              ! Create failed.  If the status is not "duplicate process name", or
;  1436          2467  5              ! if a create has already been tried with no name, give up.
;  1437          2468  5              ! Otherwise, loop to try creation with no name.
;  1438          2469  5              !
;  1439          2470  5              IF .STATUS_3<0,16> NEQ SS$_DUPLNAM OR .PRCNAM EQL 0
;  1440          2471  5              THEN
;  1441          2472  6                  BEGIN
;  1442          2473  6                  $DASSGN(CHAN=.SCT[SCT_W_MAILBOX]);
;  1443          2474  6                  SYMBIONT_CONTROL = .SCT[SCT_L_FLINK];
;  1444          2475  6                  DEALLOCATE_MEMORY(.SCT);
;  1445          2476  6                  SCAN_INCOMPLETE_SERVICES(ISRV_K_PURGE_SMQ, .SMQ_N);
;  1446          2477  6                  RETURN .STATUS_3;
;  1447          2478  5                  END;
;  1448          2479  5              PRCNAM = 0;
;  1449          2480  5              END
;  1450          2481  4          ELSE
;  1451          2482  5              BEGIN
;  1452          2483  5              ENTER_PROCESS_DATA(PDE_K_SYMBIONT, .SCT[SCT_L_PID]);
;  1453          2484  5              QUEUE_REFERENCE_COUNT = .QUEUE_REFERENCE_COUNT + 1;
;  1454          2485  5              EXITLOOP;
;  1455          2486  4              END;
;  1456          2487  3          END;
;  1457          2488  2      END;
;  1458          2489  2
;  1459          2490  2
;  1460          2491  2 ! Update SMQ.
;  1461          2492  2 !
;  1462          2493  2 SMQ[SMQ$L_STREAM_SCT] = .SCT;
;  1463          2494  2 SMQ[SMQ$B_STREAM_INDEX] = .STM;
;  1464          2495  2 SMQ[SMQ$V_STARTING] = TRUE;
```

```
;  1465     2496  2 SMQ[SMQ$V_STOPPED] = FALSE;
;  1466     2497  2
;  1467     2498  2
;  1468     2499  2 ! Update SCT.
;  1469     2500  2 !
;  1470     2501  2 BITVECTOR[SCT[SCT_L_BITMAP], .STM] = TRUE;
;  1471     2502  2 VECTOR[SCT[SCT_L_QUEUES], .STM] = .SMQ_N;
;  1472     2503  2
;  1473     2504  2
;  1474     2505  2 ! Message header for the "start stream" command.
;  1475     2506  2 !
;  1476     2507  2 SMBMSG[SMBMSG$W_REQUEST_CODE] = SMBMSG$K_START_STREAM;
;  1477     2508  2 SMBMSG[SMBMSG$B_STRUCTURE_LEVEL] = SMBMSG$K_STRUCTURE_LEVEL;
;  1478     2509  2 SMBMSG[SMBMSG$B_STREAM_INDEX] = .SMQ[SMQ$B_STREAM_INDEX];
;  1479     2510  2 SMBITM = SMBMSG + SMBMSG$S_REQUEST_HEADER;
;  1480     2511  2
;  1481     2512  2
;  1482     2513  2 ! Device name.
;  1483     2514  2 !
;  1484     2515  2 IF CH$RCHAR(SMQ[SMQ$T_DEVICE_NAME]) EQL 0
;  1485     2516  2 THEN
;  1486     2517  3     BEGIN
;  1487     2518  3     SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = CH$RCHAR(SMQ[SMQ$T_NAME]);
;  1488     2519  3     SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_DEVICE_NAME;
;  1489     2520  3     SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  1490     2521  3     MOVC3(
;  1491     2522  3         %REF(CH$RCHAR(SMQ[SMQ$T_NAME])),
;  1492     2523  3         SMQ[SMQ$T_NAME] + 1,
;  1493     2524  3         .SMBITM; ,,, SMBITM);
;  1494     2525  3     END
;  1495     2526  2 ELSE
;  1496     2527  3     BEGIN
;  1497     2528  3     SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = CH$RCHAR(SMQ[SMQ$T_DEVICE_NAME]);
;  1498     2529  3     SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_DEVICE_NAME;
;  1499     2530  3     SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  1500     2531  3     MOVC3(
;  1501     2532  3         %REF(CH$RCHAR(SMQ[SMQ$T_DEVICE_NAME])),
;  1502     2533  3         SMQ[SMQ$T_DEVICE_NAME] + 1,
;  1503     2534  3         .SMBITM; ,,, SMBITM);
;  1504     2535  2     END;
;  1505     2536  2
;  1506     2537  2
;  1507     2538  2 ! Queue name.
;  1508     2539  2 !
;  1509     2540  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = CH$RCHAR(SMQ[SMQ$T_NAME]);
;  1510     2541  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_EXECUTOR_QUEUE;
;  1511     2542  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  1512     2543  2 MOVC3(
;  1513     2544  2     %REF(CH$RCHAR(SMQ[SMQ$T_NAME])),
;  1514     2545  2     SMQ[SMQ$T_NAME] + 1,
;  1515     2546  2     .SMBITM; ,,, SMBITM);
;  1516     2547  2
;  1517     2548  2
;  1518     2549  2 ! Job reset modules.
;  1519     2550  2 !
;  1520     2551  2 SMBITM = FETCH_VARIABLE_ITEM(
;  1521     2552  2     SMQ$S_JOB_RESET_MODULES, SMQ[SMQ$T_JOB_RESET_MODULES],
```

```
;  1522          2553  2      SMBMSG$K_JOB_RESET_MODULES,
;  1523          2554  2      .SMBITM);
;  1524          2555  2
;  1525          2556  2
;  1526          2557  2  ! Device control library name.
;  1527          2558  2  !
;  1528          2559  2  SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = %CHARCOUNT('SYS$LIBRARY:.TLB') + CH$RCHAR(SMQ[SMQ$T_LIBRARY]);
;  1529          2560  2  IF CH$RCHAR(SMQ[SMQ$T_LIBRARY]) EQL 0 THEN SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = %CHARCOUNT('SYS$LIBRARY:SYSDEVCTL.TL
;  1530          2561  2  SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = SMBMSG$K_LIBRARY_SPECIFICATION;
;  1531          2562  2  SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  1532          2563  2  MOVC3(
;  1533          2564  2      %REF(%CHARCOUNT('SYS$LIBRARY:')),
;  1534          2565  2      UPLIT BYTE('SYS$LIBRARY:'),
;  1535          2566  2      .SMBITM; ,,, SMBITM);
;  1536          2567  2  IF CH$RCHAR(SMQ[SMQ$T_LIBRARY]) EQL 0
;  1537          2568  2  THEN
;  1538          2569  2      MOVC3(
;  1539          2570  2          %REF(%CHARCOUNT('SYSDEVCTL')),
;  1540          2571  2          UPLIT BYTE ('SYSDEVCTL'),
;  1541          2572  2          .SMBITM; ,,, SMBITM)
;  1542          2573  2  ELSE
;  1543          2574  2      MOVC3(
;  1544          2575  2          %REF(CH$RCHAR(SMQ[SMQ$T_LIBRARY])),
;  1545          2576  2          SMQ[SMQ$T_LIBRARY] + 1,
;  1546          2577  2          .SMBITM; ,,, SMBITM);
;  1547          2578  2  .SMBITM = '.TLB';
;  1548          2579  2  SMBITM = .SMBITM + 4;
;  1549          2580  2
;  1550          2581  2
;  1551          2582  2  ! Trailing zero item.
;  1552          2583  2  !
;  1553          2584  2  SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 0;
;  1554          2585  2  SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = 0;
;  1555          2586  2  SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  1556          2587  2
;  1557          2588  2
;  1558          2589  2  ! Send the message to the symbiont.
;  1559          2590  2  !
;  1560          2591  2  SMBMSG_DESC[1] = SMBMSG;
;  1561          2592  2  SMBMSG_DESC[0] = .SMBITM - .SMBMSG_DESC[1];
;  1562          2593  2  SEND_SYMBIONT_MESSAGE(.SMQ, SMBMSG_DESC);
;  1563          2594  2
;  1564          2595  2
;  1565          2596  2  SS$_NORMAL
;  1566          2597  1  END;


                                                    00666          .BLKB   2
                                                 00 00668 PRIVILEGE_MASK:
                                                                .BYTE   0                                       ;
                                                 40 00669       .BYTE   64                                      ;
                                                    0066A       .BLKB   6
    4C  5A  34  21  5F  54  4E  4F  49  42  4D  59  53 00670 P.AAB:  .ASCII  \SYMBIONT_!4ZL\                    ;
                                                    0067D       .BLKB   3
                                          0000000D  00680 P.AAA:  .LONG   13                                     ;
                                          00000000' 00684        .ADDRESS P.AAB                                 ;
```

```
2E 43 41 21 3A 4D 45 54 53 59 53 24 53 59 53  00688 P.AAD:  .ASCII  \SYS$SYSTEM:!AC.EXE\                    ;
                                              45 58 45  00697                                               ;
                                                        0069A          .BLKB   2                              ;
                                                 00000012' 0069C P.AAC:  .LONG   18                             ;
                                                 00000000' 006A0        .ADDRESS P.AAD                         ;
                                  42 4D 53 54 52 50 06  006A4 P.AAE:  .ASCII  <6>\PRTSMB\                    ;
                  3A 59 52 41 52 42 49 4C 24 53 59 53  006AB P.AAF:  .ASCII  \SYS$LIBRARY:\                  ;
                              4C 54 43 56 45 44 53 59 53  006B7 P.AAG:  .ASCII  \SYSDEVCTL\                  ;

                                                                       .EXTRN  SYS$FAO, SYS$CREMBX
                                                                       .EXTRN  SYS$GETDVIW, SYS$DASSGN
                                                                       .EXTRN  SYS$CREPRC

                                                        0FFC 00000     .ENTRY  START_SYMBIONT_STREAM, Save R2,R3,R4,R5,R6,-; 2268
                                                                               R7,R8,R9,R10,R11                ;
                                                 5B       BB   AF 9E 00002       MOVAB   P.AAA, R11             ;
                                                 5A 00000000' EF 9E 00006       MOVAB   SYMBIONT_CONTROL, R10  ;
                                                 5E     FB58  CE 9E 0000D       MOVAB   -1192(SP), SP          ;
                                                 56           6A D0 00012       MOVL    SYMBIONT_CONTROL, SCT  ; 2328
                                                 57       08  AC D0 00015       MOVL    SMQ, R7                ; 2336
                                                 59     00D4  C7 9E 00019       MOVAB   212(R7), R9            ;
                                                               56 D5 0001E 1$:   TSTL    SCT                    ; 2329
                                                               24 13 00020       BEQL    3$                     ;
                                                 51            69 9A 00022       MOVZBL  (R9), R1               ; 2336
                                                 50       14   A6 9A 00025       MOVZBL  20(SCT), R0            ; 2338
                        50        00    00D5  C7             51 2D 00029       CMPC5   R1, 213(R7), #0, R0, 21(SCT)   ;
                                                       15     A6       00030                                   ;
                                                              0D 12 00032       BNEQ    2$                     ;
                                                 09       04   A6 E8 00034       BLBS    4(SCT), 2$             ; 2340
                        58     0C   A6      05   A6           00 EB 00038       FFC     #0, 5(SCT), 12(SCT), STM ; 2342
                                                              05 12 0003F       BNEQ    3$                     ;
                                                 56           66 D0 00041 2$:   MOVL    (SCT), SCT             ; 2349
                                                              D8 11 00044       BRB     1$                     ; 2329
                                                              56 D5 00046 3$:   TSTL    SCT                    ; 2355
                                                              1B 12 00048       BNEQ    4$                     ;
                              00000000G   EF                  00 FB 0004A       CALLS   #0, ALLOCATE_MEMORY    ; 2358
                                          56                  50 D0 00051       MOVL    R0, SCT                ;
                                          66                  6A D0 00054       MOVL    SYMBIONT_CONTROL, (SCT)  ; 2359
                                    05    A6                  20 90 00057       MOVB    #32, 5(SCT)            ; 2360
                        14    A6          69                  28 28 0005B       MOVC3   #40, (R9), 20(SCT)     ; 2364
                                          6A                  56 D0 00060       MOVL    SCT, SYMBIONT_CONTROL  ; 2365
                                                              58 D4 00063       CLRL    STM                    ; 2366
                                                        0C    A6 D5 00065 4$:   TSTL    12(SCT)                ; 2372
                                                              03 13 00068       BEQL    5$                     ;
                                                           0149 31 0006A       BRW     14$                    ;
                                    E8    AD                  0F D0 0006D 5$:   MOVL    #15, PRCNAM_DESC       ; 2378
                                    EC    AD            F0    AD 9E 00071       MOVAB   PRCNAM_BUFFER, PRCNAM_DESC+4   ; 2379
                                                        A4    AA D6 00076       INCL    SYMBIONT_COUNT         ; 2380
                                                        A4    AA DD 00079       PUSHL   SYMBIONT_COUNT         ; 2385
                                                        E8    AD 9F 0007C       PUSHAB  PRCNAM_DESC            ;
                                                        E8    AD 9F 0007F       PUSHAB  PRCNAM_DESC            ;
                                                              5B DD 00082       PUSHL   R11                    ;
                              00000000G   00                  04 FB 00084       CALLS   #4, SYS$FAO            ;
                                    A0    AD                  3F D0 0008B       MOVL    #63, IMAGE_DESC        ; 2390
                                    A4    AD            A8    AD 9E 0008F       MOVAB   IMAGE_BUFFER, IMAGE_DESC+4   ; 2391
                                                              69 95 00094       TSTB    (R9)                   ; 2398
                                                              08 12 00096       BNEQ    6$                     ;
```

