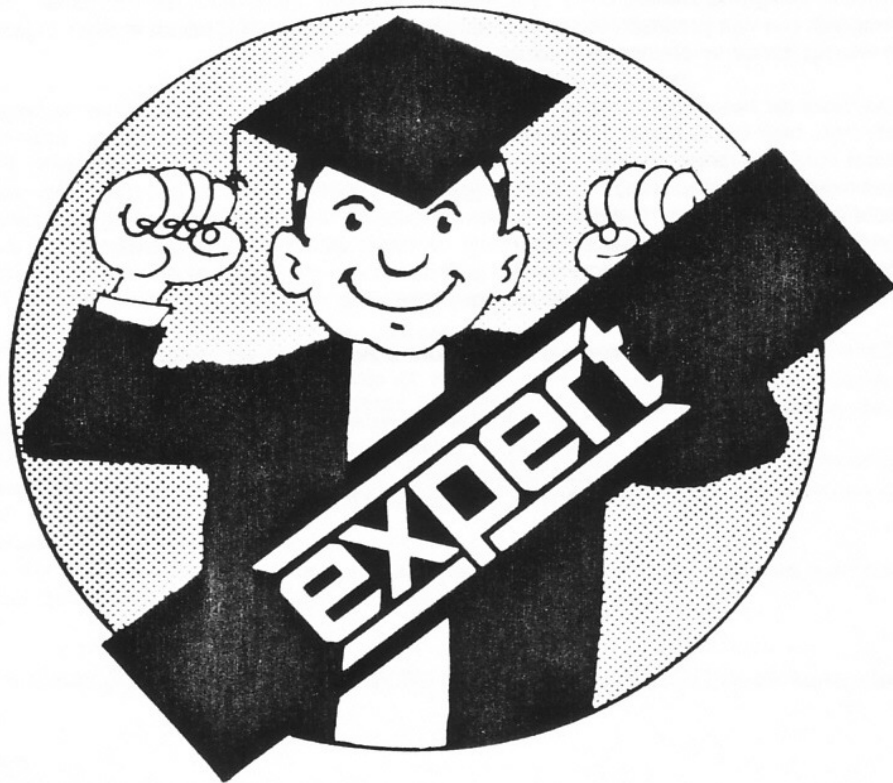


expert



V 4.1

Update

Nu met

Star Expert

en

Rocket Power

CAT &
KORSH

Computer Additional Technics

Wederom is Cat & Korsh erin geslaagd enkele programmeurs bereid te vinden nieuwe bedrijfs-systemen voor de Expert te schrijven. Deze handleiding is een aanvulling op de handleiding van V3.5. Dit omdat alle programma's die op de Expert V3.5 diskette aanwezig zijn, ook op de V4.1 diskette geplaatst zijn.

Nieuw op de V4.1 zijn Star Expert, het unieke bedrijfssysteem dat uw cartridge in principe oneindig groot maakt, en de Rocket Turbo Loader, de snellader waar HARDWARE matige snelladers niet aan kunnen tippen.

Door middel van de Star Expert kunt u nu de meest beveiligde programma's op een simpele wijze in veiligheid stellen, er een Back-up van maken, veranderen en verkleinen. Het is zelfs mogelijk om van praktisch ieder spel een Trainer te maken. Dit houdt in dat u bijvoorbeeld een oneindig aantal levens tot uw beschikking heeft.

Ondanks dit zeer professionele bedrijfssysteem, waar zelfs softwarehuizen de vingers bij aflikken, blijft Cat & Korsh zoeken naar nieuwe bedrijfssystemen en utilities. Indien u uzelf in staat acht een nieuw bedrijfssysteem voor de Expert te schrijven of u wilt mede-Expert gebruikers deelgenoot maken van uw (geheime) utilities, hints en programmeer technieken schrijft dan gerust naar Cat & Korsh International BV. Indien de toepassing echt nieuw en bruikbaar is, zijn wij van Cat & Korsh International hierin bijzonder geïnteresseerd. Veel van de programma's komen van fantasierijke gebruikers van de Expert af en van deze gebruikers verwachten wij dan ook weer nieuwe toepassingen.

Met vragen, hints, tips en nieuwe ideeën kunt u zich alleen schriftelijk richten tot:

Cat & Korsh International
afd. Expert ondersteuning
Evertsenstraat 5
2901 AK Capelle a/d IJssel

© CAT & KORSH International BV. 1988/1989

Gebruiksaanwijzing STAREXPERT

Opstarten:

- 1) Zet de EXPERT in de 'PRG' stand (met behulp van de schakelaar).
- 2) Laadt het programma StarExpert met 'LOAD "ST*",8'.
- 3) Start het met RUN.
- 4) Wacht op het titelscherm.
- 5) Zet de EXPERT in de 'ON' stand en druk op de RESET knop.

