

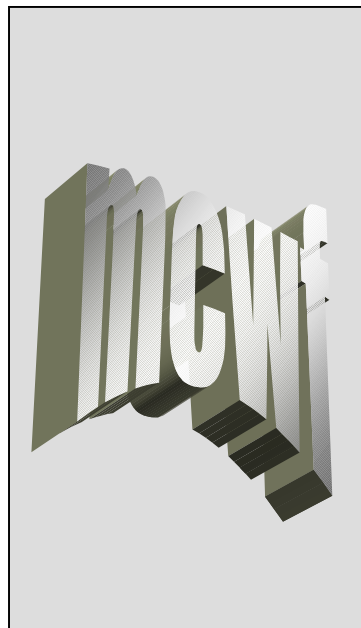
MSX Infobulletin

Jaargang: 16 november 2013 Nummer 43



INHOUD

Pag.: 1
Van de redactie
Pag.: 2
Verslag clubdag 28-09-13 MCWF
Pag.: 3
BASIC (vervolg)
Pag.: 5
Cartridge Combinaties deel 3
Pag.: 6
Verslag Retro SpelComputer Beurs
Pag.: 7
Snelheid VDP-commando's (slot)
Pag.: 8
Nostalogie
De kleintjes



Van de Redactie

Beste lezer,

Algemeen

Vandaag is het al weer de laatste clubdag van het jaar.

Op deze laatste dag volgt de ontknoping van de spelcompetitie. Gezien de stand na 4 spelrondes lijkt het duidelijk wie dit jaar de competitie gaat winnen. Albert heeft een voorsprong van 7 punten te verdedigen. Lijkt niet meer mis te kunnen gaan of hij moet deze laatste spelronde wegens omstandigheden niet mee kunnen doen of dat hij helemaal geen punten haalt. Dan zou het voor hem nog mis kunnen gaan. Verwachten we niet.

Op 29 september jl. heeft de club weer deelgenomen aan de Retro Spelcomputer Beurs te Apeldoorn. T.o.v. de deelname in maart is het deze keer de club weer voor

de wind gegaan. Echter, net als de vorige keren was er ook dit keer weinig MSX op de beurs aanwezig. Delta soft had een ruime collectie bij zich en zo hier en daar zag je tussen de gameconsoles nog een MSX-dingetje liggen. Maar meer was er niet. Wat wel opviel deze keer, dat er helemaal geen vraag was naar tijdschriften en boeken. Dat was alle andere keren wel anders. We houden het er maar op dat het een klein dipje betreft en niet dat het regelmaat wordt.

Wat ons nog meer ter ore is gekomen dat één van onze trouwe bezoekers, Alex Kalkwiek, de afgelopen periode nogal flink ziek is geweest. Was regelmatig te vinden op de spoedeisende eerste hulp afdeling van het ziekenhuis. Uiteindelijke oorzaak bleek een ingeslikt stuk bot van een karbonade te zijn geweest. Hopelijk gaat het vanaf nu weer wat beter met hem aangezien hij zelf vertelde intussen wel 10 kg gewicht te zijn kwijtgeraakt.

De redactie

**Colofon
MSX Club
West-Friesland**

Club/correspondentieadres:

MSX-Club West-Friesland
Kagerbos 43
1693 AW Wervershoof
☎ 06-22338863
e-mail adres
pjnbrug@gmail.com

Secretariaat:

E. Kalkwiek
e-mail adres
msxwestfriesland@live.nl

Redactieadres infobulletin:

E. Kalkwiek
Galerij 47
1695 JG Blokker
e-mail adres
msxwestfriesland@live.nl

Website:

Jan Kobus
e-mail adres
jan@msxwf.info

Internet Home Page:

www.msxwf.info

Public Domain:

Paul Brugman
e-mail adres
pjnbrug@gmail.com
☎ 06-22338863

Reparaties

Deze kunnen voorafgaand aan de clubdag bij het secretariaat worden gemeld. Het secretariaat draagt er zorg voor dat de reparatie tijdens de clubdag wordt uitgevoerd of dat het anderszins moet worden opgelost.