```
                        50        24   AB  9E 00098          MOVAB   P.AAE, R0                                ;
                                       50  DD 0009C          PUSHL   R0                                      ;
                                       02  11 0009E          BRB     7$                                      ;
                                       59  DD 000A0 6$:      PUSHL   R9                                      ;
                                   A0  AD  9F 000A2 7$:      PUSHAB  IMAGE_DESC                              ;
                                   A0  AD  9F 000A5          PUSHAB  IMAGE_DESC                              ;
                                   1C  AB  9F 000A8          PUSHAB  P.AAC                                   ;
                00000000G  00          04  FB 000AB          CALLS   #4, SYS$FAO                             ;
                                       7E  7C 000B2          CLRQ    -(SP)                                   ; 2407
                           7E     FF00  8F  3C 000B4          MOVZWL  #65280, -(SP)                           ;
                           7E     0400  8F  3C 000B9          MOVZWL  #1024, -(SP)                            ;
                           7E     0400  8F  3C 000BE          MOVZWL  #1024, -(SP)                            ;
                                   06  A6  9F 000C3          PUSHAB  6(SCT)                                  ;
                                       7E  D4 000C6          CLRL    -(SP)                                   ;
                00000000G  00          07  FB 000C8          CALLS   #7, SYS$CREMBX                          ;
                                       50  D0 000CF          MOVL    R0, STATUS_1                            ;
                                       52  E9 000D2          BLBC    STATUS_1, 8$                            ; 2408
                                   FF74  CD  7C 000D5          CLRQ    GETDVI_LIST+12                          ; 2425
                        FF7C   CD      80  AD  9E 000D9          MOVAB   MAILBOX_BUFFER, MAILBOX_DESC+4          ; 2420
                        FF68   CD  0020001E  8F  D0 000DF          MOVL    #2097182, GETDVI_LIST                   ; 2421
                        FF6C   CD      80  AD  9E 000E8          MOVAB   MAILBOX_BUFFER, GETDVI_LIST+4           ; 2423
                        FF70   CD    FF78  CD  9E 000EE          MOVAB   MAILBOX_DESC, GETDVI_LIST+8             ; 2424
                                       7E  7C 000F5          CLRQ    -(SP)                                   ; 2430
                                       7E  D4 000F7          CLRL    -(SP)                                   ;
                                   FF60  CD  9F 000F9          PUSHAB  IOSB                                    ;
                                   FF68  CD  9F 000FD          PUSHAB  GETDVI_LIST                             ;
                                       7E  D4 00101          CLRL    -(SP)                                   ;
                                   7E    06  A6  3C 00103          MOVZWL  6(SCT), -(SP)                           ;
                                       01  DD 00107          PUSHL   #1                                      ;
                00000000G  00          08  FB 00109          CALLS   #8, SYS$GETDVIW                         ;
                                       50  D0 00110          MOVL    R0, STATUS_2                            ;
                                       52  E8 00113          BLBS    STATUS_2, 9$                            ; 2431
                                   7E    06  A6  3C 00116          MOVZWL  6(SCT), -(SP)                           ; 2434
                00000000G  00          01  FB 0011A          CALLS   #1, SYS$DASSGN                          ;
                                       66  D0 00121 8$:      MOVL    (SCT), SYMBIONT_CONTROL                 ; 2435
                                       56  DD 00124          PUSHL   SCT                                     ; 2436
                00000000G  EF          01  FB 00126          CALLS   #1, DEALLOCATE_MEMORY                   ;
                                       50  D0 0012D          MOVL    STATUS_2, R0                            ; 2437
                                           04 00130          RET                                             ;
                                   52    E8  AD  9E 00131 9$:      MOVAB   PRCNAM_DESC, PRCNAM                     ; 2443
                                           7E  D4 00135 10$:     CLRL    -(SP)                                   ; 2460
                                       FF74  CA  DD 00137          PUSHL   IMAGE_DUMP_STSFLG                       ;
                                           7E  D4 0013B          CLRL    -(SP)                                   ;
                                       0080  CA  DD 0013D          PUSHL   JBC_UIC                                 ;
                                   7E    0114  C7  9A 00141          MOVZBL  276(R7), -(SP)                          ;
                                           52  DD 00146          PUSHL   PRCNAM                                  ;
                                         3C    AA  9F 00148          PUSHAB  JBC_QUOTAS                              ;
                                         E8    AB  9F 0014B          PUSHAB  PRIVILEGE_MASK                          ;
                                   00000000G   EF  9F 0014E          PUSHAB  NLA0_DESC                               ;
                                   00000000G   EF  9F 00154          PUSHAB  JOBCTLMBX_DESC                          ;
                                       FF78    CD  9F 0015A          PUSHAB  MAILBOX_DESC                            ;
                                         A0    AD  9F 0015E          PUSHAB  IMAGE_DESC                              ;
                                         08    A6  9F 00161          PUSHAB  8(SCT)                                  ;
                00000000G  00          0D  FB 00164          CALLS   #13, SYS$CREPRC                         ;
                                       53  D0 0016B          MOVL    R0, STATUS_3                            ;
                                       36  E8 0016E          BLBS    STATUS_3, 13$                           ; 2462
                        0094   8F          53  B1 00171          CMPW    STATUS_3, #148                          ; 2470
```

```
                                        04  12  00176          BNEQ    11$                                     ;
                                        52  D5  00178          TSTL    PRCNAM                                  ;
                                        27  12  0017A          BNEQ    12$                                     ;
                                7E      06  A6  3C  0017C 11$:  MOVZWL  6(SCT), -(SP)                          ; 2473
                    00000000G   00          01  FB  00180      CALLS   #1, SYS$DASSGN                          ;
                                6A          66  D0  00187      MOVL    (SCT), SYMBIONT_CONTROL                 ; 2474
                                            56  DD  0018A      PUSHL   SCT                                     ; 2475
                    00000000G   EF          01  FB  0018C      CALLS   #1, DEALLOCATE_MEMORY                   ;
                                        04  AC  DD  00193      PUSHL   SMQ_N                                   ; 2476
                                            04  DD  00196      PUSHL   #4                                      ;
                    00000000G   EF          02  FB  00198      CALLS   #2, SCAN_INCOMPLETE_SERVICES            ;
                                50          53  D0  0019F      MOVL    STATUS_3, R0                            ; 2477
                                            04  001A2          RET                                             ;
                                            52  D4  001A3 12$:  CLRL    PRCNAM                                  ; 2479
                                            8E  11  001A5      BRB     10$                                     ; 2462
                                        08  A6  DD  001A7 13$:  PUSHL   8(SCT)                                  ; 2483
                                            02  DD  001AA      PUSHL   #2                                      ;
                    00000000G   EF          02  FB  001AC      CALLS   #2, ENTER_PROCESS_DATA                  ;
                                        A8  AA  D6  001B3      INCL    QUEUE_REFERENCE_COUNT                   ; 2484
                            00FC    C7      56  D0  001B6 14$:  MOVL    SCT, 252(R7)                            ; 2493
                            0117    C7      58  90  001BB      MOVB    STM, 279(R7)                            ; 2494
                              11    A7      01  88  001C0      BISB2   #1, 17(R7)                              ; 2495
                              11    A7      02  8A  001C4      BICB2   #2, 17(R7)                              ; 2496
                        00    0C    A6      58  E2  001C8      BBSS    STM, 12(SCT), 15$                       ; 2501
                            3C  A648      04  AC  D0  001CD 15$:  MOVL    SMQ_N, 60(SCT)[STM]                     ; 2502
                            08    AE          04  B0  001D3      MOVW    #4, SMBMSG                              ; 2507
                            0A    AE          01  90  001D7      MOVB    #1, SMBMSG+2                            ; 2508
                            0B    AE    0117  C7  90  001DB      MOVB    279(R7), SMBMSG+3                       ; 2509
                                  53      0C  AE  9E  001E1      MOVAB   SMBMSG+4, SMBITM                        ; 2510
                                  50      50  A7  9A  001E5      MOVZBL  80(R7), R0                              ; 2515
                                          15  12  001E9          BNEQ    16$                                     ;
                                  83    00B0  C7  9B  001EB      MOVZBW  176(R7), (SMBITM)+                      ; 2518
                                  83          09  B0  001F0      MOVW    #9, (SMBITM)+                           ; 2519
                                  51    00B0  C7  9A  001F3      MOVZBL  176(R7), R1                             ; 2522
                        63      00B1  C7          51  28  001F8      MOVC3   R1, 177(R7), (SMBITM)               ; 2524
                                              0B  11  001FE      BRB     17$                                     ; 2515
                                  83          50  B0  00200 16$:  MOVW    R0, (SMBITM)+                           ; 2528
                                  83          09  B0  00203      MOVW    #9, (SMBITM)+                           ; 2529
                        63      51  A7          50  28  00206      MOVC3   R0, 81(R7), (SMBITM)                 ; 2534
                                  83    00B0  C7  9B  0020B 17$:  MOVZBW  176(R7), (SMBITM)+                      ; 2540
                                  83          0C  B0  00210      MOVW    #12, (SMBITM)+                          ; 2541
                                  50    00B0  C7  9A  00213      MOVZBL  176(R7), R0                             ; 2544
                        63      00B1  C7          50  28  00218      MOVC3   R0, 177(R7), (SMBITM)               ; 2546
                                              53  DD  0021E      PUSHL   SMBITM                                  ; 2554
                                              1A  DD  00220      PUSHL   #26                                     ; 2552
                                        0118  C7  9F  00222      PUSHAB  280(R7)                                 ;
                                              06  DD  00226      PUSHL   #6                                      ;
                    00000000G   EF          04  FB  00228      CALLS   #4, FETCH_VARIABLE_ITEM                 ;
                                  53          50  D0  0022F      MOVL    R0, SMBITM                              ;
                                  56    0088  C7  9A  00232      MOVZBL  136(R7), R6                             ; 2559
                        63        56          10  A1  00237      ADDW3   #16, R6, (SMBITM)                       ;
                                              58  D4  0023B      CLRL    R8                                      ; 2560
                                              56  D5  0023D      TSTL    R6                                      ;
                                              05  12  0023F      BNEQ    18$                                     ;
                                              58  D6  00241      INCL    R8                                      ;
                                  63          19  B0  00243      MOVW    #25, (SMBITM)                           ;
                                02    A3          1D  B0  00246 18$:  MOVW    #29, 2(SMBITM)                  ; 2561
```

```
                      53              04  C0 0024A          ADDL2   #4, SMBITM                                          ; 2562
                63    2B  AB          0C  28 0024D          MOVC3   #12, P.AAF, (SMBITM)                                ; 2566
                      07              58  E9 00252          BLBC    R8, 19$                                             ; 2572
                63    37  AB          09  28 00255          MOVC3   #9, P.AAG, (SMBITM)                                 ;
                                      06  11 0025A          BRB     20$                                                 ; 2569
                63  0089  C7          56  28 0025C 19$:     MOVC3   R6, 137(R7), (SMBITM)                               ; 2577
                      83 424C542E     8F  D0 00262 20$:     MOVL    #1112298542, (SMBITM)+                              ; 2578
                                      83  D4 00269          CLRL    (SMBITM)+                                           ; 2584
                   04  AE      08     AE  9E 0026B          MOVAB   SMBMSG, SMBMSG_DESC+4                               ; 2591
                6E     53      04     AE  C3 00270          SUBL3   SMBMSG_DESC+4, SMBITM, SMBMSG_DESC                  ; 2592
                            4080      8F  BB 00275          PUSHR   #^M<R7,SP>                                          ; 2593
                 F798  CF              02  FB 00279          CALLS   #2, SEND_SYMBIONT_MESSAGE                           ;
                      50              01  D0 0027E          MOVL    #1, R0                                              ; 2597
                                          04 00281          RET                                                         ;

; Routine Size:  642 bytes,    Routine Base:  CODE + 06C0
```

```
;  1568     2598  1 GLOBAL ROUTINE STOP_SYMBIONT_STREAM(SMQ_N,SMQ): NOVALUE=
;  1569     2599  1
;  1570     2600  1 !++
;  1571     2601  1 !
;  1572     2602  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  1573     2603  1 !       This routine sends the "stop stream" message to a symbiont.
;  1574     2604  1 !
;  1575     2605  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  1576     2606  1 !       SMQ_N           - Record number of SMQ.
;  1577     2607  1 !       SMQ             - Pointer to SMQ.
;  1578     2608  1 !
;  1579     2609  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  1580     2610  1 !       NONE
;  1581     2611  1 !
;  1582     2612  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  1583     2613  1 !       NONE
;  1584     2614  1 !
;  1585     2615  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  1586     2616  1 !       NONE
;  1587     2617  1 !
;  1588     2618  1 ! ROUTINE VALUE:
;  1589     2619  1 !       NONE
;  1590     2620  1 !
;  1591     2621  1 ! SIDE EFFECTS:
;  1592     2622  1 !       NONE
;  1593     2623  1 !
;  1594     2624  1 !--
;  1595     2625  1
;  1596     2626  2 BEGIN
;  1597     2627  2 MAP
;  1598     2628  2         SMQ:            REF BBLOCK;     ! Pointer to SMQ
;  1599     2629  2 LOCAL
;  1600     2630  2         SCT:            REF BBLOCK,     ! Pointer to SCT
;  1601     2631  2         SMBMSG:         BBLOCK[JBC$K_SMBMBXSIZ],! Message buffer
;  1602     2632  2         SMBITM:         REF BBLOCK,             ! Cursor for message items
;  1603     2633  2         SMBMSG_DESC:    VECTOR[2];              ! Descriptor for message buffer
;  1604     2634  2
;  1605     2635  2
;  1606     2636  2 ! Message header.
;  1607     2637  2 !
;  1608     2638  2 SMBMSG[SMBMSG$W_REQUEST_CODE] = SMBMSG$K_STOP_STREAM;
;  1609     2639  2 SMBMSG[SMBMSG$B_STRUCTURE_LEVEL] = SMBMSG$K_STRUCTURE_LEVEL;
;  1610     2640  2 SMBMSG[SMBMSG$B_STREAM_INDEX] = .SMQ[SMQ$B_STREAM_INDEX];
;  1611     2641  2 SMBITM = SMBMSG + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  1612     2642  2
;  1613     2643  2
;  1614     2644  2 ! Trailing zero item.
;  1615     2645  2 !
;  1616     2646  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 0;
;  1617     2647  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = 0;
;  1618     2648  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  1619     2649  2
;  1620     2650  2
;  1621     2651  2 ! Send the message to the symbiont.
;  1622     2652  2 !
;  1623     2653  2 SMBMSG_DESC[1] = SMBMSG;
;  1624     2654  2 SMBMSG_DESC[0] = .SMBITM - .SMBMSG_DESC[1];
```

```
;  1625          2655  2 SEND_SYMBIONT_MESSAGE(.SMQ, SMBMSG_DESC);
;  1626          2656  2
;  1627          2657  2
;  1628          2658  2 ! Update SMQ.
;  1629          2659  2 !
;  1630          2660  2 SMQ[SMQ$V_STOPPING] = TRUE;
;  1631          2661  2 SMQ[SMQ$V_STOPPED] = TRUE;
;  1632          2662  1 END;


                                                    0004 00000      .ENTRY  STOP_SYMBIONT_STREAM, Save R2                   ; 2598
                                5E      FC00    CE  9E 00002      MOVAB   -1024(SP), SP                                   ;
                                6E              06  B0 00007      MOVW    #6, SMBMSG                                      ; 2638
                             02 AE              01  90 0000A      MOVB    #1, SMBMSG+2                                    ; 2639
                                52        08    AC  D0 0000E      MOVL    SMQ, R2                                         ; 2640
                             03 AE      0117    C2  90 00012      MOVB    279(R2), SMBMSG+3                               ;
                                50        04    AE  9E 00018      MOVAB   SMBMSG+4, SMBITM                                ; 2641
                                                80  D4 0001C      CLRL    (SMBITM)+                                       ; 2646
                                                5E  DD 0001E      PUSHL   SP                                              ; 2653
                             7E                 50  C3 00020      SUBL3   SMBMSG_DESC+4, SMBITM, SMBMSG_DESC              ; 2654
                                              4004  8F BB 00024      PUSHR   #^M<R2,SP>                                      ; 2655
                                         F767   CF  02  FB 00028      CALLS   #2, SEND_SYMBIONT_MESSAGE                       ;
                                           11   A2  06  88 0002D      BISB2   #6, 17(R2)                                      ; 2661
                                                    04  00031      RET                                                     ; 2662