Indien de EXPERT goed geprogrammeerd is, verschijnt het volgende Main Menu:

```

*** STAREXPERT TOOLS ***
1) STARMONITOR      5) SPRITE EDITOR
2) CHEATER KIT      6) SPRITE VIEWER
3) FAST FREEZE      7) LO-RES VIEWER
4) TEXT WRITER      8) GRAFIX FREEZE
*** F-KEY COMMANDS ***
F1 RESTART          F2 WARM START
F3 DRIVE NR. 8      F4 SOFT RESET
F5 START TOOL       F6 HARD RESET
F7 DIRECTORY        F8 CLEAR MEMORY

```

- 6) Druk nu op F4 of F6 (een reset) of F8 (wis geheugen).

Een tool opstarten

Het krachtige van de StarExpert is o.a. dat tools (1..8) kunnen worden opgestart zonder dat de EXPERT opnieuw moet worden geprogrammeerd. De 8-K RAM EXPERT cartridge wordt dus eigenlijk een virtuele oneindig grote cartridge !!!

Verder zijn alle tools (1..8) van zeer hoge kwaliteit. De tools worden verder een voor een uitvoerig besproken.

Nadat u de EXPERT hebt geactiveerd met een druk op RESTORE of RESET kunt u een tool laden en opstarten:

- 1) Stop de Expert V4.1 Master Disk in de drive.
- 2) Druk op het nummer van de gewenste tool.

De tool wordt nu van disk geladen (zonder dat er ook maar iets in de 64K RAM verandert) en automatisch opgestart. Hoe u verder gaat hangt natuurlijk af van de gekozen tool (zie verder).

Opmerking:

Als een tool is opgestart, start het na elke druk op RESTORE weer op. Als u op RESET drukt, komt u terug in het Main Menu.

De Functie Toetsen:

In het Main Menu hebben alle functietoetsen een betekenis:

F1 = RESTART : hervat de onderbreking van een programma met RESTORE
 F3 = DRIVE NR. : als u in het bezit bent van 2 drives, kunt u kiezen welke drive te gebruiken
 F5 = START TOOL : een tool dat reeds geladen was, opnieuw opstarten
 F7 = DIRECTORY : spreekt voor zich...

De functietoetsen met SHIFT hebben iets gevaarlijkers tot gevolg:

F2 = WARM START : geeft RUN/STOP+RESTORE zoals in BASIC
 F4 = SOFT RESET : reset meestal (soms start een spel op met een reset)
 F6 = HARD RESET : reset altijd
 F8 = CLEAR MEMORY : vult het geheugen met een gekozen byte (bij het opstarten '00')

Beschrijving van de TOOLS

1) De Star Monitor

een zeer krachtige code interrogator met volgende opties:

- verstaat de niet geïmplementeerde 6510 instructies
- drukt adressen af in het overzichtelijke Range Format
- kan zoeken naar instructies
- keuze van het Used Memory
- aanvaardt tekst in ASCII en Screen Code
- bekijk en wijzig ALLE RAM (dus ook VIC,CIA) op de JUISTE adressen
- vele onhandigheden van de vorige monitors zijn verbeterd
- output naar printer
- relocater
- enz...

Opmerking:

De StarMonitor is het default tool, dat wil zeggen in het begin hoeft u het niet te laden.

U start het op met F5 (Start Tool). De instructies hebben parameters nodig (VB begin, einde of filename...).

Een overzicht:

Parameter vormen met voorbeelden

<byte> : 2 hex getallen VB. F9

<word> : 4 hex getallen VB. FCE2

<adressen> : dit stelt een absoluut gebied voor ofwel <begin/WORD> <einde/WORD> VB 040A 07E8

ofwel <*> (default adressen)

<RANGE> : ook een gebied, maar flexibeler ofwel <ADRESSEN> VB. 0800 0900 of *

ofwel <begin/WORD> VB. 0A00 (tot 0000) ofwel <begin/WORD><.> VB. 00FB. (tot 00FB)

Opmerking:

een gebied gaat telkens TOT het eindadres. Het gebied dat de volledige 64K RAM beschrijft is dus 0000 0000 !!!

<string> : een ASCII tekenreeks tussen aanhalingstekens VB. "Expert Cartridge" (maximum 16 tekens).

<chars> : een ASCII tekenreeks NIET tussen " ". VB. The Program (ook max. 16 tekens) <MNEMO> : een 6510

mnemonic field VB. LDA #\$00 of STA (\$FB,X) enz.

