

Eindelijk: de MSX turboR DE EERSTE ERVARINGEN...

MSX Computer Magazine nummer 45 - maart 1991

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

Het heeft even geduurd, maar het wachten was de moeite waard. Eindelijk is de veel geprezen turboR op de redactie gearriveerd. En niet alleen op de redactie: vanuit het hele land kwamen de telefoontjes binnen van mensen die ook zo'n machine hadden en graag gegevens wilden uitwisselen.

Helaas hadden wij - net als alle andere turboR bezitters van het eerste uur - niet de beschikking over de handboeken. Die heeft men om gewicht te sparen maar niet meegestuurd. Hopelijk zijn ze wel in ons bezit voordat het volgende nummer naar de drukker moet, zodat we dan tenminste goed weten wat we onder onze vingers hebben.

Importproblemen

Er is nog steeds geen importeur die brood ziet in de grootschalige import van turboR machines. En dat is jammer, want er is wel degelijk een markt voor. Dat bewezen de vele MSX'ers die vooruit betaalden om uiteindelijk de felbegeerde machine te mogen ontvangen.

Alleen de mensen die een bestelling bij GENIC hadden lopen zijn teleurgesteld. De leverancier van GENIC heeft zich niet aan zijn afspraken gehouden en in plaats van turboR machines te leveren doodleuk het aanbetaalde geld teruggestort. En dat terwijl de man tot op het laatste moment volhield dat de machines onderweg waren. Bepaald geen fraaie manier van werken.

Overigens in GENIC intussen hard bezig om alsnog een aantal MSX turboR machines naar Nederland te halen. Er is contact gezocht met een andere - betrouwbaarder - leverancier waardoor de zaken deze keer waarschijnlijk voorspoedig zullen verlopen, al duurt het natuurlijk even voordat een zending uit Japan hier is. Ondertussen blijven wij zachtjes hopen dat bijvoorbeeld Panasonic zelf in zal zien dat er in dit land een markt is voor turboR machines. Want alleen een grote importeur is in staat de machine groot te introduceren en met een Nederlandse versie te komen. En uiteindelijk zullen alle MSX'ers daar baat bij hebben.

Verstaanbaar

Eén van de sterke punten van de FS-A 1 ST - om het beestje maar een bij de naam te noemen - is het PCM geluid. PCM staat voor Pulse Code Modulation, een techniek waarmee geluid digitaal kan worden opgenomen en met een uitzonderlijke kwaliteit kan worden weergegeven. We kunnen u verzekeren dat het een ervaring is wanneer een computer doodleuk herhaalt watje net gezegd hebt.

Spellen en tekstverwerkers gaan praten, zeg niet dat we u niet gewaarschuwd hebben. De ingebouwde Japanse tekstverwerker heeft er al een handje van. Als je één keer de verkeerde keuze maakt blijft het ding tegen je kletsen. Op zich best gezellig, alleen een beetje slecht verstaanbaar.

Als het gelukt is met de kabeltjes en de cassettes, staat er op het moment dat u dit leest een stukje turboR geluid op de antwoorder van de vragenlijn, zodat u - voor zover dat via een cassette en een telefoonlijn mogelijk is - zichzelf kunt

overtuigen van de kwaliteit.

Op zich mag het opnemen en weer weergeven van spraak dan niet zo nuttig lijken, leuk is het zeker. Maar toepassingen zijn er ook: allerlei spellen bijvoorbeeld krijgen er op die manier een extra communicatiekanaal naar de speler bij, er kan dus in dezelfde tijd meer informatie overgebracht worden. Een flightsimulator- om maar een voorbeeld te noemen - zou de meldingen uit de verkeerstoren door middel van spraak kunnen doorgeven. Iets anders wat mogelijk moet zijn is spraakherkenning. Als het geluid immers in het geheugen opgeslagen is, moet het ook mogelijk zijn het te herkennen. Misschien mogen we het nog meemaken dat we tegen onze MSX kunnen zeggen 'Wis deze regel', waarna er keurig een regel verdwijnt. Op PC's is zoiets pas sinds kort enigszins betaalbaar en werkt het allemaal nog steeds niet feilloos. De turboR heeft de electronica en de benodigde rekenkracht aan boord: nu de programma's nog.

