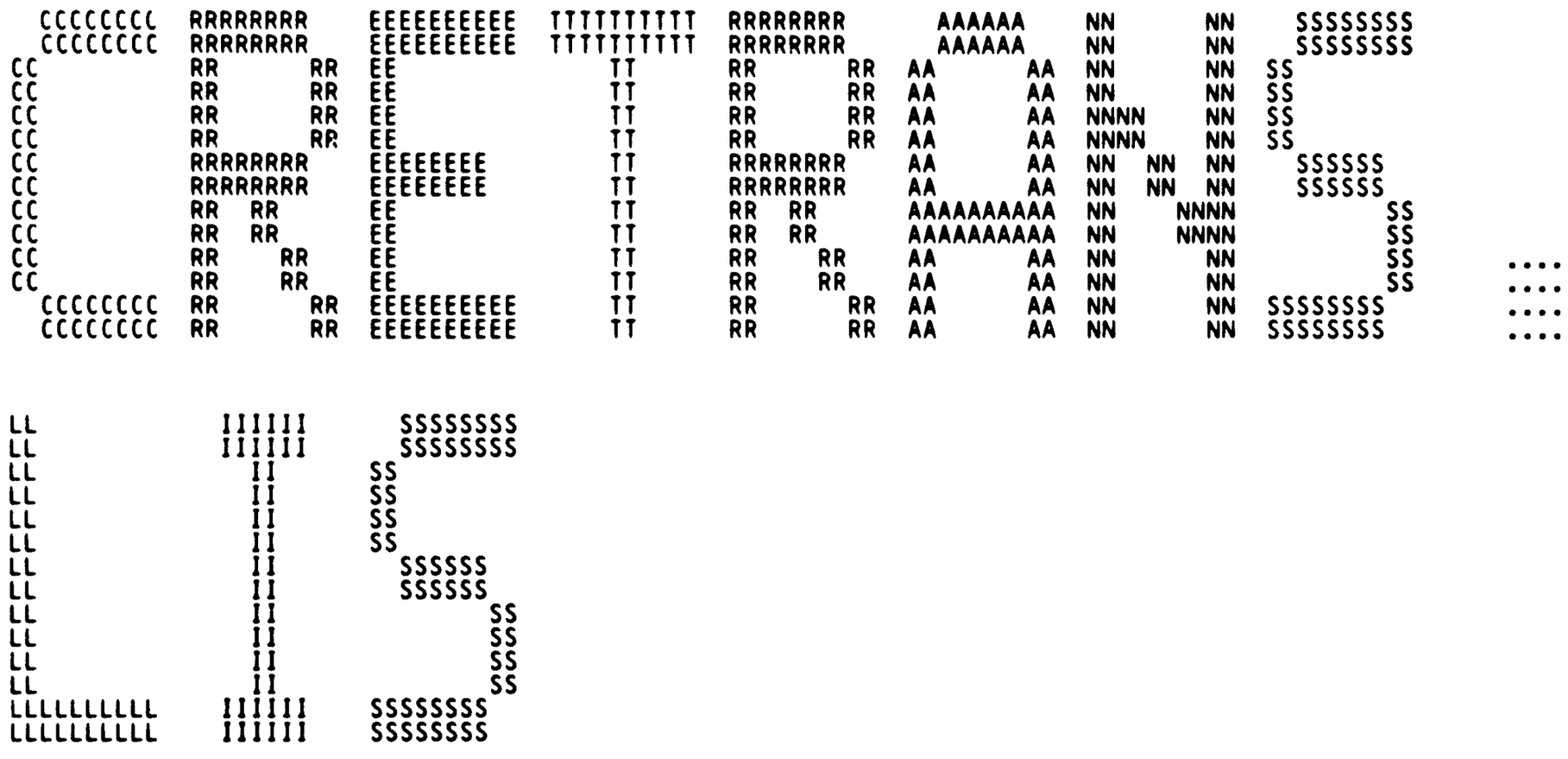
```
   SSSSSSSSSSS     000000000     RRRRRRRRRRR     TTTTTTTTTTTTTTT     333333333       222222222
   SSSSSSSSSSS     000000000     RRRRRRRRRRRR    TTTTTTTTTTTTTTT     333333333       222222222
   SSSSSSSSSSS     000000000     RRRRRRRRRRRR    TTTTTTTTTTTTTTT     333333333       222222222
SSS              000          000  RRR         RRR        TTT        333          333  222          222
SSS              000          000  RRR         RRR        TTT        333          333  222          222
SSS              000          000  RRR         RRR        TTT        333          333  222          222
SSS              000          000  RRR         RRR        TTT                     333                222
SSS              000          000  RRR         RRR        TTT                     333                222
SSS              000          000  RRR         RRR        TTT                     333                222
   SSSSSSSSS     000          000  RRRRRRRRRRR            TTT                333                   222
   SSSSSSSSS     000          000  RRRRRRRRRRRR           TTT                333                   222
   SSSSSSSSS     000          000  RRRRRRRRRRRR           TTT                333                   222
            SSS  000          000  RRR   RRR              TTT                   333             222
            SSS  000          000  RRR   RRR              TTT                   333             222
            SSS  000          000  RRR   RRR              TTT                   333             222
            SSS  000          000  RRR      RRR           TTT        333        333          222
            SSS  000          000  RRR      RRR           TTT        333        333          222
            SSS  000          000  RRR      RRR           TTT        333        333          222
            SSS  000          000  RRR      RRR           TTT        333        333          222
SSSSSSSSSSS          000000000     RRR         RRR        TTT           333333333       222222222222222
SSSSSSSSSSS          000000000     RRR         RRR        TTT           333333333       222222222222222
SSSSSSSSSSS          000000000     RRR         RRR        TTT           333333333       222222222222222
```

FILEID**CRETRANS



```
;     1          0001  0 MODULE CRE_TRANS(IDENT='V04-000') =      ! File: SORRMSIO.B32 Edit: PDG3006
;     2          0002  1 BEGIN
;     3          0003  1 !
;     4          0004  1 !**************************************************************************
;     5          0005  1 !*                                                                        *
;     6          0006  1 !*  COPYRIGHT (c) 1978, 1980, 1982, 1984 BY                             *
;     7          0007  1 !*  DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION, MAYNARD, MASSACHUSETTS.               *
;     8          0008  1 !*  ALL RIGHTS RESERVED.                                                 *
;     9          0009  1 !*                                                                        *
;    10          0010  1 !*  THIS SOFTWARE IS FURNISHED UNDER A LICENSE AND MAY BE USED AND COPIED *
;    11          0011  1 !*  ONLY IN  ACCORDANCE WITH  THE  TERMS  OF  SUCH  LICENSE  AND WITH THE *
;    12          0012  1 !*  INCLUSION OF THE ABOVE COPYRIGHT NOTICE. THIS SOFTWARE OR  ANY  OTHER *
;    13          0013  1 !*  COPIES THEREOF MAY NOT BE PROVIDED OR OTHERWISE MADE AVAILABLE TO ANY *
;    14          0014  1 !*  OTHER PERSON.  NO TITLE TO AND OWNERSHIP OF  THE  SOFTWARE IS  HEREBY *
;    15          0015  1 !*  TRANSFERRED.                                                          *
;    16          0016  1 !*                                                                        *
;    17          0017  1 !*  THE INFORMATION IN THIS SOFTWARE IS  SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE *
;    18          0018  1 !*  AND  SHOULD  NOT  BE  CONSTRUED AS  A COMMITMENT BY DIGITAL EQUIPMENT *
;    19          0019  1 !*  CORPORATION.                                                          *
;    20          0020  1 !*                                                                        *
;    21          0021  1 !*  DIGITAL ASSUMES NO RESPONSIBILITY FOR THE USE  OR  RELIABILITY OF ITS *
;    22          0022  1 !*  SOFTWARE ON EQUIPMENT WHICH IS NOT SUPPLIED BY DIGITAL.               *
;    23          0023  1 !*                                                                        *
;    24          0024  1 !*                                                                        *
;    25          0025  1 !**************************************************************************
;    26          0026  1 !
;    27          0027  1 !++
;    28          0028  1 !
;    29          0029  1 ! TITLE:  CRE_TRANS                        CDD COBOL Language Extractor
;    30          0030  1 !
;    31          0031  1 ! FACILITY:  Common Data Dictionary
;    32          0032  1 !
;    33          0033  1 ! ABSTRACT:
;    34          0034  1 !
;    35          0035  1 !       This module contains the routines used to translate CDD definitions.
;    36          0036  1 !       It can translate the following types of definitions:
;    37          0037  1 !
;    38          0038  1 !               Records
;    39          0039  1 !
;    40          0040  1 ! ENVIRONMENT:
;    41          0041  1 !
;    42          0042  1 !       All routines run in user access mode.
;    43          0043  1 !
;    44          0044  1 !       These routines are NOT AST reentrant.
;    45          0045  1 !
;    46          0046  1 ! AUTHOR:  Jeff East,   30-Jan-81
;    47          0047  1 !
;    48          0048  1 ! MODIFIED BY:
;    49          0049  1 !
;    50          0050  1 !       T03-002 Removed copious amounts of unneeded code.  PDG 3-Jan-1983
;    51          0051  1 !       T03-003 Use UTIL$FIND_SYMBOL to reference CDD symbols.  PDG 2-Mar-1983
;    52          0052  1 !       T03-004 Add DSC$K_DTYPE_B(U), which was overlooked.  PDG 1-Jul-1983
;    53          0053  1 !       T03-005 Use LIB$FIND_IMAGE_SYMBOL, instead.  PDG 9-Mar-1984
;    54          0054  1 !       T03-006 Change attributes lists from OWN to LOCAL.  PDG 10-Apr-1984
;    55          0055  1 !--
```

```
;    57          0056  1 LIBRARY 'SYS$LIBRARY:STARLET';
;    58          0057  1 REQUIRE 'SRC$:COM';
;    59          0127  1 REQUIRE 'SRC$:CDDMAC';  ! REQUIRE 'CDD$LIBRARY:CDDMAC';
;    60          1323  1 REQUIRE 'SRC$:CDDTYPE'; ! REQUIRE 'CDD$LIBRARY:CDDTYPE';
;    61          1477  1 REQUIRE 'SRC$:REQSYM';  ! REQUIRE 'CDD$PROTOCOL:REQSYM';
;    62          1533  1 REQUIRE 'SRC$:RECSYM';  ! REQUIRE 'CDD$PROTOCOL:RECSYM';
;    63          1664  1
;    64          1665  1 LITERAL
;    65          1666  1         REG_PRM = 10;
;    66          1667  1 LINKAGE
;    67          1668  1         CAL_CTXREG_LB = CALL:   GLOBAL(CTX=COM_REG_CTX,PRM=REG_PRM);
;    68          1669  1
;    69          1670  1 FORWARD ROUTINE
;    70          1671  1         CRE_DIAG:               CAL_CTXREG,
;    71          1672  1         FREE_DYN,
;    72          1673  1         CRE_FIELD:              CAL_CTXREG_LB,
;    73          1674  1         CRE_OCCURS_CLAUSE:      CAL_CTXREG,
;    74          1675  1         CRE_OVERLAY_FIELDS:     CAL_CTXREG_LB,
;    75          1676  1         CRE_TRANS_RECORD:       CAL_CTXREG_LB NOVALUE,
;    76          1677  1         CRE_HISTORY:            CAL_CTXREG NOVALUE,
;    77          1678  1         CRE_EXTRACT_RECORD:     CAL_CTXREG,
;    78          1679  1         CRE_CLEAN_UP:           CAL_CTXREG NOVALUE,
;    79          1680  1         CDD$CREATE_HISTORY,
;    80          1681  1         CDD$FIND_NODE,
;    81          1682  1         CDD$GET_ATTS,
;    82          1683  1         CDD$GET_ENTITY_CELL,
;    83          1684  1         CDD$GET_ENTITY_LIST_ATT,
;    84          1685  1         CDD$GET_NUM_ATT,
;    85          1686  1         CDD$GET_STRING_ATT,
;    86          1687  1         CDD$PLSE_LOCKS,
;    87          1688  1         CDD$SIGN_IN,
;    88          1689  1         CDD$SIGN_OUT,
;    89          1690  1         CDD_ATTNOTFND:  NOVALUE;
;    90          1691  1
;    91          1692  1 SOR$$END_ROUTINE_(CRE_CLEAN_UP);
;    92          1693  1
;    93          1694  1 EXTERNAL ROUTINE
;    94          1695  1         SOR$$DEF_FIELD: CAL_CTXREG NOVALUE,
;    95          1696  1         SOR$$ERROR,
;    96          1697  1         STR$FREE1_DX:   NOVALUE ADDRESSING_MODE(GENERAL);
;    97          1698  1
;    98          1699  1 !       Error messages
;    99          1700  1 !
;   100          1701  1 !       SOR$_BADDTYPE   !E Invalid or unsupported CDD datatype
;   101          1702  1 !       SOR$_BADLENOFF  !E Length and offset must be multiples of 8 bits
;   102          1703  1 !       SOR$_BADOCCURS  !F Invalid OCCURS clause
;   103          1704  1 !       SOR$_BADOVRLAY  !E Invalid overlay structure
;   104          1705  1 !       SOR$_BADPROTCL  !F Node is an invalid CDD object
;   105          1706  1 !       SOR$_CDDERROR   !F CDD error at node !AS
;   106          1707  1 !       SOR$_ILLBASE    !E Nondecimal base is invalid
;   107          1708  1 !       SOR$_ILLLITERL  !F Record containing symbolic literals is unsupported
;   108          1709  1 !       SOR$_ILLSCALE   !E Nonzero scale invalid for floating point data-item
;   109          1710  1 !       SOR$_INCDIGITS  !E Number of digits is not consistent with the type or length of item
;   110          1711  1 !       SOR$_MISLENOFF  !W Length and offset required
;   111          1712  1 !       SOR$_MULTIDIM   !E Invalid multidimensional OCCURS
;   112          1713  1 !       SOR$_NOTRECORD  !F Node !AS is a !AS, not a record definition
;   113          1714  1 !       SOR$_SIGNCOMPQ  !W Absolute Date and Time datatype represented in one second units
```

```
;  114          1715  1 !       SOR$_UNSUPLEVL  !F Unsupported core level for record !AS
;  115          1716  1
;  116          1717  1
;  117          1718  1 MACRO
;  118          1719  1         CDD$_ATTNOTFND = .CDD__ATTNOTFND %;
;  119          1720  1 OWN     CDD__ATTNOTFND: INITIAL(0);
;  120          1721  1
;  121          1722  1 MACRO
;  122          1723  1         COM_CDD_PATH =  0+%FIELDEXPAND(COM_CDD,0), 0, 32, 0 %;
;  123          1724  1         COM_CDD_CTX =   1+%FIELDEXPAND(COM_CDD,0), 0, 32, 0 %;
;  124          1725  1 ASSERT_(COM_K_CDD GEQ 2)
```

```
;  126          1726  1 MACRO
;  127          1727  1         $DSC = BLOCK[8,BYTE] %;
;  128          1728  1 MACRO
;  129        M 1729  1         CRE_DECLARE_HANDLER[] =
;  130        M 1730  1             ENABLE FREE_DYN(%REMAINING);
;  131          1731  1             $INIT_DSC(%REMAINING) %;
;  132          1732  1 MACRO
;  133        M 1733  1         $INIT_DSC[DSC_NAM] =
;  134        M 1734  1             BEGIN
;  135        M 1735  1             DSC_NAM[DSC$B_DTYPE] = DSC$K_DTYPE_T;
;  136        M 1736  1             DSC_NAM[DSC$B_CLASS] = DSC$K_CLASS_D;
;  137        M 1737  1             DSC_NAM[DSC$W_LENGTH] = 0;
;  138        M 1738  1             DSC_NAM[DSC$A_POINTER] = 0;
;  139          1739  1             END %;
```

```
;  141          1740  1 MACRO
;  142          1741  1
;  143          1742  1 !+
;  144          1743  1 !       $GET_ATTS_LIST (entry [, entry] ...)
;  145          1744  1 !
;  146          1745  1 !       Where:
;  147          1746  1 !
;  148          1747  1 !       entry   = (name, attribute, type)
;  149          1748  1 !
;  150          1749  1 !       name    = the name of the variable that is to receive the attribute
;  151          1750  1 !                 value.  The variable will be declared and initialized by
;  152          1751  1 !                 this macro.
;  153          1752  1 !       attribute = the attribute name.
;  154          1753  1 !       entry   = the type of attribute value:
;  155          1754  1 !
;  156          1755  1 !                 ENTITY
;  157          1756  1 !                 ENTITY_LIST
;  158          1757  1 !                 NULL
;  159          1758  1 !                 NUMERIC
;  160          1759  1 !                 STRING
;  161          1760  1 !                 STRING_LIST
;  162          1761  1 !
;  163          1762  1 !       This macro defines a macro called $GET_ATTS_INIT, which must be
;  164          1763  1 !       executed before the attribute list is used.  The actual list is
;  165          1764  1 !       named ATTR_LIST.
