

```

001
002      116 041 ATRANDE CAML B, MEMTOP(U)
003      021 039 JRST IOADC
004      001 016 PUSH P,(C)      ;CALL 2
005      001 016 PUSH P,(C)
006      001 016 PUSH P,(C)
007      026 011 PUSHJ P,TRAN
008      020 033 JRST URET
010      001 016 POP P,(C)
011      001 016 POP P,(C)
012      100 023 POP P,(C)
013
014      118 041 ATRANAD: CAML B, MEMTOP(U)
015      021 039 JRST IOADC
016      117 028 MOVE A,SIOMTU
018      032 025 SKIPN TRAN1(A)
019      001 006 JRST ADDTRN
020      001 049 AOBJN A,,,-2
021      117 028 CONO PI,CLKOFF ;CALL 3
022      001 006 MOVE A,SIOMTU
023      001 006 SUB A,(1,,1)
024      032 038 HRRE B,A
025      001 007 JUMPLE B,CLKONJ
026      118 044 MOVE B,(C)
027      001 016 CAME B,UNAME(U)
028      001 007 POPJ P,
029      001 007 MOVEM B,TRAN1(A)
030      001 007 MOVE B,(C)
031      117 028 MOVEM B,TRAN2(A)
032      001 048 CONO PI,CLKON
033      IRPC N,,345678
034      001 007 MOVE B,N-1(C)
035      001 007 MOVEM B,TRANIN(A)
036      100 023 TERMIN
037      001 048 CLKONJ: CONO PI,CLKON
038      001 016 POPJ P,
040
041      ATRNDL: ;CALL 7
042      117 028 MOVE A,SIOMTU
043      001 007 MOVE B,(C)
044      118 044 CAME B,UNAME(U)
045      001 016 POPJ P,
046      TRND: IRPC N,,12345678
047      001 007 MOVE B,TRANIN(A)
048      001 007 CAME B,N-1(C)
049      032 054 JRST TRND2
050      TERMIN
051
052      100 023 CLEARN TRAN1(A)
053
054      032 045 TRND2: AOBJN A,TRND
055      001 016 POPJ P,

```

```

001      001 048 AATT5: CONO PI,CLKON
002      041 003 PUSHJ P,UDELAY
003
004      001 006 AATTY: HLRZ A,(R)    ;OPER 11
005      001 007 HRRZ B,(R)
006      025 002 SKIPL CLSTR(B)
007      001 016 POPJ P,
008      001 049 CONO PI,CLKOFF
009      118 046 MOVE B,TTYTBL(U)
010      033 036 JUMPL B,AATT1   ;DOESNT HAVE TTY NOW
011      070 028 HLL A,TYTSTS(B)
012      001 006 TLD A,,400000
013      118 046 MOVEM A,TYTSTS(B)
014      118 046 AATT4: MOVE D,TYTSTS(A)
015      001 009 TLNE D,,100000
016      033 022 JRST AATT2
017      070 028 HRRZM A,TYTSTS(B)
018      118 046 MOVEM B,TYTSTS(A)
019      001 048 CONO PI,CLKON
020      100 023 JRST POPJ1
021
022      001 009 AATT2: TRNE D,,400000
023      033 029 JRST AATT3
024      001 009 TLZ D,,100000
025      118 046 MOVEM D,TYTSTS(A)
026      118 046 HRRZ A,TYTSTS(A)
027      033 014 JRST AATT4
028
029      118 046 AATT3: HLL A,TYTSTS(A)
030      001 006 TLZ A,,700000
031      070 028 MOVEM A,TYTSTS(B)
032      118 046 HRRZM B,TYTSTS(A)
033      001 048 CLK0J1: CONO PI,CLKON
034      100 023 JRST POPJ1
035
036      001 007 AATT1: TLNN B,,100000
037      032 038 JRST CLKONJ
038      033 001 JRST AATT5
039
040
041      001 048 AGBLT1: CONO PI,CLKON
042      041 003 PUSHJ P,UDELAY
043
044      001 006 AGBLTY: HLRZ A,(R)    ;OPER 12
045      001 007 HRRZ B,(R)
046      025 002 SKIPL CLSTR(B)
047      001 016 POPJ P,
048      001 049 CONO PI,CLKOFF
049      118 046 MOVE A,TYTSTS(U)
050      100 023 JUMPE A,POPJ1   ;ALREADY HAS IT
051      001 006 TLNE A,,200000
052      032 038 JRST CLKONJ   ;NEVER HAD IT
053      001 006 TLNE A,,100000
054      033 041 JRST AGBLT1   ;TAKEN AWAY WAIT FOR IT TO COME BACK
055      001 006 TRNE A,,400000
056      032 038 JRST CLKONJ   ;NEVER GAVE IT AWAY
057      118 046 AGBLT3: MOVE E,TYTSTS(A)
058      033 068 JUMPL E,AGBLT2
059      070 024 HLLZ D,TYTSTS(E)
060      001 009 IOR D,,1500000,,400000

```

AGBLT4: MOVE Y,A  
 EXCH Y,A  
 PUSH B, PLSR  
 JRST AGBLT4 ;MOVE Y,A, ;ACTUALLY GORBS  
 HRRZ A,TYTSTS(U)  
 AGBLT5: MOVE E,TYTSTS(A)  
 JUMPE E,AGBLT5  
 H

```

061 118 046      MOVEM D,TTYTBL(A)
062 118 046      LDB D,1220300,TTYTBL(U)
063 001 018      HRL D,U
064 070 028      MOVSX D,TTYSTS(E)
065 118 046      HRRZM E,TTYTBL(U)
066 033 033      JRST CLKOJI
067
068 001 009 AGBLT2: MOVS1 D,100000
069 118 046      IORM D,TTYTBL(++)
070 118 046      HRRZ A,TTYTBL(A)
071 033 057      JRST AGBLT3
072
073 118 008 AIPUSH: MOVE T,SIOCP(U) $OPER 13
074 001 017      HLRZ A,T
075 001 005      CAIL A,20
076 021 049      JRST IOCERR
077 001 017      PUSH T,(R)
078 118 008      MOVEM T,SIOCP(U)
079 001 016      CLEARM (R)
080 001 016      POPJ P,
081
082 029 001 AIPOP: PUSHJ P,ACLOSE $OPER 14
083 118 008      MOVE T,SIOCP(U)
084 001 017      TLNN T,-1
085 021 049      JRST IOCERR
086 001 017      POP T,(R)
087 118 008      MOVEM T,SIOCP(U)
088 001 016      POPJ P,
089
090

