

MSX MOZAÏK

Hét informatieblad voor elke MSX-er

nummer 5

september-oktober 1986

prijs f 5,95

Progr.: Hindernisbaan deel 2
Machinetaal monitor
ROM-RAM utility
Foutmeldingen
Sprite eenvoudig
On-line communicatie

Art.: MSX-BEURS SEMINAR
MSX databank
Uitslag PROGR. WEDSTRIJD
BASICODE 3
Programma recensies
Interview Micro Applicatie

EXTRA: UNIEK FUNCTIONAAL MSX-BASIC, DISKBASIC EN QD-BASIC OVERZICHT
en nog veel meer

MSX-BEURS en SEMINAR
FUNCTIONEEL MSX 1/2 BASIC OVERZICHT



DE Canon T-22A MSX PRINTER

BRUTO ADVIESPRIJS f 605,- INCL. BTW

TE KOPPELEN AAN ALLE MSX HOMECOMPUTERS.



- 1) Soort printer: Thermische Printer met een matrix van 5 x 7 punten.
- 2) Interface: 8-bit parallel/Centronic
- 3) Volledige MSX karakter set met plotter- en grafische mogelijkheden.
- 4) Aantal karakters per regel- standaard: 80
- vergroot: 40
- gecompriemd: 140
- 5) Print snelheid: - standaard: 56 kar./sec.
- gecompriemd: 62 kar./sec.
- 6) Papierdoorvoer: friction-feed.
- 7) Stroomvoorziening: 230 V, 50 Hz / 24 W.
- 8) Afmetingen: 312 mm (B) x 220 mm (D) x 89 mm (H)
- 9) Gewicht: \pm 3 kg.
- 10) Geluidsniveau: minder dan 56 dB

Importeur in Nederland:

 **HOLLAND
SYSTEMA^{BV}**

Bloemendalerweg 30-42 - 1382 KC Weesp

Tel. 02940-15315

MSX-MOZAIK is een uitgave van 'De MSX-er'

Hoofdredacteur Dirk Scheper Medewerkers/redacteuren J. Duurland,
B. Klop, R. de Groot, A. van Kinderen en J. van Roshum.

Redactie-adres Benelux: Batterijlaan 39, 1402 SM Bussum

omgeving Dirk Scheper

Advertentie-acquisitie: Mvr. G. Uunk, Ikkingsweg 9, 7435 PA
Oikkenbroek, (alleen voor advertenties) telefoon 05705-664.

MSX is geregistreerd handelsmerk van MicroSoft

MSX-MOZAIK september/oktober nummer 5 1986.

COPYRIGHTS 'De MSX-er'. Niets uit deze uitgave mag worden vermen-
igvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk,
fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder
voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this publication may be reproduced in any form, by
print, photoprint, microfilm or any other means without written
permission from the publisher.

Druk Galland, Deventer. Verspreiding Betapress, Gilze, 01615-2900.

MSX-MOZAIK is een twee-maandelijkseblad voor de MSX-gebruikers. Het
wordt naar alle geïnteresseerden op MSX-gebied gezonden.

Het abonnement is GRATIS. Men hoeft alleen een bedrag van Dfl.
25,00 p/j te betalen aan porto- en administratiekosten. In België
Bf. 500 per jaar.

Losse bladen Dfl. 5,95/Bf. 180, dubbelnummer Dfl. 7,95/Bf. 240.

In samenwerking met de MSX-club, kan men een lidmaatschap aangaan.
Lidmaatschap, inclusief een abonnement op MSX-MOZAIK bedraagt Dfl.
40,00 per jaar, ingaande januari 1986. In België Bf. 800. Een
lidmaatschap zonder abonnement op MSX-MOZAIK bedraagt Dfl. 15,00
per jaar, ongeacht het tijdstip en geldt tot het einde van het
jaar. In België Bf. 300.

