

MSX Infobulletin

Jaargang: 6 oktober 2018 Nummer 67



INHOUD

Pag.: 1
Van de redactie
Pag.: 2
Verslag clubdag 26-05-2018 MCWF
Pag.: 4
Listing Rob
PMARC2.COM & PMEXT.COM
Pag.: 5
"C" Compilers voor MSX
Pag.: 6
Verslag Retro Beurs te Apeldoorn
Pag.: 7
Listing Inverse op MSX
Pag.: 8
De Kleintjes)



Van de Redactie

Beste lezer,

Algemeen

Vandaag is het weer de vierde clubdag van het jaar. Wij wensen van deze kant dan ook iedereen een prettige clubdag toe.

De club is ook dit jaar op 23 september jl. als standhouder naar de Retro Spelcomputer beurs van Apeldoorn geweest. Net als voorgaande edities van deze beurs werd deze beurs georganiseerd door Bonami. Wij hebben gehoord dat het met deze Beurs ietsjes minder was dan voorgaande keren. Van dhr. Kalkwiek hebben we begrepen dat de club ook deze keer weer goede zaken heeft gedaan. Deze keer was er minder vraag naar MSX-materiaal. We verkochten wat hardware en dan met name MSX-computers. De donaties voor tijdschriften en literatuur

lieten het deze keer afweten. Bijna niets werd er afgenomen. Dit was voorgaande keren wel eens anders. Desondanks leuke verhalen aan de stand. Een verslag over deze beurs is opgenomen in deze Infobulletin.

Ook hebben we begrepen dat Alex samen met Nick en mevr. Kalkwiek actief hebben deelgenomen aan de stand met SEGA, Nintendo en Playstation. Zij draaiden wel goed, maar minder dan de vorige keer hebben we begrepen. Mag ook wel eens een keer genoemd worden dat het met clubbezoekers ook goed gaat tijdens zo'n beurs als ze wat aan te bieden hebben tijdens zo'n beurs.

Wij hebben verder begrepen dat het met Alex ook weer goed gaat. Wij hebben vernomen dat hij weer mag werken in een andere winkel. Uiteindelijk gaat dit wel weer goed komen hebben we begrepen.

De redactie

**Colofon
MSX Club
West-Friesland**

Club/correspondentieadres:

MSX-Club West-Friesland
Kagerbos 43
1693 AW Wervershoof
☎ 06-22338863
e-mail adres
pjmbrug@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.nl

Internet Home Page:

www.msxwf.nl

Public Domain:

Paul Brugman
e-mail adres
pjmbrug@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 2018:

27 januari	2018
10 maart	2018
26 mei	2018
6 oktober	2018
24 november	2018

Verslag clubdag 26 mei 2018 MSX Club West-Friesland

De clubdag begon om 11.30 uur.

Het is net als alle voorgaande keren afwachten hoeveel bezoekers er komen. Er zijn uiteindelijk 15 bezoekers geweest.

Om 13.00 uur heb ik deze clubdag geopend met een kleine toespraak door iedereen hartelijk welkom te heten. Op dat moment waren er 15 bezoekers. Ik heb tijdens de toespraak aangegeven dat

- ik een afberichten had ontvangen van Bas Kornalijnslijper.
- ik de volgende mededelingen heb
 - De club is op 25 maart jl. naar de retrobeurs te Apeldoorn geweest. De beurs was een succes, meer standhouders en bezoekers dan ooit. Bezoekersaantal was bijna 600. Ook de club heeft hier goede zaken gedaan. Bijna alle originele cassettebandjes zijn verkocht.
 - 23 september 2018 is er in Apeldoorn weer een retrobeurs. Gaat de club ook weer heen.
 - 3 juni is er een retrobeurs in Eindhoven. Gaat de club niet heen. De familie Kalkwiek zit dan op Bonaire.
 - Met ingang van 1 mei jl. is de entreprijs voor kinderen jonger dan 13 jaar gratis.
- Sociale mededeling
 - Met Alex gaat het prima. Is dagelijks al weer een paar uur op de werkvloer voor lichte werkzaamheden. Zwaar werk mag nog niet vanwege het risico van weer een klaplong krijgen.
- Uitgebreide clubdag annex beurs
 - 29 september is als optie komen te vervallen. Op 25 mei 2019 ligt nog een optie. De termijn hiervoor is verlengd tot 3 september 2018. September 2019 kunnen we pas regelen na 1 september 2018. Dit vanwege het boekjaar van Netwerk welke loopt van 1 september t/m 31 augustus van het volgende jaar. De vraag in deze is, gaan we er nog mee door. Het antwoord van de bezoekers tijdens de discussie was duidelijk "Ja en dan in september 2019".