```

AGBLT2  
MOVS1 D,100000  
IORM D,TTYTBL(A)  
HRRZ A,TTYTBL(A)  
JRST AGBLT3

```

001 019 015 SUBTTL CORE ALLOCATOR
002
003
004 UACORE:
005 117 035 ACORE: CAILE R,MYC
006 001 016 POPJ P,          #U HAS USER THAT WANTS CORE
007 117 011 CAMN U,USER    #IF U=USER, THIS GUY IS IN CORE
008 035 022 JUMPE B,ACRF
009 001 008 PUSH P,A        #MAY CLOBBER ALL ACS EX A,C,E,D,U
010 001 010 PUSH P,C
011 001 009 PUSH P,E
012 117 011 PUSH P,D
013 034 018 CAMN U,USER
014 029 039 JRST ACR1A
015 118 029 PUSHJ P,PCCK
016 118 027 MOVS1 A,BUCSTR
017 001 048 IORM A,USTRP(U)
018 118 058 ACR1A: COND PI,CLKON
019 018 020 ACORE1: MOVEM B,EPOL(U)
020 117 027 PUSHJ P,SWAIT
021 117 013 CRACF
022 036 002 CAMN U,DISUSR
023 117 012 PUSHJ P,UCRSTR
024 051 054 MOVEM U,CUSER
025 034 028 SETOM MEMFRZ
026 118 041 JUMPN B,ACR1B
027 038 014 SKIPN MENTOP(U)
028 118 041 ACR1B: JRST ACORE9  #HAS NO MEMORY WANTS NO MEMORY
029 035 002 SKIPN A,HEMTOP(U)
030 118 024 JRST ACORE2  #NO CORE NOW
031 001 007 LDE A,[341000,,UPR(U)]
032 038 014 CAIL B,1(A)
033 001 007 JRST ACORE9  #SAME AS NOW
034 045 002 CAIG B,1(A)
035 045 002 JRST ACORE3  #LESS THAN NOW

```

```

001      001 008 ACORE2: MOVEI C,1(A)
002      001 008      SUBM B,C
003      051 051      CAMEL C,MEMFR
004      036 017      JRST ACORE4      $SCRAPPING REGD
005      118 041      SKIPN MEMTOP(U)
006      035 013      JRST ACORE5      $NO MEM NOW
007      118 024      LDB D,[121000..UPR(U)
008      001 009      ADDI D,1(A)
009      051 039      LDB E,[MUR,,MEMBLT(D)
010      001 010      CAIN E,75      $BLOCK ABOVE CURRENT FREE
011      037 002      JRST ACORE6      $GET MAX CORE AVAIL IN BLOCK
012      043 002 ACORES: PUSHJ P,MXCXA      $RETURN RESULT IN D
013      001 009      CAMG B,D      $BLT GUY IN -- DONT BLT SYS IN HA HA
014      044 003      JUMPN U,ACORE7      $EXECPT SOMETIMES HA HA
015      118 041      SKIPN MEMTOP(U)
016      044 003      JUMPE U,ACORE7      $INITIATE NOBY SHUFFLE
017      002 002      MOVS1 D,-MX1KB
018      001 012      MOVEI I,0
019      037 019      JRST ACMS2
020
021
022      016 002 ACRF2: PUSHJ P,IODCL
023      001 007      MOVEI B,0
024      034 008      PUSHJ P,ACRF1
025
026      118 046      JFC1
027      035 043      SKIPGE C,TTYTBL(U)
028      118 034      JRST ACRF5
029      035 040      SKIPGE A,SUPPRO(U)
030      118 046      JRST ACRF3
031      001 006      HLL A,TTYTBL(A)
032      070 028      TLZ A,777770
033      118 046      MOVEM A,TTYSTS(C)
034      118 046 ACRF4: HRRZM C,TTYTRL(A)
035      118 044 ACRF2: SETOM TTYTBL(U)
036      118 027      CLEARM UNAME(U)
037      001 049      SETOM USTP(U)
038      041 003      CONO PI,CLKOFF
039      JRST UDELAY
040      070 028 ACRF3: SETOM TTYSTS(C)
041      035 034      JRST ACRF4
042
043      001 008 ACRF5: CANN C,(-1
044      035 035      JRST ACRF2
045      118 034      SKIPL D,SUPPRO(U)
046      118 045      HRRM C,TTYTBL(D)
047      001 008      LSH C,33.
048      001 009      SKIPL D
049      118 046      DPB C,[410300..TTYTBL(D)
050      035 035      JRST ACRF2

```

```

001      049 032 DCRRST: CANN U,VIDUSR
002      001 016      POPJ P,
003      047 036      SETOM CD$OFF
004      001 016      CONO DIS,0
005      POPJ P,
006
007
008      049 032 DCRRST: CANN U,VIDUSR
009      001 016      POPJ P,
010      047 035      SKIPL DISOFF
011      046 039      SKIPGE DISON
012      JRST .+2
013      002 019      CONO DIS,DISCHN+SDCHN+3
014      047 036      CLEARM CD$OFF
015      001 016      POPJ P,
016
017      038 013 ACORE4: JRST ACROA      $TEMP
018      002 022      CONO PI,UTCOFF
019      083 051      MOVE D,UTTB
020      001 009      CAIGE D,8
021      038 012      JRST ACROB      $CANNOT GET ANOTHER BLOCK BY RECLAIMING FREE TO BUFFER
022      002 002      MOVS1 I,-MX1KB
023      051 039      LDB D,[MUR,,MEMBLT(I)
024      001 009      CAIN D,76
025      001 012      AOBJN I,--2      $MEMBLT FOULED UP
026      001 012      JUMPGE I,[JRST 4,..]
027      001 009      MOVS1 D,200000      $ALLOCATION INHIBIT
028      051 039      IORM D,MEMBLT(I)

```

```

001 001 009 ACORE6# MOVE A,D
002 045 026 PUSHJ P,CCFRE
003 051 039 DPR A,[ML0,,MEMBLT-1(A)
004 001 008 MOVEI C,37
005 051 039 DPR C,[ML0,,MEMBLT(A)
006 001 006 SOS A
007 051 039 DPR A,[ML0,,MEMBLT+1(A)
008 001 009 HRRZ A,D
009 045 034 PUSHJ P,CZRR #ZERO BLOCK ADDED
010 001 006 MOVEI A,2000
011 018 024 ACORTN# HLRZ C,UPR(U)
012 118 041 SKIPN MEMTOP(U)
013 001 008 MOVNI C,2000
014 001 008 ADD A,C
015 044 055 JRST ACORT1
016
017
018
019 001 009 ACMS2# MOVE J,D $D HAS FIRST FREE BLOCK BELOW
020 051 039 ACMS7# LDB E,[MUR,,MEMBLT(J)
021 001 009 CAMN J,D
022 038 002 JRST ACMS4F :$NO FREE MEM SO FAR
023 001 010 CAIGE E,74
024 038 029 JRST ACMS4 :$USER
025 001 010 ORCMI E,77
026 039 006 AOJE E,ACMS5 :$EXEC
027 041 006 AOJE E,ACMS6 :$IO
028 039 007 AOJE E,ACMS8 :$FREE
029 041 003 PUSHJ P,UDELAY :$IN PROCESS
030 037 020 JRST ACMS7
031