Het RANGE formaat

De StarMonitor heeft een speciale manier om adressen af te drukken. Stel dat u van 0000 8000 zoekt naar adressen die 00 bevatten. Als het gebied 0800 1000 alleen nullen bevat, dan wordt dit gebied afgedrukt in de vorm "0800-1000"; dit geeft een beter overzicht dan 0800 0801 0802 0803 enz. !!!

De instructies

Met elke letter komt een instructie overeen. Enkele speciale tekens hebben ook een functie.

A <WORD> <MNEMO> : Assemble 6510 mnemonics VB. A C000 SEI

A <WORD> <bytes> : Assemble gewone bytes VB. A 8000 A9 01, de twee vormen van Assemble mogen worden gecombineerd, op voorwaarde dat <bytes> eerst staat.

B <RANGE> : BlockChecksum geeft een 32-bit checksum van een gebied, VB. B C000 C200 (telt alle bytes op).

C <ADRESSEN> <dest/WORD> : Compare vergelijkt de bytes in gebied <ADRESSEN> met deze vanaf <dest>. Compare drukt de adressen met ongelijke bytes af in het RANGE formaat.

D <RANGE> : Disassemble geeft een mnemonic en hex dump. VB. D C000. geeft ,C000 78 SEI

E <ADRESSEN> <dest/WORD> : Exchange verwisselt de inhoud van gebied <ADRESSEN> en <dest> (een "DATA SWAP"). VB. E 0400 0800 C000

F <ADRESSEN> <BYTE> : Fill vult het gebied <ADRESSEN> met <BYTE> VB. F 0400 07E8 20

G <WORD> : Goto springt naar <WORD> (verlaat de EXPERT) VB. G 8000

H <ADRESSEN> <bytes> : Hunt bytes zoekt in het gebied <ADRESSEN> naar de <bytes> en drukt de gevonden adressen af in het RANGE formaat. VB. H 0400 0800 20

H <ADRESSEN> <"><CHARS> : Hunt text idem vorige hunt, maar nu wordt er naar tekst gezocht. Opmerking: de tekst kan zowel in ASCII als SCREENCODE zijn (zie later) VB. H 0400 0800 "Computer

I : Initialize geeft een software reset (JMP \$FCE2). De waarde van \$01 speelt geen rol.

J <WORD> : Jump springt naar <WORD> (idem Goto) VB. J 02A7

- K <ADRESSEN> <WORD> : Special address hunt zoekt naar <WORD> maar geeft een disassembly dump van de adressen die <WORD> in een geldige 6510 instructie gebruiken. VB. K 8000 9000 45A6
- K <ADRESSEN> <BYTE> : Special address hunt idem vorige hunt maar hier moet <WORD> de <BYTE> bevatten als LO of HI byte. VB. K 8000 9000 A6
- L <STRING> (<WORD>) : Load laadt de file <STRING> in RAM. Het beginadres is ofwel <WORD>, ofwel het startadres van de file als <WORD> is weggelaten. VB. L "Testfile" 8000
- M <RANGE> : Memory dump geeft een geheugen dump in de vorm van bytes en ASCII of SCREENCODE. VB. M 8000
- N (<BYTE>) : Vult het volledige RAM met <BYTE> of met de vorige gebruikte byte (default is 00). Daarna wordt een RESET gegeven. VB. N FF
- O <source/ADRESSEN> (<compare/ADRESSEN> <origin/WORD>) : new Origin dit is een "relocater". Deze instructie gaat alle 6510 instructies die in het gebied <source> liggen en die een adres gebruiken dat in het gebied <compare> liggen een nieuwe oorsprong geven. Dit gaat door tot het eindadres van source is bereikt of er een ongeldige 6510 instructie wordt gevonden. VB. O A000 C000 B000 B800 8000 (dus A400 STA \$B123 wordt STA \$8123).
- P : Print output als de vorige uitvoer naar het scherm was gaat deze nu naar de printer met devicenummer 4. Anders gaat de uitvoer terug naar het scherm.

Opmerking:

Als men een output onderbreekt met de STOP-toets, gaat de uitvoer altijd terug naar het scherm.

Q : Quit gaat terug naar het keuzemenu van de StarExpert.

R : Restart als het programma in RAM werd onderbroken met een slag op de RESTORE toets, dan gaat u met R weer verder.

Opmerking:

R gebruikt een beetje RAM. Het adres dat gebruikt wordt ligt normaal in de stack, maar dit kan ook verandert worden (zie verder).