;  166          1765  1 !-
;  167          1766  1
;  168        M 1767  1     $GET_ATTS_LIST []=
;  169        M 1768  1
;  170        M 1769  1         COMPILETIME
;  171        M 1770  1             ATTS_INDEX = 1;
;  172        M 1771  1
;  173        M 1772  1         $GET_ATTS_DEFINE (%REMAINING)
;  174        M 1773  1
;  175        M 1774  1         LOCAL
;  176        M 1775  1             ATTR_LIST:          VECTOR[%LENGTH * 5 + 1, LONG]
;  177        M 1776  1                                 INITIAL (%LENGTH,
;  178        M 1777  1                                 $GET_ATTS_ENTRY (%REMAINING) );
;  179        M 1778  1
;  180        M 1779  1         %ASSIGN (ATTS_INDEX, 1)
;  181        M 1780  1         $GET_ATTS_ASSIGN (%REMAINING)
;  182        M 1781  1
;  183        M 1782  1         %ASSIGN (ATTS_INDEX, 1)
;  184        M 1783  1         MACRO
;  185        M 1784  1             %QUOTE %QUOTE $GET_ATTS_INIT =
;  186        M 1785  1                 $GET_ATTS_INI_ENTRY (%QUOTE %EXPAND %REMAINING)
;  187        M 1786  1             %QUOTE %;
;  188          1787  1     %,
;  189          1788  1
;  190        M 1789  1     $GET_ATTS_DEFINE[entry] =
;  191        M 1790  1         $GET_ATTS_DEF_ENTRY (%REMOVE (entry));
;  192          1791  1     %,
;  193          1792  1
;  194        M 1793  1     $GET_ATTS_DEF_ENTRY (name, attribute, type) =
;  195        M 1794  1         %IF NOT %IDENTICAL (type, %QUOTE NULL) %THEN
;  196        M 1795  1             %IF %IDENTICAL (type, %QUOTE STRING) %THEN
;  197        M 1796  1                 LOCAL
```

```
;  198          M 1797  1                        name:                   $DSC VOLATILE
;  199          M 1798  1                    %ELSE
;  200          M 1799  1                        LOCAL
;  201          M 1800  1                            name:               LONG
;  202          M 1801  1                    %FI
;  203          M 1802  1                %FI
;  204             1803  1            %,
;  205             1804  1
;  206          M 1805  1            $GET_ATTS_ENTRY[entry] =
;  207          M 1806  1                $GET_ATTS_LIST_ENTRY (%REMOVE (entry))
;  208             1807  1            %,
;  209             1808  1
;  210          M 1809  1            $GET_ATTS_LIST_ENTRY (name, attribute, type) =
;  211          M 1810  1                attribute, %NAME ('CDD$K_', type), 0,
;  212          M 1811  1                %IF
;  213          M 1812  1                    %IDENTICAL (type, %QUOTE NULL) OR %IDENTICAL (type, %QUOTE STRING)
;  214          M 1813  1                %THEN
;  215          M 1814  1                    0
;  216          M 1815  1                %ELSE
;  217          M 1816  1                    WORD (4, 0)
;  218          M 1817  1                %FI
;  219          M 1818  1                , 0
;  220             1819  1            %,
;  221             1820  1
;  222          M 1821  1            $GET_ATTS_ASSIGN[entry] =
;  223          M 1822  1                $GET_ATTS_ASG_ENTRY (%REMOVE (entry))
;  224          M 1823  1                %ASSIGN (ATTS_INDEX, ATTS_INDEX+5);
;  225             1824  1            %,
;  226             1825  1
;  227          M 1826  1            $GET_ATTS_ASG_ENTRY (name, attribute, type) =
;  228          M 1827  1                BIND
;  229          M 1828  1                    %NAME (name, '_STATUS') = ATTR_LIST[%NUMBER(ATTS_INDEX)+2];
;  230          M 1829  1                %IF
;  231          M 1830  1                    %IDENTICAL (type, %QUOTE ENTITY_LIST) OR
;  232          M 1831  1                    %IDENTICAL (type, %QUOTE STRING_LIST)
;  233          M 1832  1                %THEN
;  234          M 1833  1                    BIND
;  235          M 1834  1                        %NAME (name, '_COUNT') =
;  236          M 1835  1                            ATTR_LIST[%NUMBER(ATTS_INDEX)+3]+2: WORD;
;  237          M 1836  1                %FI
;  238             1837  1            %,
;  239             1838  1
;  240          M 1839  1            $GET_ATTS_INI_ENTRY[entry] =
;  241          M 1840  1                $GET_ATTS_INI_VAR (%REMOVE (entry))
;  242          M 1841  1                %ASSIGN (ATTS_INDEX, ATTS_INDEX+5);
;  243             1842  1            %,
;  244             1843  1
;  245          M 1844  1            $GET_ATTS_INI_VAR (name,attribute, type) =
;  246          M 1845  1                %IF NOT %IDENTICAL (type, %QUOTE NULL) %THEN
;  247          M 1846  1                    %IF %IDENTICAL (type, %QUOTE STRING) %THEN
;  248          M 1847  1                        $INIT_DSC (name);
;  249          M 1848  1                    %FI
;  250          M 1849  1                    ATTR_LIST[%NUMBER(ATTS_INDEX)+4] = name
;  251          M 1850  1                %FI
;  252             1851  1            %;
```

```
;  254          1852  1 ROUTINE CRE_DIAG(ERR, OPT): CAL_CTXREG =
;  255          1853  1
;  256          1854  1 !++
;  257          1855  1 !
;  258          1856  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  259          1857  1 !
;  260          1858  1 !       This routine is called to issue a diagnostic on the COPY statement.
;  261          1859  1 !
;  262          1860  1 ! FORMAL PARAMETERS:
;  263          1861  1 !
;  264          1862  1 !       ERR     - error diagnostic to be issued.
;  265          1863  1 !       OPT     - zero or more optional parameters or additional messages
;  266          1864  1 !                 to be included with the diagnostic.
;  267          1865  1 !
;  268          1866  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  269          1867  1 !
;  270          1868  1 !       NONE
;  271          1869  1 !
;  272          1870  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  273          1871  1 !
;  274          1872  1 !       NONE
;  275          1873  1 !
;  276          1874  1 ! RETURN VALUE:
;  277          1875  1 !
;  278          1876  1 !       Status value
;  279          1877  1 !
;  280          1878  1 ! SIDE EFFECTS:
;  281          1879  1 !
;  282          1880  1 !       NONE
;  283          1881  1 !
;  284          1882  1 !--
;  285          1883  2     BEGIN
;  286          1884  2     EXTERNAL REGISTER
;  287          1885  2         CTX =   COM_REG_CTX:    REF CTX_BLOCK;
;  288          1886  2     LOCAL
;  289          1887  2         D:      VECTOR[255+2];
;  290          1888  2     BUILTIN
;  291          1889  2         ACTUALCOUNT,
;  292          1890  2         CALLG;
;  293          1891  2
;  294          1892  2     D[0] = 0;
;  295          1893  2     D[1] = .ERR;
;  296          1894  2     D[2] = 0;
;  297          1895  2     IF .ERR NEQ SOR$_CDDERROR THEN D[0] = 2;
;  298          1896  2
;  299          1897  2     D[.D[0]+1] = SOR$_CDDERROR;
;  300          1898  2     D[.D[0]+2] = 1;
;  301          1899  2     D[.D[0]+3] = .CTX[COM_CDD_PATH];
;  302          1900  2     CH$MOVE((ACTUALCOUNT()-1)*%UPVAL, OPT, D[.D[0]+4]);
;  303          1901  2     D[0] = .D[0] + ACTUALCOUNT() + 2;
;  304          1902  2     RETURN CALLG(D, SOR$$ERROR);
;  305          1903  2
;  306          1904  1     END;


                                                        .TITLE  CRE_TRANS
                                                        .IDENT  \V04-000\
```

```
                                        .PSECT  SOR$RO_CODE_____________________2,NOWRT,  SHR,  PIC,

                         00000000V 00000 _CRE_CLEAN_UP:
                                        .LONG   <CRE_CLEAN_UP-_CRE_CLEAN_UP>                    ;

                                        .PSECT  SOR$RW_PICDATA,NOEXE,  PIC,2

                         00000000  00000 CDD__ATTNOTFND:
                                        .LONG   0                                               ;

                                        .EXTRN  SOR$$DEF_FIELD, SOR$$ERROR
                                        .EXTRN  STR$FREET_DX

                                        .PSECT  SOR$RO_CODE,NOWRT,  SHR,  PIC,2

                             003C 00000 CRE_DIAG:
                                        .WORD   Save R2,R3,R4,R5                                ; 1852
                      5E      FC00  CE  9E 00002        MOVAB   -1024(SP), SP                   ;
                                    7E  D4 00007        CLRL    D                               ; 1892
                   04  AE        04  AC  D0 00009        MOVL    ERR, D+4                        ; 1893
                               08  AE  D4 0000E        CLRL    D+8                             ; 1894
               001C823C  8F        04  AC  D1 00011        CMPL    ERR, #1868348                   ; 1895
                                    03  13 00019        BEQL    1$                              ;
                      6E            02  D0 0001B        MOVL    #2, D                           ;
                      50            6E  D0 0001E 1$:    MOVL    D, R0                           ; 1897
                   04 AE40 001C823C  8F  D0 00021        MOVL    #1868348, D+4[R0]               ;
                      50            6E  D0 0002A        MOVL    D, R0                           ; 1898
                   08 AE40          01  D0 0002D        MOVL    #1, D+8[R0]                     ;
                      50            6E  D0 00032        MOVL    D, R0                           ; 1899
                   0C AE40    0140  CB  D0 00035        MOVL    320(CTX), D+12[R0]              ;
                         51         6C  9A 0003C        MOVZBL  (AP), R1                        ; 1900
                                    51  D7 0003F        DECL    R1                              ;
                         51         04  C4 00041        MULL2   #4, R1                          ;
                         50         6E  D0 00044        MOVL    D, R0                           ;
                                 10 AE40  DF 00047        PUSHAL  D+16[R0]                        ;
                9E       08   AC       51  28 0004B        MOVC3   R1, OPT, @(SP)+         ;
                         50         6C  9A 00050        MOVZBL  (AP), R0                        ; 1901
                         50         6E  C0 00053        ADDL2   D, R0                           ;
                         6E      02 A0  9E 00056        MOVAB   2(R0), D                        ;
                   00000000G     00         6E  FA 0005A        CALLG   D, SOR$$ERROR           ; 1902
                                            04  00061        RET                             ; 1904

; Routine Size:  98 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 0000
```

```
;  308          1905  1 ROUTINE FREE_DYN(
;  309          1906  1          SIG:    REF VECTOR,
;  310          1907  1          MCH:    REF VECTOR,
;  311          1908  1          ENA:    REF VECTOR) =
;  312          1909  2     BEGIN
;  313          1910  2     IF .SIG[1] EQL SS$_UNWIND
;  314          1911  2     THEN
;  315          1912  2          DECR I FROM .ENA[0] TO 1 DO
;  316          1913  2               IF ..ENA[.I] NEQ 0 THEN STR$FREE1_DX(..ENA[.I]);
;  317          1914  2     RETURN SS$_RESIGNAL;
;  318          1915  1     END;


                                        0004 00000 FREE_DYN:
                                                   .WORD   Save R2                          ;1905
                          50        04    AC  D0 00002       MOVL    SIG, R0               ;1910
                    00000920  8F    04    A0  D1 00006       CMPL    4(R0), #2336          ;
                                          1C  12 0000E       BNEQ    3$                    ;
                 52       0C  BC          01  C1 00010       ADDL3   #1, @ENA, I           ;1912
                                          12  11 00015       BRB     2$                    ;
                          50        0C BC42  D0 00017 1$:    MOVL    @ENA[I], R0           ;1913
                                          60  D5 0001C       TSTL    (R0)                  ;
                                          09  13 0001E       BEQL    2$                    ;
                                          60  DD 00020       PUSHL   (R0)                  ;
                    00000000G  00         01  FB 00022       CALLS   #1, STR$FREE1_DX      ;
                               EB         52  F5 00029 2$:    SOBGTR  I, 1$                 ;
                          50        0918  8F  3C 0002C 3$:    MOVZWL  #2328, R0             ;1914
                                          04  00031          RET                           ;1915

; Routine Size:  50 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 0062
```

```
;  320          1916  1 ROUTINE CRE_FIELD(FIELD_LOC, ROOT, FIRST_OFFSET, GROUP_OFFSET): CAL_CTXREG_LB =
;  321          1917  1
;  322          1918  1 !++
;  323          1919  1 !
;  324          1920  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  325          1921  1 !
;  326          1922  1 !       This routine translates a field and the field sub-tree it owns.
;  327          1923  1 !
;  328          1924  1 ! FORMAL PARAMETERS:
;  329          1925  1 !
;  330          1926  1 !       FIELD_LOC       - the location code of the entity describing the field.
;  331          1927  1 !       ROOT            - true if this is the root
;  332          1928  1 !       FIRST_OFFSET    - the offset, in bytes, of the byte following this
;  333          1929  1 !                         field's prior sibling which shares the same
;  334          1930  1 !                         immediate ancestor field.  This is 0 for the first
;  335          1931  1 !                         sub-field of a group.
;  336          1932  1 !       GROUP_OFFSET    - the offset, in bytes, from the beginning of the record
;  337          1933  1 !                         of the group containing this field.
;  338          1934  1 !
;  339          1935  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  340          1936  1 !
;  341          1937  1 !       NONE
;  342          1938  1 !
;  343          1939  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  344          1940  1 !
;  345          1941  1 !       NONE
;  346          1942  1 !
;  347          1943  1 ! ROUTINE VALUE:
;  348          1944  1 !
;  349          1945  1 !       The offset of the byte following the last byte mapped by the current
;  350          1946  1 !       field.
;  351          1947  1 !
;  352          1948  1 ! SIDE EFFECTS:
;  353          1949  1 !
;  354          1950  1 !       NONE
;  355          1951  1 !
;  356          1952  1 !--
;  357          1953  2     BEGIN
;  358          1954  2     EXTERNAL REGISTER
;  359          1955  2         CTX =   COM_REG_CTX:    REF CTX_BLOCK,
;  360          1956  2         PRM =   REG_PRM:        REF VECTOR[2];
;  361          1957  2
;  362        P 1958  2     $GET_ATTS_LIST
;  363        P 1959  2         ((FIELD_NAME,   CDD$K_REC_NAME,         STRING),
;  364        P 1960  2         (OFFSET,        CDD$K_REC_OFFSET,       NUMERIC),
;  365        P 1961  2         (LENGTH,        CDD$K_REC_LENGTH,       NUMERIC),
;  366        P 1962  2         (DATATYPE,      CDD$K_REC_DATATYPE,     NUMERIC),
;  367        P 1963  2         (BASE,          CDD$K_REC_BASE,         NUMERIC),
;  368        P 1964  2         (DIGITS,        CDD$K_REC_DIGITS,       NUMERIC),
;  369        P 1965  2         (SCALE,         CDD$K_REC_SCALE,        NUMERIC),
;  370        P 1966  2         (CHILDREN,      CDD$K_REC_CHILDREN,     ENTITY_LIST),
;  371        P 1967  2         (OVERLAYS,      CDD$K_REC_OVERLAYS,     ENTITY_LIST),
;  372          1968  2         (DIMENSION,     CDD$K_REC_DIMENSION,    ENTITY_LIST));
;  373          1969  2
;  374          1970  2     LOCAL
;  375          1971  2         CHILD_LOC,
;  376          1972  2         CHILD_OFFSET,
```

```
;  377          1973  2          LAST_OFFSET,
;  378          1974  2          STATUS;
;  379          1975  2
;  380          1976  2      $GET_ATTS_INIT;
;  381          1977  2
;  382          1978  2      !   Get the attributes we need for this routine
;  383          1979  2      !
;  384        P 1980  2      STATUS = $CDD$GET_ATTS(context = CTX[COM_CDD_CTX],
;  385        P 1981  2          location = FIELD_LOC,
;  386          1982  2          list = ATTR_LIST);
;  387          1983  2      IF NOT .STATUS THEN CRE_DIAG(SOR$_CDDERROR, .STATUS);
;  388          1984  2      IF NOT .DATATYPE_STATUS THEN CRE_DIAG(SOR$_BADPROTCL);
;  389          1985  2
;  390          1986  2      ! Ignore items of type VIRTUAL FIELD (Datatrieve COMPUTED BY).
;  391          1987  2      ! Ignore unnamed fields
;  392          1988  2      !
;  393          1989  2      IF .DATATYPE EQL CDD$K_REC_DTYPE_VIRT OR
;  394          1990  2          NOT .FIELD_NAME_STATUS
;  395          1991  2      THEN
;  396          1992  3          BEGIN
;  397          1993  3          STR$FREE1_DX(FIELD_NAME);
;  398          1994  3          RETURN .FIRST_OFFSET;
;  399          1995  2          END;
;  400          1996  2
;  401          1997  2      ! See if we're dealing with a REDEFINES clause...
;  402          1998  2      !
;  403          1999  2      IF .DATATYPE EQL CDD$K_REC_DTYPE_OVERLAY
;  404          2000  2      THEN
;  405          2001  2          IF NOT .OVERLAYS_STATUS
;  406          2002  2          THEN
;  407          2003  3              BEGIN
;  408          2004  3              CRE_DIAG(SOR$_BADPROTCL);
;  409          2005  3              RETURN .FIRST_OFFSET;
;  410          2006  3              END
;  411          2007  2          ELSE
;  412          2008  2              RETURN CRE_OVERLAY_FIELDS(.OVERLAYS, .OVERLAYS_COUNT, .ROOT,
;  413          2009  2                  .FIRST_OFFSET, .GROUP_OFFSET);
;  414          2010  2
;  415          2011  2
;  416          2012  2      ! It wasn't an overlay, so it must be a field.
;  417          2013  2      !
;  418          2014  2      ! Set up some defaults
;  419          2015  2      !
;  420          2016  2
;  421          2017  2      IF .BASE_STATUS AND .BASE NEQ 10
;  422          2018  2      THEN
;  423          2019  2          CRE_DIAG(SOR$_ILLBASE);
;  424          2020  2
;  425          2021  2      IF NOT .SCALE_STATUS THEN SCALE = 0;
;  426          2022  2
;  427          2023  2      IF NOT .DIGITS_STATUS THEN DIGITS = 0;
;  428          2024  2
;  429          2025  2
;  430          2026  2      ! Check length and offset
;  431          2027  2      !
;  432          2028  2      IF NOT .OFFSET_STATUS
;  433          2029  2      THEN
```

```
;  434     2030  3          BEGIN
;  435     2031  3          OFFSET = .FIRST_OFFSET * 8;
;  436     2032  3          IF NOT .ROOT THEN CRE_DIAG(SOR$_MISLENOFF);
;  437     2033  2          END;
;  438     2034  2      IF (.OFFSET AND 7) NEQ 0
;  439     2035  2      THEN
;  440     2036  3          BEGIN
;  441     2037  3          OFFSET = (.OFFSET+7) AND NOT 7;
;  442     2038  3          CRE_DIAG(SOR$_BADLENOFF);
;  443     2039  2          END;
;  444     2040  2      IF NOT .LENGTH_STATUS OR .LENGTH EQL 0
;  445     2041  2      THEN
;  446     2042  3          BEGIN
;  447     2043  3          LENGTH = 8;
;  448     2044  3          CRE_DIAG(SOR$_MISLENOFF);
;  449     2045  2          END;
;  450     2046  2      IF (.LENGTH AND 7) NEQ 0
;  451     2047  2      THEN
;  452     2048  3          BEGIN
;  453     2049  3          LENGTH = (.LENGTH+7) AND NOT 7;
;  454     2050  3          CRE_DIAG(SOR$_BADLENOFF);
;  455     2051  2          END;
;  456     2052  2
;  457     2053  2      ! Convert length and offset from bits to bytes
;  458     2054  2      !
;  459     2055  2      LENGTH = .LENGTH / 8;
;  460     2056  2      OFFSET = .OFFSET / 8;
;  461     2057  2
;  462     2058  2
;  463     2059  2      ! Resolve the OCCURS clause and decide where this field ends.
;  464     2060  2      !