; Routine Size:  50 bytes,    Routine Base:  CODE + 0942
```

```
;  1634     2663  1 GLOBAL ROUTINE RESET_SYMBIONT_STREAM(SMQ_N,SMQ): NOVALUE=
;  1635     2664  1
;  1636     2665  1 !++
;  1637     2666  1 !
;  1638     2667  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  1639     2668  1 !       This routine sends the "reset stream" message to a symbiont.
;  1640     2669  1 !
;  1641     2670  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  1642     2671  1 !       SMQ_N           - Record number of SMQ.
;  1643     2672  1 !       SMQ             - Pointer to SMQ.
;  1644     2673  1 !
;  1645     2674  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  1646     2675  1 !       NONE
;  1647     2676  1 !
;  1648     2677  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  1649     2678  1 !       NONE
;  1650     2679  1 !
;  1651     2680  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  1652     2681  1 !       NONE
;  1653     2682  1 !
;  1654     2683  1 ! ROUTINE VALUE:
;  1655     2684  1 !       NONE
;  1656     2685  1 !
;  1657     2686  1 ! SIDE EFFECTS:
;  1658     2687  1 !       NONE
;  1659     2688  1 !
;  1660     2689  1 !--
;  1661     2690  1
;  1662     2691  2 BEGIN
;  1663     2692  2 MAP
;  1664     2693  2         SMQ:            REF BBLOCK;     ! Pointer to SMQ
;  1665     2694  2 LOCAL
;  1666     2695  2         SCT:            REF BBLOCK,     ! Pointer to SCT
;  1667     2696  2         SMBMSG:         BBLOCK[JBC$K_SMBMBXSIZ],! Message buffer
;  1668     2697  2         SMBITM:         REF BBLOCK,             ! Cursor for message items
;  1669     2698  2         SMBMSG_DESC:    VECTOR[2];              ! Descriptor for message buffer
;  1670     2699  2
;  1671     2700  2
;  1672     2701  2 ! Message header.
;  1673     2702  2 !
;  1674     2703  2 SMBMSG[SMBMSG$W_REQUEST_CODE] = SMBMSG$K_RESET_STREAM;
;  1675     2704  2 SMBMSG[SMBMSG$B_STRUCTURE_LEVEL] = SMBMSG$K_STRUCTURE_LEVEL;
;  1676     2705  2 SMBMSG[SMBMSG$B_STREAM_INDEX] = .SMQ[SMQ$B_STREAM_INDEX];
;  1677     2706  2 SMBITM = SMBMSG + SMBMSG$S_REQUEST_HEADER;
;  1678     2707  2
;  1679     2708  2
;  1680     2709  2 ! Trailing zero item.
;  1681     2710  2 !
;  1682     2711  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE] = 0;
;  1683     2712  2 SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE] = 0;
;  1684     2713  2 SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
;  1685     2714  2
;  1686     2715  2
;  1687     2716  2 ! Send the message to the symbiont.
;  1688     2717  2 !
;  1689     2718  2 SMBMSG_DESC[1] = SMBMSG;
;  1690     2719  2 SMBMSG_DESC[0] = .SMBITM - .SMBMSG_DESC[1];
```

```
;  1691          2720  2 SEND_SYMBIONT_MESSAGE(.SMQ, SMBMSG_DESC);
;  1692          2721  2
;  1693          2722  2
;  1694          2723  2 ! Update SCT.
;  1695          2724  2 !
;  1696          2725  2 SCT = .SMQ[SMQ$L_STREAM_SCT];
;  1697          2726  2 BITVECTOR[SCT[SCT_L_RESETTING], .SMQ[SMQ$B_STREAM_INDEX]] = TRUE;
;  1698          2727  2 VECTOR[SCT[SCT_L_QUEUES], .SMQ[SMQ$B_STREAM_INDEX]] = 0;
;  1699          2728  1 END;


                                                  0004 00000         .ENTRY  RESET_SYMBIONT_STREAM, Save R2                  ; 2663
                                5E      FC00    CE   9E 00002         MOVAB   -1024(SP), SP                                   ;
                                6E              02   B0 00007         MOVW    #2, SMBMSG                                      ; 2703
                          02    AE              01   90 0000A         MOVB    #1, SMBMSG+2                                    ; 2704
                                52        08    AC   D0 0000E         MOVL    SMQ, R2                                         ; 2705
                          03    AE      0117    C2   90 00012         MOVB    279(R2), SMBMSG+3                               ;
                                50        04    AE   9E 00018         MOVAB   SMBMSG+4, SMBITM                                ; 2706
                                                80   D4 0001C         CLRL    (SMBITM)+                                       ; 2711
                                                5E   DD 0001E         PUSHL   SP                                              ; 2718
                     7E         50              6E   C3 00020         SUBL3   SMBMSG_DESC+4, SMBITM, SMBMSG_DESC              ; 2719
                                        4004    8F   BB 00024         PUSHR   #^M<R2,SP>                                      ; 2720
                              F735      CF            02   FB 00028         CALLS   #2, SEND_SYMBIONT_MESSAGE                       ;
                                51      00FC    C2   D0 0002D         MOVL    252(R2), SCT                                    ; 2725
                                50      0117    C2   9A 00032         MOVZBL  279(R2), R0                                     ; 2726
                     00       10      A1            50   E2 00037         BBSS    R0, 16(SCT), 1$                                 ;
                                        3C A140 D4   0003C 1$:          CLRL    60(SCT)[R0]                                     ; 2727
                                                04   00040         RET                                                     ; 2728

; Routine Size:  65 bytes,    Routine Base:  CODE + 0974
```

```
;  1701     2729  1 ROUTINE PROCESS_SYMBIONT_MESSAGE(SMQ_N,SMQ,SCT): NOVALUE=
;  1702     2730  1
;  1703     2731  1 !++
;  1704     2732  1 !
;  1705     2733  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  1706     2734  1 !       This routine processes a symbiont response message.
;  1707     2735  1 !
;  1708     2736  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  1709     2737  1 !       SMQ_N           - Record number of SMQ.
;  1710     2738  1 !       SMQ             - Pointer to SMQ.
;  1711     2739  1 !       SCT             - Pointer to SCT.
;  1712     2740  1 !
;  1713     2741  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  1714     2742  1 !       MBX             - Pointer to buffered mailbox message.
;  1715     2743  1 !
;  1716     2744  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  1717     2745  1 !       NONE
;  1718     2746  1 !
;  1719     2747  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  1720     2748  1 !       NONE
;  1721     2749  1 !
;  1722     2750  1 ! ROUTINE VALUE:
;  1723     2751  1 !       NONE
;  1724     2752  1 !
;  1725     2753  1 ! SIDE EFFECTS:
;  1726     2754  1 !       NONE
;  1727     2755  1 !
;  1728     2756  1 !--
;  1729     2757  1
;  1730     2758  2 BEGIN
;  1731     2759  2 MAP
;  1732     2760  2         SMQ:                    REF BBLOCK,     ! Pointer to SMQ
;  1733     2761  2         SCT:                    REF BBLOCK;     ! Pointer to SCT
;  1734     2762  2 LOCAL
;  1735     2763  2         SMBITM:                 REF BBLOCK,     ! Cursor for symbiont message
;  1736     2764  2         REQUEST_RESPONSE,                       ! Symbiont request response
;  1737     2765  2         CONDITION_VECTOR:       VECTOR[3],      ! Status of current request
;  1738     2766  2         SRQ_TYPE,                               ! SRQ type to be completed
;  1739     2767  2         SJH_N,                                  ! Record number of SJH
;  1740     2768  2         SJH:                    REF BBLOCK;     ! Pointer to SJH
;  1741     2769  2
;  1742     2770  2
;  1743     2771  2 SMBITM = .MBX + SMBMSG$S_REQUEST_HEADER;
;  1744     2772  2 REQUEST_RESPONSE = SMBMSG$K_TASK_STATUS;
;  1745     2773  2 CONDITION_VECTOR[0] = JBC$_NORMAL;
;  1746     2774  2 CONDITION_VECTOR[1] = 0;
;  1747     2775  2 CONDITION_VECTOR[2] = 0;
;  1748     2776  2
;  1749     2777  2
;  1750     2778  2 ! Read the current job record, if any.
;  1751     2779  2 !
;  1752     2780  2 SJH_N = .SMQ[SMQ$L_CURRENT_LIST];
;  1753     2781  2 IF .SJH_N NEQ 0 THEN SJH = READ_RECORD(.SJH_N);
;  1754     2782  2
;  1755     2783  2
;  1756     2784  2 ! Process the message's item list.
;  1757     2785  2 !
```

```
; 1758        2786  2 WHILE .SMBITM LSSA .MBX_END DO
; 1759        2787        BEGIN
; 1760        2788        LOCAL
; 1761        2789            ITEM_CODE,                  ! Code of current item
; 1762        2790            ITEM_SIZE;                  ! Size of current item
; 1763        2791
; 1764        2792
; 1765        2793        ! Get the size and item code of the current item.
; 1766        2794        !
; 1767        2795        ITEM_SIZE = .SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_SIZE];
; 1768        2796        ITEM_CODE = .SMBITM[SMBMSG$W_ITEM_CODE];
; 1769        2797        SMBITM = .SMBITM + SMBMSG$S_ITEM_HEADER;
; 1770        2798
; 1771        2799
; 1772        2800        ! Process the item.
; 1773        2801        !
; 1774        2802        CASE .ITEM_CODE FROM 0 TO SMBMSG$K_USER_NAME OF
; 1775        2803            SET
; 1776        2804
; 1777        2805
; 1778        2806            [INRANGE, OUTRANGE]:
; 1779        2807                CONDITION_VECTOR[0] = JBC$_INVMSG OR STS$K_ERROR;
; 1780        2808
; 1781        2809
; 1782        2810            [0]:
; 1783        2811                EXITLOOP;
; 1784        2812
; 1785        2813
; 1786        2814  3         [SMBMSG$K_ACCOUNTING_DATA]:
; 1787        2815  4             BEGIN
; 1788        2816  4             IF .ITEM_SIZE EQL SMBMSG$S_ACCOUNTING_DATA
; 1789        2817  4             THEN
; 1790        2818  5                 BEGIN
; 1791        2819  5                 SMQ[SMQ$L_ACM_GETCNT] =
; 1792        2820  5                     .SMQ[SMQ$L_ACM_GETCNT] + .SMBITM[SMBMSG$L_RMS_GETS];
; 1793        2821  5                 SMQ[SMQ$L_ACM_QIOCNT] =
; 1794        2822  5                     .SMQ[SMQ$L_ACM_QIOCNT] + .SMBITM[SMBMSG$L_QIO_PUTS];
; 1795        2823  5                 SMQ[SMQ$L_ACM_PAGECNT] =
; 1796        2824  5                     .SMQ[SMQ$L_ACM_PAGECNT] + .SMBITM[SMBMSG$L_PAGES_PRINTED];
; 1797        2825  5                 SMQ[SMQ$L_ACM_SYMCPUTIM] =
; 1798        2826  5                     .SMQ[SMQ$L_ACM_SYMCPUTIM] + .SMBITM[SMBMSG$L_CPU_TIME];
; 1799        2827  4                 END;
; 1800        2828  3             END;
; 1801        2829  3
; 1802        2830  3
; 1803        2831  3         [SMBMSG$K_CHECKPOINT_DATA]:
; 1804        2832  4             BEGIN
; 1805        2833  4             LOCAL
; 1806        2834  4                 SAVED_CHECKPOINT:       BBLOCK[SJH$S_CHECKPOINT];
; 1807        2835  4
; 1808        2836  4             IF .SJH_N NEQ 0
; 1809        2837  4             THEN
; 1810        2838  5                 BEGIN
; 1811        2839  5                 CH$MOVE(
; 1812        2840  5                     SJH$S_CHECKPOINT,
; 1813        2841  5                     SJH[SJH$T_CHECKPOINT],
; 1814        2842  5                     SAVED_CHECKPOINT);
```

```
;  1815     2843  5                CH$FILL(0, SJH$S_CHECKPOINT, SJH[SJH$T_CHECKPOINT]);
;  1816     2844  5
;  1817     2845  5                IF STORE_VARIABLE_DATA(
;  1818     2846  5                    .SJH,
;  1819     2847  5                    SJH$S_CHECKPOINT,
;  1820     2848  5                    SJH[SJH$T_CHECKPOINT],
;  1821     2849  5                    SYM$K_CHECKPOINT,
;  1822     2850  5                    .ITEM_SIZE,
;  1823     2851  5                    .SMBITM)
;  1824     2852  5                THEN
;  1825     2853  5                    DEALLOCATE_VARIABLE_DATA(
;  1826     2854  5                        SJH$S_CHECKPOINT,
;  1827     2855  5                        SAVED_CHECKPOINT)
;  1828     2856  5                ELSE
;  1829     2857  5                    CH$MOVE(
;  1830     2858  5                        SJH$S_CHECKPOINT,
;  1831     2859  5                        SAVED_CHECKPOINT,
;  1832     2860  5                        SJH[SJH$T_CHECKPOINT]);
;  1833     2861  4                END;
;  1834     2862  3            END;
;  1835     2863  3
;  1836     2864  3
;  1837     2865  3        [SMBMSG$K_CONDITION_VECTOR]:
;  1838     2866  4            BEGIN
;  1839     2867  4            CH$COPY(
;  1840     2868  4                .ITEM_SIZE, .SMBITM,
;  1841     2869  4                0,
;  1842     2870  4                %ALLOCATION(CONDITION_VECTOR), CONDITION_VECTOR);
;  1843     2871  3            END;
;  1844     2872  3
;  1845     2873  3
;  1846     2874  3        [SMBMSG$K_DEVICE_STATUS]:
;  1847     2875  4            BEGIN
;  1848     2876  4            IF .ITEM_SIZE EQL SMBMSG$S_DEVICE_STATUS
;  1849     2877  4            THEN
;  1850     2878  5                BEGIN
;  1851     2879  5                SMQ[SMQ$V_LOWERCASE] = FALSE;
;  1852     2880  5                SMQ[SMQ$V_REMOTE] = FALSE;
;  1853     2881  5                SMQ[SMQ$V_SERVER] = FALSE;
;  1854     2882  5                SMQ[SMQ$V_STALLED] = FALSE;
;  1855     2883  5                SMQ[SMQ$V_TERMINAL] = FALSE;
;  1856     2884  5                SMQ[SMQ$V_UNAVAILABLE] = FALSE;
;  1857     2885  5                IF .SMBITM[SMBMSG$V_LOWERCASE]
;  1858     2886  5                    THEN SMQ[SMQ$V_LOWERCASE] = TRUE;
;  1859     2887  5                IF .SMBITM[SMBMSG$V_PAUSE_TASK]
;  1860     2888  5                    THEN SMQ[SMQ$V_PAUSED] = TRUE;
;  1861     2889  5                IF .SMBITM[SMBMSG$V_REMOTE]
;  1862     2890  5                    THEN SMQ[SMQ$V_REMOTE] = TRUE;
;  1863     2891  5                IF .SMBITM[SMBMSG$V_SERVER]
;  1864     2892  5                    THEN SMQ[SMQ$V_SERVER] = TRUE;
;  1865     2893  5                IF .SMBITM[SMBMSG$V_STALLED]
;  1866     2894  5                    THEN SMQ[SMQ$V_STALLED] = TRUE;
;  1867     2895  5                IF .SMBITM[SMBMSG$V_STOP_STREAM]
;  1868     2896  5                    THEN SMQ[SMQ$V_STOPPED] = TRUE;
;  1869     2897  5                IF .SMBITM[SMBMSG$V_TERMINAL]
;  1870     2898  5                    THEN SMQ[SMQ$V_TERMINAL] = TRUE;
;  1871     2899  5                IF .SMBITM[SMBMSG$V_UNAVAILABLE]
```