```

```

001
002 001 010 ACMS4F# CAIN E,75
003 039 007 JRST ACMS8 :$FREE NOW
004 118 062 IMULI E,LUBLK
005 001 018 CAME E,U
006 039 005 JRST ACMS5
007 001 012 KOPI I,1
008 039 010 MOVE D,ACMBT1(I)
009 037 019 JRST ACMS2
010
011
012 002 021 ACR9B# CONO PI,UTCON
013 ACR9A# SOS -4(P)
014 117 013 ACORE9# CAMN U,DISUSR
015 036 003 PUSHJ P,DCRST
016 118 029 MOVI A,BUCSTP
017 117 011 CAME U,USER
018 118 027 ANDCAM A,USTR(U)
019 051 054 CLEARM HEMFRZ
020 117 027 SETOM CRACF
021 001 009 POP P,D
022 001 010 POP P,E
023 001 008 POP P,C
024 001 006 POP P,A
025 100 023 JRST POPJ1
026
027 001 048 ACMS4A# CONO PI,CLKON
028 041 003 ACS4A# PUSHJ P,UDELAY
029 118 062 ACMS4# MOVEI U,LUBLK
030 001 010 IMUL U,E
031 117 011 CAMN U,USER
032 039 002 JRST ACMS4D
033 118 027 LDB Q,[4000100,,USTR(U) :$BEXC
034 038 028 JUMPN Q,ACS4A
035 001 049 CONO PI,CLKOFF
036 010 003 PUSHJ P,FCLSR
037 038 027 JRST ACMS4A
038 118 028 MOVI Q,BUCSTP
039 118 027 ICNM G,USTR(U)
040 117 013 CAMN U,DISUSR
041 036 002 PUSHJ P,DCRSTP
042 001 048 CONO PI,CLKON

```

001 039 005 ACMS4D: JUMPN I,ACMS4G \$JUMP ON MOVING DOWN  
 002 001 009 HRRZ A,D \$MOVE USER VARIABLES  
 003 014 008 PUSHJ P,UADRS2 \$MOVE USER POINTER  
 004 040 002 ACMS4G: JSP Q,ACMS4B \$WRITING POINTER  
 005 039 013 ACMS5: ADD D,ACMDT2(I)  
 006 039 015 ACMS6: XCT ACMDT3(I)  
 007 037 020 JRST ACMS7  
 008  
 009  
 010 002 002 ACMDT1: -MX1KB,,  
 011 002 002 -MX1KB,,MX1KB-1  
 012  
 013 ACMDT2: I,,1  
 014 ,,-1  
 015 040 027 ACMDT3: ADBJP J,ACMS4H  
 016 039 018 JSR ACMD1  
 017  
 018 ACMD1: 0  
 019 001 014 ADDI J,-1  
 020 040 027 JUMPG J,ACMS4H  
 021 039 018 JRST ACMD1  
 022  
 023  
 024 039 027 ACMDT4: ACMS4L  
 025 039 032 ACMS4M  
 026  
 027 051 039 ACMS4L: DPB T,[MLU,,MEMBLT(A)  
 028 001 006 AOS A  
 029 051 039 DPB A,[ML0,,MEMBLT-1(A)  
 030 040 008 JRST ACMS4K  
 031  
 032 051 039 ACMS4M: DPB T,[ML0,,MEMBLT(A)  
 033 001 006 SOS A  
 034 051 039 DPB A,[MLU,,MEMBLT+1(A)  
 035 040 008 JRST ACMS4K  
 036  
 037 051 039 ACMDT5: MLG,,MEMBLT-1(D)  
 038 051 039 MLU,,MEMBLT+1(D)  
 039

PAGE 39

001 001 017 ACMS4B: MOVEI T,377 \$LINK UP IN GOING UP LINK DOWN IF DOWN  
 002 001 009 ACMS4I: HRRZ A,D \$MOVE CORE FOR USER  
 003 050 055 PUSHJ P,TCALL  
 004 050 042 JRST MPOUT \$PATCH OUT NEW BLOCK OF FREE STG LIST  
 005 039 024 JRST ACMDT4(I) \$PATCH MEM LINKS  
 006  
 007  
 008 040 037 ACMS4K: PUSHJ P,CMOVE \$MOVE CORE  
 009 001 009 HRRZ T,D  
 010 051 039 LDB E,[MUR,,MEMBLT(J)  
 011 051 039 DBP E,[MUR,,MEMBLT(D)  
 012 001 014 HRRZ A,J  
 013 050 037 PUSHJ P,CMEMR \$RETURN OLD BLOCK  
 014 039 013 ADD D,ACMDT2(I) \$INCREMENT POINTERS  
 015 039 013 ADD J,ACMDT2(I)  
 016 040 020 JUMPG E,ACMSAN  
 017 051 039 LDB A,[MUR,,MEMBLT(J)  
 018 001 010 CAMN A,E  
 019 040 003 JRST ACMS4I \$SAME USER, KEEP GOING  
 020 001 017 ACMS4N: MOVEI T,377  
 021 039 037 DBP T,ACMDT5(I)  
 022 040 025 JUMPE I,ACMS4J  
 023 001 006 MOVEI A,1(D)  
 024 014 008 PUSHJ P,UADRS2  
 025 117 012 ACMS4J: CAME U,CUSER  
 026 040 030 JRST ACMS4C  
 027 117 012 ACMS4H: MOVE U,CUSER \$MOVED GUY WE ARE MAKING CORE FOR, HE MAY BE HAPPY NOW  
 028 044 061 JRST ACORER  
 029  
 030 118 028 ACMS4C: MOVS1 Q,BSTOP \$RANDOM GUY, START HIM BACK UP  
 031 118 027 ANDCAM Q,USTRP(U)  
 032 117 013 CAMN U,DISUSR  
 033 036 008 PUSHJ P,DCRRST  
 034 117 012 MOVE U,CUSER  
 035 037 020 JRST ACMS7  
 036  
 037 001 009 CMOVE: HRRZ A,D \$MOVE BLOCK IN J TO BLOCK IN D  
 038 001 014 HRL A,J  
 039 001 006 LSH A,10.  
 040 001 006 MOVE C,A  
 041 001 006 BLT A,1777(C)  
 042 001 016 POPJ P,  
 043