S <STRING> <ADRESSEN> : Save schrijft de inhoud van het gebied <ADRESSEN> naar de file <STRING>. VB. S"@0:Colors" D800 DBE8

T <ADRESSEN> <WORD> : Transfer copieert het gebied <ADRESSEN> naar <WORD>.

U <ADRESSEN> <MNEMO> : Special mnemo hUnt idem gewone hunt, maar vertaalt eerst de 6510 instructie. VB. U 0800 1000 LDA #\$21 is hetzelfde als H 0800 1000 A9 21 maar is makkelijker.

V <STRING> (<WORD>) : Verify idem Load maar vergelijkt. Drukt de foute adressen af in RANGE formaat. VB. V "Colors" D800

W : Warm Start geeft een basic Warm start. Dit heeft hetzelfde effect als een RUN-STOP/RESTORE als de EXPERT niet is geprogrammeerd.

X : X flag swap de X vlag staat voor de geheugen modus. Als X=00 dan is alles RAM; Als X=FF dan wordt de ROM en I/O zichtbaar.

Y : Y flag swap de Y vlag staat voor de tekst modus. Als Y=00 dan ASCII. Als Y=FF dan SCREENCODE.

Z : Z flag swap de Z vlag staat voor de tekst invoer. Als Z=00 dan mag er geen tekst ingevoerd worden met ":". Als Z=FF dan mag dit wel.

! : Register dump geeft een overzicht van de 6510 registers.

VB.

```
UM  PC  AC  XR  YR  SR  SP  L1  NV-BDIZC
;01ED E5CD 00 00 01 23 F3 37 00100011
```

Verklaring:

UM : Used Memory address. De StarExpert gebruikt een beetje RAM om de EXPERT te verlaten (met R bijvoorbeeld). Als er * staat achter het UM adres dan is dit vast; anders hangt het af van de stackpointer.

PC : Program Counter

AC, XR, YR : Accumulator, X- & Y-registers

SR : Status Register

SP : Stack Pointer

L1 : Value of \$01

NV-BDIZC : status register BITS

@ <CHARS> of > <CHARS> : Stuur een commando naar de diskdrive. VB. @N:Empty,FS

@ " <CHARS> of > " <CHARS> : Idem VB. @ "N:Empty,FS

<STRING> (<WORD>) : Show File Range geeft het begin en eindadres van de file, eventueel vermeerderd met <WORD>. VB. # "Colors" geeft D800 DBE8

\$ of @\$ of >\$ <CHARS> : Directory VB. \$Pal*

- + <col0> <col1> <col2> : Set Colors zet de nieuwe StarExpert default kleuren. col0: Border, col1: Background, col2: Foreground VB. +00F
- (<WORD>) : idem als R maar wacht op een druk op de joystick fire button. Dit kan gebruikt worden als u de EXPERT wil afzetten zonder het programma te vernietigen. (Werkt bij sommige spelletjes niet altijd) VB. - 6000
- (left arrow) : geeft een overzicht van de X, Y & Z vlaggen.
- (up arrow) : Key repeat on/off.
- * <ADRESSEN> : definieert de adressen wildcard. Dit is te gebruiken bij alle commando's. VB. * 8000 9000
- , <WORD> <MNEMO> : idem Assemble.
- / <hex> : schakelt over naar de andere drive (hex) VB. /9
- : <memory dump> : verander de dump van M (let op de Z-flag !!) VB. : C000 01 02 03 04 05 06 07 08 "ABCDEFGH
- ; <register dump> : verander de dump van ! VB. ; 0400* E5CD 00 00 0A 22 F2 37 00100010
- ? <getal> : Change Base het getal kan worden ingegeven als Binair VB. %010010100101001, Hexadecimaal VB. \$123, Decimaal VB. 512, ASCII of SCREENCODE VB. "A. Het getal wordt dan in alle vier vormen vertaald.

Opmerkingen:

- a) De StarMonitor start slechts op als de diskdrive beschikbaar is. Als de cursor niet te voorschijn komt, zet dan de drive even af en aan.
- b) De protection instructie is weggelaten, omdat die in de meeste gevallen niet helpt. De beste manier om het geheugen te beveiligen is de C64 af te zetten met een ingeschakelde drive, zodat het programma in de EXPERT niet gewist wordt. Als u de C64 nu terug aanzet, komt u in het Starmenu terecht. Geef dan een gewone RESET en het geheugen ziet er ongebruikt ("FRESH") uit.
- c) Omdat alle RAM op de juiste adressen staan, kunt u altijd een freeze maken van het programma. Ga dan als volgt te werk:
 - 1) Zet de X-flag op 00 met 'X'
 - 2) Save alle RAM met 'SAVE "RAM" 0000 0000'
 - 3) Zet de X-flag op FF met 'X'
 - 4) Save de VIC met 'SAVE "VIC" D000 D030'
 - 5) Save de CIA met 'SAVE "CIA" DCF0 DD10'
 - 6) Save de COLORS met 'SAVE "COLORS" D800 DC00'
 - 7) Doe een register dump met '!'
 - 8) Schrijf de waarden van alle parameters op papier
 - 9) Geef een reset met 'I'

