

MSX muis voor MSX1

Theo Maassen

PTC Print

Scanned, ocr'ed and converted to PDF by HansO, 2001

De MSX1 computers beschikken niet over de benodigde routines en BASIC commando's om een correcte werking van de MSX-muis op deze computers te garanderen. Maar met behulp van een kleine doch krachtige machinetaal-routine is het alsnog mogelijk. Zelfs besturing in BASIC is mogelijk. Het enige dat gedaan moet worden om de muis te gebruiken bij MSX1 computers is het laden van de routine. Deze kleine routine kan overal ;n het door BASIC bereikbare geheugen geplaatst worden, zelfs in de muziek-queue (F975-FAF4).

Uitlezen met BASIC

Na het laden van de routine kan met behulp van BASIC de juiste positie van de muis bepaald worden. Let wel, deze routine is niet geschikt om te gebruiken in al bestaande programma's cq. spelletjes, tenzij ze hiervoor worden aangepast. Als voorbeeld plaatsen we de routine in de muziek-queue-A. Het te volgen BASIC programma moet in een van de eerste regels een verwijzing bevatten om de routine-start-positie te vinden. Dit doen we met het BASIC-commando DEFUSR = &HF975. Waarna in het programma indien nodig de positie van de muis met M = USR(O) opgevraagd kan worden.

Positie berekenen

Uit de waarde van M kunnen we de positie van X en Y berekenen. De waarde van Y berekent men als volgt:

$$Y=(M \text{ AND } 255)-2*(M \text{ AND } 128)$$

en voor X is de formule:

$$X=(M \text{ AND } \&HFF00)\256.$$

De beide drukknoppen van de muis kunnen zonder gebruikmaking van de machinetaal-routine uitgelezen worden. Deze routines cq. BASIC-commando's zijn identiek aan die van de joystick. Het indrukken van de linker muisknop wordt met BASIC-commando STRIG(1) bepaald en de rechter muisknop met STRIG(3).

Als de routines in de muziek-queue geplaatst worden, kan men geen gebruik maken van het PLAY commando in het programma. Aanroep van dit commando overschrijft de muziek-queue dat als gevolg heeft dat de voor de muis noodzakelijke machinetaal-routine wordt gewist. De routine zelf kan met een simpele BASIC-loader in het geheugen van de computer gebracht worden.

Programma (M C O D E-loader)

```
10 CS = &H37A8: RS = &HF975
20 FOR DT = 0 TO 139
30 READD$
40 D = VAL("&H"+D$)
50 CS = CS-D
60 POKE RS + DT, D
70 NEXTDT
80 IF CS THEN PLAY "abcabc": PRINT "Fout in DATA !"
90 END
100 DATA 3E,0F,4F,CD,96,00,E6,8F
110 DATA 1E,7B,F6,30,5F,79,CD,93
120 DATA 00,06,18,10,FE,3E,0E,CD
130 DATA 96,00,57,7B,E6,8F,5F,79
140 DATA CD,93,00,79,A2,07,07,07
150 DATA 07,67,06,06,10,FE,3E,0E
160 DATA CD,96,00,57,7B,F6,30,5F
170 DATA 79,CD,93,00,79,A2,B4,ED
180 DATA 44,67,06,08,10,FE,3E,0E
190 DATA CD,96,00,57,7B,E6,8F,5F
200 DATA 79,CD,93,00,79,A2,07,07
210 DATA 07,07,6F,06,08,10,FE,3E
220 DATA 0E,CD,96,00,57,79,A2,B5
230 DATA ED,44,6F,11,00,10,E7,28
240 DATA 98,11,00,F1,E7,28,92,11
250 DATA 10,00,E7,28,8C,11,F1,00
260 DATA E7,28,86,22,F8,F7,3E,02
270 DATA 32,63,F6,C9
```

Nadat het programma geladen en gestart is kan het verwijderd worden en kan het hoofdprogramma geladen worden. Het is natuurlijk ook mogelijk om beide programma's tot één te combineren. De eerder genoemde methode bespaart geheugen, dat bij een normale MSX1 computer maar spaarzaam aanwezig is. Tot slot een klein BASIC-programma waarmee met behulp van de muis getekend kan worden. (NIET vergeten de routine vooraf te laden !)

Programma (DEMO)

```
10 CLS
20 PRINT: PRINT: PRINT: PRINT
30 PRINT "Linker Toets : PUNT"
40 PRINT "Rechter Toets : LIJN"
50 PRINT
60 PRINT "Druk op de spatiebalk..."
70 IF STRIG(0) = 0 AND STRIG(1) = 0 AND STRIG(2) = 0 THEN 70
80 DEFUSR = &HF975
90 COLOR 15,4,4
100 SCREEN 2
110 SPRITE$(0) = STRING$(3,8) + CHR$(&H77) + STRING$(3,8)
120 PUT SPRITE 0,(128,96),15: X = 128: Y = 96
130 M = USR(0)
140 TY=(M AND 255)-2*(M AND 128)
150 TX=(M AND &HFF00)\256
160 IF (TX OR TY OR STRIG(1) OR STRIG(3)) =0 THEN 130
170 X=X+TX: Y = Y+TY
180 IF X>255 THEN X=255
190 IF X<0 THEN X=0
200 IF Y>191 THEN Y=191
210 IF Y<0 THEN Y=0
220 PUT SPRITE 0,(X- 4,Y-4)
230 IF STRIG(1) THEN PSET (X,Y): X1=X: Y1=Y
240 IF STRIG(3) THEN LINE (X1,Y1) - (X,Y): X1=X: Y1=Y
250 GOTO 130
```