

DSK SYSENG SYSENG 01:26:31 JAN 22, 1969

JAN 22, 1969

DSK SYSENG SYSENG 01:26:33 JAN 22, 1969

JAN 22 1969

111	333333333	222222222
111	333333333	222222222
111	333333333	222222222
111111	333	222
111111	333	222
111111	333	222
111	333	222
111	333	222
111	333	222
111	333	222
111	333	222
111	333333	222
111	333333	222
111	333333	222
111	333	222
111	333	222
111	333	222
111	333	222
111111111	333333333	222222222222222
111111111	333333333	222222222222222
111111111	333333333	222222222222222

PAGE 1

```

01
02      7SW==0  ;PDP-7 LINK
03      HLSTSW==0          ;HAIRY LISTING FEATURE
04      TS==1
05  001 004 IFE TS,RELOCA
06      MOBY==0
07      LPTR==1
08  001 004 IFN TS,[MOBY==0
09      LPTR==1
10      ]
11
12  001 004 IFE TS,TITLE TEC06
13  001 004 IFN TS,TITLE TSTEC0
14
15      GLITCH==177
16      ALTMOD==33
17      EOFCHR==3
18
19      FF=0
20      P#=1
21      A#=2
22      AA#=3
23      B#=4
24      E#=5
25      C#=6
26      D#=7
27      F#=10
28      T#=11
29      TT#=12
30      TT1#=13
31      IN#=14
32      OUT#=15
33      CH#=16
34      PF#=17
35  001 032 SYM=OUT
36
37      ;RIGHT HALF FLAGS
38
39      ALTF==1
40      ARG2==2
41      ARG==4
42      ITERF==10
43      SLSL==20
44      PCHFLG==40
45      COLONF==100
46      SYLF==200
47      VIEWF==400
48      FINF==1000
49      FINDR==2000
50      QMFLG==4000
51      NOTF==10000
52      TRACEF==20000
53      LET==40000
54      PANIC==100000
55      SLASHF==200000  ;YANK GETTING NEAR END
56  001 003 IFN HLSTSW,DUBSCF==400000

```

```

001
002     #LEFT HALF FLAGS
003
004     NEGF==1 $UPT=ING A NEGATIVE NUMBER
005     LPTF==20
006     UREAD==200      $READING FROM UTAPE
007     UWRITE==400     $WRITING ON UTAPE
008     PNSTOP==1000    $STOP PUNCH
009     GLOF==2000     $CTRL O GLOB FLG
010     VARF==4000     $CTRL O VAR FLG
011     DEFF==10000    $CTRL O DEFINE FLAG
012     CTLUF==100000   $DU AN 'U AT END IF VIEWF OFF
013     FATAL==40      $BAD INTERRUPT
014
015 001 002 IFN 7SW,I7R==20000
016     7W==40000
017     0BIT==1000    $PUP-7 LOSSAGE
018     1BIT==2000    $PUP-7 LOSSAGE
019     J
020     TYPR1=(30000)
021     TYPR2=(31000)
022     ITYPR=(32000)
023     ITTYPR=(33000)
024 001 006 IFE TS,IMACDMP==37400+MOBY
025 001 006 MACCR==37777+MOBY
026 001 006 DDT==34000+MOBY
027 001 006 IFE MOBY,LPDL==75
028 001 006 IFN MOBY,LPDL==200
029     J
030 001 004 IFN TS,LPDL=140
031     GCTBL==100
032     LPF==100
033
034 001 003 IFN HLSTSH,NSECS==200

```

```

001
002 001 004 IFN TS,I
003     $TS SYMBOLS
004
005     IOT=40-27.
006     STOPEN=41-27.
007     DEFINE TSOPEN A,B
008 001 023     STOPEN A,B
009 000 003     JSP TT,OPNER
010     TERMIN
011     OPER=42-27.
012     CALL=43-27.
013     USET=44-27.
014     STATUS=46-27.
015
016 003 012 DISMISS=CALL 1,
017 003 012 TSVALRET=CALL 4,
018 003 012 CORE=CALL 6,
019 003 012 DSTART=CALL 10,
020 003 012 FDELE=CALL 11,
021
022 003 011 ITYI=OPER 1
023 003 011 SLEEP=OPER 3
024 003 011 SETMSK=OPER 4
025 003 011 TSCLOSE=OPER 7
026 003 011 DFLUSH=OPER 15
027 003 011 DSTOP=OPER 16
028 003 011 RDTIM=OPER 17
029 003 011 RD5W=OPER 20
030 003 011 UFLAP=OPER 22
031 003 011 RD760=OPER 30
032 003 011 WR760=OPER 31
033 003 011 RSNAME=OPER 34
034 003 011 WSNAME=OPER 35
035 003 011 RESET=OPER 37
036 003 011 RTIME=OPER 45
037 003 011 RDATE=OPER 46
038
039     SYSGE==2
040
041     PDLOV1==200000
042     MPV1==20000
043     DISMPV==20
044     TYPIN==1
045 003 044 TSMSK==PDLOV1*DISMPV+MPV1+TYPIN
046
047     TYIC==1
048     TYDC==2
049     UTYIC==3
050     UTYDC==4
051     LPTO==5
052     FDRC==6 $FOR READING FILE DIRECTORIES
053     DCNN==7
054     J

```

```

001      INIT#
002      LOC 41
003      079 018 JSR ETYPER
004      001 004 IFN TS,[LOC 42
005          JSR TSINT
006      003 ]
007      004 002 LOC INIT
008      CONO 633550+APRCHN
009      051 016 IFE TS, MOVE P,[(-LPDL)PDL]
010      101 028 CONO PTR,20
011      001 004 IFE TS,[CONO PTR,0
012          CONO PI,12237
013          ] SETOM CTLBF
014          MOVEI A,200*5
015      001 021 MOVEM A,BEG
016      082 014 MOVEM A,PT
017      082 015 MOVEM A,Z
018      082 016 MOVEM A,ORBUF
019      082 017 IFN HLSTSW,[MOVEI A,SECT-1
020      082 054 MOVEM A,SECTP
021      028 038 MOVEI A,OSECT-1
022      082 056 MOVEM A,OSECTP
023      028 041 IFN TS, SETZM UROSBF
024      022 035 MOVEI A,CBUF#+77
025      001 021 ] MOVEM A,CBUFH
026      082 031 CLEARB FF,SFINDF
027      082 013
028      001 004 IFN TS,[SKIPE 52
029      PUSHJ P,WINIT
030      050 003 IGOZ":IFE TS,[SETOM .COAST"
031      001 004 CLEARM 7ST
032          CONO 760,0
033      001 021 CONI 760,A
034      002 018 ANDI A,0BIT+1BIT
035      070 018 MOVEM A,7STA
036          CONO PI,2237
037          SETOM .LSTP"
038      101 028 ] MOVE P,[(-LPDL)PDL]
039      101 025 MOVE PF,[(-LPF)PFL]
040      003 045 IFN TS,[MOVEI B,TSMRK
041      001 023 SETMSK B,
042      072 044 TSOPEN TYOC,OTTY
043      072 047 TSOPEN TYIC,ITTY
044      001 023 STATUS TYOC,B
045      001 023 ANDI B,77
046          SETZM GETTY*
047      004 051 CLEARM RGETTY
048      003 039 CAIE B,SYSGE
049      005 002 JRST GOZ2
050      004 046 SETOM GETTY      $GE CONSOLE HACKS
051          SETOM RGETTY*
052      001 023 MOVEI B,9      $CONSERVATIVE TO AVOID AUTO CR SCREW
053      035 066 MOVEM B,NLINES
054      001 023 MOVEI B,5
055      072 044 HRLM B,OTTY

```

```

001
002      072 044 GOZ2: TSOPEN DCHN,OTTY
003          SKIPE 51
004          005 044 JRST HINIT
005          001 023 MOVNI B,4000
006          052 032 MOVEM B,LINES
007          004 051 SKIPE RGETTY
008          052 031 PUSHJ P,DIS1
009          002 023 IITYPR [SIXBIT /TECO./]
010          $%==<.FNAM2-<-36>>817*100.+<.FNAM2-<-30>>817*10.+<.FNAM2-<-22>>817
011          005 010 MOVEI B,$%
012          031 028 PUSHJ P,PRNT1
013          ]
014
015          009 029 GOX:IFE TS,SETOM FSHFLG
016          010 002 CLEARM STOPF
017          082 012 IFE TS,[CLEARM BRKFLG
018          051 020 CONO TTY,10+TTYCHN
019          009 035 SKIPG TICC
020          JRST .+3
021          006 003 PUSHJ P,TY1
022          JRST .-3
023          009 029 CLEARM FSHFLG
024          012 015 ] PUSHJ P,CRR
025
026          101 028 GO: MOVE P,[(-LPDL,,PDL-1)
027          101 025 MOVE PF,[(-LPF,,PFL-1)
028          009 029 IFE TS, SKIPL FSHFLG
029          010 002 SKIPGE STOPF
030          005 015 JRST GOX
031          001 047 TRNN FF,VIEWF
032          035 027 JRST VIEW2
033          001 004 IFE TS,[CONO PI,4002
034          051 016 CONO 433550+APRCHN
035          082 018 IGO1: CLEARM LEV
036          001 056 TRZ FF,777777#QMFLG#IFN HLSTSW,DUBSCF
037          013 024 JRST LIS
038
039
040          001 023 NEWAS: MOVEM B,NEWASM
041          072 047 IFN TS, DPB B,[260100,,ITTY]
042          004 030 JRST GOZ
043
044          072 051 IFN TS,[HINIT:MOVE A,[150,,UTF1]
045          072 052 BLT A,UTF2
046          047 007 PUSHJ P,RRED
047          018 014 PUSHJ P,YANK
048          CLEARM 51
049          005 026 JRST GO
050          ]

