

U.S.R. LISP

REF 02-196

LISP

LISP

```

001 004 013 TITLE LISP INTERPRETER
002
003      ;CONDITIONAL ASSEMBLY FLAGS
004      TS=1   ;TIME-SHARING OPTIONS
005      RL=0   ;1 MEANS RELOCATABLE
006      PL=1   ;PLOTTER ROUTINES
007      VD=1   ;VISUAL DISPLAY ROUTINES (340CRT)
008      PKPF=1  ;PIPCAC ROUTINES
009      MPXF=1  ;VIDISSECTOR, A/D, D/A, AND 760 ROUTINES
010      LAPL=1  ;ROUTINES FOR LAP
011
012      ;ACCUMULATOR USAGE
013      NIL=0  ;ATOM HEAD FOR NIL
014      A=1   ;ARG 1; VALUES MARKED FROM
015      B=2   ;ARG 2, MARKED FROM
016      C=3   ;ARG 3; MARKED FROM
017      AR1=4  ;ARG 4; MARKED FROM
018      AR2=5  ;ARG 5; MARKED FROM
019      T=6   ;USED WITH LSUBR CALLS; MARKED FROM
020      TT=7  ;TEMPS MARKED FROM
021      FP=10 ;FLONUM WORDS AC
022
023      R=1;  ;NOT MARKED, USED BY PRINTGC, ETC.
024      D=12 ;DITTO
025      ;13 ;UNUSED BY LISP
026      P=14 ;PDL AC NOT MARKED
027      F=15 ;FREE-STORAGE AC
028      FF=16 ;FULL WORDS AC
029      SP=17 ;SPECIAL PDL AC
030      NACs==5
031      DBTSIZ==777 ;UBLIST LENGTH
032
033
034 001 004 JFE TS, RL==1
035 001 005 IFN RL,RELOCATABLE
036
037      DEFINE INFORM A,B
038 001 015 IF1,[PRINTX /A=R
039      /]
040      TERMIN
041
042 001 004 JFN TS,[PRINTX "MODIFIED FOR T.S."
043      ]
044 001 031 IRPs S,RL PL VD PKPF MPXF DBTSIZ
045 001 037 INFORM S,\$S
046      TERMIN

```

```

001      BSUP=140000
002
003 001 004 JFE TS,I
004      PLT=654
005      VID=754
006      MPXY=764
007      MPXR=744
008      CRK=710
009      KRC=714
010      PCHHN==3
011      APRCHN==4
012      LPTCHN==5
013      TTYCHN==6
014      PLTCHN==6
015      DISCHN==7
016      FLGCHN==6
017      PRS=PI
018 002 001 MACSA=BSUP+37762
019 002 001 MACCR=BSUP+37777
020      )
021
022      CALLF=76000,,
023      JCALLF=77000,,
024      CALL=74000,,
025      JCALL=75000,,
026
027      LER1=1000,,      ;ORDINARY LISP ERROR
028      LER2=2000,,      ;NO STRG LEFT OR PDL UVFL
029      LER3=3000,,      ;I/O ERROR - MUST RESET I/O SWITCHES.
030      START=4000,,    ;STRING TYPEOUT
031      UUDMAX==4       ;END OF ERROR-TYPE UUDS
032
033
034 001 004 IFN TS,I
035      ITSMASK=220661 ;MAGIC NUMBER FOR IIS INTERRUPT ENABLE
036      BYTSWD==5       ;NO. OF ASCII BYTES PER WORD
037      ;
038
039      ZZ==1
040      001 014 IRP A,,ITYIC,TYOC,UTIC,UTOC,LPTCVIOC,PLTC
041      002 047 NVDC,IMXL,UMXC,BVDC,DISC,NDFCH
042      002 039 A==22
043      002 039 ZZ==ZZ+1
044
045      TERMIN
046      ;
047 002 047 BVDC==BVDC

```

```

001      NSFC==0
002      DEFINE SFX A/
003
004 003 002 SFSTO \_\_NSFC
005 003 002 NSFC=NSFC+1
006 001 014 A
007      TERMIN
008      DEFINE SFSTO PT,NM
009      DEFINE ZZMINM
010 057 002 PT
011      TERMIN
012      TERMIN
013
014      DEFINE CONC A,B
015      A1B1 TERMIN
016
017 001 004 IFN TS,I
018      DEFINE TSOPEN A,B
019 001 015      OPEN A,B
020 009 021      JSP TT,OPNER
021      TERMIN
022      I
023
024      LISPGO**:
025      LOC 41      JSR UUOH
026 025 002      JSR INT
027
028 011 002 IFN TS, JSR INT
029
030 001 004 IFE TS,I
031 002 011 LOC 40+2*APRCHN
032 010 003      JSR APRINT
033
034 002 013 LOC 40+2*TTYCHN
035 018 024      JSR PTELE
036 013 019 IFN VD, JSR RECYL
037
038 001 007 IFN VD,I
039 002 015 LOC 40+2*DISCHN
040 021 039      BLKO DIS,BLKOP
041 002 016      CONO PI,4000+1<->FLGCHN>
042      I
043      I
044      LOC 70      REPEAT 6..RPCNT,..RPCNT #COMMONLY USED LAP CONSTANTS
045

```

```

001 003 024 LOC LISPGO
002 153 002 IFN TS, JRST ALLUC
003 001 004 IFE TS,I
004 002 017      CONO PRS,11377
005      CONO 635550
006 002 013      CONO TTY,10+TTYCHN
007 150 047 IFN VD, AUS DISON
008      I
009 001 028 LOSP**: SETZB F,FF
010 005 057      MOVE SP,SC2
011 005 056      MOVE P,C2
012 139 053      SETOM RTSPFL
013 001 004 LISP: IFE TS,I
014 002 012      CONO PI,12200+1<->TTYCHN>+1<->APRCHN>+1<->PCCHCHN>+1<->DISCHN>+1<->LPTCHN>
015 002 011      CONO 3000+APRCHN
016      I
017 002 035 IFN TS,I      MOVEI A,ITSMSK #MAGIC NUMBER FOR INTERRUPTS
018 001 014      .SETMSK A,
019 004 037      HLLM A,OTYIC
020 001 014      HRLI A,I
021 004 040      HLLM A,OTYOC
022 004 037      TSOPEN TYIC,OTYIC
023 004 040      TSOPEN TYOC,OTYOC
024 001 014      .STATUS IYOC,A
025 001 014      ANDI A,7/
026 001 014      SOS A
027 150 025      MOVEM A,VITY
028 004 043      JUMPE A,ITYFIN
029 001 014      MOVEI A,45,+1
030 150 026      MOVEM A,VLINE1
031 001 014      MOVS1 A,10
032 004 037      IORM A,OTYIC
033 004 040      IORM A,OTYOC
034 004 037      TSOPEN TYIC,OTYIC
035 004 040      TSOPEN TYOC,OTYOC
036 004 043      JRST TTYFIN
037      OTYIC: (SIXBIT /TTY/)
038      SIXBIT /LISP/
039      SIXBIT /INPUT/
040
041      OTYOC: (SIXBIT /TTY/)
042      SIXBIT /LISP/
043      SIXBIT /INPUT/
044 081 032 TTYFIN: .SUSET [16,,USN]
045 079 049      SETOM UT1OPD
046      I
047 001 005 IFN RL,I
048 150 013      HRROI NIL,CNL2
049 006 012      PUSHJ P,PLNK
050 001 014      MOVS1 A,(JFCL)
051 001 014      MOVS1 A,-2
052      MOVEM A,-2

```

```

001 002 033 047 LSPRT1: SETOM ERRBN
002 002 033 048 SETZM ERRIN
003 003 048 SETZM TAPRED
004 004 SETZM TAPRNT
005 005 SETZM FTYOFF
006 006 SETZM EOFF
007 015 020 SETOM LPTOMD
008 001 004 IFN TS*1 SETOM LPTOMD
009 010 150 050 IFN VD*1 SETZM DISPON
010 010 150 050 IFN VD*1 SETOM DISPON
011 011 150 050 SETOM AVWDOPD
012 012 001 009 IFN MAXRF*1 SETOM AVWDOPD
013 013 001 009 IFN MAXRF*1 SETOM VIDWOPD
014 014 001 009 IFN MAXRF*1 SETOM NVWDOPD
015 015 001 009 IFN MAXRF*1 SETOM NVWDOPD
016 016 1
017 017 1
018 018 001 007 IFN VD*1 SETZM DSTFF*
019 019 042 058 IFN PL*1 SETZM PLTON
020 020 042 058 MOVE P,C2
021 021 005 056 MOVE FP,FC2
022 022 005 058 MOVE SP,SC2
023 023 005 057 MOVEI A,CEVAL
024 024 147 047 SKIPE B,VERRLIST
025 025 150 024 CALLF 2,CMAPC
026 026 002 022 SKIPN B,51 SHAIRY MITCHELL MAC
027 027 001 015 JRST LISPI
028 028 005 036 MOVE A,[ISIXBIT /DSK/]1
029 029 001 014 MOVEA,A,UIN
030 030 079 050 MOVE A,SU
031 031 001 014 SETZM S1
032 032 AUS TAPRED
033 033 JRST UREAD1
034 034 079 008
035 035 144 043 LISPI*1 SETZB A,PSYMF $MAIN EVAL LOOP.
036 036 088 001 SETZM PAJ
037 037 088 003 SETZM PA4
038 038 001 013 MOVE NIL,[1,2]
039 039 001 030 BLT NIL,NACS+2
040 040 150 013 NILPTR*1 HRRD1 NIL,CNIL2
041 041 150 013 PUSHJ P, TERPRI
042 042 064 037 PUSHJ P,READ
043 043 113 005 PUSHJ P,EVAL
044 044 103 021 PPEVAL*1 PUSHJ P,EVAL
045 045 061 009 PUSHJ P,PRINT
046 046 005 036 JRST,LISPI
047 047 005 057 LSPRET*1 MOVE B,SC2 $RETURN FROM LISP ERROR
048 048 088 001 SKIPE V,RSET
049 049 029 023 PUSHJ P,UBD
050 050 005 002 JRST LSPRT1
051 051 001 014 *RSET: MOVEM A,V,RSET
052 052 001 025 POPJ P,
053 053 001 026 C2: 0 $INITIAL SYSTEM PDL SETTING, SET BY ALLOC.
054 054 001 026 SC2: 0 $INITIAL SPECIAL PDL, DITTO.
055 055 001 026 FC2: 0 $INITIAL FLONUM PDL, DITTO.
056
057
058
059

