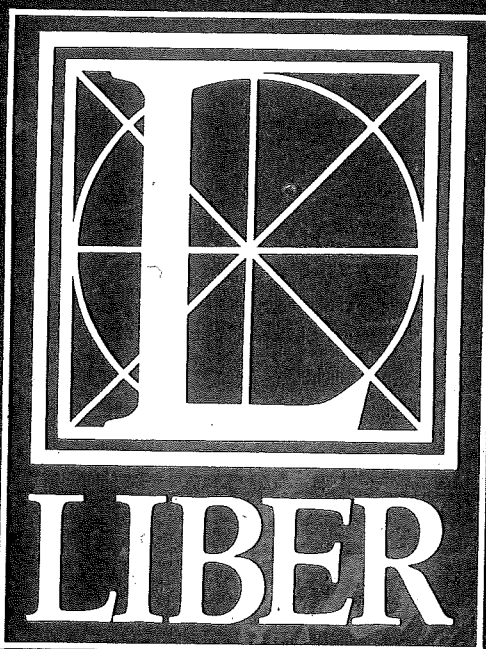


SCHOOLAID

Manual till SCHOOLAID /ABC80LX



SCHOOLAID

Manual till SCHOOLAID /ABC80LX

Liber har i samarbete med OWOCO AB tagit fram detta programmeringshjälpmedel, vilket förutom bildskärmseditor och ett antal nya kommandon, även innehåller de rutiner som sköter om datorns kommunikation med printern.

I grundutförande är printerrutinerna inställda för Epson Mx 80/Mx 100, men de kan ändras vid användning av annat printerfabrikat.

Copyright 1982, Liber Teknik, Stockholm

Montering

- * Lossa kablarna till din ABC 80.
- * Lossa de bakre gummifötterna på datorenhetens undersida.
- * Tryck fast SCHOOLAID i den långa kontakten (ABC-bussen) på datorenhetens baksida.
- * Skruva fast gummifötterna igen.
- * Anslut kablarna.

OBS!

Vid användning av Flexskiveenhet ABC, kan det i vissa fall hända att SCHOOLAID's printerrutiner inte fungerar. I dessa fall finns det i Expansionsenheten ett speciellt printer-PROM, som måste avlägsnas.

Detta PROM sitter på det gröna kortet längst till höger i Expansionsenheten.

- * Drag ut kortet.
- * Avlägsna det PROM som är märkt med 3704.
- * Tryck tillbaka kortet.
- * Efter detta skall SCHOOLAID's printerrutiner fungera.

Uppstart

Vid påslag av ABC 80 sker en automatisk inkoppling av SCHOOLAID's alla funktioner.

Som kvittens på att SCHOOLAID är inkopplad syns följande text på bildskärmen:

SCHOOLAID Copyright OWOCO AB Sweden 82.

Bildskärmseditorn

Bildskärmen är ett visuellt minne. Med SCHOOLAID's bildskärmseditor kan Du förflytta markören fritt och läsa in valfria delar av bildskärmen till ABC 80's arbetsminne, där de inlästa delarna kan bli nya programrader.

Inmatningsbuffert (INBUFF)

De tecken som matas in via tangentbordet samt de tecken som läses in med bildskärmseditorn lagras i INBUFF. Från INBUFF kan Du ta bort det sist inmatade tecknet, Du kan helt tömma den eller skriva ut dess innehåll på valfri plats på bildskärmen.

CONTROL-funktionen erhåller Du när CTRL- och respektive tecken trycks ner samtidigt.

CTRL L Rensar skärmen och flyttar markören till övre vänstra hörnet samtidigt som INBUFF töms.

CTRL X Flyttar markören till radens början och tömmer INBUFF.

CTRL P Flyttar (packar) det som står under och till höger om markören, ett steg i taget eller repeterande om tangenterna hålls nedtryckta.

HÖGERPIL Genom att flytta markören med högerpilen över de tecken Du vill behålla, läses dessa in i INBUFF.

VÄNSTERPIL Med vänsterpilen backar Du markören och tar då bort sista tecknet i INBUFF. Tecknet försvinner dock ej från bildskärmen.

CTRL B Används när Du vill flytta om text eller se vad Du matat in. Flytta markören till en lämplig plats på bildskärmen och tryck ned CTRL B så skrivs innehållet i INBUFF ut.