Door het viermanschap (Sander, Anne, Bas en mijzelf) zal hiertoe een projectplan moeten worden ontwikkeld. Afwachten hoe dit verder gaat lopen.

- Ik heb wat spullen mee van Bas voor de verkoop. Het betreft diverse snaartjes en kabels.
- Listing Paul
Paul heeft een listing genaamd "Beweging" mee. Deze gaan we tijdens de clubdag na de spelcompetitie bespreken.
- Spelcompetitie
De spelcompetitie is georganiseerd door Jan Kobus. Het door hem uitverkoren spel is "O'Mac Farmer". Er is voor gekozen de prijsuitreiking als volgt toe te passen:
Resultaat hiervan was

5 ^{de} plaats	prijs 1
6 ^{de} plaats	prijs 2
voorlaatste plaats	prijs 3
4 ^{de} plaats	prijs 4

 De prijzen betroffen
 Prijs 1 Draadloze muis
 Prijs 2 Doosje Philips diskettes
 Prijs 3 Poetsdoekje
 Prijs 4 Organisatie spelcompetitie 29/9
- ik hierna iedereen een prettige clubdag heb toegewenst.

We zijn om 14.00 uur met de spelcompetitie begonnen. Er waren 11 deelnemers waardoor de spelronde niet in 1 keer afgewerkt kon worden, maar in 2 rondes.

Uitslag is geworden:

1. Alex Kalkwiek	11.670
2. Jan Kobus	5.140
3. Bartholo Kobes	4.630
4. Ruud Wisse	3.720
Organisatie spelcompetitie 29/9/18	
5. Jaap Hoogendijk	3.610
Prijs 1: Draadloze muis	
6. Albert Beevendorp	3.350
Prijs 2: Doosje Philips diskettes	
7. Marco van der Ham	2.530
8. Paul Brugman	2.350
9. Daan Schouten	2.240
10. Eltje Kalkwiek	2.180
Prijs 3: Poetsdoekje	
11. Ankje Kalkwiek	1.140

Tussenstand spelcompetitie 2017 na de 3^{de} speelronde:

1. Alex Kalkwiek	24
2. Nick Mol	20
3. Albert Beevendorp	12
4. Jan Kobus	10
5. Anne de Raad	10
6. Bartholo Kobes	7
7. Boudewijn de Raad	4
8. Ruud Wisse	4
9. Jaap Hoogendijk	3
10. Erwin Mul	3
11. Inkie de Raad	3
12. Lynn Scharrenborg	1
13. Marco van der Ham	1

De spelers 14 t/m 21 hebben 0 punten.

Na de spelcompetitie hebben we met een deel van de aanwezigen de listing van Paul besproken.

Deze listing heeft Paul zelf geschreven en was als volgt:

```

10 SCREEN2,3
20
SPRITE$(0)=CHR$(&H3C)+CHR$(&H7E)
+CHR$(&H81)+CHR$(&H81)+CHR$(&HF
F)+CHR$(&H7E)+CHR$(&H24)+CHR$(&
H42)
30 COLOR,1,3:CLS
40 X=240:Y=50:VX=1:VY=1
50 A=40:B=80:VA=2:VB=4
60 PUT SPRITE 0,(X,Y),5,0
70 PUT SPRITE 1,(A,B),8,0
90 X=X+VX
100 IF X>240 OR X<0 THEN VX=-VX
110 Y=Y+VY
120 IF Y>180 OR Y<0 THEN VY=-VY
125 A=A+VA
130 IF A>240 OR A<0 THEN VA=-VA
140 B=B+VB
145 IF B=180 OR B=0 THEN VB=-VB
150 GOTO60
  
```

Op het beeld staan 2 sprites die in allerlei richtingen over het beeld gaan. Ze schuiven ook over elkaar heen.