```

```

001 002 001 004 IFN TS*1
003 004 032 UTIBP*1 070700,,EOF1
004 008 057 UT0BP*1 4407,,UT0B
005 005 1
006
007 001 005 IFN RL*1
008
009 009 CONSTANTS
010 010 VARIABLES
011
012 001 026 LNK*: PUSH P,70 $SAVE PLACE FOR READ-IN SEXPR
013 006 057 MOVE A,LNKPL $FOR *(VALUE SUBR FSUBR LSUBR MACRO)*
014 006 047 PUSHJ P,LNKRD
015 001 014 PUSH P,A
016 001 014 LNK3*: MOVEI A,*LINKLIST* $A = .LINKLIST
017 017 006 042 JUNPE A,LNKEEND $GO EXIT IF A=Nil
018 018 006 059 ADD A,LNKCI $A = SEXPR SPEC.*GO CJARZSTRING A1 (A)+1
019 019 006 047 PUSHJ P,LNKRD
020 020 001 014 MOVEM A,-1(P)
021 021 006 016 LNK6*: HRRZ H,LNK3 $B = (PTR LINK)
022 022 001 023 LDB R,(3506000,,1(B)) $R = TYPE
023 023 001 023 CAIN R,4
024 024 006 028 JRST LNK6
025 025 084 022 PUSHJ P,ATOM
026 026 008 036 JUMPE A,LNKERR
027 027 001 014 MOVE A,-1(P)
028 028 001 016 LNK8*: HRRZ C,(P) $C = *(SUBR FSUBR LSUBR MACRO)
029 029 001 016 HRRZ C,(C)
030 030 001 023 CAILE R,7
031 031 008 036 JRST LNKERR
032 032 008 009 JRST P,+1(R) $DISPATCH ON R
033 033 008 008 LNKSR $0=SUBR
034 034 008 008 LNKFSR $1=FSUBR
035 035 008 007 LNKLSR $2=LSUBR
036 036 006 005 LNKMAC $3=MACRO
037 037 007 011 LNKQD $4=QUOTE
038 038 007 002 LNKSPC $5=SPECIAL
039 039 008 002 LNE $6=EXECUTE INITIALIZATION
040 040 008 015 LNKPRP $7=PROPERTY GENERATION
041
042 001 026 LNKEND: SUB P,[2,,2]
043 043 006 043 SKIPE LNKINT*
044 044 001 026 JRST LNKINT
045 045 006 043 POPJ P,
046 046 006 054 LNKRD*1 MOVEM A,LNK5
047 047 001 014 LNRD1*: MOVEI A,,+2
048 048 113 005 JRST READ+1
049 049 006 054 ILDB A,LNKD
050 050 001 014 SKIPN A
051 051 001 014 MOVEI A,,0
052 052 001 026 POPJ P,
053 053 001 026 LNK5*: 0
054 054 001 026 LNKPRP*1 440700,,+1
055 055 001 026 LNKPL*1 ASCII /CLIST /
056 056 001 026 LNKCI*1 ASCII /(VALUE SUBR FSUBR LSUBR MACRO) /
057 057 001 026 LNKPC*1 350700,,+1
058 058 001 026 LNKCC*1 ASCII /(VALUE SUBR FSUBR LSUBR MACRO) /
059 059 001 026 LNKCP*1 350700,,+1

```

```

001
002 001 015 LNKSP# MOVEI B,VALUE
003 086 002 PUSHJ P,GEI
004 007 023 JUMPN A,LNK2B
005 001 014 MOVE A,-1(P)
006 151 032 MOVEI B,UNBOUND
007 089 031 PUSHJ P,SET
008 001 014 MOVE A,-1(P)
009 007 002 JRST LNKSP
010
011 145 007 LNKWQD: CAIGE A,INUM
012 007 023 JRST LNK2B
013 084 022 PUSHJ P,ATOM
014 007 026 JUMPE A,LNK3A
015 001 014 MOVE A,-1(P)
016 097 002 PUSHJ P,NUMBERP
017 007 026 JUMPN A,LNK3A
018 001 014 MOVE A,-1(P)
019 001 015 MOVE B,(P)
020 086 012 PUSHJ P,GEIL
021 007 026 JUMPE A,LNK3A
022 001 014 MOVE A,-1(P)
023 006 016 LNK2A: HLRZ A,LNK3
024 001 014 HRRM A,(B)
025 008 012 JRST LNK4
026 007 047 LNK3A: SKIPN LNKQL
027 007 037 JRST LNK3B
028 001 014 MOVE A,-1(P)
029 007 047 MOVE B,LNKQL
030 100 002 PUSHJ P,MEMBER
031 007 044 JUMPN LNK3C
032 001 014 MOVE A,-1(P)
033 007 047 MOVE B,LNKQL
034 084 008 PUSHJ P,CONS
035 007 047 MOVEM A,LNKQL
036 007 022 JRST LNK2A
037 006 055 LNK3B: MOVE A,LINKPO
038 006 047 PUSHJ P,LNKRD
039 001 015 SETZM B
040 089 031 PUSHJ P,SET
041 001 014 HLRZ A,(SP)
042 007 047 MOVEM A,LNKQL
043 007 026 JRST LNK3A
044 001 014 LNK3C: HLRZ A,(A)
045 007 023 JRST LNK2B
046
047
048 LNKQL: 0

```

ADD TO LIST

```

001
002 001 015 LNKE: HLRZ B,(B) $ADDITIONAL INITIALIZATION IN
003 006 043 MOVEM B,LNKINT $USER'S PROGRAM.
004 008 012 JRST LNK4
005
006 001 016 LNKMAC: HRRZ C,(C) $TYPE 3 - MACRO
007 001 016 LNLKSB: HRRZ C,(C) $TYPE 2 - LSUBR
008 001 016 LNKFSB: HRRZ C,(C) $TYPE 1 - FSUBR
009 001 016 LNKSBR: HLRZ C,(C) $TYPE 0 - SUBR
010 001 015 HLRZ B,(B) $(PUTPROP A (CAR B) "XSUBR")
011 086 025 PUSHJ P,PUTPROP
012 006 016 LNK4: HRRZ A,LNK3 $A = (SET LINKLIST (CDR .LINKLIST))
013 006 015 HRRM A,LNK3
014 006 015 JRST LNK3+1 $LOOP
015
016 006 048 LNKPRP: PUSHJ P,LNKRD1
017 001 014 PUSH P,A
018 084 022 PUSHJ P,ATUM
019 008 036 JUMPE A,LNKERR
020 001 014 MOVE A,-2(P)
021 064 005 PUSHJ P,NCUNS
023 001 015 MOVE B,(P)
024 086 012 EXCH A,B
025 008 032 PUSHJ P,GEIL
026 001 016 JUMPN A,LNKPI
027 001 015 MOVE C,-2(P)
028 001 014 SETZM B
029 086 025 MOVE A,(P)
030 001 014 PUSHJ P,PUTPROP
031 001 014 HRRZ A,(T)
032 001 026 LNKPI: HRRZ A,(A)
033 001 026 SUB P,[2,,2]
034 POPJ P,
035
036 008 041 LNKERR: STRT LNKMES
038 001 014 MOVE A,-1(P)
039 061 015 PUSHJ P,PRINC
040 064 037 PUSHJ P,IERPRI
041 008 012 JRST LNK4
042 025 003 LNKMES: SIXBIT /LINKING ERROR IN 1/
043
044
045
046
047
048
049
050 001 004 IFN TS,[1
051 006 004 ZZ==<,-UTDBP-1>/2
052 002 039 IFL ZZ-1024[ ZZ==40
053 006 004 BLOCK ZZ+ZZ+3+UTDBP-
054
055 002 039 UTBSIZ==ZZ
056 008 055 UTIB=-UTBSIZ-1
057 008 055 UTIB=UTBSIZ-1
058 008 055 UTDBP=UTIB-UTBSIZ-1
059

```

```

001
002 001 004 IFN TS,I
003      DEFINE OPNGEN A,B,C
004 009 008 AIOPN*: OPEN A1C,0IAIC
005 009 021 JSP TT,OPNER
006 009 011 SETZM AIOPU
007 001 026 POPJ P,
008      OIAIC*:
009 001 014 IFSE E,, (B+SIXBIT /A/)
010 001 015 IFSN E,, (B+SIXBIT /E/)
011 AIOPD*: -1
012 TERMIN
013
014 009 003 IFN VD, OPNGEN DIS*1
015 002 004 IFN PL, OPNGEN PLT*1
016 009 003 OPNGEN LPT*1
017 002 005 IFN MPXRF, OPNGEN VID,0
018 009 003 IFN MPXRF, OPNGEN NVD,0
019 009 003 IFN MPXRF, OPNGEN BVD,2,NVD
020
021 001 014 OPNER*: LDB A,[220400,,2(TT)]
022 001 014 CAIE A,D
023 001 014 CAIL A,NOFCH
024      .VALUE
025 001 014 CAIN A,LPIC
026      SETZM LPJUN
027 001 014 IFN PL, CAIN A,PLIC
028 042 058 IFN PL, SETZM PLION
029 001 014 IFN VD, CAIN A,DISC
030 150 050 IFN VD, SETZM DISPON
031 009 036 DPB A,[220400,,OPNR1]
032 001 014 HRRZ A,,2(TT)
033 009 042 DPB A,[142200,,OPNRM]
034 033 047 SKIPE ERRSW
035 009 042 STRT OPNRM
036 001 014 OPNR1*: STATUS 00,A $IMPURE) AC FIELD
037 001 014 LDB A,[221000,,A]
038 009 056 CAIL A,LOMEST-1
039 009 056 MOVEI A,LOMEST-1
040 009 043 LERR #OMEST(A)
041
042      OPNRM: SIXBIT /*XXX 1/
043      OMEST: (SIXBIT /ISE0,1/)
044      (SIXBIT /NO SUCH DEVICE,1/)
045      (SIXBIT /WRONG DIRECTION,1/)
046      (SIXBIT /TOO MANY TRANSLATIONS,1/)
047 084 030 (SIXBIT /FILE NOT FOUND,1/)
048      (SIXBIT /DIRECTORY FULL,1/)
049      (SIXBIT /DEVICE FULL,1/)
050 084 030 (SIXBIT /DEVICE NOT READY,1/)
051 084 030 (SIXBIT /DEVICE NOT AVAILABLE,1/)
052      (SIXBIT /ILLEGAL FILE NAME,1/)
053 084 030 (SIXBIT /MODE NOT AVAILABLE,1/)
054      (SIXBIT /ISE11,1/)
055
056 009 043 LOMEST=-LOMEST
057 }