CTRL W Flyttar markören uppåt.

CTRL Z Flyttar markören nedåt.

CTRL A Flyttar markören åt vänster.

CTRL S Flyttar markören åt höger.

OBS! Vid editering med ED-kommandot måste RETURN-tangenten tryckas ned för att datorn skall gå ur denna funktion.

Exempel 1

Ändring av text i programlistning.

```
10 PRINT "DETTA PROGRAM SKALL ÄNDRAS"  
20 FOR I=1 TO 10  
30 PRINT "ÄNDRA TEXT"  
40 NEXT I
```

ABC 80

Så här ändrar Du texten på rad 30:

- * Tryck ned CTRL och W, och flytta upp markören till rad 30.
- * Tryck ned HÖGERPIL för att mata in texten i IN-BUFF. När markören står på Å i ÄNDRA skriver Du in den nya texten: NU ÄR DET KLART". Glöm inte "-tecknet.
- * Skriv LIST för att kontrollera att rad 30 har följande utseende:
30 PRINT "NU ÄR DET KLART"

Övriga CTRL-funktioner

CTRL C	Temporärt stopp av programkörningen. Programmet stoppas, utan att det avbryts, så länge tangenterna hålls nedtryckta. När de släpps upp fortsätter programmet. Denna funktion kan t.ex. användas för att lättare kunna följa TRACE.
--------	---

CTRL C +
RETURN

Avbryter definitivt programkörningen.

CTRL +
SHIFT O

Dumpar bildskärmens innehåll på printer. Tryck ned CTRL, SHIFT och bokstaven O samtidigt.

Kommandon

HELP

Skriver ut SCHOOLAID's och ABC 80's kommandon på bildskärmen.

AUTO n

Automatisk radnumrering i steg om n. Om man utelämnar stegvärdet n blir det 10. (Fungerar även efter ERR..., korrigera med bildskärmseditorn). Om AUTO anges utan nr anges sista radnummer i programmet.

DEL a-b

Tar bort rad a t.o.m. rad b.

DEL a-

Tar bort rad a och alla efterföljande rader.

DEL -a

Tar bort rad a och alla framförvarande rader.

LIST

Listar utan att de första programraderna rullar förbi på bildskärmen. Du kan skriva direkt utan att först avbryta listningen med RETURN eller CTRL C. För fortsatt listning trycks mellanslag ned.

LIST a-

Som LIST men fr.o.m. rad a.

LIST -a	Som LIST, men från början av programmet t.o.m. rad a.
LIST a-b	Som LIST, men fr.o.m. rad a t.o.m. rad b.
LIST-filnamn	Listar eller spar hela programmet på fil. Bindestreck anges för att inte oavsiktlig listning på fil skall ske. Ex. LIST-PR: (Listar hela programmet på printer). Ex. LIST 20-30 DR1: PROV (Rad 20-30 sparas på flexskiveenhetens drive 1 under namnet PROV). KOM IHÅG! Vid listning av program på printer skriv LIST-PR: eller LIST,PR:
VAR	Listar alla variabler i ditt program.
CHANGE A TO B	Byter ut alla variabler A till variabeln B.
XREF A	Skriver ut de radnummer där variabeln A finns.
XREF "REM"	Skriver ut de radnummer där godtycklig sträng finns; i detta fall alla REM-satser.

START a	Startar programmet från godtycklig rad (a). Alla variabler nollställs.
RESUME	Återupptar programkörningen efter STOP eller CTRL C + RETURN.
RESUME a	Samma som ovan, men från godtycklig rad (a), båda med bibehållna variabelvärden.
OLD	Tar fram föregående program efter NEW, SCR eller RESET.
PEEK	Listar minnesinnehållet i decimal-, hexadecimal eller ASCII-form.
PEEK a-b	Listar som ovan, men fr.o.m. adress a t.o.m. adress b.
PEEK a-	Listar fr.o.m. adress a.
PEEK -a	Listar t.o.m. adress a.

OBS!

I LIST, DEL och PEEK kan även , (kommatecken) användas i stället för - (bindestreck)

RESUME kan ej alltid återuppta programkörningen, t.ex. ur GOSUB eller om programmet har ändrats.

OLD kan i en del fall ej återhämta ett program, t.ex. om RESET har hållits nedtryckt för länge.