R800

De R800 is inderdaad wat het beloofde te zijn: een wonderbaarlijk snelle processor. Het grote voordeel is natuurlijk dat het ding gewoon Z80 compatible is, waardoor veel van de bestaande programma's gewoon kunnen blijven werken.

Een optimistisch redacteur die dat wel eens wilde zien kwam van de koude kermis thuis. In de veronderstelling dat machinetaalspellen wel eens te snel en daardoor onspeelbaar zouden kunnen zijn probeerde hij een aantal spellen die ooit als listing in MCM zijn verschenen, te beginnen met Pucky, een Pac-man variant. Zijn aankondiging dat het spel zou gaan beginnen werd vrijwel onmiddellijk opgevolgd door een kreet van verbazing. Op het scherm verscheen 'Game Over', nog voordat de joystick goed en wel ter hand genomen was waren er al drie levens verbruikt...

Dit bewijst dat de Basic stukken sneller is geworden. Spellen die vroeger eigenlijk niet in Basic geprogrammeerd konden worden kunnen nu wel in die taal geschreven worden. Programma's die vroeger in Basic net niet lekker werkten, doen dat nu wel.

Ons eigen MovieMaker bijvoorbeeld is daar een voorbeeld van: het inladen van filmpjes gaat op de turboR beduidend sneller dan op een 'gewone' MSX2.

Wat ons echter ook opgevallen is, is het feit dat de R800 niet helemaal Z80 compatible is. Alle 'gewone' instructies worden inderdaad vlekkeloos uitgevoerd, dat geldt echter niet voor alle commando's. Normaal gesproken zal dit geen problemen opleveren, maar er is een kleine kans dat er programma's zijn die om deze reden niet werken.

Voor machinetaal programmeurs even een uitleg. De Z80 kent van een aantal instructies twee versies. Zo bestaat er een LD HL,(nn) met de opcode &h2A, dat is de versie die normaal gesproken gebruikt wordt. Wie nauwkeurig de Z80 boeken naleest zal echter ontdekken dat er ook een langere versie bestaat: ED 6B. Op het eerste gezicht lijkt dat vreemd, maar hij past keurig in het rijtje:

ED 4B LD BC,(nn)

ED 5B LD DE,(nn)

ED 6B LD HL,(nn)

ED 7B D SP,(nn)

Overigens vermeldt Zilog, de maker van de Z80, deze instructie niet in de officiële instructielijst, maar wel in de lijst met de vlagbeïnvloeding van de instructies.

Kortom: ook wij durven niet te zegen of het nu een standaard instructie is of niet. Feit is wel dat iedere assembler en compiler de één-byte versie zal gebruiken, zodat er in de praktijk geen problemen op zullen treden. Het zou ons in ieder geval

zeer verbazen als er programma's zijn die om deze reden niet werken...

MSXDOS 2

In de turboR is DOS 2 ingebouwd. Dat maakt het leven wel heel makkelijk, en wat belangrijker is: DOS 2 kost geen slot. Nadeel is natuurlijk dat sommige programma's niet onder DOS 2 kunnen werken.

Zo wilden onze eigen Diashow en Moviemaker geen bestandenlijsten meer van disk lezen, nader onderzoek leerde dat de oorzaak lag in de nieuwe werking van het FILES commando, dat nu behalve de files ook de volledige padnaam laat zien. Voor beide programma's staat een patch onderaan dit artikel, met die regels erbij moeten ze prima werken, ook onder DOS 2.

Overigens is ook de hoge snelheid aan MSXDOS 2 gekoppeld, als de machine opstart met een MSXDOS 1 floppy, schakelt hij automatisch naar de Z80, wanneer en een DOS 2 disk in de drive zit wordt de R800 geactiveerd. De enige manier om de snelheid zelf te beïnvloeden is het uitvoeren van het programma CHGCPU.COM dat aangemaakt wordt door de Basic-listing bij dit artikel. Helaas is het niet mogelijk van processor te wisselen door middel van een schakelaartje op de kast of iets dergelijks. De oorzaak hiervoor moeten we waarschijnlijk zoeken in het feit dat de R800 en de Z80 twee aparte chips zijn, er wordt niet alleen overgeschakeld naar een hogere snelheid maar vooral ook naar een fysiek andere processor. Om dat met een schakelaartje te kunnen doen moeten er allerlei voorzieningen worden getroffen om de processorstatus, de registers en vlaggen in de processor, te verhuizen. Daarvoor is heel wat meer hardware nodig dan een simpel schakelaartje, een software-oplossing is beduidend eenvoudiger.