```

```

001 001 004 IFE TS,1
002 002 025 TYI: ILDB CH,MACCR
003 002 024 JUMPN CH,CPOPJ
004 030 024 SETZM MACCR
005 002 025 MOVEI CH,12
006 001 033 AOSN LIFF
007 082 026 POPJ P,
008 001 020 SKIPGE STOPF
009 010 002 JRST GOX
010 005 015 SKIPG TIIC
011 009 035 JRST .-3
012 009 034 MOVE CH,TIOP
013 009 039 CAMN CH,[1(10700)TIBE-1]
014 009 038 MOVEI CH,TIBO-1
015 009 038 HRRM CH,TIOP
016 009 034 ILDB CH,TIOP
017 009 034 CAIN CH,15
018 001 033 SETOM LIFF
019 082 026 SOS TIIC
020 009 035 POPJ P,
021 001 020

022 001 033 6TYO: ADDI CH,40
023 001 033 TYO: CAIN CH,11
024 001 033 TYO: JRST TYO2
025 006 042 CAIN CH,15
026 001 033 SETOM TABCNR
027 082 037 CAIE CH,12
028 001 033 AOS TABCNR
029 082 037 SKIPG TORM
030 009 032 JRST .-1
031 009 030 IDPB CH,TOIP
032 009 032 SOS TORM
033 009 030 EXCH CH,TOIP
034 009 030 CAMN CH,[1(10700)TOBE-1]
035 009 041 HRRI CH,TIBO-1
036 009 040 EXCH CH,TOIP
037 009 030 CONSO TTY,30
038 STY0: CONO TTY,10+TTYCHN
039 051 020 POPJ P,
040 001 020

041 001 033 TYO2: MOVEI CH,40
042 006 024 PUSHJ P,TYO
043 006 024 MOVE CH,TABCNR
044 082 037 TRNE CH,7
045 001 033 JRST TYO2
046 006 042 MOVEI CH,11
047 001 033 POPJ P,
048 001 020

```

71501

```

001 001 023 PITELE: PUSH P,B
002 CONSZ TTY,10
003 008 001 JRST TYP1
004 CONSO TTY,40
005 009 017 JRST TTYRET
006 001 021 DATAI TTY,A
007 007 053 JUMPE A,PITEL3
008 001 021 TRZ A,200
009 082 012 SKIPLE BRKFLG
010 009 017 JRST TTYRET
011 001 021 PITL4A: CAIE A,175
012 001 021 CAIN A,176
013 001 021 MOVEI A,33
014 001 021 CAIGE A,175
015 001 021 CAIGE A,140
016 JRST .+3
017 005 040 SKIPN NEWASM
018 001 021 SUBI A,40
019 007 058 MOVEM B,PITEBS
020 009 037 MOVE B,ECHOC
021 009 035 ADD B,TIIC
022 009 038 CAIL B,<TIBE-TIBO-2>*5
023 001 021 TLO A,400000
024 007 058 MOVE B,PITEBS
025 007 035 JUMPL A,DING
026 009 033 IDPB A,ТИР
027 001 021 ORCMI A,177
028 007 039 AOJE A,PITEL1
029 010 002 CLEARM STOPF
030 009 033 PITEL2: MOVE A,ТИР
031 009 039 CAMN A,[1(10700)TIBE-1]
032 009 038 MOVEI A,TIBO-1
033 009 033 HRRM A,ТИР
034 009 037 AOSA ECHOC
035 009 044 DING: SETOM DINGF
036 006 038 PUSHJ P,STY0
037 009 017 JRST TTYRET
038
039 082 036 PITEL1: MOVE A,TIME
040 010 002 SKIPN STOPF
041 009 046 MOVEM A,TSTPTM
042 010 002 AOS A,STOPF
043 001 021 CAIE A,3
044 007 030 JRST PITEL2
045 082 036 MOVE A,TIME
046 009 046 SUB A,TSTPTM
047 001 021 CAIL A,20
048 007 030 JRST PITEL2-1
049 010 002 HRRD8 STOPF
050 009 029 SETOM FSHFLG
051 007 030 JRST PITEL2
052
053 082 012 PITEL3: AOS BRKFLG
054 082 036 MOVE A,TIME
055 009 046 MOVEM A,TSTPTM
056 009 017 JRST TTYRET
057
058 PITEBS: 0

```

001 001 021 TYP1: MOVEI A,12
 002 009 043 AOSN LIF
 003 008 020 JRST TYP3
 004 001 021 MOVEI A,7
 005 009 044 AOSN DINGF
 006 008 020 JRST TYP3
 007 001 021 MOVEI A,40
 008 009 045 AOSG SPCCC
 009 008 020 JRST TYP3
 010 009 032 MOVE A,TORM
 011 009 042 CAIL A,TOBS
 012 009 002 JRST TYP4
 013 009 031 MOVE A,TOOP
 014 009 041 CAMN A,[(10700)TOBE-1]
 015 009 040 MOVEI A,TOBO-1
 016 009 031 HRRM A,TOOP
 017 009 031 ILDB A,TOOP
 018 009 032 AOS TORM
 019
 020 001 021 TYP3: CAIN A,10
 021 009 020 JRST TY01
 022 001 021 CAILE A,6
 023 001 021 CAIL A,16
 024 009 020 JRST TY01
 025 001 021 TYP31A: CAIE A,11
 026 008 030 JRST TYP31
 027 001 021 MOVNI A,3
 028 009 045 MOVEM A,SPCCC
 029 009 017 JRST TTYRET
 030 001 021 TYP31: CAIN A,33
 031 001 021 MOVEI A,*S
 032 001 021 CAIN A,177
 033 009 017 JRST TTYRET
 034 001 021 MOVE B,A
 035 001 023 IMULI B,200401
 036 001 023 AND B,[11111111]
 037 001 023 IMUL B,[11111111]
 038 001 023 TLNE B,10
 039 001 021 TRO A,200
 040 009 029 SKIPL FSHFLG
 041 001 021 DATAO TTY,A
 042 009 017 JRST TTYRET

001
 002 009 037 TYP4: SKIPL ECHOCC
 003 009 016 JRST TYP5
 004 009 036 MOVE A,ECHOP
 005 009 039 CAMN A,[(10700)TIBE-1]
 006 009 038 MOVEI A,TIBO-1
 007 009 036 HRRM A,ECHOP
 008 001 021 MOVEI A,12
 009 008 001 HRRM A,TYP1
 010 009 036 ILDB A,ECHUP
 011 009 037 SOS ECHOCC
 012 009 035 AOS TICC
 013 001 021 CAIN A,15
 014 009 043 SETOM LIF
 015 008 020 JRST TYP3
 016 051 020 TYP5: CONO TTY,200+TTYCHN
 017 001 023 TTYRET: POP P,B
 018 065 040 JRST POPRET
 019
 020 001 021 TY01: CAIE A,33
 021 001 021 CAIL A,40
 022 008 025 JRST TYP31A
 023 001 021 ADDI A,100
 024 008 001 HRRM A,TYP1
 025 009 043 SETOM LIF
 026 001 021 MOVEI A,*
 027 008 030 JRST TYP31
 028
 029 FSHFLG: 0
 030 009 040 TOIP: (10700)TOBO-1
 031 009 040 TOOP: (10700)TOBO-1
 032 009 042 TORM: TOBS
 033 009 038 TIIP: (10700)TIBO-1
 034 009 038 TIOP: (10700)TIBO-1
 035 TICC: 0
 036 009 038 ECHOP: (10700)TIBO-1
 037 ECHOCC: 0
 038 TIBO: BLOCK 26.
 039 TIBE:
 040 TOBO: BLOCK 40
 041 TOBE:
 042 009 040 TOBS=<TOBE-TOBO>*5
 043 LIF: 0
 044 DINGF: 0
 045 SPCCC: 0
 046 TSTPTM: 0
 047 1

```

001      STOPF: 0
002
003
004 001 004 IFN TS,[  

005 010 023 TYI:   AOSN UNRCHF  

006 010 019     JRST UNRCH  

007 001 033     MOVEI CH,12  

008 082 026     AOSN LIFF  

009 001 020     POPJ P,  

010 010 002     SKIPGE STOPF  

011 005 015     JRST GOX  

012 001 033 TYIW: IOT TYIC,CH  

013 001 033     CAIN CH,15  

014 082 026     SETOM LIFF  

015 001 033 TYIG: CAIN CH,*G  

016 010 012     JRST TYIW  

017 012 015 CCRR:  POPJ P,CRR  

018
019 010 022 UNRCHC: HRRZ CH,UNRCHC  

020 010 015     JRST TYIG  

021
022     UNRCHC: 0
023     UNRCHF: 0
024
025 001 033 GTYO:  ADDI CH,40  

026 010 002 TYO:  SKIPGE STOPF  

027 001 020     POPJ P,  

028 005 040     SKIPL NEWASM  

029 009 020     JRST TY01  

030 001 033     CAIL CH,100  

031 001 033     CAILE CH,140  

032 001 033     CAIN CH,*/  

033 006 042     JRST TY02  

034 004 051 TY01: SKIPE RGETTY  

035 053 008     JRST DIS3  

036 001 033     IOT TYOC,CH  

037 001 020     POPJ P,  

038
039 010 022 TY02: HRLM CH,UNRCHC  

040 001 033     MOVEI CH,*/  

041 009 020     PUSHJ P,TY01  

042 010 022     HLRZ CH,UNRCHC  

043 009 020     JRST TY01  

044
045 004 046 CTLL:  SKIPE GETTY
046 003 053     IOT DCHN,[14]
047 001 020     POPJ P,  

048    ]