Doelstelling:

Het uitwisselen van kennis en ervaring, het geven van demonstraties en het inschakelen van deskundigen ten behoeve van het MSX-systeem en de bijbehorende software. Kortom, het bevorderen van het gebruik van het MSX-systeem middels een gezellig dagje computeren met mensen met dezelfde hobby.

De club kan niet aansprakelijk worden gesteld voor ingezonden stukken van één van de redactieleden. Ook niet voor aangeboden artikelen en advertenties.

Clubdagen in 2014:

01 februari	2014
29 maart	2014
24 mei	2014
27 september	2014
29 november	2014

Verslag clubdag 28 september 2013 MSX Club West-Friesland

De clubdag begon om 11.00 uur.

Het is net als alle voorgaande keren afwachten hoeveel bezoekers er komen. Er zijn uiteindelijk 18 bezoekers geweest.

Om 13.00 uur heb ik de clubdag geopend met een kleine toespraak door iedereen hartelijk welkom te heten. Op dat moment waren er 17 bezoekers. Ik heb tijdens de toespraak aangegeven dat

- Ik geen afberichten heb ontvangen.
- morgen de 29^{ste} er een retro spelcomputerbeurs in Apeldoorn wordt gehouden. Dit is ook de reden dat ik niks mee heb naar de clubdag om uit te stallen. Alles staat ingepakt voor morgen. Anders blijf ik ompakken.
- ik geen nieuws heb op MSX-gebied. Reden hiervoor is dat ik na de Pinksterdagen in de weer ben geweest met mijn vader die uiteindelijk op 7 september jl. is gestorven. Hierop heb ik de vraag gesteld of iemand anders nog nieuws had en dat hadden een paar aanwezige leden, nl.:

Albert Beevendorp

De MSX-beurs Nijmegen wordt gehouden op de laatste zaterdag van januari 2014, namelijk 25 januari. Dit ontlokte mij de uitspraak dat de clubdag van januari 2014 verschoven dient te worden.

Anne de Raad

Vertelde dat hij een nieuwe kloon One Chip MSX uit Korea had laten komen. Deze kon iedereen tijdens de clubdag bekijken. Zag er goed uit en had een driehoekige vorm, 2 slots, VGA-aansluiting, USB-poorten en nog een aantal aansluitmogelijkheden.

Anne de Raad

Op 23 november a.s. is er een optreden van het Metropoleorkest in de Dokzaal nabij Artis. Het orkest speelt dan ook MSX-muziek. Dit wordt georganiseerd door de Stichting MSX Resource Centre. Wil je er ook naar toe dan moet je

je registreren bij MSX Resource Centre. Het is dan gratis. Alle informatie hierover staat op hun website MSX.org.

- **Sander van Nunen**

ontwikkelt een slotexpander. Hiertoe heeft hij al de beschikking over een 20-tal printplaten die kant en klaar zijn. Deze printplaten heeft Albert Buurmeier gemaakt. Deze moeten ingebouwd worden in kastjes die gemaakt moeten worden uit de MT Telcom modems. Echter hij heeft daar nog niet genoeg van. Een ieder wordt opgeroepen dat als hij er eentje heeft, deze bij hem in te leveren.

- de spelcompetitie georganiseerd is door de Alex Kalkwiek. Het door Alex uitverkoren spel is "Hypersports II".

Er is voor gekozen de prijsuitreiking als volgt toe te passen:

1 ^{ste} plaats	Organisatie spel
3 ^{de} plaats	prijs 1
5 ^{de} plaats	prijs 2
7 ^{de} plaats	prijs 3

De prijzen betroffen een Ipad standaard, USB geheugenkaart-lezer en een Donald Duck boek.

- Hierna heb ik iedereen een plezierige clubdag toegewenst.

Na de toespraak had iedereen veel interesse in de One Chip MSX van Anne de Raad. Anne vertelde hierbij alles wat hij wist van het apparaat. Leuk en voor herhaling vatbaar.

We hebben om 14.10 uur de spelcompetitie gespeeld. Er waren 14 deelnemers waardoor de spelronde niet in 1 keer afgewerkt kon worden doordat er onvoldoende computers aanwezig waren. Derhalve hebben we een extra speelronde ingelast.