;  465     2061  2      IF NOT .DIMENSION_STATUS
;  466     2062  2      THEN
;  467     2063  2          LAST_OFFSET = .OFFSET + .LENGTH
;  468     2064  2      ELSE
;  469     2065  3          BEGIN
;  470     2066  3          IF .DIMENSION_COUNT NEQ 1
;  471     2067  3          THEN
;  472     2068  3              CRE_DIAG(SOR$_MULTIDIM);
;  473     2069  3          LAST_OFFSET = .OFFSET + .LENGTH * CRE_OCCURS_CLAUSE(.DIMENSION);
;  474     2070  2          END;
;  475     2071  2
;  476     2072  2
;  477     2073  2      ! Check the length.
;  478     2074  2      !
;  479     2075  3      IF (CASE .DATATYPE FROM 0 TO 35 OF
;  480     2076  3          SET
;  481     2077  3          [DSC$K_DTYPE_Z,
;  482     2078  3           DSC$K_DTYPE_T]:        .LENGTH GTRU %X'FFFF';
;  483     2079  3          [DSC$K_DTYPE_BU,
;  484     2080  3           DSC$K_DTYPE_B]:        .LENGTH NEQ 1;
;  485     2081  3          [DSC$K_DTYPE_WU,
;  486     2082  3           DSC$K_DTYPE_W]:        .LENGTH NEQ 2;
;  487     2083  3          [DSC$K_DTYPE_LU,
;  488     2084  3           DSC$K_DTYPE_L,
;  489     2085  3           DSC$K_DTYPE_F]:        .LENGTH NEQ 4;
;  490     2086  3          [DSC$K_DTYPE_QU,
```

```
;  491     2087  3          DSC$K_DTYPE_Q,
;  492     2088  3          DSC$K_DTYPE_D,
;  493     2089  3          DSC$K_DTYPE_G,
;  494     2090  3          DSC$K_DTYPE_ADT]:       .LENGTH NEQ 8;
;  495     2091  3          [DSC$K_DTYPE_OU,
;  496     2092  3          DSC$K_DTYPE_O,
;  497     2093  3          DSC$K_DTYPE_H]:         .LENGTH NEQ 16;
;  498     2094  3          [DSC$K_DTYPE_P]:
;  499     2095  4              BEGIN
;  500     2096  4              IF .DIGITS_STATUS
;  501     2097  4                  THEN LENGTH = .DIGITS
;  502     2098  4                  ELSE LENGTH = .LENGTH * 2 - 1;
;  503     2099  4              .LENGTH GTRU 31
;  504     2100  3              END;
;  505     2101  3          [DSC$K_DTYPE_NL,
;  506     2102  3          DSC$K_DTYPE_NR]:        .LENGTH GTRU 31;
;  507     2103  3          [DSC$K_DTYPE_NU,
;  508     2104  3          DSC$K_DTYPE_NLO,
;  509     2105  3          DSC$K_DTYPE_NRO,
;  510     2106  3          DSC$K_DTYPE_NZ]:        .LENGTH GTRU 31;
;  511     2107  3          [INRANGE,OUTRANGE]:
;  512     2108  4              BEGIN
;  513     2109  4              IF .DATATYPE EQL CDD$K_REC_DTYPE_DATE
;  514     2110  4              THEN
;  515     2111  4                  .LENGTH NEQ 8
;  516     2112  4              ELSE
;  517     2113  5                  BEGIN
;  518     2114  5                  CRE_DIAG(SOR$_BADDTYPE);
;  519     2115  5                  DATATYPE = DSC$K_DTYPE_Z;
;  520     2116  5                  .LENGTH GTRU %X'FFFF'
;  521     2117  5                  END
;  522     2118  4              END
;  523     2119  3          TES)
;  524     2120  2      THEN
;  525     2121  3          BEGIN
;  526     2122  3          IF .DIGITS_STATUS
;  527     2123  3          THEN
;  528     2124  4              BEGIN
;  529     2125  4              CRE_DIAG(SOR$_INCDIGITS);
;  530     2126  4              DIGITS_STATUS = CDD$_ATTNOTFND;
;  531     2127  3              END;
;  532     2128  2          END;
;  533     2129  2
;  534     2130  2
;  535     2131  2      ! Check for an array
;  536     2132  2      !
;  537     2133  2      IF .DIMENSION_STATUS
;  538     2134  2      THEN
;  539     2135  3          BEGIN
;  540     2136  3          STR$FREE1_DX(FIELD_NAME);
;  541     2137  3          RETURN .LAST_OFFSET;
;  542     2138  2          END;
;  543     2139  2
;  544     2140  2
;  545     2141  2      ! Finally...write out this field's description
;  546     2142  2      !
;  547     2143  2      SOR$$DEF_FIELD(
```

```
;  548          2144  2          FIELD_NAME,
;  549          2145  2          .DATATYPE,
;  550          2146  2          .GROUP_OFFSET+.OFFSET,
;  551          2147  2          .LENGTH,
;  552          2148  2          .SCALE,
;  553          2149  2          .PRM[0],
;  554          2150  2          .PRM[1]);
;  555          2151  2
;  556          2152  2
;  557          2153  2      ! Any children?
;  558          2154  2      !
;  559          2155  2      IF .CHILDREN_STATUS
;  560          2156  2      THEN
;  561          2157  3          BEGIN
;  562          2158  3          CHILD_OFFSET = 0;
;  563          2159  3          INCR I FROM 1 TO .CHILDREN_COUNT DO
;  564          2160  4              BEGIN
;  565        P 2161  4              STATUS = $CDD$GET_ENTITY_CELL(context = CTX[COM_CDD_CTX],
;  566        P 2162  4                  list = CHILDREN,
;  567        P 2163  4                  cell = .I,
;  568          2164  4                  location = CHILD_LOC);
;  569          2165  4              IF NOT .STATUS
;  570          2166  4              THEN
;  571          2167  5                  BEGIN
;  572          2168  5                  CRE_DIAG(SOR$_BADPROTCL, .STATUS);
;  573          2169  5                  RETURN .FIRST_OFFSET;
;  574          2170  4                  END;
;  575          2171  4              CHILD_OFFSET = CRE_FIELD(.CHILD_LOC, FALSE,
;  576          2172  4                  .CHILD_OFFSET, .GROUP_OFFSET+.OFFSET);
;  577          2173  3              END;
;  578          2174  2          END;
;  579          2175  2
;  580          2176  2
;  581          2177  2      STR$FREE1_DX(FIELD_NAME);
;  582          2178  2      RETURN .LAST_OFFSET;
;  583          2179  2
;  584          2180  1      END;
; INFO#250                  L1:1989
; Referenced LOCAL symbol DATATYPE is probably not initialized
; INFO#250                  L1:2008
; Referenced LOCAL symbol OVERLAYS is probably not initialized
; INFO#250                  L1:2017
; Referenced LOCAL symbol BASE is probably not initialized
; INFO#250                  L1:2040
; Referenced LOCAL symbol LENGTH is probably not initialized
; INFO#250                  L1:2069
; Referenced LOCAL symbol DIMENSION is probably not initialized


00000000  00000000  00000000  00000005  00010006  0000000A  00094 P.AAA:  .LONG   10, 65542, 5, 0, 0, 0, 65562, 4, 0          ;
                              00000000  00000004  0001001A  000AC          ;
                                                  0000  0004  000B8        .WORD   4, 0                                       ;
                              00000000  00000004  0001001B  00000000  000BC  .LONG   0, 65563, 4, 0                          ;
                                                  0000  0004  000CC        .WORD   4, 0                                       ;
                              00000000  00000004  0001003A  00000000  000D0  .LONG   0, 65594, 4, 0                          ;
                                                  0000  0004  000E0        .WORD   4, 0                                       ;
```

```
                00000000  00000004  0001001F  00000000  000E4          .LONG   0, 65567, 4, 0                                  ;
                                              0000  0004  000F4          .WORD   4, 0                                        ;
                00000000  00000004  00010020  00000000  000F8          .LONG   0, 65568, 4, 0                              ;
                                              0000  0004  00108          .WORD   4, 0                                        ;
                00000000  00000004  00010021  00000000  0010C          .LONG   0, 65569, 4, 0                              ;
                                              0000  0004  0011C          .WORD   4, 0                                        ;
                00000000  00000002  00010039  00000000  00120          .LONG   0, 65593, 2, 0                              ;
                                              0000  0004  00130          .WORD   4, 0                                        ;
                00000000  00000002  00010036  00000000  00134          .LONG   0, 65590, 2, 0                              ;
                                              0000  0004  00144          .WORD   4, 0                                        ;
                00000000  00000002  00010024  00000000  00148          .LONG   0, 65572, 2, 0                              ;
                                              0000  0004  00158          .WORD   4, 0                                        ;
                                                    00000000  0015C      .LONG   0                                           ;

                                                              00000      .EXTRN  CDD$GET_ATTS, CDD$GET_ENTITY_CELL

                                                        03FC  00000 CRE_FIELD:
                                                              00000      .WORD   Save R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8,R9                ;  1916
                                        59 00000000G    00    9E  00002  MOVAB   STR$FREE1_DX, R9                           ;
                                        58      FE93    CF    9E  00009  MOVAB   CRE_DIAG, R8                               ;
                                        5E      FF04    CE    9E  0000E  MOVAB   -252(SP), SP                               ;
                28    AE          FF1A  CF      00CC    8F    28  00013  MOVC3   #204, P.AAA, ATTR_LIST                     ;  1968
                                    FA    AD              0E    90  0001C  MOVB    #14, FIELD_NAME+2                       ;  1974
                                    FB    AD              02    90  00020  MOVB    #2, FIELD_NAME+3                        ;
                                                  F8    AD    B4  00024  CLRW    FIELD_NAME                              ;
                                                  FC    AD    D4  00027  CLRL    FIELD_NAME+4                            ;
                                    3C    AE        F8    AD    9E  0002A  MOVAB   FIELD_NAME, ATTR_LIST+20                ;
                                    50    AE              6E    9E  0002F  MOVAB   OFFSET, ATTR_LIST+40                    ;
                                    64    AE        04    AE    9E  00033  MOVAB   LENGTH, ATTR_LIST+60                    ;
                                    78    AE        08    AE    9E  00038  MOVAB   DATATYPE, ATTR_LIST+80                  ;
                                    90    AD        0C    AE    9E  0003D  MOVAB   BASE, ATTR_LIST+100                     ;
                                    A4    AD        10    AE    9E  00042  MOVAB   DIGITS, ATTR_LIST+120                   ;
                                    B8    AD        14    AE    9E  00047  MOVAB   SCALE, ATTR_LIST+140                    ;
                                    CC    AD        24    AE    9E  0004C  MOVAB   CHILDREN, ATTR_LIST+160                 ;
                                    E0    AD        18    AE    9E  00051  MOVAB   OVERLAYS, ATTR_LIST+180                 ;
                                    F4    AD        1C    AE    9E  00056  MOVAB   DIMENSION, ATTR_LIST+200                ;
                                                  28    AE    9F  0005B  PUSHAB  ATTR_LIST                                  ;  1982
                                                  04    AC    9F  0005E  PUSHAB  FIELD_LOC                                  ;
                                                0144    CB    9F  00061  PUSHAB  324(CTX)                                   ;
                00000000G   00                        03    FB  00065  CALLS   #3, CDD$GET_ATTS                           ;
                            57                        50    D0  0006C  MOVL    R0, STATUS                                 ;
                            0B                        57    E8  0006F  BLBS    STATUS, 1$                                 ;  1983
                                                      57    DD  00072  PUSHL   STATUS                                     ;
                                          001C823C    8F    DD  00074  PUSHL   #1868348                                   ;
                            68                        02    FB  0007A  CALLS   #2, CRE_DIAG                               ;
                            09              70        AE    E8  0007D  1$:     BLBS    DATATYPE_STATUS, 2$                ;  1984
                                          001C8234    8F    DD  00081  PUSHL   #1868340                                   ;
                            68                        01    FB  00087  CALLS   #1, CRE_DIAG                               ;
                00000101    8F              08        AE    D1  0008A  2$:     CMPL    DATATYPE, #257                     ;  1989
                                                      04    13  00092  BEQL    3$                                         ;
                            08              34        AE    E8  00094  BLBS    FIELD_NAME_STATUS, 4$                      ;  1990
                                                  F8    AD    9F  00098  3$:     PUSHAB  FIELD_NAME                         ;  1993
                            69                        01    FB  0009B  CALLS   #1, STR$FREE1_DX                           ;
                                                      17    11  0009E  BRB     5$                                         ;  1994
                00000102    8F              08        AE    D1  000A0  4$:     CMPL    DATATYPE, #258                     ;  1999
                                                      24    12  000A8  BNEQ    7$                                         ;
                            0C              D8        AD    E8  000AA  BLBS    OVERLAYS_STATUS, 6$                        ;  2001
```

```
                                001C8234   8F   DD 000AE          PUSHL   #1868340                                ; 2004
                              68           01   FB 000B4          CALLS   #1, CRE_DIAG                            ;
                                     01D1  31   000B7 5$:        BRW     37$                                     ; 2008
                              7E     0C    AC   7D 000BA 6$:     MOVQ    FIRST_OFFSET, -(SP)                     ; 2009
                                     08    AC   DD 000BE          PUSHL   ROOT                                    ; 2008
                              7E     DE    AD   3C 000C1          MOVZWL  OVERLAYS_COUNT, -(SP)                   ;
                                     28    AE   DD 000C5          PUSHL   OVERLAYS                                ;
                        0000V CF           05   FB 000C8          CALLS   #5, CRE_OVERLAY_FIELDS                  ;
                                           04   000CD            RET                                             ;
                              0F     88    AD   E9 000CE 7$:     BLBC    BASE_STATUS, 8$                         ; 2017
                              0A     0C    AE   D1 000D2          CMPL    BASE, #10                               ;
                                           09   13 000D6          BEQL    8$                                      ;
                                001C8242   8F   DD 000D8          PUSHL   #1868354                                ; 2019
                              68           01   FB 000DE          CALLS   #1, CRE_DIAG                            ;
                              03     B0    AD   E8 000E1 8$:     BLBS    SCALE_STATUS, 9$                        ; 2021
                                     14    AE   D4 000E5          CLRL    SCALE                                   ;
                              03     9C    AD   E8 000E8 9$:     BLBS    DIGITS_STATUS, 10$                      ; 2023
                                     10    AE   D4 000EC          CLRL    DIGITS                                  ;
                              12     48    AE   E8 000EF 10$:    BLBS    OFFSET_STATUS, 11$                      ; 2028
                        6E    0C     AC         03   78 000F3          ASHL    #3, FIRST_OFFSET, OFFSET                ; 2031
                              09     08    AC   E8 000F8          BLBS    ROOT, 11$                               ; 2032
                                001C8260   8F   DD 000FC          PUSHL   #1868384                                ;
                              68           01   FB 00102          CALLS   #1, CRE_DIAG                            ;
                              07           6E   93 00105 11$:     BITB    OFFSET, #7                              ; 2034
                                           11   13 00108          BEQL    12$                                     ;
                        50                 6E   07   C1 0010A          ADDL3   #7, OFFSET, R0                          ; 2037
                        6E                 50   07   CB 0010E          BICL3   #7, R0, OFFSET                          ;
                                001C821A   8F   DD 00112          PUSHL   #1868314                                ; 2038
                              68           01   FB 00118          CALLS   #1, CRE_DIAG                            ;
                              05     5C    AE   E9 0011B 12$:     BLBC    LENGTH_STATUS, 13$                      ; 2040
                                     04    AE   D5 0011F          TSTL    LENGTH                                  ;
                                           0D   12 00122          BNEQ    14$                                     ;
                           04    AE               08   D0 00124 13$:     MOVL    #8, LENGTH                      ; 2043
                                001C8260   8F   DD 00128          PUSHL   #1868384                                ; 2044
                              68           01   FB 0012E          CALLS   #1, CRE_DIAG                            ;
                              07     04    AE   93 00131 14$:     BITB    LENGTH, #7                              ; 2046
                                           13   13 00135          BEQL    15$                                     ;
                        50    04    AE               07   C1 00137          ADDL3   #7, LENGTH, R0                  ; 2049
                  04    AE                 50   07   CB 0013C          BICL3   #7, R0, LENGTH                  ;
                                001C821A   8F   DD 00141          PUSHL   #1868314                                ; 2050
                              68           01   FB 00147          CALLS   #1, CRE_DIAG                            ;
                           04    AE               08   C6 0014A 15$:     DIVL2   #8, LENGTH                      ; 2055
                                 6E               08   C6 0014E          DIVL2   #8, OFFSET                      ; 2056
                              52     04    AE   D0 00151          MOVL    LENGTH, R2                              ; 2063
                              06     EC    AD   E8 00155          BLBS    DIMENSION_STATUS, 16$                   ; 2061
                        55          6E         52   C1 00159          ADDL3   R2, OFFSET, LAST_OFFSET         ; 2063
                                           1E   11 0015D          BRB     18$                                     ;
                              01     F2    AD   B1 0015F 16$:     CMPW    DIMENSION_COUNT, #1                     ; 2066
                                           09   13 00163          BEQL    17$                                     ;
                                001C826A   8F   DD 00165          PUSHL   #1868394                                ; 2068
                              68           01   FB 0016B          CALLS   #1, CRE_DIAG                            ;
                                     1C    AE   DD 0016E 17$:     PUSHL   DIMENSION                               ; 2069
                        0000V CF           01   FB 00171          CALLS   #1, CRE_OCCURS_CLAUSE                   ;
                              50           52   C4 00176          MULL2   R2, R0                                  ;
                        55    50           6E   C1 00179          ADDL3   OFFSET, R0, LAST_OFFSET                 ;