```
;  1872     2900  5                    THEN SMQ[SMQ$V_UNAVAILABLE] = TRUE;
;  1873     2901  4                END;
;  1874     2902  3            END;
;  1875     2903  3
;  1876     2904  3
;  1877     2905  3        [SMBMSG$K_MAXIMUM_STREAMS]:
;  1878     2906  4            BEGIN
;  1879     2907  4            IF .ITEM_SIZE EQL 4
;  1880     2908  4            THEN
;  1881     2909  4                SCT[SCT_B_MAXSTREAMS] = ..SMBITM;
;  1882     2910  3            END;
;  1883     2911  3
;  1884     2912  3
;  1885     2913  3        [SMBMSG$K_REFUSE_REASON]:
;  1886     2914  4            BEGIN
;  1887     2915  4            LOCAL
;  1888     2916  4                SAVED_REFUSAL_REASON:   BBLOCK[SJH$S_REFUSAL_REASON];
;  1889     2917  4
;  1890     2918  4            IF .SJH_N NEQ 0
;  1891     2919  4            THEN
;  1892     2920  5                BEGIN
;  1893     2921  5                CH$MOVE(
;  1894     2922  5                    SJH$S_REFUSAL_REASON,
;  1895     2923  5                    SJH[SJH$T_REFUSAL_REASON],
;  1896     2924  5                    SAVED_REFUSAL_REASON);
;  1897     2925  5                CH$FILL(0, SJH$S_REFUSAL_REASON, SJH[SJH$T_REFUSAL_REASON]);
;  1898     2926  5
;  1899     2927  5                IF STORE_VARIABLE_DATA(
;  1900     2928  5                    .SJH,
;  1901     2929  5                    SJH$S_REFUSAL_REASON,
;  1902     2930  5                    SJH[SJH$T_REFUSAL_REASON],
;  1903     2931  5                    SYM$K_REFUSAL_REASON,
;  1904     2932  5                    .ITEM_SIZE,
;  1905     2933  5                    .SMBITM)
;  1906     2934  5                THEN
;  1907     2935  5                    DEALLOCATE_VARIABLE_DATA(
;  1908     2936  5                        SJH$S_REFUSAL_REASON,
;  1909     2937  5                        SAVED_REFUSAL_REASON)
;  1910     2938  5                ELSE
;  1911     2939  5                    CH$MOVE(
;  1912     2940  5                        SJH$S_REFUSAL_REASON,
;  1913     2941  5                        SAVED_REFUSAL_REASON,
;  1914     2942  5                        SJH[SJH$T_REFUSAL_REASON]);
;  1915     2943  5
;  1916     2944  5                SJH[SJH$V_REFUSED] = TRUE;
;  1917     2945  4                END;
;  1918     2946  3            END;
;  1919     2947  3
;  1920     2948  3
;  1921     2949  3        [SMBMSG$K_REQUEST_RESPONSE]:
;  1922     2950  4            BEGIN
;  1923     2951  4            IF .ITEM_SIZE EQL 4
;  1924     2952  4            THEN
;  1925     2953  4                IF ..SMBITM GEQU SMBMSG$K_PAUSE_TASK
;  1926     2954  4                AND ..SMBITM LEQU SMBMSG$K_TASK_STATUS
;  1927     2955  4                THEN
;  1928     2956  4                    REQUEST_RESPONSE = ..SMBITM;
```

```
;  1929     2957  3                END;
;  1930     2958
;  1931     2959
;  1932     2960  3            TES;
;  1933     2961
;  1934     2962
;  1935     2963  3        SMBITM = .SMBITM + .ITEM_SIZE;
;  1936     2964  2        END;
;  1937     2965
;  1938     2966
;  1939     2967  2    ! Update state based on the request status.
;  1940     2968  2    !
;  1941     2969  2    SRQ_TYPE = 0;
;  1942     2970  2    CASE .REQUEST_RESPONSE FROM SMBMSG$K_PAUSE_TASK TO SMBMSG$K_TASK_STATUS OF
;  1943     2971  2        SET
;  1944     2972  2
;  1945     2973  2
;  1946     2974  2        [SMBMSG$K_PAUSE_TASK]:
;  1947     2975  3            BEGIN
;  1948     2976  3            IF .CONDITION_VECTOR[0]
;  1949     2977  3            THEN
;  1950     2978  3                SMQ[SMQ$V_PAUSED] = TRUE;
;  1951     2979  3            SMQ[SMQ$V_PAUSING] = FALSE;
;  1952     2980  2            END;
;  1953     2981  2
;  1954     2982  2
;  1955     2983  2        [SMBMSG$K_RESET_STREAM]:
;  1956     2984  2            0;
;  1957     2985  2
;  1958     2986  2
;  1959     2987  2        [SMBMSG$K_RESUME_TASK]:
;  1960     2988  3            BEGIN
;  1961     2989  3            IF .CONDITION_VECTOR[0]
;  1962     2990  3            THEN
;  1963     2991  4                BEGIN
;  1964     2992  4                SMQ[SMQ$V_OPERATOR_REQUEST] = FALSE;
;  1965     2993  4                SMQ[SMQ$V_PAUSED] = FALSE;
;  1966     2994  4                IF .SMQ[SMQ$V_ALIGNING] THEN SMQ[SMQ$V_PAUSED] = TRUE;
;  1967     2995  3                END;
;  1968     2996  3            SMQ[SMQ$V_ALIGNING] = FALSE;
;  1969     2997  3            SMQ[SMQ$V_RESUMING] = FALSE;
;  1970     2998  2            END;
;  1971     2999  2
;  1972     3000  2
;  1973     3001  2        [SMBMSG$K_START_STREAM]:
;  1974     3002  3            BEGIN
;  1975     3003  3            SRQ_TYPE = SRQ$K_START_SYMBIONT;
;  1976     3004  3            SMQ[SMQ$V_STARTING] = FALSE;
;  1977     3005  3            IF NOT .CONDITION_VECTOR[0]
;  1978     3006  3            THEN
;  1979     3007  4                BEGIN
;  1980     3008  4                IF .SMQ[SMQ$B_STREAM_INDEX] GTRU .SCT[SCT_B_MAXSTREAMS]
;  1981     3009  4                THEN
;  1982     3010  5                    BEGIN
;  1983     3011  5                    BITVECTOR[SCT[SCT_L_BITMAP], .SMQ[SMQ$B_STREAM_INDEX]] = FALSE;
;  1984     3012  5                    VECTOR[SCT[SCT_L_QUEUES], .SMQ[SMQ$B_STREAM_INDEX]] = 0;
;  1985     3013  5                    CONDITION_VECTOR[0] = START_SYMBIONT_STREAM(.SMQ_N, .SMQ);
```

```
; 1986          3014  5                 IF .CONDITION_VECTOR[0] THEN RETURN;
; 1987          3015  5                 END
; 1988          3016  4             ELSE
; 1989          3017  4                 SMQ[SMQ$V_STOPPED] = TRUE;
; 1990          3018  3             END;
; 1991          3019  2         END;
; 1992          3020  2
; 1993          3021  2
; 1994          3022  2     [SMBMSG$K_START_TASK]:
; 1995          3023  3         BEGIN
; 1996          3024  3         IF .SJH_N NEQ 0
; 1997          3025  3         THEN
; 1998          3026  3             SJH[SJH$V_FILE_STARTING] = FALSE;
; 1999          3027  3
; 2000          3028  3         IF NOT .CONDITION_VECTOR[0]
; 2001          3029  3         OR .SJH[SJH$V_REFUSED]
; 2002          3030  3         THEN
; 2003          3031  3             REQUEST_RESPONSE = SMBMSG$K_TASK_COMPLETE
; 2004          3032  3         ELSE
; 2005          3033  4             BEGIN
; 2006          3034  4             IF .SMQ[SMQ$V_OPERATOR_REQUEST]
; 2007          3035  4             THEN
; 2008          3036  5                 BEGIN
; 2009          3037  5                 SMQ[SMQ$V_PAUSED] = FALSE;      ! Temporarily cleared (V03-015)
; 2010          3038  5                 SMQ[SMQ$V_OPERATOR_REQUEST] = FALSE;    ! Temp. added (V03-015)
; 2011          3039  5                 IF .SJH_N NEQ 0 THEN OPERATOR_REQUEST(.SMQ, .SJH);
; 2012          3040  4                 END;
; 2013          3041  3             END;
; 2014          3042  2         END;
; 2015          3043  2
; 2016          3044  2
; 2017          3045  2     [SMBMSG$K_STOP_STREAM]:
; 2018          3046  3         BEGIN
; 2019          3047  3         BITVECTOR[SCT[SCT_L_BITMAP], .SMQ[SMQ$B_STREAM_INDEX]] = FALSE;
; 2020          3048  3         VECTOR[SCT[SCT_L_QUEUES], .SMQ[SMQ$B_STREAM_INDEX]] = 0;
; 2021          3049  3         IF .SCT[SCT_L_BITMAP] EQL 0 THEN SCT[SCT_V_DELETING] = TRUE;
; 2022          3050  3         SMQ[SMQ$L_STREAM_SCT] = 0;
; 2023          3051  3         SMQ[SMQ$B_STREAM_INDEX] = 0;
; 2024          3052  3         SMQ[SMQ$V_PAUSED] = FALSE;
; 2025          3053  3         SMQ[SMQ$V_STALLED] = FALSE;
; 2026          3054  3         SMQ[SMQ$V_STOPPING] = FALSE;
; 2027          3055  2         END;
; 2028          3056  2
; 2029          3057  2
; 2030          3058  2     [SMBMSG$K_STOP_TASK, SMBMSG$K_TASK_COMPLETE]:
; 2031          3059  3         BEGIN
; 2032          3060  3         IF .SMQ[SMQ$V_PAUSING] THEN SMQ[SMQ$V_PAUSED] = TRUE;
; 2033          3061  3         SMQ[SMQ$V_ALIGNING] = FALSE;
; 2034          3062  3         SMQ[SMQ$V_OPERATOR_REQUEST] = FALSE;
; 2035          3063  3         SMQ[SMQ$V_PAUSING] = FALSE;
; 2036          3064  3         SMQ[SMQ$V_RESUMING] = FALSE;
; 2037          3065  2         END;
; 2038          3066  2
; 2039          3067  2
; 2040          3068  2     [SMBMSG$K_TASK_STATUS]:
; 2041          3069  2         0;
; 2042          3070  2
```

```
;  2043          3071  2
;  2044          3072  2      TES;
;  2045          3073  2
;  2046          3074  2
;  2047          3075  2  ! If an incomplete service has completed, notify the requestor.
;  2048          3076  2  !
;  2049          3077  2  IF .SRQ_TYPE NEQ 0
;  2050          3078  2  THEN
;  2051          3079  2      SCAN_INCOMPLETE_SERVICES(
;  2052          3080  2          ISRV_K_SYMBIONT,
;  2053          3081  2          .SMQ_N, .SMQ,
;  2054          3082  2          .SRQ_TYPE,
;  2055          3083  2          .CONDITION_VECTOR[0]);
;  2056          3084  2
;  2057          3085  2
;  2058          3086  2  ! If the stream is not available for new work, we are done.
;  2059          3087  2  !
;  2060        P 3088  2  IF NOT ONEOF_(.REQUEST_RESPONSE,
;  2061        P 3089  2      BMSK_(
;  2062        P 3090  2          SMBMSG$K_START_STREAM,
;  2063        P 3091  2          SMBMSG$K_STOP_TASK,
;  2064          3092  3          SMBMSG$K_TASK_COMPLETE))
;  2065          3093  2  THEN
;  2066          3094  3      BEGIN
;  2067          3095  3      IF .SJH_N NEQ 0 THEN REWRITE_RECORD(.SJH_N);
;  2068          3096  3      RETURN;
;  2069          3097  2      END;
;  2070          3098  2
;  2071          3099  2
;  2072          3100  2  ! Handle multi-copy and multi-file situations.
;  2073          3101  2  !
;  2074          3102  2  IF .SJH_N NEQ 0
;  2075          3103  2  THEN
;  2076          3104  3      BEGIN
;  2077          3105  3
;  2078          3106  3      ! Update the job status with the received status.
;  2079          3107  3      !
;  2080          3108  3      IF .SJH[SJH$L_CONDITION_1] EQL 0
;  2081          3109  4      OR (.SJH[SJH$L_CONDITION_1] AND NOT .CONDITION_VECTOR[0])
;  2082          3110  3      THEN
;  2083          3111  3          CH$MOVE(
;  2084          3112  3              SJH$S_CONDITION_VECTOR,
;  2085          3113  3              CONDITION_VECTOR,
;  2086          3114  3              SJH[SJH$L_CONDITION_1]);
;  2087          3115  3
;  2088          3116  3
;  2089          3117  3      IF .SJH[SJH$V_REFUSED]
;  2090          3118  3      THEN
;  2091          3119  4          BEGIN
;  2092          3120  4          UPDATE_GETQUI_DATA(.SJH_N, .SJH);
;  2093          3121  4          ENQUEUE_JOB(.SJH_N, .SJH);
;  2094          3122  4          SMQ[SMQ$L_CURRENT_LIST] = 0;
;  2095          3123  4          SMQ[SMQ$L_CURRENT_LIST_END] = 0;
;  2096          3124  4          SMQ[SMQ$B_CURRENT_JOB_COUNT] = 0;
;  2097          3125  4          END
;  2098          3126  4
;  2099          3127  4
```

```
;  2100          3128  3     ELSE IF .SJH[SJH$V_ABORTED]
;  2101          3129  3     THEN
;  2102          3130  4         BEGIN
;  2103          3131  4         UPDATE_GETQUI_DATA(.SJH_N, .SJH);
;  2104          3132  4         COMPLETE_JOB(.SJH_N, .SJH, .SMQ, 0);
;  2105          3133  4         SJH_N = 0;
;  2106          3134  4         SMQ[SMQ$L_CURRENT_LIST] = 0;
;  2107          3135  4         SMQ[SMQ$L_CURRENT_LIST_END] = 0;
;  2108          3136  4         SMQ[SMQ$B_CURRENT_JOB_COUNT] = 0;
;  2109          3137  4         END
;  2110          3138  4
;  2111          3139  4
;  2112          3140  3     ELSE
;  2113          3141  4         BEGIN
;  2114          3142  4         LOCAL
;  2115          3143  4             SQR_N,                          ! Record number of SQR
;  2116          3144  4             SQR:        REF BBLOCK;         ! Pointer to SQR
;  2117          3145  4
;  2118          3146  4
;  2119          3147  4         SQR = READ_RECORD(SQR_N = .SJH[SJH$L_CURRENT_FILE_LINK]);
;  2120          3148  4
;  2121          3149  4
;  2122          3150  4         SJH[SJH$L_COMPLETED_BLOCKS] =
;  2123          3151  4             .SJH[SJH$L_COMPLETED_BLOCKS] + .SQR[SQR$L_FILE_SIZE];
;  2124          3152  4         SJH[SJH$L_CURRENT_FILE_CHKPT] = 0;
;  2125          3153  4         SJH[SJH$B_JOB_COPIES_CHKPT] = 0;
;  2126          3154  4         SJH[SJH$B_FILE_COPIES_CHKPT] = 0;
;  2127          3155  4         DEALLOCATE_VARIABLE_DATA(
;  2128          3156  4             SJH$S_CHECKPOINT,
;  2129          3157  4             SJH[SJH$T_CHECKPOINT]);
;  2130          3158  4
;  2131          3159  4
;  2132          3160  4         SJH[SJH$B_FILE_COPIES_DONE] = .SJH[SJH$B_FILE_COPIES_DONE] + 1;
;  2133          3161  4         IF .SJH[SJH$B_FILE_COPIES_DONE] GEQU .SQR[SQR$B_FILE_COPIES]
;  2134          3162  4         THEN
;  2135          3163  5             BEGIN
;  2136          3164  5             IF .SQR[SYM$L_LINK] EQL 0
;  2137          3165  5             THEN
;  2138          3166  6                 BEGIN
;  2139          3167  6                 SJH[SJH$B_JOB_COPIES_DONE] = .SJH[SJH$B_JOB_COPIES_DONE] + 1;
;  2140          3168  6                 IF .SJH[SJH$B_JOB_COPIES_DONE] GEQU .SJA[SJA$B_JOB_COPIES]
;  2141          3169  6                 THEN
;  2142          3170  7                     BEGIN
;  2143          3171  7                     RELEASE_RECORD(.SQR_N);
;  2144          3172  7                     UPDATE_GETQUI_DATA(.SJH_N, .SJH);
;  2145          3173  7                     COMPLETE_JOB(.SJH_N, .SJH, .SMQ, 0);
;  2146          3174  7                     SJH_N = 0;
;  2147          3175  7                     SMQ[SMQ$L_CURRENT_LIST] = 0;
;  2148          3176  7                     SMQ[SMQ$L_CURRENT_LIST_END] = 0;
;  2149          3177  7                     SMQ[SMQ$B_CURRENT_JOB_COUNT] = 0;
;  2150          3178  7                     END
;  2151          3179  6                 ELSE
;  2152          3180  7                     BEGIN
;  2153          3181  7                     LOCAL
;  2154          3182  7                         SQR_N2,                 ! Record number of SQR
;  2155          3183  7                         SQR_2:  REF BBLOCK;     ! Pointer to SQR
;  2156          3184  7
```