```

PAGE 10

```

001
002 001 007 PPA:IFN LPTR,[  

003 002 005     TLNE FF,LPTF  

004 065 002 IFE TS, PUSHJ P,APILPT  

005 001 033 IFN TS, .IOT LPTC,CH  

006    ]  

007 002 007 PPA2:  TLNE FF,UWRITE  

008 011 026     PUSHJ P,UTY0  

009 001 020 IFN TS, POPJ P,  

010 002 016 IFN 7SW,ITLNE FF,7W  

011 069 023     PUSHJ P,7WCH  

012 002 008     TLNE FF,PNSTOP  

013 001 020     POPJ P,  

014 001 033     IORI CH,200  

015 001 033     CAIN CH,214  

016 012 002     JRST PPA1  

017 001 033 PPA3:  PUSH P,CH  

018 065 008     PUSHJ P,PIPUN  

019 001 033     POP P,CH  

020 001 033     CAIE CH,211  

021 001 020     POPJ P,  

022 001 033     MOVEI CH,377  

023 011 007     PUSHJ P,PPA2+2  

024 011 007     JRST PPA2+2  

025
026 001 033 UTYO:  EXCH A,CH  

027 001 020     PUSHJ P,UWR,  

028 002 020     TYPR1 [ASCII 2TAPE FULL!2]  

029 001 033     EXCH A,CH  

030 101 010 JIFN TS,[UTY0: IDPB CH,UTYOP  

031 101 011     AOSGE UTYOCT  

032 001 020     POPJ P,  

033 101 010 UTYOA: MOVEM CH,UTYOP  

034 101 007     MOVNI CH,<UTOBE-UTOBUF>*5  

035 101 011     MOVEM CH,UTYOCT  

036 101 007     MOVE CH,[UTOBUF-UTOBE,,UTOBUF]  

037 001 033     IOT UTYOC,CH  

038 101 007     MOVE CH,[700,,UTOBUF-1]  

039 101 010     EXCH CH,UTYOP  

040 001 020 J    POPJ P,  

041
042 001 004 IFN HLSTS, [IFN TS,[  

043 011 033 UW01: PUSHJ P,UTYOA  

044 101 010 UW01: AOS AA,UTYOP  

045 001 022     HRRZS AA  

046 101 008     CAIN AA,UTOBE  

047 011 043     JRST UW01  

048 001 033     MOVEM CH,(AA)  

049 001 020     POPJ P,  

050    ]

```

PAGE 11

```
001  
002 001 023 IFE TS,IPPA1: PUSH P,B  
003 001 023 MOVEI B,12  
004 021 003 PUSHJ P,FEED1  
005 001 033 MOVEI CH,214  
006 065 008 PUSHJ P,PIPUN  
007 001 033 MOVEI CH,377  
008 001 023 MOVEI B,4  
009 021 003 PUSHJ P,FEED1+1  
010 001 023 MOVEI B,30  
011 021 003 PUSHJ P,FEED1  
012 001 023 POP P,B  
013 001 020 POPJ P,  
014 ]  
015 006 024 CRR: MOVEI CH,TYO  
016 078 006 HRRM CH,LISTF5  
017 001 033 CRR1: MOVEI CH,15  
018 078 006 PUSHJ P,#LISTF5  
019 001 033 MOVEI CH,12  
020 078 006 JRST #LISTF5
```

PAGE 12

```
001  
002 082 021 SKRCH: SKIP COMCNT  
003 002 021 TYPYR2 1,(SIXBIT \UEC\), $UNEXPECTED END OF COMMAND  
004 082 021 RCH: SOSGE COMCNT  
005 013 009 JRST RCH2  
006 082 020 ILDB CH,CPTR  
007 006 024 TRACS: POPJ P,TYO ;OR JRST TYO IN TRACE MODE  
008  
009 001 033 RCH2: POP P,CH  
010 041 015 POP P,MARG2  
011 041 014 POP P,MARG1  
012 082 021 POP P,COMCNT  
013 082 020 POP P,CPTR  
014 082 019 POP P,COMAX  
015 001 033 PUSH P,CH  
016 013 004 JRST RCH  
017  
018 082 021 SKRCH1: SOSGE COMCNT  
019 002 021 TYPYR2 2,(SIXBIT \UEC\), $ALSO  
020 082 020 ILDB CH,CPTR  
021 001 020 POPJ P,  
022  
023 012 015 CLJS: PUSHJ P,CRR  
024 082 021 LIS: CLEARM COMCNT  
025 082 052 CLEARM INTDPH  
026 101 021 CLEARM SYMS  
027 101 021 MOVE T,[SYMS,,SYMS+1]  
028 101 024 BLT T,SYMEND-1  
029 101 038 MOVE AA,[10740,,CBUF-1] ;3.6 BIT TO FOOL GC  
030 082 031 MOVE B,CBUFH  
031 001 055 L11: TRZ FF,ALTF+SLASHF  
032 001 023 L12: CAILE B,(AA)  
033 014 002 JRST L13  
034 082 040 IFE TS, CLEARM BARPNT  
035 001 023 ADDI B,100  
036 082 016 MOVE C,Z  
037 001 025 IDIVI C,5  
038 082 017 MOVE D,QRBUF  
039 001 026 IDIVI D,5  
040 001 026 SUBM C,D  
041 101 038 ADDI C,CBUF  
042 001 033 MOVE CH,(C)  
043 001 033 MOVEM CH,100(C)  
044 001 025 SOS C  
045 001 026 SOJGE D,-3  
046 001 025 MOVEI C,500  
047 082 014 ADDM C,BEG  
048 082 015 ADDM C,PT  
049 082 016 ADDM C,Z  
050 082 017 ADDM C,QRBUF
```

PAGE 13

001
002 082 031 LI3: MOVEM B,CBUFH
003 006 003 PUSHJ P,TY1
004 001 050 TRZE FF,QMFLG
005 001 033 CAIE CH,77
006 082 021 AOSA COMCNT
007 015 031 JRST ERRTYP
008 005 040 SKIPGE NEWASM
009 015 002 JRST LI3A
010 001 033 LI3B: CAIE CH,177
011 014 023 JRST LI4
012 101 038 CAMN AA,[10740,,CBUF-1]
013 013 023 JRST CLIS
014 001 022 LDB CH,AA
015 006 024 PUSHJ P,TY0
016 001 022 ADD AA,[70000,,]
017 001 022 SKIPGE AA
018 001 022 SUB AA,[430000,,1]
019 082 021 SOS COMCNT
020 082 021 SOS COMCNT
021 001 039 TRZ FF,ALTF
022 013 032 JRST LI2
023 001 022 LI4: IDPB CH,AA
024 001 016 CAIE CH,ALTMOD
025 013 031 JRST LI1
026 001 039 TRON FF,ALTF
027 013 032 JRST LI2
028 001 022 IDPB CH,AA \$EXTRA ALTMOD FOR GOOD MEASURE
029 082 021 AOS A,COMCNT
030 082 019 MOVEM A,COMAX
031 101 038 MOVE AA,[10740,,CBUF-1]
032 082 020 MOVEM AA,CPTR
033 004 051 IFN TS, SKIPN RGETTY
034 012 015 PUSHJ P,CRR
035 001 004 IFE TS, CONO DIS,0
036 004 046 IFN TS,ISKIPN GETTY
037 003 027 DSTOP
038 001 047] TRZ FF,VIEWF
039 016 004 JRST CD