```

```

001
002 001 004 IFE TS,I
003      APRINT: 0
004 002 008 IFN VD, CONSZ CRK,10
005 010 023 IFN VD, JRST CRKBKR
006      CONSO,1000
007 010 013 JRST APRINI
008 021 038 AOS,TEMPUS
009      JSR APRBK
010 002 011 CONO,1000#APRCHN
011 150 043 IFN VD,[SKIPE VD1SLIST
012      AUGS DISIM*
013 010 003 JRST 12,*APRINT
014 002 016 CONO DIS,3100#FLGCHN*3
015      DATAO DIS,-1)
016 010 003 DATAO DIS,-1)
017      JRST 12,*APRINT
018
019 010 035 CONSO 200000
020      JRST APRIN2
021 001 007 IFN VD,I
022      CSPEED=-1-8
023 037 038 CRKBKR: SKIPN MPXSTA
024 002 008 CONO CRK,0
025 010 033 EXCH A,CHCM
026 038 020 DATAO MPXR,DESTIN(A)
027 001 014 AOS A
028 001 014 ANDI A,77
029 010 033 EXCH A,CHCM
030 010 022 DATAO KRC,(CSPEED)
031 010 003 JRST 12,*APRINT
032
033      CHCM: 0
034
035 010 003 APRIN2: HRRZ R,APRINT
036 031 002 PUSHJ P,ERRADR
037 002 028 LER2 (SIXBIT /*MADE ILGL HEM REF1)
038
039 }
040 001 004 APBL0: IFN TS, .DISMISS (-1)
041 010 047 JUMPN NIL,MES21
042 010 060 AUGS DIEF
043 010 047 JRST MES21
044 005 056 MOVE P,0Z
045 004 013 STRT (SIXBIT /POL OV FROM GO--LISP IS DEAD1)
046
047 001 028 MES21: .VALUE
048      CLEARB F,FF
049 001 026 SETZM 40
050 150 072 SKIPL P
051 010 056 LER2 (SIXBIT /REG POL OVFL01)
052 010 056 JUMPGE SP,SPOV
053 010 003 IFE TS, JRST 12,*APRINT
054 011 002 IFN TS,(MOVE A,INT
055 011 002 JRST #INT+1
056
057 110 039 SPOV: MOVE R,SPSV
058 001 023 MOVEM R,(SP)
059 153 072 LER2 (SIXBIT /SPEC POL OVFL01)
060

```

```

001 001 004 IFN IS+1
002      INT1 0
003          0
004 011 002 EXCH A,INT
005 001 014 TRZE A,1
006 011 019 JRST TTYINT
007 001 014 INT1: TRNE A,20
008 011 028 JRST DISPRO DISPLAY PROTECTION VIOLATION
009 001 014 TRNE A,200000
010 010 040 JRST APDLO
011 001 014 TRZE A,400
012 012 001 JRST IOERR
013 011 002 HRRZ R,INT+1
014 031 002 PUSHJ P,ERRADR
015          .DISMISS (.+1)
016 002 027 LERR [SIXBIT / MADE ILGL MEM REF1]
017
018
019 001 014 TTYINT: MOVEM A,INTSV
020 001 014     .ITYI A,
021 011 023 JRST INTEX
022 022 004 PUSHJ P,TYOB1
023 011 019 INTEX: SKIPE A,INTSV
024 011 007 JRST INT1
025 011 002 MOVE A,INT
026 011 002     .DISMISS INT+1
027
028 DISPRO: .DISMISS (.+1)
029 002 027 LERR [SIXBIT / DISPLAY MEMORY PROTECT1]
030

```

```

001 011 019 IOERR: MOVEM A,INTSV
002 125 018 MOVEI A,#GCP4
003 125 018 BLT A,#GCP4+1
004 011 002 HRRZ A,INT+1
005 001 014 LDB A,[2/0400,,1(A)]
006 001 014 CAIL A,NUFCR
007     .VALUE
008 012 009 DPB A,[2/0400,,1OST1]
009 001 014 10SF: .STATUS UC,A
010 001 014 LDB A,[300400,,A]
011 001 014 CAIN A,11
012 012 033 JRST IODF
013 047 033 MOVEI C,SIXBIT #I/O SCREEN1
014 001 014 CAIN A,4
015 001 016 MOVEI C,SIXBIT /NON-EXISTANT DEVICE CHANNEL1/
016 001 014 CAIN A,10
017 012 021 JRST IOE1
018 012 031 10E2: HRRM C,IUES
019 012 031     .DISMISS (10E3)
020
021 012 009 10E1: LDB B,[2/0400,,1OST1]
022 001 015 CAIE B,IMXC
023 001 015 CAIN B,OMXC
024 084 030 MOVEI C,SIXBIT /MPX NOT OPENED1/
025 001 015 CAIN B,UTIC
026 034 041 MOVEI C,MES27
027 001 015 CAIN B,UTOC
028 001 015 MOVEI C,SIXBIT /NO OUTPUT FILE OPEN1/
029 012 018 JRST IOE2
030
031 002 029 10E3: LER3 .
032
033 128 031 10DF: MOVEM R,GC10SV
034 012 043 MOVEI B,1-1,[SUBR,[10DF1,,0]]]
035 001 013 MOVEI A,NIL
036 021 046 PUSHJ P,10G
037     .VALUE
038 125 018 MOVS1 R,#GCP4
039 001 030 BLT R,NAICS+2
040 128 031 MOVE P,GC10SV
041 011 002 SOS INT+1
042 011 023 JRST INTEX
043 079 052 10DF1: HRRZ A,UWRT
044 012 047 HRRM A,DFMES
045 012 047 STRT DFMES
046 001 026 POPJ P,
047     .DFMES: SIXBIT / +XXX FULL - DELETE SOME FILE AND TYPE SP TO RESUME1/
048
049
050

```

001 001 004 IFN TS,[
 003 001 007 IFN VD,[
 004 018 024 PRECYC: MOVE A,PITLE
 005 013 019 MOVEM A,RECYC *SLIGHT PEN*
 006 CONSO DIS,2000
 007 013 019 JRST RECYC+2
 008 035 025 SKIPSE LIPUFF
 009 013 017 AOS LTPCN1
 010 035 025 DATA1 DIS,A
 011 001 014 AND1 A,177/
 012 001 014 ADDM A,LIPX
 013 035 027 DATA1 DIS,A
 014 001 014 LSH A,-18.
 015 001 014 ADDM A,LIPY
 016 035 049 CONO DIS,FLGCHN=3+DISCHN
 017 002 015 LTPSNX: CONO DIS,FLGCHN=3+DISCHN
 018 013 038 JRST RECYC2
 019 RECYC: 0
 020 001 014 PUSH P,A
 021 150 047 SKIPN DISON
 022 013 040 JRST DISIP
 023 021 040 SKIPE A,DISPNR
 024 013 030 JRST RECYC1
 025 001 014 MOVNI A,00.
 026 010 012 EXCH A,DISIM
 027 010 012 CAME A,DISIM
 028 150 043 SKIPN A,VDISLIST
 029 013 040 JRST DISIP
 030 001 014 RECYC1: HRL A,(A)
 031 021 040 HLRZM A,DISPNR
 032 001 014 HLRZ A,(A)
 033 001 014 MOVN A,-1(A)
 034 021 039 SETCAM A,BLKOP
 035 CONSZ DIS,7
 036 CONSZ DIS,7400
 037 002 015 CONO DIS,100+FLGCHN=3+DISCHN
 038 001 014 RECYC2: POP P,A
 039 013 019 JRST 12,#RECYC
 040 DISTP: CONO DIS,100
 041 010 012 CLEARM DISIM
 042 013 038 JRST RECYC2
 043 150 047 DSTRT: AUS DISON
 044 005 019 SETZM DSIPF
 045 001 026 POPJ P,
 046 005 019 DSTOP: SETDM DSIPF
 047 150 047 SETZM DISON
 048 001 026 POPJ P,
 049)
 050
 051 001 014 APILPT: CAIE A,15
 052 JRST PILPT
 053 PUSHJ P,PILPT
 054 001 014 MOVEI A,12
 055 PUSHJ P,PILPT
 056 001 014 MOVEI A,15
 057 001 026 POPJ P,
 058)

