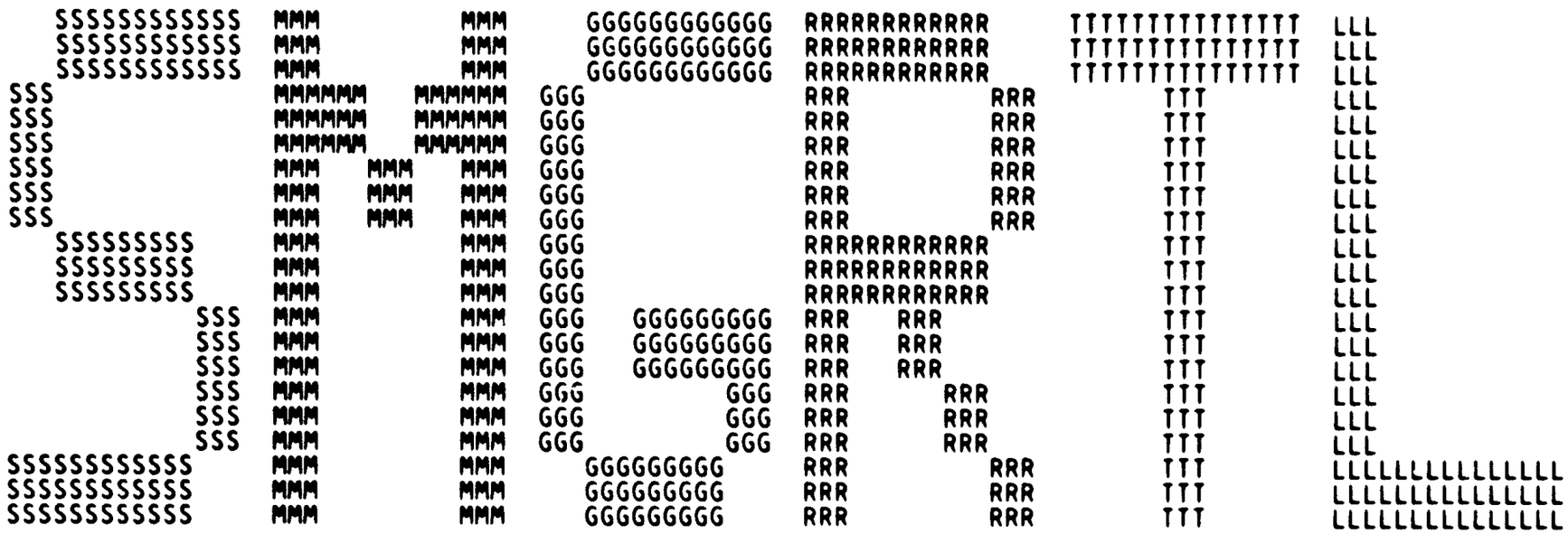
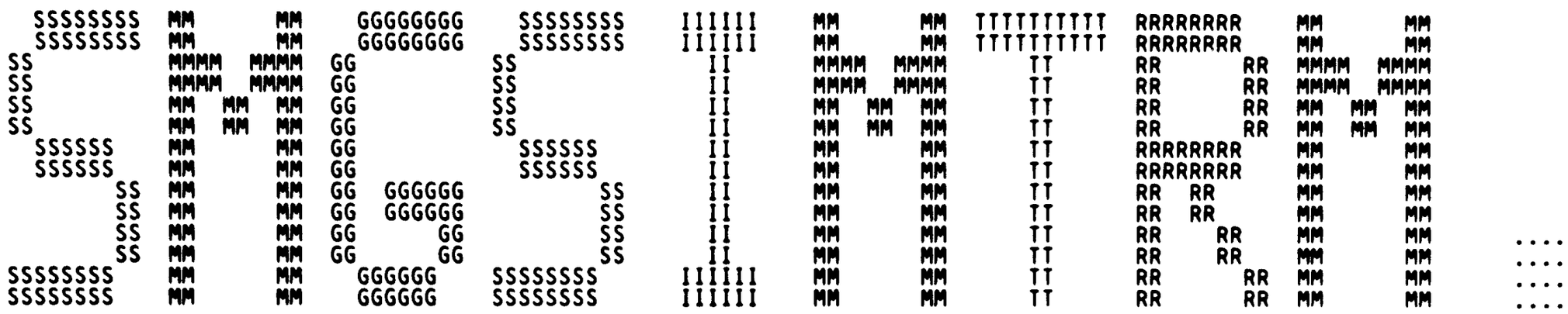
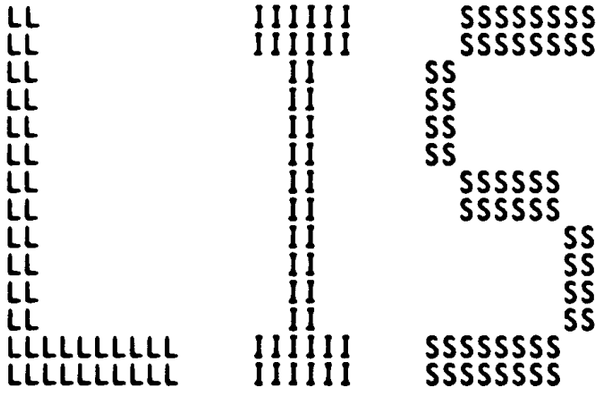


_$2

Val

001
001
001
001
001
001
001
001
001
7FF
7FF
7FF
7FF
7FF
7FF
7FF
7FF
7FF


SSSSSSSS MM MM GGGGGGGG SSSSSSSS IIIIII MM MM TTTTTTTTTT RRRRRRRR MM MM
SSSSSSSS MM MM GGGGGGGG SSSSSSSS IIIIII MM MM TTTTTTTTTT RRRRRRRR MM MM
SS MMMM MMMM GG SS II MMMM MMMM TT RR RR MMMM MMMM
SS MMMM MMMM GG SS II MMMM MMMM TT RR RR MMMM MMMM
SS MM MM MM GG SS II MM MM MM TT RR RR MM MM MM
SS MM MM MM GG SS II MM MM MM TT RR RR MM MM MM
SSSSSS MM MM GG SSSSSS II MM MM TT RRRRRRRR MM MM
SSSSSS MM MM GG SSSSSS II MM MM TT RRRRRRRR MM MM
SS MM MM GG GGGGGG SS II MM MM TT RR RR MM MM
SS MM MM GG GGGGGG SS II MM MM TT RR RR MM MM
SS MM MM GG GG SS II MM MM TT RR RR MM MM
SS MM MM GG GG SS II MM MM TT RR RR MM MM
SSSSSSSS MM MM GGGGGG SSSSSSSS IIIIII MM MM TT RR RR MM MM
SSSSSSSS MM MM GGGGGG SSSSSSSS IIIIII MM MM TT RR RR MM MM