PAGE 14

001
002 001 033 LI3A: CAIN CH,177
003 015 017 JRST LI3R
004 001 055 TRZE FF,SLASHF
005 014 010 JRST LI3B
006 001 033 CAIN CH,/*
007 015 014 JRST LI3S
008 001 033 CAIGE CH,137
009 001 033 CAIGE CH,100
010 014 010 JRST LI3B
011 001 033 ADDI CH,40
012 014 010 JRST LI3B
013
014 001 055 LI3S: TRO FF,SLASHF
015 013 032 JRST LI2
016
017 001 055 LI3R: TRZE FF,SLASHF
018 015 027 JRST LI3R1
019 001 022 LDB CH,AA
020 001 033 CAIGE CH,137
021 001 033 CAIGE CH,100
022 001 033 CAIN CH,/*
023 001 055 TRO FF,SLASHF
024 001 033 MOVEI CH,177
025 014 010 JRST LI3B
026
027 001 033 LI3R1: MOVEI CH,/*
028 006 024 PUSHJ P,TY0
029 013 032 JRST LI2
030
031 082 028 ERRTYP: MOVE AA,ERR2
032 001 023 MOVEI B,12
033 001 022 SUBI AA,2
034 001 022 ILDB CH,AA
035 082 027 CAMG B,ERR1
036 006 024 PUSHJ P,TY0
037 082 028 CAME AA,ERR2
038 001 023 SOJA B,--4
039 036 002 JRST ERR+1

PAGE 15

PAGE 16

;NEGATIVE INSTRUCTIONS DO NOT RETURN VALUE
;POSITIVE ONES RETURN VALUE

```

001 098 002 1INS: SKIPL DTB(CH)
002 016 036 JRST VALRET
003 016 036 CD:
004 010 002 RET: SKIPGE STOPF
005 005 015 JRST GOX
006 001 049 TRZ FF,ARG2+ARG+FINDR
007 001 049 CLEARM NUM
008 082 022 CD1: MOVS1 A,(ADD B,)
009 001 023 CD2: HLLM A,DLIM
010 016 021 CD3: CLEARM SYL
011 082 023 CD4: CLEARM OSYL
012 082 024 MOVE1 AA,O
013 001 022 CD5: PUSHJ P,RCH
014 013 004 TRZ FF,FINF+PANIC+FINDR+PCHFLG
015 001 044 XCT DTB(CH)
016 098 002 TLZ FF,CTLUF
017 002 012 JUMPE AA,1INS ;IF AA NOT CHANGED, THIS IS ONE INST. SUBR.
018 016 002 MOVE B,NUM
019 082 022 CD6: TRZE FF,SYLF
020 001 046 ADD B,SYL
021 082 023 DLIM: MOVEM B,NUM
022 082 022 MOVE C,SARG
023 082 025 TRZ FF,VIEWF+NOTF+PCHFLG+FINDR
024 001 049 JUMPGE AA,(AA)
025 001 022 PUSHJ P,(AA)
026 001 020 JRST RET
027 016 005
028
029 082 024 CDNUM: MOVE A,OSYL
030 001 021 LSH A,3
031 001 021 ADDI A,-50(CH)
032 082 024 MOVEM A,OSYL
033 082 023 MOVE A,SYL
034 001 021 IMULI A,12
035 001 021 ADDI A,-60(CH)
036 082 023 VALRET: MOVEM A,SYL
037 001 046 CD7: TRO FF,ARG+SYLF
038 016 013 JRST CD5
039
040 082 025 COMMA: MOVEM B,SARG
041 001 041 TRZE FF,ARG
042 001 040 TROE FF,ARG2
043 002 021 TYPR2 1,(SIXBIT \WNA\)
044 016 008 JRST CD1

```

PAGE 17

```

001
002 001 023 CAND: MOVS1 A,(AND B,)
003 016 010 JRST CD3
004 001 023 COR: MOVS1 A,(IOR B,)
005 016 010 JRST CD3
006 001 023 MINUS: MOVS1 A,(SUB B,)
007 016 010 JRST CD3
008 001 023 TIMES: MOVS1 A,(IMUL B,)
009 016 010 JRST CD3
010 001 023 SLASH: MOVS1 A,(IDIV B,)
011 016 010 JRST CD3
012 001 023 CXOR: MOVS1 A,(XOR B,)
013 016 010 JRST CD3
014
015 082 025 HOLE: CLEARM SARG
016 001 040 TRO FF,ARG2
017 082 016 END1: MOVE A,Z
018 082 014 SUB A,BEG
019 016 036 JRST VALRET
020
021 082 022 OPEN: PUSH P,NUM
022 016 021 HLLZ A,DLIM
023 001 042 TRZE FF,ITERF
024 001 021 IORI A,1
025 001 021 PUSH P,A
026 082 018 AOS LEV
027 016 005 JRST RET
028
029 082 018 CLOSE: SOSGE LEV
030 002 021 TYPR2 1,(SIXBIT \UMC\); UNMATCHED CLOSE PAREN
031 082 023 MOVEM B,SYL
032 001 033 POP P,CH
033 016 021 HLLM CH,DLIM
034 001 042 TRZ FF,ITERF
035 001 033 TRNE CH,1
036 001 042 TRO FF,ITERF
037 082 022 POP P,NUM
038 016 037 JRST CD7
039
040 082 016 CHK: CAMG B,Z
041 082 014 CAMGE B,BEG
042 002 021 CAMGE B,BEG
043 031 006 CRDPT: TYPR2 1,(SIXBIT \NIB\); NOT IN BUFFER
044
045 082 014 CHK1: CAMG C,BEG
046 082 014 MOVE C,BEG
047 082 016 CAML B,Z
048 082 016 MOVE B,Z
049 001 023 CAMLE C,B
050 002 021 TYPR2 (SIXBIT \2<1\); 2ND ARG LESS THAN 1ST
051 012 015 IFE TS,(CCRR); POPJ P,CRR
052
053 082 024 PNTS: MOVE A,OSYL
054 001 046 TRNE FF,SYLF
055 016 036 JRST VALRET
056 082 015 MOVE A,PT
057 017 017 JRST END1+1

```

```

001 001 041 APPEND: TRNE FF,ARG
002 018 006 JRST APPND1
003 082 016 MOVE OUT,Z
004 018 017 PUSHJ P,YANK2
005 016 005 JRST RET
006 082 015 APPND1: ADD B,PT
007 001 023 SOS IN,B
008 017 040 PUSHJ P,CHK
009 058 002 PUSHJ P,GET
010 001 033 MOVE A,CH
011 082 022 APPND2: CLEARM NUM
012 016 036 JRST VALRET
013
014 035 032 YANK:YANK1:IFN TS,CLEARM GEA
015 082 014 MOVE OUT,BEG
016 082 015 MOVEM OUT,PT
017 002 006 YANK2:IFN TS,TLNE FF,UREAD
018 019 008 JRST YNKF
019 001 054 ] TRZ FF,PANIC
020 082 045 MOVE F,MEMSIZ
021 001 032 SUB F,OUT
022 001 027 SUBI F,200.*5
023 001 041 TRNN FF,ARG
024 001 027 MOVE B,F
025 002 015 IFN 7SW,TLNE FF,7R
026 068 001 MOVEI F,7RCH
027 002 006 ] TLNN FF,UREAD
028 070 029 IFE TS,MOVEI F,PIRPA
029 002 021 IFN TS,TYPR2 (SIXBIT \NDO\)
030 002 006 IFE TS,TLNE FF,UREAD
031 021 008 MOVEI F,UTYI
032 001 020 YANK3: PUSHJ P,(F)
033 058 007 PUSHJ P,PUT
034 001 032 ADDI OUT,1
035 001 054 TRNN FF,PANIC
036 JRST .+4
037 001 033 CAIE CH,13
038 001 033 CAIN CH,12
039 018 056 JRST YANK6 $FOUND LF OR VT
040 001 033 CAIE CH,14
041 018 032 SOJG B,YANK3
042 018 047 JUMPG B,YANK5
043 001 054 TROE FF,PANIC
044 018 056 JRST YANK6
045 001 023 MOVEI B,160.*5
046 018 032 JRST YANK3
047 001 032 YANK5: SUBI OUT,1
048 082 016 YANK4: MOVEM OUT,Z
049 082 014 IFE TS,CAMN OUT,BEG
050 002 006 TLNE FF,UREAD
051 001 020 POPJ P,
052 071 024 IFE TS,IMOVN OUT,RCC
053 001 032 CAIN OUT,10
054 001 048 TRO FF,FINF
055 001 020 POPJ P,
056 002 022 YANK6: ITYPR (SIXBIT \URK\)
057 018 048 YANK7: JRST YANK4 $BUFFER GETTING BLOATED