Paul geeft uitleg over de individuele regels Zoals regel 20 waarin de sprite 0 hexadecimaal benoemd wordt. Regels 40 t/m 70 geven de plaatsbepaling van de sprites, de kleur en de bewegingssnelheid. De discussie komt al snel op gang met de vraag hoeveel sprites kunnen er op het scherm en is het mogelijk ze van elkaar af te laten stuiten op het moment ze elkaar raken. Uitleg Paul was dat er maar 3

sprites kunnen in de schermen 0 t/m 3 en 8 sprites in de schermen 4 t/m 8. Als je in scherm 0 meer dan 2 sprites wil, worden deze kleiner dan bij 2 sprites. Dit levert de volgende aanpassing in de listing op

```
10 SCREEN 4,1
40 X=240:Y=50:VX=6:VY=1
146 IF(A=>X-4 AND A<=X+4)AND(B=>Y-4ORB<=Y+4)THENVX=-VX
147 IF(A=>X-4 AND A<=X+4)AND(B=>Y-4ORB<=Y+4)THENVY=-VY
148 IF(A=>X-4 AND A<=X+4)AND(B=>Y-4ORB<=Y+4)THENVA=-VA
149 IF(A=>X-4 AND A<=X+4)AND(B=>Y-4ORB<=Y+4)THENVB=-VB
```

Nu is wel zichtbaar dat de sprites stuiten, maar dan alleen maar in de horizontale lijn of verticale lijn en niet als ze elkaar raken

De discussie gaat daarom verder met de vraag de listing dusdanig te maken dat ze elkaar raken en dan van elkaar af stuiten. Dit levert de volgende aanpassing op in de regels 146 t/m 149

```
146 IF((A=>X-8 AND A<=X+8)OR(X=>a-8ANDX<=a+8) AND (B=>Y-8 AND B<=Y+8) OR (Y=>B-8 AND Y<=B+8)) THEN VX=-VX
147 IF((A=>X-8 AND A<=X+8)OR(X=>a-8ANDX<=a+8) AND (B=>Y-8 AND B<=Y+8) OR (Y=>B-8 AND Y<=B+8)) THEN VY=-VY
148 IF((A=>X-8 AND A<=X+8)OR(X=>a-8ANDX<=a+8) AND (B=>Y-8 AND B<=Y+8) OR (Y=>B-8 AND Y<=B+8)) THEN VA=-VA
149 IF((A=>X-8 AND A<=X+8)OR(X=>a-8ANDX<=a+8) AND (B=>Y-8 AND B<=Y+8) OR (Y=>B-8 AND Y<=B+8)) THEN VB=-VB
```

Resultaat is dat als de sprites elkaar raken ze van elkaar stuiten.

Hier eindigde de discussie omtrent de listing van Paul. De discussie was zodanig dat de deelnemers er wel weer iets van leerden.

Tijdens de clubdag konden de bezoekers zichzelf verder vermaken. Dat deed men ook door te kijken bij Ruud en Marco. Die hadden een Gotek Drive emulator welke ook werkt op een Atari en Amiga van Commodore. Op diverse plekken werd ook muziek gedraaid.

Om 16.30 uur was het einde clubdag. Al met al toch een leuke en gezellige middag voor een ieder. Tot de volgende keer op 24 november 2018.

E. Kalkwiek

Listing Rob

Tijdens de clubdag op het moment de discussie omtrent de listing van Paul inzake 2 bewegende sprites liet één van de bezoekers weten er ook eentje te gaan schrijven omtrent hetzelfde onderwerp.

Dit leverde de volgende listing op

```
50 SCREEN2,1
100 A(0)=&B00011000
110 A(1)=&B00100100
120 A(2)=&B01000010
130 A(3)=&B10011001
140 A(4)=&B10011001
150 A(5)=&B01000010
160 A(6)=&B00100100
170 A(7)=&B00011000
200 S1$="":S2$=""
210
FORI=0TO7:S1$=S1$+CHR$(A(I)):NEXT
220
FORI=0TO7:S2$=S2$+CHR$(A(I))XOR255):NEXT
250 SPRITE$(1)=S1$
260 SPRITE$(2)=S2$
300 Y1=100:Y2=50
310 FOR X1=0TO240:GOSUB400:NEXT
320 FOR X2=240TO0STEP-1:GOSUB400:NEXT
330 GOTO 310
400 PUT SPRITE 1 (X1,Y1),5,1
410 PUT SPRITE 2 (X1,Y1),8,2
420 PUT SPRITE 3 (X2,Y2),1,1
430 PUT SPRITE 4 (X2,Y2),7,2
500 RETURN
```

E. Kalkwiek

PMARC2.COM & PMEXT.COM

Een korte handleiding van PMARC2.COM en PMEXT.COM.