Uitslag is geworden:

1. Anne de Raad	104.530
-----------------	---------

Organisatie spelcompetitie 16/11

2. Bas Bakker	49.020
3. Bartholo Kobes	39.680

1^{ste} prijs Ipad standaard

4. Jan Kobus	33.750
5. Albert Beevendorp	31.670

2^{de} prijs USB kaartlezer

6. Nick Mol	21.940
7. Ankje Kalkwiek	16.400

3^{de} prijs Donald Duck boek

8. Kevin	16.130
9. Alex Kalkwiek	16.090
10. Bas Kornalijslijper	11.480
11. Jaap Hoogendijk	11.040
12. Paul Brugman	9.340
13. Quintie Kornalijslijper	6.540
14. Ines Kornalijslijper	1.830

Stand spelcompetitie na 4 speelrondes

1. Albert Beevendorp	27
2. Alex Kalkwiek	20
3. Jan Kobus	18
4. Bartholo Kobes	17
5. Bas Bakker	14
6. Nick Mol	12
7. Anne de Raad	10
8. Jaap Hoogendijk	6
9. Ankje Kalkwiek	4
10. Paul Brugman	3

Hierna hebben nog 2 deelnemers 2 punten en 6 deelnemers 0 punten.

Zowel voor de spelcompetitie als erna hadden de teamleden veel belangstelling voor het meegebrachte MSX materiaal door Anne de Raad.

Tijdens de clubdag konden de bezoekers zichzelf verder vermaken.

Een eventuele demonstratie door Albert Buurmeijer ging niet door daar hij in de tussentijd printplaten voor de slotexpander van Sander heeft zitten solderen. Hopelijk kan hij het de volgende keer wel demonstreren.

Om 16.00 uur was het einde clubdag. Al met al toch een leuke middag voor een ieder. Tot de volgende keer in januari 2014.

E. Kalkwiek

BASIC (vervolg)

Waarom BASIC gebruiken?

Paul Allen en Bill Gates overtuigden de makers van vroegere microcomputers ervan dat deze BASIC nodig hadden in hun machines om ze er mee te kunnen laten werken. Anders kon men de machines aanzetten maar er verder niet veel mee doen.

En tot de disksystemen er kwamen in 1979 was BASIC een mogelijkheid voor mensen om een computer te gebruiken. BASIC werd door iedereen aanvaard

omdat ze de mensen aanmoedigden om boeken te schrijven over BASIC programmeren die veel listingen bevatten. Ze moedigden het ook aan om mensen programma's te laten schrijven in BASIC en deze dan te verkopen of weg te geven. Veel mensen schreven in BASIC op dat moment, Li Chen Wang (Tiny BASIC), Steve Leininger (Radio Shack Level 1 BASIC), Steve Wozniak (Apple Integer BASIC) en Gordon Eubanks (BASIC and C BASIC). Maar Extended Microsoft-BASIC kwam uiteindelijk in de ROM van meer dan 50 types MSX machines en werd defacto standaard. De eerste BASIC was zeer primitief vergeleken bij MSX BASIC 3.0 van op dat moment.

Het verplichtte je om alleen 2 letter variabelen te gebruiken en vereiste regelnummers. Zie de volgende listing.

```
10 REM 1977 8K BASIC
15 PRINT "ENTER NUMBER FOR
MULTIPLICATION TABLE"
20 INPUT NUMBER
25 INPUT "ENTER NUMBER OF LINES";
LINES
26 IF LINES <1 GOTO 120>
30 PRINT "MULTIPLICATION TABLE
FOR"; NUMBER
40 FOR I = 1 TO LINES
50 PRINT I, NUMBER * I
60 NEXT I
70 PRINT "-----"
80 PRINT "DO YOU WANT ANOTHER Y
N";
90 INPUT C$
100 IF C$ = "Y" GOTO 15
115 REM
120 REM ERROR HANDLING
130 PRINT "WRONG NUMBER OF
LINES"
140 END
```