PAGE 40

```

001      009 021      JUMPA SEARC
002      017 002 UDELAY: PUSHJ P,UFLS
003      001 016      POPJ P,
005
006      001 009 ACMS6: HRRZ A,D
007      050 055      PUSHJ P,TCALL
008      050 042      JRST MPDT
009      041 016      PUSHJ P,AIOBT  MOVE C(J) TO C(D)
010      051 039      LDB E,[IMUR,,MEMBLT(J)
011      051 039      DPB E,[IMUR,,MEMBLT(D)
012      001 014      HRRZ A,J
013      050 037      PUSHJ P,MEMR
014      039 006      JRST ACMSS
015
016      051 039 AIOBT: LDB R,[IMLO,,MEMBLT(J)
017      001 010 AIOBT: MOVSI E,400000  LOCK ALL BUFFERS IN BLOCK BEING VACATED
018      051 004      IORM E,IOBFT(R)
019      051 004      LDB R,[IOLC,,IOBFT(R)
020      001 015      CAIE R=377
021      041 017      JRST AIOBT1
022      :           MOVNI R,B
023      :           ADDM R,UTLBF
024      :           ADDM R,UTTLB
025      :           HRRZ A,D
026      :           PUSHJ P,TCALL
027      :           JRST UTMGB
028
029      001 016 AIOBT1: PUSH P,[D
030      051 039      LDB R,[IMLO,,MEMBLT(J)
031      051 004 AIOBT2: SKPL IOBFT(R)
032      041 042      JRST AIOBT4
033      051 004      LDB Q,[IOLC,,IOBFT(R)
034      001 013      CAIE Q,77  FREE
035      041 050      JRST AIOBT3
036      051 004 AIOBT4: DPB D,[I41000,,IOBFT(R) ;RELOCATE TOSA
037      051 004      ANDCAM E,IOBFT(R)
038
039      051 004 AIOBT5: SKIPGE IOBFT(R)
040      :           SETOM (P)
041
042      051 004 AIOBT5A: LDB R,[IOLC,,IOBFT(R)
043      001 015      CAIE R=377
044      041 031      JRST AIOBT2
045      001 006      POP P,A
046      099 030      JUMPE A,CPOPJ
047      041 003      PUSHJ P,UDELAY
048      041 029      JRST AIOBT1
049
050      083 005 AIOBT3: CAIL Q,NUTIC+NUTOC
051      042 005      JRST AIOBT6
052      083 026      IORM E,UTRAC(Q) ;UT DATA
053      051 004      LDB C,[IOLC,,IOBFT(R)
054      001 008      CAIN C,-4&1777
055      042 002      JRST AIOBT7  ACTIVE AT PI
056      001 008      CAIN C,-3&1777
057      042 037      JRST AIOBT8  ACTIVE AT MN PROG
058      042 029      PUSHJ P,ACMBM
059      083 025 AIOBT8B: ANDCAM E,UTRAC(Q)
060      041 036      JRST AIOBT4

```

```

001
002 083 025 A108T7: ANDCAM E,UTRAC(0)
003 041 039 JRST A108T5
004
005 083 005 A108T6: CAIE Q,NUTOC+NUTOC
006
007 002 022 CONO PI,UTC OFF UNKNOWN CHNL
008 051 004 LDB A,[I0LO,,]0BFT(R) JUT DIR
009 103 043 SKIPGE UFLAPF(A)
010 042 051 JRST A10858
011 103 032 LDB C,[420200,,]UDIRO(A)
012 042 051 JUMPN C,A10858
013 001 008 MOVSI C,600000
014 103 032 IORM C,UDIRO(A)
015 002 021 CONO PI,UTCON
016 103 032 DBP D,[121000,,]UDIRO(A) #RELOCATE CHANNEL DIR PTRS
017 103 025 HRRE T,DCHNT(A) #RELOCATE DIR PTRS
018 042 025 A1086B: JUMLP T,A1086C
019 083 017 DBP D,[121000,,]UTDIRP(T)
020 083 016 HRRE T,UTUL(T)
021 042 018 JRST A1086B
022
023
024
025 042 029 A1086C: PUSHJ P,ACMBM
026 103 032 ANDCAM C,UDIRO(A)
027 041 036 JRST A10814
028
029 051 004 ACMBM: LDB TT,[I0DS0,,]0BFT(R)
030 001 011 LSH TT,6
031 001 011 HRLS TT
032 001 011 DBP D,[121000,,]TT
033 001 017 MOVEI T,177(TT)
034 001 011 BLT TT,(T)
035 001 016 POPJ P,
036
037 001 049 A10878: CONO PI,CLKOFF
038 083 015 HLRZ U,UTUSR(Q)
039 010 003 PUSHJ P,PCLSR
040 042 055 JRST A1088A
041 118 028 MOVS1 TT,BCSTOP
042 118 027 IORM TT,USTR(U)
043 001 048 CONO PI,CLKON
044 083 035 DBP D,[121000,,]MPRP(Q)
045 042 029 PUSHJ P,ACMBM
046 118 028 MOVS1 TT,BCSTOP
047 118 027 ANDCAM TT,USTR(U)
048 117 012 MOVE U,CUSER
049 041 059 JRST A1088B
050
051 002 021 A10858: CONO PI,UTCON
052 041 039 JRST A108T5
053
054
055 001 048 A1088A: CONO PI,CLKON
056 117 012 MOVE U,CUSER
057 041 039 JRST A108T5
058

```

```

001
002 001 009 MXCC1: MOVEI D,0
003 002 002 MOVSI I,-MX1KB
004 051 039 MXCC1: LDB Q,[MUR,,MEMBLT(I)]
005 001 013 CAIN Q,75
006 043 009 JRST MXCC2
007 043 004 MXCC5: AOBJN I,MXCC1
008 001 016 POPJ P,
009 001 014 MXCC2: MOVEI J,1
010 001 012 MOVE T,I
011 043 015 AOBJP I,MXCC4
012 051 039 MXCC6: LDB Q,[MUR,,MEMBLT(I)]
013 001 013 CAIN Q,75
014 043 022 AOJA J,MXCC3
015 001 014 MXCC4: CAMGE D,J
016 001 017 MOVE E,T
017 001 014 CAMGE D,J
018 001 014 MOVE D,J
019 043 007 JRST MXCC5
020
021
022 043 012 MXCC3: AOBJN I,MXCC6
023 043 015 JRST MXCC4