Vandaar dat men bij de MSX turboR gekozen heeft voor de al eerder in MSX Computer Magazine genoemde BIOS routines om tussen de beide processoren te kunnen schakelen. Daarover verderop nog meer.

BIOS

Behalve een viertal nieuwe BIOS routines - twee om van processor te wisselen en twee voor het PCM geluid - is er nog een ingrijpende wijziging doorgevoerd. De reden dat wij die wijziging nog niet eerder vermeld hadden was het feit dat we niet helemaal zeker van onze zaak waren. In een Japans blad waar vrij veel turboR informatie te vinden is stond namelijk ook een lijstje van 'verwijderde' BIOS-routines. Daaronder vielen de zeven cassette routines, GTPDL en GTPAD - op MSX 1 machines gebruikt om zogenaamde paddies en touchtablets uit te lezen - maar ook NEWPAD.

Dat laatste deed ons aan de lijst twijfelen. NEWPAD is namelijk niet alleen de MSX2 versie van GTPDL en GTPAD maar ook bedoeld om de muis uit te lezen. Dat in de turboR de cassettepoort verwijderd zou zijn klonk aannemelijk, maar de routine om de muis uit te lezen kon toch niet verdwenen zijn? Ook onze Japanse vertaalster begreep het niet, toen we haar duidelijk maakten waar de twijfels zaten. Zij zag het nut van de muis, wist zelfs te vertellen dat de turboR wel degelijk muizen uit kan lezen, maar kon geen goede verklaring geven voor dat lijstje...

Welnu: de turboR heeft geen cassettepoort. Dat staat als een paal boven water. De cassetteroutines zijn ook uit het BIOS verwijderd. Elk machinetaalprogramma dat nog probeert ze aan te roepen krijgt als enige reactie een hoge carryflag, verder niets. Kortom: Programma's die nog met cassette werken zullen met foutmeldingen op de

proppen komen. Net als de turboR zelf trouwens, de al vanaf de MSX I bestaande instructie: CLOAD levert nu gewoon een 'Syntax error' op, terwijl de tweede cassette-laad instructie LOAD "CAS:" terugkomt met de mededeling 'Bad file name'.

Bepaald niet wat je van een MSX zou verwachten.

Want het blijft vreemd: strikt genomen is de MSX turboR geen MSX computer. De standaard zegt immers dat er op elke MSX computer een cassetteaansluiting aanwezig moet zijn en dat er om - van cassettes te lezen en te schrijven - BIOS routines en Basic instructies bestaan. Op de turboR is dat niet het geval. Het mag dan geen gemis zijn in de zin dat deze zaken noodzakelijk of zelfs maar handig zijn, maar vreemd blijft het. Zelfs het MOTOR commando werkt niet meer, waardoor een aantal programma's die om de één of andere reden iets met het cassette relais deden af zullen breken met een foutmelding. Wanneer het een Basic programma betreft zelfs botweg een Syntax error.

10	REM CHGCPU	0
20	REM	0
30	REM MSX Magazine (Japan)	0
40	REM	0
50	REM Alleen MSX turbo R!	0
60	REM	0
70	CLEAR 100,&H8FFF	154
80	OPEN "CHGCPU.COM" AS #1 LEN=1	250
90	FIELD #1,1 AS A\$	147
100	FOR L=0 TO 25	208
110	READ D\$	90
120	LSET A\$=CHR\$(VAL("&h"+D\$))	166
130	PUT #1	179
140	NEXT: CLOSE #1: END	52
150	DATA FD,2A,C0,FC,DD,21,83,01	114
160	DATA CD,1C,00,E6,02,EE,82,FD	152
170	DATA 2A,C0,FC,DD,21,80,01,C3	139
180	DATA 1C,00	234

465	IF VPEEK(V+1)=ASC(":") THEN V=V+8	
0		95

Boven:
MOVPATCH
Onder:
DIAPATCH

95	CLEAR 500	2
155	IF VPEEK(V+1)=ASC(":") THEN V=V+8	
0		90