Maar het bewees een goede weg te zijn om nuttige programma's te maken voor computers. Het gaf je meteen feedback als je een programma schreef. De string toepassing maakte het mogelijk om de mensen vrij vergevorderde programma's te laten schrijven. Ze vonden nieuwe BASIC-commando's uit zoals PEEK en POKE, INPUT, OUT, SET SCROLL en COPY SCREEN uit om de mensen de beginselen van de machine te laten zien. Ze ontwierpen een methode om programmeurs machinetaal routines te

laten aanroepen vanuit BASIC zodat ze belangrijke delen van het programma nog sneller konden maken. Interpreters kunnen makkelijk uitgebreid worden, dus voegden ze steeds nieuwe dingen aan BASIC toe, bijvoorbeeld CALL MUSIC. Ze ontwierpen de Muziek en graphics string-macrotaal, de MML, die de woorden "PLAY" en "DRAW" gebruiken. Veel toepassingen die terecht kwamen in GW-BASIC (kort voor GEE WIZ) kwamen van de ervaringen opgedaan met het schrijven van de interpreters voor de Japanse MSX machines. BASIC behaalde een mijlpaal toen GW BASIC in een IBM PC ROM was gestopt. Jaren later nadat MSX-BASIC in ROM geleverd werd, werden ook IBM PC's hiermee uitgerust.

Deze BASIC is ontzettend populair geworden, vanzelf sprekend natuurlijk, en het is dan ook verbazingwekkend dat zo'n groot percentage PC gebruikers met deze BASIC heeft geëxperimenteerd. (Zit nog niet in de klonen, Philips NMS 9100 etc.) Toen BASIC op ROM goed en wel was ingeburgerd als de IBM compatible standaard werd door Microsoft Quick BASIC (op disk) ontwikkeld. Andere bedrijven daarintegen breidden BASIC nog steeds uit, bijvoorbeeld BASIC's bedenkers Kemeny en Kurz met TRUE BASIC.

Niet zo BASIC.

Als programmeurs BASIC vandaag de dag een listing bekijken dan zeggen ze soms "Dat lijkt echt wel op Pascal". Mensen die denken aan BASIC als IBM PC's BASICA zijn verbaasd dat het niet direct een regel-georiënteerde listing moet zijn met weinig structuur. BASIC heeft een moderne versie sinds 1983. In het midden van 1980 werd BASIC beter op 3 fronten, als taal met de toevoeging van variabel en label-namen, record structuur letter block tools, met een ingebouwde editor debugger en compile run mogelijkheid.

En als een compile taal met sneller antwoord in de klassieke compile/debug edite compile cyclus en de generatie snelheid high quality codes. BASIC had intussen ook de mogelijkheid om moeilijke structuren te runnen en kon beter omgaan met graphics.

Ongeveer in die tijd werd BASIC met gestructureerd met opties zoals DO

WHILE, WHILE, DO UNTIL, LOOP WHILE en LOOP UNTIL en SELECT CASE. BASIC had toentertijd de mogelijkheid om DATA te maken zo rijk als C en Pascal.

BASIC heeft ook de limiet losgelaten van 64K byte programma's. De BASIC programma's werden alleen door de geheugeninhoud bepaald en zelfs uitgebreid. Je kunt in je programma ook lange integers (32 bit) gebruiken en structuren toevoegen, gecombineerd met verschillende data zoals strings en nummers.

De toepassingen voor BASIC programma's is ook veranderd. QUICK BASIC 4.0 en 4.5 bijvoorbeeld met een ingebouwd scherm editing met automatische syntax editing en ingebouwde debugger zorgde ervoor dat het maken van programma's zo eenvoudig mogelijk werd. Een belangrijke verandering in modern BASIC was een verandering van interpreter terug naar compiler. Zeker Dartmouth BASIC is een compilede taal gebleven sinds het begin. BASIC compilers voor microcomputers kwamen er snel nadat disk systemen verkrijgbaar werden en het mogelijk was deze te gebruiken tot 64K geheugen. Deze compilers waren er voor Microsoft producten en CBASIC 86 compiler later ook voor Better BASIC, QUICK BASIC en True BASIC, Z-BASIC EN Turbo BASIC. Met deze verbetering in compiler technologie was de reputatie van BASIC als een trage uitvoerende taal niet meer van toepassing. Nu zijn er vele moderne toepassingen geschreven in BASIC. Bijvoorbeeld is een sprekend ontwerp programma gemaakt dat Aciousta CADD heet, een radiostation playlist-manager dat Music Scan heet en zelfs een programma voor moleculaire biologen dat DNA-inspector heet. Moderne BASIC compile programma's runnen zo snel als programma's compiled in Pascal of C.