```

```

001      001 007 ACORE7: MOVE TT,B
002      001 010 HRRZ A,E
003      001 009 MOVEI D,377
004      045 026 ACR7L: PUSHJ P,CCCFRE
005      051 039 DPB D,[MLU,,MEMBLT(A)]
006      001 006 AOS A
007      051 039 DPB A,[MLU,,MEMBLT-1(A)]
008      001 009 MOVEI D,-1(A)
009      044 006 SOJG TT,ACR7L
010      001 009 MOVEI D,377
011      051 039 DPB D,[MLU,,MEMBLT-1(A)]
012      001 012 SKIPN MEMTOP(U) $NO MEM NOW
013      001 012 HRRZ I,E $E HAS LOWEST BLOCK NEW CORE
014      118 041 LSH I,10.
015      044 030 MOVE A,I
016      001 010 JRST ACORE8 $NO MEM NOW
017      001 012 HRRZ I,E $E HAS LOWEST BLOCK NEW CORE
018      001 012 LSH I,10.
019      118 024 MOVE A,I
020      001 012 HRL I,UPR(U)
021      118 041 HRRZ D,I
022      002 029 ADD D,MEMTOP(U)
023      118 024 BLT I,METOFO-1(D)
024      001 006 HRRZ A,UPR(U)
025      118 024 LSH A,-10.
026      001 012 HLRZ I,UPR(U)
027      050 037 LSH I,-10.
028      001 006 PUSHJ P,MEMR
029      001 012 AOS A
030      001 010 ACORE8: SOJE I,-2
031      014 008 HRRZ A,E $INSERT CODE TO ZERO NEW CORE
032      118 041 PUSHJ P,UADRS2
033      044 051 SKIPN MEMTOP(U)
034      118 058 JUMPE U,ACR8A
035      001 006 MOVE A,EPDL(U)
036      118 024 SOS A
037      001 007 HLRZ B,UPR(U)
038      118 041 LSH B,-10.
039      001 007 SKIPN MEMTOP(U)
040      001 007 SOS B
041      001 006 MOVE C,B
042      001 007 SUB B,A
043      118 024 HRLZ A,B
044      001 007 HRRZ B,UPR(U)
045      001 007 LSH B,-10.
046      001 007 ADDI B,1(C)
047      001 006 ACRZR: HRR A,B
048      045 034 PUSH P,A
049      001 006 PUSHJ P,CZRR
050      044 047 POP P,A
051      A0BJN A,ACRZR
052      118 058 ACORR1: MOVE B,EPDL(U)
053      001 006 MOVEI A,-1(B)
054      001 006 LSH A,10.
055      118 024 ACORT1: HRLM A,UPR(U)
056      002 029 ADDI A,2000-METOFO
057      118 041 HRRZM A,MEMTOP(U)
058      002 029 ADDI A,METOFO
059      118 042 HRRZM A,RMEMT(U)
060

```

```

061      117 011 ACORER: CAMN U,USER
062      118 024 DATAO UPR(U)
063      117 013 CAMN U,DISUSR
064      036 008 PUSHJ P,DCRST
065      117 027 ACORR2: SETOM CRACF
066      118 058 MOVE B,EPDL(U)
067      051 054 CLEARM MEMPR7
068      034 019 JRST ACORE1
069

```

```

001
002 117 013 ACORE3: CAMN U,DISUSR
003 045 042 JSR DISACR
004 001 005 SUBI A,-1(B)
005 118 024 HRRZ E,A
006 118 024 HLRZ A,UPR(U)
007 001 006 ADD A,UPR(U)
008 050 037 ACR2L: LSH A,-10.
009 001 009 PUSHJ P,MEMR
010 051 039 MOVEI D,377
011 118 062 LDB C,[MUR,,MEMBLT-1(A)
012 001 018 IMULI C,LUBLK
013 051 039 CAMN C,U
014 001 006 DPB D,[MLO,,MEMBLT-1(A)
015 045 009 SOS A
016 001 006 SOJG E,ACR2L
017 118 024 LSH A,10.
018 044 055 SUB A,UPR(U)
019 118 041 JUMPGE A,ACORT1
020 021 118 042 CLEARM MENTOP(U)
022 118 024 CLEARM RMEMT(U)
023 044 065 HRRZS UPR(U)
024 JRST ACORR2
025
026 050 055 CCFRE: PUSHJ P,TCALL
027 050 042 JRST MPOUT
028 001 018 CCRTN: MOVE I,U
029 118 062 IDIVI I,LUBLK
030 051 039 DPB I,[MUR,,MEMBLT(A)
031 001 016 POPJ P,
032
033
034 001 006 CZRR: LSH A,10.
035 001 006 CLEARM (A)
036 001 006 HRLS A
037 001 006 ADS A
038 001 006 MOVE C,A
039 001 006 BLT A,1776(C)
040 001 016 POPJ P,
041
042 DISACR: 0
043 001 006 PUSH P,A
044 001 006 MOVEI A,1(B)
045 001 006 LSH A,10.
046 046 036 CAML A,DISPRT
047 045 051 JRST DISAC1
048 117 013 SETOM DISUSR
049 047 035 SETOM DISOFF
050 047 036 CLEARM CDSOFF
051 001 006 DISAC1: POP P,A
052 045 042 JRST #DISACR

```

```

001
002 001 049 ADSTART: CONO PI,CLKOFF
003 049 032 SKIPL VIDUSR
004 032 038 JRST CLKONJ
005 118 046 SKIPE TTYTAL(U) #ALWAYS LET CONSOLE TTY USER OPEN DISPLAY
006 117 013 CAMN U,DISUSR
007 046 011 JRST DSTRT1
008 117 013 SKIPL DISUSR
009 032 038 JRST CLKONJ
010
011 DSTRT1: CONO DIS,100
012 047 036 CLEARM CDSOFF
013 117 013 MOVEM U,DISUSR
014 001 006 MOVE A,(C)
015 001 006 HLRD B,A
016 001 007 MOVNS B
017 001 007 ADDT B,(A)
018 118 042 CAML B,PMEMT(U)
019 046 032 JRST DISBRF
020 046 036 MOVEM P,DISPRT
021 118 024 ADDI A,#UPR(U)
022 046 037 MOVEM A,DISPTR
023 046 038 MOVEM A,DBLKOP
024
025 118 024 MOVE A,UPR(U)
026 046 035 HRRZM A,DRELOC
027 047 035 CLEARM DISOFF
028 002 019 CONO DIS,100\DISCHN\SDCHN+3
029 001 048 CLKNJ1: CONO PI,CLKON
030 046 032 AOS (P)
031 001 016 POPJ P,
032
033 117 013 DISBRF: SETOM DISUSR
034 032 038 JRST CLKONJ
035
036 - DRELOC: 0      #RELOC OF DIS USER
037 - DISPRT: 0      #LARGEST LOC USED BY DISLIST
038 - DISPTR: 0      #PERM DIS BLKO PTR
039 - DBLKOP: 0      #TEMP DIS BLKO PTR
040 - DISON: 0       #-1 IF DIS STOPPED AFTER SPECIAL INT OR BLKO OVERFLOW
041 -                  #WILL BE RESTARTED IN CLKBRK ROUTINE.
042