Bank relatie: Amrobank. 45.98.38.008. Postgiro. 1367088

Kopij en advertenties dienen uiterlijk drie weken voor het
verschijnen van het eerstvolgende nummer aanwezig te zijn.

Redactie-adres (schriftelijk): Batterijlaan 39, 1402 SM Bussum.

The publisher cannot be held responsible for any errors printed in
this issue, either for copied software from commercial firms send
by editors.

Adresveranderingen: Zend uw nieuwe adres in, vergezeld van het
oude adres, vier weken voor dat u gaat verhuizen. Voorzie het
nieuwe adres van de postcode.

Inhoud

Inhoud MSX-MOZAIK september-oktober nummer 5 1986.

Programma's:

On-line, een communicatieprogramma	5
HEXDEC, een hexadecimaalazetter	7
Machinetaalmonitor, een hulpprogramma	12
ROM-RAM BASIC utility, om ROM in RAM te plaatsen	20
Grafisch geintje op de printer	26
Hindernisbaan deel 2, een spelprogramma	28
Foutmeldingen anders, foutmeldingen in het Nederlands ..	40
MSX-tijd anders, de klok blijkt niet altijd juist	41

Artikelen:

Inhoud en colofon	3
Van de redactie	4
Hobbyscoop/Basicode 3, NOS verklaard	8
Best of BASICODE 3, een recensie van de derde cassette .	9
Interview, met de man achter Micro Applicatie	10
Programma recensies, programma's onder de loep	16
Boekbesprekingen, boeken bestudeerd	25
MSX 1 versus MSX 2, een kritische beschouwing	34
MSX-MOZAIK DATABANK, eindelijk is het zover	37
Ter zijde, met antwoorden op veel vragen	42
MSX-BEURS en SEMINAR op zaterdag 4 oktober in 't Spant .	43

EXTRA:

FUNCTIONEEL OVERZICHT VAN MSX-1 EN MSX-2 BASIC, DISK BASIC
EN QD-BASIC, een uniek stukje werk geschikt voor iedere
MSX-er, met een nog niet gepubliceerd totaal overzicht om
er uit te halen 21 |

NIET VERGETEN OP ZATERDAG 4 OKTOBER BEGINT DE MSX-BEURS EN SEMINAR
IN THEATER 'T SPANT OM 10.00 UUR.

ZEGT HET VOORT, ZEGT HET VOORT, ZEGT HET VOORT, ZEGT HET VOORT.

ZATERDAG 4 OKTOBER IN THEATER 'T SPANT TE BUSSUM.

BEURSAANBIEDING

Brother HR 5 f 199,—

Tel-tron MSX-MODEM

f 549,—

Cafka Computers vindt u in:

Amsterdam — Nieuwe Kerkstraat 67, tel.
020-273598

Haarlem — Oude Groenmarkt 24, tel.
023-312769

Beverwijk — Beverhof 39, tel. 02510-10833

Beste MSX-ers,

Na een, voor de meeste MSX-gebruikers, rustige en warme zomer, volgt een periode waarin weer meer aandacht wordt besteed aan de MSX-computer. De afgelopen maanden is niet veel gebeurd op dit gebied en verwacht wordt dat de komende periode, met de Firato, die net geweest zal zijn als deze MSX-MOZAÏK bij u in de bus valt, als hoogte punt. Er wordt veel getoond en de bezoekers zijn zeker aan hun trekken gekomen.

De MSX-club stond op de stand van Hobbyscoop, ter ondersteuning van Hobbyscoop en om te laten zien dat ook wij aanwezig waren.

Over beurzen gesproken, u weet het natuurlijk al: op zaterdag 4 oktober 1986, houdt de MSX-club een landelijke beursdag, inclusief een communicatieseminar dat geen enkele MSX-er mag missen. Voor verdere bijzonderheden wordt verwezen naar het betreffende artikel verderop in dit nummer.