Om terug op te starten doet u precies het omgekeerde, dus

- 1) Zet de X-flag op 00 met 'X'
- 2) Load alle RAM met 'LOAD "RAM" '
- 3) Zet de X-flag op FF met 'X'
- 4) Load de VIC met 'LOAD "VIC" '
- 5) Load de CIA met 'LOAD "CIA" '
- 6) Load de COLORS met 'LOAD "COLORS" '
- 7) Doe een register dump met '!'
- 8) Vul de waarden in die u had opgeschreven
- 9) Restart met 'R'

Hiermee heeft u steeds een perfecte backup van het programma. Om gemakkelijker te freezezen, zie tool "3.Fast Freeze".

2) Cheater Kit

Met deze tool kunt u trainers van games maken. Dat wil zeggen, het vindt de adressen met het aantal lives, de level, enz... De trainers moet u wel zelf maken !!!

De Cheater Kit is bijna identiek aan de StarMonitor; er zijn wel enkele instructies weggelaten, maar in ruil daarvoor krijgt u er ZEER krachtige en originele instructies bij.

Weggelaten zijn: E (Exchange), J (Jump), O (new Origin), B (Block checksum), U (hUnt instruction) en ? (conversie).

Nieuwe instructies:

De 'B' instructie is gewijzigd. Ze heeft nu drie vormen gekregen:

BS <ADRESSEN> <Hex getal> : Save adressen.

Deze instructie schrijft alle adressen die een byte met LO-NIBBLE <Hex getal> bevatten weg naar disk.

BL <Hex getal> : Load adressen.

Hiermee worden die adressen van disk opnieuw geladen. Indien deze adressen een byte met LO-NIBBLE <Hex getal> bevatten, dan worden ze afgedrukt.

BR <Hex getal> : Replace data.

Idem Load data, maar de adressen worden behalve afgedrukt ook herschreven op disk.

BN <CHAR> : Set Name.

Stelt de filename in die gebruikt zal worden.

Een voorbeeld om deze vrij ingewikkelde instructies te verduidelijken. Stel dat u een game aan het spelen bent. Op het scherm kunt u zien dat u nog 5 levens over hebt. Spring nu in de EXPERT met RESTORE en start de Cheater Kit.

Tik nu in : BS 0000 0000 5

Alle adressen die ?5 (zoals 05 of 35) bevatten worden weggesaved. Herstart het spel met R.

Nadat u een leven verloren hebt (dus nog 4 levens over), start u de Cheater Kit weer.

Vervolgens voert u het volgende in : BL 4

Alle adressen die eerst de inhoud ?5 hadden, en nu ?4 bevatten worden afgedrukt. Meestal zijn dit ZERO PAGE adressen. Stel dat het heel veel adressen zijn. Dan typt u: BR 4

De adressen worden behalve afgedrukt ook nog herschreven naar disk. Herstart. Nadat u nog 3 levens over hebt doet u weer hetzelfde. Uiteindelijk blijft er nog maar 1 adres over. Dit is natuurlijk het LIVES-adres !

Zoek nu met K 0000 0000 <adres> naar dit adres. Meestal wordt een leven verminderd met DEC <adres> of SBC #1,STA <adres>. Vervang deze door LDA <adres> en de trainer is gemaakt !!!

Opmerking:

Meestal wordt het adres al na 2 keer gevonden !

Ook de 'J' instructie heeft een cheat functie:

JS : Joystick swap

J1 : Joystick port 1 autofire

J2 : Joystick port 2 autofire

Tenslotte nog de 'U' instructie

US : Undo Sprite Collision

UB : Undo Background Collision

3) Fast Freeze

Hiermee kunt u op een snelle en efficiënte manier het werkende programma 'bevriezen' en later weer opstarten. Het crunchen gaat vrij snel en het opstarten gebeurt steeds binnen de 3 seconden !!!

De tests hebben uitgewezen dat deze freezer zelfs de meest beveiligde programma's kan freezezen !

Hoe Fast Freezezen ?