                        23    00     08    AE   CF 0017D 18$:     CASEL   DATATYPE, #0, #35                       ; 2075
0071          006C          0048             0063       00182 19$:     .WORD   23$-19$,-                               ;
```

```
0071 006C 0052 0076 0018A
0052 0076 0052 0076 00192
009B 0063 0048 0048 0019A
009B 009B 009B 009B 001A2
0048 0048 0082 009B 001AA
0052 007B 007B 0048 001B2
0048 0048 0048 007B 001BA
0052 0048 0048 0048 001C2
```

```
20$-19$,-
24$-19$,-
25$-19$,-
26$-19$,-
21$-19$,-
24$-19$,-
25$-19$,-
26$-19$,-
21$-19$,-
26$-19$,-
21$-19$,-
20$-19$,-
20$-19$,-
23$-19$,-
32$-19$,-
32$-19$,-
32$-19$,-
32$-19$,-
32$-19$,-
32$-19$,-
32$-19$,-
29$-19$,-
20$-19$,-
20$-19$,-
20$-19$,-
27$-19$,-
27$-19$,-
21$-19$,-
27$-19$,-
20$-19$,-
20$-19$,-
20$-19$,-
20$-19$,-
20$-19$,-
20$-19$,-
20$-19$,-
21$-19$
```

```
                00000100 8F      08 AE D1 001CA 20$:  CMPL  DATATYPE, #256                    ; 2109
                                    05 12 001D2       BNEQ  22$
                         08         52 D1 001D4 21$:  CMPL  R2, #8                           ; 2111
                                    27 11 001D7       BRB   28$
                         001C8212   8F DD 001D9 22$:  PUSHL #1868306                        ; 2114
                         68         01 FB 001DF       CALLS #1, CRE_DIAG
                                 08 AE D4 001E2       CLRL  DATATYPE                        ; 2115
                0000FFFF 8F         52 D1 001E5 23$:  CMPL  R2, #65535                      ; 2078
                                    32 11 001EC       BRB   33$
                         01         52 D1 001EE 24$:  CMPL  R2, #1                          ; 2080
                                    0D 11 001F1       BRB   28$
                         02         52 D1 001F3 25$:  CMPL  R2, #2                          ; 2082
                                    08 11 001F5       BRB   28$
                         04         52 D1 001F8 26$:  CMPL  R2, #4                          ; 2085
                                    03 11 001FB       BRB   28$
                         10         52 D1 001FD 27$:  CMPL  R2, #16                         ; 2093
                                    35 13 00200 28$:  BEQL  35$
                                    1E 11 00202       BRB   34$
                         07      9C AD E9 00204 29$:  BLBC  DIGITS_STATUS, 30$              ; 2096
                      04 AE      10 AE D0 00208       MOVL  DIGITS, LENGTH                  ; 2097
                                    08 11 0020D       BRB   31$
04 AE                    52         01 78 0020F 30$:  ASHL  #1, R2, LENGTH                  ; 2098
```

```
                        04   AE  D7 00214          DECL    LENGTH                                  ;
                 1F     04   AE  D1 00217 31$:     CMPL    LENGTH, #31                             ; 2099
                             03  11 0021B          BRB     33$                                     ;
                 1F          52  D1 0021D 32$:     CMPL    R2, #31                                 ; 2106
                             15  1B 00220 33$:     BLEQU   35$                                     ;
                 11     9C   AD  E9 00222 34$:     BLBC    DIGITS_STATUS, 35$                      ; 2122
                    001C825A 8F  DD 00226          PUSHL   #1868378                                ; 2125
                 68          01  FB 0022C          CALLS   #1, CRE_DIAG                            ;
              9C AD 00000000' EF D0 0022F          MOVL    CDD_ATTNOTFND, DIGITS_STATUS            ; 2126
                 6A     EC   AD  E8 00237 35$:     BLBS    DIMENSION_STATUS, 40$                   ; 2133
                 7E          6A  7D 0023B          MOVQ    (PRM), -(SP)                            ; 2149
                        1C   AE  DD 0023E          PUSHL   SCALE                                   ; 2148
                        10   AE  DD 00241          PUSHL   LENGTH                                  ; 2147
       53       10   AC 10   AE  C1 00244          ADDL3   OFFSET, GROUP_OFFSET, R3                ; 2146
                             53  DD 0024A          PUSHL   R3                                      ;
                        1C   AE  DD 0024C          PUSHL   DATATYPE                                ; 2145
                        F8   AD  9F 0024F          PUSHAB  FIELD_NAME                              ; 2143
           00000000G 00      07  FB 00252          CALLS   #7, SOR$$DEF_FIELD                      ;
                 48     C4   AD  E9 00259          BLBC    CHILDREN_STATUS, 40$                    ; 2155
                             56  D4 0025D          CLRL    CHILD_OFFSET                            ; 2158
                 54     CA   AD  3C 0025F          MOVZWL  CHILDREN_COUNT, R4                      ; 2159
                             52  D4 00263          CLRL    I                                       ;
                             3A  11 00265          BRB     39$                                     ;
                        20   AE  9F 00267 36$:     PUSHAB  CHILD_LOC                               ; 2164
                             52  DD 0026A          PUSHL   I                                       ;
                        2C   AE  9F 0026C          PUSHAB  CHILDREN                                ;
                      0144   CB  9F 0026F          PUSHAB  324(CTX)                                ;
           00000000G 00      04  FB 00273          CALLS   #4, CDD$GET_ENTITY_CELL                 ;
                 57          50  D0 0027A          MOVL    R0, STATUS                              ;
                 10          57  E8 0027D          BLBS    STATUS, 38$                             ; 2165
                             57  DD 00280          PUSHL   STATUS                                  ; 2168
                    001C8234 8F  DD 00282          PUSHL   #1868340                                ;
                 68          02  FB 00288          CALLS   #2, CRE_DIAG                            ;
                 50     0C   AC  D0 0028B 37$:     MOVL    FIRST_OFFSET, R0                        ; 2169
                                 04 0028F          RET                                             ;
                             53  DD 00290 38$:     PUSHL   R3                                      ; 2172
                             56  DD 00292          PUSHL   CHILD_OFFSET                            ;
                             7E  D4 00294          CLRL    -(SP)                                   ; 2171
                        2C   AE  DD 00296          PUSHL   CHILD_LOC                               ;
              0160 C8        04  FB 00299          CALLS   #4, CRE_FIELD                           ;
                 56          50  D0 0029E          MOVL    R0, CHILD_OFFSET                        ;
       C2        52          54  F3 002A1 39$:     AOBLEQ  R4, I, 36$                              ; 2159
                        F8   AD  9F 002A5 40$:     PUSHAB  FIELD_NAME                              ; 2177
                 69          01  FB 002A8          CALLS   #1, STR$FREE1_DX                        ;
                 50          55  D0 002AB          MOVL    LAST_OFFSET, R0                         ; 2178
                                 04 002AE          RET                                             ; 2180

; Routine Size:  687 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 0160
```

```
;  586          2181  1 ROUTINE CRE_OCCURS_CLAUSE(DIMENSION_LOC): CAL_CTXREG =
;  587          2182  1
;  588          2183  1 !++
;  589          2184  1 !
;  590          2185  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  591          2186  1 !
;  592          2187  1 !       This routine generates an OCCURS clause of the form:
;  593          2188  1 !
;  594          2189  1 !       OCCURS n [TO r] TIMES [DEPENDING ON name]
;  595          2190  1 !
;  596          2191  1 ! FORMAL PARAMETERS:
;  597          2192  1 !
;  598          2193  1 !       DIMENSION_LOC   - the location code of the CDD$K_REC_DIMENSION list.
;  599          2194  1 !
;  600          2195  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  601          2196  1 !
;  602          2197  1 !       NONE
;  603          2198  1 !
;  604          2199  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  605          2200  1 !
;  606          2201  1 !       NONE
;  607          2202  1 !
;  608          2203  1 ! RETURN VALUE:
;  609          2204  1 !
;  610          2205  1 !       The number of item occurrences.
;  611          2206  1 !
;  612          2207  1 ! SIDE EFFECTS:
;  613          2208  1 !
;  614          2209  1 !       NONE
;  615          2210  1 !
;  616          2211  1 !--
;  617          2212  2     BEGIN
;  618          2213  2     EXTERNAL REGISTER
;  619          2214  2         CTX =   COM_REG_CTX:    REF CTX_BLOCK;
;  620          2215  2
;  621        P 2216  2     $GET_ATTS_LIST
;  622        P 2217  2         ((UPPER_BOUND,  CDD$K_REC_UPPER_BOUND,  NUMERIC),
;  623        P 2218  2         (LOWER_BOUND,   CDD$K_REC_LOWER_BOUND,  NUMERIC),
;  624        P 2219  2         (STRIDE,        CDD$K_REC_STRIDE,       NUMERIC),
;  625        P 2220  2         (MIN_OCCURS,    CDD$K_REC_MIN_OCCURS,   NUMERIC),
;  626          2221  2         (MAX_OCCURS,    CDD$K_REC_MAX_OCCURS,   NUMERIC));
;  627          2222  2
;  628          2223  2     LOCAL
;  629          2224  2         DIMENSION,
;  630          2225  2         OCCURS,
;  631          2226  2         STATUS;
;  632          2227  2
;  633          2228  2     $GET_ATTS_INIT;
;  634          2229  2
;  635          2230  2     ! Get the dimension attributes
;  636          2231  2     !
;  637        P 2232  2     STATUS = $CDD$GET_ENTITY_CELL(context = CTX[COM_CDD_CTX],
;  638        P 2233  2         list = DIMENSION_LOC,
;  639        P 2234  2         cell = 1,
;  640          2235  2         location = DIMENSION);
;  641          2236  2     IF NOT .STATUS
;  642          2237  2     THEN
```

```
;  643          2238  3          BEGIN
;  644          2239  3          CRE_DIAG(SOR$_CDDERROR, .STATUS);
;  645          2240  3          RETURN 1;                                   ! Pretend it occurs only once
;  646          2241  2          END;
;  647          2242  2
;  648        P 2243  2      STATUS = $CDD$GET_ATTS(context = CTX[COM_CDD_CTX],
;  649        P 2244  2          location = DIMENSION,
;  650          2245  2          list = ATTR_LIST);
;  651          2246  2      IF NOT .STATUS
;  652          2247  2      THEN
;  653          2248  3          BEGIN
;  654          2249  3          CRE_DIAG(SOR$_CDDERROR, .STATUS);
;  655          2250  3          RETURN 1;
;  656          2251  2          END;
;  657          2252  2
;  658          2253  2
;  659          2254  2      IF .MAX_OCCURS_STATUS
;  660          2255  2      THEN
;  661          2256  2          OCCURS = .MAX_OCCURS
;  662          2257  2      ELIF .UPPER_BOUND_STATUS
;  663          2258  2      THEN
;  664          2259  3          BEGIN
;  665          2260  3          IF NOT .LOWER_BOUND_STATUS THEN LOWER_BOUND = 1;
;  666          2261  3          OCCURS = .UPPER_BOUND - .LOWER_BOUND + 1;
;  667          2262  3          END
;  668          2263  2      ELSE
;  669          2264  2          OCCURS = 0;
;  670          2265  2
;  671          2266  2      IF .OCCURS LEQ 0
;  672          2267  2      THEN
;  673          2268  3          BEGIN
;  674          2269  3          CRE_DIAG(SOR$_BADOCCURS);
;  675          2270  3          OCCURS = 1;
;  676          2271  2          END;
;  677          2272  2
;  678          2273  2      IF NOT .STRIDE_STATUS
;  679          2274  2      THEN
;  680          2275  2          CRE_DIAG(SOR$_BADPROTCL, .STATUS);
;  681          2276  2
;  682          2277  2      RETURN .OCCURS;
;  683          2278  1      END;
; INFO#250                 L1:2256
; Referenced LOCAL symbol MAX_OCCURS is probably not initialized
; INFO#250                 L1:2261
; Referenced LOCAL symbol UPPER_BOUND is probably not initialized


                                                  0040F          .BLKB   1
                    00000000  00000004  00010045  00000005  00410 P.AAB:  .LONG   5, 65605, 4, 0                    ;
                                                0000  0004  00420          .WORD   4, 0
                    00000000  00000004  00010044  00000000  00424          .LONG   0, 65604, 4, 0
                                                0000  0004  00434          .WORD   4, 0
                    00000000  00000004  00010026  00000000  00438          .LONG   0, 65574, 4, 0
                                                0000  0004  00448          .WORD   4, 0
                    00000000  00000004  00010027  00000000  0044C          .LONG   0, 65575, 4, 0
                                                0000  0004  0045C          .WORD   4, 0
```

```
;  User Literal Definitions

00000000  00000004  00010025  00000000  00460          .LONG   0, 65573, 4, 0
                              0000  0004  00470          .WORD   4, 0
                                00000000  00474          .LONG   0


                                          007C 00000 CRE_OCCURS_CLAUSE:
                                                     .WORD   Save R2,R3,R4,R5,R6                    ; 2181
                          56      FB82    CF  9E 00002     MOVAB   CRE_DIAG, R6
                          5E        80    AE  9E 00007     MOVAB   -128(SP), SP
18  AE          87  AF      0068        8F  28 0000B     MOVC3   #104, P.AAB, ATTR_LIST                 ; 2221
                2C  AE                  6E  9E 00013     MOVAB   UPPER_BOUND, ATTR_LIST+20              ; 2226
                40  AE        04        AE  9E 00017     MOVAB   LOWER_BOUND, ATTR_LIST+40
                54  AE        08        AE  9E 0001C     MOVAB   STRIDE, ATTR_LIST+60
                68  AE        0C        AE  9E 00021     MOVAB   MIN_OCCURS, ATTR_LIST+80
                7C  AE        10        AE  9E 00026     MOVAB   MAX_OCCURS, ATTR_LIST+100
                                    14    AE  9F 0002B     PUSHAB  DIMENSION                          ; 2235
                                    01    DD 0002E         PUSHL   #1
                                    04    AC  9F 00030     PUSHAB  DIMENSION_LOC
                                  0144    CB  9F 00033     PUSHAB  324(CTX)
                00000000G   00            04  FB 00037     CALLS   #4, CDD$GET_ENTITY_CELL
                            53            50  D0 0003E     MOVL    R0, STATUS
                            17            53  E9 00041     BLBC    STATUS, 1$                         ; 2236
                                    18    AE  9F 00044     PUSHAB  ATTR_LIST                          ; 2245
                                    18    AE  9F 00047     PUSHAB  DIMENSION
                                  0144    CB  9F 0004A     PUSHAB  324(CTX)
                00000000G   00            03  FB 0004E     CALLS   #3, CDD$GET_ATTS
                            53            50  D0 00055     MOVL    R0, STATUS
                            0F            53  E8 00058     BLBS    STATUS, 2$                         ; 2246
                                          53  DD 0005B 1$:  PUSHL   STATUS                          ; 2249
                        001C823C          8F  DD 0005D     PUSHL   #1868348
                            66            02  FB 00063     CALLS   #2, CRE_DIAG
                            50            01  D0 00066     MOVL    #1, R0                             ; 2250
                                          04  00069         RET
                            06        74  AE  E9 0006A 2$:  BLBC    MAX_OCCURS_STATUS, 3$              ; 2254
                            52        10  AE  D0 0006E     MOVL    MAX_OCCURS, OCCURS                 ; 2256
                                      19  11  00072         BRB     6$
                            13        24  AE  E9 00074 3$:  BLBC    UPPER_BOUND_STATUS, 5$             ; 2257
                            04        38  AE  E8 00078     BLBS    LOWER_BOUND_STATUS, 4$             ; 2260
                    04      AE            01  D0 0007C     MOVL    #1, LOWER_BOUND
            50              6E        04  AE  C3 00080 4$:  SUBL3   LOWER_BOUND, UPPER_BOUND, R0      ; 2261
                            52        01  A0  9E 00085     MOVAB   1(R0), OCCURS
                                      02  11  00089         BRB     6$                                 ; 2256
                                          52  D4 0008B 5$:  CLRL    OCCURS                             ; 2264
                                          0C  14 0008D 6$:  BGTR    7$                                 ; 2266
                        001C8224          8F  DD 0008F     PUSHL   #1868324                           ; 2269
                            66            01  FB 00095     CALLS   #1, CRF_DIAG
                            52            01  D0 00098     MOVL    #1, OCCURS                         ; 2270
                            0B        4C  AE  E8 0009B 7$:  BLBS    STRIDE_STATUS, 8$                  ; 2273
                                          53  DD 0009F     PUSHL   STATUS                             ; 2275
                        001C8234          8F  DD 000A1     PUSHL   #1868340
                            66            02  FB 000A7     CALLS   #2, CRE_DIAG
                            50            52  D0 000AA 8$:  MOVL    OCCURS, R0                         ; 2277
                                          04  000AD         RET                                        ; 2278

; Routine Size:  174 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 0478
```

```
;  685          2279  1 ROUTINE CRE_OVERLAY_FIELDS(OVERLAYS_LOC, OVERLAY_COUNT, ROOT, FIRST_OFFSET,
;  686          2280  1          GROUP_OFFSET)
;  687          2281  1          : CAL_CTXREG_LB =
;  688          2282  1
;  689          2283  1 !++
;  690          2284  1 !
;  691          2285  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  692          2286  1 !
;  693          2287  1 !       This routine handles REDEFINES clauses.  It forces the
;  694          2288  1 !       source to look like:
;  695          2289  1 !
;  696          2290  1 !       level name1 ...
;  697          2291  1 !
;  698          2292  1 !       level name2 REDEFINES name1 ...
;  699          2293  1 !               .
;  700          2294  1 !               .
;  701          2295  1 !       level namei REDEFINES name1 ...
;  702          2296  1 !
;  703          2297  1 ! FORMAL PARAMETERS:
;  704          2298  1 !
;  705          2299  1 !       OVERLAYS_LOC    - the location code of the entity list describing the
;  706          2300  1 !                         overlays.
;  707          2301  1 !       OVERLAY_COUNT   - the number of overlays.
;  708          2302  1 !       ROOT            - true if this is the root
;  709          2303  1 !       FIRST_OFFSET    - the offset, in bytes, of the byte following this
;  710          2304  1 !                         field's prior sibling which shares the same
;  711          2305  1 !                         immediate ancestor field.  This is 0 for the first
;  712          2306  1 !                         sub-field of a group.
;  713          2307  1 !       GROUP_OFFSET    - the offset, in bytes, from the beginning of the record
;  714          2308  1 !                         of the group containing this field.
;  715          2309  1 !
;  716          2310  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  717          2311  1 !
;  718          2312  1 !       NONE
;  719          2313  1 !
;  720          2314  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  721          2315  1 !
;  722          2316  1 !       NONE
;  723          2317  1 !
;  724          2318  1 ! RETURN VALUE:
;  725          2319  1 !
;  726          2320  1 !       The offset of the byte following the last byte mapped by this field.
;  727          2321  1 !
;  728          2322  1 ! SIDE EFFECTS:
;  729          2323  1 !
;  730          2324  1 !       NONE
;  731          2325  1 !