KOM IN IEDER GEVAL NAAR DEZE MSX-BEURS EN COMMUNICATIESEMINAR OP 4 OKTOBER 1986.

ZEGT HET VOORT, ZEGT HET VOORT, ZEGT HET VOORT.

De prijswinnaar van de programmeerwedstrijd is ook bekend gemaakt, zoals in dit nummer wordt aangekondigd. De winnaar is zie verderop!

Verder moet het functioneel overzicht van MSX1/2-BASIC, MSX-DISK BASIC en QD-BASIC onder de aandacht worden gebracht, een overzicht zoals nog nergens is gepubliceerd. Het eerste enige en echte overzicht dat ter wereld verkrijgbaar is voor de MSX-computer. Het overzicht kan uit MSX-MOZAÏK worden gehaald om een plaatsje te vinden op de computertafel. Binnenkort ook verkrijgbaar als makkelijk, afneembaar, wasbaar en altijd schoon te houden overzicht. Hier hoort u meer van.



On-line

Online

Online is een communicatieprogramma, dat bedoeld is voor iedere MSX-gebruiker, die op een snelle en eenvoudige wijze wil gaan communiceren met andere gebruikers. Het bestaat uit een galvanische scheiding en het programma dat voor een goede werking noodzakelijk is.

De galvanische scheiding per MSX-computer, inclusief het programma, maakt het mogelijk om zonder gebruik te maken van een modem met elkaar te communiceren. De overdracht van de signalen gebeurt door middel van een vier-aderige kabel, overeenkomstig het bijgevoegde schema. De galvanische scheiding is een 'must' om te voorkomen dat de computer wordt opgeblazen.

De datatransmissie gebeurt op een snelheid van 2400 baud via de cassettepoort. De communicatie zelf maakt gebruik van de bekende vraag- en antwoordmethode. Belangrijk is wel dat voor met de communicatie wordt gestart, wordt afgesproken wie als eerste gaat zenden, cq ontvangen. Het programma zelf bevat een uitleg over het zenden en ontvangen.

Het systeem kent uiteraard enkele beperkingen, maar gezien de resultaten is het interessant om ook de andere leden op de hoogte te stellen van deze eenvoudige en goedkope manier van communiceren tussen twee MSX-computers. Tijdens een demonstratie op een van de bijeenkomsten waren de reacties positief. We zijn bereid om het systeem te demonstreren op een regio-bijeenkomst in de regio Noord-Brabant.