001 001 004 IFN TS,[
 003 001 007 IFN VD,[
 004 150 043 DSTRT": .DSTRTL VDISLIST
 005 014 009 JRST DST2
 006 150 047 DST1: AUS DISON
 007 005 019 SETZM DSIPF
 008 001 025 POPJ P,
 009 023 036 DST2: PUSHJ P,CN-Y1
 010 150 043 .DSTRTL VDISLIST
 011 084 030 .DISMIS ||LERR (SIXBIT /DISPLAY NOT AVAILABLE) / / / /
 012 014 006 JRST DST1
 013 150 047 DSTOP": SKIPN DISON
 014 001 026 POPJ P,
 015 .DSTOP
 016 150 047 CLEARM DISON
 017 005 019 SETDM DSIPF
 018 001 026 POPJ P,
 019)
 020
 021 APILPT: SKIPE LP10PA
 022 001 026 PUSHJ P,LP10PN
 023 001 014 .IOT LPTC,A
 024 001 014 CAIN A,10
 025 001 026 .IOT LPTC,+1
 027 POPJ P,12
 028
 029 079 049 URED: SKIPE UT10PD
 030 034 041 LERR MES27
 031 006 003 ILDB A,UT10P
 032 001 014 EOFC1: CAIE A,3
 033 085 013 JRST CP0PJ1
 034 008 055 MOVEI A,UT10+UTBSIZ
 035 006 003 CAIE A,UT10P
 036 001 026 POPJ P,
 037 008 056 MOVE A,[-UTBSIZ,UT10]
 038 001 014 .IOT UT10,A
 039 008 056 CAMN A,[-UTBSIZ,UT10]
 040 001 026 POPJ P,
 041 008 056 MOVE A,[440700,UT10]
 042 006 003 MOVEM A,UT10P
 043 014 029 JRST URED
 044
 045)

001
 002 TYI: SKIPN TAPRED
 003 018 003 JRST TYIN
 004 001 026 PUSHJ P,URED#
 005 015 007 JRST .UEUF
 006 001 026 POPJ P,
 007 .UEUF:
 008 001 004 IFN TS,1 CLOSE UT10,
 009 008 056 MOVE A,[440700,,UT10]
 010 006 003 MOVEM A, UT10P
 011 014 032 HRRZ A*EOF1
 012 008 056 DBA A,[350700,,UT10]
 013 079 049 SETOM UT10PD
 014
 015 015 020 AOSE EOFF
 016 016 003 JRST TYIN
 017 SETZM TAPRED
 018 111 017 JRST DRD1
 019
 020 EOFF: 0
 021
 022
 023 093 002 1 TYO: PUSHJ P,NUMVAL
 024 001 015 TYO#: PUSH P,B
 025 150 026 SETCM B,VLINEL
 026 001 014 CAIN A,15
 027 150 027 MOVNM B,VCHRCT
 028 001 014 CAIE A,11 \$TAB
 029 015 035 JRST TOL1
 030 001 015 ORCH1 B,7
 031 150 027 EXCH B,VCHRCT
 032 150 027 ADD B,VCHRCT
 033 001 015 TRZ B,7
 034 150 027 SUBM B,VCHRCT
 035 001 015 TOL1: POP P,B
 036 150 027 SOSG VCHRCT
 037 017 024 JRST ICR
 038

1987

001
 002 001 004 IFE TS,1 SKIPE LFTUN
 003 PUSHJ P,APILPT
 004 013 051 SKIPN TAPWRT
 005
 006 016 012 JRST TYOUT
 007 001 014 UTYO: CAIN A,10
 008 016 027 JRST UCR1
 009 001 014 CAIN A,12
 010 020 053 AOSE LINP
 011 016 034 PUSHJ P,UCR2
 012 020 036 TYOUT: SKIPG TORM
 013 JRST .-1
 014 SKIPE TTYOFF
 015 POPJ P,
 016 020 034 IDFB A,TUIP
 017 020 036 SOS TORM
 018 020 034 MOVE A,TUIP
 019 020 045 CAMN A,[110700]TOBE+1)
 020 020 044 HRR1 A,TUBU-1
 021 020 034 MOVEM A,TUIP
 022 STYU: CONSO ITY,30
 023 002 013 CONO ITY,10+TTYCHN
 024 001 026 POPJ P,
 025
 026
 027 020 053 UCR1: SETOM LINP
 028 016 034 PUSHJ P,UCR2
 029 001 014 MOVEI A,12
 030 016 034 PUSHJ P,UCR2
 031 001 014 MOVEI A,15
 032 016 012 JRST TYOUT
 033
 034 001 026 UCR2: PUSHJ P,UWR#
 035 002 027 LERR [STXBITCH /TAPE FULL!]//
 036 001 026 POPJ P,
 037
 038
 039 001 004 IFN TS,1
 040 150 050 IFN VD,[SKIPE DTSPDN
 041 017 030 PUSHJ P,DISCHAR
 042
 043
 044 013 051 SKIPE LFTUN
 045 PUSHJ P,APILPT
 046 016 007 SKIPE TAPWRT
 047 016 007 PUSHJ P,UTY0
 048 001 014 TYOUT: SKIPN TTYOFF
 049 001 026 .IOT TYDC,A
 050 POPJ P,

1987

001 001 014 UTYY0: PUSH P,A
 002 001 010 PUSHJ P,UTTY0
 003 017 010 MOVE A,[P]
 004 001 014 SUBI A,3
 005 001 014 CAIN A,12
 006 001 014 PUSHJ P,UTTY0
 007 017 010 JRST POPAJ
 008 105 052
 009 006 004 UTYY0: IDPB A,UTOBP
 010 006 004 UTYY0: SOSLE UTUBYT
 011 017 021 POPJ P,
 012 001 026 MOVE A,[UTBSIZ,,UTOB]
 013 008 057 .IOT UTOC,A
 014 001 014 MOVE A,[440700,,UTOB]
 015 008 057 UTOINT: MOVEM A,UTOBP
 016 006 004 MOVEJ A,UTBSIZ*BYTSWD
 017 002 036 MOVER A,UTOBYT
 018 017 021 POPJ P,
 019 001 026
 020 UTUBYT: -1
 021
 022
 023 001 014 ICR*: PUSH P,A
 024 001 014 ICR*: PUSHJ P,IERPRI
 025 064 037 POP P,A
 026 001 014 JRST TY0
 027 015 024
 028 001 007 IFN TS*VD+1
 029 001 007 DISCHAR*: SKIPE DISOPD
 030 001 026 PUSHJ P,DISOPN
 031 001 026 .IOT DISC,A
 032 001 014 CAIN A,15
 033 001 014 .IOT DISC,,+1
 034 001 026 POPJ P,12
 035 001 026
 036
 037

1984

001 001 004 IFN TS+1
 002 001 004 IFN TS+1
 003 002 019 TYIN*: SETZM TAFRED
 004 001 014 .IOT TYIC,A
 005 001 026 POPJ P,
 006
 007
 008 001 004 IFE TS+1
 009 002 019 TYIN*: ILDB A,MACCR SOR JRST,+3
 010 085 018 JUMPN A,GPPOPJ
 011 002 019 SETZM MACCR
 012 SETZM TAFRED
 013 020 040 SKIPIG TICC
 014 JRST,-1
 015 020 038 MOVE A,TIOP
 016 020 042 CAMN A,[110700]TIBE-1
 017 020 041 MOVEI A,TIOP-1
 018 020 038 HRRM A,TIOP
 019 020 038 ILDB A,TIOP
 020 020 040 SOS TICC
 021 001 026 POPJ P,
 022
 023 PLTBRK*:
 024 PITELE: 0
 025 001 014 PUSH P,A
 026 001 007 IFN VD+1 CONSZ DIS+7400
 027 013 004 JRST PRECYD
 028
 029 001 015 PUSH P,B
 030 019 002 CONSZ TTY+10
 031 020 002 JRST TYP11
 032 CONSO TTY+40
 033 020 005 JRST TTYRE1
 034 001 014 DATA1 TTY,A
 035 001 014 ANDI A,17
 036 020 030 ANDI A,17
 037 020 051 PUSHJ P,TYUB
 038 020 040 MOVE B,EUCHOC
 039 020 043 ADD B,TICC
 040 018 047 CAIL B,TIBS
 041 020 037 JRST DING
 042 020 037 IDPB A,TTIP
 043 020 037 PITEL2: MOVE A,TTIP
 044 020 042 CAMN A,[110700]TIBE-1
 045 020 041 MOVEI A,TIOP-1
 046 020 037 HRRM A,TTIP
 047 020 031 AOSA ECHOC
 048 016 048 DING: SETOM DINGF
 049 020 022 PUSHJ P,STYD
 050 020 005 JRST TTYRE1

1984

001 020 052 TYP1# A0SE TY0BFC
 002 019 005 JRST TYP1
 004 020 046 MOVEI A,T0BS
 005 020 036 MOVEM A,T0RM
 006 020 034 MOVE A,T0IP
 007 020 035 MOVEM A,T0OP
 008 001 014 TYP1# MOVEI A,*
 009 020 047 A0SN LIF
 010 019 036 JRST TYP3
 011 001 014 MOVEI A,12
 012 019 008 HRRM A,TYP1
 013 001 014 MOVEI A,7
 014 020 048 A0SN DINGF
 015 019 036 JRST TYP3
 016 001 014 MOVEI A,177
 017 020 049 A0SG SPCCC
 018 019 036 JRST TYP3
 019 020 035 MOVE A,T0RM
 020 020 045 CAIL A,T0BS
 021 020 002 JRST TYP4
 022 020 035 MOVE A,T0OP
 023 020 045 CAMN A,[10700]T0BE-1
 024 020 044 MOVEI A,T0BO-1
 025 020 035 HRRM A,T0OP
 026 020 035 ILDB A,T0OP
 027 020 036 A0S T0RM
 028
 029 001 014 TYP3COM# CAIN A,15
 030 020 047 TYP6# SET0M LIF
 031 001 014 CAIN A,10
 032 020 022 JRST TY01
 033 001 014 CAILE A,6
 034 001 014 CAIL A,10
 035 020 022 JRST TY01
 036 001 014 TYP3# CAIE A,11
 037 019 044 JRST TYP31
 038 020 050 MOVE A,TICHRC
 039 001 014 ANDI A,7
 040 001 014 SUBI A,14
 041 001 014 ASH A,-2
 042 020 049 MOVEM A,SPCCC
 043 001 014 MOVEI A,11
 044 001 014 TYP31# CAIN A,12
 045 001 014 LCHAR# CAIE A,*
 046 JRST .+2
 047 020 047 SOSE LIF
 048 001 014 DATA0 TTY,A
 049 019 045 HRRM A,LCHAR
 050 001 014 CAIL A,40
 051 020 050 A0S TICHRC
 052 001 014 CAIN A,15
 053 020 050 CLEARM TICHRC
 054 020 005 JRST TTYRET
 055