Bill Gates van Microsoft is zelf nog steeds een grote fan van MSX BASIC. Het behandelt vele zaken voor je die je bij andere programma's zelf moet doen. Daarom kun je bij BASIC je capaciteiten meer ontwikkelen. Hij heeft programmeurs uitgedaagd om een programma te schrijven dat elk probleem oplost, waarbij ze elke mogelijkheden mogen gebruiken

die er zijn in elke taal. En die Goeie Oude Bill beweert dat hij hetzelfde programma sneller kan schrijven als hij Qjuick BASIC gebruikt. Er gaat ook een grapje over Microsoft dat zegt, dat als je ergens mee achter raakt, geef het maar aan Bill. Die schrijft het wel even in BASIC, in het weekend. Dus zo sterk als BASIC nu is, er zijn mogelijkheden om het nog beter te maken.

Wordt vervolgd met de BASIC helderziende.

E. Kalkwiek

Cartridge Combinaties deel 3

Tijdens de MSX hoogtijdagen, toen Japanse softwarehuizen nog regelmatig titels op cartridge uitbrachten, zijn er ook titels uitgebracht die, in combinatie met een andere cartridge, iets extra's toevoegden aan het standaard spelplezier. Het meest bekende Japanse softwarehuis dat dit deed, was Konami. Dit keer een overzicht van titels van de overige softwarehuizen. Door het te spelen spel in het ene slot te plaatsen en een tweede spel in het andere slot, waren soms verrassende dingen mogelijk.

Belangrijk is dat de gebruikte MSX computer voorzien moet zijn van 2 cartridge slots. Over het algemeen zullen deze vrije slots nummers 1 en 2 bevatten. Het te spelen spel gaat in slot 1, de combinatie cartridge gaat in slot 2. Een algemeen bruikbare cartridge, die over het algemeen zowel in slot 1 als slot 2 mag, omdat deze toch niet automatisch opstart, is de Panasonic FM-PAC. De kans is groot dat deze lijst incompleet is.

Cartridge titels die van de FM-PAC (of ingebouwde MSX-MUSIC uitbreiding) gebruik maken voor het geluid zijn onder andere: Lemonize Majikazo, Toybox Operation Wolf, Nerlaska Monster Hunter, Imanok Traffic Jam, Imanok J.E.T.P.A.C. en Anarchy Sonyc.

De volgende lijst geeft de combinaties met de uitwerking hiervan:

Slot 1: Kralizec Goonies 'R' Good Enough
Slot 2: Lemonize Majikazo
Activeert F5 Continue optie bij
Game Over.

Slot 1: Z80ST QBIQS
Slot 2: Konami Quarth
Oneindig aantal continues.

Slot 1: Nerlaska Studio Monster Hunter
Slot 2: Konami cartridge met SCC
Activeert SCC geluid.

Slot 1: CEZ Silver Games Studio BeTiled!
Slot 2: Konami cartridge met SCC
Activeert SCC geluid.

Slot 1: Sunrise Best of Hamaraja Night
Slot 2: Sunrise MoonSound
Activeert MoonSound geluid.

Slot 1: Anarchy Sonyc
Slot 2: Sunrise MoonSound
Activeert MoonSound geluid.

Albert Beevendorp

Retro SpelComputer Beurs te Apeldoorn

Zondag 29 september jl. waren ik en mijn echtgenote voor de club in Apeldoorn. Deze keer werd het gehouden in een sporthal, genaamd Matenpark.

Het was vroeg opstaan want we moesten er om 08:15 zijn om uit te laden en de kramen in gebruik te nemen. De reisafstand is toch gauw anderhalf uur.

Deze retrobeurs werd zoals altijd georganiseerd door Bonami.