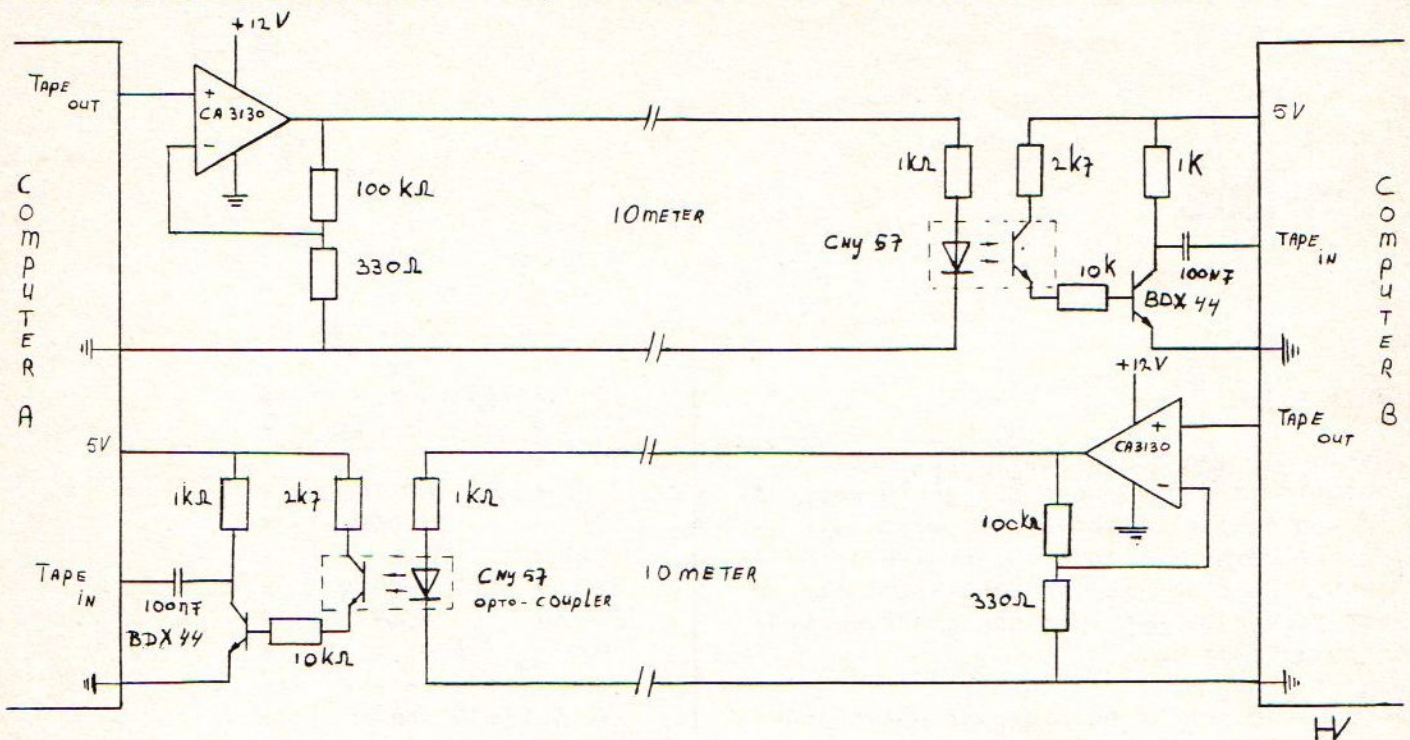
H. Verstegen en P. Diederens, p/a De Dam 3, 5504 TC Veldhoven.

```

10 ' *****
20 ' * MSX ON-LINE *
30 ' * *
40 ' * H. VERSTEGEN *
50 ' * P. DIEDEREN *
60 ' * *
70 ' * VELDHOVEN *
80 ' * 040-543778 *
90 ' * 040-534041 *
100 '*****
110 CLS:WIDTH(40)
120 COLOR 15,4,4:SCREEN ,,,2
130 CLEAR 1000
140 GOSUB 1000 :REM Funktietoet
sen
150 FOR X=0 TO 2
160 FOR Y=11 TO 28
170 LOCATE Y,X:PRINT CHR$(223)
180 NEXT Y
190 NEXT X
200 LOCATE 12,1:PRINT" M.S.X. on-line
"
210 LOCATE 5,6:PRINT "Deze M.S.X.-com
puter staat in di-"
220 PRINT:PRINT"recte verbinding met
een andere M.S.X.-"
230 PRINT:PRINT"computer."
240 LOCATE 5,12:PRINT "U kunt met dez
e andere computer-"
250 PRINT:PRINT"gebruiker communicere
n middels de "
260 PRINT:PRINT"vraag- en antwoord-me
thode."
270 LOCATE 5,22:PRINT "Druk een toets
in voor vervolg"
280 Z#=INKEY$: IF Z#="" THEN 280
290 CLS
300 LOCATE 5,2:PRINT "Het teken (v) a
chter het woord"
310 PRINT:PRINT"VRAAG en ANTWOORD bet
ekent TE VERZENDEN"
320 LOCATE 5,6:PRINT "Het teken (o) b
etekent TE ONT-"
330 PRINT:PRINT"VANGEN."
340 LOCATE 5,22:PRINT "Druk een toets
in voor vervolg"