```

PAGE 18

```

001 DEFINE DBP7 A
002 001 021 ADD A,[70000,,]
003 001 021 SKIPGE A
004 001 021 SUB A,[430000,,1]
005 TERMIN
006
007 001 004 IFN TS,I
008 021 046 YNKF: SETZM UTIEF
009 001 024 PUSH P,E
010 001 032 MOVE F,OUT
011 020 002 PUSHJ P,GETBP
012 001 021 MOVE D,[YPG,,A]
013 001 025 BLT D,C
014 101 009 MOVE D,UTYIP
015 001 021 JRST A
016
017 001 026 YPG: ILDB CH,D $A
018 001 033 CAIN CH,14 $AA
019 019 023 JRST YPG1 $B
020 001 027 IDPB CH,F
021 001 021 JRST A $C
022
023 101 009 YPG1: MOVEM D,UTYIP
024 001 026 HRRZ CH,D
025 101 005 CAIN CH,UTIBE
026 019 036 JRST YPG2 $JUST EOB
027 001 026 DBP7 D
028 001 026 LDB CH,D
029 001 033 CAMN CH,SYSEOF+
030 019 051 JRST YPG3 $EOF
031 026 031 YPG1A: PUSHJ P,GETCA $EOF
032 001 027 AOS OUT,F
033 001 024 POP P,E
034 018 048 JRST YANK4
035
036 021 033 YPG2: PUSHJ P,UTRLD
037 021 046 SKIPL UTIEF
038 019 045 JRST YPG2A
039 101 009 MOVE D,UTYIP
040 001 026 ILDB TT1,D
041 019 029 CAME TT1,SYSEOF
042 JRST .-2
043 001 030 MOVEI TT1,14
044 001 026 IDPB TT1,D
045 001 048 YPG2A: TRNE FF,FINF
046 019 051 JRST YPG3
047 001 027 DBP7 F
048 101 009 MOVE D,UTYIP
049 001 021 JRST A+1
050
051 101 009 YPG3:IFN MLSTSW,MOVEM D,UTYIP
052 021 018 PUSHJ P,UTYIA
053 001 027 DBP7 F
054 019 031 JRST YPG1A

```

PAGE 19

001
002 001 027 GETBP: MOVE TT,F
003 001 029 IDIVI TT,5
004 058 018 MOVE F,BTAB(TT1)
005 101 038 HRRI F,CBUF(TT)
006 001 027 DBP7 F
007 001 027 TLZ F,17
008 001 020 POPJ P,
009
010
011 020 020 REVERS: PUSHJ P,CHK2
012 001 023 MOVNS B
013 020 020 CHARAC: PUSHJ P,CHK2
014 082 015 ADD B,PT
015 017 040 JMP1: PUSHJ P,CHK
016 082 015 MOVEM B,PT
017 016 005 JRST RET
018 082 014 JMP: ADD B,BEG
019 020 015 JRST JMP1
020 001 041 CHK2: TROE FF,ARG
021 001 020 POPJ P,
022 016 021 LDB B,I(340200)DLIM
023 001 023 MOVNS B
024 030 024 AOJA B,CPOPJ
025
026 035 032 KILL:IFN TS,CLEARM GEA
027 044 002 PUSHJ P,GETARG
028 017 045 PUSHJ P,CHK1
029 082 015 MOVEM C,PT
030 001 025 SUB B,C
031 016 005 JUMPE B,RET
032 020 020 DELETE: PUSHJ P,CHK2
033 001 023 MOVN C,B
034 001 025 MOVNS C
035 082 015 ADD B,PT
036 017 040 PUSHJ P,CHK
037 082 015 CAMGE B,PT
038 082 015 MOVEM B,PT
039 059 002 PUSHJ P,NROOM
040 DEL2:
041 016 005 JRET: JRST RET
042

PAGE 20

001
002 001 004 IFE TS,IFEED:
003 001 033 FEED1: MOVEI CH,0
004 011 017 PUSHJ P,PPA3
005 001 023 SOJG B,-1
006 001 020 POPJ P,
007
008 001 020 UTYI: PUSHJ P,URED
009 001 048 TRO FF,FINF
010 001 021 MOVE CH,A
011 001 020 POPJ P,
012)
013
014 001 004 IFN TS,I
015 101 009 UTYI: ILDB CH,UTYIP
016 019 029 CAME CH,SYSEOF
017 001 020 POPJ P,
018 101 009 UTYIA: HRRZ CH,UTYIP
019 101 005 CAIN CH,UTIBE
020 021 033 JRST UTRLD
021 022 003 IFN HLSTSW,PUSHJ P,UROSB
022 001 048 UICLS: TRO FF,FINF
023 003 049 TSCLOSE UTYIC
024 045 058 SETOM ERDEV
025 001 017 IFN HLSTSW,MOVE CH,[250700,,[EOFCHR+14,+14+7]]
026 001 017 IFE HLSTSW,MOVE CH,[160700,,[EOFCHR+7+14]]
027 101 009 MOVEM CH,UTYIP
028 001 017 MOVEI CH,EOFCHR
029 019 029 MOVEM CH,SYSEOF
030 001 033 MOVEI CH,14
031 001 020 POPJ P,
032
033 101 004 UTRLD: MOVE CH,[UTIBUF-UTIBE,,UTIBUF]
034 001 033 IOT UTYIC,CH
035 021 043 JUMPGE CH,UTRLD1
036 021 046 SETOM UTIEF
037 001 033 HRLI CH,14+4.
038 001 021 PUSH P,A
039 019 029 MOVE A,SYSEOF
040 001 033 DPB A,[350700,,CH]
041 001 021 POP P,A
042 001 033 HLLM CH,(CH)
043 101 004 UTRLD1: MOVE CH,[700,,UTIBUF-1]
044 101 009 MOVEM CH,UTYIP
045 021 008 JRST UTYI
046 UTIEF: 0
047)

PAGE 21

001
 002 001 004 IFN HLSTSW,[IFN TS.{
 003 022 035 UROSB# SKIPN UROSBF
 004 001 020 POPJ P,
 005 022 035 SETZM UROSBF
 006 022 037 PUSHJ P,UTYIR
 007 001 033 CAIE CH,14
 008 001 020 POPJ P,
 009 022 037 PUSHJ P,UTYIR
 010 019 029 CAME CH,SYSEOF
 011 001 020 POPJ P,
 012 022 037 PUSHJ P,UTYIR
 013 001 033 CAIE CH,14
 014 001 020 POPJ P,
 015 022 037 PUSHJ P,UTYIR
 016 001 033 CAIE CH,14
 017 001 020 POPJ P,
 018 001 021 UROSB1: PUSH P,A
 019 001 023 PUSH P,B
 020 022 047 PUSHJ P,UTYIW
 021 001 033 MOVE A,CH
 022 022 031 UROSB0: JUMBLE A,UROSB2
 023 028 041 HRRZ B,OSECTP
 024 082 057 CAIL B,OSECPE
 025 002 021 TYPR2 (SIXBIT \TMD\
 026 022 047 PUSHJ P,UTYIW
 027 001 033 PUSH B,CH
 028 028 041 HRRZM B,OSECTP
 029 022 022 SOJA A,UROSB0
 030
 031 001 023 UROSB2: POP P,B
 032 001 021 POP P,A
 033 001 020 POPJ P,
 034
 035 UROSBF: 0
 036 022 054 UTYIRR: PUSHJ P,UTYIRW
 037 101 009 UTYIR: ILDB CH,UTYIP
 038 019 029 CAME CH,SYSEOF
 039 001 020 POPJ P,
 040 101 009 HRRZ CH,UTYIP
 041 101 005 CAIN CH,UTIBE
 042 022 036 JRST UTYIRR
 043 019 029 MOVE CH,SYSEOF
 044 001 020 POPJ P,
 045
 046 022 054 UTYIWW: PUSHJ P,UTYIRW
 047 101 009 UTYIW: AOS CH,UTYIP
 048 001 033 HRRZS CH
 049 101 005 CAIN CH,UTIBE
 050 022 046 JRST UTYIWW
 051 001 033 MOVE CH,(CH)
 052 001 020 POPJ P,
 053
 054 101 004 UTYIRW: MOVE CH,[UTIBUF-UTIBE,,UTIBUF]
 055 001 033 IOT UTYIC,CH
 056 101 004 MOVE CH,[700,,UTIBUF-1]
 057 101 009 MOVEM CH,UTYIP
 058 001 020 POPJ P,
 059]]

PAGE 22

001
 002 023 027 TAB: PUSHJ P,TAB2
 003 001 041 INSERT: TRNE FF,ARG
 004 023 025 JRST INS1A
 005 001 016 MOVEI CH,ALTMOD
 006 001 043 TRZE FF,SLSL
 007 013 004 PUSHJ P,PRCH
 008 001 021 MOVEM CH,A
 009 082 020 MOVE B,CPTR
 010 001 025 MOVEI C,0
 011 013 002 PUSHJ P,SKRCH
 012 001 021 CAME CH,A
 013 001 025 AOJA C,-2
 014 059 002 PUSHJ P,NROOM
 015 082 049 ADD B,CRREL
 016 082 015 INS1B: MOVE OUT,PT
 017 001 023 INS1B1: ILDB CH,B
 018 001 021 CAMN CH,A
 019 001 020 POPJ P,
 020 058 007 PUSHJ P,PUT
 021 082 015 AOS OUT,PT
 022 023 017 JRST INS1B1
 023
 024
 025 INS1A:
 026 082 022 TAB1: MOVE CH,NUM
 027 001 025 TAB2: MOVEI C,1
 028 059 002 PUSHJ P,NROOM
 029 082 015 AOS OUT,PT
 030 058 007 SOJA OUT,PUT
 031
 032 001 025 TYOM: PUSH P,C
 033 001 032 PUSH P,OUT
 034 001 029 PUSH P,TT
 035 001 030 PUSH P,TT1
 036 023 027 PUSHJ P,TAB2
 037 001 030 POP P,TT1
 038 001 029 POP P,TT
 039 001 032 POP P,OUT
 040 001 025 POP P,C
 041 001 020 POPJ P,