```

```

001
002
003 047 034 SRCYC#1 MOVEM A,D1SAS
004          CONSZ DIS,2000
005 047 011 JRST DSLTPB
006 046 039 SETOM DISON<
007          CONO DIS,0
008 047 034 SRCYC#1 MOVE A,D1SAS
009 066 002 JRST 12,#TTYBRK
010
011 047 031 DSLTPB: SKIPE LTP0PO $IN LIGHT PEN UUD
012 047 008 JRST SRCYCX
013 047 027 DATA1 DIS,LLTPSN
014 047 028 ACS LTPCNT
015 047 027 HRZR A,LLTPSN
016 047 029 ADDM A,LTPCY
017 047 027 HLRZ A,LLTPSN
018 047 030 ADDA A,LTPCX
019 002 014 CONO DIS,10000\SDCHN=3\DISCHN
020 047 008 JRST SRCYC
021
022 DRECYC: 0
023 046 039 SETOM DISON
024          CONO DIS,0
025 047 022 JRST 12,#DRECYC
026
027 LLTPSN: 0      S. TO .+3 BLTED TO USER
028 LTPCNT: 0
029 LTPCY: 0
030 LTPCX: 0
031 LTP0PO: 0
032
033 DISA: 0
034 DISAS: 0
035 DISOFF: 0      S-1 IF DIS NOT IN USE
036 CDSOFF: 0      S-1 IF DIS STOPPED BY CORE ALLOCATOR
037

```

```

001
002 117 013 ADSTOP: CAME U,DISUSR #OPER 16
003 001 016 POPJ P,
004          CONO DIS,100
005 047 035 SETOM DISOFF
006 001 016 POPJ P,
007
008 117 013 ADFLUSH: CAME U,DISUSR #OPER 15
009 001 016 POPJ P,
010 047 035 SETOM DISOFF
011 117 013 SETOM DISUSR
012 047 036 CLEARM CDSOFF
013          CONO DIS,100
014 001 016 POPJ P,
015
016 047 031 ALTPOP: SETOM LTP0PO #OPER 21
017 001 007 MOVEI B,(J)
018 047 027 HRLI B,LLTPSN
019 001 007 BLT B,3(J)
020 117 013 CAME U,DISUSR
021 048 025 JRST ALTPP2
022 047 028 SETZB A,LTPCNT
023 047 029 MOVEM A,LTPCY
024 047 030 MOVEM A,LTPCX
025 047 031 ALTPP2: SETZM LTP0PO
026 001 016 POPJ P,

```

```

001      049 032 VIDCLS: SETOM VIDUSR
002      117 013      SETOM DISUSR
003      001 016      POPJ P,
004
005
006      001 049 VIDIS: CONO PI,CLKOFF
007      049 032      CAMN U,VIDUSR
008      049 011      JRST VIDIA
009      117 013      SKIPL DISUSR
010      032 038      JRST CLKONJ
011      117 013 VIDIA: CLEARM DISUSR
012      049 032      MOVEM U,VIDUSR
013      047 035      SETOM DISOFF
014      001 048      CONO PI,CLKON
015
016      CONO DIS,100
017      DATAO DIS,[20117]
018      025 051      MOVEI A,VIDOPN
019      001 006      MOVEM A,(R)
020      100 023      JRST POPJ1
021
022      002 033 VIDIOT: CONO VID,10
023      DATAO DIS,(C)
024      001 006      MOVEI A,1000.
025      002 033      CONSO VID,10
026      001 006      SOJG A,-1
027      049 030      JUMPE A,VIDIB
028      002 033      DATAI VID,(C)
029      001 016      POPJ P,
030
031      VIDIB: SETOM,(C)
032      001 016      POPJ P,
033      VIDUSR: -1

```

```

001      051 021 UIMRG: MOVE A,I0HFC
002      001 006      CAIGE A,B
003      001 016      POPJ P, $NOT ENOUGH ROOM IN I0BFT
004
005      10MG:
006      051 054 IMEMRQ: SKIPGE MEMFRZ
007      001 016      POPJ P, #MEMORY FROZE
008      001 006      MOVEI A,0
009      001 007      PUSH P,B
010      001 010      PUSH P,E
011      051 039 IMRQ2: LDB A,[ML0,,MEMBLT(A)]
012      001 006      CAIE A,377
013      050 020      JRST IMRQ3
014      051 052      CLEARM MEMDSP
015
016      001 010 IMRQ3: POP P,E
017      001 007 POPBJ: POP P,B
018      001 016      POPJ P,
019
020      051 039 IMRQ3: LDB B,[420200,,MEMBLT(A)]
021      050 011      JUMPN B,IMRQ2
022      AOS -2(P)
023      050 044      JRST IMRQ4
024
025      001 007 IMEMR: PUSH P,B
026      051 038      LDB B,[ML0,,MEMFP
027      051 039      DPB B,[ML0,,MEMBLT(A)
028      051 039      DPB A,[MLU,,MEMBLT(B)
029      001 007      MOVEI B,0
030      051 039      DPB B,[MLU,,MEMBLT(A)
031      001 007      MOVEI B,75
032      051 039      DPB B,[MUR,,MEMBLT(A)
033      051 038      DPB A,[ML0,,MEMFP
034      051 051      AOS MEMFR
035      050 017      JRST POPBJ
036
037      002 022 MEMR: CONO PI,UTCOFF
038      050 025      PUSHJ P,IMEMR
039      002 021      CONO PI,UTCON
040      001 016      POPJ P,
041
042      001 007 MPOUT: PUSH P,B
043      001 010      PUSH P,E
044      051 039 IMRQ4: LDB B,[MLU,,MEMBLT(A)
045      051 039      LDB E,[ML0,,MEMBLT(A)
046      001 007      CAIE B,377
047      051 039      DPB E,[ML0,,MEMBLT(B)
048      001 010      CAIE E,377
049      051 039      DPB B,[MLU,,MEMBLT(E)
050      051 051      SOS MEMFR
051      001 007      MOVEI B,74      ;IN PROCESS
052      051 039      DPB B,[MUR,,MEMBLT(A)
053      050 015      JRST MPOUT1
054
055      002 022 TCALL: CONO PI,UTCOFF
056      001 016      PUSHJ P,#(P)
057      SKIPA
058      AOS (P)
059      002 021      CONO PI,UTCON
060      100 023      JRST POPJ1