```
;  2157     3185  7                    SQR_2 = READ_RECORD(SQR_N2 = .SJH[SJH$L_FILE_LIST]);
;  2158     3186  7                    SJH[SJH$B_FILE_COPIES_DONE] = 0;
;  2159     3187  7                    START_SYMBIONT_TASK(
;  2160     3188  7                        .SMQ_N, .SMQ,
;  2161     3189  7                        .SJH_N, .SJH,
;  2162     3190  7                        .SQR_N2, .SQR_2);
;  2163     3191  7                    END
;  2164     3192  6                END
;  2165     3193  5                ELSE
;  2166     3194  6                    BEGIN
;  2167     3195  6                    LOCAL
;  2168     3196  6                        SQR_N2,                         ! Record number of SQR
;  2169     3197  6                        SQR_2:              REF BBLOCK; ! Pointer to SQR
;  2170     3198  6
;  2171     3199  6                    SQR_2 = READ_RECORD(SQR_N2 = .SQR[SYM$L_LINK]);
;  2172     3200  6                    SJH[SJH$B_FILE_COPIES_DONE] = 0;
;  2173     3201  6                    START_SYMBIONT_TASK(
;  2174     3202  6                        .SMQ_N, .SMQ,
;  2175     3203  6                        .SJH_N, .SJH,
;  2176     3204  6                        .SQR_N2, .SQR_2);
;  2177     3205  6                    END
;  2178     3206  5                END
;  2179     3207  4            ELSE
;  2180     3208  5                BEGIN
;  2181     3209  5                START_SYMBIONT_TASK(
;  2182     3210  5                    .SMQ_N, .SMQ,
;  2183     3211  5                    .SJH_N, .SJH,
;  2184     3212  5                    .SQR_N, .SQR);
;  2185     3213  5                END
;  2186     3214  3            END;
;  2187     3215  2        END;
;  2188     3216  2
;  2189     3217  2
;  2190     3218  2 ! Rewrite the job header, if any.
;  2191     3219  2 !
;  2192     3220  2 IF .SJH_N NEQ 0 THEN REWRITE_RECORD(.SJH_N);
;  2193     3221  2
;  2194     3222  2
;  2195     3223  2 ! Find the next work item for the symbiont.
;  2196     3224  2 !
;  2197     3225  2 IF .SMQ[SMQ$B_CURRENT_JOB_COUNT] EQL 0
;  2198     3226  2 THEN
;  2199     3227  2     IF .SMQ[SMQ$V_STOPPED]
;  2200     3228  2     THEN
;  2201     3229  2         STOP_SYMBIONT_STREAM(.SMQ_N, .SMQ)
;  2202     3230  2     ELSE
;  2203     3231  2         FIND_PENDING_JOBS(.SMQ_N, .SMQ);
;  2204     3232  1 END;


                                    0FFC 00000 PROCESS_SYMBIONT_MESSAGE:
                                                .WORD   Save R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8,R9,R10,R11        ; 2729
                          5E            2C  C2 00002          SUBL2   #44, SP                       ;
   5A 00000000'  EF                     04  C1 00005          ADDL3   #4, MBX, SMBITM               ; 2771
```

```
                                                09  DD 0000D          PUSHL   #9                                          ; 2772
                                        24  AE 00040001   8F  D0 0000F          MOVL    #262145, CONDITION_VECTOR                   ; 2773
                                                  28  AE  7C 00017          CLRQ    CONDITION_VECTOR+4                          ; 2774
                                            57        08  AC  D0 0001A          MOVL    SMQ, R7                                     ; 2780
                                            59        48  A7  D0 0001E          MOVL    72(R7), SJH_N                               ;
                                                      7E  D4 00022          CLRL    -(SP)                                       ; 2781
                                                      59  D5 00024          TSTL    SJH_N                                       ;
                                                      0E  13 00026          BEQL    1$                                          ;
                                                      6E  D6 00028          INCL    (SP)                                        ;
                                                      59  DD 0002A          PUSHL   SJH_N                                       ;
                                    00000000G   EF                01  FB 0002C          CALLS   #1, READ_RECORD                     ;
                                                56                50  D0 00033          MOVL    R0, SJH                             ;
                                    00000000'   EF                5A  D1 00036 1$:      CMPL    SMBITM, MBX_END                     ; 2786
                                                                  03  1F 0003D          BLSSU   2$                                  ;
                                                                01B6  31 0003F          BRW     27$                                 ;
                                            58                    8A  3C 00042 2$:      MOVZWL  (SMBITM)+, ITEM_SIZE                ; 2795
                                            50                    8A  3C 00045          MOVZWL  (SMBITM)+, ITEM_CODE                ; 2796
                                  38        00                    50  CF 00048          CASEL   ITEM_CODE, #0, #56                  ; 2802
        0072            0072            007C                  01AC        0004C 3$:     .WORD   27$-3$,-                            ;
        0096            0072            0072                  0072        00054         5$-3$,-                                     ;
        0072            00DD            0072                  00D4        0005C         4$-3$,-                                     ;
        0072            0072            0072                  0072        00064         4$-3$,-                                     ;
        0072            0072            0072                  0072        0006C         4$-3$,-                                     ;
        0072            0072            0072                  0072        00074         4$-3$,-                                     ;
        0072            0072            0072                  0072        0007C         4$-3$,-                                     ;
        0072            0142            0072                  0072        00084         6$-3$,-                                     ;
        0072            0072            0072                  0072        0008C         8$-3$,-                                     ;
        0072            0072            0072                  0072        00094         4$-3$,-                                     ;
        0072            0072            0072                  0072        0009C         10$-3$,-                                    ;
        0072            0072            0151                  0072        000A4         4$-3$,-                                     ;
        0072            0072            0072                  0194        000AC         4$-3$,-                                     ;
        0072            0072            0072                  0072        000B4         4$-3$,-                                     ;
                                                              0072        000BC         4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        20$-3$,-                                    ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$,-                                     ;
                                                                                        4$-3$                                       ;
```

```
                                                                                    4$-3$,-                                     ;
                                                                                    4$-3$,-                                     ;
                                                                                    4$-3$,-                                     ;
                                                                                    4$-3$,-                                     ;
                                                                                    4$-3$,-                                     ;
                                                                                    4$-3$,-                                     ;
                                                                                    22$-3$,-                                    ;
                                                                                    4$-3$,-                                     ;
                                                                                    4$-3$,-                                     ;
                                                                                    25$-3$,-                                    ;
                                                                                    4$-3$,-                                     ;
                                                                                    4$-3$,-                                     ;
                                                                                    4$-3$,-                                     ;
                                                                                    4$-3$,-                                     ;
                                                                                    4$-3$,-                                     ;
                                                                                    4$-3$,-                                     ;
                                                                                    4$-3$,-                                     ;
                                                                                    4$-3$                                       ;
                                28  AE    00048422  8F  D0  000BE 4$:      MOVL     #295970, CONDITION_VECTOR                   ; 2807
                                                    5F  11  000C6          BRB      9$                                          ;
                                10                  58  D1  000C8 5$:      CMPL     ITEM_SIZE, #16                              ; 2816
                                                    5F  12  000CB          BNEQ     11$                                         ;
                                1C  A7          08  AA  C0  000CD          ADDL2    8(SMBITM), 28(R7)                           ; 2820
                                24  A7          04  AA  C0  000D2          ADDL2    4(SMBITM), 36(R7)                           ; 2822
                                20  A7              6A  C0  000D7          ADDL2    (SMBITM), 32(R7)                            ; 2824
                                28  A7          0C  AA  C0  000DB          ADDL2    12(SMBITM), 40(R7)                          ; 2826
                                                    45  11  000E0          BRB      9$                                          ; 2802
                                    42              6E  E9  000E2 6$:      BLBC     (SP), 9$                                    ; 2836
                                    5B        0180  C6  9E  000E5          MOVAB    384(SJH), R11                               ; 2841
          08    AE                  6B              20  28  000EA          MOVC3    #32, (R11), SAVED_CHECKPOINT                ;
20              00                  6E              00  2C  000EF          MOVC5    #0, (SP), #0, #32, (R11)                    ; 2843
                                                    6B      000F4                                                               ;
                                              0500  8F  BB  000F5          PUSHR    #^M<R8,R10>                                 ; 2850
                                                    0B  DD  000F9          PUSHL    #11                                         ; 2848
                                                    5B  DD  000FB          PUSHL    R11                                         ;
                                                    20  DD  000FD          PUSHL    #32                                         ;
                                                    56  DD  000FF          PUSHL    SJH                                         ;
                         00000000G  EF              06  FB  00101          CALLS    #6, STORE_VARIABLE_DATA                     ;
                                    0E              50  E9  00108          BLBC     R0, 7$                                      ;
                                                08  AE  9F  0010B          PUSHAB   SAVED_CHECKPOINT                            ; 2853
                                                    20  DD  0010E          PUSHL    #32                                         ;
                         00000000G  EF              02  FB  00110          CALLS    #2, DEALLOCATE_VARIABLE_DATA                ;
                                                    73  11  00117          BRB      19$                                         ;
          6B                    08  AE              20  28  00119 7$:      MOVC3    #32, SAVED_CHECKPOINT, (R11)                ; 2860
                                                    7B  11  0011E          BRB      21$                                         ; 2836
0C              00                  6A              58  2C  00120 8$:      MOVC5    ITEM_SIZE, (SMBITM), #0, #12, -             ; 2867
                                                28  AE      00125                   CONDITION_VECTOR                            ;
                                                    72  11  00127 9$:      BRB      21$                                         ; 2802
                                    04              58  D1  00129 10$:     CMPL     ITEM_SIZE, #4                               ; 2876
                                                    6D  12  0012C 11$:     BNEQ     21$                                         ;
                                    51          0C  A7  9E  0012E          MOVAB    12(R7), R1                                  ; 2879
                                02  A1              01  8A  00132          BICB2    #1, 2(R1)                                   ;
                                    50          10  A7  9E  00136          MOVAB    16(R7), R0                                  ; 2880
                                    60              10  8A  0013A          BICB2    #16, (R0)                                   ;
                                02  A1              10  8A  0013D          BICB2    #16, 2(R1)                                  ; 2881
                                    60          80  8F  8A  00141          BICB2    #128, (R0)                                  ; 2882
                                02  A1          40  8F  8A  00145          BICB2    #64, 2(R1)                                  ; 2883
```

```
                        01   A0              08  8A 0014A          BICB2   #8, 1(R0)                                   ; 2884
                             04              6A  E9 0014E          BLBC    (SMBITM), 12$                               ; 2885
                        02   A1              01  88 00151          BISB2   #1, 2(R1)                                   ; 2886
                   03        6A              01  E1 00155 12$:     BBC     #1, (SMBITM), 13$                           ; 2887
                             60              04  88 00159          BISB2   #4, (R0)                                    ; 2888
                   03        6A              02  E1 0015C 13$:     BBC     #2, (SMBITM), 14$                           ; 2889
                             60              10  88 00160          BISB2   #16, (R0)                                   ; 2890
                   04        6A              03  E1 00163 14$:     BBC     #3, (SMBITM), 15$                           ; 2891
                        02   A1              10  88 00167          BISB2   #16, 2(R1)                                  ; 2892
                   04        6A              04  E1 0016B 15$:     BBC     #4, (SMBITM), 16$                           ; 2893
                             60          80  8F  88 0016F          BISB2   #128, (R0)                                  ; 2894
                   04        6A              05  E1 00173 16$:     BBC     #5, (SMBITM), 17$                           ; 2895
                        01   A0              02  88 00177          BISB2   #2, 1(R0)                                   ; 2896
                   05        6A              06  E1 0017B 17$:     BBC     #6, (SMBITM), 18$                           ; 2897
                        02   A1          40  8F  88 0017F          BISB2   #64, 2(R1)                                  ; 2898
                                            6A  95 00184 18$:     TSTB    (SMBITM)                                    ; 2899
                                            6A  18 00186          BGEQ    26$                                         ;
                        01   A0              08  88 00188          BISB2   #8, 1(R0)                                   ; 2900
                                            64  11 0018C 19$:     BRB     26$                                         ; 2802
                             04             58  D1 0018E 20$:     CMPL    ITEM_SIZE, #4                               ; 2907
                                            5F  12 00191          BNEQ    26$                                         ;
                             50         0C  AC  D0 00193          MOVL    SCT, R0                                     ; 2909
                        05   A0              6A  90 00197          MOVB    (SMBITM), 5(R0)                             ;
                                            55  11 0019B 21$:     BRB     26$                                         ; 2802
                             52             6E  E9 0019D 22$:     BLBC    (SP), 26$                                   ; 2918
                             5B         01D2 C6  9E 001A0          MOVAB   466(SJH), R11                               ; 2923
                   20   AE   6B              06  28 001A5          MOVC3   #6, (R11), SAVED_REFUSAL_REASON             ;
             06         00   6E              00  2C 001AA          MOVC5   #0, (SP), #0, #6, (R11)                     ; 2925
                                                6B 001AF                                                            ;
                                        0500 8F  BB 001B0          PUSHR   #^M<R8,R10>                                 ; 2932
                                            15  DD 001B4          PUSHL   #21                                         ; 2930
                                            5B  DD 001B6          PUSHL   R11                                         ;
                                            06  DD 001B8          PUSHL   #6                                          ;
                                            56  DD 001BA          PUSHL   SJH                                         ;
                   00000000G    EF              06  FB 001BC          CALLS   #6, STORE_VARIABLE_DATA                     ;
                                0E              50  E9 001C3          BLBC    R0, 23$                                     ;
                                            20  AE  9F 001C6          PUSHAB  SAVED_REFUSAL_REASON                        ; 2935
                                            06  DD 001C9          PUSHL   #6                                          ;
                   00000000G    EF              02  FB 001CB          CALLS   #2, DEALLOCATE_VARIABLE_DATA                ;
                                            05  11 001D2          BRB     24$                                         ;
                6B      20   AE              06  28 001D4 23$:     MOVC3   #6, SAVED_REFUSAL_REASON, (R11)             ; 2942
                        10   A6          80  8F  88 001D9 24$:     BISB2   #128, 16(SJH)                               ; 2944
                                            12  11 001DE          BRB     26$                                         ; 2802
                             04             58  D1 001E0 25$:     CMPL    ITEM_SIZE, #4                               ; 2951
                                            0D  12 001E3          BNEQ    26$                                         ;
                                            6A  D5 001E5          TSTL    (SMBITM)                                    ; 2953
                                            09  13 001E7          BEQL    26$                                         ;
                             09             6A  D1 001E9          CMPL    (SMBITM), #9                                ; 2954
                                            04  1A 001EC          BGTRU   26$                                         ;
                        04   AE              6A  D0 001EE          MOVL    (SMBITM), REQUEST_RESPONSE                  ; 2956
                             5A             58  C0 001F2 26$:     ADDL2   ITEM_SIZE, SMBITM                           ; 2963
                                        FE3E 31  00 001F5          BRW     1$                                          ; 2786
                                            52  D4 001F8 27$:     CLRL    SRQ_TYPE                                    ; 2969
                   08            01      04  AE  CF 001FA          CASEL   REQUEST_RESPONSE, #1, #8                    ; 2970
0037               0020          00DA        0012     001FF 28$:     .WORD   29$-28$,-                                   ;
00CB               00CB          00A0        0073     00207          46$-28$,-                                           ;
                                             00DA     0020F          31$-28$,-                                           ;
```