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

```
;     1          0001  0 %TITLE 'SMG$$SIM_TERM - Simulate a terminal'
;     2          0002  0 MODULE SMG$$SIM_TERM (                          ! Simulate a terminal
;     3          0003  0                       IDENT = '2-007'           ! File: SMGSIMTRM.B32 Edit: STAN2007
;     4          0004  0                       ) =
;     5          0005  1 BEGIN
;     6          0006  1 !
;     7          0007  1 !******************************************************************************
;     8          0008  1 !*                                                                            *
;     9          0009  1 !*  COPYRIGHT (c) 1978, 1980, 1982, 1984 BY                                   *
;    10          0010  1 !*  DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION, MAYNARD, MASSACHUSETTS.                     *
;    11          0011  1 !*  ALL RIGHTS RESERVED.                                                       *
;    12          0012  1 !*                                                                            *
;    13          0013  1 !*  THIS SOFTWARE IS FURNISHED UNDER A LICENSE AND MAY BE USED AND COPIED     *
;    14          0014  1 !*  ONLY IN  ACCORDANCE WITH  THE  TERMS  OF  SUCH  LICENSE  AND WITH THE    *
;    15          0015  1 !*  INCLUSION OF THE ABOVE COPYRIGHT NOTICE. THIS SOFTWARE OR  ANY  OTHER     *
;    16          0016  1 !*  COPIES THEREOF MAY NOT BE PROVIDED OR OTHERWISE MADE AVAILABLE TO ANY     *
;    17          0017  1 !*  OTHER PERSON.  NO TITLE TO AND OWNERSHIP OF  THE  SOFTWARE IS  HEREBY     *
;    18          0018  1 !*  TRANSFERRED.                                                               *
;    19          0019  1 !*                                                                            *
;    20          0020  1 !*  THE INFORMATION IN THIS SOFTWARE IS  SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE     *
;    21          0021  1 !*  AND  SHOULD  NOT  BE  CONSTRUED AS  A COMMITMENT BY DIGITAL EQUIPMENT     *
;    22          0022  1 !*  CORPORATION.                                                               *
;    23          0023  1 !*                                                                            *
;    24          0024  1 !*  DIGITAL ASSUMES NO RESPONSIBILITY FOR THE USE  OR  RELIABILITY OF ITS     *
;    25          0025  1 !*  SOFTWARE ON EQUIPMENT WHICH IS NOT SUPPLIED BY DIGITAL.                    *
;    26          0026  1 !*                                                                            *
;    27          0027  1 !*                                                                            *
;    28          0028  1 !******************************************************************************
;    29          0029  1 !
;    30          0030  1
;    31          0031  1 !++
;    32          0032  1 ! FACILITY:     Screen Management
;    33          0033  1 !
;    34          0034  1 ! ABSTRACT:
;    35          0035  1 !
;    36          0036  1 !       This module simulates a hardcopy, VT52 or VT100 terminal.
;    37          0037  1 !
;    38          0038  1 !       Borrowed from EDT code, this module re-interprets escape and
;    39          0039  1 !       control sequences that are normally sent to a terminal to
;    40          0040  1 !       make them operate on a buffer in memory.
;    41          0041  1 !
;    42          0042  1 ! ENVIRONMENT:  Runs at any access mode - AST reentrant
;    43          0043  1 !
;    44          0044  1 ! AUTHOR: John Sauter, CREATION DATE: January 6, 1981
;    45          0045  1 !
;    46          0046  1 ! MODIFIED BY:
;    47          0047  1 !
;    48          0048  1 ! 2-001 - Revised from EDT$SIM_TERM for use in SMG$.
;    49          0049  1 !         PLL 6-Jul-1983.
;    50          0050  1 !  -002 - Some cleanup.  PLL 7-Jul-1983
;    51          0051  1 !  -003 - Remove references to a tcb.  PLL 8-Jul-1983
;    52          0052  1 !  -004 - Don't let caller specify G0 for graphics.  Just
;    53          0053  1 !         give him G1.  PLL 25-Aug-1983
;    54          0054  1 !  -005 - Simulate the device type stored in the DCB.  Add
;    55          0055  1 !         support for 80/132 column mode.  PLL 2-Sep-1983
;    56          0056  1 !  -006 - Add an outrange clause to a CASE statement.  PLL 21-Mar-1984
;    57          0057  1 !  -007 - Give error for unknown escape sequence. STAN 22-Mar-1984.
```

```
;   58          0058  1 !--
```

```
;    60          0059  1 %SBTTL 'Declarations'
;    61          0060  1 !
;    62          0061  1 ! SWITCHES:
;    63          0062  1 !
;    64          0063  1
;    65          0064  1 !
;    66          0065  1 ! LINKAGES:
;    67          0066  1 !
;    68          0067  1 !       NONE
;    69          0068  1 !
;    70          0069  1 ! TABLE OF CONTENTS:
;    71          0070  1 !
;    72          0071  1
;    73          0072  1 FORWARD ROUTINE
;    74          0073  1
;    75          0074  1     SMG$$SIM_TERM;                  . Simulate a terminal
;    76          0075  1
;    77          0076  1 !
;    78          0077  1 ! INCLUDE FILES:
;    79          0078  1 !
;    80          0079  1
;    81          0080  1 REQUIRE 'RTLIN:SMGPROLOG';
;    82          0158  1
;    83          0159  1 REQUIRE 'RTLIN:SMGSCRMAC';
;    84          0225  1
;    85          0226  1 REQUIRE 'RTLIN:SMGSCRTCB';
;    86          0308  1
;    87          0309  1 REQUIRE 'RTLIN:SMGTRMSTR';              ! Terminal simulation data
;    88          0387  1
;    89          0388  1 !
;    90          0389  1 ! MACROS:
;    91          0390  1 !
;    92          0391  1 !       NONE
;    93          0392  1 !
;    94          0393  1 ! EQUATED SYMBOLS:
;    95          0394  1 !
;    96          0395  1 !       NONE
;    97          0396  1 !
;    98          0397  1 ! FIELDS:
;    99          0398  1 !
;   100          0399  1 !       NONE
;   101          0400  1 !
;   102          0401  1 ! STRUCTURES:
;   103          0402  1 !
;   104          0403  1 !       NONE
;   105          0404  1 !
;   106          0405  1 ! PSECTS:
;   107          0406  1 !
;   108          0407  1 !
;   109          0408  1 ! OWN STORAGE:
;   110          0409  1 !
;   111          0410  1 !       NONE
;   112          0411  1 !
;   113          0412  1 ! EXTERNAL REFERENCES:
;   114          0413  1 !
;   115          0414  1
;   116          0415  1 EXTERNAL LITERAL
```

```
;  117          0416  1      SMG$_STRTERESC;                 ! Jnknown escape sequence
;  118          0417  1
;  119          0418  1 EXTERNAL ROUTINE
;  120          0419  1      SMG$CHANGE_PBD_CHARACTERISTICS,
;  121          0420  1      SMG$CHANGE_VIRTUAL_DISPLAY,
;  122          0421  1      SMG$DELETE_CHARS,
;  123          0422  1      SMG$DELETE_LINE,
;  124          0423  1      SMG$ERASE_CHARS,
;  125          0424  1      SMG$ERASE_DISPLAY,
;  126          0425  1      SMG$ERASE_LINE,
;  127          0426  1      SMG$INSERT_LINE,
;  128          0427  1      SMG$$SCROLL_AREA;
;  129          0428  1
```

```
;  131     0429  1 %SBTTL 'SMG$$SIM_TERM - simulate a terminal'
;  132     0430  1
;  133     0431  1 GLOBAL ROUTINE SMG$$SIM_TERM (                          ! Simulate a terminal
;  134     0432  1     DCB,                                                ! Addr of display ctrl block
;  135     0433  1     TEXT_LEN,                                           ! Number of bytes to text to send to the terminal
;  136     0434  1     TEXT_ADDR,                                          ! Address of the text to send
;  137     0435  1     LEN_PROCESSED                                       ! Addr to return # chars processed
;  138     0436  1     ) =
;  139     0437  1
;  140     0438  1 !++
;  141     0439  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  142     0440  1 !
;  143     0441  1 !       This routines interprets escape and control sequences that are
;  144     0442  1 !       normally sent to a terminal in terms of a virtual display (where
;  145     0443  1 !       text and attributes are actually stored in buffers).
;  146     0444  1 !
;  147     0445  1 ! CALLING SEQUENCE:
;  148     0446  1 !
;  149     0447  1 !       ret_status.wlc.v = SMG$$SIM_TERM (DCB.rz.r,
;  150     0448  1 !                                         TEXT_LEN.rl.v,
;  151     0449  1 !                                         TEXT_ADDR.rt.r,
;  152     0450  1 !                                         LEN_PROCESSED.wl.r)
;  153     0451  1 !
;  154     0452  1 ! FORMAL PARAMETERS:
;  155     0453  1 !
;  156     0454  1 !       DCB                     Address of display control block
;  157     0455  1 !       TEXT_LEN                Number of bytes of text sent to the screen
;  158     0456  1 !       TEXT_ADDR               Address of that text
;  159     0457  1 !       LEN_PROCESSED           Address of longword in which to return
;  160     0458  1 !                               the number of characters processed
;  161     0459  1 !
;  162     0460  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  163     0461  1 !
;  164     0462  1 !       NONE
;  165     0463  1 !
;  166     0464  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  167     0465  1 !
;  168     0466  1 !       NONE
;  169     0467  1 !
;  170     0468  1 ! COMPLETION STATUS:
;  171     0469  1 !
;  172     0470  1 !       SMG$_STRTERESC  Unknown escape sequence
;  173     0471  1 !       SS$_NORMAL      Normal successful completion
;  174     0472  1 !
;  175     0473  1 ! SIDE EFFECTS:
;  176     0474  1 !
;  177     0475  1 !       NONE
;  178     0476  1 !
;  179     0477  1 !--
```

```
;  181          0478  2      BEGIN
;  182          0479  2
;  183          0480  2      MAP
;  184          0481  2          TEXT_ADDR : REF VECTOR [, BYTE],
;  185          0482  2          DCB : REF $DCB_DECL;
;  186          0483  2
;  187          0484  2      LOCAL
;  188          0485  2          CURR_PP : REF $PP_DECL,
;  189          0486  2          PBCB : REF $PBCB_DECL,
;  190          0487  2          TERM_STR : REF BLOCK [TERM_STR_LEN, LONG] FIELD (TERM_STR_FIELD),
;  191          0488  2          TERM_TYPE,
;  192          0489  2          CHAR;
;  193          0490  2
;  194          0491  2      TERM_STR = DCB [DCB_SIM_CONTROL];   ! point to terminal data base
;  195          0492  2
;  196          0493  2      CURR_PP = .DCB [DCB_A_PP_NEXT];
;  197          0494  2      PBCB = .CURR_PP [PP_A_PBCB_ADDR];
;  198          0495  2
;  199          0496  2      !+
;  200          0497  2      ! Get the terminal type.  Translate the device type
;  201          0498  2      ! to the code number understood by this program.
;  202          0499  2      !-
;  203          0500  2
;  204          0501  2      CASE .DCB [DCB_SIM_DEV_TYPE] FROM UNKNOWN TO HARDCOPY OF
;  205          0502  2          SET
;  206          0503  2          [UNKNOWN, VT05, VTFOREIGN] :
;  207          0504  2              RETURN (SMG$_STRTERESC);    ! error
;  208          0505  2
;  209          0506  2          [VT52] :
;  210          0507  2              TERM_TYPE = TERM_TYPE_VT52;
;  211          0508  2
;  212          0509  2          [VT100] :
;  213          0510  2              TERM_TYPE = TERM_TYPE_VT100;
;  214          0511  2
;  215          0512  2          [HARDCOPY] :
;  216          0513  2              TERM_TYPE = TERM_TYPE_HCOPY;
;  217          0514  2
;  218          0515  2          [INRANGE, OUTRANGE]:
;  219          0516  2              RETURN (SMG$_STRTERESC);    ! error
;  220          0517  2
;  221          0518  2          TES;
;  222          0519  2
;  223          0520  2      INCR CHAR_NO FROM 1 TO .TEXT_LEN DO
;  224          0521  3          BEGIN
;  225          0522  3          CHAR = .TEXT_ADDR [.CHAR_NO - 1];
;  226          0523  3
;  227          0524  3          SELECTONE ((.TERM_TYPE*4) + (.TERM_STR [CTL_STATUS]*2) + (.TERM_STR [ESC_STATUS])) OF
;  228          0525  3              SET
;  229          0526  3
;  230          0527  3              [(TERM_TYPE_VT100*4) + 1] :         ! VT100 Escape Sequence
;  231          0528  4                  BEGIN
;  232          0529  4
;  233          0530  4                  SELECTONE .CHAR OF
;  234          0531  4                      SET
;  235          0532  4
;  236          0533  4                      ['['] :                     ! CSI
;  237          0534  5                          BEGIN
```

```
;  238     0535  5                        TERM_STR [CTL_STATUS] = 1;
;  239     0536  5                        TERM_STR [PRIV_STATUS] = 0;
;  240     0537  5                        TERM_STR [SECOND_ARG] = 0;
;  241     0538  5                        TERM_STR [ARG_1] = 0;
;  242     0539  5                        TERM_STR [ARG_2] = 0;
;  243     0540  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  244     0541  4                        END;
;  245     0542  4
;  246     0543  4                    ['='] :                      ! Keypad Application Mode
;  247     0544  5                        BEGIN
;  248     0545  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  249     0546  4                        END;
;  250     0547  4
;  251     0548  4                    ['#']:                       ! Number sign mode
;  252     0549  5                        BEGIN
;  253     0550  5                        1
;  254     0551  5 !                      TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  255     0552  4                        END;
;  256     0553  4
;  257     0554  4
;  258     0555  4                    ['>'] :                      ! Keypad Numeric Mode
;  259     0556  5                        BEGIN
;  260     0557  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  261     0558  4                        END;
;  262     0559  4
;  263     0560  4                    ['\'] :                      ! ST - exit REGIS mode
;  264     0561  5                        BEGIN
;  265     0562  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  266     0563  4                        END;
;  267     0564  4
;  268     0565  4                    ['<'] :                      ! Enter ANSI mode
;  269     0566  5                        BEGIN
;  270     0567  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  271     0568  4                        END;
;  272     0569  4
;  273     0570  4                    ['M'] :                      ! Reverse Index
;  274     0571  5                        BEGIN
;  275     0572  5
;  276     0573  6                        IF (.DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] GTR .DCB [DCB_W_ROW_START])
;  277     0574  5                        THEN
;  278     0575  5                            DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] = .DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] - 1
;  279     0576  5                        ELSE
;  280     0577  6                            BEGIN
;  281     0578  6                            !+
;  282     0579  6                            ! We must do a reverse scroll.
;  283     0580  6                            !-
;  284     0581  6
;  285     0582  6                            LOCAL
;  286     0583  6                                STATUS;
;  287     0584  6                            STATUS = SMG$$SCROLL_AREA (.DCB,
;  288     0585  6                                                       .DCB [DCB_W_TOP_OF_SCRREG],
;  289     0586  6                                                       .DCB [DCB_W_COL_START],
;  290     0587  7                                                       (.DCB [DCB_W_BOTTOM_OF_SCRREG] -
;  291     0588  7                                                        .DCB [DCB_W_TOP_OF_SCRREG] +
;  292     0589  6                                                        1),
;  293     0590  6                                                       .DCB [DCB_W_NO_COLS],
;  294     0591  6                                                       SMG$M_DOWN,
```

```
;  295     0592  6                                                    1);
;  296     0593  6                          IF NOT .STATUS THEN RETURN (.STATUS);
;  297     0594  5                          END;
;  298     0595  5
;  299     0596  5                      TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  300     0597  4                      END;
;  301     0598  4
;  302     0599  4                  [')'] :                         ! Specify G1 set
;  303     0600  5                      BEGIN
;  304     0601  5                      1;
;  305     0602  4                      END;
;  306     0603  4
;  307     0604  4                  ['('] :                         ! Specify G0 set
;  308     0605  5                      BEGIN
;  309     0606  5                      1;
;  310     0607  4                      END;
;  311     0608  4
;  312     0609  4                  ['A','B'] :
;  313     0610  5                      BEGIN
;  314     0611  5                      TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  315     0612  4                      END;
;  316     0613  4
;  317     0614  4                  ['0'] :                         ! Graphics set
;  318     0615  5                      BEGIN
;  319     0616  5                      TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  320     0617  5                      DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] =
;  321     0618  5                              .DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] OR
;  322     0619  5                             ATTR_M_REND_GRAPHIC;
;  323     0620  4                      END;
;  324     0621  4
;  325     0622  4                  ['1','2'] :                     ! Graphics set
;  326     0623  5                      BEGIN
;  327     0624  5                      TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  328     0625  4                      END;
;  329     0626  4
;  330     0627  4                  ['5']:                          ! Single width single height
;  331     0628  5                      BEGIN
;  332     0629  5                      TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  333     0630  4                      END;
;  334     0631  4
;  335     0632  4                  ['7']:                          ! Save cursor and attributes
;  336     0633  5                      BEGIN
;  337     0634  5                      TERM_STR[SAVED_HPOS]=.DCB [DCB_W_CURSOR_COL];
;  338     0635  5                      TERM_STR[SAVED_VERT]=.DCB [DCB_W_CURSOR_ROW];
;  339     0636  5                      TERM_STR[SAVED_VIDEO_ATTR]=.DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR];
;  340     0637  5                      TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  341     0638  4                      END;
;  342     0639  4
;  343     0640  4                  ['8']:                          ! Restore cursor and attributes
;  344     0641  5                      BEGIN
;  345     0642  5                      DCB [DCB_W_CURSOR_COL]=.TERM_STR[SAVED_HPOS];
;  346     0643  5                      DCB [DCB_W_CURSOR_ROW]=.TERM_STR[SAVED_VERT];
;  347     0644  5                      DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR]=.TERM_STR[SAVED_VIDEO_ATTR];
;  348     0645  5                      TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  349     0646  4                      END;
;  350     0647  4
;  351     0648  4                  [OTHERWISE] :
```

```
;  352     0649  5                        BEGIN
;  353     0650  5                        TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
;  354     0651  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  355     0652  5                        RETURN (SMG$_STRTERESC);        ! error
;  356     0653  4                        END;
;  357     0654  4                    TES;
;  358     0655  4
;  359     0656  3                END;