```

001  
 002 #MEMORY ALLOCATION TABLES  
 003 002 004 IOBFT: REPEAT MX1OB-1-176000,,RPCNT+1  
 004 176000,,377 \$4.9 FREEZE  
 005 \$4.8 ALLOC INHIBIT  
 006 IOCH=34000 \$4.7-4.2 SYS CHN NO 77 => FREE  
 007 IOLC=241000 \$4.1 3.3 LINK TO NEXT SEQ BUF IN CORE (W/W IN IK BLK)  
 008 IOLD=1000 \$4.1 3.3 LINK TO FOLLOWING BUFFER OR  
 009 10LO==1000 \$4.1 3.3 LINK TO FOLLOWING BUFFER CURRENTLY FILLED  
 010 \$4.1 3.3 SPECIAL STATES LINK OUT  
 011 \$4.1 3.3 LAST BUFFER CURRENTLY FILLED  
 012 \$4.1 3.3 END OF FILE  
 013 \$4.1 3.3 BUFFER ACTIVE AT MAIN PROG LEVEL  
 014 \$4.1 3.3 BUFFER ACTIVE AT PI LEVEL  
 015 \$4.1 3.3 IF CHN IS NUTIC+NUTOC (UTAPE FILE DIR) THEN IOLD IS TAPE NO  
 016  
 017 IOSA=101400 \$4.1 3.3 BUFFER SA +-6  
 018  
 019  
 020 IOBFP: 0 \$FREE STG TO IOBFT ENT  
 021 002 004 IOBFC: MX1OB-8 #CNT OF AVAIL  
 022 :LEAVE 8 AVAIL SO CORE HACKER CAN NOT RUN OUT  
 023  
 024  
 025 051 004 IOBCNS: MOVEI A,IOBFP-IOBFT  
 026 001 006 IOBC1: MOVE E,A  
 027 051 004 LDB A,[IOL0,,IOBFT(A)]  
 028 001 006 CAIN A,377  
 029 JRST 4,\* \$IOBFT POINTERS FOULED UP  
 030  
 031 051 004 IOBC2: LDB B,[420200,,IOBFT(A)]  
 032 051 026 JUMPN B,IOBC1  
 033 051 004 LDB B,[IOL0,,IOBFT(A)]  
 034 051 004 DBP B,[IOL0,,IOBFT(E)]  
 035 051 021 SOS IOBFC  
 036 001 016 POPJ P.  
 037  
 038 MEMFP:  
 039 MEMBLT: 37400,,377-8+1 \$POINT ONLY BLK DOES NOT EXIST  
 040 002 002 REPEAT MX1KB-1-1-36400,,<,RPCNT>+8+-,RPCNT+2  
 041 002 002 36400,,<MX1KB-2>-8+377  
 042 \$4.9 FREEZE  
 043 \$4.8 ALLOC INHIBIT  
 044 MUR=320600 \$USER OR 77 EXEC, 76 IOBUF, 75 FREE, 74 IN PROCESS  
 045  
 046 MLO==1000 \$LINK DOWN  
 047 \$IOBFT LINK FIRST BUFFER IN AREA (MUR=76)  
 048 MLU=101000 \$LINK UP  
 049  
 050 \$SYS MEM ALLOC VARIABLES  
 051 002 002 MEMFR: MX1KB-1  
 052 MEMDSP: 0 \$-1 TRY HARD TO GET MEMORY O LOOK AROUND  
 053 UMEMT: 0 \$TOTAL MEMORY FOR USER PROGS (IN CORE)  
 054 MEMFRZ: 0 \$-1 MEMORY FROZE  
 055  
 056 \$SYS CHANNEL ASSIGN  
 057 \$ 77=>FREE  
 058 \$ 0 - NUTIC+NUTOC-1 => UTAPE CHNL  
 059 \$NUTIC+NUTOC =>UTAPE FILE DIR  
 060

PAGE 51

001 003 004 SUBTTL NULL DEVICE  
 002  
 003 052 009 NULD: JUMPL D,NULD00  
 004 025 025 MOVEI A,NLBD00  
 005 001 009 TLNN D,1  
 006 025 023 MOVEI A,NLBN00  
 007 001 006 BCHR: MOVEM A,(R)  
 008 087 008 JRST RSKP  
 009 025 027 NULD00: MOVEI A,NLBD00  
 010 001 009 TLNE D,1  
 011 025 029 MOVEI A,NLBN00  
 012 052 007 JRST BCHR  
 013  
 014 NULI: CLEARM (C)  
 015 001 016 POPJ P.  
 016  
 017 001 016 NULD00: POPJ P.  
 018  
 019 118 042 NULBT: MOVE A,ARMEMT(U)  
 020 001 009 MOVE D,(C)  
 021 001 006 CAIL A,(D)  
 022 CLEARM (D)  
 023 001 009 AOBJN D,-2  
 024 001 016 POPJ P.  
 025  
 026 001 006 NULBD00: HLRE A,(C)  
 027 001 006 MOVNS A  
 028 001 006 ADD A,(C)  
 029 001 006 HRRZM A,(C)  
 030 001 016 POPJ P.  
 031

PAGE 52

```

001 117 011 SUBTTL USER DEVICE ROUTINES
002
003 001 011 USR01: MOVEI TT,D
004 118 034 HRRZ E,SUPPRO(11)
005 001 010 CAIN E,(U)
006 118 044 CAMG A,UNAME(TT)
007 053 011 JRST AGIN
008 118 045 CAMN B,JNAME(TT)
009 053 043 JRST UFNI
010 118 062 AGIN+ ADDI TT,LUBLK
011 117 014 CAMGE TT,USRHI
012 053 004 JRST USR0+1
013 001 018 USTRTO: PUSH P,U
014 118 044 TCORS: CAME A,UNAME(U) $INFERIOR PROCEDURE MUST HAVE
015 102 010 JRST POPAJ
016 001 049 COND PI,CLKOFF
017 001 017 MOVS1 T,600000 $DOESN'T HAVE TTY
018 012 018 PUSHJ P,USTRA $MUST HAVE U IN -1(P)
019 053 046 JRST TCORS1
020 118 044 MOVEM A,UNAME(U)
021 001 048 COND PI,CLKON
022 001 018 MOVE TT,U
023 001 018 POP P,U
024 001 017 CLEARB A,T
025 118 034 ULUP: HRFZ E,SUPPRO(T)
026 001 010 CAIN E,(U)
027 118 034 IOR A,SUPPRO(T)
028 001 018 ADDI T,LUBLK
029 117 014 CAMGE T,USRHI
030 053 027 JRST ULUP
031
032
033
034 001 007 UFIN: MOVEI B,1
035 001 006 TLON A,(B)
036 054 005 JRST SETBIT
037 001 007 LSH B,1
038 002 026 CAIG B,1-<NNNFP>
039 053 034 JRST UFIN+1
040 118 044 NOGO1: CLEARB UNAME(TT)
041 001 016 POPJ P,
042
043 001 011 UFN1: MOVE U,TT
044 054 014 JRST UFOUND
045
046 117 016 TCORS1: SKIPE SUPCOR
047 017 002 PUSHJ P,UFLS
048 053 015 JRST TCORS
049
050

```

```

001
002 001 018 NOGO: EXCH TT,U
003 053 040 JRST NOGO1
004
005 001 007 SETBIT: HRLZ B,B
006 001 018 HRR B,U
007 118 034 MOVEM B,SUPPRO(TT)
008 001 018 EXCH TT,U
009 001 007 MOVEI B,1
010 034 004 PUSHJ P,ACORE
011 054 002 JRST NOGO
012 :FALLS THRU
013
014 001 008 UFOUND: HLRZS C
015 001 008 TRNE C,777774
016 021 031 JRST ILUUD
017 001 018 HRLZ D,U
018 117 011 MOVE U,USER
019 054 023 XCT INFINIT(C)
020 001 009 MOVEM D,(R)
021 087 008 JRST RSKP
022
023 025 031 INFINIT: HRRI D,UVIDN
024 025 033 HRRI D,UVODN
025 025 037 HRRI D,UBIDN
026 025 035 HRRI D,UBODN
027
028
029 001 006 ULOSE: MOVE U,A
030 001 032 UWIERR: MOVEI T,ILLUAD
031 021 033 JRST UODERR
032
033