001
 002 020 051 TYP4# SKIPLE ECH0CC
 003 020 013 JRST TYP4A
 004 002 013 TYP5# CONO TTY,200+TTYCHN
 005 TTYRET#
 006 002 004 IFN PL#1 CONSZ PLT,3000
 007 039 007 JRST PLTINI
 008 001 015 PLTRET#) POP P,B
 009 001 014 POP P,A
 010 018 024 JRST 12,#PITELE
 011
 012
 013 020 039 TYP4A# MOVE A,ECH0UP
 014 020 042 CAMN A,[10700]TIBE-1
 015 020 041 MOVEI A,TIB0-1
 016 020 039 HRRM A,ECH0UP
 017 020 039 ILDB A,ECH0UP
 018 020 051 S0S ECH0CC
 019 020 040 A0S TICC
 020 019 029 JRST TYPLOM
 021
 022 001 014 TY01# CAIL A,40
 023 019 036 JRST TYP3
 024 001 014 ADDI A,100
 025 019 008 HRRM A,TYP1
 026 001 014 MOVEI A,*
 027 019 030 JRST TYP6
 028
 030 001 014 TY0B# CAIN A,TW
 031 020 052 SET0M TY0BFC
 032 022 004 JRST TY0B1
 033
 034 020 044 TO1P# (10700)T0B0-1
 035 020 044 TO0P# (10700)T0B0-1
 036 020 046 T0RM# T0BS
 037 020 046 T0IP# (10700)T1B0-1
 038 020 041 T10P# (10700)T1B0-1
 039 020 041 T10P# (10700)T1B0-1
 040 020 041 ECH0P# (10700)T1B0-1
 041 TICC# 0
 042 TIB0# BLOCK 26.
 043 020 041 TIBE#
 044 020 041 TIBS=<TIBE-TIB0-1>*5
 045 T0BS# BLOCK 40
 046 T0BE#
 047 020 044 T0BS=<T0BE-T0B0>*5
 048 LIF# 0
 049 DINGF# 0
 050 SPCCC# 0
 051 TICHRC# 0
 052 ECH0CC# 0
 053 TY0BFC# 0
 054 LINF# 0
 055 } BUTAPE LINE

```

001 001 004 IFN TS:1
002 001 014 AGORE#* CAIGE A,* BMOUDI
003 001 014 AGORE#* MOVEI A,*AGORE
004 001 003 .CORE -1(A)
005
006 005 017 JRST FALSE
007 001 014 HRRM A,_VCore
008 001 013 HRRM A,_BLURE
009 001 014 MOVE B,A
010 001 015 LSH B,10
011 001 015 SUBI B,B001
012 032 049 HRRM B,BPSH
013 001 025 SCORE#* POPJ P,21

014
015 001 014 TIME#* .RDTIME A,
016 094 023 JRST FIX1A
017 001 014 RUNTIME#* .RRTIM A,
018 001 014 MULI A,4069
019 001 014 DIVI A,1000
020 094 023 JRST FIX1A
021 001 014 SLEEP#* PUSH P,A
022 093 002 PUSHJ P,NUMVAL
023 001 014 .SLEEP A,
024 105 052 JRST POPJ

025
026 001 014 ALISTEN#* .LISTEN A,
027 094 023 JRST FIX1A
028
029
030
031 001 004 IFE TS:1
032 021 038 TIME#* MOVE A,TEMPOS
033
034 093 002 SETTIME#* PUSHJ P,NUMVAL
035 021 038 MOVEM A,TEMPOS
036 093 030 JRST,MAKNUM
037
038 TEMPUS: 0
039 BLKUP: 0
040 001 007 IFN VD: DISPNR: 0
041
042
043 022 002 IOC#* MOVEI R,CONTROL
044 001 019 JRST PRINTA
045
046 110 025 IOC#* JSP T,SPECBIND
047 TTYOFF
048 TAPRED
049 TAPWRT
050 LPTON
051 150 050 IFN TS-VD: DISPON
052 001 015 PUSH P,B
053 001 014 SKIPE A
054 021 043 PUSHJ P,100
055 001 014 POP P,A
056 002 022 CALLF D,(1)
057 110 045 JRST SPECSTR

```

```

001
002 001 014 CNTROL# ANDI A,77
003 001 004 IFN TS,TYOB#
004 001 014 TYOB1# CAIG A,*TY
005 022 006 XCT CNTBL(A)
006 001 026 CNTBL# POPJ P,
007 001 014 MOVEM A,SIGNAL STA
008 AOS LPTON STA
009 SETZM GCGAGV STA
010 AOS GCGAGV STA
011 023 002 IFN TS, JRST CN,E
012 001 004 IFE TS, SETZM LPTON
013 013 043 IFN TS*VD, JRST DSIRT
014 001 026 IFE TS*VD, POPJ P,
015 023 044 JRST CN,G
016 AOS RDMOD STA
017 001 026 POPJ P,
018 001 026 POPJ P,
019 SETZM RDMOD STA
020 047 047 POPJ P,
021 023 025 IFN TS, JRST CN,CR
022 001 026 IFE TS, POPJ P,
023 150 050 IFN TS*VD, AOS DISHON STA
024 001 026 IFE TS*VD, POPJ P,
025 001 026 POPJ P,
026 JRST CN,P STA
027 001 026 IFE PL, POPJ P,
028 001 004 IFE TS, AOS TAPRED STA
029 023 023 IFN TS, JRST CN,W STA
030 001 004 IFE TS, AOS TAPWRT STA
031 023 024 IFN TS, JRST CN,R STA
032 SETZM TAPRED STA
033 SETZM TAPWRT STA
034 042 058 IFN PL,[IFE TS, SETZM PLTON STA
035 023 014 IFN TS, JRST CN,U]
036 001 026 IFE PL, POPJ P,
037 SETZM TTYSOFF STA
038 001 004 IFE TS, AOS TTYSOFF STA
039 023 006 IFN TS, JRST CN,W STA
040 023 043 JRST CN,X STA
041 023 034 IFN TS*VD, JRST CN,Y STA
042 001 026 IFE TS*VD, POPJ P,

```

SUNUSED CONTROL CHARACTERS, ETC.

```

001 001 004 IFN TS,I
002     CN.E#  .CLOSE LPTD,
003             SETZM LPTON
004             SETOM LPTOPD
005 001 026   POPJ P,
006     CN.N#  AOS TYOFF
007             .RESET TYOU
008 001 026   POPJ P,
009 001 006 IFN PL,I
010     CN.P#  SKIPE PLTOPD
011 001 026   PUSHJ P,PLTOPN
012 042 058   AOS PLTON
013 001 026   POPJ P,
014     CN.U#  .CLOSE PLTC,
015             SETOM PLTOPD
016 042 058   SETZM PLTON
017 011 002   HRRZ A,INT+1
018 039 035   CAIN A,CPLOT+1
019 011 002   AOS INT+1
020 001 014   MOVEI A,*TU
021 001 026   POPJ P,
022     J
023     CN.Q#  AUSA TAPRED
024     CN.R#  AOS TAPWRT
025 001 014 CN.CR# PUSH P,A
026 001 014   HRRZ A,-1(P)
027 011 023   CAIN A,TINTEX
028 150 025   SKIPN VTIY
029
030 105 052   JRST POPAJ
031             .IOT TYOU,(P)
032 105 052   JRST POPAJ
033 001 007 IFN VD,I
034     CN.Y#  .CLOSE
035 150 047   SETZM DISON
036 150 050 CN.Y1# SETZM DISPUN
037             SKIPN DISOPD
038             .CLOSE DISC,
039             SETOM DISOPD
040 001 026   POPJ P,
041     J
042     J
043 024 022 CN.X#  AUSA ERSUFT  #CAUGHT BY ERRSET.
044 024 022 CN.G#  CLEARM ERSUFT  #NOT CAUGHT, IRREVOCABLE.
045 024 002   JSR QUIT
046 001 026   POPJ P,

```

```

001
002     QUIT#  0
003 024 021   SETOM BELFLG
004 024 002   JUMPE NIL,QUIT
005 024 024   MOVEM A,WIIA
006 005 057   CAMN SP,SC2
007 024 011   JRST QIT
008 001 014   MOVE A,(SP)
009 110 039   CAME A,SPSV
010 024 028   JRST QIT1
011 024 021 QIT#  CLEARM BELFLG
012 024 022   SKIPE EPSWF
013 024 017   JRST QIT1H
014 144 043   SKIPN PSYMF
015 033 045   SETZM EPRTN
016 033 047   SETOM ERHSSW
017 001 004 QUITR# IFN TS, .DISMIS (+)
018 030 039   PUSHJ P,ERRCOM
019 024 002   LERR (STXBIT /QUIT!/)
020
021     BELFLG# 0
022     ERSUFT# 0
023
024
025     QITA#  0
026     QITB#  0
027     QITC#  0
028 024 026 QIT1# -1
029 024 025   MOVEM C,WIIIC
030 024 027   MOVEM B,WIIIB
031 024 039   AOSE QITUF
032 110 042   JRST QITREI
033 110 040 QIT2# MOVSI B,-LSPST
034 001 016   MOVE A,SPEXT(B)
035 110 041   MOVE C,(A)
036 024 044   MOVEM C,SPST(B)
037 001 016   MOVE C,[JRST QITR]
038 024 033   MOVEM C,(A)
039 024 024 QITRET# AOBJN B,QIT2
040 024 025   MOVE A,QITA
041 024 025   MOVE B,QITB
042 024 026   MOVE C,QITC
043 024 002   JRST 2,QUIT
044 110 042 QITR# MOVSI B,-LSPST
045 110 040 QITR1# MOVE A,SPEXT(B)
046 110 041   MOVE C,SPST(B)
047 001 016   MOVEM C,(A)
048 024 045   AOBJN B,QITR1
049 024 027   SETOM QITUF
050 024 011   JRST QIT