```
                                                                                33$-28$,-                                                       ;
                                                                                36$-28$,-                                                       ;
                                                                                41$-28$,-                                                       ;
                                                                                44$-28$,-                                                       ;
                                                                                44$-28$,-                                                       ;
                                                                                46$-28$                                                         ;
                        04          28    AE    E9 00211 29$:     BLBC        CONDITION_VECTOR, 30$                                           ; 2976
                    10  A7                04    88 00215          BISB2       #4, 16(R7)                                                      ; 2978
                    10  A7                08    8A 00219 30$:     BICB2       #8, 16(R7)                                                      ; 2979
                                           7E    11 0021D          BRB         40$                                                             ; 2970
                        0C          28    AE    E9 0021F 31$:     BLBC        CONDITION_VECTOR, 32$                                           ; 2989
                    10  A7                06    8A 00223          BICB2       #6, 16(R7)                                                      ; 2993
                        04          10    A7    E9 00227          BLBC        16(R7), 32$                                                     ; 2994
                    10  A7                04    88 0022B          BISB2       #4, 16(R7)                                                      ;
                    10  A7          41    8F    8A 0022F 32$:     BICB2       #65, 16(R7)                                                     ; 2997
                                           67    11 00234          BRB         40$                                                             ; 2970
                        52                 0C    D0 00236 33$:     MOVL        #12, SRQ_TYPE                                                   ; 3003
                    11  A7                01    8A 00239          BICB2       #1, 17(R7)                                                      ; 3004
                        5C          28    AE    E8 0023D          BLBS        CONDITION_VECTOR, 40$                                           ; 3005
                        51        0117    C7    9A 00241          MOVZBL      279(R7), R1                                                     ; 3008
                        50          0C    AC    D0 00246          MOVL        SCT, R0                                                         ;
                        51          05    A0    91 0024A          CMPB        5(R0), R1                                                       ;
                                          1C    1E 0024E          BGEQU       35$                                                             ;
                00      0C    A0                51    E5 00250          BBCC        R1, 12(R0), 34$                                           ; 3011
                                        3C  A041  D4    00255 34$:        CLRL        60(R0)[R1]                                                ; 3012
                                              57    DD 00259          PUSHL       R7                                                        ; 3013
                                        04    AC    DD 0025B          PUSHL       SMQ_N                                                     ;
                                  FAA8  CF          02    FB 0025E          CALLS       #2, START_SYMBIONT_STREAM                                 ;
                                    28  AE          50    D0 00263          MOVL        R0, CONDITION_VECTOR                                      ;
                                        6E    28    AE    E9 00267          BLBC        CONDITION_VECTOR, 46$                                     ; 3014
                                                    04    05 0026B          RET                                                           ;
                                    11  A7          02    88 0026C 35$:     BISB2       #2, 17(R7)                                                ; 3017
                                                    67    11 00270          BRB         46$                                                       ; 3005
                                        04                6E    E9 00272 36$:     BLBC        (SP), 37$                                         ; 3024
                                    10  A6          10    8A 00275          BICB2       #16, 16(SJH)                                              ; 3026
                                        05          28    AE    E9 00279 37$:     BLBC        CONDITION_VECTOR, 38$                             ; 3028
                                                    10    A6    95 0027D          TSTB        16(SJH)                                           ; 3029
                                                          06    18 00280          BGEQ        39$                                               ;
                                    04  AE                08    D0 00282 38$:     MOVL        #8, REQUEST_RESPONSE                              ; 3031
                                                          51    11 00286          BRB         46$                                               ;
                4C                  10  A7                01    E1 00288 39$:     BBC         #1, 16(R7), 46$                                   ; 3034
                                    10  A7                06    8A 0028D          BICB2       #6, 16(R7)                                        ; 3038
                                        45                6E    E9 00291          BLBC        (SP), 46$                                         ; 3039
                                                          56    DD 00294          PUSHL       SJH                                               ;
                                                          57    DD 00296          PUSHL       R7                                                ;
                                  F419  CF                02    FB 00298          CALLS       #2, OPERATOR_REQUEST                              ;
                                                          3A    11 0029D 40$:     BRB         46$                                               ; 2970
                                        50          0C    AC    D0 0029F 41$:     MOVL        SCT, R0                                           ; 3047
                                        51        0117    C7    9A 002A3          MOVZBL      279(R7), R1                                       ;
                00      0C    A0                51    E5 002A8          BBCC        R1, 12(R0), 42$                                           ;
                                        3C  A041  D4    002AD 42$:        CLRL        60(R0)[R1]                                                ; 3048
                                        0C    A0  D5    002B1          TSTL        12(R0)                                                    ; 3049
                                                    04    12 002B4          BNEQ        43$                                                       ;
                                    04  A0                01    88 002B6          BISB2       #1, 4(R0)                                         ;
                                              00FC  C7    D4 002BA 43$:     CLRL        252(R7)                                           ; 3050
                                              0117  C7    94 002BE          CLRB        279(R7)                                           ; 3051
                                    10  A7        0484    8F    AA 002C2          BICW2       #1156, 16(R7)                                     ; 3054
```

```
                                        0F  11  002C8          BRB     46$                                             ; 2970
                          50        10  A7  9E  002CA 44$:     MOVAB   16(R7), R0                                      ; 3060
                       03 60            03  E1  002CE          BBC     #3, (R0), 45$                                   ;
                          60            04  88  002D2          BISB2   #4, (R0)                                        ;
                          60        4B  8F  8A  002D5 45$:     BICB2   #75, (R0)                                       ; 3064
                                        52  D5  002D9 46$:     TSTL    SRQ_TYPE                                        ; 3077
                                        13  13  002DB          BEQL    47$                                             ;
                                    28  AE  DD  002DD          PUSHL   CONDITION_VECTOR                                ; 3083
                                        52  DD  002E0          PUSHL   SRQ_TYPE                                        ; 3082
                                        57  DD  002E2          PUSHL   R7                                              ; 3081
                                    04  AC  DD  002E4          PUSHL   SMQ_N                                           ;
                                        02  DD  002E7          PUSHL   #2                                              ; 3079
                00000000G           EF  05  FB  002E9          CALLS   #5, SCAN_INCOMPLETE_SERVICES                    ;
                50 09800000         8F  04  AE  78  002F0 47$: ASHL    REQUEST_RESPONSE, #159383552, R0                ; 3092
                                        0E  19  002F9          BLSS    49$                                             ;
                          01            6E  E8  002FB          BLBS    (SP), 48$                                       ; 3095
                                        04  002FE              RET                                                     ;
                                        59  DD  002FF 48$:     PUSHL   SJH_N                                           ;
                   00000000G            EF  01  FB  00301          CALLS   #1, REWRITE_RECORD                         ;
                                        04  00308              RET                                                     ; 3094
                          03            6E  E8  00309 49$:     BLBS    (SP), 50$                                       ; 3102
                                    00DE    31  0030C          BRW     61$                                             ;
                          50    00DC    C6  D0  0030F 50$:     MOVL    220(SJH), R0                                    ; 3108
                                        07  13  00314          BEQL    51$                                             ;
                          0B            50  E9  00316          BLBC    R0, 52$                                         ; 3109
                          07        28  AE  E8  00319          BLBS    CONDITION_VECTOR, 52$                           ;
          00DC  C6            28  AE      0C  28  0031D 51$:     MOVC3   #12, CONDITION_VECTOR, 220(SJH)                 ; 3114
                                    10  A6  95  00324 52$:     TSTB    16(SJH)                                         ; 3117
                                        18  18  00327          BGEQ    53$                                             ;
                                        56  DD  00329          PUSHL   SJH                                             ; 3120
                                        59  DD  0032B          PUSHL   SJH_N                                           ;
          00000000G             EF      02  FB  0032D          CALLS   #2, UPDATE_GETQUI_DATA                          ;
                                        56  DD  00334          PUSHL   SJH                                             ; 3121
                                        59  DD  00336          PUSHL   SJH_N                                           ;
          00000000G             EF      02  FB  00338          CALLS   #2, ENQUEUE_JOB                                 ;
                                        76  11  0033F          BRB     55$                                             ; 3122
                          57        10  A6  E8  00341 53$:     BLBS    16(SJH), 54$                                    ; 3128
                          54    00F0    C6  D0  00345          MOVL    240(SJH), SQR_N                                 ; 3147
                                        54  DD  0034A          PUSHL   SQR_N                                           ;
          00000000G             EF      01  FB  0034C          CALLS   #1, READ_RECORD                                 ;
                                52      50  D0  00353          MOVL    R0, SQR                                         ;
                00D8    C6          38  A2  C0  00356          ADDL2   56(SQR), 216(SJH)                               ; 3151
                                00EC    C6  D4  0035C          CLRL    236(SJH)                                        ; 3152
                                017B    C6  94  00360          CLRB    379(SJH)                                        ; 3153
                                0178    C6  94  00364          CLRB    376(SJH)                                        ; 3154
                                0180    C6  9F  00368          PUSHAB  384(SJH)                                        ; 3157
                                        20  DD  0036C          PUSHL   #32                                             ;
          00000000G             EF      02  FB  0036E          CALLS   #2, DEALLOCATE_VARIABLE_DATA                    ;
                                53  0179    C6  9E  00375          MOVAB   377(SJH), R3                                ; 3160
                                        63  96  0037A          INCB    (R3)                                            ;
                      44    A2            63  91  0037C          CMPB    (R3), 68(SQR)                                   ; 3161
                                        59  1F  00380          BLSSU   59$                                             ;
                                        62  D5  00382          TSTL    (SQR)                                           ; 3164
                                        41  12  00384          BNEQ    57$                                             ;
                                017C    C6  96  00386          INCB    380(SJH)                                        ; 3167
                00A0    C6      017C    C6  91  0038A          CMPB    380(SJH), 378(SJH)                              ; 3168
                                        2D  1F  00391          BLSSU   56$                                             ;
```

```
                                        54  DD 00393          PUSHL   SQR_N                                   ; 3171
                 00000000G  EF          01  FB 00395          CALLS   #1, RELEASE_RECORD                      ;
                                        56  DD 0039C 54$:      PUSHL   SJH                                     ; 3172
                                        59  DD 0039E          PUSHL   SJH_N                                   ;
                 00000000G  EF          02  FB 003A0          CALLS   #2, UPDATE_GETQUI_DATA                  ;
                                        7E  D4 003A7          CLRL    -(SP)                                   ; 3173
                            7E          56  7D 003A9          MOVQ    SJH, -(SP)                              ;
                                        59  DD 003AC          PUSHL   SJH_N                                   ;
                 00000000G  EF          04  FB 003AE          CALLS   #4, COMPLETE_JOB                        ;
                                        59  D4 003B5          CLRL    SJH_N                                   ; 3174
                              48        A7  7C 003B7 55$:      CLRQ    72(R7)                                  ; 3175
                            0115        C7  94 003BA          CLRB    277(R7)                                 ; 3177
                                        2D  11 003BE          BRB     61$                                     ; 3168
                            52    00F4  C6  D0 003C0 56$:      MOVL    244(SJH), SQR_N2                        ; 3185
                                        03  11 003C5          BRB     58$                                     ;
                            52          62  D0 003C7 57$:      MOVL    (SQR), SQR_N2                           ; 3199
                                        52  DD 003CA 58$:      PUSHL   SQR_N2                                  ;
                 00000000G  EF          01  FB 003CC          CALLS   #1, READ_RECORD                         ;
                                        63  94 003D3          CLRB    (R3)                                    ; 3200
                                        50  DD 003D5          PUSHL   SQR_2                                   ; 3204
                                        52  DD 003D7          PUSHL   SQR_N2                                  ;
                                        04  11 003D9          BRB     60$                                     ; 3203
                                        52  DD 003DB 59$:      PUSHL   SQR                                     ; 3212
                                        54  DD 003DD          PUSHL   SQR_N                                   ;
                                        56  DD 003DF 60$:      PUSHL   SJH                                     ; 3211
                              0280      8F  BB 003E1          PUSHR   #^M<R7,R9>                              ; 3210
                                04      AC  DD 003E5          PUSHL   SMQ_N                                   ;
                             F378       CF  06  FB 003E8          CALLS   #6, START_SYMBIONT_TASK                 ;
                                        59  D5 003ED 61$:      TSTL    SJH_N                                   ; 3220
                                        09  13 003EF          BEQL    62$                                     ;
                                        59  DD 003F1          PUSHL   SJH_N                                   ;
                 00000000G  EF          01  FB 003F3          CALLS   #1, REWRITE_RECORD                      ;
                                        0115  C7  95 003FA 62$:      TSTB    277(R7)                         ; 3225
                                        1C  12 003FE          BNEQ    64$                                     ;
                          0B        11  A7  01  E1 00400          BBC     #1, 17(R7), 63$                     ; 3227
                                        57  DD 00405          PUSHL   R7                                      ; 3229
                                04      AC  DD 00407          PUSHL   SMQ_N                                   ;
                              FB7E      CF  02  FB 0040A          CALLS   #2, STOP_SYMBIONT_STREAM                ;
                                            04  0040F          RET                                             ;
                                        57  DD 00410 63$:      PUSHL   R7                                      ; 3231
                                04      AC  DD 00412          PUSHL   SMQ_N                                   ;
                 00000000G  EF          02  FB 00415          CALLS   #2, FIND_PENDING_JOBS                   ;
                                            04  0041C 64$:      RET                                             ; 3232

; Routine Size:  1053 bytes,    Routine Base:  CODE + 09B5
```

```
;  2206     3233  1 GLOBAL ROUTINE SYMBIONT_SERVICE: NOVALUE=
;  2207     3234  1
;  2208     3235  1 !++
;  2209     3236  1 !
;  2210     3237  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  2211     3238  1 !       This routine processes the message type:
;  2212     3239  1 !               MSG$_SMBINI             symbiont has completed assignment
;  2213     3240  1 !
;  2214     3241  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  2215     3242  1 !       NONE
;  2216     3243  1 !
;  2217     3244  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  2218     3245  1 !       MBX             - Pointer to buffered mailbox message.
;  2219     3246  1 !
;  2220     3247  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  2221     3248  1 !       NONE
;  2222     3249  1 !
;  2223     3250  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  2224     3251  1 !       NONE
;  2225     3252  1 !
;  2226     3253  1 ! ROUTINE VALUE:
;  2227     3254  1 !       NONE
;  2228     3255  1 !
;  2229     3256  1 ! SIDE EFFECTS:
;  2230     3257  1 !       NONE
;  2231     3258  1 !
;  2232     3259  1 !--
;  2233     3260  1
;  2234     3261  2 BEGIN
;  2235     3262  2 LOCAL
;  2236     3263  2         SCT:            REF BBLOCK;     ! Pointer to SCT
;  2237     3264  2
;  2238     3265  2
;  2239     3266  2 ! Validate the message structure level.
;  2240     3267  2 !
;  2241     3268  2 IF .MBX[SMBMSG$B_STRUCTURE_LEVEL] NEQ SMBMSG$K_STRUCTURE_LEVEL
;  2242     3269  2 OR .MBX[SMBMSG$B_STREAM_INDEX] GEQU SCT_K_MAXSTREAMS
;  2243     3270  2 THEN
;  2244     3271  3     BEGIN
;  2245     3272  3     SIGNAL(JBC$_INVMSG OR STS$K_ERROR);
;  2246     3273  3     RETURN;
;  2247     3274  2     END;
;  2248     3275  2
;  2249     3276  2
;  2250     3277  2 ! Search the symbiont control table for the PID of the process that sent the
;  2251     3278  2 ! message, which is in the second longword of the IOSB.  If found, locate the
;  2252     3279  2 ! queue corresponding to the stream identifier.
;  2253     3280  2 !
;  2254     3281  2 SCT = .SYMBIONT_CONTROL;
;  2255     3282  2 WHILE .SCT NEQ 0 DO
;  2256     3283  3     BEGIN
;  2257     3284  3     IF .SCT[SCT_L_PID] EQL .MBX[ACM$L_PROCID]
;  2258     3285  3     THEN
;  2259     3286  4         BEGIN
;  2260     3287  4         LOCAL
;  2261     3288  4             SMQ_N,                          ! Record number of SMQ
;  2262     3289  4             SMQ:                REF BBLOCK; ! Pointer to SMQ
```