```

```

001      001 007 UMEMEX# PUSH P,B
002      001 013 PUSH P,Q
003      001 006 MOVE U,A
004      118 024 HLRZ B,UPRI(U)
005      001 007 LSH B,-10.
006      001 007 ADDI B,2
007      034 004 TRYOVR# PUSHJ P,ACORE
008      054 029 JRST ULOSE
009      118 041 CAML D,MEMTOP(U)
010      055 008 A0JA B,TRYOVR
011      117 011 MOVE U,USER
012      001 013 POP P,Q
013      050 017 JRST POPBJ
014
015
016
017      001 013 UW0#   HRR0 Q,(C)
018      001 013 MOVEI C,Q
019
020      057 005 UB0#   PUSHJ P,SUSTPR
021      001 009 HLRO D,(C)
022      001 009 MOVNS B,D
023      118 054 ADD D,ULOOK(A)
024      001 009 MOVE R,D
025      118 042 CAMLE D,RMEMT(A)
026      055 002 PUSHJ P,UMEMEX
027      118 024 ADDI D,#UPR(A)
028      001 010 MOVE E,(C)
029      001 007 ADDI B,(E)
030      001 007 MOVEM B,(C)
031      118 042 CAMLE B,RMEMT(U)
032      021 039 JRST IOADC
033      118 024 ADDI E,#UPR(U)
034      118 054 MOVE C,ULOOK(A)
035      118 024 ADDI C,#UPR(A)
036      001 010 HRL C,E
037      118 054 MOVEM R,ULOOK(A)
038      001 008 UB02#  HRRZ Q,C
039      118 024 SUBI Q,#UPR(A)
040      001 013 CAIGE Q,20
041      057 025 JRST UB03
042      001 008 BLT C,-1(D)
043      056 028 JRST UB01
044

```

```

001      001 013 UW1#   HRR0 Q,(C)
002      001 013 MOVEI C,Q
003
004
005      057 005 UBI#   PUSHJ P,SUSTPR
006      001 009 HLRO D,(C)
007      001 009 MOVNS B,D
008      001 007 ADD B,(C)
009      118 042 CAMLE B,RMEMT(U)
010      021 039 JRST IOADC
011      001 007 ADDI B,#UPR(U)
012      118 024 HRRZ C,ULOOK(A)
013      118 053 ADDI C,(D)
014      001 008 CAMLE C,RMEMT(A)
015      118 042 JRST UWERR
016      054 030 HRRZ C,ULOOK(A)
017      118 053 SUSI C,(D)
018      001 008 ADDI C,#UPR(A)
019      118 024 SUBM B,D
020      001 009 HRL C,D
021      001 009 MOVSS C
022
023      001 008 UBI2#  HLRZ Q,C
024      118 024 SUBI Q,#UPR(A)
025      001 013 CAIGE Q,20
026      057 017 JRST UBI3
027      001 008 BLT C,-1(B)
028      118 031 UB01#  MOVS1 B,BEXC
029      118 027 ANDCAM B,USTRP(A)
030      001 016 POPJ P,
031

```

```

001    001 006 SUSTP2: EXCH U,A
002    001 048 SUSTP1: CONO PI,CLKON
003    041 003 PUSHJ P,UDELAY
004    001 049 SUSTP1: CONO PI,CLKOFF
005    118 027 SKIPGE USTP(A)
006    057 003 JRST SUSTP1
007    001 006 EXCH U,A
008    010 003 PUSHJ P,PCLSR
009    057 002 JRST SUSTP2
010    001 006 EXCH U,A
011    118 031 MOVSI B,BEXC
012    118 027 IORM B,USTP(A)
013    001 048 CONO PI,CLKON
014    001 016 POPJ P,
015
016
017    118 010 UBI3: ADDI Q,ACOS(A)
018    001 014 MOVE J,(Q)
019    001 014 MOVEM J,(C)
020    001 008 ADD C,[1,,1]
021    001 007 HRRZS B
022    001 007 CAIE B,(C)
023    056 023 JRST UBI2
024    056 028 JRST UBI1
025
026    118 010 UBI3: ADDI Q,ACOS(A)
027    001 008 HLRZ E,C
028    001 014 MOVE J,(E)
029    001 014 MOVEM J,(Q)
030    001 008 ADD C,[1,,1]
031    001 009 HRRZS D
032    001 009 CAIE D,(C)
033    055 038 JRST UBI2
034    056 028 JRST UBI1

```

## SOS GE LPT USE

PAGE 58

```

001    059 061 LPTCLS: SETOM LPTUSR
002    059 062 SETOM LPTUSE
003    001 016 POPJ P,
004
005    059 061 LPTD: CAIN U,LPTHR
006    058 010 JRST LPTD1
007    059 062 MOSE LPTUSE
008    001 016 POPJ P,
009    059 061 MOVEM U,LPTUSR
010    025 017 LPTD1: MOVEI A,LPTDN
011    001 006 MOVEM A,(R)
012    087 008 JRST RSKP
013
014    001 006 PILPT1: SKIPA A,(C)
015    001 005 LPTS: MOVEI A,40
016    058 045 PUSHJ P,LPTCHK
017    017 002 PUSHJ P,UFULS
018
019    001 006 PILPT: PUSH P,A
020    001 006 CAIN A,11
021    059 002 JRST LPTTAB
022    001 006 CAIE A,12
023    001 006 CAIN A,14
024    059 008 JRST LPC
025    059 024 SETOM PCL
026    001 006 CAIE A,15
027    059 023 AOSA LINEPOS
028    059 023 CLEARM LINEPOS
029    001 006 LPC1: SUBI A,40
030    059 022 SKIPG LPTCC
031
032    059 025 IDPB A,LPTIP
033    059 025 HRRZ A,LPTIP
034    059 059 CAIN A,LPTB,-1
035    059 058 MOVEI A,LPTB0
036    059 025 HRRM A,LPTIP
037    059 022 SOS LPTCC
038    002 016 CONSO LPT,7
039    001 006 LPTRET: CONO LPT,LPTCHN
040    001 016 POP P,A
041    001 016 POPJ P,
042
043
044
045    059 022 LPTCHK: MOVE T,LPTCC
046    001 017 CAIG T,150
047    001 016 POPJ P,
048    001 017 CAIG T,300
049    AOS (P)
050    100 023 JRST POPJ1

```

3500.

CAIE U,LPTUSR  
SKIGE LPTUSEAOSA LPTUSE  
POPS PTRNR P,1  
MOVEI A,1 PT BN