;  360     0657  3
;  361     0658  3            [(TERM_TYPE_VT52*4) + 1] :          ! VT52 Escape Sequence
;  362     0659  4                BEGIN
;  363     0660  4
;  364     0661  4                SELECTONE .CHAR OF
;  365     0662  4                    SET
;  366     0663  4
;  367     0664  4                    ['A'] :                     ! Cursor Up
;  368     0665  5                        BEGIN
;  369     0666  5                        DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] = MAX (.DCB [DCB_W_ROW_START], .DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] - 1);
;  370     0667  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  371     0668  4                        END;
;  372     0669  4
;  373     0670  4                    ['B'] :                     ! Cursor Down
;  374     0671  5                        BEGIN
;  375     0672  5                        DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] = MIN (.DCB [DCB_W_NO_ROWS], .DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] + 1);
;  376     0673  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  377     0674  4                        END;
;  378     0675  4
;  379     0676  4                    ['C'] :                     ! Cursor Right
;  380     0677  5                        BEGIN
;  381     0678  5                        DCB [DCB_W_CURSOR_COL] = MIN (.DCB [DCB_W_NO_COLS], .DCB [DCB_W_CURSOR_COL] + 1);
;  382     0679  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  383     0680  4                        END;
;  384     0681  4
;  385     0682  4                    ['D'] :                     ! Cursor Left
;  386     0683  5                        BEGIN
;  387     0684  5                        DCB [DCB_W_CURSOR_COL] = MAX (.DCB [DCB_W_COL_START], .DCB [DCB_W_CURSOR_COL] - 1);
;  388     0685  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  389     0686  4                        END;
;  390     0687  4
;  391     0688  4                    ['F'] :                     ! Enter 'Graphics' Mode
;  392     0689  5                        BEGIN
;  393     0690  5                        DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] =
;  394     0691  5                                .DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] OR
;  395     0692  5                                ATTR_M_REND_GRAPHIC;
;  396     0693  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  397     0694  4                        END;
;  398     0695  4
;  399     0696  4                    ['G'] :                     ! Exit 'Graphics' Mode
;  400     0697  5                        BEGIN
;  401     0698  5                        DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] =
;  402     0699  6                                (.DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] OR
;  403     0700  6                                 ATTR_M_REND_GRAPHIC)
;  404     0701  5                                XOR ATTR_M_REND_GRAPHIC;
;  405     0702  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  406     0703  4                        END;
;  407     0704  4
;  408     0705  4                    ['H'] :                     ! Cursor to Home
```

```
;  409     0706  5                        BEGIN
;  410     0707  5                        DCB [DCB_W_CURSOR_COL] = 1;
;  411     0708  5                        DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] = 1;
;  412     0709  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  413     0710  4                        END;
;  414     0711  4
;  415     0712  4                    ['I'] :                      ! Reverse line feed
;  416     0713  5                        BEGIN
;  417     0714  5
;  418     0715  6                        IF (.DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] GTR .DCB [DCB_W_ROW_START])
;  419     0716  5                        THEN
;  420     0717  5                            DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] = .DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] - 1
;  421     0718  5                        ELSE
;  422     0719  6                            BEGIN
;  423     0720  6                !+
;  424     0721  6                ! We must do a reverse scroll.
;  425     0722  6                !-
;  426     0723  6
;  427     0724  6                            LOCAL
;  428     0725  6                                STATUS;
;  429     0726  6                            STATUS = SMG$$SCROLL_AREA (.DCB,
;  430     0727  6                                                       .DCB [DCB_W_TOP_OF_SCRREG],
;  431     0728  6                                                       .DCB [DCB_W_COL_START],
;  432     0729  7                                                       (.DCB [DCB_W_BOTTOM_OF_SCRREG] -
;  433     0730  7                                                        .DCB [DCB_W_TOP_OF_SCRREG] +
;  434     0731  6                                                        1),
;  435     0732  6                                                       .DCB [DCB_W_NO_COLS],
;  436     0733  6                                                       SMG$M_DOWN,
;  437     0734  6                                                       1);
;  438     0735  6                            IF NOT .STATUS THEN RETURN (.STATUS);
;  439     0736  6
;  440     0737  5                            END;
;  441     0738  5
;  442     0739  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  443     0740  4                        END;
;  444     0741  4
;  445     0742  4                    ['J'] :                      ! Erase to End of Screen
;  446     0743  5                        BEGIN
;  447     0744  5                        LOCAL
;  448     0745  5                            STATUS;
;  449     0746  5                        STATUS = SMG$ERASE_DISPLAY (DCB [DCB_L_DID],
;  450     0747  5                                                    DCB [DCB_W_CURSOR_ROW],
;  451     0748  5                                                    DCB [DCB_W_CURSOR_COL]);
;  452     0749  5                        IF NOT .STATUS THEN RETURN .STATUS;
;  453     0750  5
;  454     0751  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  455     0752  4                        END;
;  456     0753  4
;  457     0754  4                    ['K'] :                      ! Erase to End of Line
;  458     0755  5                        BEGIN
;  459     0756  5                        LOCAL
;  460     0757  5                            STATUS;
;  461     0758  5                        STATUS = SMG$ERASE_CHARS (DCB [DCB_L_DID]);
;  462     0759  5                        IF NOT .STATUS THEN RETURN (.STATUS);
;  463     0760  5
;  464     0761  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  465     0762  4                        END;
```

```
;  466     0763  4
;  467     0764  4                    ['Y'] :                         ! Direct Cursor Address
;  468     0765  5                        BEGIN
;  469     0766  5                        TERM_STR [CTL_STATUS] = 1;
;  470     0767  5                        TERM_STR [SECOND_ARG] = 0;
;  471     0768  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  472     0769  4                        END;
;  473     0770  4
;  474     0771  4                    ['Z'] :                         ! Identify
;  475     0772  5                        BEGIN
;  476     0773  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  477     0774  4                        END;
;  478     0775  4
;  479     0776  4                    ['='] :                         ! Enter Alternate Keypad Mode
;  480     0777  5                        BEGIN
;  481     0778  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  482     0779  4                        END;
;  483     0780  4
;  484     0781  4                    ['>'] :                         ! Exit Alternate Keypad Mode
;  485     0782  5                        BEGIN
;  486     0783  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  487     0784  4                        END;
;  488     0785  4
;  489     0786  4                    ['\'] :                         ! Exit hold-screen mode
;  490     0787  5                        BEGIN
;  491     0788  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  492     0789  4                        END;
;  493     0790  4
;  494     0791  4                    [OTHERWISE] :
;  495     0792  5                        BEGIN
;  496     0793  5                        TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
;  497     0794  5                        TERM_STR [ESC_STATUS] = 0;
;  498     0795  5                        RETURN (SMG$_STRTERESC);        ! error
;  499     0796  4                        END;
;  500     0797  4                    TES;
;  501     0798  4
;  502     0799  3                END;
;  503     0800  3
;  504     0801  3            [(TERM_TYPE_VT52*4) + 2] :          ! In an ESC Y
;  505     0802  4                BEGIN
;  506     0803  4
;  507     0804  4                LOCAL
;  508     0805  4                    COORD;
;  509     0806  4
;  510     0807  4                COORD = .CHAR - 32;
;  511     0808  4
;  512     0809  5                IF (.COORD LSS 0)
;  513     0810  4                THEN
;  514     0811  5                        BEGIN
;  515     0812  5                        TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
;  516     0813  5                        RETURN (SMG$_STRTERESC);        ! error
;  517     0814  4                        END;
;  518     0815  4
;  519     0816  4                IF (.TERM_STR [SECOND_ARG]) THEN TERM_STR [ARG_2] = .COORD ELSE TERM_STR [ARG_1] = .COORD;
;  520     0817  4
;  521     0818  5                IF (.TERM_STR [SECOND_ARG])
;  522     0819  4                THEN
```

```
;  523          0820  5                      BEGIN
;  524          0821  5                      TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;  525          0822  5                      DCB [DCB_W_CURSOR_ROW]   = .TERM_STR [ARG_1];
;  526          0823  5                      DCB [DCB_W_CURSOR_COL]   = .TERM_STR [ARG_2];
;  527          0824  5                      TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;  528          0825  5                      END
;  529          0826  4                  ELSE
;  530          0827  4                      TERM_STR [SECOND_ARG] = 1;
;  531          0828  4
;  532          0829  3                  END;
;  533          0830  3
;  534          0831  3              [(TERM_TYPE_VT100*4) + 2] :         ! VT100 Control Sequence
;  535          0832  4                  BEGIN
;  536          0833  4
;  537          0834  4                  SELECTONE .CHAR OF
;  538          0835  4                      SET
;  539          0836  4
;  540          0837  4                      ['0' TO '9'] :
;  541          0838  5                          BEGIN
;  542          0839  5
;  543          0840  6                          IF (.TERM_STR [SECOND_ARG])
;  544          0841  5                          THEN
;  545          0842  6                              BEGIN
;  546          0843  6                              TERM_STR [ARG_2] = .TERM_STR [ARG_2]*10;
;  547          0844  6                              TERM_STR [ARG_2] = .TERM_STR [ARG_2] + (.CHAR - '0');
;  548          0845  6                              END
;  549          0846  5                          ELSE
;  550          0847  6                              BEGIN
;  551          0848  6                              TERM_STR [ARG_1] = .TERM_STR [ARG_1]*10;
;  552          0849  6                              TERM_STR [ARG_1] = .TERM_STR [ARG_1] + (.CHAR - '0');
;  553          0850  5                              END;
;  554          0851  5
;  555          0852  4                      END;
;  556          0853  4
;  557          0854  4                  ['?'] :                         ! Private parameter
;  558          0855  5                      BEGIN
;  559          0856  5
;  560          0857  6                      IF (.TERM_STR [PRIV_STATUS])
;  561          0858  6                      THEN    BEGIN
;  562          0859  6                              TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
;  563          0860  6                              RETURN (SMG$_STRTERESC);        ! error
;  564          0861  5                              END;
;  565          0862  5
;  566          0863  5                      TERM_STR [PRIV_STATUS] = 1;
;  567          0864  4                      END;
;  568          0865  4
;  569          0866  4                  [';'] :                         ! Next parameter
;  570          0867  5                      BEGIN
;  571          0868  5
;  572          0869  6                      IF (.TERM_STR [SECOND_ARG])
;  573          0870  5                      THEN
;  574          0871  6                              BEGIN
;  575          0872  6                              TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
;  576          0873  6                              RETURN (SMG$_STRTERESC);        ! error
;  577          0874  5                              END;
;  578          0875  5
;  579          0876  5                      TERM_STR [SECOND_ARG] = 1;
```

```
;  580          0877  4                          END;
;  581          0878  4
;  582          0879  4                      ['D'] :                     ! Cursor Backward
;  583          0880  5                          BEGIN
;  584          0881  5                          DCB [DCB_W_CURSOR_COL] = MAX (.DCB [DCB_W_COL_START],
;  585          0882  5                             .DCB [DCB_W_CURSOR_COL] - MAX (1, .TERM_STR [ARG_1]));
;  586          0883  5
;  587          0884  6                          IF (.TERM_STR [SECOND_ARG])
;  588          0885  5                          THEN
;  589          0886  6                                  BEGIN
;  590          0887  6                                  TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
;  591          0888  6                                  RETURN (SMG$_STRTERESC);        ! error
;  592          0889  5                                  END;
;  593          0890  5
;  594          0891  5                          TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;  595          0892  4                          END;
;  596          0893  4
;  597          0894  4                      ['B'] :                     ! Cursor Down
;  598          0895  5                          BEGIN
;  599          0896  5                          DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] = MIN (.DCB [DCB_W_NO_ROWS],     !
;  600          0897  5                              .DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] + MAX (1, .TERM_STR [ARG_1]));
;  601          0898  5
;  602          0899  6                          IF (.TERM_STR [SECOND_ARG])
;  603          0900  5                          THEN
;  604          0901  6                                  BEGIN
;  605          0902  6                                  TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
;  606          0903  6                                  RETURN (SMG$_STRTERESC);        ! error
;  607          0904  5                                  END;
;  608          0905  5
;  609          0906  5                          TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;  610          0907  4                          END;
;  611          0908  4
;  612          0909  4                      ['C'] :                     ! Cursor Forward
;  613          0910  5                          BEGIN
;  614          0911  5                          DCB [DCB_W_CURSOR_COL] = MIN (.DCB [DCB_W_NO_COLS],     !
;  615          0912  5                              .DCB [DCB_W_CURSOR_COL] + MAX (1, .TERM_STR [ARG_1]));
;  616          0913  5
;  617          0914  6                          IF (.TERM_STR [SECOND_ARG])
;  618          0915  5                          THEN
;  619          0916  6                                  BEGIN
;  620          0917  6                                  TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
;  621          0918  6                                  RETURN (SMG$_STRTERESC);        ! error
;  622          0919  5                                  END;
;  623          0920  5
;  624          0921  5                          TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;  625          0922  4                          END;
;  626          0923  4
;  627          0924  4                      ['H','f'] :                 ! Cursor Position
;  628          0925  5                          BEGIN
;  629          0926  5
;  630          0927  6                          IF (.TERM_STR [ARG_1] GTR .PBCB [PBCB_W_WIDTH])
;  631          0928  5                          THEN
;  632          0929  6                              BEGIN
;  633          0930  6                              TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
;  634          0931  6                              RETURN (SMG$_STRTERESC);    ! error
;  635          0932  6                              END
;  636          0933  5                          ELSE
```

```
;  637     0934  6                          BEGIN
;  638     0935  6                          DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] = MAX (1, (.TERM_STR [ARG_1]) - 1);
;  639     0936  6                          DCB [DCB_W_CURSOR_COL] = MAX (1, (.TERM_STR [ARG_2]) - 1);
;  640     0937  5                          END;
;  641     0938  5
;  642     0939  5                      TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;  643     0940  4                      END;
;  644     0941  4
;  645     0942  4                  ['A'] :                     ! Cursor Up
;  646     0943  5                      BEGIN
;  647     0944  5                      DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] = MAX (.DCB [DCB_W_ROW_START],    !
;  648     0945  5                          .DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] - MAX (1, .TERM_STR [ARG_1]));
;  649     0946  5
;  650     0947  6                      IF (.TERM_STR [SECOND_ARG])
;  651     0948  5                      THEN
;  652     0949  6                              BEGIN
;  653     0950  6                              TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
;  654     0951  6                              RETURN (SMG$_STRTERESC);        ! error
;  655     0952  5                              END;
;  656     0953  5
;  657     0954  5                      TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;  658     0955  4                      END;
;  659     0956  4
;  660     0957  4                  ['c'] :                     ! Device Attributes
;  661     0958  5                      BEGIN
;  662     0959  5                      TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;  663     0960  4                      END;
;  664     0961  4
;  665     0962  4                  ['P'] :                     ! Delete Character
;  666     0963  5                      BEGIN
;  667     0964  5
;  668     0965  5                      LOCAL
;  669     0966  5                          STATUS,
;  670     0967  5                          COUNT;
;  671     0968  5
;  672     0969  5                      COUNT = .TERM_STR [ARG_1];
;  673     0970  5                      IF (.COUNT EQL 0) THEN COUNT = 1;
;  674     0971  5
;  675     0972  5                      STATUS = SMG$DELETE_CHARS (DCB [DCB_L_DID],
;  676     0973  5                                                 COUNT,
;  677     0974  5                                                 DCB [DCB_W_CURSOR_ROW],
;  678     0975  5                                                 DCB [DCB_W_CURSOR_COL]);
;  679     0976  5                      IF NOT .STATUS THEN RETURN (.STATUS);
;  680     0977  5
