

Användning av UNI800

UNI800 kan användas på 3 olika sätt. Dels kan kortet användas direkt av ett antal standardprogram som Kalkyl800, Ord800 och Bas800. Det kan användas för körning av standardoperativsystemet CP/M och det kan också användas som simulerad flexskiveenhet tillsammans med ABC800 Basic.

Vid körning som simulerad flexskiveenhet krävs den nya versionen av DOS-prom till ABC800, så kallat UFD-DOS. (eller Super-DOS) Med rutiner på medlevererad flexskiva hanteras då RAM-minnet på UNI800-kortet som en flexskiva. Man kan där lagra program och datafiler och får en mycket snabbare access till dessa data. Ett stort programsystem som använder CHAIN kan snabbas upp betydligt.

Initiering av RAM-disk.

Innan RAM-disken kan användas måste den initieras, dvs ett tomt bibliotek skapas. För att göra det lättare för användaren ändras också prioritetsordningen, dvs den ordning som systemet söker på de olika drivenheterna när man tex kör ett program. Detta görs automatiskt med autostart-funktionen i ABC800. Vid reset eller spänningstillslag körs först programmet BASICINI.SYS, som ändrar prioritetsordningen och sedan programmen UNIUFD.ABS, DEVDEF.REL och UNISTART.BAC. Detta program initierar biblioteket om det inte redan har gjorts. Vid spänningspåslag körs också programmet UNICOPY.BAC, som kopierar önskade filer till RAM-floppyn. I standardutförande kopierar UNICOPY bara LIB.BAC, men man kan lätt lägga till fler filer i programmet.

Dina egna programskivor

För att det ska fungera korrekt bör filerna BASICINI.SYS, UNIUFD.ABS, DEVDEF.REL och UNISTART.BAC kopieras till alla programdisketter som används. Om man av någon anledning inte vill kopiera dessa filer till en diskett, räcker det att man startar (dvs gör reset eller går ur DOS) med en diskett med dessa program på i enhet 0. Man kan sedan byta diskett när initieringen är gjord.

OBS

Kör inte PRESTART för att ange ett nytt "startprogram", utan byt ut START.BAC i filen UNISTART.BAC.

UNI-800 RAMDISK Vers 2.0

Specifikation

Enhetsnamn	DR6:,RAM:
Kapacitet	64/128/192/256 kbyte
Användarkapacitet	232/488/744/1000 sektorer
Accesstid (RA)	2.2 ms (genomsnittlig ?)
Laddning 10k program	ca 100 ms

Minnet hanteras med dom "vanliga" BASIC-kommandon enligt ABC800-bruksanvisning :

OPEN AS FILE, PREPARE AS FILE, CLOSE, INPUT, PRINT, GET, PUT, POSIT samt SAVE, UNSAVE, LOAD, LIST, MERGE, KILL, NAME AS, RUN och CHAIN.

Även dom "kända" CALL-adresserna 24678 och 24675 kan användas. Val av enhet görs på normalt sätt med POKE -767,dnr där dnr är 29

PRIORITET VID UTELÄMNAT ENHETSNAMN

Om enhetsnamn utelämnas sker normalt sökning på DR0:, DR1: etc. Om diskett med medlevererad autostart (BASICINI.SYS) finns i någon drivenhet kommer ordningen att ändras till följande:

ORDNING	OPEN	PREPARE
1	DR6,RAM	DR0
2		DR0 DR1
3		DR1 DR2
4		DR2 DR3
5		DR3 DR4
6		DR4 DR5
7		DR5 DR6,RAM

Detta betyder att öppningen (och läsning) alltid försöker på DR6,RAM (dvs RAM-minnet) först och sedan på de långsammare enheterna och att PREPARE först prövar de icke flyktiga DR0 etc.

OBS!

SAVE-kommandot utan enhetsnamn kommer att spara i första hand på DR0. Om det finns en fil med samma namn på både DR6,RAM och DR1 sparas alltså den nya versionen på DR1.

HJÄLP-RUTINER

UNISTART, UNIUF.D.ABS, UNITEST, UNICOPY, BASICINI.SYS CPMCOPY och DEVDES.REL

Om diskett med BASICINI.SYS finns i drive när uppstart sker kommer prioritetskedjan att länkas om enligt ovan. Programmet UNIUF.D.ABS körs därefter.

UNIUF.D.ABS, DEVDES.REL initierar drivrutinerna för RAM-disken och kör sedan UNISTART.BAC

UNISTART.BAC innehåller rutiner för initiering av ett bibliotek på RAM-disken. Initiering görs endast om det inte har gjorts tidigare, dvs bara varje gång spänning slås på. Om initiering görs, körs sedan programmet UNICOPY.BAC, annars körs START.BAC eller ditt eget program.

UNICOPY.BAC kopierar önskade filer till RAM-disken. Filnamnen läggs in i programmet. Som exempel kopieras LIB.BAC till RAM-disken, men man kan lägga in vilka filer som helst. Efter kopieringen körs START.BAC eller ditt eget program.

UNITEST.BAC är ett enkelt minnestest-program för 64-256k-minnet. Först sker skrivning av alla sektorer och sedan verifieras att rätt data finns i rätt sektor. Programmet kan användas både för det äldre kortet med max 192 kbyte och det nyare kortet med grafikmöjlighet och 256 kbyte. För att underlätta felsökning skrivs på skärmen ut en bild av minneskretsarna. Om det är fel i en viss krets, märks det ut på skärmen på resp. krets. Obs! Sedan UNITEST körts måste RAM-disken initieras igen. (Gör reset eller kör UNISTART)

Om önskvärt kan egna rutiner lätt länkas på det öppna programmet UNISTART.