PMARC2.COM en PMEXT.COM zijn 2 crunchers uit Japan. Deze programma's werken beter en sneller dan de beataande programma's zoals ARK.COM en

CRUNCH.COM en ook als FCRLZH.COM. Tevens maakt PMARC2.COM (dat is de cruncher) de file's nog kleiner dan FCRLZH.COM al doet.

Met PMARC2.COM is het mogelijk om meerdere file's in te pakken en te crunchen (zoals bij ARK.COM), maar ook om 1 file kleiner te maken.

Het programma PMARC2.COM schrijft als extensie PMA als u zelf geen extensie geeft. Er wordt dan ook aangeraden om de extensie PMA te gebruiken wat het programma zelf aanmaakt.

Hoe werkt PMARC2.COM en PMEXT.COM?

Hieronder een kleine beknopte uitleg hoe je met de beide programma's om moet gaan (zelf kun je wel uitzoeken wat er nog meer mogelijk is).

Neem een disk met COMMAND.COM en MSXDOS.SYS er op en ze daar dan PMARC2.COM en PMEXT.COM op.

```
A>PMARC2 A:NAAM B:NAAM.EXT return
```

Nu gaat het programma zijn werk doen om te crunchen, voor A: kan in principe elke willekeurige drive gebruikt worden (b.v. de A drive of B drive of zelfs een HD).

Dus het programma wat gecruncht wordt, wordt op de A drive weggeschreven en wordt van de B drive afgehaald. Er kunnen ook zogenaamde wildcards gebruikt worden of jokers zoals * of ?. Als u op de B drive een aantal programma's hebt staan die gecruncht moeten worden, kunt u het volgende doen:

```
A>PMARC2 A:NAAM B:*.* return
```

Nu worden alle file's op drive B gecruncht en ingepakt.

Hoe gebruiken we PMEXT.COM?

```
A>PMEXT NAAM.PMA A: return
```

U ziet dat de extensie PMA is. Elke file die eindigt op PMA moet dus met PMEXT.COM worden uitgepakt.

De drive waar u het naar toe wilt wegschrijven is niet aan een specifieke drive verbonden. Dat mag dus A, B, C of de HD zijn.

Verder wens ik u veel succes met deze programma's.

De Schrijver

“C” Compilers voor MSX

Stel je bent een programmeur en je kent of wilt een programma programmeren op deze ongelofelijke machine genaamd MSX. Dus ga je zoeken en zoeken totdat je veel C-compilers voor je MSX vindt. Je zult het meemaken dat de één zegt van die is goed en een ander zal zeggen dat dat de beste is.

Van alle C-compilers voor de MSX zijn de beroemdste MSX-C, Aztec-C en Hitech-C. Maar er zijn nog twee interessante compilers: C— en Solid-C.

MSX-C is de “officiële” C-compiler voor MSX, gebruikt en bevestigd door ASCII. Versie 1.0 was een CP/M versie, voor de 8088 CPU, die werd gemaakt in 1983. Versie 1.10 werd in 1987 door ASCII gemaakt en genereerde Z80 code. Versie 1.20 werd in 1988 gemaakt, wederom door ASCII, voor MSX-DOS 2.

Hitech-C van Hitech Software is een bekende C-compiler onder CP/M gebruikers (nu maken ze cross-compilers (inclusief Z80) voor de PC) en was aangepast voor de MSX door Pierre Gielen (de schrijver van SysID en andere software).

Aztec-C is ook een CP/M compiler, gemaakt door Manx Software.

De C—compiler is afgeleid van de beroemde CP/M Small C compiler versie 1.7, aangepast voor MSX door Onno ten Brinke.

En de Solid-C is een compiler gemaakt door Egor Voznessenski, een andere bekende MSX-programmeur (schrijver van het MISIX besturingssysteem). De enige verkrijgbare versie van Solid-C is een demo, maar de volledige versie kon bij de schrijver worden gekocht.

Maar welke C-compiler is de beste? Welke is de snelste? Welke genereert de meest compacte code? Welke is het meest geschikt voor jouw doeleinden?

Het antwoord is simpel. Het hangt ervan af. Waar hangt het vanaf? Van vele dingen. Laten we eerst de omvang van de gegenereerde code en de uitvoeringssnelheid van de compilers voor de MSX vergelijken. Daarna moeten we kijken naar de code-optimalisering en tenslotte moeten we wat conclusies trekken.