De Beurs was net zo groot van opzet als de voorgaande edities. Er was voldoende elektriciteit op de stands.

Het was erg gezellig doordat er nu van alles op de stands gedaan kon worden qua muziek, demonstraties, etc.

Deze keer was er weinig MSX. Naast ons waren er Deltasoft, Darkstone (Rudy Westerhof), Sander van Nunen en Jaap Hoogendijk. Jaap had geregeld dat hij achter ons stond. Kwam goed uit want als hij even wilde rondlopen of naar het toilet

moest, bewaakten wij zijn spullen en verkochten er ook van. Sander had geen MSX bij zich. Op andere stands was weinig of geen MSX materiaal te vinden. Verder was het allemaal SEGA, Playstation, Nintendo, Atari, enz. Wat ik deze keer ook weer zag, was veel PC-werk als spellen, moederborden, etc. Het werd verdedigd door te stellen dat alles wat niet nieuw is, retro is.

Ondanks dat er weinig MSX was, had het publiek er wel belangstelling voor. Zeer zeker uit nostalgisch oogpunt. Leuke verhalen uit het verleden wat mensen zoal met MSX hadden meegemaakt. De club heeft deze keer wel van alles verkocht. Het leverde in elk geval een lege doos op en andere dozen waren minder gevuld toen we terugkeerden naar huis. De donatiebus deed het deze keer niet goed. T.a.v. de vorige keer waren er deze keer wel veel MSX bezoekers. Dat was op te maken aan de hoeveelheden bezoekers die bij de stand bleven staan en vragen stelden over het aangeboden MSX materiaal. We hadden veel aanloop.

Het bleek tijdens de dag dat de bezoekers Game-minded waren. Ook wij verkochten veel MSX-spellen. De bezoekers renden de stand niet voorbij aangezien we ook net als de vorige keer ook veel Playstation 2 spellen aanboden. Dit deden we voor Alex en we verkochten er ook van.

Na afloop waren de meeste standhouders wel de mening toegedaan dat deze retrobeurs weer succesvol is geweest. Er zijn uiteindelijk omtrent 400 bezoekers geweest.

Ook hebben we meegeholpen de stands weer af te breken. Dit deden meerdere standhouders. Daarnaast had John 4 vrijwilligers in gehuurd bij de opbouw en de afbraak van de beurs. John (Bonami) was er uiterst content mee dat de opruiming zo snel verliep. Bij de aankondiging had hij vermeld dat de standhouders zelf hun tafels moesten opruimen. In de praktijk is hier weinig van terecht gekomen. Na inlading vertrokken de meeste standhouders direct zonder de tafels op te ruimen.

Wij hebben in ieder geval wel een leuke dag gehad.

E. Kalkwiek

Snelheid VDP-commando's (slot)

En nu komen de tabellen voor een fill.

LMMM accuracy: 16			
Spr	Lin	Speed 50Hz	Speed 60Hz
On	212	1696	1344
On	192	1728	1392
Off	212	1840	1392
Off	192	1856	1504
- blank -		2128	1776

HMMM accuracy: 64			
Spr	Lin	Speed 50Hz	Speed 60Hz
On	212	7040	5632
On	192	7168	5760
Off	212	7232	5888
Off	192	7360	5952
- blank -		8448	7040

En nu weer de dingen die bij het Fill-commando, wel "opvallen".

- Ook hier bekijken we natuurlijk als eerste hoe hier de snelheidsverhoudingen liggen, en wat blijkt? Een High-speed Fill is maar liefst VIER KEER ZO SNEL als een low-speed fill!
- Bij HMMV staat de maximum snelheid bij 60 Hz gelijk aan de minimum snelheid bij 50 Hz! Eens te meer bewezen dat 60 Hz veel langzamer is dan 50 Hz.
- En hier maakt het schakelen van het scherm van 212 naar 192 lijnen – relatief gezien tot de rest van de versnellingsopties – wel degelijk wat uit, in tegenstelling tot bij de Copy's. Als het uitschakelen van de sprites weergegeven wordt met 100%, dan heeft het uitschakelen van de onderste 20 lijnen een percentage van 66%! En leuk hiervan is dat, in tegenstelling tot de vorige vergelijkende percentages bij de copy-commando's, het hier bij elkaar opgeteld kan worden, zodat je een nog hogere snelheid krijgt! (zeg maar 166%). Bij de commando's LMMV en HMMV verbruikt – in tegenstelling tot de beide copy's – de opbouw

van het scherm dus meer snelheid dan de sprites.