Eerst zoekt de freezer naar bruikbaar geheugen met een lengte van de decrunch routine (ongeveer 100 bytes). Dit kan even duren. Vervolgens komen de parameters en het keuzemenu op het scherm, bijvoorbeeld:

R / F1 = RESTART

U / F3 = CHANGE USED MEMORY

F / F5 = CHANGE FREE MEMORY S / F7 = START FREEZE

Q / RS = QUIT

USED MEMORY = \$01E0

FREE MEMORY = \$0428

Een druk op de 'R' (of 'F1') toets heeft een restart tot gevolg.

Met 'U' (of 'F3') kunt u de used memory parameter veranderen (voor uitleg, zie onderdeel 1, de StarMonitor).

Met 'F' (of 'F5') kunt u de free memory parameter veranderen. Dit is slechts nodig als free memory = \$0000, dwz geen bruikbaar geheugen gevonden. U moet dan wel weten waar er ongeveer 100 bytes beschikbaar zijn !!!

Opmerking:

Let op : used en free memory mogen nooit overlappen !

Als u op 'S' (of 'F7') drukt start u het crunchen en freezezen. Als dit gedaan is, wordt de lengte vermeld en kunt u het programma savezen.

Er wordt dus een filename gevraagd. Dan wordt de freeze op schijf gesaved. Als dit gebeurt is kunt u met een druk op 'Y' opnieuw saven, met 'A' een nieuwe naam ingeven en saven, en met 'N' wordt het programma getest en gestart.

Opmerking:

Indien de lengte van de freeze groter is dan \$C400 (202 blocks) dan moet u ofwel de boot fast loader gebruiken, of de 'Super Cruncher' op de Expert V4.1 Master Disk opstarten die de file veel kleiner zal maken...

4) Text Writer

Met dit programma kunt u op een veilige manier een ScrollText schrijven. De lengte van de tekst is maximaal \$0700. De tekst is steeds in SCREENCODE formaat, wat voor de meeste scroll-routines het beste is. Nadat het tool is geladen en opgestart, ziet het scherm er zo uit:

```

SCROLL WRITER V1.0
-----+-----
-----+-----
LENGTH :0000
ADDRESS :4000
FILENAME :SCROLLTEXT
CHARACTER :E6
CURSOR POS. :0000
INSERT MODE :OFF
DELETE MODE :OFF
REVERS MODE :OFF

```

Tussen de twee lijntjes komt de tekst te staan. De positie van de cursor wordt weergegeven door de twee verticale streepjes.

De verklaringen van de parameters:

LENGTH : De lengte van de tekst.

ADDRESS : De plaats waar de tekst in RAM komt te staan.

FILENAME : De naam van de tekst (load/save).

CHARACTER : Het character onder de cursor (SCREENCODE).

CURSOR POS. : De plaats van de cursor in de tekst.

INSERT MODE : Men heeft de keuze tussen AUTOINSERT aan of uit.

DELETE MODE : Keuze tussen BACKSPACE ("OFF") en DELETE ("ON").

REVERS MODE : De reverse modus.

De parameters worden ingesteld met CTRL+toetsen. Als u een "gewone toets" indrukt verschijnt de overeenstemmende SCREENCODE op de cursor position.

Toetsen voor cursor besturing:

CRSR left/right : cursor naar rechts.

CRSR up/down : cursor naar links.

Als u ook de SHIFT toets indrukt dan gaat u met stappen van 20 in de gewenste richting.

Toetsen voor besturing van de parameters:

CTRL A : Key repeat aan/uit.

CTRL B : Mark block (met de cursor toetsen).

CTRL C : Copy block (naar clip).

CTRL D : Delete on/off.

CTRL G : Get text (uit RAM, adres en lengte ingeven).

CTRL I : Insert on/off.

CTRL K : Kill text.

CTRL L : Load text.

CTRL N : Instellen van de naam voor load en save.

CTRL P : Paste block (van clip).
 CTRL R : Reverse on/off.
 CTRL S : Save text.
 CTRL U : UnKill text.
 CTRL V : View text (volledig scherm vanaf cursor position).
 CTRL W : Write text (naar RAM, adres ingeven).
 CTRL X : Cut block (naar clip).

Opmerking:

Een blok kan maximaal 256 characters lang zijn.
 Toetsen om de scroll-writer te verlaten:
 F1: Restart.
 F7: Quit (naar StarExpert menu).

5) Sprite Editor

Dit is een geavanceerde sprite editor met opmerkelijke functies als:

- Besturing met keyboard / joystick en MOUSE !
- Sprites aanpassen TIJDENS het spelen !
- De 8 sprites die juist getoond worden scherm automatisch instellen.
- Lijnen trekken !
- Undo optie !
- Multi color / Single color.
- Load / Save van meerdere sprites.
- enz...