CHANGE A% to A. Vid byte av heltalsvariabel till flyttalsvariabel, bör Du tänka på att kontrollera satser som t.ex. 40 ;A% B% C%. Dessa skall se ut så här: 40; A%;B%;C%. I annat fall blir utskriften felaktig.

ZER Nollställer realtidsklockan.

T=CALL(16387) Visar tiden i tim, min, sek från
ex. i ett program.

Exempel 2

Program för utskrift av tiden på godtycklig rad på bildskärmen.

```
10 PRINT CHR$(12)
20 POKE 65008, 255, 255, 255
30 PRINT CUR(4,0) : T=CALL(16387)
40 GOTO 30
```

rad 10 blankar bildskärmen.

rad 20 nollställer realtidsklockan. rad 30 skriver ut tiden på rad 4.

Klockan kan stoppas temporärt om tangenterna CTRL och C trycks ned samtidigt.

LIB Visar ett bibliotek över innehållet på 5"-diskett.

LIBn Visar innehållet på diskett (5") i drive n.

DIR Visar ett bibliotek över innehållet på 8"-diskett.

DIRn Visar innehållet på diskett (8") i
 drive n.
EX Går ur alla extra funktioner.

SYS Visar information om systemet en-
 ligt nedan.

CSUM = CHECKSUM

TOLK = Checksumma för ABC 80's BASIC-tolk.

MEMMAP = MEMORYMAP

PRG = Programmets längd i bytes som går
 åt för att lagra det.

VAR = Programvariablers minnesåtgång i
 bytes.

FREE = Ledigt arbetsminne (RAM) i bytes.

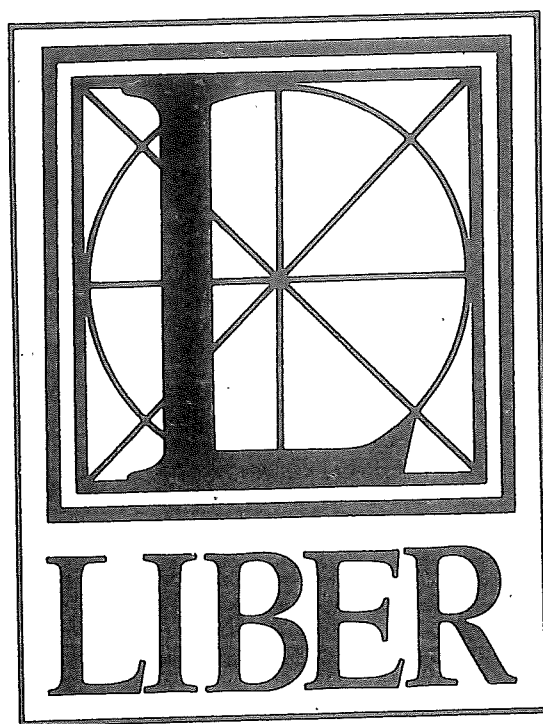
VAR- och FREE-värdena påverkas vid programkörning och om den avbryts med CTRL C + RETURN, STOP eller vid ERR.., kan Du avläsa dessa värden igen då VAR ökar i proportion med att FREE minskar. Program-
mets arbetsstorlek erhålls om Du adderar PRG med VAR, den verkliga minnesåtgången vid programkör-
ningen.

SYSVAR = SYSTEM VARIABLES

BOFA = Adressen där BASIC-program börjar.

EOFA = Adressen där BASIC-program slutar.

HEAP	= Första upptagna adress efter högsta tillåtna adress för BASIC-program + variablernas minnesåtgång.
STCK	= Första upptagna adress efter högsta tillåtna adress för BASIC-program.
VROT	= Adress där variabellistan börjar.
RAM	= Lägsta adress av inkopplat primärminne (arbetsminne RAM).
CARD	= Senaste utvalda kortadrss.
ERRC	= Senaste felkod (ERRCODE).
DVRT	= Första adress i DEVICE-listan.
TIME	= Realtidsklockan i tim, min, sek.
FILES	= Öppnade filnummer 0 - 255 (max 6).
DEVICE	= Enhetslista på de i ABC 80 reserverade yttre enheterna.



Frågor angående SC00LAID's funktioner besvaras av

LiberYrkesutbildning-Teknik
162 89 STOCKHOLM

Tfn 08/739 90 00