;  681     0978  5                      TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;  682     0979  4                      END;
;  683     0980  4
;  684     0981  4                  ['r'] :                     ! Set Top and Bottom Margins
;  685     0982  5                      BEGIN
;  686     0983  5                      DCB [DCB_W_ROW_START] = MAX (1, (.TERM_STR [ARG_1]) - 1);
;  687     0984  5                      DCB [DCB_W_NO_ROWS] = MAX (1, (.TERM_STR [ARG_2]) - 1);
;  688     0985  5
;  689     0986  6                      IF (.DCB [DCB_W_ROW_START] GEQ .DCB [DCB_W_NO_ROWS])
;  690     0987  5                      THEN
;  691     0988  6                          BEGIN
;  692     0989  6                          TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
;  693     0990  6                          RETURN (SMG$_STRTERESC);    ! error
```

```
;  694     0991  5                        END;
;  695     0992  5
;  696     0993  5                    DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] = 1;
;  697     0994  5                    DCB [DCB_W_CURSOR_COL] = 1;
;  698     0995  5                    TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;  699     0996  4                    END;
;  700     0997  4
;  701     0998  4                ['M'] :                     ! Delete Line
;  702     0999  5                    BEGIN
;  703     1000  5
;  704     1001  5                    LOCAL
;  705     1002  5                        COUNT;
;  706     1003  5
;  707     1004  5                    COUNT = .TERM_STR [ARG_1];
;  708     1005  5                    IF (.COUNT EQL 0) THEN COUNT = 1;
;  709     1006  5
;  710     1007  6                    IF ((.DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] LSS .DCB [DCB_W_ROW_START]) OR     !
;  711     1008  6                        (.DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] GTR .DCB [DCB_W_NO_ROWS]))
;  712     1009  5                    THEN
;  713     1010  6                        BEGIN
;  714     1011  6                        TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
;  715     1012  6                        RETURN (SMG$_STRTERESC);    ! error
;  716     1013  6                        END
;  717     1014  5                    ELSE
;  718     1015  6                        BEGIN
;  719     1016  6                        LOCAL
;  720     1017  6                            STATUS;
;  721     1018  6                        STATUS = SMG$DELETE_LINE (DCB [DCB_L_DID],
;  722     1019  6                                                  DCB [DCB_W_CURSOR_ROW],
;  723     1020  6                                                  COUNT);
;  724     1021  6                        IF NOT .STATUS THEN RETURN (.STATUS);
;  725     1022  5                        END;
;  726     1023  5
;  727     1024  5                    TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;  728     1025  4                    END;
;  729     1026  4
;  730     1027  4                ['L'] :                     ! Insert Line
;  731     1028  5                    BEGIN
;  732     1029  5
;  733     1030  5                    LOCAL
;  734     1031  5                        COUNT;
;  735     1032  5
;  736     1033  5                    COUNT = .TERM_STR [ARG_1];
;  737     1034  5                    IF (.COUNT EQL 0) THEN COUNT = 1;
;  738     1035  5
;  739     1036  6                    IF ((.DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] LSS .DCB [DCB_W_ROW_START]) OR     !
;  740     1037  6                        (.DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] GTR .DCB [DCB_W_NO_ROWS]))
;  741     1038  5                    THEN
;  742     1039  6                        BEGIN
;  743     1040  6                        TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
;  744     1041  6                        RETURN (SMG$_STRTERESC);    ! error
;  745     1042  6                        END
;  746     1043  5                    ELSE
;  747     1044  6                        BEGIN
;  748     1045  6                        LOCAL
;  749     1046  6                            STATUS;
;  750     1047  6
```

```
;  751     1048  6                        WHILE (.COUNT GTR 0) DO
;  752     1049  7                        BEGIN
;  753     1050  7                        STATUS = SMG$INSERT_LINE (DCB [DCB_L_DID],
;  754     1051  7                                                  DCB [DCB_W_CURSOR_ROW]);
;  755     1052  7                        IF NOT .STATUS THEN RETURN (.STATUS);
;  756     1053  7                        END
;  757     1054  7
;  758     1055  5                        END;
;  759     1056  5
;  760     1057  5                    TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;  761     1058  4                    END;
;  762     1059  4
;  763     1060  4                ['J'] :                     ! Erase in display
;  764     1061  5                    BEGIN
;  765     1062  5
;  766     1063  5                    LOCAL
;  767     1064  5                        HPOS,
;  768     1065  5                        VPOS,
;  769     1066  5                        END_HPOS,
;  770     1067  5                        END_VPOS;
;  771     1068  5
;  772     1069  5                    CASE .TERM_STR [ARG_1] FROM 0 TO 2 OF
;  773     1070  5                        SET
;  774     1071  5
;  775     1072  5                        [0] :               ! Active position to end
;  776     1073  6                            BEGIN
;  777     1074  6                            HPOS = .DCB [DCB_W_CURSOR_COL];
;  778     1075  6                            VPOS = .DCB [DCB_W_CURSOR_ROW];
;  779     1076  6                            END_HPOS = .DCB [DCB_W_NO_COLS];
;  780     1077  6                            END_VPOS = .DCB [DCB_W_NO_ROWS];
;  781     1078  5                            END;
;  782     1079  5
;  783     1080  5                        [1] :               ! Start to active position
;  784     1081  6                            BEGIN
;  785     1082  6                            HPOS = .DCB [DCB_W_COL_START];
;  786     1083  6                            VPOS = .DCB [DCB_W_ROW_START];
;  787     1084  6                            END_HPOS = .DCB [DCB_W_CURSOR_COL];
;  788     1085  6                            END_VPOS = .DCB [DCB_W_CURSOR_ROW];
;  789     1086  5                            END;
;  790     1087  5
;  791     1088  5                        [2] :               ! All of display
;  792     1089  6                            BEGIN
;  793     1090  6                            HPOS = .DCB [DCB_W_COL_START];
;  794     1091  6                            VPOS = .DCB [DCB_W_ROW_START];
;  795     1092  6                            END_HPOS = .DCB [DCB_W_NO_COLS];
;  796     1093  6                            END_VPOS = .DCB [DCB_W_NO_ROWS];
;  797     1094  5                            END;
;  798     1095  5                    TES;
;  799     1096  5
;  800     1097  6                    BEGIN
;  801     1098  6                    LOCAL
;  802     1099  6                        STATUS;
;  803     1100  6                    STATUS = SMG$ERASE_DISPLAY (DCB [DCB_L_DID],
;  804     1101  6                                                VPOS,
;  805     1102  6                                                HPOS,
;  806     1103  6                                                END_VPOS,
;  807     1104  6                                                END_HPOS);
```

```
;  808     1105  6                        IF NOT .STATUS THEN RETURN (.STATUS);
;  809     1106  5                        END;
;  810     1107  5
;  811     1108  5                    TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;  812     1109  4                    END;
;  813     1110  4
;  814     1111  4                ['K'] :                     ! Erase in display
;  815     1112  5                    BEGIN
;  816     1113  5
;  817     1114  5                    LOCAL
;  818     1115  5                        HPOS,
;  819     1116  5                        END_HPOS;
;  820     1117  5
;  821     1118  5                    CASE .TERM_STR [ARG_1] FROM 0 TO 2 OF
;  822     1119  5                        SET
;  823     1120  5
;  824     1121  5                        [0] :               ! Active position to end
;  825     1122  6                            BEGIN
;  826     1123  6                            HPOS = .DCB [DCB_W_CURSOR_COL];
;  827     1124  6                            END_HPOS = .DCB [DCB_W_NO_COLS];
;  828     1125  5                            END;
;  829     1126  5
;  830     1127  5                        [1] :               ! Start to active position
;  831     1128  6                            BEGIN
;  832     1129  6                            HPOS = .DCB [DCB_W_COL_START];
;  833     1130  6                            END_HPOS = .DCB [DCB_W_CURSOR_COL];
;  834     1131  5                            END;
;  835     1132  5
;  836     1133  5                        [2] :               ! All of line
;  837     1134  6                            BEGIN
;  838     1135  6                            HPOS = .DCB [DCB_W_COL_START];
;  839     1136  6                            END_HPOS = .DCB [DCB_W_NO_COLS];
;  840     1137  5                            END;
;  841     1138  5                        TES;
;  842     1139  5
;  843     1140  6                        BEGIN
;  844     1141  6                        LOCAL
;  845     1142  6                            STATUS;
;  846     1143  6                        STATUS = SMG$ERASE_DISPLAY (DCB [DCB_L_DID],
;  847     1144  6                                                    DCB [DCB_W_CURSOR_ROW],
;  848     1145  6                                                    HPOS,
;  849     1146  6                                                    DCB [DCB_W_CURSOR_ROW],
;  850     1147  6                                                    END_HPOS);
;  851     1148  6                        IF NOT .STATUS THEN RETURN (.STATUS);
;  852     1149  5                        END;
;  853     1150  5
;  854     1151  5                    TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;  855     1152  4                    END;
;  856     1153  4
;  857     1154  4                ['m'] :                     ! Select graphic rendition
;  858     1155  5                    BEGIN
;  859     1156  5
;  860     1157  5                    SELECTONE .TERM_STR [ARG_1] OF
;  661     1158  5                        SET
;  862     1159  5
;  863     1160  5                        [0] :
;  864     1161  6                            BEGIN
```

```
;  865     1162  7                    IF (.DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] AND
;  866     1163  6                        ATTR_M_REND_GRAPHIC) EQL 0
;  867     1164  6                    THEN
;  868     1165  6                        DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] = SMG$M_NORMAL
;  869     1166  6                    ELSE
;  870     1167  6                        DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] = ATTR_M_REND_GRAPHIC;
;  871     1168  5                    END;
;  872     1169  5
;  873     1170  5                [1] :
;  874     1171  6                    BEGIN
;  875     1172  6                    DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] =
;  876     1173  6                            .DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] OR
;  877     1174  6                            SMG$M_BOLD;
;  878     1175  5                    END;
;  879     1176  5
;  880     1177  5                [4] :
;  881     1178  6                    BEGIN
;  882     1179  6                    DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] =
;  883     1180  6                            .DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] OR
;  884     1181  6                            SMG$M_UNDERLINE;
;  885     1182  5                    END;
;  886     1183  5
;  887     1184  5                [5] :
;  888     1185  6                    BEGIN
;  889     1186  6                    DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] =
;  890     1187  6                            .DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] OR
;  891     1188  6                            SMG$M_BLINK;
;  892     1189  5                    END;
;  893     1190  5
;  894     1191  5                [7] :
;  895     1192  6                    BEGIN
;  896     1193  6                    DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] =
;  897     1194  6                            .DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] OR
;  898     1195  6                            SMG$M_REVERSE;
;  899     1196  5                    END;
;  900     1197  5
;  901     1198  5                [OTHERWISE] :
;  902     1199  6                    BEGIN
;  903     1200  6                    TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
;  904     1201  6                    RETURN (SMG$_STRTERESC);        ! error
;  905     1202  5                    END;
;  906     1203  5                TES;
;  907     1204  5
;  908     1205  6            IF (.TERM_STR [SECOND_ARG])
;  909     1206  5            THEN
;  910     1207  5
;  911     1208  5                SELECTONE .TERM_STR [ARG_2] OF
;  912     1209  5                    SET
;  913     1210  5
;  914     1211  5                    [0] :
;  915     1212  6                        BEGIN
;  916     1213  7                        IF (.DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] AND
;  917     1214  6                            ATTR_M_REND_GRAPHIC) EQL 0
;  918     1215  6                        THEN
;  919     1216  6                            DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] = SMG$M_NORMAL
;  920     1217  6                        ELSE
;  921     1218  6                            DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] = ATTR_M_REND_GRAPHIC;
```

```
;  922     1219  5                        END;
;  923     1220  5
;  924     1221  5                    [1] :
;  925     1222  6                        BEGIN
;  926     1223  6                        DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] =
;  927     1224  6                            .DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] OR
;  928     1225  6                            SMG$M_BOLD;
;  929     1226  5                        END;
;  930     1227  5
;  931     1228  5                    [4] :
;  932     1229  6                        BEGIN
;  933     1230  6                        DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] =
;  934     1231  6                            .DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] OR
;  935     1232  6                            SMG$M_UNDERLINE;
;  936     1233  5                        END;
;  937     1234  5
;  938     1235  5                    [5] :
;  939     1236  6                        BEGIN
;  940     1237  6                        DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] =
;  941     1238  6                            .DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] OR
;  942     1239  6                            SMG$M_BLINK;
;  943     1240  5                        END;
;  944     1241  5
;  945     1242  5                    [7] :
;  946     1243  6                        BEGIN
;  947     1244  6                        DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] =
;  948     1245  6                            .DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] OR
;  949     1246  6                            SMG$M_REVERSE;
;  950     1247  5                        END;
;  951     1248  5
;  952     1249  5                    [OTHERWISE] :
;  953     1250  6                        BEGIN
;  954     1251  6                        TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
;  955     1252  6                        RETURN (SMG$_STRTERESC);    ! error
;  956     1253  5                        END;
;  957     1254  5                    TES;
;  958     1255  5
;  959     1256  5                TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;  960     1257  4                END;
;  961     1258  4
;  962     1259  4            ['h'] :                     ! Set mode
;  963     1260  5                BEGIN
;  964     1261  5
;  965     1262  6                IF (.TERM_STR [PRIV_STATUS])
;  966     1263  5                THEN
;  967     1264  5
;  968     1265  5                    SELECTONE (.TERM_STR [ARG_1]) OF
;  969     1266  5                        SET
;  970     1267  5
;  971     1268  5                        [8] :           ! Autorepeat
;  972     1269  6                            BEGIN
;  973     1270  6                            TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;  974     1271  5                            END;
;  975     1272  5
;  976     1273  5                        [7] :           ! Autowrap
;  977     1274  6                            BEGIN
;  978     1275  6                            TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
```

```
;  979          1276  5                        END;
;  980          1277  5
;  981          1278  5                    [3] :           ! 132-column mode
;  982          1279  6                        BEGIN
;  983          1280  6                        LOCAL
;  984          1281  6                            STATUS;
;  985          1282  6                        STATUS = SMG$CHANGE_PBD_CHARACTERISTICS (
;  986          1283  6                                                PBCB [PBCB_L_PBID],
;  987          1284  6                                                %REF (132));
;  988          1285  6                        IF NOT .STATUS THEN RETURN .STATUS;
;  989          1286  6
;  990          1287  6                        IF .DCB [DCB_V_AUTOBENDED]
;  991          1288  6                        THEN
;  992          1289  7                            BEGIN           ! only change display for autob
;  993          1290  7                            STATUS = SMG$CHANGE_VIRTUAL_DISPLAY (
;  994          1291  7                                                DCB [DCB_L_DID],
;  995          1292  7                                                0,
;  996          1293  7                                                %REF(132));
;  997          1294  7                            IF NOT .STATUS THEN RETURN .STATUS;
;  998          1295  6                            END;
;  999          1296  6                        TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
; 1000          1297  5                        END;
; 1001          1298  5
; 1002          1299  5                    [1] :           ! Cursor keys mode
; 1003          1300  6                        BEGIN
; 1004          1301  6                        TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
; 1005          1302  5                        END;
; 1006          1303  5
; 1007          1304  5                    [OTHERWISE] :
; 1008          1305  6                        BEGIN
; 1009          1306  6                        TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
; 1010          1307  6                        TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
; 1011          1308  6                        RETURN (SMG$_STRTERESC);    ! error
; 1012          1309  5                        END;
; 1013          1310  5                    TES
; 1014          1311  5
; 1015          1312  5                ELSE
; 1016          1313  5
; 1017          1314  5                    SELECTONE (.TERM_STR [ARG_1]) OF
; 1018          1315  5                        SET
; 1019          1316  5
; 1020          1317  5                        [4] :           ! Insert-replace mode
; 1021          1318  6                            BEGIN
; 1022          1319  6                            TERM_STR [INSERT_MODE] = 1;