```
;  2263     3290  4
;  2264     3291  4
;  2265     3292  4          ! Update SCT for a resetting stream.
;  2266     3293  4          !
;  2267     3294  4          IF .BITVECTOR[SCT[SCT_L_RESETTING], .MBX[SMBMSG$B_STREAM_INDEX]]
;  2268     3295  4          THEN
;  2269     3296  5              BEGIN
;  2270     3297  5              BITVECTOR[SCT[SCT_L_RESETTING], .MBX[SMBMSG$B_STREAM_INDEX]] = FALSE;
;  2271     3298  5              BITVECTOR[SCT[SCT_L_BITMAP], .MBX[SMBMSG$B_STREAM_INDEX]] = FALSE;
;  2272     3299  5              IF .SCT[SCT_L_BITMAP] EQL 0 THEN SCT[SCT_V_DELETING] = TRUE;
;  2273     3300  5              RETURN;
;  2274     3301  4              END;
;  2275     3302  4
;  2276     3303  4
;  2277     3304  4          ! Get the queue header corresponding to the stream index, and ensure
;  2278     3305  4          ! that it is an active stream.
;  2279     3306  4          !
;  2280     3307  4          SMQ_N = .VECTOR[SCT[SCT_L_QUEUES], .MBX[SMBMSG$B_STREAM_INDEX]];
;  2281     3308  4          IF .SMQ_N NEQ 0
;  2282     3309  4          THEN
;  2283     3310  5              BEGIN
;  2284     3311  5
;  2285     3312  5              ! Read the queue header.
;  2286     3313  5              !
;  2287     3314  5              LOCK_QUEUE_FILE();
;  2288     3315  5              SMQ = READ_RECORD(.SMQ_N);
;  2289     3316  5
;  2290     3317  5
;  2291     3318  5              ! Ensure that the record is a queue header that is connected to this
;  2292     3319  5              ! stream.  If it is, process the message.
;  2293     3320  5              !
;  2294     3321  5              IF .SMQ[SYM$B_TYPE] EQL SYM$K_SMQ
;  2295     3322  5              AND .SMQ[SMQ$L_STREAM_SCT] EQL .SCT
;  2296     3323  5              AND .SMQ[SMQ$B_STREAM_INDEX] EQL .MBX[SMBMSG$B_STREAM_INDEX]
;  2297     3324  5              THEN
;  2298     3325  6                  BEGIN
;  2299     3326  6                  PROCESS_SYMBIONT_MESSAGE(.SMQ_N, .SMQ, .SCT);
;  2300     3327  6                  REWRITE_RECORD(.SMQ_N);
;  2301     3328  5                  END;
;  2302     3329  5
;  2303     3330  5
;  2304     3331  5              UNLOCK_QUEUE_FILE();
;  2305     3332  4              END;
;  2306     3333  4          RETURN;
;  2307     3334  3          END;
;  2308     3335  3
;  2309     3336  3
;  2310     3337  3      SCT = .SCT[SCT_L_FLINK];
;  2311     3338  2      END;
;  2312     3339  2
;  2313     3340  2
;  2314     3341  2  ! The PID was not found in the symbiont control table.
;  2315     3342  2  !
;  2316     3343  2  SIGNAL(JBC$_INVMSG OR STS$K_ERROR);
;  2317     3344  1  END;
```

```
                                 001C 00000           .ENTRY  SYMBIONT_SERVICE, Save R2,R3,R4                 ; 3233
                    54 00000000'  EF   9E 00002       MOVAB   MBX, R4
                    50            64   D0 00009       MOVL    MBX, R0                                         ; 3268
                    01      02    A0   91 0000C       CMPB    2(R0), #1
                                  03   13 00010       BEQL    1$
                                0081   31 00012       BRW     8$
                    20      03    A0   91 00015 1$:   CMPB    3(R0), #32                                      ; 3269
                                  7B   1E 00019       BGEQU   8$
                    52      50    A4   D0 0001B       MOVL    SYMBIONT_CONTROL, SCT                           ; 3281
                                  75   13 0001F 2$:   BEQL    8$                                              ; 3282
                    50            64   D0 00021       MOVL    MBX, R0                                         ; 3284
                FC  A0      08    A2   D1 00024       CMPL    8(SCT), -4(R0)
                                  66   12 00029       BNEQ    7$
                    50      03    A0   9A 0002B       MOVZBL  3(R0), R0                                       ; 3294
              14        10  A2        50   E1 0002F   BBC     R0, 16(SCT), 5$
              00        10  A2        50   E5 00034   BBCC    R0, 16(SCT), 3$                                 ; 3297
              00        0C  A2        50   E5 00039 3$: BBCC    R0, 12(SCT), 4$                                 ; 3298
                        0C  A2        D5   0003E 4$:   TSTL    12(SCT)                                         ; 3299
                                      60   12 00041   BNEQ    9$
                04      A2            01   88 00043   BISB2   #1, 4(SCT)
                                      04   00047       RET                                                     ; 3296
                    53      3C A240   D0   00048 5$:   MOVL    60(SCT)[R0], SMQ_N                              ; 3307
                                      54   13 0004D   BEQL    9$                                              ; 3308
        00000000G   EF                00   FB 0004F   CALLS   #0, LOCK_QUEUE_FILE                             ; 3314
                                      53   DD 00056   PUSHL   SMQ_N                                           ; 3315
        00000000G   EF                01   FB 00058   CALLS   #1, READ_RECORD
                    06      04    A0   91 0005F       CMPB    4(SMQ), #6                                      ; 3321
                                      24   12 00063   BNEQ    6$
                    52      00FC  C0   D1 00065       CMPL    252(SMQ), SCT                                   ; 3322
                                      1D   12 0006A   BNEQ    6$
                    51            64   D0 0006C       MOVL    MBX, R1                                         ; 3323
                03  A1      0117 C0   91 0006F       CMPB    279(SMQ), 3(R1)
                                      12   12 00075   BNEQ    6$
                                      05   BB 00077   PUSHR   #^M<R0,R2>                                      ; 3326
                                      53   DD 00079   PUSHL   SMQ_N
                  FB63  CF            03   FB 0007B   CALLS   #3, PROCESS_SYMBIONT_MESSAGE
                                      53   DD 00080   PUSHL   SMQ_N                                           ; 3327
        00000000G   EF                01   FB 00082   CALLS   #1, REWRITE_RECORD
        00000000G   EF                00   FB 00089 6$: CALLS   #0, UNLOCK_QUEUE_FILE                         ; 3331
                                      04   00090       RET                                                     ; 3286
                    52                62   D0 00091 7$: MOVL    (SCT), SCT                                      ; 3337
                                      89   11 00094   BRB     2$                                              ; 3282
                        00048422  8F   DD 00096 8$:   PUSHL   #295970                                         ; 3343
        00000000G   00                01   FB 0009C   CALLS   #1, LIB$SIGNAL
                                      04   000A3 9$:   RET                                                     ; 3344

; Routine Size:  164 bytes,    Routine Base:  CODE + 0DD2
```

```
;  2319     3345  1 GLOBAL ROUTINE SYMBIONT_DELETION: NOVALUE=
;  2320     3346  1
;  2321     3347  1 !++
;  2322     3348  1 !
;  2323     3349  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  2324     3350  1 !       This routine checks for and processes the deletion of a symbiont.
;  2325     3351  1 !
;  2326     3352  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  2327     3353  1 !       NONE
;  2328     3354  1 !
;  2329     3355  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  2330     3356  1 !       NONE
;  2331     3357  1 !
;  2332     3358  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  2333     3359  1 !       NONE
;  2334     3360  1 !
;  2335     3361  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  2336     3362  1 !       NONE
;  2337     3363  1 !
;  2338     3364  1 ! ROUTINE VALUE:
;  2339     3365  1 !       NONE
;  2340     3366  1 !
;  2341     3367  1 ! SIDE EFFECTS:
;  2342     3368  1 !       NONE
;  2343     3369  1 !
;  2344     3370  1 !--
;  2345     3371  1
;  2346     3372  2 BEGIN
;  2347     3373  2 LOCAL
;  2348     3374  2         PREV,                           ! Pointer to predecessor of SCT
;  2349     3375  2         SCT:            REF BBLOCK,     ! Pointer to symbiont control table
;  2350     3376  2         SJH_N,                          ! Record number of SJH
;  2351     3377  2         SJH:            REF BBLOCK,     ! Pointer to SJH
;  2352     3378  2         SMQ_N,                          ! Record number of SMQ
;  2353     3379  2         SMQ:            REF BBLOCK;     ! Pointer to SMQ
;  2354     3380  2
;  2355     3381  2
;  2356     3382  2 PREV = SYMBIONT_CONTROL;
;  2357     3383  2 SCT = ..PREV;
;  2358     3384  2 WHILE .SCT NEQ 0 DO
;  2359     3385  3     BEGIN
;  2360     3386  3     IF .SCT[SCT_L_PID] EQL .MBX[ACM$L_PID]
;  2361     3387  3     THEN
;  2362     3388  4         BEGIN
;  2363     3389  4
;  2364     3390  4         ! If this process deletion is unexpected, do extra processing.
;  2365     3391  4         !
;  2366     3392  4         IF (.SCT[SCT_L_BITMAP] AND NOT .SCT[SCT_L_RESETTING]) NEQ 0
;  2367     3393  4         THEN
;  2368     3394  5             BEGIN
;  2369     3395  5
;  2370     3396  5             ! Signal a message.
;  2371     3397  5             !
;  2372     3398  5             SIGNAL(JBC$_SYMDEL + STS$K_WARNING, 0,
;  2373     3399  5                 (.MBX[ACM$L_FINALSTS] AND NOT STS$M_INHIB_MSG) );
;  2374     3400  5
;  2375     3401  5
```

```
;  2376     3402  5              ! Stop all queues being served by this symbiont.
;  2377     3403  5              !
;  2378     3404  5              INCR I FROM 0 TO 31 DO
;  2379     3405  6                  BEGIN
;  2380     3406  6                  SMQ_N = .VECTOR[SCT[SCT_L_QUEUES], .I];
;  2381     3407  6                  IF .SMQ_N NEQ 0
;  2382     3408  6                  THEN
;  2383     3409  7                      BEGIN
;  2384     3410  7                      SMQ = READ_RECORD(.SMQ_N);
;  2385     3411  7
;  2386     3412  7
;  2387     3413  7                      ! If a request is pending, send a response.
;  2388     3414  7                      !
;  2389     3415  7                      IF .SMQ[SMQ$V_PAUSING]
;  2390     3416  7                      OR .SMQ[SMQ$V_RESETTING]
;  2391     3417  7                      OR .SMQ[SMQ$V_RESUMING]
;  2392     3418  7                      OR .SMQ[SMQ$V_STARTING]
;  2393     3419  7                      OR .SMQ[SMQ$V_STOPPING]
;  2394     3420  7                      THEN
;  2395     3421  7                          SCAN_INCOMPLETE_SERVICES(
;  2396     3422  7                              ISRV_K_SYMBIONT,
;  2397     3423  7                              .SMQ_N, .SMQ,
;  2398     3424  7                              0,
;  2399     3425  7                              JBC$_SYMDEL + STS$K_ERROR);
;  2400     3426  7
;  2401     3427  7
;  2402     3428  7                      ! Stop the queue.
;  2403     3429  7                      !
;  2404     3430  7                      SMQ[SMQ$L_STREAM_SCT] = 0;
;  2405     3431  7                      SMQ[SMQ$L_STATUS] = 0;
;  2406     3432  7                      SMQ[SMQ$V_STOPPED] = TRUE;
;  2407     3433  7
;  2408     3434  7
;  2409     3435  7                      ! Rewrite the SMQ record.
;  2410     3436  7                      !
;  2411     3437  7                      REWRITE_RECORD(.SMQ_N);
;  2412     3438  6                      END;
;  2413     3439  5                  END;
;  2414     3440  5
;  2415     3441  5
;  2416     3442  5              ! Requeue current jobs on all queues being served by this symbiont.
;  2417     3443  5              !
;  2418     3444  5              INCR I FROM 0 TO 31 DO
;  2419     3445  6                  BEGIN
;  2420     3446  6                  SMQ_N = .VECTOR[SCT[SCT_L_QUEUES], .I];
;  2421     3447  6                  IF .SMQ_N NEQ 0
;  2422     3448  6                  THEN
;  2423     3449  7                      BEGIN
;  2424     3450  7                      SMQ = READ_RECORD(.SMQ_N);
;  2425     3451  7
;  2426     3452  7
;  2427     3453  7                      ! Requeue the current job if there is one.
;  2428     3454  7                      !
;  2429     3455  7                      SJH_N = .SMQ[SMQ$L_CURRENT_LIST];
;  2430     3456  7                      IF .SJH_N NEQ 0
;  2431     3457  7                      THEN
;  2432     3458  8                          BEGIN
```

```
;  2433        3459  8                    SJH = READ_RECORD(.SJH_N);
;  2434        3460  8                    SJH[SJH$V_SYSTEM_FAILURE] = TRUE;
;  2435        3461  8                    UPDATE_GETQUI_DATA(.SJH_N, .SJH);
;  2436        3462  8                    COMPLETE_JOB(
;  2437        3463  8                        .SJH_N, .SJH, .SMQ,
;  2438        3464  8                        0,
;  2439        3465  8                        JBC$_SYMDEL OR STS$K_ERROR);
;  2440        3466  8                    SMQ[SMQ$L_CURRENT_LIST] = 0;
;  2441        3467  8                    SMQ[SMQ$L_CURRENT_LIST_END] = 0;
;  2442        3468  8                    SMQ[SMQ$B_CURRENT_JOB_COUNT] = 0;
;  2443        3469  7                    END;
;  2444        3470  7
;  2445        3471  7
;  2446        3472  7                ! Rewrite the SMQ record.
;  2447        3473  7                !
;  2448        3474  7                REWRITE_RECORD(.SMQ_N);
;  2449        3475  6                END;
;  2450        3476  5            END;
;  2451        3477  4        END;
;  2452        3478  4
;  2453        3479  4
;  2454        3480  4        ! Deassign the channel to the symbiont mailbox if one has been
;  2455        3481  4        ! assigned.
;  2456        3482  4        !
;  2457        3483  4        IF .SCT[SCT_W_MAILBOX] NEQ 0
;  2458        3484  4        THEN
;  2459        3485  4            $DASSGN(CHAN=.SCT[SCT_W_MAILBOX]);
;  2460        3486  4
;  2461        3487  4
;  2462        3488  4        ! Finally, release the SCT entry.
;  2463        3489  4        !
;  2464        3490  4        .PREV = .SCT[SCT_L_FLINK];
;  2465        3491  4        DEALLOCATE_MEMORY(.SCT);
;  2466        3492  4        QUEUE_REFERENCE_COUNT = .QUEUE_REFERENCE_COUNT - 1;
;  2467        3493  4        EXITLOOP;
;  2468        3494  3        END;
;  2469        3495  3
;  2470        3496  3
;  2471        3497  3    ! Advance to next.
;  2472        3498  3    !
;  2473        3499  3    PREV = .SCT;
;  2474        3500  3    SCT = ..PREV;
;  2475        3501  2    END;
;  2476        3502  1 END;