;  732          2326  1 !--
;  733          2327  2     BEGIN
;  734          2328  2     EXTERNAL REGISTER
;  735          2329  2         CTX =   COM_REG_CTX:    REF CTX_BLOCK,
;  736          2330  2         PRM =   REG_PRM:        REF VECTOR[2];
;  737          2331  2     MAP
;  738          2332  2         OVERLAY_COUNT:          WORD;
;  739          2333  2
;  740          2334  2     LOCAL
;  741          2335  2         FIELD_NAME:             $DSC VOLATILE,
```

```
;  742          2336  2          LAST_OFFSET,
;  743          2337  2          OVERLAY_LOC,
;  744          2338  2          OVERLAY_SIZE:           WORD,
;  745          2339  2          STATUS;
;  746          2340  2
;  747          2341  2      CRE_DECLARE_HANDLER(FIELD_NAME);
;  748          2342  2
;  749          2343  2      LAST_OFFSET = .FIRST_OFFSET;
;  750          2344  2      INCR I FROM 1 TO .OVERLAY_COUNT DO
;  751          2345  3          BEGIN
;  752        P 2346  3          STATUS = $CDD$GET_ENTITY_CELL(context = CTX[COM_CDD_CTX],
;  753        P 2347  3              list = OVERLAYS_LOC,
;  754        P 2348  3              cell = .I,
;  755          2349  3              location = OVERLAY_LOC);
;  756          2350  3          IF NOT .STATUS
;  757          2351  3          THEN
;  758          2352  4              BEGIN
;  759          2353  4              CRE_DIAG(SOR$_BADPROTCL, .STATUS);
;  760          2354  4              RETURN .FIRST_OFFSET;
;  761          2355  3              END;
;  762          2356  3
;  763        P 2357  3          STATUS = $CDD$GET_ENTITY_LIST_ATT(context = CTX[COM_CDD_CTX],
;  764        P 2358  3              entity = OVERLAY_LOC,
;  765        P 2359  3              attribute = CDD$K_REC_FIELDS,
;  766        P 2360  3              location = OVERLAY_LOC,
;  767          2361  3              list_size = OVERLAY_SIZE);
;  768          2362  3          IF NOT .STATUS
;  769          2363  3          THEN
;  770          2364  4              BEGIN
;  771          2365  4              CRE_DIAG(SOR$_BADPROTCL, .STATUS);
;  772          2366  4              RETURN .FIRST_OFFSET;
;  773          2367  3              END;
;  774          2368  3          IF .OVERLAY_SIZE NEQ 1
;  775          2369  3          THEN
;  776          2370  3              CRE_DIAG(SOR$_BADOVRLAY);
;  777          2371  3
;  778        P 2372  3          STATUS = $CDD$GET_ENTITY_CELL(context = CTX[COM_CDD_CTX],
;  779        P 2373  3              list = OVERLAY_LOC,
;  780        P 2374  3              cell = 1,
;  781          2375  3              location = OVERLAY_LOC);
;  782          2376  3          IF NOT .STATUS
;  783          2377  3          THEN
;  784          2378  4              BEGIN
;  785          2379  4              CRE_DIAG(SOR$_BADPROTCL, .STATUS);
;  786          2380  4              RETURN .FIRST_OFFSET;
;  787          2381  3              END;
;  788          2382  3          IF .I EQL 1
;  789          2383  3          THEN
;  790          2384  4              BEGIN
;  791          2385  4              ! Get the name and create the name string.
;  792          2386  4              !
;  793        P 2387  4              STATUS = $CDD$GET_STRING_ATT(context = CTX[COM_CDD_CTX],
;  794        P 2388  4                  entity = OVERLAY_LOC,
;  795        P 2389  4                  attribute = CDD$K_REC_NAME,
;  796          2390  4                  value = FIELD_NAME);
;  797          2391  4              IF NOT .STATUS THEN CRE_DIAG(SOR$_BADPROTCL, .STATUS);
;  798          2392  3              END;
```

```
;  799          2393  3
;  800          2394  3          LAST_OFFSET = MAXU(
;  801          2395  3              .LAST_OFFSET,
;  802          2396  3              CRE_FIELD(.OVERLAY_LOC, .ROOT, .FIRST_OFFSET, .GROUP_OFFSET));
;  803          2397  2          END;
;  804          2398  2
;  805          2399  2      STR$FREE1_DX(FIELD_NAME);
;  806          2400  2
;  807          2401  2      RETURN .LAST_OFFSET,
;  808          2402  1      END;


                                        .EXTRN  CDD$GET_ENTITY_LIST_ATT
                                        .EXTRN  CDD$GET_STRING_ATT

                        01FC 00000 CRE_OVERLAY_FIELDS:
                                        .WORD   Save R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8                ; 2279
                58 00000000G   00  9E 00002     MOVAB   CDD$GET_ENTITY_CELL, R8          ;
                57      FACD   CF  9E 00009     MOVAB   CRE_DIAG, R7                     ;
                5E             10  C2 0000E     SUBL2   #16, SP                          ;
                         08    AE  7C 00011     CLRQ    FIELD_NAME                       ; 2327
                6D       00E4  CF  DE 00014     MOVAL   8$, (FP)                         ;
             0A AE             0E  90 00019     MOVB    #14, FIELD_NAME+2                ; 2341
             0B AE             02  90 0001D     MOVB    #2, FIELD_NAME+3                 ;
                         08    AE  B4 00021     CLRW    FIELD_NAME                       ;
                         0C    AE  D4 00024     CLRL    FIELD_NAME+4                     ;
                54       10    AC  D0 00027     MOVL    FIRST_OFFSET, R4                 ; 2343
                52             54  D0 0002B     MOVL    R4, LAST_OFFSET                  ;
                56       08    AC  3C 0002E     MOVZWL  OVERLAY_COUNT, R6                ; 2344
                               55  D4 00032     CLRL    I                                ; 2396
                           00B1  31  00034     BRW     7$                               ;
                         04    AE  9F 00037 1$:  PUSHAB  OVERLAY_LOC                      ; 2349
                               55  DD 0003A     PUSHL   I                                ;
                         04    AC  9F 0003C     PUSHAB  OVERLAYS_LOC                     ;
                      0144     CB  9F 0003F     PUSHAB  324(CTX)                         ;
                68             04  FB 00043     CALLS   #4, CDD$GET_ENTITY_CELL          ;
                53             50  D0 00046     MOVL    R0, STATUS                       ;
                42             53  E9 00049     BLBC    STATUS, 3$                       ; 2350
                               5E  DD 0004C     PUSHL   SP                               ; 2361
                         08    AE  9F 0004E     PUSHAB  OVERLAY_LOC                      ;
                   00010004    8F  DD 00051     PUSHL   #65540                           ;
                         10    AE  9F 00057     PUSHAB  OVERLAY_LOC                      ;
                      0144     CB  9F 0005A     PUSHAB  324(CTX)                         ;
00000000G       00             05  FB 0005E     CALLS   #5, CDD$GET_ENTITY_LIST_ATT      ;
                53             50  D0 00065     MOVL    R0, STATUS                       ;
                23             53  E9 00068     BLBC    STATUS, 3$                       ; 2362
                01             6E  B1 0006B     CMPW    OVERLAY_SIZE, #1                 ; 2368
                               09  13 0006E     BEQL    2$                               ;
                   001C822A    8F  DD 00070     PUSHL   #1868330                         ; 2370
                67             01  FB 00076     CALLS   #1, CRE_DIAG                     ;
                         04    AE  9F 00079 2$:  PUSHAB  OVERLAY_LOC                      ; 2375
                               01  DD 0007C     PUSHL   #1                               ;
                         0C    AE  9F 0007E     PUSHAB  OVERLAY_LOC                      ;
                      0144     CB  9F 00081     PUSHAB  324(CTX)                         ;
                68             04  FB 00085     CALLS   #4, CDD$GET_ENTITY_CELL          ;
                53             50  D0 00088     MOVL    R0, STATUS                       ;
```

```
                   0F             53 E8 0008B       BLBS    STATUS, 4$                      ; 2376
                                  53 DD 0008E 3$:   PUSHL   STATUS                          ; 2379
                      001C8234    8F DD 00090       PUSHL   #1868340                        ;
                   67             02 FB 00096       CALLS   #2, CRE_DIAG                    ;
                   50             54 D0 00099       MOVL    R4, R0                          ; 2380
                                     04 0009C       RET                                     ;
                   01             55 D1 0009D 4$:   CMPL    I, #1                           ; 2382
                                  28 12 000A0       BNEQ    5$                              ;
                            08    AE 9F 000A2       PUSHAB  FIELD_NAME                      ; 2390
                      00010006    8F DD 000A5       PUSHL   #65542                          ;
                            0C    AE 9F 000AB       PUSHAB  OVERLAY_LOC                     ;
                          0144    CB 9F 000AE       PUSHAB  324(CTX)                        ;
         00000000G 00             04 FB 000B2       CALLS   #4, CDD$GET_STRING_ATT          ;
                   53             50 D0 000B9       MOVL    R0, STATUS                      ;
                   0B             53 E8 000BC       BLBS    STATUS, 5$                      ; 2391
                                  53 DD 000BF       PUSHL   STATUS                          ;
                      001C8234    8F DD 000C1       PUSHL   #1868340                        ;
                   67             02 FB 000C7       CALLS   #2, CRE_DIAG                    ;
                            14    AC DD 000CA 5$:   PUSHL   GROUP_OFFSET                    ; 2396
                                  54 DD 000CD       PUSHL   R4                              ;
                            0C    AC DD 000CF       PUSHL   ROOT                            ;
                            10    AE DD 000D2       PUSHL   OVERLAY_LOC                     ;
              0160 C7             04 FB 000D5       CALLS   #4, CRE_FIELD                   ;
                   51             52 D0 000DA       MOVL    LAST_OFFSET, R1                 ;
                   50             51 D1 000DD       CMPL    R1, R0                          ;
                                  03 1E 000E0       BGEQU   6$                              ;
                   51             50 D0 000E2       MOVL    R0, R1                          ;
                   52             51 D0 000E5 6$:   MOVL    R1, LAST_OFFSET                 ; 2394
  FF49        55   01             56 F1 000E8 7$:   ACBL    R6, #1, I, 1$                   ; 2344
                            08    AE 9F 000EE       PUSHAB  FIELD_NAME                      ; 2399
         00000000G 00             01 FB 000F1       CALLS   #1, STR$FREE1_DX                ;
                   50             52 D0 000F8       MOVL    LAST_OFFSET, R0                 ; 2401
                                     04 000FB       RET                                     ; 2402
                                   0000 000FC 8$:   .WORD   Save nothing                    ; 2327
                   50       08    AC D0 000FE       MOVL    8(AP), R0                       ;
                   50       04    A0 D0 00102       MOVL    4(R0), R0                       ;
                            F8    A0 9F 00106       PUSHAB  FIELD_NAME                      ;
                                  01 DD 00109       PUSHL   #1                              ;
                                  5E DD 0010B       PUSHL   SP                              ;
                   7E       04    AC 7D 0010D       MOVQ    4(AP), -(SP)                    ;
              FA26 CF             03 FB 00111       CALLS   #3, FREE_DYN                    ;
                                     04 00116       RET                                     ;

; Routine Size:  279 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 0526
```

```
;  810          2403  1 ROUTINE CRE_TRANS_RECORD(RECORD_LOC): CAL_CTXREG_LB NOVALUE =
;  811          2404  1
;  812          2405  1 !++
;  813          2406  1 !
;  814          2407  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  815          2408  1 !
;  816          2409  1 !       This routine accepts the location code of a record description and
;  817          2410  1 !       translates the record to COBOL source text.
;  818          2411  1 !
;  819          2412  1 !       If the record cannot be translated, a diagnostic is issued.
;  820          2413  1 !
;  821          2414  1 ! FORMAL PARAMETERS:
;  822          2415  1 !
;  823          2416  1 !       RECORD_LOC      - the location code of the record's terminal node.
;  824          2417  1 !
;  825          2418  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  826          2419  1 !
;  827          2420  1 !       CTX[COM_CDD_CTX]        - the CDD stream ID for the stream we're using
;  828          2421  1 !
;  829          2422  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  830          2423  1 !
;  831          2424  1 !       NONE
;  832          2425  1 !
;  833          2426  1 ! RETURN VALUE:
;  834          2427  1 !
;  835          2428  1 !       NONE
;  836          2429  1 !
;  837          2430  1 ! SIDE EFFECTS:
;  838          2431  1 !
;  839          2432  1 !       NONE
;  840          2433  1 !
;  841          2434  1 !--
;  842          2435  2     BEGIN
;  843          2436  2     EXTERNAL REGISTER
;  844          2437  2         CTX =   COM_REG_CTX:    REF CTX_BLOCK,
;  845          2438  2         PRM =   REG_PRM:        REF VECTOR[2];
;  846          2439  2
;  847        P 2440  2     $GET_ATTS_LIST
;  848        P 2441  2         ((SHORT_PATH,   CDD$K_SHORT_PATHNAME,   STRING),
;  849        P 2442  2         (PATHNAME,      CDD$K_PATHNAME,         STRING),
;  850        P 2443  2         (ROOT,          CDD$K_REC_ROOT,         ENTITY),
;  851        P 2444  2         (FORMAT,        CDD$K_REC_FORMAT,       NUMERIC),
;  852          2445  2         (LITERALS,      CDD$K_REC_LITERALS,     ENTITY_LIST));
;  853          2446  2     LOCAL
;  854          2447  2         STATUS;
;  855          2448  2
;  856          2449  2     CRE_DECLARE_HANDLER(PATHNAME,SHORT_PATH);
;  857          2450  2     $GET_ATTS_INIT;
;  858          2451  2
;  859          2452  2
;  860          2453  2     !   Fetch attributes used in this routine
;  861          2454  2     !
;  862        P 2455  2     STATUS = $CDD$GET_ATTS(context = CTX[COM_CDD_CTX],
;  863        P 2456  2         location = RECORD_LOC,
;  864          2457  2         list = ATTR_LIST);
;  865          2458  2     IF NOT .STATUS
;  866          2459  2     THEN
```

```
;  867          2460  2          RETURN CRE_DIAG(SOR$_CDDERROR, .STATUS);
;  868          2461  2      IF NOT .SHORT_PATH_STATUS
;  869          2462  2      THEN
;  870          2463  2          RETURN CRE_DIAG(SOR$_BADPROTCL, .SHORT_PATH_STATUS);
;  871          2464  2      CTX[COM_CDD_PATH] = SHORT_PATH;     ! Set the address of the descriptor
;  872          2465  2      IF NOT .PATHNAME_STATUS
;  873          2466  2      THEN
;  874          2467  2          RETURN CRE_DIAG(SOR$_BADPROTCL, .PATHNAME_STATUS);
;  875          2468  2      IF
;  876          2469  2          NOT .FORMAT_STATUS OR
;  877          2470  2          .FORMAT NEQ CDD$K_REC_FIXED AND
;  878          2471  2          .FORMAT NEQ CDD$K_REC_VARIABLE
;  879          2472  2      THEN
;  880          2473  2          RETURN CRE_DIAG(SOR$_BADPROTCL, .PATHNAME_STATUS);
;  881          2474  2      IF .LITERALS_STATUS NEQ CDD$_ATTNOTFND
;  882          2475  2      THEN
;  883          2476  2          RETURN CRE_DIAG(SOR$_ILLLITERL);
;  884          2477  2
;  885          2478  2      ! Translate the record
;  886          2479  2      !