PAGE 23

```

001 001 049 LARR: TROA FF,FINDR
002 001 044 SERCHP: TRO FF,PCHFLG
003 001 051 SERCH: TRZ FF,FINF+NOTF
004 020 020 PUSHJ P,CHK2
005 001 016 MOVEI CH,ALTMOD
006 001 043 TRZE FF,SLSL
007 013 004 PUSHJ P,RCH
008 024 020 HRRM CH,SBRK
009 101 026 MOVEI C,GCTAB
010 025 005 HRRM C,SRG02A
011 026 009 JUMPL B,RSRCH3
012 082 016 MOVE F,Z
013 001 027 ADDI F,1
014 020 002 SRCH7: PUSHJ P,GETBP
015 001 027 MOVEM F,SBP
016 024 048 SRCH1: HRRM C,SRLP2A ;SEARCH TABLE FORMAT
017 001 025 MOVEM C,(C) ;.+4...
018 013 004 SRCH2: PUSHJ P,RCH ;CAIN CH,"F
019 001 033 SBRK: CAIN CH,. ;CAIE CH,"O
020 024 046 JRST SRLP1 ;CAIN CH,"O
021 001 033 CAIN CH,?O ;.+6...
022 024 047 JRST SRLP2 ;CAIN CH," ;SPACE
023 042 002 CAIN CH,?X ;CAIE CH,"S
024 024 041 JRST SRLP3 ;CAIN CH,"P
025 001 033 CAIN CH,?N ;PUSHJ P,CNTRB1
026 024 043 JRST SRLP4 ;CAIA CH,?X
027 001 023 CAIN CH,?B ;CAIN CH,")
028 024 040 JRST SRLP5 ;O
029 001 033 CAIN CH,?Q ;MEANS SF+N00+O +NSP+N+B+X)$$
030 013 004 PUSHJ P,RCH
031 001 033 HRLI CH,(CAIN CH,. )
032 001 051 SRCH3: TRZE FF,NOTF
033 TLC CH,(CAIE#CAIN)
034 001 033 CAIL C,GCTAB+GCTBL
035 002 031 TYPR2 (SIXBIT \STL\);SEARCH STRING TOO LONG
036 002 021 MOVEM CH,1(C)
037 001 033 AOJA C,SRCH2
038 024 019
039
040 026 038 SRLP5: SKIPA CH,[JSR P,CNTRB1] ;CAIE#CAIN=PUSHJ#JSR
041 001 033 SRLP3: HRLI CH,(CAI CH,. ) ;CAIE#CAIN=CAIA#CAI
042 024 033 JRST SRCH3
043 001 051 SRLP4: TRO FF,NOTF
044 024 019 JRST SRCH2
045
046 001 025 SRLP1: TLO C,400000
047 001 025 SRLP2: ADDI C,1
048 001 025 SRLP2A: HRLM C..
049 024 017 JUMPGE C,SRG04
050 025 033 JUMPE C,SRG04
051 CLEARM (C)
052 082 015 SKIPA F,PT
053 082 014 SRLP6: MOVE F,BEG
054 001 023 JUMPL B,.+2
055 001 027 ADDI F,1
056 020 002 PUSHJ P,GETBP

```

```

001
002 024 015 SRG01: CAMN F,SBP
003 025 029 JRST LOSE
004 CLEARM SNUM+
005 001 025 SRG02A: SKIPA C,.
006 001 025 SRG02: MOVE C,.
007 025 023 JUMPE C,SRG04
008 001 027 LDB CH,F
009 026 019 HRRM C,WIN2
010 025 004 SOS SNUM
011 001 025 HLRZ A,C
012 025 006 HRRM A,SRG02
013 001 027 MOVE E,F
014 001 021 SRG03: CAIG A,1(C)
015 026 017 JRST WIN
016 026 002 JUMPL B,RSRCH1
017 XCT 1(C)
018 024 015 CAMN E,SBP
019 025 006 JRST SRG02
020 001 024 SRG03A: ILDB CH,E
021 025 014 AOJA C,SRG03
022
023 025 026 SRG04: JUMPL B,SRG04A
024 001 027 IBL F
025 025 002 JRST SRG01
026 001 027 SRG04A: DBP7 F
027 025 002 JRST SRG01
028
029 082 013 LOSE: CLEARM SFINDF
030 025 033 JUMPL B,BEGIN1
031 001 049 TRNE FF,PCHFLG+FINDR
032 025 039 JRST LOSE1
033 001 045 BEGIN1: TRZN FF,COLONF
034 025 057 JRST LOSE2
035 BEGIN2:
036 001 021 BEGIN: MOVEI A,0
037 016 036 JRST VALRET
038
039 010 002 LOSE1: SKIPGE STOPF
040 005 015 JRST GOX
041 001 048 TRNE FF,FINF
042 025 033 JRST BEGIN1
043 001 023 PUSH P,B
044 001 023 MOVEI B,1
045 001 041 TRZ FF,ARG
046 001 044 TRNE FF,PCHFLG
047 030 003 PUSHJ P,PUNCHA
048 001 049 TRNE FF,FINDR
049 018 014 PUSHJ P,YANK1
050 001 023 POP P,B
051 082 016 MOVE F,Z
052 001 027 ADDI F,1
053 020 002 PUSHJ P,GETBP
054 024 015 MOVEM F,SBP
055 024 053 JRST SRLP6
056
057 001 042 LOSE2: TRNE FF,ITERF
058 025 035 JRST BEGIN2
059 002 021 TYPR2 (SIXBIT \SFL\), SEARCH FAILED

```

```

001      RSRCH1: XCT -1(A)
002          CAMN E,SBP
003 024 015          JRST SRG02
004 025 006          DBP7 E
005 001 024 RSRCH2: LDB CH,E
006 001 024          SOJA A,SRG03
007 025 014
008 082 014 RSRCH3: MOVE F,BEG
009 024 014          JRST SRCH7
010 025 002 RWIN:   AOJL B,SRG01
011 001 027          IBP F
012 025 004          MOVN A,SNUM
013 001 027          JRST WIN1
014 025 004
015 026 025
016 001 024 WIN:   MOVE F,E
017 025 006          CLEARM #SRG02
018 001 025 WIN2:   MOVEI C,.
019 025 005          HRRM C,SRG02A
020 025 005          SETOM SFINDF
021 082 013          JUMPL B,RWIN
022 026 012          SOJG B,SRG01
023 025 002          MOVE A,SNUM
024 025 004          PUSHJ P,GETCA
025 026 031 WIN1:   MOVEM F,PT
026 082 015          TRZE FF,COLONF
027 001 045          JRST VALRET
028 016 036
029 016 005          JRST RET
030 001 027 GETCA:  LDB TT,[360600,F]
031 001 027          TLZ F,-1
032 001 027          IMULI F,5
033 001 027          IDIVI TT,7
034 001 029          SUBI F,CBUF*5-4(TT)
035 101 038          POPJ P,
036 001 020
037 026 045 CNTRB1: JRST CNTRB2
038 026 045          MOVE TT,[JRST CNTRB2]
039 026 045          MOVEM TT,.-2
040 001 029          PUSHJ P,DQT2
041 033 006          JRST SRG02
042 025 006          JRST CNTRB3
043 026 047
044 001 020 CNTRB2: SUB P,[1,,1]
045 033 006          PUSHJ P,DQT2
046 024 015 CNTRB3: CAMN E,SBP
047 025 006          JRST SRG02
048 026 005          JUMPL B,RSRCH2
049 025 020          JRST SRG03A
050

```

```

001      TYPE:
002 006 024 TYPE4: MOVEI D,TYU
003 044 002          PUSHJ P,GETARG
004 035 032 TYPE1: IFN TS,CLEARM GEA
005 017 045 TYPE1A: PUSHJ P,CHK1
006 001 025          MOVE IN,C
007 011 002 IFN TS,[ MOVEI A,PPA
008 001 021          CAIN A,(D)
009 002 005          TLNE FF,LPTF
010 027 017          JRST TYPE3
011 028 038 IFN HLSTSW,[MOVE TT,SECTP
012 082 054          CAIE TT,SECT-1
013 027 017          JRST TYPE3
014 002 007 ]          TLNE FF,UWRITE
015 029 002          JRST PUNCHF
016 ]
017 001 023 TYPE3: CAML IN,B
018 027 029          JRST TYPES
019 058 012          PUSHJ P,GETINC
020 001 004 IFN HLSTSW,[IFN TS,[
021 027 033          CAIE D,CPPA
022 011 002          CAIN D,PPA
023 028 003          JRST SECCH
024 001 020 TYPE3R: ]]PUSHJ P,(D)
025 082 012 IFE TS,[SKIPGE BRKFLG
026 027 035          JRST TYPE6]
027 027 017          JRST TYPE3
028
029 011 002 TYPE5: MOVEI A,PPA
030 001 033          MOVEI CH,14
031 001 021          CAIE A,(D)
032 001 020          POPJ P,
033 011 002 CPPA:   JRST PPA
034
035 082 015 TYPE6: MOVEM IN,PT
036 005 015          JRST GOX
037
038 001 041 USE:   TRNN FF,ARG
039 002 021          TYPR2 2,(SIXBIT \WNA\
040 027 045 USEA:   PUSHJ P,QREGA
041 101 027          MOVEM B,QTAB-60(CH)
042 016 005          JRST RET
043
044 027 052 QREG:   PUSH P,USE1
045 032 027 QREGA:  PUSHJ P,LRCH
046 001 033          CAIL CH,=0
047 001 033          CAILE CH,=2
048 002 021          TYPR2 (SIXBIT \ION\)
049 001 033          CAILE CH,=9
050 001 033          SUBI CH,=A=9-1
051 101 027          MOVE A,QTAB-=0(CH)
052 016 036 USE1:   POPJ P,VALRET
053
054      NQREG==Z=A+1 #9=0+1