De besturing gebeurt, net als bij alle andere tools met toetsen.
 Een overzicht van de toetsen:

'B' : Bank add	F1 : Set draw color 0
'C' : Copy sprite	F2 : Add color 0
'D' : Draw mode	F3 : Set draw color 1
'G' : Goto sprite	F4 : Add color 1
'J' : Joystick / Mouse port 2	F5 : Set draw color 2
'L' : Line mode	F6 : Add color 2
'M' : Multi color / Hires	F7 : Set draw color 3
'P' : Point mode	F8 : Add color 3
'U' : Undo last change	'DELETE' : Rotate row left
'R' : Reverse	'INSERT' : Rotate row right
'X' : X flip	'CLR' : Clear sprite
'Y' : Y flip	SHIFT+'U' : Up
'1'..'8' : Grab sprite 1..8	SHIFT+'D' : Down
'SPACE' : Clear point	SHIFT+'L' : Left
'*' : Set point	SHIFT+'R' : Right
'+' : Next sprite	CTRL+'L' : Load sprite(s)
'-' : Previous sprite	CTRL+'S' : Save sprite(s)
'RETURN' : Set draw lock	
Cursors: Move draw cursor	
Toetsen om de Sprite Editor te verlaten:	
'RUN/STOP' : Quit	CTRL+'R' : Restart

Mouse & Joystick:

Met de Joystick en mouse kunt u de pointer bewegen. Als de pointer in het sprite window is, kunt u met een druk op de 'fire' of linker "mouse button" een punt zetten. De rechter "mouse button" wist de punt weer uit.

Met een click (met fire of de linker "mouse button") op de kleurenbalk rechts onder het scherm kunt u de draw color instellen. Met de rechter "mouse button" stelt u de clear kleur in.

De kleinere balkjes links en rechts van de kleurenbalken kunnen ook gebruikt worden om de kleuren te veranderen. Na een beetje oefenen zult u merken dat dit een zeer geavanceerde sprite editor is.

6) Sprite Viewer

Hiermee kunt u alle sprites in het geheugen bekijken. Op het scherm verschijnen 32 onafhankelijke sprites. Het programma wordt volledig bestuurd door toetsen-combinaties. Boven elke sprite staat zijn adres. Elke sprite waarvan het adres geselecteerd is (nieuwe achtergrondkleur) kan veranderd worden.

Adres besturings toetsen:

'0'..'9' & 'A'..'F' : de hoogste nibble van het adres krijgt de overeenkomstige waarde.

'+' : +64 (volgende sprite).

'-' : -64 (vorige sprite)

CRSR l/r : +1.

CRSR u/d : -1.

'F1' : +3 (volgende lijn).

'F3' : -3 (vorige lijn).

'F5' : +512 (volgende 8 sprites).

'F7' : -512 (vorige 8 sprites).

SHIFT+CRSR l/r : ga naar adres van sprite rechts.

SHIFT+CRSR u/d : ga naar adres van sprite links.

'F6' : ga naar adres van sprite boven.

'F8' : ga naar adres van sprite onder.

'F2' : adres van 1 <VB. 8 sprites selecteren.

SHIFT+'D' : toon de gebruikte sprite(s).

Pond : rond het adres af op een veelvoud van 64.

Home : indien 8 adressen zijn geselecteerd, volgt de volgende sprite de vorige op (VB. 2000 2040 2080 20C0 ...).

'SPACE' : key repeat on/off.

Kleuren besturings toetsen:

(SHIFT+)'left arrow' : achtergrond (per 8 sprites).

SHIFT+'1' : multi-color 1 (per 8 sprites).

SHIFT+'2' : multi-color 2 (per 8 sprites).

SHIFT+'3' : sprite color.

SHIFT+'C' : gebruik de kleuren uit het programma.

Disk toetsen:

'L' : Load sprite(s) op de geselecteerde adres(sen).

'S' : Save sprite(s) van de geselecteerde adres(sen).

Toetsen om de SPRITE VIEWER te verlaten:

'R' : Restart.

'Q' : Quit (terug naar keuze menu).

7) Lo-Res Viewer

Met dit programma kunt u elk LO-RES scherm in het geheugen opsporen. Zoals de SPRITE VIEWER wordt het ook bestuurd met toetsen. Bovenaan het scherm verschijnt er een 'Info Bar'. Deze geeft de adressen weer van het scherm, de kleuren en de characters. Als de adressen geïnverteerd zijn, dan liggen ze in iets anders dan in RAM (ROM of color-RAM ...).