```

```

001      UUDH#*
002      ERROR# 0
003
004 001 019    MOVEM T,UUTSV'
005 001 020    MOVEM TT,UUTTSV'
006 001 023    MOVEM R,UURSV'
007 001 019    LDB T,[331100,,40]
008 001 019    CAIG T,/4   ;FOR UUD#S < UUOMAX+1
009 030 002    JRST ERRA
010
011
012 001 019    LDB T,[270400,,40]  ;LISP "CALL" TYPE UUD#S
013 001 019    CAIG T,15
014 001 023    TDZA R,R
015 001 023    MOVEI R,-15(T)
016 001 020    HLRZ TT,#40
017 027 023    AOJN TT,#UNAF(R)  ;NONATOMIC FDN
018 001 019    HRRZ T,#40
019 001 020  UUDH1#  HLRZ TT,(T)
020 001 019    HRRZ T,(T)
021 001 020    CAIN TT,SUBR
022 027 005    JRST PUUST(R)
023 001 020    CAIN TT,FSUBR
024 027 008    JRST PUUFST(R)
025 001 020    CAIN TT,LSUBR
026 027 011    JRST PUULT(R)
027 001 020    CAIN TT,EXPR
028 027 014    JRST PUUET(R)
029 001 020    CAIN TT,FEXPR
030 027 017    JRST PUUFET(R)
031 001 020    CAIN TT,CARRAY
032 027 020    JRST PUUAT(R)
033 001 019    HRRZ T,(T)
034 025 019    JUMPN T,UUDH1
035 025 047    SKIPE EXITUUD
036 025 047    PUSHJ P,#EXITUUD
037 001 014    PUSH P,A
038 001 015    PUSH P,B
039 001 014    HRRZ A,40
040 001 015    MOVEI B,VALUE
041 086 002    PUSHJ P,GET
042 026 027    JUMPN A,UUDH2
043 001 014    HRRZ A,40
044 061 005    PUSHJ P,EPRINT
045 002 027    LERR (SIXBIT /UNDEFINED UUD#)
046
047      EXTUUUD# 0      SALLOW NON-STANDARD FUNCTION FORMS
048

```

```

001
002 001 019 UUDARR: HLRZ T,(T)
003 001 019    TLOA T,20  ;INDIRECT BIT.
004 001 019 UUDSBR#  HLRZ T,(T)
005 001 020    MOVE TT,40
006 001 026    TLO T,(PUSHJ P,)  ;1000 MEANS NO PUSH
007 001 020    TLNE TT,1000
008 001 026    TLLA T,(JRST#PUSHJ P,)
009 025 002    PUSH P,UUDH
010 001 020  UUDCL#  SKIPN VNDDUUD  ;2000 MEANS NO CLOBBER
011 001 020    TLNE TT,2000
012 026 022    JRST UUDONCL  ;MAKE XOT OF UUD WORK
013 001 019    PUSH P,T
014 025 002    SOS UUDH
015 025 002    LDB T,[331100,,#UUDH]
016 001 020    MOVSI TT,(*)
017 025 002    IOR TT,UUDH
018 001 019    CAIN T,XLT#-33
019 001 020    MOVEI TT,#IT
020 001 019    POP P,T
021 001 019    MOVEM T,(TT)
022 025 005 UUDONCL# MOVE TT,UUTTSV
023 025 006    MOVE R,UURSV
024 025 004    EXCH T,UUTTSV
025 025 004    JRST PUUTSV
026
027 001 020 UUDH2#  HRRZ TT,(A)
028 001 015    POP P,B
029 001 014    POP P,A
030 026 034    JRST UUDEX1
031
032 001 020 UUDS:  SKIPA TT,40
033 001 020 UUDEXP# HLRZ TT,(T)
034 001 019 UUDEX1# LDB T,[270500,,40]
035 001 019 UUDEX3# TRZN T,20
036 025 002    PUSH P,UUDH
037 001 020    PUSH P,TT
038 107 016    JUMPE T,IAPPLY
039 001 019    MOVNS T
040 001 019    HRLZ TT,T
041 001 014    PUSH P,A(TT)
042 001 020    AQBN T,,-1
043 107 016    JRST IAPPLY
044
045 001 014 NOUUD#  HRRZM A,VNUDUUD
046 001 026    POPJ P,
047

```

001
 002 IR=0 => COMPILER CALLING A "
 003 IR=1 => COMPILER CALLING A LSUBN
 004 IR=2 => COMPILER CALLING F TYPE
 005 026 004 UUST: UUOSBP
 006 027 034 UUOS1 #CALLING L IIS A SUBR
 007 105 046 UUOS2 #CALLING F IIS A F
 008 029 011 UUFST: UUOS3 #CALLING L IIS A L
 009 029 019 UUOS4 #CALLING F IIS AN EXPR
 010 026 004 UUOS5 #CALLING L IIS AN EXPR
 011 029 003 UULT: UUOS6 #CALLING F IIS A FEXPR
 012 026 004 UUOS7 #CALLING - IIS A L
 013 029 002 UUOS8
 014 026 033 UUE1: UUDEXP
 015 028 002 UUOS9 #CALLING L IIS AN EXPR
 016 028 011 UUOS10 #CALLING F IIS AN EXPR
 017 027 046 UUFET: UUOS11 #CALLING - IIS A FEXPR
 018 027 055 UUOS12 #CALLING L
 019 027 027 UUDEXX2
 020 026 002 UUAT: UUCAARR
 021 027 032 UUOS1A
 022 027 042 UUOS2A
 023 026 032 UUNAF: UUOS3
 024 028 022 UUUL2N
 025 028 034 UUUF2N
 026
 027 001 014 UUDEXX2: TLD A,400000
 028 001 015 MOVE1 B,1
 029 001 015 DPB B,[270400,,40]
 030 026 033 JRST UUDEXP
 031
 032 001 023 UUOS1A: HLRZ R,(T)
 033 001 023 SKIPL R,(R)
 034 001 023 UUOS1: HLRZ R,(T)
 035 025 004 MOVE T,UUTSV
 036 029 050 JSP TT,PDLARG
 037 027 040 HRRM R,UUOS1B
 038 025 005 MOVE TT,UUTSV
 039 025 006 MOVE R,UURSV
 040 UUOS1B: JRST .
 041
 042 001 019 UUOS2A: HLRZ T,(T)
 043 001 019 HRRZ T,(T)
 044 105 045 JRST UUOS2+1
 045
 046 001 026 UUOS3: PUSH P,(T)
 047 029 030 JSP TT,ARGPDL
 048 029 042 UUOS4A: JSP TT,QLTFY
 049 001 020 MOVEI TT,1
 050 001 020 DPB TT,[330100,,40]
 051 001 020 UUOS6A: POP P,TT
 052 001 020 HLRZS TT
 053 026 034 JRST UUDEX1
 054
 055 001 026 UUOS4: PUSH P,(T)
 056 025 004 MOVE T,UUTSV
 057 027 048 JRST UUOS4A

001
 002 001 023 UUOS5: HLRZ R,(T)
 003 025 004 MOVE T,UUTSV
 004 029 050 JSP TT,PDLARG
 005 001 019 MOVNS T
 006 001 020 LDB TT,[330100,,40]
 007 001 019 DPB TT,[40100,,T]
 008 001 023 MOVE TT,R
 009 026 035 JRST UUDEX3
 010
 011 001 026 UUOS6: PUSH P,(T)
 012 025 002 PUSH P,UUOH
 013 001 026 PUSH P,4U
 014 106 003 JSP TT,ILIST
 015 029 053 JSP TT,PDLARG
 016 001 026 POP P,40
 017 025 002 POP P,UUOH
 018 001 019 MOVNS T
 019 001 019 DPB T,[270400,,40]
 020 027 051 JRST UUOS6A
 021
 022 001 025 UUL2N: PUSH P,(P)
 023 001 020 HRROI TT,-2(P)
 024 025 004 SKIPL T,UUTSV
 025 028 029 AOJA TT,UUL21
 026 028 029 AOJE T,UUL21
 027 001 020 POP TT,1(T)
 028 001 019 AOJL T,,-1
 029 001 019 UUL21: HRRZ T,4U
 030 001 019 MOVEM T,1(T)
 031 025 004 MOVE T,UUTSV
 032 107 016 JRST IAPPLY
 033
 034 001 019 UUF2N: LDB T,[330100,,40]
 035 001 019 SKIPE T
 036 025 002 PUSH P,UUOH
 037 001 019 HRRZ T,4U
 038 001 019 PUSH P,T
 039 106 003 JSP TT,ILIST
 040 107 015 JRST IAPPLY

```

001 001 105 034 UUOS6: SKIPA TT,CILIST
002 029 030 UUOS7: MOVEI TT,ARGPDL
003 029 009 HRRM TT,UUOS7A
004 001 020 MOVE TT,40
005 001 020 TLNN TT,1000
006 001 020 PUSH P,UUOM
007 025 002 HLRZ TT,(T)
008 001 020 JRST ARGPDL FOR ILIST
010 029 030 UUOS7A: JRST ARGPDL
011 001 019 UUOS9: PUSH P,T
012 029 030 JSP TT,ARGPDL
013 029 042 UUS10A: JSP TT,OTLFY
014 001 019 MOVSI T,2000
015 001 019 IORM T,40
016 001 019 POP P,T
017 026 004 JRST UUDSR
018
019 001 019 UUOS10: PUSH P,T
020 025 004 MOVE T,UUTSV
021 029 013 JRST UUS10A
022
023 001 015 UBD: CAMN SP,B
024 001 026 POPJ P,
025 110 044 PUSHJ P,UNBIND
026 029 023 JRST UBD
027
028
029
030 001 019 ARGPDL: LD8 T,[270400,,40] ;ARGS => PDL <CNT=> T
031 001 019 MOVNS T
032 001 019 HRLZ R,T
033 001 023 ARGP1: JUMPE R,(TT)
034 001 014 PUSH P,A(R)
035 001 023 AOBJN R,-1
036 JRST (TT)
037
038 084 006 QTIFY: PUSHJ P,XCONS
039 001 015 MOVEI B,CQUOTE
040 084 007 JRST XCONS
041
042 001 014 QTIFY: MOVEI A,0
043 001 019 QTIFY1: JUMPE T,(TT)
044 001 014 EXCH A,(P)
045 029 038 PUSHJ P,QTIFY
046 001 015 POP P,B
047 084 008 PUSHJ P,XCONS
048 029 043 AOJA T,QTIFY1
049
050 001 030 PDLRG: JRST .+NACS+2(T)
051 001 030 REPEAT NACS+1,POP P,A+NACS=,RPCNT
052
053