;  887          2480  2      IF .ROOT_STATUS
;  888          2481  2      THEN
;  889          2482  2          CRE_FIELD(.ROOT, TRUE, 0, 0)
;  890          2483  2      ELSE
;  891          2484  2          CRE_DIAG(SOR$_BADLENOFF);
;  892          2485  2
;  893          2486  2      STR$FREE1_DX(PATHNAME);
;  894          2487  2      STR$FREE1_DX(SHORT_PATH);
;  895          2488  1      END;
; INFO#250                 L1:2470
; Referenced LOCAL symbol FORMAT is probably not initialized
; INFO#250                 L1:2482
; Referenced LOCAL symbol ROOT is probably not initialized


                                                                  0063D          .BLKB   3
00000000  00000000  00000000  00000005  18000008  00000005  00640 P.AAC:  .LONG   5, 402653192, 5, 0, 0, 0, 402653191, 5, -
0001003B  00000000  00000000  00000000  00000005  18000007  00658          .LONG   0, 0, 0, 65595, 1, 0
                                        00000000  00000001  00670
                                              0000  0004  00678          .WORD   4, 0
                    00000000  00000004  0001003C  00000000  0067C          .LONG   0, 65596, 4, 0
                                              0000  0004  0068C          .WORD   4, 0
                    00000000  00000002  00010005  00000000  00690          .LONG   0, 65541, 2, 0
                                              0000  0004  006A0          .WORD   4, 0
                                                    00000 006A4          .LONG   0


                                                          00FC 00000 CRE_TRANS_RECORD:
                                                                     .WORD   Save R2,R3,R4,R5,R6,R7                  ; 2403
                                        57 00000000G  00  9E 00002         MOVAB   STR$FREE1_DX, R7
                                        56      F94B  CF  9E 00009         MOVAB   CRE_DIAG, R6
                                        5E      FF7C  CE  9E 0000E         MOVAB   -132(SP), SP
                    0C   AE      FF7E   CF      0068  8F  28 00013         MOVC3   #104, P.AAC, ATTR_LIST          ; 2445
                                                 7C  AE  7C 0001C         CLRQ    SHORT_PATH
                                                 74  AE  7C 0001F         CLRQ    PATHNAME
```

```
                    6D      00DB    CF  DE 00022          MOVAL   10$, (FP)                                       ;
                 76 AE              0E  90 00027          MOVB    #14, PATHNAME+2                                 ; 2449
                 77 AE              02  90 0002B          MOVB    #2, PATHNAME+3                                  ;
                            74 AE   B4  0002F          CLRW    PATHNAME                                        ;
                            78 AE   D4  00032          CLRL    PATHNAME+4                                      ;
                 7E AE              0E  90 00035          MOVB    #14, SHORT_PATH+2                               ;
                 7F AE              02  90 00039          MOVB    #2, SHORT_PATH+3                                ;
                            7C AE   B4  0003D          CLRW    SHORT_PATH                                      ;
                            FC AD   D4  00040          CLRL    SHORT_PATH+4                                    ;
                 7E AE              0E  90 00043          MOVB    #14, SHORT_PATH+2                               ;
                 7F AE              02  90 00047          MOVB    #2, SHORT_PATH+3                                ;                                                       :
                            7C AE   B4  0004B          CLRW    SHORT_PATH                                      ;
                            FC AD   D4  0004E          CLRL    SHORT_PATH+4                                    ;
                 20 AE      7C AE   9E  00051          MOVAB   SHORT_PATH, ATTR_LIST+20                        ;                                                       :
                 76 AE              0E  90 00056          MOVB    #14, PATHNAME+2                                 ;
                 77 AE              02  90 0005A          MOVB    #2, PATHNAME+3                                  ;
                            74 AE   B4  0005E          CLRW    PATHNAME                                        ;
                            78 AE   D4  00061          CLRL    PATHNAME+4                                      ;
                 34 AE      74 AE   9E  00064          MOVAB   PATHNAME, ATTR_LIST+40                          ;
                 48 AE              6E  9E 00069          MOVAB   ROOT, ATTR_LIST+60                              ;
                 5C AE      04 AE   9E  0006D          MOVAB   FORMAT, ATTR_LIST+80                            ;
                 70 AE      08 AE   9E  00072          MOVAB   LITERALS, ATTR_LIST+100                         ;
                            0C AE   9F  00077          PUSHAB  ATTR_LIST                                       ; 2457
                            04 AC   9F  0007A          PUSHAB  RECORD_LOC                                      ;                                                       5F
                         0144 CB    9F  0007D          PUSHAB  324(CTX)                                        ;
          00000000G      00          03  FB 00081          CALLS   #3, CDD$GET_ATTS                                ;
                         0A                 50  E8 00088          BLBS    STATUS, 1$                              ; 2458
                                            50  DD 0008B          PUSHL   STATUS                                  ; 2460
                             001C823C   8F  DD 0008D          PUSHL   #1868348                                ;
                                            2C  11 00093          BRB     5$                                      ;
                         05      1F AE  E8  00095 1$:       BLBS    SHORT_PATH_STATUS, 2$                   ; 2461
                                 18 AE  DD  00099          PUSHL   SHORT_PATH_STATUS                       ; 2463
                                        1D  11 0009C          BRB     4$                                      ;
                    0140 CB      7C AE  9E  0009E 2$:       MOVAB   SHORT_PATH, 320(CTX)                    ; 2464
                         10      2C AE  E9  000A4          BLBC    PATHNAME_STATUS, 3$                     ; 2465
                         0C      54 AE  E9  000A8          BLBC    FORMAT_STATUS, 3$                       ; 2469
                         01      04 AE  D1  000AC          CMPL    FORMAT, #1                              ; 2470
                                        13  13 000B0          BEQL    6$                                      ;
                         03      04 AE  D1  000B2          CMPL    FORMAT, #3                              ; 2471
                                        0D  13 000B6          BEQL    6$                                      ;
                                 2C AE  DD  000B8 3$:       PUSHL   PATHNAME_STATUS                         ; 2473
                             001C8234   8F  DD  000BB 4$:       PUSHL   #1868340                                ;
                                    66      02  FB  000C1 5$:       CALLS   #2, CRE_DIAG                            ;
                                            04  000C4          RET                                             ;
          00000000'      EF      68 AE  D1  000C5 6$:       CMPL    LITERALS_STATUS, CDD__ATTNOTFND         ; 2474
                                        0A  13 000CD          BEQL    7$                                      ;
                             001C824C   8F  DD  000CF          PUSHL   #1868364                                ; 2476
                                    66      01  FB  000D5          CALLS   #1, CRE_DIAG                            ;
                                            04  000D8          RET                                             ;
                         0E      40 AE  E9  000D9 7$:       BLBC    ROOT_STATUS, 8$                         ; 2480
                                        7E  7C  000DD          CLRQ    -(SP)                                   ; 2482                                                  :
                                        01  DD  000DF          PUSHL   #1                                      ;
                                 0C AE  DD  000E1          PUSHL   ROOT                                    ;
                    0160 C6              04  FB  000E4          CALLS   #4, CRE_FIELD                           ;                                                       :
                                        09  11  000E9          BRB     9$                                      ;
                             001C821A   8F  DD  000EB 8$:       PUSHL   #1868314                                ; 2484
                                    66      01  FB  000F1          CALLS   #1, CRE_DIAG                            ;
```

```
                                74   AE  9F 000F4 9$:     PUSHAB  PATHNAME                        ; 2486
                            67      01  FB 000F7         CALLS   #1, STR$FREE1_DX                ;
                                7C  AE  9F 000FA         PUSHAB  SHORT_PATH                      ; 2487
                            67      01  FB 000FD         CALLS   #1, STR$FREE1_DX                ;
                                        04 00100         RET                                     ; 2488
                                  0000  00101 10$:       .WORD   Save nothing                    ; 2445
                            50  08  AC  D0 00103         MOVL    8(AP), R0                       ;
                            50  04  A0  D0 00107         MOVL    4(R0), R0                       ;
                                F8  A0  9F 0010B         PUSHAB  SHORT_PATH                      ;
                                F0  A0  9F 0010E         PUSHAB  PATHNAME                        ;
                                    02  DD 00111         PUSHL   #2                              ;
                                    5E  DD 00113         PUSHL   SP                              ;
                                7E  04  AC  7D 00115     MOVQ    4(AP), -(SP)                    ;
                          F89C  CF      03  FB 00119     CALLS   #3, FREE_DYN                    ;
                                        04 0011E         RET                                     ;

; Routine Size:  287 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 06A8
```

```
;  897          2489  1 ROUTINE CRE_HISTORY
;  898          2490  1         (
;  899          2491  1         ENTITY: REF VECTOR[2]
;  900          2492  1         ): CAL_CTXREG NOVALUE =
;  901          2493  1 !++
;  902          2494  1 !
;  903          2495  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  904          2496  1 !
;  905          2497  1 !       This routine creates a history entry for the CDD.
;  906          2498  1 !
;  907          2499  1 ! FORMAL PARAMETERS:
;  908          2500  1 !
;  909          2501  1 !       ENTITY -        Entity parameter describing the item
;  910          2502  1 !
;  911          2503  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  912          2504  1 !
;  913          2505  1 !       NONE
;  914          2506  1 !
;  915          2507  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  916          2508  1 !
;  917          2509  1 !       NONE
;  918          2510  1 !
;  919          2511  1 ! ROUTINE VALUE:
;  920          2512  1 !
;  921          2513  1 !       Status from call to CDD$CREATE_HISTORY.
;  922          2514  1 !
;  923          2515  1 ! SIDE EFFECTS:
;  924          2516  1 !
;  925          2517  1 !       NONE
;  926          2518  1 !
;  927          2519  1 !--
;  928          2520  2     BEGIN
;  929          2521  2     EXTERNAL REGISTER
;  930          2522  2         CTX =   COM_REG_CTX:    REF CTX_BLOCK;
;  931          2523  2     EXTERNAL ROUTINE
;  932          2524  2         SOR$STAT;
;  933          2525  2     LOCAL
;  934          2526  2         VERSION:        VECTOR[2],      ! Descriptor for version
;  935          2527  2         BUFFER:         VECTOR[32,BYTE],
;  936          2528  2         READING:        VECTOR[2]
;  937          2529  2                         INITIAL (%CHARCOUNT('Reading'), UPLIT BYTE('Reading')),
;  938          2530  2         STATUS;
;  939          2531  2     MACRO
;  940          2532  2         FAC =   'VAX-11 SORT/MERGE ' %;
;  941          2533  2
;  942          2534  2     VERSION[0] = 0;
;  943          2535  2     STATUS = SOR$STAT(%REF(STAT_K_IDENT), VERSION[1], %REF(CTX[BASE_]));
;  944          2536  2     IF .STATUS THEN VERSION[0] = CH$RCHAR_A(VERSION[1]);
;  945          2537  2     VERSION[0] = MINU( .VERSION[0], %ALLOCATION(BUFFER) - %CHARCOUNT(FAC) );
;  946          2538  2     CH$MOVE(%CHARCOUNT(FAC), UPLIT BYTE(FAC), BUFFER[0]);
;  947          2539  2     CH$MOVE(.VERSION[0], .VERSION[1], BUFFER[0] + %CHARCOUNT(FAC));
;  948          2540  2     VERSION[0] = .VERSION[0] + %CHARCOUNT(FAC);
;  949          2541  2     VERSION[1] = BUFFER[0];
;  950          2542  2
;  951        P 2543  2     STATUS = $CDD$CREATE_HISTORY (context = CTX[COM_CDD_CTX],
;  952        P 2544  2         entity = ENTITY[0],
;  953        P 2545  2         facility = VERSION[0],
```

```
;  954          P 2546  2          access = READING,
;  955          P 2547  2          program = 0,
;  956            2548  2          description = 0);
;  957            2549  2
;  958            2550  2      ! Ignore the returned status.
;  959            2551  2      !
;  960            2552  2      !IF NOT .STATUS THEN CRE_DIAG(SOR$_CDDERROR, .STATUS);
;  961            2553  2
;  962            2554  1      END;


                                67 6E 69 64 61 65 52  007C7 P.AAD:  .ASCII  \Reading\
52 45 4D 2F 54 52 4F 53 20 31 31 2D 58 41 56  007CE P.AAE:  .ASCII  \VAX-11 SORT/MERGE \
                                20 45 47  007DD

                                                      .EXTRN  SOR$STAT, CDD$CREATE_HISTORY

                                      007C 00000 CRE_HISTORY:
                                                      .WORD   Save R2,R3,R4,R5,R6                 ; 2489
                             5E             38  C2 00002    SUBL2   #56, SP                     ;
                          08 AE             07  D0 00005    MOVL    #7, READING                 ; 2520
                          0C AE       DB    AF  9E 00009    MOVAB   P.AAD, READING+4            ;
                                      30 AE 04  0000E       CLRL    VERSION                     ; 2534
                          04 AE             5B  D0 00011    MOVL    CTX, 4(SP)                  ; 2535
                                      04 AE 9F  00015       PUSHAB  4(SP)                       ;
                                      38 AE 9F  00018       PUSHAB  VERSION+4                   ;
                                      08 AE D4  0001B       CLRL    8(SP)                       ;
                                      08 AE 9F  0001E       PUSHAB  8(SP)                       ;
                   00000000G  00              03  FB 00021    CALLS   #3, SOR$STAT                ;
                              56              50  D0 00028    MOVL    R0, STATUS                  ;
                              08              56  E9 0002B    BLBC    STATUS, 1$                  ; 2536
                       30 AE       34 BE 9A  0002E       MOVZBL  @VERSION+4, VERSION         ;
                                   34 AE D6  00033       INCL    VERSION+4                   ;
                              50   30 AE D0  00036 1$:    MOVL    VERSION, R0                 ; 2537
                              0E              50  D1 0003A    CMPL    R0, #14                     ;
                                              03  1B 0003D    BLEQU   2$                          ;
                              50              0E  D0 0003F    MOVL    #14, R0                     ;
                       30 AE                  50  D0 00042 2$:    MOVL    R0, VERSION         ;
                10 AE       A4 AF             12  28 00046    MOVC3   #18, P.AAE, BUFFER          ; 2538
                22 AE       34 BE       30 AE 28  0004C       MOVC3   VERSION, @VERSION+4, BUFFER+18 ; 2539
                            30 AE             12  C0 00053    ADDL2   #18, VERSION                ; 2540
                            34 AE       10 AE 9E  00057       MOVAB   BUFFER, VERSION+4           ; 2541
                                           7E 7C  0005C       CLRQ    -(SP)                       ; 2548
                                      10 AE 9F  0005E       PUSHAB  READING                     ;
                                      3C AE 9F  00061       PUSHAB  VERSION                     ;
                                      04 AC DD  00064       PUSHL   ENTITY                      ;
                                   0144 CB 9F   00067       PUSHAB  324(CTX)                    ;
                   00000000G  00              06  FB 0006B    CALLS   #6, CDD$CREATE_HISTORY      ;
                              56              50  D0 00072    MOVL    R0, STATUS                  ;
                                                  04 00075    RET                                 ; 2554

; Routine Size:  118 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 07E0
```

```
;  964     2555  1 GLOBAL ROUTINE CRE_EXTRACT_RECORD
;  965     2556  1         (
;  966     2557  1         PATH:   REF VECTOR[2],
;  967     2558  1         PRM0,                          . Parameter to SOR$$DEF_FIELD
;  968     2559  1         PRM1                           . Parameter to SOR$$DEF_FIELD
;  969     2560  1         ): CAL_CTXREG =
;  970     2561  1 !++
;  971     2562  1 !
;  972     2563  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  973     2564  1 !
;  974     2565  1 !       This routine looks up a record description in the CDD.
;  975     2566  1 !
;  976     2567  1 ! FORMAL PARAMETERS:
;  977     2568  1 !
;  978     2569  1 !       PATH            - descriptor for the CDD pathname of the target record
;  979     2570  1 !
;  980     2571  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  981     2572  1 !
;  982     2573  1 !       NONE
;  983     2574  1 !
;  984     2575  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  985     2576  1 !
;  986     2577  1 !       NONE
;  987     2578  1 !
;  988     2579  1 ! ROUTINE VALUE:
;  989     2580  1 !
;  990     2581  1 !       Address of the pathname description block, or zero if errors occurred.
;  991     2582  1 !
;  992     2583  1 ! SIDE EFFECTS:
;  993     2584  1 !
;  994     2585  1 !       This routine will access the CDD.
;  995     2586  1 !
;  996     2587  1 !--
;  997     2588  2     BEGIN
;  998     2589  2     EXTERNAL REGISTER
;  999     2590  2         CTX =   COM_REG_CTX:    REF CTX_BLOCK;
; 1000     2591  2     GLOBAL REGISTER
; 1001     2592  2         PRM =   REG_PRM:        REF VECTOR[2];
; 1002     2593  2
; 1003     2594  2     LITERAL
; 1004     2595  2         ACCEPTABLE_LEVEL        = 4;            ! The acceptable CORE_LEVEL
; 1005     2596  2     BUILTIN
; 1006     2597  2         ACTUALCOUNT,
; 1007     2598  2         NULLPARAMETER;
; 1008     2599  2     LOCAL
; 1009     2600  2         CORE_LEVEL,
; 1010     2601  2         PROTOCOL:       VECTOR[2],
; 1011     2602  2         BUFFER:         VECTOR[32,BYTE],
; 1012     2603  2         RECORD_BASE,
; 1013     2604  2         STATUS;
; 1014     2605  2
; 1015     2606  2     STATUS = $CDD$SIGN_IN(context = CTX[COM_CDD_CTX]);
; 1016     2607  2     IF NOT .STATUS THEN RETURN CRE_DIAG(SOR$_CDDERROR, .STATUS);
; 1017     2608  2
; 1018     2609  2     ! Perform initialization
; 1019     2610  2     !
; 1020     2611  2     PROTOCOL[0] = 32;
```

```
;  1021          2612  2      PROTOCOL[1] = BUFFER;
;  1022          2613  2      CTX[COM_CDD_PATH] = PATH[0];
;  1023          2614  2      IF CDD$_ATTNOTFND EQL 0 THEN CDD_ATTNOTFND();
;  1024          2615  2
;  1025          2616  2      ! Find the target record description.
;  1026          2617  2      !
;  1027        P 2618  2      STATUS = $CDD$FIND_NODE(context = CTX[COM_CDD_CTX],
;  1028        P 2619  2          path = PATH[0],
;  1029        P 2620  2          location = RECORD_BASE,
;  1030          2621  2          protocol = PROTOCOL);
;  1031          2622  2      PROTOCOL[0] = 1 +
;  1032          2623  2          (DECR I FROM 31 TO 0 DO IF .BUFFER[.I] NEQ %C' ' THEN EXITLOOP .I);
;  1033          2624  2
;  1034          2625  2      IF NOT .STATUS THEN RETURN CRE_DIAG(SOR$_CDDERROR, .STATUS);
;  1035          2626  2
;  1036          2627  2      ! Validate that this is a record description and that we should
;  1037          2628  2      ! be able to read it.
;  1038          2629  2      !
;  1039          2630  2      IF NOT CH$EQL(%CHARCOUNT('CDD$RECORD'), UPLIT BYTE('CDD$RECORD'),
;  1040          2631  2          .PROTOCOL[0], .PROTOCOL[1], ' ')
;  1041          2632  2      THEN
;  1042          2633  2          RETURN SOR$$ERROR(SOR$_NOTRECORD, 2, PATH[0], PROTOCOL);
;  1043          2634  2
;  1044        P 2635  2      STATUS = $CDD$GET_NUM_ATT(context = CTX[COM_CDD_CTX],
;  1045        P 2636  2          entity = RECORD_BASE,
;  1046        P 2637  2          attribute = CDD$K_CORE_LEVEL,
;  1047          2638  2          value = CORE_LEVEL);
;  1048          2639  2      IF NOT .STATUS THEN RETURN CRE_DIAG(SOR$_BADPROTCL, .STATUS);
;  1049          2640  2
;  1050          2641  2      IF .CORE_LEVEL NEQ ACCEPTABLE_LEVEL
;  1051          2642  2      THEN
;  1052          2643  2          RETURN CRE_DIAG(SOR$_UNSUPLEVL);
;  1053          2644  2
;  1054          2645  2      ! Create a history entry
;  1055          2646  2      !
;  1056          2647  2      CRE_HISTORY(RECORD_BASE);
;  1057          2648  2
;  1058          2649  2      ! Now translate the record
;  1059          2650  2      !