; 1023          1320  6                            TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
; 1024          1321  5                            END;
; 1025          1322  5
; 1026          1323  5                        [OTHERWISE] :
; 1027          1324  6                            BEGIN
; 1028          1325  6                            TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
; 1029          1326  6                            TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
; 1030          1327  6                            RETURN (SMG$_STRTERESC);    ! error
; 1031          1328  5                            END;
; 1032          1329  5                        TES;
; 1033          1330  5
; 1034          1331  4                END;
; 1035          1332  4
```

```
;1036   1333  4                   ['l'] :                     ! Clear mode
;1037   1334  5                       BEGIN
;1038   1335  5
;1039   1336  6                       IF (.TERM_STR [PRIV_STATUS])
;1040   1337  5                       THEN
;1041   1338  5
;1042   1339  5                           SELECTONE (.TERM_STR [ARG_1]) OF
;1043   1340  5                               SET
;1044   1341  5
;1045   1342  5                               [8] :               ! Autorepeat
;1046   1343  6                                   BEGIN
;1047   1344  6                                   TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;1048   1345  5                                   END;
;1049   1346  5
;1050   1347  5                               [7] :               ! Autowra,)
;1051   1348  6                                   BEGIN
;1052   1349  6                                   TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;1053   1350  5                                   END;
;1054   1351  5
;1055   1352  5                               [3] :               ! 80-column mode
;1056   1353  6                                   BEGIN
;1057   1354  6                                   LOCAL
;1058   1355  6                                       STATUS;
;1059   1356  6                                   STATUS = SMG$CHANGE_PBD_CHARACTERISTICS (
;1060   1357  6                                                       PBCB [PBCB_L_PBID],
;1061   1358  6                                                       %REF (80));
;1062   1359  6                                   IF NOT .STATUS THEN RETURN .STATUS;
;1063   1360  6
;1064   1361  6                                   IF .DCB [DCB_V_AUTOBENDED]
;1065   1362  6                                   THEN
;1066   1363  7                                       BEGIN           ! only change display for autob
;1067   1364  7                                       STATUS = SMG$CHANGE_VIRTUAL_DISPLAY (
;1068   1365  7                                                       DCB [DCB_L_DID],
;1069   1366  7                                                       0,
;1070   1367  7                                                       %REF(80));
;1071   1368  7                                       IF NOT .STATUS THEN RETURN .STATUS;
;1072   1369  6                                       END;
;1073   1370  6                                   TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;1074   1371  5                                   END;
;1075   1372  5
;1076   1373  5                           [1] :               ! Cursor keys mode
;1077   1374  6                               BEGIN
;1078   1375  6                               TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;1079   1376  5                               END;
;1080   1377  5
;1081   1378  5                           [6] :               ! Origin mode
;1082   1379  6                               BEGIN
;1083   1380  6                               DCB [DCB_W_CURSOR_COL] = 1;
;1084   1381  6                               DCB [DCB_W_CURSOR_ROW] = 1;
;1085   1382  6                               TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;1086   1383  5                               END;
;1087   1384  5
;1088   1385  5                           [OTHERWISE] :
;1089   1386  6                               BEGIN
;1090   1387  6                               TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
;1091   1388  6                               TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;1092   1389  6                               RETURN (SMG$_STRTERESC);    ! error
```

```
;  1093     1390  5                                    END;
;  1094     1391  5                                TES
;  1095     1392  5
;  1096     1393  5                            ELSE
;  1097     1394  5
;  1098     1395  5                                SELECTONE (.TERM_STR [ARG_1]) OF
;  1099     1396  5                                    SET
;  1100     1397  5
;  1101     1398  5                                    [4] :           ! Insert-replace mode
;  1102     1399  6                                        BEGIN
;  1103     1400  6                                        TERM_STR [INSERT_MODE] = 0;
;  1104     1401  6                                        TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;  1105     1402  5                                        END;
;  1106     1403  5                                                                                    ;
;  1107     1404  5                                    [OTHERWISE] :
;  1108     1405  6                                        BEGIN
;  1109     1406  6                                        TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
;  1110     1407  6                                        TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;  1111     1408  6                                        RETURN (SMG$_STRTERESC);    ! error
;  1112     1409  5                                        END;
;  1113     1410  5                                TES;
;  1114     1411  5
;  1115     1412  4                                END;
;  1116     1413  4
;  1117     1414  4                            [OTHERWISE] :
;  1118     1415  5                                BEGIN
;  1119     1416  5                                TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
;  1120     1417  5                                TERM_STR [CTL_STATUS] = 0;
;  1121     1418  5                                RETURN (SMG$_STRTERESC);        ! error
;  1122     1419  4                                END;
;  1123     1420  4                            TES;
;  1124     1421  4
;  1125     1422  3                        END;
;  1126     1423  3
;  1127     1424  3                    [(TERM_TYPE_HCOPY*4), (TERM_TYPE_VT52*4), (TERM_TYPE_VT100*4)] :    ! Normal mode
;  1128     1425  4                        BEGIN
;  1129     1426  4
;  1130     1427  4                        SELECTONE .CHAR OF
;  1131     1428  4                            SET
;  1132     1429  4
;  1133     1430  4                            [0 TO 31] :                 ! Control Character
;  1134     1431  5                                BEGIN
;  1135     1432  5
;  1136     1433  5                                CASE .CHAR FROM 0 TO 31 OF
;  1137     1434  5                                    SET
;  1138     1435  5
;  1139     1436  5                                    [14] :              ! SO
;  1140     1437  6                                        BEGIN
;  1141     1438  7                                        IF (.DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] AND
;  1142     1439  6                                            ATTR_M_REND_GRAPHIC) EQL 0
;  1143     1440  6                                        THEN                ! prev. normal chars
;  1144     1441  7                                            BEGIN
;  1145     1442  7                                            IF .TERM_STR [GO_STATE] EQL 0
;  1146     1443  7                                            THEN
;  1147     1444  7                                            !+
;  1148     1445  7                                            ! The default is now non-graphics chars.
;  1149     1446  7                                            ! Exit this routine to let the current
```

```
;  1150     1447  7                                    ! string be written with this default.
;  1151     1448  7                                    ! The next time we are called, we can
;  1152     1449  7                                    ! turn off normal chars as the default, and
;  1153     1450  7                                    ! print the rest of the string.
;  1154     1451  7                                    !-
;  1155     1452  8                                        BEGIN
;  1156     1453  8                                        TERM_STR [G0_STATE] = 1;
;  1157     1454  8                                        .LEN_PROCESSED = .CHAR_NO - 1;
;  1158     1455  8                                        RETURN (SS$_NORMAL);
;  1159     1456  8                                        END
;  1160     1457  7                                    ELSE
;  1161     1458  8                                        BEGIN
;  1162     1459  8                                        TERM_STR [G0_STATE] = 0;
;  1163     1460  8                                        DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] =
;  1164     1461  8                                            .DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] OR
;  1165     1462  8                                            ATTR_M_REND_GRAPHIC;
;  1166     1463  7                                        END;
;  1167     1464  7
;  1168     1465  6                                    END;
;  1169     1466  5                                END;
;  1170     1467  5
;  1171     1468  5                            [15] :              ! SI
;  1172     1469  6                                BEGIN
;  1173     1470  7                                IF (.DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] AND
;  1174     1471  6                                    ATTR_M_REND_GRAPHIC) NEQ 0
;  1175     1472  6                                THEN            ! prev. graphics chars
;  1176     1473  7                                    BEGIN
;  1177     1474  7                                    IF .TERM_STR [G1_STATE] EQL 0
;  1178     1475  7                                    THEN
;  1179     1476  7                                    !+
;  1180     1477  7                                    ! The default is now graphics chars.
;  1181     1478  7                                    ! Exit this routine to let the current
;  1182     1479  7                                    ! string be written with this default.
;  1183     1480  7                                    ! The next time we are called, we can
;  1184     1481  7                                    ! turn off graphics as the default, and
;  1185     1482  7                                    ! print the rest of the string.
;  1186     1483  7                                    !-
;  1187     1484  8                                        BEGIN
;  1188     1485  8                                        TERM_STR [G1_STATE] = 1;
;  1189     1486  8                                        .LEN_PROCESSED = .CHAR_NO - 1;
;  1190     1487  8                                        RETURN (SS$_NORMAL);
;  1191     1488  8                                        END
;  1192     1489  7                                    ELSE
;  1193     1490  8                                        BEGIN
;  1194     1491  8                                        TERM_STR [G1_STATE] = 0;
;  1195     1492  8                                        DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] =
;  1196     1493  8                                            .DCB [DCB_B_DEF_VIDEO_ATTR] XOR
;  1197     1494  8                                            ATTR_M_REND_GRAPHIC;
;  1198     1495  7                                        END;
;  1199     1496  7
;  1200     1497  6                                    END;
;  1201     1498  5                                END;
;  1202     1499  5
;  1203     1500  5                            [27] :              ! ESC
;  1204     1501  6                                BEGIN
;  1205     1502  6                                TERM_STR [ESC_STATUS] = 1;
;  1206     1503  5                                END;
```

```
; 1207          1504  5                                 [INRANGE,OUTRANGE] :
; 1208          1505  5                                     BEGIN
; 1209          1506  6                                     !+
; 1210          1507  6                                     ! We must've finished processing the
; 1211          1508  6                                     ! escape/control sequence, and now are
; 1212          1509  6                                     ! running into trailing normal characters.
; 1213          1510  6                                     ! Exit at this point and let the caller
; 1214          1511  6                                     ! process normal characters.
; 1215          1512  6                                     !-
; 1216          1513  6                                     .LEN_PROCESSED = .CHAR_NO - 1;
; 1217          1514  6                                     RETURN (SS$_NORMAL);
; 1218          1515  6                                     END;
; 1219          1516  5                                 TES;
; 1220          1517  5
; 1221          1518  5                             END;
; 1222          1519  4
; 1223          1520  4                         [OTHERWISE] :                   ! misc. chars
; 1224          1521  4                             BEGIN
; 1225          1522  5                             .LEN_PROCESSED = .CHAR_NO - 1;
; 1226          1523  5                             RETURN (SS$_NORMAL);
; 1227          1524  5                             END;
; 1228          1525  4                         TES;
; 1229          1526  4
; 1230          1527  4                     END;
; 1231          1528  3
; 1232          1529  3                 [OTHERWISE] :
; 1233          1530  3                     BEGIN
; 1234          1531  4                     TERM_STR [ERROR_STATUS] = 1;
; 1235          1532  4                     RETURN (SMG$_STRTERESC);        ! error
; 1236          1533  4                     END;
; 1237          1534  3                 TES;
; 1238          1535  3
; 1239          1536  3
; 1240          1537  2             END;
; 1241          1538  2
; 1242          1539  2         .LEN_PROCESSED = .TEXT_LEN;         ! processed all characters
; 1243          1540  2         RETURN (SS$_NORMAL);
; 1244          1541  1         END;                                        ! End of routine SMG$$SIM_TERM


                                                                    .TITLE  SMG$$SIM_TERM SMG$$SIM_TERM - Simulate a termin
;                                                                                                                       al
                                                                    .IDENT  \2-007\

                                                                    .EXTRN  SMG$_STRTERESC, SMG$CHANGE_PBD_CHARACTERISTICS
                                                                    .EXTRN  SMG$CHANGE_VIRTUAL_DISPLAY
                                                                    .EXTRN  SMG$DELETE_CHARS
                                                                    .EXTRN  SMG$DELETE_LINE
                                                                    .EXTRN  SMG$ERASE_CHARS
                                                                    .EXTRN  SMG$ERASE_DISPLAY
                                                                    .EXTRN  SMG$ERASE_LINE, SMG$INSERT_LINE
                                                                    .EXTRN  SMG$$SCROLL_AREA

                                                                    .PSECT  _SMG$CODE,NOWRT,  SHR,  PIC,2

                                                0FFC 00000          .ENTRY  SMG$$SIM_TERM, Save R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8,-  ; 0431
                                                                            R9,R10,R11                                  ;
```

```
                                5B 00000000G   00   9E 00002          MOVAB   SMG$CHANGE_PBD_CHARACTERISTICS, R11
                                5A 00000000G   00   9E 00009          MOVAB   SMG$ERASE_DISPLAY, R10
                                5E             24   C2 00010          SUBL2   #36, SP
                                54         04  AC   D0 00013          MOVL    DCB, R4                                 ; 0491
                                52         50  A4   9E 00017          MOVAB   80(R4), TERM_STR
                                50         20  A4   D0 0001B          MOVL    32(R4), CURR_PP                         ; 0493
                                56         14  A0   D0 0001F          MOVL    20((CURR_PP)), PBCB                     ; 0494
                             05 00         5C  A4   CF 00023          CASEL   92(R4), #0, #5                          ; 0501
                0014    000F         0723        0723    00028 1$:    .WORD   152$-1$,-
                                     0019        0723    00030                152$-1$,-
                                                                              2$-1$,-
                                                                              3$-1$,-
                                                                              152$-1$,-
                                                                              4$-1$
                                                 0714   31 00034          BRW     152$                                ; 0504
                                50               02   D0 00037 2$:       MOVL    #2, TERM_TYPE                       ; 0507
                                                 07   11 0003A          BRB     5$
                                50               03   D0 0003C 3$:       MOVL    #3, TERM_TYPE                       ; 0510
                                                 02   11 0003F          BRB     5$
                                                 50   D4 00041 4$:       CLRL    TERM_TYPE                           ; 0513
                          59    50               02   78 00043 5$:       ASHL    #2, TERM_TYPE, R9                   ; 0524
                                                 55   D4 00047          CLRL    CHAR_NO
                                                0707   31 00049 6$:      BRW     153$
                          50    55           0C  AC   C1 0004C 7$:       ADDL3   TEXT_ADDR, CHAR_NO, R0              ; 0522
                                53           FF  A0   9A 00051          MOVZBL  -1(R0), CHAR
                50        62   01               02   EF 00055          EXTZV   #2, #1, (TERM_STR), R0              ; 0524
                                50              6940   3E 0005A          MOVAW   (R9)[R0], R0
                51        62   01               01   EF 0005E          EXTZV   #1, #1, (TERM_STR), R1
                                50               51   C0 00063          ADDL2   R1, R0
                                0D               50   D1 00066          CMPL    R0, #13                             ; 0527
                                                 03   13 00069          BEQL    8$
                                               00D6   31 0006B          BRW     20$
          0000005B  8F                           53   D1 0006E 8$:       CMPL    CHAR, #91                           ; 0533
                                                 0C   12 00075          BNEQ    10$
                                62               04   88 00077          BISB2   #4, (TERM_STR)                      ; 0535