```

```

001
002 002 011 ERRA: IFE TS, COND APR,410000+APRCHN
003 002 032 CAIG T,UUOMAX
004 001 004 IFE TS,QQ=10
005 001 004 IFN TS,QQ=0
006 030 004 JRST QQ,+1(T) SPROG TRAPPED - ILLEGAL OPERATION
007 030 045 JRST QQ,ERRBAD ORDINARY LISP ERROR - ERSETTABLE
008 030 029 JRST QQ,ERROR1 HALTING ERROR - E.G., PDL OVFL
009 030 024 JRST QQ,ERROR2 SIO/O OUTPUT ERROR - RESET I/O SWITCHES.
010 030 033 JRST ERRORS STRING TYPEOUT UUU.
011 025 003 STRTYP: MOVE TT,ERROR
012 001 014 ERRPRT: MOVSI A,440600
013 001 014 HRR A,40
014 025 003 MOVEM A,ERROR
015 025 003 ERP1: ILDB A,ERROR
016 001 014 CAIN A,#
017 JRST (TT)
018 001 014 CAIN A,#
019 001 014 TRCA A,#+#15
020 001 014 ADDI A,40
021 015 024 PUSHJ P,1YU
022 030 015 JRST ERP1
023
024 144 043 ERROR2: SKIPN PSYMF
025 005 056 SKIPA P,C2
026 033 045 SKIPA P,ERRTN
027 033 045 SETZM ERRTN
028 033 047 SETOM ERRSW
029 144 043 ERROR1: SKIPN PSYMF
030 033 047 SKIPN ERRSW
031 030 012 CERPPRT: JSP TT,ERRPRT
032 032 036 JRST ERSET1
033 144 043 ERROR3: SKIPN PSYMF
034
035 033 047 JRST .+3
036 032 036 SKIPN ERRSW
037 030 031 JRST ERSET1
038 032 024 PUSH P,CERPPRT
039 MOVEI TT,ERRSET1
040 ERRCOM: SETZM TAPRED
041 SETZM TAPWHT
042 SETZM TTYOFF
043 SETZM P,TON
044 064 037 SETZM LTON
045 JRST TERPRI
046
047 005 056 ERRBAD: MOVE P,C2
048 064 037 PUSHJ P,TERPRI
049 025 003 HRRZ TT,ERROR
050 064 024 HRRM TT,PRINL1
051 064 022 PUSHJ P,PRINL2
052 002 024 HRRZ P,PRINL1
053 002 030 STRT [SIXBIT /PROGRAM TRAPPED +ILGL INSTRUCTION IN 1/]
054 031 002 PUSHJ P,ERRADR
055 004 009 JRST LOSP

```

```

001          MOVEI A,UM
002 151 038 ERRADRI  HRRD1 NIL,UNIL2
003 150 013          HRRD1 AREA,LISTP
004 004 013          MOVEI B,-DBTSIZ
005 001 031          MOVS1
006
007 146 012 ERROR2F4 HLRZ C,DBTSIZ(B)
008 031 021 ERROR2F4 JUMPE C,ERRD2A
009 001 020          HLRZ TT,(C)
010 001 020 ERROR2C1 HRRZ TT,(TT)
011 031 032          JUMPE TT,ERRD2G
012 001 017          HLRZ AR1,(TT)
013 001 017          CAIN AR1,*SUBR
014 031 025          JRST ERRD2M
015 001 017          CAIE AR1,*SUBR
016 001 017          CAIN AR1,*SUBR
017 031 025          JRST ERRD2M
018 001 020          HRRZ TT,(TT)
019 031 010          JRST ERRD2C
020
021 031 007 ERROR2A1 AOBIN B,ERRD2F
022 061 015          PUSHJ P,PRINC
023 030 029 CERR1: POPJ P,ERRD1
024
025 001 020 ERROR2H: HRRZ TT,(TT)
026 001 020          HLRZ TT,(TT)
027 001 018          CAMLE TT,AR2A
028 001 023          CAMLE TT,AR
029 031 032          JRST ERRD2G
030 001 020          MOVE AR2,IT
031 001 014          HLRZ A,(D)
032 001 016 ERROR2G: HRRZ C,(C)
033 031 008          JRST ERRD2B
034

```

BLE TO PREFER CAR TO QUOTE

WILL PREFER CAR TO QUOTE

```

001 001 014 BACRTN# MOVEI A,U
002 033 045 ERR#* SKIPN EPRTN
003 005 048 JRST LSPRET
004 033 045 MOVE P,*ERRIN
005 089 007 MOVEI C,*ERRP4
006 001 021 ERR1# POP P,*FP
007 001 015 POP P,*B
008 029 023 PUSHJ P,*UBU
009 033 047 POP P,*ERKSW
010 033 045 POP P,*EPRTN
011 013 JRST (C)
012
013
014 088 001 ERSTP# PUSH P,*PA3
015 088 003 PUSH P,*PA4
016 033 045 PUSH P,*ERRIN
017 033 047 PUSH P,*ERRSW
018 033 047 SETZM EPKSW
019 001 029 PUSH P,*SP
020 001 021 PUSH P,*FP
021 033 045 MOVEM P,*EPRTN
022 023 JRST (C)
024 032 014 ERRSET#* JSP C,*ERSTP
025 001 016 HRRZ C,(A)
026 001 016 SKIPE C
027 001 016 TDZA C,C
028 150 004 MOVEI C,*TRUTH
029 033 047 MOVEM C,*ERRSW
030 001 014 HLRZ A,(A)
031 103 021 PUSHJ P,*EVAL
032 084 006 PUSHJ P,*NCNS
033 032 007 JSP C,*ERR1
034 001 026 POP2J# SUB P,(2**+2)
035 001 026 POPJ P,
036 033 047 ERSET1#* SKIPE ERKSW
037 032 002 SKIPN VRAGKAG
038 001 026 BAKTRG# HRRZ D,P
039 040 JRST BACRTN
041 005 056 BKTR2# SETOM BACTYF*
042 001 015 HRRZ AACZ
043 005 044 HRRZ B,*1(A)
044 001 014 CAIN BAPPEVAL+1
045 032 002 CAMG D,A
046 032 000 JRST BACRTN
047 002 030 AOSN BACIYF
048 001 014 SIRT (SIXBIT /*BACKTRACE=1*/
049 001 014 HRRZ A,(D)
050 001 014 BPSH#* CAIGE A,*
051 001 014 BPSL#* CAIGE A,*
052 146 003 CAIGE A,FS
053 001 014 JUMPN A,*+2
054 032 041 SUJA D,BRTR2
055 106 010 CAIN A,*LIST3
056 033 022 JRST BKTR1A

```

```

001      065 018 BKTR1B: CAIN A,CPORJ
002      033 036          JRST BKTR1C
003      001 015          HLRZ B,-1(A)
004      001 015          TRZ B,(A)
005      001 015          CAIE B,77000
006      001 026          CAIN B,(PUSHJ P*)
007      001 015          CAIGE B,74000
008      001 020          MOVEI R,P-1(A)
009      033 020          PUSHJ P,P
010      001 023          MOVEI R,-1(A)
011      001 023          PUSHJ P,ERRADR
012      001 023          MOVEI A,-
013      031 002          PUSHJ P,TYO
014      001 014          POP P,R
015      015 024          PUSHJ P,ERRADR
016      001 023          MOVEI A,40
017      031 002          PUSHJ P,TYO
018      001 014          MOVEI A,40
019      015 024          PUSHJ P,TYO
020      032 041 BKTR1:  SOJA D,BKTR2
021
022      001 015 BKTR1A: HRRZ B,-1(D)
023      105 035          CAIE B,EXPZ
024      105 050          CAIN B,ESB1
025
026      033 002          JRST BKTR1B
027      001 015          HLRZ B,-1(D)
028      001 024          ADD B,D
029      001 014          HLRZ A,-3(B)
030      033 020          JUMPE A,BKIR1
031      061 015          PUSHJ P,PRINC
032      061 010          XCT #-,C1Y
033      002 030          STRT [SIXBIT /EVALARG$ 1]
034      033 020          JRST BKTR1
035
036      001 014 BKTR1C: HLRZ A,(D)
037      061 015          PUSHJ P,PRINC
038      061 010          XCT #-,C1Y
039      002 030          STRT [SIXBIT /ENTER 1]
040      033 020          JRST BKTR1
041
042      001 014 BAKGAG: MOVEM A,VBAKGAG
043      001 026          POPJ P,
044
045      ERRTN# 0          $0 => TOP LEVEL
046                  $- => PDL ID RESET TO - STORED BY ERRORSET
047      ERRSW# -1          $0 MEANS NO PRNT ON ERROR
048