                                    0FFC 00000          .ENTRY  SYMBIONT_DELETION, Save R2,R3,R4,R5,R6,R7,- ; 3345
                                                                R8,R9,R10,R11                                   ;
                5B 00000000G   EF   9E 00002           MOVAB   READ_RECORD, R11                                ;
                5A 00000000'   EF   9E 00009           MOVAB   SYMBIONT_CONTROL, PREV                          ; 3382
                53             6A   D0 00010 1$:       MOVL    (PREV), SCT                                     ; 3383
                               01   12 00013           BNEQ    2$                                              ; 3384
                                    04 00015           RET                                                     ;
                50 00000000'   EF   D0 00016 2$:       MOVL    MBX, R0                                         ; 3386
```

```
                    28   A0        08   A3  D1 0001D          CMPL   8(SCT), 40(R0)                                ;
                                        03  13 00022          BEQL   3$                                           ;
                                    00F7  31 00024          BRW    14$                                          ;
                         51         10   A3  D2 00027 3$:     MCOML  16(SCT), R1                                  ; 3392
                         51         0C   A3  D3 0002B          BITL   12(SCT), R1                                  ;
                                        03  12 0002F          BNEQ   4$                                           ;
                                    00C7  31 00031          BRW    12$                                          ;
                7E       4C   A0 10000000   8F  CB 00034 4$:     BICL3  #268435456, 76(R0), -(SP)                    ; 3399
                                        7E  D4 0003D          CLRL   -(SP)                                        ; 3398
                             00048468   8F  DD 0003F          PUSHL  #296040                                      ;
                    00000000G  00        03  FB 00045          CALLS  #3, LIB$SIGNAL                               ;
                         57         3C   A3  9E 0004C          MOVAB  60(SCT), R7                                  ; 3406
                                        54  D4 00050          CLRL   I                                            ;
                         56              6744  D0 00052 5$:     MOVL   (R7)[I], SMQ_N                               ;
                                        48  13 00056          BEQL   8$                                           ; 3407
                                        56  DD 00058          PUSHL  SMQ_N                                        ; 3410
                         6B             01  FB 0005A          CALLS  #1, READ_RECORD                              ;
                         55             50  D0 0005D          MOVL   R0, SMQ                                      ;
                         52         10   A5  9E 00060          MOVAB  16(SMQ), R2                                  ; 3415
                10       62             03  E0 00064          BBS    #3, (R2), 6$                                 ;
                0C       62             05  E0 00068          BBS    #5, (R2), 6$                                 ; 3416
                08       62             06  E0 0006C          BBS    #6, (R2), 6$                                 ; 3417
                         04         01   A2  E8 00070          BLBS   1(R2), 6$                                    ; 3418
                15       62             0A  E1 00074          BBC    #10, (R2), 7$                                ; 3419
                             0004846A   8F  DD 00078 6$:     PUSHL  #296042                                      ; 3425
                                        7E  D4 0007E          CLRL   -(SP)                                        ; 3421
                                        55  DD 00080          PUSHL  SMQ                                          ; 3423
                                        56  DD 00082          PUSHL  SMQ_N                                        ;
                                        02  DD 00084          PUSHL  #2                                           ; 3421
                    00000000G  EF        05  FB 00086          CALLS  #5, SCAN_INCOMPLETE_SERVICES                 ;
                                  00FC   C5  D4 0008D 7$:     CLRL   252(SMQ)                                     ; 3430
                                        62  D4 00091          CLRL   (R2)                                         ; 3431
                         01   A2         02  88 00093          BISB2  #2, 1(R2)                                    ; 3432
                                        56  DD 00097          PUSHL  SMQ_N                                        ; 3437
                    00000000G  EF        01  FB 00099          CALLS  #1, REWRITE_RECORD                           ;
                AE       54             1F  F3 000A0 8$:     AOBLEQ #31, I, 5$                                   ; 3404
                                        54  D4 000A4          CLRL   I                                            ; 3444
                         56              6744  D0 000A6 9$:     MOVL   (R7)[I], SMQ_N                               ; 3446
                                        4B  13 000AA          BEQL   11$                                          ; 3447
                                        56  DD 000AC          PUSHL  SMQ_N                                        ; 3450
                         6B             01  FB 000AE          CALLS  #1, READ_RECORD                              ;
                         55             50  D0 000B1          MOVL   R0, SMQ                                      ;
                         59         48   A5  D0 000B4          MOVL   72(SMQ), SJH_N                               ; 3455
                                        34  13 000B8          BEQL   10$                                          ; 3456
                                        59  DD 000BA          PUSHL  SJH_N                                        ; 3459
                         6B             01  FB 000BC          CALLS  #1, READ_RECORD                              ;
                         58             50  D0 000BF          MOVL   R0, SJH                                      ;
                         11   A8        40   8F  88 000C2          BISB2  #64, 17(SJH)                                 ; 3460
                                        58  DD 000C7          PUSHL  SJH                                          ; 3461
                                        59  DD 000C9          PUSHL  SJH_N                                        ;
                    00000000G  EF        02  FB 000CB          CALLS  #2, UPDATE_GETQUI_DATA                       ;
                                0004846A   8F  DD 000D2          PUSHL  #296042                                      ; 3465
                                        7E  D4 000D8          CLRL   -(SP)                                        ; 3462
                                        55  DD 000DA          PUSHL  SMQ                                          ; 3463
                                        58  DD 000DC          PUSHL  SJH                                          ;
                                        59  DD 000DE          PUSHL  SJH_N                                        ;
                    00000000G  EF        05  FB 000E0          CALLS  #5, COMPLETE_JOB                             ;
```

```
                                    48   A5  7C 000E7          CLRQ    72(SMQ)                                 ; 3466
                                  0115   C5  94 000EA          CLRB    277(SMQ)                                ; 3468
                                         56  DD 000EE 10$:     PUSHL   SMQ_N                                   ; 3474
                00000000G       EF               01  FB 000F0          CALLS   #1, REWRITE_RECORD              ;
                          AB    54               1F  F3 000F7 11$:     AOBLEQ  #31, I, 9$                      ; 3444
                                        06   A3  B5 000FB 12$:     TSTW    6(SCT)                          ; 3483
                                         0B  13 000FE          BEQL    13$                                     ;
                                7E       06   A3  3C 00100          MOVZWL  6(SCT), -(SP)                   ; 3485
                00000000G       00               01  FB 00104          CALLS   #1, SYS$DASSGN                  ;
                                6A               63  D0 0010B 13$:     MOVL    (SCT), (PREV)                   ; 3490
                                                 53  DD 0010E          PUSHL   SCT                             ; 3491
                00000000G       EF               01  FB 00110          CALLS   #1, DEALLOCATE_MEMORY           ;
                          00000000'     EF       D7  00117          DECL    QUEUE_REFERENCE_COUNT           ; 3492
                                                 04  0011D          RET                                     ; 3388
                                5A                53  D0 0011E 14$:     MOVL    SCT, PREV                       ; 3499
                                              FEEC  31  00121          BRW     1$                              ; 3500
                                                    04  00124          RET                                     ; 3502

; Routine Size:  293 bytes,    Routine Base:  CODE + 0E76
```

```
;  2478          3503  1 GLOBAL ROUTINE DELETE_SYMBIONTS: NOVALUE=
;  2479          3504  1
;  2480          3505  1 !++
;  2481          3506  1 !
;  2482          3507  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  2483          3508  1 !       This routine deletes all symbiont processes just before the job
;  2484          3509  1 !       controller restarts itself after a fatal error.
;  2485          3510  1 !
;  2486          3511  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  2487          3512  1 !       NONE
;  2488          3513  1 !
;  2489          3514  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  2490          3515  1 !       NONE
;  2491          3516  1 !
;  2492          3517  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  2493          3518  1 !       NONE
;  2494          3519  1 !
;  2495          3520  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  2496          3521  1 !       NONE
;  2497          3522  1 !
;  2498          3523  1 ! ROUTINE VALUE:
;  2499          3524  1 !       NONE
;  2500          3525  1 !
;  2501          3526  1 ! SIDE EFFECTS:
;  2502          3527  1 !       NONE
;  2503          3528  1 !
;  2504          3529  1 !--
;  2505          3530  1
;  2506          3531  2 BEGIN
;  2507          3532  2 LOCAL
;  2508          3533  2         SCT:            REF BBLOCK;     ! Pointer to symbiont control table
;  2509          3534  2
;  2510          3535  2
;  2511          3536  2 SCT = .SYMBIONT_CONTROL;
;  2512          3537  2 WHILE .SCT NEQ 0 DO
;  2513          3538  3     BEGIN
;  2514          3539  3     $DELPRC(PIDADR=SCT[SCT_L_PID]);
;  2515          3540  3     SCT = .SCT[SCT_L_FLINK];
;  2516          3541  2     END;
;  2517          3542  1 END;


                                                        .EXTRN  SYS$DELPRC

                                        0004 00000      .ENTRY  DELETE_SYMBIONTS, Save R2                       ; 3503
                        52 00000000'    EF   D0 00002   MOVL    SYMBIONT_CONTROL, SCT                           ; 3536
                                        11   13 00009 1$: BEQL    2$                                              ; 3537
                                        7E   D4 0000B   CLRL    -(SP)                                           ; 3539
                                  08    A2   9F 0000D   PUSHAB  8(SCT)                                          ;
                00000000G   00          02   FB 00010   CALLS   #2, SYS$DELPRC                                  ;
                            52          62   D0 00017   MOVL    (SCT), SCT                                      ; 3540
                                        ED   11 0001A   BRB     1$                                              ; 3537
                                             04 0001C 2$: RET                                                   ; 3542

; Routine Size:  29 bytes,    Routine Base:  CODE + 0F9B
```

```
;  2519     3543  1 GLOBAL ROUTINE SYMBIONT_COMPLETED_BLOCKS(SJH)=
;  2520     3544  1
;  2521     3545  1 !++
;  2522     3546  1 !
;  2523     3547  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  2524     3548  1 !       This routine analyzes the checkpoint entry for a job and returns the
;  2525     3549  1 !       number of completed blocks in the current file.
;  2526     3550  1 !
;  2527     3551  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  2528     3552  1 !       SJH             - Pointer to SJH.
;  2529     3553  1 !
;  2530     3554  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  2531     3555  1 !       NONE
;  2532     3556  1 !
;  2533     3557  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  2534     3558  1 !       NONE
;  2535     3559  1 !
;  2536     3560  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  2537     3561  1 !       NONE
;  2538     3562  1 !
;  2539     3563  1 ! ROUTINE VALUE:
;  2540     3564  1 !       Number of completed blocks, or 0 if indeterminate.
;  2541     3565  1 !
;  2542     3566  1 ! SIDE EFFECTS:
;  2543     3567  1 !       NONE
;  2544     3568  1 !
;  2545     3569  1 !--
;  2546     3570  1
;  2547     3571  2 BEGIN
;  2548     3572  2 MAP
;  2549     3573  2         SJH:            REF BBLOCK;     ! Pointer to SJH
;  2550     3574  2
;  2551     3575  2
;  2552     3576  2 ! If the checkpoint is short enough to fit into the main area, and the
;  2553     3577  2 ! structure level is correct, then return the first longword of the user
;  2554     3578  2 ! key, which is known to be the current VBN.
;  2555     3579  2 !
;  2556     3580  2 IF .BBLOCK[SJH[SJH$T_CHECKPOINT], FVDF_LENGTH] LEQU SJH$S_CHECKPOINT-2
;  2557     3581  2 THEN
;  2558     3582  3     BEGIN
;  2559     3583  3     BIND
;  2560     3584  3         CKP = BBLOCK[SJH[SJH$T_CHECKPOINT], FVDF_DATA] : BBLOCK;
;  2561     3585  3
;  2562     3586  3
;  2563     3587  3     IF .CKP[SMBMSG$B_CHECKPOINT_LEVEL] EQL SMBMSG$K_STRUCTURE_LEVEL
;  2564     3588  3     THEN
;  2565     3589  3         RETURN .(CKP[SMBMSG$Q_USER_KEY]);
;  2566     3590  2     END;
;  2567     3591  2
;  2568     3592  2
;  2569     3593  2 ! Unknown checkpoint, or none stored -- return 0.
;  2570     3594  2 !
;  2571     3595  2 0
;  2572     3596  1 END;
```

```
                                 0000 00000          .ENTRY  SYMBIONT_COMPLETED_BLOCKS, Save nothing     ; 3543
                          50  04 AC   D0 00002          MOVL    SJH, R0                                    ; 3580
                          1E 0180 C0   B1 00006          CMPW    384(R0), #30                               ;
                                  10   1A 0000B          BGTRU   1$                                         ;
                          50 0182 C0   9E 0000D          MOVAB   386(R0), R0                                ; 3584
                          01   01 A0   91 00012          CMPB    1(R0), #1                                  ; 3587
                                  05   12 00016          BNEQ    1$                                         ;
                          50   10 A0   D0 00018          MOVL    16(R0), R0                                 ; 3589
                                  04   0001C             RET                                                ;
                                  50   D4 0001D 1$:      CLRL    R0                                         ; 3596
                                  04   0001F             RET                                                ;

; Routine Size:  32 bytes,    Routine Base:  CODE + 0FB8
```

```
; 2574          3597  1 END
; 2575          3598  0 ELUDOM


                                                        .EXTRN  LIB$SIGNAL

;                               PSECT SUMMARY
;
;       Name                    Bytes                   Attributes
;
;  COMMON                         5024  NOVEC,  WRT,  RD ,NOEXE,NOSHR,  LCL,  REL,  OVR,NOPIC,ALIGN(2)
;  CODE                           4056  NOVEC,NOWRT,  RD ,  EXE,NOSHR,  LCL,  REL,  CON,NOPIC,ALIGN(2)


;                           Library Statistics
;
;                                    -------- Symbols --------      Pages       Processing
;       File                         Total    Loaded   Percent      Mapped      Time
;
;  _$255$DUA28:[SYSLIB]LIB.L32;1      18619       178         0      1000          00:01.4


;                                   COMMAND QUALIFIERS

;       BLISS/CHECK=(FIELD,INITIAL,OPTIMIZE)/LIS=LIS$:SYMBIONT/OBJ=OBJ$:SYMBIONT MSRC$:SYMBIONT/UPDATE=(ENH$:SYMBIONT)

; Size:         3966 code + 5114 data bytes
; Run Time:       01:06.5
; Elapsed Time:   04:11.7
; Lines/CPU Min:   3245
; Lexemes/CPU-Min: 35206
; Memory Used:  653 pages
; Compilation Complete
```

SYMBIONT
LIS

UNSOLICIT
LIS