                                62               28   8A 0007A          BICB2   #40, (TERM_STR)                     ; 0537
                                            04   A2   7C 0007D          CLRQ    4(TERM_STR)                         ; 0538
                                              01EB   31 00080 9$:       BRW     45$                                 ; 0540
                                3D               53   D1 00083 10$:      CMPL    CHAR, #61                           ; 0543
                                                 F8   13 00086          BEQL    9$
                                23               53   D1 00088          CMPL    CHAR, #35                           ; 0548
                                                 BC   13 0008B          BEQL    6$
                                3E               53   D1 0008D          CMPL    CHAR, #62                           ; 0555
                                                 EE   13 00090          BEQL    9$
          0000005C  8F                           53   D1 00092          CMPL    CHAR, #92                           ; 0560
                                                 E5   13 00099          BEQL    9$
                                3C               53   D1 0009B          CMPL    CHAR, #60                           ; 0565
                                                 E0   13 0009E          BEQL    9$
          0000004D  8F                           53   D1 000A0          CMPL    CHAR, #77                           ; 0570
                                                 33   12 000A7          BNEQ    12$
                                64           28  A4   B1 000A9          CMPW    40(R4), (R4)                        ; 0573
                                                 03   1B 000AD          BLEQU   11$
                                              015A   31 000AF          BRW     37$
                                                 01   DD 000B2 11$:      PUSHL   #1                                  ; 0584
                                                 02   DD 000B4          PUSHL   #2
                                7E           06  A4   3C 000B6          MOVZWL  6(R4), -(SP)                        ; 0590
                                50           4A  A4   3C 000BA          MOVZWL  74(R4), R0                          ; 0588
```

```
                                 51       48    A4  3C 000BE           MOVZWL  72(R4), R1                                ;
                                 50             51  C2 000C2           SUBL2   R1, R0                                   ;
                                          01     A0  9F 000C5           PUSHAB  1(R0)                                    ; 0587
                                 7E       04    A4  3C 000C8           MOVZWL  4(R4), -(SP)                             ; 0586
                                 7E       48    A4  3C 000CC           MOVZWL  72(R4), -(SP)                            ; 0585
                                                54  DD 000D0           PUSHL   R4                                       ; 0584
                      00000000G  00             07  FB 000D2           CALLS   #7, SMG$$SCROLL_AREA                     ;
                                              0135  31 000D9           BRW     39$                                      ; 0593
                                 29             53  D1 000DC 12$:      CMPL    CHAR, #41                                ; 0599
                                                03  13 000DF           BEQL    13$                                      ;
                                 28             53  D1 000E1           CMPL    CHAR, #40                                ; 0604
                                                03  12 000E4 13$:      BNEQ    14$                                      ;
                                              066A  31 000E6           BRW     153$                                     ;
                      00000041   8F             53  D1 000E9 14$:      CMPL    CHAR, #65                                ; 0609
                                                09  19 000F0           BLSS    15$                                      ;
                      00000042   8F             53  D1 000F2           CMPL    CHAR, #66                                ;
                                                85  15 00CF9           BLEQ    9$                                       ;
                                 30             53  D1 000FB 15$:      CMPL    CHAR, #48                                ; 0614
                                                06  12 000FE           BNEQ    16$                                      ;
                                 62             02  8A 00100           BICB2   #2, (TERM_STR)                           ; 0616
                                              0617  31 00103           BRW     145$                                     ; 0618
                                 31             53  D1 00106 16$:      CMPL    CHAR, #49                                ; 0622
                                                05  19 00109           BLSS    17$                                      ;
                                 32             53  D1 0010B           CMPL    CHAR, #50                                ;
                                                74  15 0010E           BLEQ    25$                                      ;
                                 35             53  D1 00110 17$:      CMPL    CHAR, #53                                ; 0627
                                                6F  13 00113           BEQL    25$                                      ;
                                 37             53  D1 00115           CMPL    CHAR, #55                                ; 0632
                                                11  12 00118           BNEQ    18$                                      ;
                           14    A2       2A    A4  3C 0011A           MOVZWL  42(R4), 20(TERM_STR)                     ; 0634
                           18    A2       28    A4  3C 0011F           MOVZWL  40(R4), 24(TERM_STR)                     ; 0635
                           1C    A2       2E    A4  9A 00124           MOVZBL  46(R4), 28(TERM_STR)                     ; 0636
                                                59  11 00129           BRB     25$                                      ; 0637
                                 38             53  D1 0012B 18$:      CMPL    CHAR, #56                                ; 0640
                                                03  13 0012E           BEQL    19$                                      ;
                                              0140  31 00130           BRW     46$                                      ;
                           2A    A4       14    A2  B0 00133 19$:      MOVW    20(TERM_STR), 42(R4)                     ; 0642
                           28    A4       13    A2  B0 00138           MOVW    24(TERM_STR), 40(R4)                     ; 0643
                           2E    A4       1C    A2  90 0013D           MOVB    28(TERM_STR), 46(R4)                     ; 0644
                                                7B  11 00142           BRB     30$                                      ; 0645
                                 09             50  D1 00144 20$:      CMPL    R0, #9                                   ; 0658
                                                03  13 00147           BEQL    21$                                      ;
                                              0130  31 00149           BRW     47$                                      ;
                      00000041   8F             53  D1 0014C 21$:      CMPL    CHAR, #65                                ; 0664
                                                10  12 00153           BNEQ    22$                                      ;
                                 51       28    A4  3C 00155           MOVZWL  40(R4), R1                               ; 0666
                                                51  D7 00159           DECL    R1                                       ;
                                 50             64  3C 0015B           MOVZWL  (R4), R0                                 ;
                                 51             50  D1 0015E           CMPL    R0, R1                                   ;
                                                1A  19 00161           BLSS    23$                                      ;
                                                1B  11 00163           BRB     24$                                      ;
                      00000042   8F             53  D1 00165 22$:      CMPL    CHAR, #66                                ; 0670
                                                18  12 0016C           BNEQ    26$                                      ;
                                 51       28    A4  3C 0016E           MOVZWL  40(R4), R1                               ; 0672
                                                51  D6 00172           INCL    R1                                       ;
                                 50       02    A4  3C 00174           MOVZWL  2(R4), R0                                ;
                                 51             50  D1 00178           CMPL    R0, R1                                   ;
```

```
                                                03  15 0017B          BLEQ    24$                                     ;
                                50              51  D0 0017D 23$:     MOVL    R1, R0                                  ;
                             28 A4              50  B0 00180 24$:     MOVW    R0, 40(R4)                              ;
                                                72  11 00184 25$:     BRB     35$                                     ; 0673
                       00000043 8F              53  D1 00186 26$:     CMPL    CHAR, #67                               ; 0676
                                                11  12 0018D          BNEQ    27$                                     ;
                                51          2A  A4  3C 0018F          MOVZWL  42(R4), R1                              ; 0678
                                                51  D6 00193          INCL    R1                                      ;
                                50          06  A4  3C 00195          MOVZWL  6(R4), R0                               ;
                                51              50  D1 00199          CMPL    R0, R1                                  ;
                                                1A  14 0019C          BGTR    28$                                     ;
                                                1B  11 0019E          BRB     29$                                     ;
                       00000044 8F              53  D1 001A0 27$:     CMPL    CHAR, #68                               ; 0682
                                                18  12 001A7          BNEQ    31$                                     ;
                                51          2A  A4  3C 001A9          MOVZWL  42(R4), R1                              ; 0684
                                                51  D7 001AD          DECL    R1                                      ;
                                50          04  A4  3C 001AF          MOVZWL  4(R4), R0                               ;
                                51              50  D1 001B3          CMPL    R0, R1                                  ;
                                                03  18 001B6          BGEQ    29$                                     ;
                                50              51  D0 001B8 28$:     MOVL    R1, R0                                  ;
                             2A A4              50  B0 001BB 29$:     MOVW    R0, 42(R4)                              ;
                                                4E  11 001BF 30$:     BRB     38$                                     ; 0685
                       00000046 8F              53  D1 001C1 31$:     CMPL    CHAR, #70                               ; 0688
                                                06  12 001C8          BNEQ    32$                                     ;
                             2E A4              10  88 001CA          BISB2   #16, 46(R4)                             ; 0691
                                                15  11 001CE          BRB     33$                                     ; 0693
                       00000047 8F              53  D1 001D0 32$:     CMPL    CHAR, #71                               ; 0696
                                                0E  12 001D7          BNEQ    34$                                     ;
                                50          2E  A4  9A 001D9          MOVZBL  46(R4), R0                              ; 0699
                                50              10  C8 001DD          BISL2   #16, R0                                 ;
                2E A4                           50  10 8D 001E0      XORB3   #16, R0, 46(R4)                         ; 0701
                                                69  11 001E5 33$:     BRB     43$                                     ; 0702
                       00000048 8F              53  D1 001E7 34$:     CMPL    CHAR, #72                               ; 0705
                                                0A  12 001EE          BNEQ    36$                                     ;
                             28 A4 00010001     8F  D0 001F0          MOVL    #65537, 40(R4)                          ; 0708
                                                74  11 001F8 35$:     BRB     45$                                     ; 0709
                       00000049 8F              53  D1 001FA 36$:     CMPL    CHAR, #73                               ; 0712
                                                12  12 00201          BNEQ    40$                                     ;
                                64          28  A4  B1 00203          CMPW    40(R4), (R4)                            ; 0715
                                                03  1A 00207          BGTRU   37$                                     ;
                                            FEA6  31 00209          BRW     11$                                     ;
                                28              A4  B7 0020C 37$:     DECW    40(R4)                                  ; 0717
                                                5D  11 0020F 38$:     BRB     45$                                     ;
                                5A              50  E8 00211 39$:     BLBS    STATUS, 45$                             ; 0735
                                                04  00214          RET                                             ; 0739
                       0000004A 8F              53  D1 00215 40$:     CMPL    CHAR, #74                               ; 0742
                                                0E  12 0021C          BNEQ    41$                                     ;
                                            2A  A4  9F 0021E          PUSHAB  42(R4)                                  ; 0748
                                            28  A4  9F 00221          PUSHAB  40(R4)                                  ; 0747
                                            38  A4  9F 00224          PUSHAB  56(R4)                                  ; 0746
                                6A              03  FB 00227          CALLS   #3, SMG$ERASE_DISPLAY                   ; 0748
                                                E5  11 0022A          BRB     39$                                     ; 0749
                       0000004B 8F              53  D1 0022C 41$:     CMPL    CHAR, #75                               ; 0754
                                                0C  12 00233          BNEQ    42$                                     ;
                                            38  A4  9F 00235          PUSHAB  56(R4)                                  ; 0758
                       00000000G 00             01  FB 00238          CALLS   #1, SMG$ERASE_CHARS                     ;
                                                D0  11 0023F          BRB     39$                                     ; 0759
```

```
                00000059   8F              53   D1 00241 42$:    CMPL    CHAR, #89                                   ; 0764
                                            08   12 00248         BNEQ    44$                                         ;
                           62               04   88 0024A         BISB2   #4, (TERM_STR)                              ; 0766
                           62               08   8A 0024D         BICB2   #8, (TERM_STR)                              ; 0767
                                            1C   11 00250 43$:    BRB     45$                                         ; 0768
                0000005A   8F              53   D1 00252 44$:    CMPL    CHAR, #90                                   ; 0771
                                            13   13 00259         BEQL    45$                                         ;
                           3D               53   D1 0025B         CMPL    CHAR, #61                                   ; 0776
                                            0E   13 0025E         BEQL    45$                                         ;
                           3E               53   D1 00260         CMPL    CHAR, #62                                   ; 0781
                                            09   13 00263         BEQL    45$                                         ;
                0000005C   8F              53   D1 00265         CMPL    CHAP, #92                                   ; 0786
                                            05   12 00266         BNEQ    46$                                         ;
                           62               02   8A 0026E 45$:    BICB2   #2, (TERM_STR)                              ; 0788
                                            73   11 00271         BRB     56$                                         ; 0661
                           62               10   88 00273 46$:    BISB2   #16, (TERM_STR)                             ; 0793
                           62               02   8A 00276         BICB2   #2, (TERM_STR)                              ; 0794
                                        04CF    31 00279         BRW     152$                                        ; 0795
                           0A               50   D1 0027C 47$:    CMPL    R0, #10                                     ; 0801
                                            2B   12 0027F         BNEQ    52$                                         ;
                           50       E0      A3   9E 00281         MOVAB   -32(R3), COORD                              ; 0807
                                            03   18 00285         BGEQ    48$                                         ; 0809
                                        04BE    31 00287         BRW     151$                                        ;
          06                62               03   E1 0028A 48$:    BBC     #3, (TERM_STR), 49$                         ; 0816
                     08     A2               50   D0 0028E         MOVL    COORD, 8(TERM_STR)                          ;
                                            04   11 00292         BRB     50$                                         ;
                     04     A2               50   D0 00294 49$:    MOVL    COORD, 4(TERM_STR)                          ;
          55                62               03   E1 00298 50$:    BBC     #3, (TERM_STR), 58$                         ; 0818
                           62               04   8A 0029C         BICB2   #4, (TERM_STR)                              ; 0821
                     28    A4       04      A2   B0 0029F         MOVW    4(TERM_STR), 40(R4)                         ; 0822