```

```

001
002 001 004 IFN HLSTSW,[IFN TS,[  

003 028 040 SECCH# EXCH CH,CHKSUM  

004 001 033 ROT CH,1  

005 028 040 ADD CH,CHKSUM  

006 028 040 EXCH CH,CHKSUM  

007 028 042 SKIPE SECCHP  

008 028 030 JRST SECCH1  

009 031 037 SKIPG SEMMOD  

010 001 033 CAIE CH,"  

011 001 056 SECCH2: TRZA FF,DUBSCF  

012 001 056 TRCN FF,DUBSCF  

013 027 024 JRST TYPE3R  

014 028 043 SECCH4: MOVEM A,SECCHA  

015 028 038 MOVE A,SECTP  

016 082 055 CAIL A,SECTPE  

017 002 021 TYPR2 (SIXBIT \TMS\  

018 028 039 PUSH A,SECNAM  

019 028 040 PUSH A,CHKSUM  

020 028 038 HRRZM A,SECTP  

021 028 039 MOVE A,[440700,,SECNAM]  

022 028 042 MOVEM A,SECCHP  

023 001 021 MOVEI A,5  

024 028 044 MOVEM A,SECCHC  

025 028 040 SETZM CHKSUM  

026 028 039 SETZM SECNAM  

027 028 043 MOVE A,SECCHA  

028 027 024 JRST TYPE3R  

029
030 001 033 SECCH1: CAIG CH,40  

031 028 034 JRST SECCH3  

032 028 042 IDPB CH,SECCHP  

033 028 044 SOSG SECCHC  

034 028 042 SECCH3: SETZM SECCHP  

035 028 011 JRST SECCH2  

036
037      SECTE: 0
038 082 054 SECTP: SECT-1
039      SECNAM: ",-35
040      CHKSUM: 0
041 082 056 OSECTP: OSECT-1
042      SECCHP: 0
043      SECCHA: 0
044      SECCHC: 0
045      11

```

```

001
002 001 023 IFN TS,[PUNCHF: CAML IN,B
003 027 017 JRST TYPE3
004 029 058 IFN HLSTSW,[SETZM PUNFPC
005 029 059 MOVEM B,PUNFB
006 001 031 ) MOVE F,IN
007 001 031 SUBM B,IN      ;IN GETS CHAR COUNT
008 020 002 PUSHJ P,GETBP
009 001 024 PUSH P,E
010 001 021 MOVE C,[PPG,,A]
011 001 025 BLT C,C
012 101 010 PCHF1: MOVE TT,UTYOP
013 101 011 MOVN OUT,UTYOCT #GETS POS COUNT
014 001 031 CAMLE OUT,IN
015 001 031 MOVE OUT,IN
016 001 032 PUSH P,OUT
017 029 026 JUMPE OUT,PPG1
018 001 021 JRST A
019
020 001 027 PPG: ILDB CH,F      ;A
021 001 029 IDPB CH,TT      ;AA
022 001 033 IFN HLSTSW,CAIE CH,"  
;B
023 001 021 SOJG OUT,A      ;E OR B
024 029 026 JRST PPG1      ;C OR E
025
026 029 037 PPG1:IFN HLSTSW,JUMPG OUT,PPG2
027 001 032 POP P,OUT
028 101 010 MOVEM TT,UTYOP
029 101 011 ADDM OUT,UTYOCT
030 101 011 SKIPL UTYOCT
031 011 033 PUSHJ P,UTYOA
032 001 032 SUB IN,OUT
033 029 012 JUMPG IN,PCHF1
034 001 024 POP P,E
035 027 029 JRST TYPES5
036
037 031 037 IFN HLSTSW,[PPG2#SKIPL SEMMOD
038 001 024 JRST E
039 029 058 IBP PUNFPC
040 029 058 CAMN F,PUNFPC
041 029 045 JRST PPG3
042 029 058 MOVEM F,PUNFPC
043 001 024 JRST E
044
045 001 029 PPG3: DBP7 TT
046 101 010 MOVEM TT,UTYOP
047 001 032 MOVNI OUT,(OUT)
048 101 011 ADDM OUT,UTYOCT
049 001 032 POP P,OUT
050 101 011 ADDM OUT,UTYOCT
051 026 031 PUSHJ P,GETCA
052 001 031 MOVEI IN,1(F)
053 001 024 POP P,E
054 029 059 MOVE B,PUNFB
055 011 002 MOVEI D,PPA
056 028 014 JRST SECCH4
057
058
059      PUNFPC1 0
060      PUNFB1 0
061      11

```

```

001      PUNCH:
002 001 004 PUNCHA: IFN TS,[  

003 002 007 TLNN FF,LPTF\UWRITE  

004 002 021 TYPY2 (SIXBIT /NDD/)  

005 001 056 ]IFN HLSTSW,TRZ FF,DUBSCF  

006 027 033 MOVEI D,CPFA  

007 001 040 TRNE FF,ARG2  

008 027 004 JRST TYPE1-1  

010 001 023 MOVE E,B  

011 082 020 MOVE B,CPTR  

012 001 023 ILDB T,B  

013 030 024 JUMPL E,CPOPJ  

014 030 025 PUN1: PUSHJ P,PUNCHR  

015 001 041 TRZ FF,ARG  

016 001 028 CAIE T,HW  

017 001 028 CAIN T,HW+40  

018 082 021 SKIPN COMCNT  

019 018 014 PUSHJ P,YANK1  

020 082 016 MOVE C,Z  

021 082 014 CAMN C,BEG  

022 001 048 TRNN FF,FINF  

023 030 014 SOJG E,PUN1  

024 035 010 CPOPJ: POPJ P,VIEW1  

025 010 002 PUNCHR: SKIPGE STOPF  

026 005 015 JRST GOX  

027 082 014 MOVE C,BEG  

028 082 016 MOVE B,Z  

029 011 002 MOVEI D,PPA  

030 027 004 JRST TYPE1

```

```

001
002 001 023 DPT2: MOVNS B
003 002 004 TLO FF,NEGF
004 001 023 SKIPGE B
005 001 023 MOVEI B,0
006 031 009 RDPT: SOJA TT,DPT1
007 001 029 DPT: TDZA TT,TT
008 001 029 SLDPT: MOVEI TT,2
009 031 002 DPT1: JUMPL B,DPT2
010 001 023 IDIVI B,10.
011 001 024 HRLM E,(P)
012 001 023 SKIPE B
013 031 005 PUSHJ P,RDPT
014 002 004 TLZE FF,NEGF
015 031 016 PUSH P,[---0,,DPT3]
016 031 020 DPT3: JUMPLE TT,DPT4
017 001 033 DPT5: MOVEI CH,40
018 078 006 PUSHJ P,#LISTF5
019 001 029 SOJG TT,,-1
020 001 033 DPT4: HLRE CH,(P)
021 001 033 ADDI CH,0
022 078 006 JRST #LISTF5
023
024 001 045 PRNT:IFN HLSTSW,ITRZE FF,COLONF
025 031 028 JRST PRNT1
026 001 041 1 TRNN FF,ARG
027 002 021 TYPY2 3,(SIXBIT \WNA\  

028 006 024 PRNT1: MOVEI A,TYO
029 078 006 HRRM A,LISTF5
030 031 007 PUSHJ P,DPT
031 012 015 JRST CRR
032
033 001 021 IFN HLSTSW,[PRNT1:  

034 031 037 IFN TS,MOVNS A,SEMMOD IFE TS,MOVEI A,0
035 001 020 SUB P,[1,,1]
036 016 036 JRST VALRET
037 001 004 IFN TS,SEMMOD: -1
038 }
039 001 004 DD: IFN TS,[
040 001 041 TRNN FF,ARG
041 031 048 JRST DD1
042 001 023 ; ANDI B,3
043 001 023 ROT B,4
044 035 001 MOVEM B,CHSIZ
045 016 005 JRST RET
046
047 001 004 IFN TS,[
048 001 041 SETCMH DSH,
049 016 005 JRST RET
050 ;