Conventies:

Het scherm adres zal in deze handleiding worden aangeduid met SCR, het kleuren adres met COL en het character adres met CHR. Als een TOETS SCR verandert, dan zal SHIFT-TOETS COL en C=-toets CHR veranderen. De CTRL toetsen hebben een speciale functie.

Adres besturings toetsen:

TOETS <X>	SCR	COL	CHR
'0'...'9' & 'A'...'F'	X000	X000	X000
'+'	+ 1024	+ 1024	+ 2048
'_'	- 1024	- 1024	- 2048
CRSR LINKS / RECHTS	+ 1	+ 1	+ 1
CRSR BENEDEN / BOVEN	- 1	- 1	- 1
F1	+ 40	+ 40	+ 8
F3	- 40	- 40	- 8
F5	+ 256	+ 256	+ 256
F7	- 256	- 256	- 256
'X'	RAM	ROM	SWAP
'S'	SAVE	SAVE	SAVE
'L'	LOAD	LOAD	LOAD

Controle-toetsen en kleuren besturings toetsen:

CTRL+'B' : Info Bar on/off.

CTRL+'D' : toon gebruikt scherm.

CTRL+'E' : Extended color mode on/off.

CTRL+'M' : Multi color mode on/off.

CTRL+'N' : Normal characters (afhankelijk van CHR).

CTRL+'U' : Upper case / lower case characters.

CTRL+'C' : 'plain color' / kleuren van COL.

CTRL+'left arrow' : verander 'plain color'.

CTRL+'1' : verander multi-color 1.

CTRL+'2' : verander multi-color 2.

CTRL+'3' : verander multi-color 3.

Toetsen om de LO-RES VIEWER te verlaten:

'R' : Restart.

'Q' : Quit (naar menu).

8) Grafix Freeze

Hiermee kunt u het 'actuele video beeld' bevroren. Na een druk op de spatiebalk wordt er een info-scherm afgebeeld. De adressen van de verschillende video componenten worden weergegeven.

Ook hier hebben enkele toetsen een betekenis:

'R' : Restart.

'Q' : Quit.

'S' : Show (toon het scherm opnieuw).

Het wegsaven gebeurt met een druk op de '1'..'6' toetsen.

Er wordt een bestandsnaam gevraagd. Bij het wegsaven van sprites worden ook de spritenummers gevraagd (VB. 0145).

Opmerking: De koala bestandsnaam moet achteraf wel aangepast worden met het programma 'Koala converter' op de Expert V4.1 Master Disk.

The Rocket Turbo Loader:

Rocket is een nieuwe boot loader voor alle files (niet alleen Expert files). Het laadt alle files, ongeacht de grootte, 3 keer zo snel als met No Blocks Boot. Dit houdt in dat door gebruik te maken van rocket uw Back-up's in 5 tot 10 seconden worden geladen. In praktijk wordt de Rocket toegepast om files over te zetten naar een aparte disk, hier wordt vervolgens een speciale Rocket lader in geplaatst. Beide handelingen worden in stap uitgevoerd. Rocket files worden in de directory aangegeven als "R*NAAM FILE-----". Rocket voegt 5 blocks toe aan elke file, maar saved ze wel als 1 file weg in tegenstelling tot andere systemen.

Werkwijze voor het gebruik van de Rocket:

- 1) Formateer een diskette.
- 2) Stop de Expert diskette V4.1 in de drive.
- 3) Type: Load "M*",8 (RETURN), RUN.
- 4) Kies de optie Rocket Loader. De diskdrive zal nu gaan lopen en de file wordt geladen.
- 5) Verwijder de master disk.
- 6) Insert de disk met de te converteren file in de drive (Source disk).
- 7) Volg de instructies op het scherm.
- 8) Reset de computer als alle handelingen zijn verricht.

Inladen van Rocket files:

Type: LOAD "R*NAAM FILE",8,1 (RETURN).

De naam van de file kan worden afgekort, het is voldoende om te typen: LOAD "R*N",8,1 (RETURN). Het is dus voldoende om de eerste letter van de filenaam te noteren na *.

Opmerkingen:

Files worden sequentieel op disk weggeschreven. De hoeveelheid ongebruikte diskruimte wordt hierdoor geminimaliseerd. Het is niet aan te raden Rocket en niet-Rocket files op dezelfde schijf te plaatsen.

Files die met Rocket op een drive zijn weggeschreven kunnen problemen opleveren bij het laden met een andere diskdrive als deze anders is afgesteld.

Het kan voorkomen dat het langer duurt om in te laden als er errors worden gedetecteerd en meerdere malen lezen (retries) noodzakelijk zijn.