;  1060          2651  2      PRM = PRM0;
;  1061          2652  2      CRE_TRANS_RECORD(.RECORD_BASE);
;  1062        P 2653  2      STATUS = $CDD$RLSE_LOCKS(context = CTX[COM_CDD_CTX],
;  1063          2654  2          node = RECORD_BASE);
;  1064          2655  2      IF NOT .STATUS THEN RETURN CRE_DIAG(SOR$_CDDERROR, .STATUS);
;  1065          2656  2
;  1066          2657  2      STATUS = $CDD$SIGN_OUT(context = CTX[COM_CDD_CTX]);
;  1067          2658  2      CTX[COM_CDD_CTX] = 0;
;  1068          2659  2      IF NOT .STATUS THEN RETURN CRE_DIAG(SOR$_CDDERROR, .STATUS);
;  1069          2660  2
;  1070          2661  2      RETURN SS$_NORMAL;
;  1071          2662  1      END;


                 44  52  4F  43  45  52  24  44  44  43  00856 P.AAF:  .ASCII  \CDD$RECORD\                          ;
                                                                       .EXTRN  CDD$SIGN_IN, CDD$FIND_NODE
```

```
                                                        .EXTRN  CDD$GET_NUM_ATT
                                                        .EXTRN  CDD$RLSE_LOCKS, CDD$SIGN_OUT

                                          043C 00000    .ENTRY  CRE_EXTRACT_RECORD, Save R2,R3,R4,R5,R10    ; 2555
                                    55    F79A   CF  9E 00002    MOVAB   CRE_DIAG, R5                        ;
                                    5E           30  C2 00007    SUBL2   #48, SP                             ;
                                          0144   CB  9F 0000A    PUSHAB  324(CTX)                            ; 2606
                          00000000G 00           01  FB 0000E    CALLS   #1, CDD$SIGN_IN                     ;
                                    54           50  D0 00015    MOVL    R0, STATUS                          ;
                                    4A           54  E9 00018    BLBC    STATUS, 4$                          ; 2607
                                 28 AE           20  D0 0001B    MOVL    #32, PROTOCOL                       ; 2611
                                 2C AE      08   AE  9E 0001F    MOVAB   BUFFER, PROTOCOL+4                  ; 2612
                               0140 CB      04   AC  D0 00024    MOVL    PATH, 320(CTX)                      ; 2613
                                    00000000' EF  D5 0002A       TSTL    CDD__ATTNOTFND                      ; 2614
                                              05  12 00030       BNEQ    1$                                  ;
                                    0000V CF      00  FB 00032   CALLS   #0, CDD_ATTNOTFND                   ;
                                          28   AE  9F 00037 1$:  PUSHAB  PROTOCOL                           ; 2621
                                          08   AE  9F 0003A     PUSHAB  RECORD_BASE                         ;
                                               7E  D4 0003D     CLRL    -(SP)                               ;
                                          04   AC  DD 0003F     PUSHL   PATH                                ;
                                          0144 CB  9F 00042     PUSHAB  324(CTX)                            ;
                          00000000G 00           05  FB 00046    CALLS   #5, CDD$FIND_NODE                   ;
                                    54           50  D0 0004D    MOVL    R0, STATUS                          ;
                                    50           1F  D0 00050    MOVL    #31, I                              ; 2623
                                    20      08 AE40  91 00053 2$:  CMPB    BUFFER[I], #32                      ;
                                               06  12 00058     BNEQ    3$                                  ;
                                    F6           50  F4 0005A    SOBGEQ  I, 2$                               ;
                                    50           01  CE 0005D    MNEGL   #1, R0                              ;
                                 28 AE      01   A0  9E 00060 3$:  MOVAB   1(R0), PROTOCOL                   ; 2622
                                    7D           54  E9 00065 4$:  BLBC    STATUS, 8$                          ; 2625
    28  AE          20      8A   AF               0A  2D 00068    CMPC5   #10, P.AAF, #32, PROTOCOL, @PROTOCOL+4 ; 2630
                                          2C   BE      0006F
                                               16  13 00071     BEQL    5$                                  ;
                                          28   AE  9F 00073     PUSHAB  PROTOCOL                            ; 2633
                                          04   AC  DD 00076     PUSHL   PATH                                ;
                                               02  DD 00079     PUSHL   #2                                  ;
                                    001C8274      8F  DD 0007B  PUSHL   #1868404                            ;
                          00000000G 00           04  FB 00081    CALLS   #4, SOR$$ERROR                      ;
                                               04  00088       RET                                         ;
                                               5E  DD 00089 5$:  PUSHL   SP                                  ; 2638
                                    10000001      8F  DD 0008B  PUSHL   #268435457                          ;
                                          0C   AE  9F 00091     PUSHAB  RECORD_BASE                         ;
                                          0144 CB  9F 00094     PUSHAB  324(CTX)                            ;
                          00000000G 00           04  FB 00098    CALLS   #4, CDD$GET_NUM_ATT                 ;
                                    54           50  D0 0009F    MOVL    R0, STATUS                          ;
                                    0A           54  E8 000A2    BLBS    STATUS, 6$                          ; 2639
                                               54  DD 000A5     PUSHL   STATUS                              ;
                                    001C8234      8F  DD 000A7  PUSHL   #1868340                            ;
                                               56  11 000AD     BRB     10$                                 ;
                                    04           6E  D1 000AF 6$:  CMPL    CORE_LEVEL, #4                      ; 2641
                                               0A  13 000B2     BEQL    7$                                  ;
                                    001C8284      8F  DD 000B4  PUSHL   #1868420                            ; 2643
                                    65           01  FB 000BA    CALLS   #1, CRE_DIAG                        ;
                                               04  000BD       RET                                         ;
                                          04   AE  9F 000BE 7$:  PUSHAB  RECORD_BASE                         ; 2647
                                07E0 CF           01  FB 000C1    CALLS   #1, CRE_HISTORY                     ;
                                    5A       08   AC  9E 000C6    MOVAB   PRM0, PRM                           ; 2651
```

```
                                 04   AE  DD 000CA          PUSHL   RECORD_BASE                          ; 2652
                       06A8      C5       01  FB 000CD          CALLS   #1, CRE_TRANS_RECORD
                                 04   AE  9F 000D2          PUSHAB  RECORD_BASE                          ; 2654
                                      7E  D4 000D5          CLRL    -(SP)
                               0144   CB  9F 000D7          PUSHAB  324(CTX)
                 00000000G     00       03  FB 000DB          CALLS   #3, CDD$RLSE_LOCKS
                               54       50  D0 000E2          MOVL    R0, STATUS
                               15       54  E9 000E5 8$:      BLBC    STATUS, 9$                           ; 2655
                               0144   CB  9F 000E8          PUSHAB  324(CTX)                             ; 2657
                 00000000G     00       01  FB 000EC          CALLS   #1, CDD$SIGN_OUT
                               54       50  D0 000F3          MOVL    R0, STATUS
                               0144   CB  D4 000F6          CLRL    324(CTX)                             ; 2658
                               0C       54  E8 000FA          BLBS    STATUS, 11$                          ; 2659
                                      54  DD 000FD 9$:       PUSHL   STATUS
                           001C823C   8F  DD 000FF          PUSHL   #1868348
                               65       02  FB 00105 10$:     CALLS   #2, CRE_DIAG
                                            04 00108          RET
                               50       01  D0 00109 11$:     MOVL    #1, R0                               ; 2661
                                            04 0010C          RET                                      ; 2662

; Routine Size:  269 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 0860
```

```
;  1073     2663  1 ROUTINE CRE_CLEAN_UP: CAL_CTXREG NOVALUE =
;  1074     2664  1
;  1075     2665  1 !++
;  1076     2666  1 !
;  1077     2667  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  1078     2668  1 !
;  1079     2669  1 !       Release resources allocated by this module.
;  1080     2670  1 !
;  1081     2671  1 ! FORMAL PARAMETERS:
;  1082     2672  1 !
;  1083     2673  1 !       NONE
;  1084     2674  1 !
;  1085     2675  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  1086     2676  1 !
;  1087     2677  1 !       NONE
;  1088     2678  1 !
;  1089     2679  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  1090     2680  1 !
;  1091     2681  1 !       NONE
;  1092     2682  1 !
;  1093     2683  1 ! ROUTINE VALUE:
;  1094     2684  1 !
;  1095     2685  1 !       NONE
;  1096     2686  1 !
;  1097     2687  1 ! SIDE EFFECTS:
;  1098     2688  1 !
;  1099     2689  1 !       NONE
;  1100     2690  1 !
;  1101     2691  1 !--
;  1102     2692  2     BEGIN
;  1103     2693  2     EXTERNAL REGISTER
;  1104     2694  2         CTX =   COM_REG_CTX:    REF CTX_BLOCK;
;  1105     2695  2     LOCAL
;  1106     2696  2         STATUS;
;  1107     2697  2
;  1108     2698  2     IF .CTX[COM_CDD_CTX] NEQ 0
;  1109     2699  2     THEN
;  1110     2700  3         BEGIN
;  1111     2701  3         STATUS = $CDD$SIGN_OUT(context = CTX[COM_CDD_CTX]);
;  1112     2702  3         CTX[COM_CDD_CTX] = 0;
;  1113     2703  3         IF NOT .STATUS THEN CRE_DIAG(SOR$_CDDERROR, .STATUS);
;  1114     2704  2         END;
;  1115     2705  2
;  1116     2706  1     END;


                                0004 00000 CRE_CLEAN_UP:
                                           .WORD   Save R2                          ; 2663
                     52   0144  CB  9E 00002        MOVAB   324(CTX), R2           ; 2698
                                62  D5 00007        TSTL    (R2)                   ;
                                1B  13 00009        BEQL    1$                     ;
                                52  DD 0000B        PUSHL   R2                     ; 2701
          00000000G  00         01  FB 0000D        CALLS   #1, CDD$SIGN_OUT       ;
                                62  D4 00014        CLRL    (R2)                   ; 2702
```

```
                                 0D              50  E8 00016          BLBS    STATUS, 1$                              ; 2703
                                                 50  DD 00019          PUSHL   STATUS                                  ;
                                     001C823C    8F  DD 0001B          PUSHL   #1868348                                ;
                               F66D  CF          02  FB 00021          CALLS   #2, CRE_DIAG                            ;
                                                 04  00026 1$:        RET                                             ; 2706

; Routine Size:  39 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 096D
```

```
;  1118          2707  1 EXTERNAL ROUTINE
;  1119          2708  1     LIB$FIND_IMAGE_SYMBOL:      ADDRESSING_MODE(GENERAL);
;  1120          2709  1 BIND
;  1121          2710  1     CDDSHR1 = UPLIT BYTE('CDDSHR');
;  1122          2711  1 MACRO
;  1123          2712  1     CDDSHR_DECL = VECTOR[2] INITIAL (%CHARCOUNT('CDDSHR'), CDDSHR1) %;
;  1124          2713  1 MACRO
;  1125          2714  1     NAMSTR_DECL(X) = VECTOR[2] INITIAL (%CHARCOUNT(X), UPLIT BYTE(X)) %;
;  1126          2715  1 MACRO
;  1127        M 2716  1     CDD_(X) =
;  1128        M 2717  1         BEGIN
;  1129        M 2718  1         OWN Z:  INITIAL(0);
;  1130        M 2719  1         LOCAL   STATUS;
;  1131        M 2720  1         BUILTIN AP, CALLG;
;  1132        M 2721  1         IF .Z EQL 0
;  1133        M 2722  1         THEN
;  1134        M 2723  1             BEGIN
;  1135        M 2724  1             LOCAL CDDSHR: CDDSHR_DECL;
;  1136        M 2725  1             LOCAL NAMSTR: NAMSTR_DECL(X);
;  1137        M 2726  1             STATUS = LIB$FIND_IMAGE_SYMBOL(CDDSHR, NAMSTR, Z);
;  1138        M 2727  1             IF NOT .STATUS THEN RETURN SOR$$ERROR(SOR$_SHR_SYSERROR,0,.STATUS);
;  1139        M 2728  1             END;
;  1140        M 2729  1         RETURN CALLG(.AP, .Z);
;  1141          2730  1         END %;
;  1142          2731  1 GLOBAL ROUTINE CDD$CREATE_HISTORY       = CDD_('CDD$CREATE_HISTORY');


                                                                .PSECT  SOR$RW_PICDATA,NOEXE,  PIC,2

                                                00000000  00004 Z:      .LONG   0                                       ;

                                                                .PSECT  SOR$RO_CODE,NOWRT,  SHR,  PIC,2

                                        52  48  53  44  44  43  00994 P.AAG:  .ASCII  \CDDSHR\                          ;
54  53  49  48  5F  45  54  41  45  52  43  24  44  44  43  0099A P.AAH:  .ASCII  \CDD$CREATE_HISTORY\                   ;
                                            59  52  4F  009A9                                                           ;

                                                        CDDSHR1=        P.AAG
                                                                .EXTRN  LIB$FIND_IMAGE_SYMBOL

                                                  0004  00000           .ENTRY  CDD$CREATE_HISTORY, Save R2              ; 2731
                                    52 00000000'  EF    9E  00002       MOVAB   Z, R2                                   ;
                                    5E            10    C2  00009       SUBL2   #16, SP                                 ;
                                                  62    D5  0000C       TSTL    Z                                       ;
                                                  35    12  0000E       BNEQ    1$                                      ;
                                08  AE            06    D0  00010       MOVL    #6, CDDSHR                              ;
                                0C  AE        D1  AF    9E  00014       MOVAB   CDDSHR1, CDDSHR+4                       ;
                                    6E            12    D0  00019       MOVL    #18, NAMSTR                             ;
                                04  AE        CF  AF    9E  0001C       MOVAB   P.AAH, NAMSTR+4                         ;
                                                  52    DD  00021       PUSHL   R2                                      ;
                                                04  AE    9F  00023       PUSHAB  NAMSTR                                  ;
                                                10  AE    9F  00026       PUSHAB  CDDSHR                                  ;
                        00000000G               00        FB  00029       CALLS   #3, LIB$FIND_IMAGE_SYMBOL               ;
                                                12        E8  00030       BLBS    STATUS, 1$                              ;
                                                  50    DD  00033       PUSHL   STATUS                                  ;
                                                  7E    D4  00035       CLRL    -(SP)                                   ;
```

```
                                001C11B4   8F  DD 00037          PUSHL   #1839540                                    ;
                     00000000G  00         03  FB 0003D          CALLS   #3, SOR$$ERROR                             ;
                                           04  00044            RET                                                ;
                           00   B2         6C  FA 00045 1$:      CALLG   (AP), @Z                                   ;
                                           04  00049            RET                                                ;

; Routine Size:  74 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 09AC

; 1143          2732  1 GLOBAL ROUTINE CDD$FIND_NODE           = CDD_('CDD$FIND_NODE');


                                                               .PSECT  SOR$RW_PICDATA,NOEXE,  PIC,2

                                      00000000  00008 Z:       .LONG   0                                          ;
                                                               .PSECT  SOR$RO_CODE,NOWRT,  SHR,  PIC,2

      45  44  4F  4E  5F  44  4E  49  46  24  44  44  43  009F6 P.AAI:  .ASCII  \CDD$FIND_NODE\                      ;


                                        0004  00000            .ENTRY  CDD$FIND_NODE, Save R2                     ; 2732
                              52 00000000'  EF   9E  00002     MOVAB   Z, R2                                      ;
                                 5E         10   C2  00009     SUBL2   #16, SP                                    ;
                                            62   D5  0000C     TSTL    Z                                          ;
                                            36   12  0000E     BNEQ    1$                                         ;
                           08   AE           06   D0  00010     MOVL    #6, CDDSHR                                 ;
                           0C   AE     FF79  CF   9E  00014     MOVAB   CDDSHR1, CDDSHR+4                          ;
                                 6E         0D   D0  0001A     MOVL    #13, NAMSTR                                ;
                           04   AE       D3  AF   9E  0001D     MOVAB   P.AAI, NAMSTR+4                            ;
                                            52   DD  00022     PUSHL   R2                                         ;
                                          04   AE   9F  00024     PUSHAB  NAMSTR                                     ;
                                          10   AE   9F  00027     PUSHAB  CDDSHR                                     ;
                     00000000G  00         03   FB  0002A     CALLS   #3, LIB$FIND_IMAGE_SYMBOL                  ;
                                 12         50   E8  00031     BLBS    STATUS, 1$                                 ;
                                            50   DD  00034     PUSHL   STATUS                                     ;
                                            7E   D4  00036     CLRL    -(SP)                                      ;
                                001C11B4    8F   DD  00038     PUSHL   #1839540                                   ;
                     00000000G  00         03   FB  0003E     CALLS   #3, SOR$$ERROR                             ;
                                           04   00045          RET                                                ;
                           00   B2         6C   FA  00046 1$:  CALLG   (AP), @Z                                   ;
                                           04   0004A          RET                                                ;

; Routine Size:  75 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 0A03

; 1144          2733  1 GLOBAL ROUTINE CDD$GET_ATTS           = CDD_('CDD$GET_ATTS');


                                                               .PSECT  SOR$RW_PICDATA,NOEXE,  PIC,2

                                      00000000  0000C Z:       .LONG   0                                          ;
                                                               .PSECT  SOR$RO_CODE,NOWRT,  SHR,  PIC,2
```

```
                53  54  54  41  5F  54  45  47  24  44  44  43  00A4E P.AAJ:  .ASCII  \CDD$GET_ATTS\                          ;


                                                        0004 00000          .ENTRY  CDD$GET_ATTS, Save R2                  ; 2733
                                    52 00000000'    EF  9E 00002            MOVAB   Z, R2                                  ;
                                    5E              10  C2 00009            SUBL2   #16, SP                                ;
                                                    62  D5 0000C            TSTL    Z                                      ;
                                                    36  12 0000E            BNEQ    1$                                     ;
                                08  AE              06  D0 00010            MOVL    #6, CDDSHR                             ;
                                0C  AE      FF22    CF  9E 00014            MOVAB   CDDSHR1, CDDSHR+4                      ;
                                6E                  0C  D0 0001A            MOVL    #12, NAMSTR                            ;
                                04  AE        D4    AF  9E 0001D            MOVAB   P.AAJ, NAMSTR+4                        ;
                                                    52  DD 00022            PUSHL   R2                                     ;
                                              04    AE  9F 00024            PUSHAB  NAMSTR                                 ;
                                              10    AE  9F 00027            PUSHAB  CDDSHR                                 ;
                        00000000G   00              03  FB 0002A            CALLS   #3, LIB$FIND_IMAGE_SYMBOL              ;
                                    12              50  E8 00031            BLBS    STATUS, 1$                             ;
                                                    50  DD 00034            PUSHL   STATUS                                 ;
                                                    7E  D4 00036            CLRL    -(SP)                                  ;
                                        001C11B4    8F  DD 00038            PUSHL   #1839540                               ;
                        00000000G   00              03  FB 0003E            CALLS   #3, SOR$$ERROR                         ;
                                                        04 00045            RET                                            ;
                              00    B2              6C  FA 00046 1$:        CALLG   (AP), @Z                               ;
                                                        04 0004A            RET                                            ;

; Routine Size:  75 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 0A5A

; 1145          2734  1 GLOBAL ROUTINE CDD$GET_ENTITY_CELL      = CDD_('CDD$GET_ENTITY_CELL');


                                                                            .PSECT  SOR$RW_PICDATA,NOEXE,  PIC,2

                                                        00000000    00010 Z:    .LONG   0                                  ;

                                                                            .PSECT  SOR$RO_CODE,NOWRT,  SHR,  PIC,2

5F  59  54  49  54  4E  45  5F  54  45  47  24  44  44  43  00AA5 P.AAK:  .ASCII  \CDD$GET_ENTITY_CELL\                     ;
                                        4C  4C  45  43  00AB4                                                              ;


                                                        0004 00000          .ENTRY  CDD$GET_ENTITY_CELL, Save R2           ; 2734
                                    52 00000000'    EF  9E 00002            MOVAB   Z, R2                                  ;