- Maar eigenlijk is die snelheidswinst niet zo veel want relatief gezien tot het aantal bytes dat gevuld wordt is de snelheidswinst d.m.v. het uitschakelen van de sprites en de onderste 20 lijnen een verhouding van 320 op 7040; slechts 0,05% snelheidswinst! Alhoewel dit wel nog net voor 2 extra lijnen van 256 pixels zorgt is dat nauwelijks de moeite – en de nadelen – waard.

Toepassingen van de tabellen

Waarvoor kun je de waarde Speed gebruiken? Wel, je wilt bijvoorbeeld weten wat de maximale hoogte kan zijn van een horizontale scrolltekst die onder 50 Hz gescrolld wordt d.m.v. copy's. Wel kijk dan naar de snelheid van een High-speed copy. Die is 4348 bytes per interrupt. Het scherm is 256 pixels breed, dat is dus 128 bytes breed. Nou, $4348/128 = 33,97$, dus in screen 5 zal je een scroll van maximaal 33 pixels hoog kunnen maken. En eigenlijk kan dat misschien ook nog wel 1 lijn hoger worden, want met een simpel berekeningetje kom je er achter dat je voor 34 lijnen nog 4 extra bytes nodig hebt, en aangezien de accuracy 32 is, is de kans groot dat dat er ook nog wel bij kan. In het "echie" kan dat waarschijnlijk niet, want dan zou je precies op tijd de opdracht voor de volgende copy moeten geven. En deze scroll zal ook wel niet erg mooi zijn omdat de lijn-interrupt dwars door de scroll heenloopt dus je zal op een bepaalde plek in de scroll een verplaatsing naar links – of naar rechts, afhankelijk van de richting waarin je scrollt – zien. Nou ja, misschien als je de interrupt op lijn 212 zet en deze handmatig pollt, dat het je dan lukt om het net gekopieerd te hebben voordat de VDP voor de volgende keer bij lijn 212 aanbeldt.

Na-dinges

Aanbevelenswaardig is de tabellen te printen zodat je ze als naslagwerk kunt gebruiken, bijvoorbeeld bij het bedenken van een bepaalde routine, of die VDP-technisch wel mogelijk ja-of-nee.

Zo voorkom je bijvoorbeeld dat je een (grote) routine gaat schrijven die iets zou moeten doen, maar wat later toch niet

blijkt te werken omdat de videoprocessor te traag is.

E. Kalkwiek

Nostalgie



Dhr. Kalkwiek + kinderen

Bas Kornalijslijper

Kleintjes

Kleintjes kunnen gratis door iedereen worden geplaatst. Ook voor niet MSX-gerelateerde zaken. Stuur uw advertentie naar de redactie!

Te koop aangeboden:

IBM 80 Mb externe harddisk voor MSX-computer zonder SCSI-interface.
Prijs € 20,=
Met interface € 60,=
e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden:

Philips monitor CM 8833-II
Artist serie
Prijs € 75,=
e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Tegen donatie verkrijgbaar:

Tijdens clubdagen of beurzen
over MSX
Boeken
Handleidingen
Tijdschriften

Te koop aangeboden:

Philips monitor CM 8833/00G
Prijs € 20,=
e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden:

Philips monitor VS 0080/00
Prijs € 20,=
e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden:

Philips Barcode Reader NMS 1170/20
Prijs € 12,50
e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden:

Externe ZIP-drive Iomega ZIP250
Incl. diskettes
parallelaansluiting
Prijs € 25,=
e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden:

Sanyo data recorder DR-202A
Prijs € 5,=
e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden:

Philips data recorder NMS 1510/00
Prijs € 5,=
e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden:

Gameconsole Lansay type Namco
met 6 interne spellen
Prijs € 15,=
e-mail: msxwestfriesland@live.nl
