

SSM vers 2.5
(c) ELEKTRONIKLADEN

SSM (Small System Monitor) ist vor allem als Hilfsprogramm für ELZET 80 Floppy-Disk-Systeme gedacht, wenn - aus welchen Gründen auch immer - ein System nicht 'booten' will.

SSM wird von der MINIBOOT-Karte, von BBC,SSB oder der CPU/IEC in den Speicherbereich 0F000H geladen und benötigt die gesamten 4k während der Initialisierungsphase.

SSM stellt fest, aus welchen ELZET 80-Karten das System besteht. Erkennbare Konfigurationen sind:

Standard CPU oder CPU/IEC
Video64 (bzw Video2) und Terminal oder Video80
FDC1 (single density 8"), FDC2 (double density 8") oder
FDC1 (double density 5 1/4")

Entsprechend der Konfiguration wird ab Adresse 0F400H eine Sprungtabelle angelegt, die (falls SSM nicht von CP/M ueberschrieben wird, auch vom Benutzer verwendet werden kann. Die Einprünge haben dabei folgende Bedeutung:

0F400H	SSM Warmstart Rücksprung in SSM jedoch ohne Neuinitialisierung der Schnittstellen. (Dies ist nur über RESET möglich.
0F403H	CONST Tastatur Status (CP/M kompatibel) Wenn Eingabe 'vorliegt', kehrt AKKU mit OFFH zurück, liegt keine Eingabe vor, mit '00'.
0F406H	CONIN Tastatur Eingabe (CP/M kompatibel) wartet bis Zeichen über die Tastatur eingegeben wurde, setzt Bit 8 auf 0 und bringt Zeichen im AKKU zurück.
0F409H	CONOUT Zeichen Ausgabe (CP/M kompatibel) erfolgt über Register C, Rückkehr mit Zeichen im AKKU
0F40CH	LIST Druckerausgabe (CP/M kompatibel) Ausgabe wie CONOUT jedoch auf CENTRONIC Schnittstelle

Sollten die Routinen aus CP/M aufgerufen werden, darf dieses höchstens 61k gross generiert sein (bei Terminalbetrieb oder Video64). Bei Video80 darf der Ausgangstreiber keinesfalls im Bereich 0E000H...0EFFFH liegen.

Der Befehlssatz von SSM vers 2.0

Es wurde Wert darauf gelegt, den Befehlssatz möglichst DDT (bzw ZSID) anzugleichen. Jede Befehlszeile muss mit (RETURN) abgeschlossen werden. Mit 'Backspace' kann jede Zeile korrigiert werden. Adressen bzw Daten müssen mit einem Leerzeichen (Blank) oder mit Komma getrennt werden. Falscheingaben werden mit ??? quittiert. SSM akzeptiert Kleinschreibung, es wird in diesem Falle aber auch in Kleinschreibung geechot (wichtig für VIDEO2 Besitzer...).

Es gelten folgende Abkürzungen:

aaaa	Anfangsadresse
eeee	Endadresse
zzzz	Zieladresse
bb	Byte
pp	Port Nummer
CR	RETURN

Adressen koennen im freien Format (d.h. ohne führende NULLEN) eingegeben werden.

Es sind folgende Befehle implementiert:

B Booten der CP/M Systemdiskette von Laufwerk A

Daaaa Dump eines Speicherbereiches ab aaaa
Es werden immer nur volle Seiten (aa00h) dargestellt. Mit Backspace kann 'zurückgeblättert' werden, mit CR abgebrochen und mit jeder anderen Taste weiterge'dumpte' werden.
Wird nur D eingegeben, wird ab der letzten Seite ausgegeben (Nach dem Booten ab 0000).

Faaaa,eeee,bb Füllen eines Speicherbereiches von aaaa bis eeee mit dem Zeichen bb.

Gaaaa oder Jaaaa Go nach Adresse aaaa
Wird die dort befindliche Routine mit RET (C9H) abgeschlossen und der Stack nicht verändert, kann zum SSM zurückgekehrt werden.

Haaaa,eeee Hexmathematik
Es wird die Summe und Differenz von aaaa und eeee in HEX und Binär ausgegeben.

Ipp Input von PORT pp
Was immer in PORT steht, wird binär dargestellt.

Laaaa List ab Adresse aaaa
Dies ist ein SEHR vereinfachter Disassembler. Es wird NUR in HEX disassembliert, jedoch in der korrekten Länge eines Befehles.

Maaaa,eeee,dddd Move eines Speicherbereiches von Adresse aaaa bis eeee nach dem neuen Speicherbereich dddd

Opp,bb Output des Zeichens bb nach PORT pp

P Printer
Der Drucker wird ähnlich der CNTRL P Funktion in CP/M zugeschaltet bzw wieder abgeschaltet. Es wird vorläufig NUR PORT 24H... unterstützt.

Q Quick Memory Check
Kurztest des RAM-Speichers ab Adresse 0000 bis Adresse F000h. Fehler werden binär in der Form

Adresse SOLLBYTE ISTBYTE

ausgegeben. Anhalten mit jeder Taste,Abbrechen mit CNTRL C.

Saaaa Setzen von Speicherstellen
Es wird jeweils die Adresse und die zugehörige Speicherstelle angegeben. Angenommen werden HEX-Werte. ASCII-ZEICHEN werden angenommen wenn ein PUNKT (.) vor das jeweilige Zeichen gesetzt wird. Mit CR wird die Funktion abgebrochen, mit Backspace kann zurück'geblättert' werden und mit der Leertaste weitergeblättert. Nach Abbrechen der Funktion kann mit S (ohne Adressangabe) an die der letzten Eingabe folgenden Stelle eingegeben werden.

Vaaaa,eeee,dddd Verify eines Speicherblocks.
Der Speicherinhalt von aaaa bis eeee wird mit dem Speicherblock ab dddd verglichen. Differenzen werden (mit zugehöriger Adresse) angezeigt. Anhalten mit jeder Taste, abbrechen mit CNTRL C.

Allgemeiner Hinweis:

Für den Fall, dass sich SSM nach RESET nicht meldet überprüfen Sie bitte folgende Dinge:

Ist (bei Standard-CPU) der POJ Schalter auf OFF und die Jumper-Lötbrücke aufgelötet?

Der Dill-Schalter auf der 64k Karte muss bei MINIBOOT und CPU/IEC auf OFF, bei BBC und SSB auf ON geschaltet sein. (dies entspricht bei BBC bzw SSB der Bank 0)

Werden 2 32k Karten verwendet so muss die untere (0-7fff) Karte eine BRÜCKE von Pin 22a des Bussteckers nach Pin 12 des 74LS85 haben.

Bei sehr unruhiger Netzversorgung kann es bei Benutzung der MINIBOOT-Karte oder der CPU/IEC von Nutzen sein auf der 64k Karte den Baustein 74LS85 zu entfernen und Pin 3 des PROMS direkt auf Masse zu legen.

Bei alten Standard-CPU Karten ist es empfehlenswert Pin 28a des Bussteckers über einen 4k7 Widerstand nach +5V zu ziehen. (Für besseren DMA-Betrieb).

Bei Nachrüstung eines älteren Systemes mit VIDEO80 und einer vorhandenen 64K-Karte muss unter Umständen das Steuerprom auf der 64k-Karte ausgetauscht werden.