```

```

001 001 041 DQUOTE: TRNN FF,ARG
002 002 021      TYPR2 4,(SIXBIT \WNA\)
003 032 027      PUSHJ P,LRCH
004 001 021      MOVSI A,0
005 082 016      IRPC Z,[GLNE]
006 001 033      CAIN CH,"Z
007 001 023      MOVSI A,(JUMP1Z B,)
008 TERMIN
009      CAIN CH,"C
010 001 033      JRST DQT1
011 033 001      JUMPE A,ERR+1
012 036 002      HRRI A,RET
013 016 005      XCT A
014 001 021      MOVEI A,0
015 013 018      PUSHJ P,SKRCH1
016 001 033      CAIN CH,42
017 001 021      AOJA A,-2
018 001 033      CAIN CH,47
019 016 005      SOJL A,RET
020 JRST .-5
021 013 002 EXCLAM: PUSHJ P,SKRCH
022 001 033      CAIE CH,"!
023 024          JRST .-2
025 016 005      JRST RET
026
027 013 002 LRCH: PUSHJ P,SKRCH
028 001 033      CAIL CH,140
029 001 033      SUBI CH,40
030 001 020      POPJ P,

```

```

001 033 005 DQT1: PUSHJ P,DQT3
002 016 005      JRST RET
003 032 015      JRST NOGO
004
005 001 023 DQT3: MOVE CH,B
006 001 033 DQT2: CAIE CH,"S
007 001 033      CAIN CH,"%"
008 001 020      POPJ P,
009 001 033      CAIN CH,".
010 001 020      POPJ P,
011 001 033      CAIGE CH,"0
012 072 011      JRST POPJ1
013 001 033      CAIG CH,"9
014 001 020      POPJ P,
015 001 033      CAIGE CH,"A
016 072 011      JRST POPJ1
017 001 033      CAIG CH,"Z
018 001 020      POPJ P,
019 001 033      CAIGE CH,"A+40
020 072 011      JRST POPJ1
021 001 033      CAIG CH,"Z+40
022 001 020      POPJ P,
023 072 011      JRST POPJ1
024
025 082 020 OG:  MOVE A,CPTR
026 001 021      MOVE AA,A
027 001 022      IDIVI AA,17
028 101 021      CAMN A,SYMS(B)
029 034 053      JRST OGFND
030 101 021      SKIPN SYMS(B)
031 034 002      JRST OGNF
032 101 021      CAMN A,SYMS+1(B)
033 034 053 ES1:  AOJA B,OGFND
034 101 021      SKIPN SYMS+1(B)
035 034 002 ES2:  AOJA B,OGNF
036 101 021      CAMN A,SYMS+2(B)
037 033 033      AOJA B,ES1
038 101 021      SKIPN SYMS+2(B)
039 001 023      ADDI B,2

```

```

001          PUSH P,CPTR
002 082 020 OGNF#  PUSH P,B
003 001 023      MOVEI D,STAB+1
004 101 014      MOVEI A,,41
005 001 021      MOVEM A,-1(D)
006 001 021      PUSHJ P,SKRCH
007 013 002      MOVEM CH,(D)
008 001 033      CAIE CH,ALTMOD
009 001 016      ADJA D,-3
010 001 026      MOVEM A,(D)
011 001 021      MOVE B,COMCNT
012 082 021      SUB B,COMAX
013 082 019      IDIVI B,5
014 001 023      ADD B,CPTR
015 082 020      JUMPE E,OG2
016 034 024      SOS B
017 001 023      MOVMS E
018 001 024      JRST .(E)
019
020 001 023      IBP B
021 001 023      IBP B
022 001 023      IBP B
023 001 023      IBP B
024 082 019 OG2: MOVE AA,COMAX
025 082 020 OG4: MOVEM B,CPTR
026 082 021      MOVEM AA,COMCNT
027 101 014      MOVEI E,STAB
028 001 024 OG5: CAIN E,1(D)
029 034 036      JRST OG3
030 013 018      PUSHJ P,SKRCH1
031 001 033      CAMN CH,(E)
032 034 028      ADJA E,OG5
033 001 023      IBP B
034 034 025      SOJA AA,OG4
035
036 001 021 OG3: POP P,A
037 101 021      POP P,SYMS(A)
038 101 023      MOVEM AA,CNTS(A)
039 101 022      MOVEM B,VALS(A)
040 016 005      JRST RET
041
042 027 045 PCNT: PUSHJ P,QREGA
043 101 027      AOSA A,QTAB-60(CH)
044 001 021 LAT:  DATA1 A
045 016 036      JRST VALRET
046
047 001 004 IFN TS,I
048 001 021 RTIMER: .RDTIME A,
049 001 021      LSH A,1
050 016 036      JRST VALRET
051
052
053 101 022 OGFND: MOVE A,VALS(B)
054 082 020      MOVEM A,CPTR
055 101 023      MOVE A,CNTS(B)
056 082 021      MOVEM A,COMCNT
057 016 005      JRST RET

```

```

001      CHSIZ: 20
002
003 001 047 VIEW: TRO FF,VIEWF
004 052 001 VIEWP1: PUSHJ P,DISINI
005 054 026      MOVEI D,DISAD
006 001 047      TRNE FF,VIEWF
007 044 002      PUSHJ P,GETARG
008 027 005      PUSHJ P,TYPE1A
009
010 057 001 VIEW1: PUSHJ P,DISCLG
011 001 047      TRNN FF,VIEWF
012 005 035      JRST GO1
013 082 020      MOVE T,CPTR
014 001 028      ILDB B,T
015 001 023      CAIE B,#W
016 001 023      CAIN B,#W+40
017 082 021      SKIPN COMCNT
018 016 005      JRST RET
019 006 003      PUSHJ P,TY1
020 001 033      MOVE A,CH
021 001 004 IFE TS, CONO DIS,0
022 004 046 IFN TS,ISKIPN GETTY
023 003 027      DSTOP
024 013 004 I    PUSHJ P,RCH
025 018 011      JRST APPND2
026
027 001 004 VIEW2IFE TS,CONO DIS,0
028 002 012      TLZE FF,CTLUF
029 075 003      JRST CNTRLV
030 004 046 IFN TS,ISKIPN GETTY
031 035 039      JRST VIEW2A
032 001 023      HRRZ B,GEA'
033 082 014      ADD B,BEG
034 035 032      HLRZ C,GEA
035 082 014      ADD C,BEG
036 082 015      MOVE IN,PT
037 052 030      CAILE IN,2*MGECC(C)
038 052 030      CAIG B,2*MGECC(IN)
039 035 066 VIEW2A: SKIPA B,NLINES
040 035 004      JRST VIEWP1
041 035 066 IIFE TS,MOVE B,NLINES
042 044 006      PUSHJ P,GETAG7
043 001 023      PUSH P,B
044 035 066      MOVN B,NLINES
045 044 006      PUSHJ P,GETAG7
046 001 023      POP P,B
047 004 046 IFN TS,SKIPN GETTY
048 035 004      JRST VIEWP1
049 035 066 IFN TS,MOVE AA,NLINES
050 052 030      IMULI AA,MGECC
051 035 053      HRRM AA,VIEW2B
052 082 015      MOVE IN,PT
053 001 023 VIEW2B: CAILE B,-(IN)
054 035 053      MOVEI B,#VIEW2B
055 001 022      SUB IN,AA
056 001 031      CAMGE C,IN
057 001 031      MOVE C,IN
058 001 025      MOVE AA,C
059 082 014      SUB AA,BEG
060 035 032      MRLZM AA,GEA

```

```

061 001 023      MOVE AA,B
062 082 014      SUB AA,BEG
063 035 032      HRRM AA,GEA
064 035 004      JRST VIEWP1
065
066      NLINES: 20.
067

```

```

001
002      ERR: 0
003 001 020 IFE TS, PUSHJ P,UWAIT*
004 001 033 ERRP1: MOVEI CH,277
005 006 024      PUSHJ P,TYO
006 012 015      PUSHJ P,CRR
007 012 015 IFN TS, PUSHJ P,CRR
008 001 050      TRO FF,OMFLG
009 082 019      MOVE A,COMAX
010 082 021     SUB A,COMCNT
011 082 027     MOVEM A,ERR1
012 082 020     MOVE A,CPTR
013 082 028     MOVEM A,ERR2
014 005 026     JRST GO
015
016 013 004 CNTRUP: PUSHJ P,RCH
017 001 033      MOVE A,CH
018 016 036      JRST VALRET
019 001 021 QUESTN: MOVSI A,(JRST)
020 001 052      TRCE FF,TRACEF
021 001 020      MOVSI A,(POPJ P,)
022 013 007      HLLM A,TRACS
023 016 005      JRST RET
024
025 001 004 1FN TS,I
026 001 041 CONSET: TRNN FF,ARG
027 002 021      TYPZ2 (SIXBIT /WNA/)
028 036 038      JUMPL B,GCLOSE
029 036 043      DPB B,[300,,CONOP]
030 001 023      LSH B,-3
031 036 043      DPB B,[60300,,CONOP]
032 036 043      TSOPEN DCHN,CONOP
033 001 023      MOVEI B,9.
034 035 066      MOVEM B,NLINES
035 004 046      SETOM GETTY
036 016 005      JRST RET
037
038 072 044 GCLOSE: TSOPEN DCHN,OTTY
039 004 051      MOVE A,ARGETTY
040 004 046      MOVEM A,GETTY
041 016 005      JRST RET
042
043      CONOP: 5,,(SIXBIT /T00/)
044      SIXBIT /,TECO,/
045      SIXBIT /DISOUT/
046

```