                     2A    A4       08      A2   B0 002A4         MOVW    8(TERM_STR), 42(R4)                         ; 0823
                                        03EF    31 002A9 51$:    BRW     138$                                        ; 0824
                           0E               50   D1 002AC 52$:    CMPL    R0, #14                                     ; 0831
                                            03   13 002AF         BEQL    53$                                         ;
                                        03F6    31 002B1         BRW     140$                                        ;
                           30               53   D1 002B4 53$:    CMPL    CHAR, #48                                   ; 0837
                                            21   19 002B7         BLSS    55$                                         ;
                           39               53   D1 002B9         CMPL    CHAR, #57                                   ;
                                            1C   14 002BC         BGTR    55$                                         ;
                           50       D0      A3   9E 002BE         MOVAB   -48(R3), R0                                 ; 0844
          0A                62               03   E1 002C2         BBC     #3, (TERM_STR), 54$                         ; 0840
                     08    A2               0A   C4 002C6         MULL2   #10, 8(TERM_STR)                            ; 0843
                     08    A2               50   C0 002CA         ADDL2   R0, 8(TERM_STR)                             ; 0844
                                            24   11 002CE         BRB     59$                                         ; 0840
                     04    A2               0A   C4 002D0 54$:    MULL2   #10, 4(TERM_STR)                            ; 0848
                     04    A2               50   C0 002D4         ADDL2   R0, 4(TERM_STR)                             ; 0849
                                            1A   11 002D8         BRB     59$                                         ; 0834
                           3F               53   D1 002DA 55$:    CMPL    CHAR, #63                                   ; 0854
                                            09   12 002DD         BNEQ    57$                                         ;
          42                62               05   E0 002DF         BBS     #5, (TERM_STR), 65$                         ; 0857
                           62               20   88 002E3         BISB2   #32, (TERM_STR)                             ; 0863
                                            0C   11 002E6 56$:    BRB     59$                                         ; 0834
                           3B               53   D1 002E8 57$:    CMPL    CHAR, #59                                   ; 0866
                                            0A   12 002EB         BNEQ    60$                                         ;
          34                62               03   E0 002ED         BBS     #3, (TERM_STR), 65$                         ; 0869
                           62               08   88 002F1 58$:    BISB2   #8, (TERM_STR)                              ; 0876
                                        045C    31 002F4 59$:    BRW     153$                                        ; 0834
```

```
                    00000044   8F                53   D1 002F7 60$:    CMPL    CHAR, #68                                 ; 0879
                                                  28   12 002FE         BNEQ    66$
                               50        04       A2   D0 00300         MOVL    4(TERM_STR), R0                           ; 0882
                                                  03   14 00304         BGTR    61$
                               50                 01   D0 00306         MOVL    #1, R0
                               51        2A       A4   3C 00309 61$:    MOVZWL  42(R4), R1
                         50    51                 50   C3 0030D         SUBL3   R0, R1, R0
                               51        04       A4   3C 00311         MOVZWL  4(R4), R1
                               50                 51   D1 00315         CMPL    R1, R0
                                                  03   18 00318         BGEQ    63$
                               51                 50   D0 0031A 62$:    MOVL    R0, R1
                                     2A   A4      51   B0 0031D 63$:    MOVW    R1, 42(R4)                                ; 0881
                         84    62                 03   E1 00321 64$:    BBC     #3, (TERM_STR), 51$                       ; 0884
                                                0420   31 00325 65$:    BRW     151$                                      ; 0887
                    00000042   8F                53   D1 00328 66$:    CMPL    CHAR, #66                                 ; 0894
                                                  22   12 0032F         BNEQ    69$
                               50        04       A2   D0 00331         MOVL    4(TERM_STR), R0                           ; 0897
                                                  03   14 00335         BGTR    67$
                               50                 01   D0 00337         MOVL    #1, R0
                               51        28       A4   3C 0033A 67$:    MOVZWL  40(R4), R1
                               50                 51   C0 0033E         ADDL2   R1, R0
                               51        02       A4   3C 00341         MOVZWL  2(R4), R1
                               50                 51   D1 00345         CMPL    R1, R0
                                                  03   15 00348         BLEQ    68$
                               51                 50   D0 0034A         MOVL    R0, R1
                                     28   A4      51   B0 0034D 68$:    MOVW    R1, 40(R4)                                ; 0896
                                                  CE   11 00351         BRB     64$                                       ; 0899
                    00000043   8F                53   D1 00353 69$:    CMPL    CHAR, #67                                 ; 0909
                                                  1B   12 0035A         BNEQ    71$
                               50        04       A2   D0 0035C         MOVL    4(TERM_STR), R0                           ; 0912
                                                  03   14 00360         BGTR    70$
                               50                 01   D0 00362         MOVL    #1, R0
                               51        2A       A4   3C 00365 70$:    MOVZWL  42(R4), R1
                               50                 51   C0 00369         ADDL2   R1, R0
                               51        06       A4   3C 0036C         MOVZWL  6(R4), R1
                               50                 51   D1 00370         CMPL    R1, R0
                                                  A5   14 00373         BGTR    62$
                                                  A6   11 00375         BRB     63$                                       ; 0911
                         00000048  8F                53   D1 00377 71$:    CMPL    CHAR, #72                                 ; 0924
                                                  09   13 0037E         BEQL    72$
                         00000066  8F                53   D1 00380         CMPL    CHAR, #102
                                                  28   12 00387         BNEQ    75$
    04   A2        5A   A6                        10   00   ED 00389 72$:    CMPZV   #0, #16, 90(PBCB), 4(TERM_STR)            ; 0927
                                                  93   19 00390         BLSS    65$
                               50        04       A2   01   C3 00392         SUBL3   #1, 4(TERM_STR), R0                       ; 0935
                                                  03   14 00397         BGTR    73$
                               50                 01   D0 00399         MOVL    #1, R0
                                     28   A4      50   B0 0039C 73$:    MOVW    R0, 40(R4)
                               50    08   A2      01   C3 003A0         SUBL3   #1, 8(TERM_STR), R0                       ; 0936
                                                  03   14 003A5         BGTR    74$
                               50                 01   D0 003A7         MOVL    #1, R0
                                     2A   A4      50   B0 003AA 74$:    MOVW    R0, 42(R4)
                                                02EA   31 003AE         BRW     138$                                      ; 0939
                         00000041  8F                53   D1 003B1 75$:    CMPL    CHAR, #65                                 ; 0942
                                                  22   12 003B8         BNEQ    78$
                               50        04       A2   D0 003BA         MOVL    4(TERM_STR), R0                           ; 0945
                                                  03   14 003BE         BGTR    76$
```

```
                                50              01  D0 003C0               MOVL    #1, R0                                  ;
                                51        28    A4  3C 003C3 76$:       MOVZWL  40(R4), R1                              ;
                                51              50  C2 003C7             SUBL2   R0, R1                                  ;
                                50              64  3C 003CA             MOVZWL  (R4), R0                                ;
                                51              50  D1 003CD             CMPL    R0, R1                                  ;
                                                03  18 003D0             BGEQ    77$                                     ;
                                50              51  D0 003D2             MOVL    R1, R0                                  ;
                              28    A4          50  B0 003D5 77$:       MOVW    R0, 40(R4)                              ; 0944
                                              FF45  31 003D9             BRW     64$                                     ; 0947
                        00000063    8F          53  D1 003DC 78$:       CMPL    CHAR, #99                               ; 0957
                                                60  13 003E3             BEQL    86$                                     ;
                        00000050    8F          53  D1 003E5             CMPL    CHAR, #80                               ; 0962
                                                22  12 003EC             BNEQ    81$                                     ;
                              04    AE    04    A2  D0 003EE             MOVL    4(TERM_STR), COUNT                      ; 0969
                                                04  12 003F3             BNEQ    79$                                     ; 0970
                              04    AE          01  D0 003F5             MOVL    #1, COUNT                               ;
                                          2A    A4  9F 003F9 79$:       PUSHAB  42(R4)                                  ; 0975
                                          28    A4  9F 003FC             PUSHAB  40(R4)                                  ; 0974
                                          0C    AE  9F 003FF             PUSHAB  COUNT                                   ; 0972
                                          38    A4  9F 00402             PUSHAB  56(R4)                                  ;
                        00000000G         00        04  FB 00405         CALLS   #4, SMG$DELETE_CHARS                    ; 0975
                                                36  50  E8 0040C 80$:     BLBS    STATUS, 86$                             ; 0976
                                                    04  00C0F             RET                                             ; 0978
                        00000072    8F          53  D1 00410 81$:       CMPL    CHAR, #114                              ; 0981
                                                2F  12 00417             BNEQ    87$                                     ;
                    50        04    A2          01  C3 00419             SUBL3   #1, 4(TERM_STR), R0                     ; 0983
                                                03  14 0041E             BGTR    82$                                     ;
                                50              01  D0 00420             MOVL    #1, R0                                  ;
                                64              50  B0 00423 82$:       MOVW    R0, (R4)                                ;
                    50        08    A2          01  C3 00426             SUBL3   #1, 8(TERM_STR), R0                     ; 0984
                                                03  14 0042B             BGTR    83$                                     ;
                                50              01  D0 0042D             MOVL    #1, R0                                  ;
                              02    A4          50  B0 00430 83$:       MOVW    R0, 2(R4)                               ;
                              02    A4          64  B1 00434             CMPW    (R4), 2(R4)                             ; 0986
                                                03  1F 00438             BLSSU   85$                                     ;
                                              030B  31 0043A 84$:       BRW     151$                                    ;
                              28    A4 00010001 8F  D0 0043D 85$:       MOVL    #65537, 40(R4)                          ; 0993
                                              0253  31 00445 86$:       BRW     138$                                    ; 0995
                        0000004D    8F          53  D1 00448 87$:       CMPL    CHAR, #77                               ; 0998
                                                2A  12 0044F             BNEQ    89$                                     ;
                              08    AE    04    A2  D0 00451             MOVL    4(TERM_STR), COUNT                      ; 1004
                                                04  12 00456             BNEQ    88$                                     ; 1005
                              08    AE          01  D0 00458             MOVL    #1, COUNT                               ;
                                64        28    A4  B1 0045C 88$:       CMPW    40(R4), (R4)                            ; 1007
                                                D8  1F 00460             BLSSU   84$                                     ;
                              02    A4    28    A4  B1 00462             CMPW    40(R4), 2(R4)                           ; 1008
                                                D1  1A 00467             BGTRU   84$                                     ;
                                          08    AE  9F 00469             PUSHAB  COUNT                                   ; 1019
                                          28    A4  9F 0046C             PUSHAB  40(R4)                                  ;
                                          38    A4  9F 0046F             PUSHAB  56(R4)                                  ; 1018
                        00000000G         00        03  FB 00472         CALLS   #3, SMG$DELETE_LINE                     ; 1019
                                                91  11 00479             BRB     80$                                     ; 1021
                        0000004C    8F          53  D1 0047B 89$:       CMPL    CHAR, #76                               ; 1027
                                                2E  12 00482             BNEQ    92$                                     ;
                                57        04    A2  D0 00484             MOVL    4(TERM_STR), COUNT                      ; 1033
                                                03  12 00488             BNEQ    90$                                     ; 1034
                                57              01  D0 0048A             MOVL    #1, COUNT                               ;
```

```
                                64      28    A4  B1 0048D 90$:    CMPW    40(R4), (R4)                    ; 1036
                                        28    A7  1F 00491      BLSSU   84$
                            02  A4      28    A4  B1 00493      CMPW    40(R4), 2(R4)                   ; 1037
                                        28    A0  1A 00498      BGTRU   84$
                                58      38    A4  9E 0049A      MOVAB   56(R4), R8                      ; 1050
                                        57    D5  9E 0049E 91$: TSTL    COUNT                           ; 1048
                                        A3    15  004A0         BLEQ    86$
                                        28    A4  9F 004A2      PUSHAB  40(R4)                          ; 1051
                                        58    DD  004A5         PUSHL   R8
                    00000000G   00              02  FB 004A7      CALLS   #2, SMG$INSEPT_LINE
                                ED              50  E8 004AE      BLBS    STATUS, 91$                     ; 1052
                                                04  004B1      RET
                    0000004A    8F              53  D1 004B2 92$: CMPL    CHAR, #74                       ; 1060
                                                54  12 004B9      BNEQ    100$
                02              00      04      A2  CF 004BB      CASEL   4(TERM_STR), #0, #2             ; 1069
              0027          0012            0006      004C0 93$:  .WORD   94$-93$,-
                                                                            95$-93$,-
                                                                            96$-93$
                        14  AE      2A      A4  3C 004C6 94$:     MOVZWL  42(R4), HPOS                    ; 1074
                        18  AE      28      A4  3C 004CB          MOVZWL  40(R4), VPOS                    ; 1075
                                            1E  11 004D0          BRB     97$                             ; 1076
                        14  AE      04      A4  3C 004D2 95$:     MOVZWL  4(R4), HPOS                     ; 1082
                        18  AE              64  3C 004D7          MOVZWL  (R4), VPOS                      ; 1083
                        0C  AE      2A      A4  3C 004DB          MOVZWL  42(R4), END_HPOS                ; 1084
                        10  AE      28      A4  3C 004E0          MOVZWL  40(R4), END_VPOS                ; 1085
                                            13  11 004E5          BRB     98$                             ; 1069
                        14  AE      04      A4  3C 004E7 96$:     MOVZWL  4(R4), HPOS                     ; 1090
                        18  AE              64  3C 004EC          MOVZWL  (R4), VPOS                      ; 1091
                        0C  AE      06      A4  3C 004F0 97$:     MOVZWL  6(R4), END_HPOS                 ; 1092
                        10  AE      02      A4  3C 004F5          MOVZWL  2(R4), END_VPOS                 ; 1093
                                    0C      AE  9F 004FA 98$:     PUSHAB  END_HPOS                        ; 1100
                                    14      AE  9F 004FD          PUSHAB  END_VPOS
                                    1C      AE  9F 00500          PUSHAB  HPOS
                                    24      AE  9F 00503          PUSHAB  VPOS
                                    38      A4  9F 00506 99$:     PUSHAB  56(R4)
                                6A              05  FB 00509      CALLS   #5, SMG$ERASE_DISPLAY
                                            FEFD  31 0050C        BRW     80$                             ; 1105
                    0000004B    8F              53  D1 0050F 100$: CMPL    CHAR, #75                       ; 1111