Geheugenverwerkingen

De snelheid van geheugenverwerkingen wordt uitgevoerd door een simpel programma dat de priemgetallen (Test1.C) tussen 2 en 100 vindt. Het algoritme is simpel: als het nummer niet deelbaar is door een ander getal, met uitzondering van het nummer 1, dan is het nummer een priemgetal. Als we hetzelfde programma compileren in de 5 compilers (MSX-C, Aztec-C, C--, Hitech-C en Solid-C) en ze laten draaien onder dezelfde voorwaarden, dan krijgen we de volgende resultaten:

Aztec-C	56 seconden
C--	66 seconden
Hitech-C	40 seconden
MSX-C	50 seconden
Solid-C	75 seconden

Schrijfverwerkingen

De snelheidstest voor schrijfverwerkingen wordt uitgevoerd door een ander simpel programma (Test2.C) dat invoertekst (Text-IN.TXT) omzet naar hoofdletter-schrift met een ander bestand als uitvoerbestand (Text-OUT.TXT). De omzetting wordt byte voor byte verricht zonder buffers of andere optimaliseringsmethoden, alleen om de intrinsieke eigenschappen van elke compiler te testen. Het testbestand (Text-IN.TXT) had precies 100.000 bytes. Het compileren van hetzelfde programma in de 5 compilers en ze te draaien onder dezelfde omstandigheden gaf de volgende resultaten (als gevolg van de beperkingen van de demo-versie kon dit testprogramma niet gecompileerd worden in Solid-C):

Aztec-C	162 seconden
C--	154 seconden
Hitech-C	143 seconden
MSX-C	97 seconden

Omvang van de object code

De omvang van de objectbestanden die werden gegenereerd door elke compiler, in bytes, zijn als volgt:

Compiler	Test1.C	Test2.C
Aztec-C	7.680	8.960
C--	8.832	8.960
Hitech-C	4.480	8.448
MSX-C	6.912	7.040
Solid-C	551	--

Ondanks dat de grootte van Test1.C, gecompileerd door Solid-C,

verbazingwekkend is (maar 551 bytes, terwijl alle andere compilers programma's genereerden die groter waren dan 4k) kunnen we deze waarde niet gebruiken in een serieuze vergelijking, omdat de geanalyseerde versie van de compiler een demo is en dus erg beperkt.

De standaard bibliotheek grootte

De volgende tabel heeft een geschatte omvang van de standaard bibliotheek die bij elk uitvoerbaar bestand werd gegenereerd door elke compiler. Deze waarden zijn een schatting en zijn berekend door het analyseren van vele programma's die gegenereerd werden door elke compiler.

Compiler	Bibliotheekgrootte (bytes)
Aztec-C	3.328
C--	8.576
Hitech-C	*
MSX-C	5.888
Solid-C	*

Hitech-C en Solid-C gebruiken een andere benadering voor het koppelen van de standaard bibliotheek: zij sluiten slechts de code in die nodig is terwijl anderen alle codes insluiten. Bijvoorbeeld, als jouw programma "fopen" niet gebruikt om een code te genereren, dan heeft Hitech-C/Solid-C de "fopen" routine niet. Maar de code die gegenereerd is door de andere 3 compilers zal de routine wel hebben, ook al gebruik je "fopen" niet.

De minimum omvang van de Hitech-C bibliotheek is 256 bytes (de opstartcode) en voor Solid-C is deze waarde 302 bytes (ook de opstartcode).

Wordt vervolgd met **Code optimalisering**

De Schrijver

Retro SpelComputer Beurs te Apeldoorn

Zondag 23 september jl. waren ik en mijn echtgenote voor de club in Apeldoorn. Deze keer werd het, net als de vorige keren, gehouden in de sporthal, genaamd Matenpark. Alex was deze keer ook weer mee en verkocht Playstation- en Nintendo materiaal. Nick was als helper ook mee. We hadden 2 auto's vol en nog niet eens was alles mee. Hadden nog 2 tassen vol tijdschriften en een krat literatuur thuis gelaten.

Het was vroeg opstaan want we moesten er om 09:00 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 vorige editie. Echter er waren minder standhouders en meer stands. Wij hebben intussen 5 tafels nodig om de spullen ten toon te stellen voor de verkoop. Er was voldoende elektriciteit op de stands.

Het was erg gezellig doordat er van alles op de stands gedaan kon worden qua muziek, demonstraties, etc. Deze keer kwam er mensen bij ons dat zij het MSX-materiaal van een overleden familielid kwijt wilden. Ik heb hen uitgelegd dat wij het als club wel wilden kopen, ze het konden doneren aan het Spelcomputer Museum of dat ze het zelf wilden aanbieden tijdens de MSX-beurs te Nijmegen volgend jaar.