                                    5E              10  C2 00009            SUBL2   #16, SP                                ;
                                                    62  D5 0000C            TSTL    Z                                      ;
                                                    36  12 0000E            BNEQ    1$                                     ;
                                08  AE              06  D0 00010            MOVL    #6, CDDSHR                             ;
                                0C  AE      FEC4    CF  9E 00014            MOVAB   CDDSHR1, CDDSHR+4                      ;
                                6E                  13  D0 0001A            MOVL    #19, NAMSTR                            ;
                                04  AE        CD    AF  9E 0001D            MOVAB   P.AAK, NAMSTR+4                        ;
                                                    52  DD 00022            PUSHL   R2                                     ;
                                              04    AE  9F 00024            PUSHAB  NAMSTR                                 ;
                                              10    AE  9F 00027            PUSHAB  CDDSHR                                 ;
```

```
                    00000000G  00            03  FB 0002A          CALLS   #3, LIB$FIND_IMAGE_SYMBOL                ;
                               12            50  E8 00031          BLBS    STATUS, 1$                               ;
                                             50  DD 00034          PUSHL   STATUS                                   ;
                                             7E  D4 00036          CLRL    -(SP)                                    ;
                                  001C11B4   8F  DD 00038          PUSHL   #1839540                                 ;
                    00000000G  00            03  FB 0003E          CALLS   #3, SOR$$ERROR                           ;
                                             04  00045          RET                                              ;
                          00   B2            6C  FA 00046 1$:     CALLG   (AP), @Z                                 ;
                                             04  0004A          RET                                              ;

; Routine Size:  75 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 0AB8

; 1146          2735  1 GLOBAL ROUTINE CDD$GET_ENTITY_LIST_ATT  = CDD_('CDD$GET_ENTITY_LIST_ATT');


                                                      .PSECT  SOR$RW_PICDATA,NOEXE,  PIC,2
                                        00000000  00014 Z:       .LONG   0                                        ;
                                                      .PSECT  SOR$RO_CODE,NOWRT,  SHR,  PIC,2
5F  59  54  49  54  4E  45  5F  54  45  47  24  44  44  43  00B03 P.AAL:  .ASCII  \CDD$GET_ENTITY_LIST_ATT\          ;
                            54  54  41  5F  54  53  49  4C  00B12                                                    ;


                                          0004  00000         .ENTRY  CDD$GET_ENTITY_LIST_ATT, Save R2          ; 2735
                          52 00000000'    EF  9E 00002        MOVAB   Z, R2                                    ;
                          5E              10  C2 00009        SUBL2   #16, SP                                  ;
                                          62  D5 0000C        TSTL    Z                                        ;
                                          36  12 0000E        BNEQ    1$                                       ;
                    08    AE              06  D0 00010        MOVL    #6, CDDSHR                               ;
                    0C    AE        FE62  CF  9E 00014        MOVAB   CDDSHR1, CDDSHR+4                        ;
                          6E              17  D0 0001A        MOVL    #23, NAMSTR                              ;
                    04    AE          C9  AF  9E 0001D        MOVAB   P.AAL, NAMSTR+4                          ;
                                          52  DD 00022        PUSHL   R2                                       ;
                                    04    AE  9F 00024        PUSHAB  NAMSTR                                   ;
                                    10    AE  9F 00027        PUSHAB  CDDSHR                                   ;
                    00000000G  00           03  FB 0002A        CALLS   #3, LIB$FIND_IMAGE_SYMBOL                ;
                               12           50  E8 00031        BLBS    STATUS, 1$                               ;
                                            50  DD 00034        PUSHL   STATUS                                   ;
                                            7E  D4 00036        CLRL    -(SP)                                    ;
                                 001C11B4   8F  DD 00038        PUSHL   #1839540                                 ;
                    00000000G  00           03  FB 0003E        CALLS   #3, SOR$$ERROR                           ;
                                            04  00045        RET                                              ;
                          00   B2           6C  FA 00046 1$:     CALLG   (AP), @Z                                 ;
                                            04  0004A        RET                                              ;

; Routine Size:  75 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 0B1A

; 1147          2736  1 GLOBAL ROUTINE CDD$GET_NUM_ATT          = CDD_('CDD$GET_NUM_ATT');
```

```
                                                                .PSECT  SOR$RW_PICDATA,NOEXE,  PIC,2

                                                00000000  00018 Z:      .LONG   0                                       ;

                                                                .PSECT  SOR$RO_CODE,NOWRT,  SHR,  PIC,2

54  54  41  5F  4D  55  4E  5F  54  45  47  24  44  44  43  00B65 P.AAM:  .ASCII  \CDD$GET_NUM_ATT\                        ;


                                                    0004 00000          .ENTRY  CDD$GET_NUM_ATT, Save R2                ; 2736
                                        52 00000000'  EF  9E 00002      MOVAB   Z, R2                                   ;
                                        5E            10  C2 00009      SUBL2   #16, SP                                 ;
                                                      62  D5 0000C      TSTL    Z                                       ;
                                                      36  12 0000E      BNEQ    1$                                      ;
                                    08  AE            06  D0 00010      MOVL    #6, CDDSHR                              ;
                                    0C  AE      FE08  CF  9E 00014      MOVAB   CDDSHR1, CDDSHR+4                       ;
                                        6E            0F  D0 0001A      MOVL    #15, NAMSTR                             ;
                                    04  AE        D1  AF  9E 0001D      MOVAB   P.AAM, NAMSTR+4                         ;
                                                      52  DD 00022      PUSHL   R2                                      ;
                                                04    AE  9F 00024      PUSHAB  NAMSTR                                  ;
                                                10    AE  9F 00027      PUSHAB  CDDSHR                                  ;
                            00000000G   00            03  FB 0002A      CALLS   #3, LIB$FIND_IMAGE_SYMBOL               ;
                                        12            50  E8 00031      BLBS    STATUS, 1$                              ;
                                                      50  DD 00034      PUSHL   STATUS                                  ;
                                                      7E  D4 00036      CLRL    -(SP)                                   ;
                                          001C11B4    8F  DD 00038      PUSHL   #1839540                                ;
                            00000000G   00            03  FB 0003E      CALLS   #3, SOR$$ERROR                          ;
                                                      04  00045        RET                                             ;
                                    00  B2            6C  FA 00046 1$:  CALLG   (AP), @Z                                ;
                                                      04  0004A        RET                                             ;

; Routine Size:  75 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 0B74

; 1148          2737  1 GLOBAL ROUTINE CDD$GET_STRING_ATT       = CDD_('CDD$GET_STRING_ATT');


                                                                .PSECT  SOR$RW_PICDATA,NOEXE,  PIC,2

                                                00000000  0001C Z:      .LONG   0                                       ;

                                                                .PSECT  SOR$RO_CODE,NOWRT,  SHR,  PIC,2

5F  47  4E  49  52  54  53  5F  54  45  47  24  44  44  43  00BBF P.AAN:  .ASCII  \CDD$GET_STRING_ATT\                     ;
                                                54  54  41  00BCE                                                       ;


                                                    0004 00000          .ENTRY  CDD$GET_STRING_ATT, Save R2             ; 2737
                                        52 00000000'  EF  9E 00002      MOVAB   Z, R2                                   ;
                                        5E            10  C2 00009      SUBL2   #16, SP                                 ;
                                                      62  D5 0000C      TSTL    Z                                       ;
                                                      36  12 0000E      BNEQ    1$                                      ;
                                    08  AE            06  D0 00010      MOVL    #6, CDDSHR                              ;
                                    0C  AE      FDAB  CF  9E 00014      MOVAB   CDDSHR1, CDDSHR+4                       ;
```

```
                 6E             12  D0 0001A          MOVL    #18, NAMSTR                                 ;
          04     AE        CE   AF  9E 0001D          MOVAB   P.AAN, NAMSTR+4                             ;
                                52  DD 00022          PUSHL   R2                                          ;
                           04   AE  9F 00024          PUSHAB  NAMSTR                                      ;
                           10   AE  9F 00027          PUSHAB  CDDSHR                                      ;
   00000000G     00             03  FB 0002A          CALLS   #3, LIB$FIND_IMAGE_SYMBOL                   ;
                 12             50  E8 00031          BLBS    STATUS, 1$                                  ;
                                50  DD 00034          PUSHL   STATUS                                      ;
                                7E  D4 00036          CLRL    -(SP)                                       ;
                    001C11B4    8F  DD 00038          PUSHL   #1839540                                    ;
   00000000G     00             03  FB 0003E          CALLS   #3, SOR$$ERROR                              ;
                                    04 00045          RET                                                 ;
          00     B2             6C  FA 00046 1$:      CALLG   (AP), @Z                                    ;
                                    04 0004A          RET                                                 ;

; Routine Size:  75 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 0BD1


; 1149          2738  1 GLOBAL ROUTINE CDD$RLSE_LOCKS          = CDD_('CDD$RLSE_LOCKS');


                                                      .PSECT  SOR$RW_PICDATA,NOEXE,  PIC,2

                            00000000  00020 Z:        .LONG   0                                           ;

                                                      .PSECT  SOR$RO_CODE,NOWRT,  SHR,  PIC,2

  53  4B  43  4F  4C  5F  45  53  4C  52  24  44  44  43  00C1C P.AAO:  .ASCII  \CDD$RLSE_LOCKS\            ;


                                  0004 00000          .ENTRY  CDD$RLSE_LOCKS, Save R2                     ; 2738
                 52 00000000'   EF  9E 00002          MOVAB   Z, R2                                       ;
                 5E             10  C2 00009          SUBL2   #16, SP                                     ;
                                62  D5 0000C          TSTL    Z                                           ;
                                36  12 0000E          BNEQ    1$                                          ;
          08     AE             06  D0 00010          MOVL    #6, CDDSHR                                  ;
          0C     AE      FD52   CF  9E 00014          MOVAB   CDDSHR1, CDDSHR+4                           ;
                 6E             0E  D0 0001A          MOVL    #14, NAMSTR                                 ;
          04     AE        D2   AF  9E 0001D          MOVAB   P.AAO, NAMSTR+4                             ;
                                52  DD 00022          PUSHL   R2                                          ;
                           04   AE  9F 00024          PUSHAB  NAMSTR                                      ;
                           10   AE  9F 00027          PUSHAB  CDDSHR                                      ;
   00000000G     00             03  FB 0002A          CALLS   #3, LIB$FIND_IMAGE_SYMBOL                   ;
                 12             50  E8 00031          BLBS    STATUS, 1$                                  ;
                                50  DD 00034          PUSHL   STATUS                                      ;
                                7E  D4 00036          CLRL    -(SP)                                       ;
                    001C11B4    8F  DD 00038          PUSHL   #1839540                                    ;
   00000000G     00             03  FB 0003E          CALLS   #3, SOR$$ERROR                              ;
                                    04 00045          RET                                                 ;
          00     B2             6C  FA 00046 1$:      CALLG   (AP), @Z                                    ;
                                    04 0004A          RET                                                 ;

; Routine Size:  75 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 0C2A
```

```
; 1150        2739  1 GLOBAL ROUTINE CDD$SIGN_IN                = CDD_('CDD$SIGN_IN');

                                                        .PSECT  SOR$RW_PICDATA,NOEXE,  PIC,2
                                        00000000  00024 Z:     .LONG   0                                       ;
                                                        .PSECT  SOR$RO_CODE,NOWRT,  SHR,  PIC,2
4E  49  5F  4E  47  49  53  24  44  44  43  00C75 P.AAP: .ASCII  \CDD$SIGN_IN\                                  ;

                                          0004 00000            .ENTRY  CDD$SIGN_IN, Save R2                    ; 2739
                              52 00000000'  EF  9E 00002        MOVAB   Z, R2                                   ;
                              5E            10  C2 00009        SUBL2   #16, SP                                 ;
                                            62  D5 0000C        TSTL    Z                                       ;
                                            36  12 0000E        BNEQ    1$                                      ;
                        08    AE            06  D0 00010        MOVL    #6, CDDSHR                              ;
                        0C    AE      FCFC  CF  9E 00014        MOVAB   CDDSHR1, CDDSHR+4                       ;
                              6E            0B  D0 0001A        MOVL    #11, NAMSTR                             ;
                        04    AE        D5  AF  9E 0001D        MOVAB   P.AAP, NAMSTR+4                         ;
                                            52  DD 00022        PUSHL   R2                                      ;
                                        04  AE  9F 00024        PUSHAB  NAMSTR                                  ;
                                        10  AE  9F 00027        PUSHAB  CDDSHR                                  ;
                  00000000G   00            03  FB 0002A        CALLS   #3, LIB$FIND_IMAGE_SYMBOL               ;
                              12            50  E8 00031        BLBS    STATUS, 1$                              ;
                                            50  DD 00034        PUSHL   STATUS                                  ;
                                            7E  D4 00036        CLRL    -(SP)                                   ;
                                001C11B4    8F  DD 00038        PUSHL   #1839540                                ;
                  00000000G   00            03  FB 0003E        CALLS   #3, SOR$$ERROR                          ;
                                            04  00045          RET                                             ;
                        00    B2            6C  FA 00046 1$:     CALLG   (AP), @Z                                ;
                                            04  0004A          RET                                             ;

; Routine Size:  75 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 0C80

; 1151        2740  1 GLOBAL ROUTINE CDD$SIGN_OUT               = CDD_('CDD$SIGN_OUT');

                                                        .PSECT  SOR$RW_PICDATA,NOEXE,  PIC,2
                                        00000000  00028 Z:     .LONG   0                                       ;
                                                        .PSECT  SOR$RO_CODE,NOWRT,  SHR,  PIC,2
54  55  4F  5F  4E  47  49  53  24  44  44  43  00CCB P.AAQ: .ASCII  \CDD$SIGN_OUT\                                 ;

                                          0004 00000            .ENTRY  CDD$SIGN_OUT, Save R2                   ; 2740
                              52 00000000'  EF  9E 00002        MOVAB   Z, R2                                   ;
                              5E            10  C2 00009        SUBL2   #16, SP                                 ;
                                            62  D5 0000C        TSTL    Z                                       ;
```

```
                          36  12 0000E         BNEQ    1$                                      ;
          08  AE              06  D0 00010         MOVL    #6, CDDSHR                              ;
          0C  AE      FCA5    CF  9E 00014         MOVAB   CDDSHR1, CDDSHR+4                       ;
              6E              0C  D0 0001A         MOVL    #12, NAMSTR                             ;
          04  AE        D4    AF  9E 0001D         MOVAB   P.AAQ, NAMSTR+4                         ;
                              52  DD 00022         PUSHL   R2                                      ;
                        04    AE  9F 00024         PUSHAB  NAMSTR                                  ;
                        10    AE  9F 00027         PUSHAB  CDDSHR                                  ;
    00000000G  00             03  FB 0002A         CALLS   #3, LIB$FIND_IMAGE_SYMBOL               ;
               12             50  E8 00031         BLBS    STATUS, 1$                              ;
                              50  DD 00034         PUSHL   STATUS                                  ;
                              7E  D4 00036         CLRL    -(SP)                                   ;
                   001C11B4   8F  DD 00038         PUSHL   #1839540                                ;
    00000000G  00             03  FB 0003E         CALLS   #3, SOR$$ERROR                          ;
                                  04 00045         RET                                             ;
          00  B2              6C  FA 00046 1$:     CALLG   (AP), @Z                                ;
                                  04 0004A         RET                                             ;

; Routine Size:  75 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 0CD7


; 1152          2741  1 GLOBAL ROUTINE CDD_ATTNOTFND: NOVALUE =
; 1153          2742  2      BEGIN
; 1154          2743  2      LOCAL CDDSHR: CDDSHR_DECL;
; 1155          2744  2      LOCAL NAMSTR: NAMSTR_DECL('CDD$_ATTNOTFND');
; 1156          2745  2      LOCAL STATUS;
; 1157          2746  2      STATUS = LIB$FIND_IMAGE_SYMBOL(CDDSHR, NAMSTR, CDD__ATTNOTFND);
; 1158          2747  2      IF NOT .STATUS THEN RETURN SOR$$ERROR(SOR$_SHR_SYSERROR,0,.STATUS);
; 1159          2748  1      END;


   44  4E  46  54  4F  4E  54  54  41  5F  24  44  44  43  00D22 P.AAR:  .ASCII  \CDD$_ATTNOTFND\     ;


                                0000 00000         .ENTRY  CDD_ATTNOTFND, Save nothing     ; 2741
              5E              0C  C2 00002         SUBL2   #12, SP                                 ;
          04  AE              06  D0 00005         MOVL    #6, CDDSHR                              ; 2742
          08  AE      FC57    CF  9E 00009         MOVAB   CDDSHR1, CDDSHR+4                       ;
                              0E  DD 0000F         PUSHL   #14                                     ;
          04  AE        DE    AF  9E 00011         MOVAB   P.AAR, NAMSTR+4                         ;
                   00000000'  EF  9F 00016         PUSHAB  CDD__ATTNOTFND                          ; 2746
                        04    AE  9F 0001C         PUSHAB  NAMSTR                                  ;
                        10    AE  9F 0001F         PUSHAB  CDDSHR                                  ;
    00000000G  00             03  FB 00022         CALLS   #3, LIB$FIND_IMAGE_SYMBOL               ;
               11             50  E8 00029         BLBS    STATUS, 1$                              ; 2747
                              50  DD 0002C         PUSHL   STATUS                                  ;
                              7E  D4 0002E         CLRL    -(SP)                                   ;
                   001C11B4   8F  DD 00030         PUSHL   #1839540                                ;
    00000000G  00             03  FB 00036         CALLS   #3, SOR$$ERROR                          ;
                                  04 0003D 1$:     RET                                             ; 2748

; Routine Size:  62 bytes,    Routine Base:  SOR$RO_CODE + 0D30
```

```
; 1161          2749  1 END
; 1162          2750  0 ELUDOM



;                                   PSECT SUMMARY
;
;       Name                    Bytes                       Attributes
;
;  SOR$RO_CODE                      2      4  NOVEC,NOWRT,  RD ,  EXE,  SHR,  LCL,  REL,  CON,  PIC,ALIGN(2)
;  SOR$RW_PICDATA                      44  NOVEC,  WRT,  RD ,NOEXE,NOSHR,  LCL,  REL,  CON,  PIC,ALIGN(2)
;  SOR$RO_CODE                       3438  NOVEC,NOWRT,  RD ,  EXE,  SHR,  LCL,  REL,  CON,  PIC,ALIGN(2)



;                               Library Statistics
;
;                                        -------- Symbols --------      Pages       Processing
;       File                             Total    Loaded   Percent      Mapped      Time
;
;  _$255$DUA28:[SYSLIB]STARLET.L32;1      9776        33         0         581        00:01.0
;  _$255$DUA28:[SORT32.SRC]SORLIB.L32;1    409       123        30          34        00:00.3



; Information:  9
; Warnings:     0
; Errors:       0



;                                       COMMAND QUALIFIERS

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

; Size:          2812 code + 674 data bytes
; Run Time:         00:53.2
; Elapsed Time:     02:43.3
; Lines/CPU Min:     3103
; Lexemes/CPU-Min: 33389
; Memory Used:  307 pages
; Compilation Complete
```

SORCOMMAN
LIS

LIBFIXUPD
LIS

REQSYM
R32

CRETRANS
LIS

SFKEYWRD
LIS

SORCOLLAT
LIS

OPCODES
LIS

SORARCHAI
LIS

SORCOLUTI
LIS