CPMCOPY.BAC är ett kopierings-program för att föra filer från operativsystemet CP/M till ABC-DOS. Motsvarande program för överföring från ABC-DOS till CP/M, finns på CP/M's systemskiva.

Modifiering av äldre ABC800.

Om huvudkretskortet är märkt 55 10788-01 måste det modifieras innan det kan användas ihop med UNI800. Modifieringen nedan kräver viss vana av mikrodatorelektronik och lödning. Känner du dig osäker bör du vända dig till tex din datorleverantör eller till oss.

För att lokalisera komponenter i ABC800 finns ett koordinatsystem med bokstäverna A-U längs ena sidan och siffrorna 1-7 längs andra sidan. För att beteckna en viss krets skriver vi t ex 3H (som är en 74LS258A). Pinne 6 på den kretsen betecknas då 3H.6

Kontakterna som UNI800 sätts in i kallas P8,P9 och P10 räknat inifrån kortet och framåt. Beteckningarna finns tryckta i det vita komponenttrycket. Pinnarna på kontakterna är numrerade 1-20. Pinne 1 och 20 är utmärkta på ovansidan av kontakterna. Obs! Numreringen i service-manualen till ABC800 är omvänd mot numreringen på själva kontakten. Nedan används numreringen på kontakten.

Följande ändringar ska göras:

Kapa på undersidan av kretskortet:

Jordledaren till P8.14
Jordledaren till P9.17
Ledaren till 4L.5 (74LS138)

Kapa på översidan av kortet:

Ledaren som passerar mellan pinne 5 och 6 på krets 6K (74LS51)

Lägg motstånd på 470 ohm (på undersidan) mellan:

Pinne 20 och 14 på kontakt P8
Pinne 17 och 11 på kontakt P9

Lägg trådar (på undersidan) mellan:

P8.14 och 5K.13
6K.9 och 5K.12
5K.12 och 5K.10
P9.17 och 4L.5

Modifieringen är nu klar.

Hårdvaruproblem i ABC800.

I ABC800 finns en tveksam konstruktion vid adressavkodningen av RAM-minnet på huvudkortet. Problemet består i en extra puls på minnet i C000-FFFF när CPU'n hämtar instruktioner från adress 8000-BFFF. Detta har ingen betydelse för vanliga BASIC-program, men kan vålla problem när man kör maskinspråksprogram eller CP/M. Vi rekommenderar följande ändring som tar bort denna extra puls. Ändringen påverkar inte funktionen av normala BASIC-program.

1. Kapa ledaren från 3C, pinne 2 till R2 på översidan av kortet.
2. Tag en 74LS08. Klipp bort pinne 4-6, 8-13. Böj ut pinne 1 rakt ut och pinne 2 i 45 graders vinkel.
3. 74LS08 ska nu sättas ovanpå 3C (7400). Böj först pinne 3 på 74LS08 så att den gör kontakt med pinne 4 på 3C. Löd sedan fast 74LS08 till krets 3C med pinne 3 till pinne 4, 7 till 7 och 14 till 14.
4. Lägg en tråd från den änden på R2 dit den kapade ledaren gick till pinne 2 på 74LS08. Lägg en tråd från 74LS08 pinne 1 till 3C pinne 10.

Hårdvarubeskrivning av UNI800 rev. 2

UNI800 är ett kort till ABC800 som ger extra RAM-minne. Man kan ha 64, 128, 192 eller 256 kbyte RAM på kortet. På kortet finns också plats för ett PROM för uppstart av CP/M. Minnet är uppdelat i olika areor som kopplas in genom att skriva olika värden till en kontrollport. Normalt sköts detta genom rutiner i DOS-prommet, så denna beskrivning är mer till för specialprogram som av någon anledning inte kan eller vill använda rutinerna i DOS-prommet.

Minnet är uppdelat i 4 RAM-banker om 64 kbyte. Kontrollporten har I/O-adress 6. Bitarna i kontrollporten har följande betydelse.

Bit 0 - kopplar in RAM-bank 1
Bit 1 - kopplar in RAM-bank 2
Bit 2 - kopplar in RAM-bank 3
Bit 3 - kopplar in RAM-bank 4
Bit 4 - adressbit 14 till inkopplad RAM-bank i mapmod 0
Bit 5 - adressbit 15 till inkopplad RAM-bank
Bit 6 - mapmod bit 0
Bit 7 - mapmod bit 1

Mapmoden (de två högsta bitarna i porten) avgör i vilket adressområde den valda banken kopplas in.

Mod	Adressområde (hex)
0	0000-3FFF
1	0000-7FFF
2	9000-FFFF
3	8000-FBFF

Om bit 2 och 3 båda är 1 kopplas istället PROM:et in i motsvarande adress.

Exempel: För att koppla in övre 32 kbyte av bank 2 i adresserna 0000-7FFF så skriver man 01100010b i port 6. (mapmod 1, A15 hög, välj bank 2).

På UNI800G sitter ett E-prom märkt UNI800 BOOT X.X. Detta används för att starta upp CP/M. Om det av någon anledning behöver tas bort, måste en kortslutningsbygel som sitter mitt på UNI800-kortet flyttas. Bygeln kan sättas i tre olika lägen. Normalläge är i mitten, när BOOT-prommet sitter på kortet. Sitter det inte ett BOOT-prom på kortet, skall bygeln flyttas så att den sitter närmast minneskretsarna.