Desondanks hadden we ook deze keer het gevoel dat we alleen op de wereld waren qua MSX. Qua MSX was er nog 1 stand. Dat was Han van Dongen met allemaal cartridges.

Verder was het allemaal SEGA, Playstation, Nintendo, Atari, PC, enz. Wij hadden deze keer ook SEGA-materiaal en PC-onderdelen bij ons.

Ondanks dat er niet zoveel MSX was, had het publiek er wel belangstelling voor. Je ziet toch dat het nog steeds herinneringen oproept. Ook dit keer weer leuke verhalen aan de stand.

En toen ging het regenen. De bezoekers die er waren dropen af en er kwamen geen nieuwe bezoekers. Derhalve werd het een lange zit.

De club heeft ook deze keer wel weer van alles verkocht. Het werendeel was hardware deze keer.

T.a.v. de vorige keer waren er deze keer ook weer 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. Toch hadden we deze keer minder aanloop dan de vorige keer.

Ook Alex verkocht minder dan de vorige keer. In het begin leek het reusachtig goed te gaan maar toen kwam de klad er in vanwege de regen.

Het bleek tijdens de dag dat de bezoekers Game-minded waren, maar deze keer ook voor MSX-spellen. Ook wij verkochten deze keer MSX-software en dan met name hardware. De bezoekers renden de stand niet voorbij aangezien we ook net als de vorige keer ook SEGA- en PC-materiaal aanboden. Alex deed het Playstation-materiaal en verkocht er ook veel van. Het SEGA-materiaal was van ons zelf en we verkochten er deze keer niet veel van. Voor het PC-materiaal was totaal geen belangstelling.

Na afloop waren de meeste standhouders wel de mening toegedaan dat deze retrobeurs minder succesvol was geweest dan de vorige keren. Er zijn uiteindelijk omtrent 400 bezoekers geweest. Volgens John, organisator van de beurs, was het bezoekersaantal vergelijkbaar met september vorig jaar.

We hebben deze keer geholpen de stands weer af te breken. Bij de aankondiging had hij vermeld dat de standhouders zelf hun tafels moesten inklappen. In de praktijk werd hier ook deze keer weinig gevolg aan gegeven.

Wij hebben in ieder geval wel een leuke dag gehad en de club vaart er wel bij.

E. Kalkwiek

Inverse op MSX

MSX-computers hebben standaard geen inverse tekenset zoals veel andere machines. Met dit programma kan hetzelfde effect bereikt worden. De truc is simpel: eerst wordt het tekenprogramma uit VRAM gelezen om ze daarna te draaien met XOR 255. De nullen worden dan enen en de enen worden nullen. Daarna worden de geïnventeerde bytes teruggezet, maar dan wel 1024 plaatsen verder. Daardoor ligt de nieuwe karakterset 128 karakters lager. Het programma werkt op alle schermen mits de waarde achter de BASE instructie is aangepast aan de scherm mode.

```
140 SCREEN0:WIDTH40:COLOR 15,1
150 FOR X=BASE(2)TO BASE(2)+1016
160  VPOKE X+1024,VPEEK(X)XOR255
170 NEXT X
```

```
180 '
190 INPUT"Tekst in ";A$
200 FOR X=1 TO LEN(A$)
210     T$=T$+CHR$(128+ASC(MID$
(A$,X,1)))
220 NEXT X
230 PRINT T$
```

E. Kalkwiek

De Kleintjes

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

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

Joystick Microsoft Sidewinder/dualstrike
Voor PC
Prijs € 15,=
e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden

Adapter A7-1236-1504
6V/200mA
Prijs € 5,=
e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden

Joystick SVI Quickshot V
Prijs € 5,=
e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden

Joystick Technoplus TP 135
Prijs € 5,=
e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden

Joystick Philips VU 0005
Prijs € 15,=
e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden

MSX Interface Philips ser. 10364173400
Modem Cartridge4
Prijs € 2,50
e-mail msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden

Muis Tornado
Prijs 10,=
e-mail msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden

Printer Philips VW0030/20
Prijs € 5,=
e-mail msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden

Computer Philips NMS 8250
Front is stuk
Prijs € 50,=
e-mail msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden

Joycard Needs
Made in Taiwan
Prijs € 10,=
e-mail msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden

Joystick Autoboy PSI-2000
Prijs € 15,=
e-mail msxwestfriesland@live.nl