```

```

001      :ERROR MESSAGES
002
003
004      034 029 ER1: LERR MES2          :FIRST OBJECT ON INPUT LIST ILLEGAL -READ
005      034 030 ER2: LERR MES3          :CONTEXT ERROR WITH DOT NOTATION -READ
006
007      001 014 QA2A: HLRZ A,(ARI)          :FUNCTION OBJECT HAS NO DEFINITION-EVAL
008      061 005 QA2: PUSHJ P,EPINT          :UNBOUND VARIABLE-EVAL
009      034 031 UNDFN: LERR MES4          :NON-NUMERIC ARGUMENT -NUMARG
010      061 005 QA8: PUSHJ P,EPINT          :NO PRINT NAME -INTERN
011      034 032          LERR MES5          :NO LIST -MAKNAM
012
013      034 033 E5: LERR MES11          :TOO MANY ARGUMENTS SUPPLIED -APPLY
014      034 034 E6: LERR MES12          :TOO FEW ARGUMENTS SUPPLIED -APPLY
015      034 035 E7: LERR MES13          :FUNCTION OBJECT HAS NO DEFINITION -APPLY
016
017
018      034 036 QF2: LERR MES18          :TOO MANY ARGUMENTS SUPPLIED -APPLY
019      034 037 QF3: LERR MES19          :TOO FEW ARGUMENTS SUPPLIED -APPLY
020      034 040 QF4: LERR MES20          :FUNCTION OBJECT HAS NO DEFINITION -APPLY
021
022      061 005 QA1: PUSHJ P,EPINT          :TOO MANY ARGUMENTS SUPPLIED -APPLY
023      034 039          LERR MES25          :TOO FEW ARGUMENTS SUPPLIED -APPLY
024
025      001 019 EG1: HRRZ A,T          :ILLEGAL OBJECT -READY!
026      061 005          PUSHJ P,EPINT          :TOO MANY ARGUMENTS SUPPLIED -APPLY
027      034 038          LERR MES22          :TOO FEW ARGUMENTS SUPPLIED -APPLY
028
029      113 005 MES2: SIXBIT /ILLEGAL OBJECT -READY/
030      025 003 MES3: SIXBIT /TOO CONTEXT ERROR/
031      MES5: SIXBIT /UNDEFINED FUNCTION - EVAL/
032      103 021 MES6: SIXBIT /UNBOUND VARIABLE - INTERN/
033      MES11: SIXBIT /NON-NUMERIC ARGUMENT - INTERN/
034      122 004 MES12: SIXBIT /NO PRINT NAME -MAKNAM/
035      112 003 MES13: SIXBIT /NO LIST -MAKNAM/
036      106 031 MES18: SIXBIT /TOO MANY ARGUMENTS SUPPLIED -APPLY/
037      106 031 MES19: SIXBIT /TOO FEW ARGUMENTS SUPPLIED -APPLY/
038      069 011 MES22: SIXBIT /UNDEFINED PROG TAG-GO1/
039      106 031 MES25: SIXBIT /UNDEFINED FUNCTION - APPLIY/
040      067 012 MES26: SIXBIT /WNA - DEFPROFI/
041      MES27: SIXBIT /NO INPUT FILE OPENED/
042

```

001
 002 001 007 IFN VU*1
 003 001 004 IFE TS*1
 004 035 026 LPEN**1
 005 030 049 SETDM LTPOFF
 006 035 025 MOVE A,LTPY
 007 094 023 IDIV A,LTPCNT
 008 035 049 PUSHJ P,FIXIA
 009 035 027 MOVEM A,LTPY
 010 035 025 MOVE A,LTPX
 011 094 023 IDIV A,LTPCNT
 012 035 049 PUSHJ P,FIXIA
 013 084 008 MOVE B,LTPY
 014 035 027 PUSHJ P,CONS
 015 035 025 MOVEM A,LTPX
 016 094 023 MOVE A,LTPCNT
 017 035 027 PUSHJ P,FIXIA
 018 084 008 MOVE B,LTPX
 019 035 025 PUSHJ P,CONS
 020 035 027 SETZB B,LTPCNT
 021 035 049 MOVEM B,LTPX
 022 035 026 MOVEM B,LTPY
 023 001 026 MOVEM B,LTPOFF
 024 POPJ P,
 025
 026 LTPCNT: 0
 027 LTPOFF: 0
 028 LTPX: 0
 029
 001 004 IFN TS*1
 030 035 045 LPEN**1
 031 035 045 SETZM LTPBLK
 032 035 046 *LTPEN LTPBLK
 033 035 046 MOVE A,A,LTPBLK+3
 034 094 023 IDIV A,LTPBLK+1
 035 035 049 PUSHJ P,FIXIA
 036 035 046 MOVEM A,LTPY
 037 035 046 MOVE A,LTPBLK+2
 038 094 023 IDIV A,LTPBLK+1
 039 035 049 PUSHJ P,FIXIA
 040 084 008 MOVE B,LTPY
 041 035 049 PUSHJ P,CONS
 042 035 046 MOVE A,LTPY
 043 094 023 MOVE A,LTPBLK+1
 044 035 049 PUSHJ P,FIXIA
 045 084 008 MOVE B,LTPY
 046 JRST CONS
 047 LTPBLK: BLOCK 6
 048 1
 049 LTPY: 0
 050
 051 J

001
 002 001 009 IFN MPXRFX*1
 003 001 004 IFN TS*1
 004 036 010 MPX**1 JUMPE A,MPXA1 ;FIRST ARG FOR IMXC.
 005 036 019 SOJE A,CIMX ;SECOND FOR OMXC
 006 001 014 SOSE A ; NIL - DO NOTHING
 007 001 014 MOVSI A,A ; 0 - CLOSE CHANNEL
 008 001 014 HRR1 A,(SIXBIT /IMX//) ; 1 - OPEN IN NORMAL MODE
 009 001 014 TSOOPEN IMXC,A ; 2 - OPEN IN FAST MODE (ASCII)
 010 085 018 MPX1**1 JUMPE B,LPUPJ
 011 036 021 SOJE B,COMX
 012 001 015 SOSE B
 013 001 015 MOVEI B,A
 014 001 015 HRLZI B,(B)
 015 001 015 HRR1 B,(SIXBIT /OMXA/)
 016 001 015 TSOOPEN OMXC,B
 017 084 032 JRST TRUE
 018
 019 CIMX: .CLOSE IMXC,
 020 036 010 JRST MPX1
 021 COMX: .CLOSE OMXC,
 022 084 032 JRST TRUE
 023
 024 001 014 OMPX**1 PUSH P,A
 025 001 015 MOVE A,B
 026 093 002 PUSHJ P,NUMVAL
 027 001 015 MOVE B,(P)
 028 001 015 SOS B
 029 001 014 DPB B,(140600,A)
 030 001 014 LSH A,16.
 031 001 014 .IOT OMXC,A
 032 105 052 JRST PUPAJ
 033
 034 001 014 IMPX**1 SOS A
 035 001 014 .IOT IMXC,A
 036 094 023 JRST FIXIA
 1

```

001 001 004 IFE TS1
002 NOVAL=128.
003
004 037 020 MPX** JUMPE A,CMPX
005 037 038 SKIPE MPXSTA
006 037 038 POPJ Pa
007 001 026 SETOM MPXSTA
008 037 038 PUSHJ Pa,UCSHP
009 037 027 MOVE A,[<NOVAL+2>/3,,RWORLD-1]
010 038 009 MOVEM A,DCPTR
011 037 040 CONO MPXX,26000
012 002 006 CONO DC,4260+TPCHN#
013 002 009 CONO KRC,777761
014 002 009 CONO KRC,16
015 002 011 CONO CRK,10+APRCHN
016 010 022 DATAO KRC,10SPEED
017 037 024 JRST MPXEX
018
019 037 038 CMPX** SKIPN MPXSTA
020 037 038 POPJ Pa
021 001 026 SETZM MPXSTA
022 037 038 PUSHJ Pa,UCSHP
023 037 027 MOVEI A,a0
024 001 014 MPXEX** POPJ Pa
025 001 026
026 DCSWP: CONO DC,a0
027 MOVE A,a40+2*TPCHN
028 EXCH A,TPWD1
029 037 036 MOVEM A,a40+2*TPCHN
030 MOVE A,a41+2*TPCHN
031 EXCH A,TPWD2
032 037 037 MOVEM A,a41+2*TPCHN
033 POPJ Pa
034 001 026
035 037 040 TPWD1: BLKI DC,DCPTR
036 037 040 TPWD2: JSR MPXBKR
037 037 042 MPXSTA: 0
038
039 DCPTR: 0
040
041 MPXBKR: 0
042 SKIPN MPXSTA
043 037 038 LER2 [STXBIT /MPX LOSSAGE1/]
044 036 004 MOVEM A,DCPTR
045 037 040 MOVE A,[<NOVAL+2>/3,,RWORLD-1]
046 038 009 EXCH A,DCPTR
047 037 040 CONO MPXX,26000
048 002 005 CONO DC,4260+TPCHN
049 037 042 JRST 12,*MPXBKR
050

```

1986/1987

```

001
002 001 014 IMPX**: SOS A
003 001 014 IDIVE A,a3
004 038 007 LDG A,IMPX1(B)
005 094 023 JRST FIX1A
006
007 038 009 IMPXT: REPEAT 3,<+RPCNT+12,>+12.+12.+6,,RWORLD(A)
008
009 037 003 RWORLD: BLOCK <NOVAL+2>/3
010
011 001 014 OMPX**: CAILE A,a10
012 065 017 JRST FALSE
013 001 014 PUSH Pa
014 001 015 MOVE A,B
015 093 002 PUSHJ Pa,NUMVAL
016 001 015 PUF PaB
017 038 020 DPB A,[221400,,DESTIN-1(B)]
018 084 032 JRST TRUE
019
020 DESTIN: REPEAT 100,,RPCNT+12.+2000,,
021
022
023 093 002 WR760: PUSHJ Pa,NUMVAL
024 001 014 IFE TS,[IRZ A,a7
025 CONO 760,(A)]
026 001 014 IFN TS,,WR760 Aa
027 001 014 RD760: IFE TS,CUNI 760,Aa
028 001 014 IFN TS,,RD760 Aa
029 094 023 JRST FIX1A
030
031
032

```