                                                36  12 00516      BNEQ    107$
                02              00      04      A2  CF 00518      CASEL   4(TERM_STR), #0, #2             ; 1118
              0019          000D            0006      0051D 101$: .WORD   102$-101$,-
                                                                            103$-101$,-
                                                                            104$-101$
                        20  AE      2A      A4  3C 00523 102$:    MOVZWL  42(R4), HPOS                    ; 1123
                                            11  11 00528         BRB     105$                            ; 1124
                        20  AE      04      A4  3C 0052A 103$:    MOVZWL  4(R4), HPOS                     ; 1129
                        1C  AE      2A      A4  3C 0052F          MOVZWL  42(R4), END_HPOS                ; 1130
                                            0A  11 00534          BRB     106$                            ; 1118
                        20  AE      04      A4  3C 00536 104$:    MOVZWL  4(R4), HPOS                     ; 1135
                        1C  AE      06      A4  3C 0053B 105$:    MOVZWL  6(R4), END_HPOS                 ; 1136
                                    1C      AE  9F 00540 106$:    PUSHAB  END_HPOS                        ; 1146
                                    28      A4  9F 00543          PUSHAB  40(R4)
                                    28      AE  9F 00546          PUSHAB  HPOS                            ; 1144
                                    28      A4  9F 00549          PUSHAB  40(R4)
                                            B8  11 0054C          BRB     99$                             ; 1143
                    0000006D    8F              53  D1 0054E 107$: CMPL    CHAR, #109                      ; 1154
                                                03  13 00555      BEQL    108$
```

```
                                    008A  31 00557          BRW     124$                                    ;
                          50        04    A2 D0 0055A 108$: MOVL    4(TERM_STR), R0                         ; 1157
                                          10 12 0055E       BNEQ    110$                                    ; 1160
                05        2E        A4    04 E0 00560       BBS     #4, 46(R4), 109$                        ; 1163
                                    2E    A4 94 00565       CLRB    46(R4)                                  ; 1165
                                          30 11 00568       BRB     114$                                    ;
                          2E        A4    10 90 0056A 109$: MOVB    #16, 46(R4)                             ; 1167
                                          2A 11 0056E       BRB     114$                                    ; 1157
                          01              50 D1 00570 110$: CMPL    R0, #1                                  ; 1170
                                          06 12 00573       BNEQ    111$                                    ;
                          2E        A4    01 88 00575       BISB2   #1, 46(R4)                              ; 1173
                                          1F 11 00579       BRB     114$                                    ; 1157
                          04              50 D1 0057B 111$: CMPL    R0, #4                                  ; 1177
                                          06 12 0057E       BNEQ    112$                                    ;
                          2E        A4    08 88 00580       BISB2   #8, 46(R4)                              ; 1180
                                          14 11 00584       BRB     114$                                    ; 1157
                          05              50 D1 00586 112$: CMPL    R0, #5                                  ; 1184
                                          06 12 00589       BNEQ    113$                                    ;
                          2E        A4    04 88 0058B       BISB2   #4, 46(R4)                              ; 1187
                                          09 11 0058F       BRB     114$                                    ; 1157
                          07              50 D1 00591 113$: CMPL    R0, #7                                  ; 1191
                                          43 12 00594       BNEQ    121$                                    ;
                          2E        A4    02 88 00596       BISB2   #2, 46(R4)                              ; 1194
                44        62              03 E1 0059A 114$: BBC     #3, (TERM_STR), 123$                    ; 1205
                          50        08    A2 D0 0059E       MOVL    8(TERM_STR), R0                         ; 1208
                                          11 12 005A2       BNEQ    117$                                    ; 1211
                05        2E        A4    04 E0 005A4       BBS     #4, 46(R4), 115$                        ; 1214
                                    2E    A4 94 005A9       CLRB    46(R4)                                  ; 1216
                                          04 11 005AC       BRB     116$                                    ;
                          2E        A4    10 90 005AE 115$: MOVB    #16, 46(R4)                             ; 1218
                                    0080  31 005B2 116$: BRW      129$                                    ; 1208
                          01              50 D1 005B5 117$: CMPL    R0, #1                                  ; 1221
                                          06 12 005B8       BNEQ    118$                                    ;
                          2E        A4    01 88 005BA       BISB2   #1, 46(R4)                              ; 1224
                                          22 11 005BE       BRB     123$                                    ; 1208
                          04              50 D1 005C0 118$: CMPL    R0, #4                                  ; 1228
                                          06 12 005C3       BNEQ    119$                                    ;
                          2E        A4    08 88 005C5       BISB2   #8, 46(R4)                              ; 1231
                                          79 11 005C9       BRB     131$                                    ; 1208
                          05              50 D1 005CB 119$: CMPL    R0, #5                                  ; 1235
                                          06 12 005CE       BNEQ    120$                                    ;
                          2E        A4    04 88 005D0       BISB2   #4, 46(R4)                              ; 1238
                                          6E 11 005D4       BRB     131$                                    ; 1208
                          07              50 D1 005D6 120$: CMPL    R0, #7                                  ; 1242
                                          03 13 005D9 121$: BEQL    122$                                    ;
                                    016A  31 005DB          BRW     151$                                    ;
                          2E        A4    02 88 005DE 122$: BISB2   #2, 46(R4)                              ; 1245
                                          60 11 005E2 123$: BRB     131$                                    ; 1208
                00000068  8F              53 D1 005E4 124$: CMPL    CHAR, #104                              ; 1259
                                          59 12 005EB       BNEQ    132$                                    ;
                46        62              05 E1 005ED       BBC     #5, (TERM_STR), 130$                    ; 1262
                          50        04    A2 D0 005F1       MOVL    4(TERM_STR), R0                         ; 1265
                          08              50 D1 005F5       CMPL    R0, #8                                  ; 1268
                                          03 13 005F8       BEQL    125$                                    ;
                          07              50 D1 005FA       CMPL    R0, #7                                  ; 1273
                                          03 12 005FD 125$: BNEQ    126$                                    ;
                                    0082  31 005FF          BRW     136$                                    ;
```

```
                    03              50  D1 00602 126$:   CMPL    R0, #3                          ; 1278
                                    29  12 00605         BNEQ    128$
                    6E          84  8F  9A 00607         MOVZBL  #132, (SP)                      ; 1284
                                    5E  DD 0060B         PUSHL   SP
                                14  A6  9F 0060D         PUSHAB  20(PBCB)                        ; 1283
                    6B              02  FB 00610         CALLS   #2, SMG$CHANGE_PBD_CHARACTERISTICS
                    5C              50  E9 00613         BLBC    STATUS, 133$                    ; 1285
              5B        34      A4      04  E1 00616     BBC     #4, 52(R4), 134$                ; 1287
                    6E          84  8F  9A 0061B         MOVZBL  #132, (SP)                      ; 1293
                                    5E  DD 0061F 127$:   PUSHL   SP
                                    7E  D4 00621         CLRL    -(SP)                           ; 1291
                                38  A4  9F 00623         PUSHAB  56(R4)
                00000000G   00          03  FB 00626     CALLS   #3, SMG$CHANGE_VIRTUAL_DISPLAY
                                    FDDC  31 0062D       BRW     80$                             ; 1294
                    01              50  D1 00630 128$:   CMPL    R0, #1                          ; 1299
                                    6C  12 00633         BNEQ    139$
                                    64  11 00635 129$:   BRB     138$                            ; 1301
                    50          04  A2  D0 00637 130$:   MOVL    4(TERM_STR), R0                 ; 1314
                    04              50  D1 0063B         CMPL    R0, #4                          ; 1317
                                    61  12 0063E         BNEQ    139$
                    62          40  8F  88 00640         BISB2   #64, (TERM_STR)                 ; 1319
                                    55  11 00644 131$:   BRB     138$                            ; 1320
                0000006C    8F          53  D1 00646 132$:   CMPL    CHAR, #108                      ; 1333
                                    52  12 0064D         BNEQ    139$
              3B                62      05  E1 0064F     BBC     #5, (TERM_STR), 137$            ; 1336
                    50          04  A2  D0 00653         MOVL    4(TERM_STR), R0                 ; 1339
                    08              50  D1 00657         CMPL    R0, #8                          ; 1342
                                    3F  13 0065A         BEQL    138$
                    07              50  D1 0065C         CMPL    R0, #7                          ; 1347
                                    3A  13 0065F         BEQL    138$
                    03              50  D1 00661         CMPL    R0, #3                          ; 1352
                                    1B  12 00664         BNEQ    135$
                    6E          50  8F  9A 00666         MOVZBL  #80, (SP)                       ; 1358
                                    5E  DD 0066A         PUSHL   SP
                                14  A6  9F 0066C         PUSHAB  20(PBCB)                        ; 1357
                    6B              02  FB 0066F         CALLS   #2, SMG$CHANGE_PBD_CHARACTERISTICS
                    01              50  E8 00672 133$:   BLBS    STATUS, 134$                    ; 1359
                                        04 00675         RET
          20        34      A4      04  E1 00676 134$:   BBC     #4, 52(R4), 138$                ; 1361
                    6E          50  8F  9A 0067B         MOVZBL  #80, (SP)                       ; 1367
                                    9E  11 0067F         BRB     127$
                    01              50  D1 00681 135$:   CMPL    R0, #1                          ; 1373
                                    15  13 00684 136$:   BEQL    138$
                    06              50  D1 00686         CMPL    R0, #6                          ; 1378
                                    16  12 00689         BNEQ    139$
                                FDAF    31 0068B         BRW     85$                             ; 1381
                    50          04  A2  D0 0068E 137$:   MOVL    4(TERM_STR), R0                 ; 1395
                    04              50  D1 00692         CMPL    R0, #4                          ; 1398
                                    0A  12 00695         BNEQ    139$
                    62          40  8F  8A 00697         BICB2   #64, (TERM_STR)                 ; 1400
                    62              04  8A 0069B 138$:   BICB2   #4, (TERM_STR)                  ; 1401
                                00B2    31 0069E         BRW     153$                            ; 1395
                    62              10  88 006A1 139$:   BISB2   #16, (TERM_STR)                 ; 1416
                    62              04  8A 006A4         BICB2   #4, (TERM_STR)                  ; 1417
                                00A1    31 006A7         BRW     152$                            ; 1418
                                    50  D5 006AA 140$:   TSTL    R0                              ; 1424
                                    0D  13 006AC         BEQL    141$
```

```
                              08         50  D1 006AE         CMPL    R0, #8                  :
                                         08  13 006B1         BEQL    141$                    :
                              0C         50  D1 006B3         CMPL    R0, #12                 :
                                         03  13 006B6         BEQL    141$                    :
                                       008D  31 006B8         BRW     151$                    :
                                         53  D5 006BB 141$:   TSTL    CHAR                    : 1430
                                         71  19 006BD         BLSS    147$                    :
                              1F         53  D1 006BF         CMPL    CHAR, #31               :
                                         7D  14 006C2         BGTR    150$                    :
                    1F        00         53  CF 006C4         CASEL   CHAR, #0, #31           : 1433
      0079        0079      0079       0079     006C8 142$:   .WORD   150$-142$,-             :
      0079        0079      0079       0079     006D0                 150$-142$,-             :
      0079        0079      0079       0079     006D8                 150$-142$,-             :
      005B        0042      0079       0079     006E0                 150$-142$,-             :
      0079        0079      0079       0079     006E8                 150$-142$,-             :
      0079        0079      0079       0079     006F0                 150$-142$,-             :
      0074        0079      0079       0079     006F8                 150$-142$,-             :
      0079        0079      0079       0079     00700                 150$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      143$-142$,-             :
                                                                      146$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      149$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      150$-142$,-             :
                                                                      150$-142$               :
                                         37  11 00708         BRB     150$                    : 1514
                    44        2E   A4    04  E0 0070A 143$:   BBS     #4, 46(R4), 153$        : 1439
                                         62  95 0070F         TSTB    (TERM_STR)              : 1442
                                         06  19 00711         BLSS    144$                    :
                              62     80  8F  88 00713         BISB2   #128, (TERM_STR)        : 1453
                                         28  11 00717         BRB     150$                    : 1454
                              62     80  8F  8A 00719 144$:   BICB2   #128, (TERM_STR)        : 1459
                         2E   A4         10  88 0071D 145$:   BISB2   #16, 46(R4)             : 1461
                                         30  11 00721         BRB     153$                    : 1433
                    2B   2E   A4         04  E1 00723 146$:   BBC     #4, 46(R4), 153$        : 1471
                              06     01  A2  E8 00728         BLBS    1(TERM_STR), 148$       : 1474
                         01   A2         01  88 0072C         BISB2   #1, 1(TERM_STR)         : 1485
                                         0F  11 00730 147$:   BRB     150$                    : 1486
                         01   A2         01  8A 00732 148$:   BICB2   #1, 1(TERM_STR)         : 1491
                         2E   A4         10  8C 00736         XORB2   #16, 46(R4)             : 1493
```

```
                                                  17  11 0073A            BRB     153$                                    ; 1433
                                 62               02  88 0073C 149$:      BISB2   #2, (TERM_STR)                          ; 1502
                                                  12  11 0073F            BRB     153$                                    ; 1427
                              10 BC       FF      A5  9E 00741 150$:      MOVAB   -1(R5), @LEN_PROCESSED                  ; 1523
                                                  17  11 00746            BRB     154$                                    ; 1524
                                 62               10  88 00748 151$:      BISB2   #16, (TERM_STR)                         ; 1532
                                 50 00000000G     8F  D0 0074B 152$:      MOVL    #SMG$_STRTERESC, R0                     ; 1533
                                                      04 00752            RET                                             ;
        F8F2          55                          AC  F1 00753 153$:      ACBL    TEXT_LEN, #1, CHAR_NO, 7$               ; 0520
                              10 BC       08      AC  D0 0075A            MOVL    TEXT_LEN, @LEN_PROCESSED                ; 1539
                                 50               01  D0 0075F 154$:      MOVL    #1, R0                                  ; 1540
                                                      04 00762            RET                                             ; 1541

; Routine Size:  1891 bytes,    Routine Base:  _SMG$CODE + 0000
```

```
; 1246          1542  1 END                                   . End of module SMG$$SIM_TERM
; 1247          1543  1
; 1248          1544  0 ELUDOM
```

```
;                                   PSECT SUMMARY

;       Name                    Bytes                           Attributes

;  _SMG$CODE                      1891  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         9         0         581       00:01.0
;  _$255$DUA28:[SMGRTL.OBJ]RTLLIB.L32;1        36         0         0           8       00:00.1
;  _$255$DUA28:[SMGRTL.OBJ]SMGLIB.L32;1       469        30         6          38       00:00.4


;                                       COMMAND QUALIFIERS

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

; Size:          1891 code + 0 data bytes
; Run Time:         00:49.3
; Elapsed Time:     02:48.4
; Lines/CPU Min:     1880
; Lexemes/CPU-Min: 17362
; Memory Used:  810 pages
; Compilation Complete
```

SMGNUMTAB
LIS

SMGMSGPTR
LIS

SMGSCROLL
LIS

SMGMISC
LIS

SMGMSGTXT
LIS

SMGPUTENC
LIS

SMGPUTTEX
LIS

SMGSIMTRM
LIS

SMGNUMPAR
LIS

SMGPRVINP
LIS

SMGTPALIB
LIS

SMGSTATAB
LIS

SMGSTRTAB
LIS