```


programma



```

350 Z#=INKEY$:IF Z#="" THEN 350
360 CLS
370 LOCATE 5,3:PRINT "U dient eerst m
et de andere"
380 PRINT:PRINT "computer-gebruiker a
f te spreken wie "
390 PRINT:PRINT "als eerste gaat zend
en en wie als"
400 PRINT:PRINT "eerste gaat ontvange
n."
410 LOCATE 12,15:PRINT "VRAAG:"
420 LOCATE 2,18:PRINT "Gaat U als eer
ste zenden (J/N) ?"
430 Z#=INKEY$:IF Z#="" THEN 430
440 IF Z#="J" OR Z#="j" THEN 450 ELSE
CLS:GOTO 510
450 CLS
460 LOCATE 5,10:PRINT "Een ogenblik .
.... s.v.p."
470 FOR T=1 TO 5000:NEXT T
480 CLS
490 GOSUB 1500 : ' VRAAG(v)
500 GOSUB 2000 : ' ANTWOORD(o)
510 GOSUB 2500 : ' VRAAG(o)
520 GOSUB 3000 : ' ANTWOORD(v)
530 GOTO 490
1000 REM ***** FUNKTIETOETSEN *****
1010 KEY OFF
1020 FOR N=1 TO 10
1030 KEY N,""
1040 NEXT N
1050 RETURN

```

```

1500 REM ***** VRAAG (v) *****
1510 ER=0:LR=9
1520 GOSUB 4500 : ' WISSEN REGELS
1530 GOSUB 5000 : ' STOPMELDING
1540 LOCATE 0,0:PRINT "VRAAG (v):"
1550 LOCATE 0,2:LINEINPUT A#:B#=""
1560 IF LEN(A#)>200 THEN 1570 ELSE 16
10
1570 ER=0:LR=9
1580 GOSUB 4500 : ' WISSEN REGELS
1590 LOCATE 0,0:PRINT "VRAAG (v):"
(tekst is te lang)"
1600 GOTO 1550
1610 LOCATE 14,0:PRINT SPC(18)
1620 GOSUB 3500 : ' VERZENDEN
1630 RETURN
2000 REM ***** ANTWOORD (o) *****
2010 ER=10:LR=22
2020 GOSUB 4500 : ' WISSEN REGELS
2030 LOCATE 0,11:PRINT "ANTWOORD (o):"
"
2040 Y=13
2050 GOSUB 4000 : ' ONTVANGEN
2060 RETURN
2500 REM ***** VRAAG (o)*****
2510 ER=0:LR=9
2520 GOSUB 4500 : ' WISSEN REGELS
2530 LOCATE 0,0:PRINT "VRAAG (o):"
2540 Y=2
2550 GOSUB 4000 : ' ONTVANGEN
2560 RETURN

```



```

3000 REM ***** ANTWOORD (v) *****
3010 ER=10:LR=22
3020 GOSUB 4500 : ' WISSEN REGELS
3030 LOCATE 0,11:PRINT "ANTWOORD (v):"
"
3040 LOCATE 0,13:LINEINPUT A#:B#="0"
3050 IF LEN(A#)>200 THEN 3060 ELSE 3100
3060 ER=10:LR=22
3070 GOSUB 4500 : ' WISSEN REGELS
3080 LOCATE 0,11:PRINT "ANTWOORD (v):"
      (tekst is te lang)"
3090 GOTO 3040
3100 LOCATE 16,11:PRINT SPC(18)
3110 GOSUB 3500 : ' VERZENDEN
3120 RETURN
3500 REM ***** VERZENDEN *****
3510 OPEN "CAS:" FOR OUTPUT AS #1
3520 PRINT #1,A#
3530 PRINT #1,B#
3540 CLOSE #1
3550 RETURN
4000 REM ***** ONTVANGEN *****
4010 OPEN "CAS:" FOR INPUT AS #1
4020 LINE INPUT #1,A#
4030 LINE INPUT #1,B#
4040 LOCATE 0,Y:PRINT A#
4050 IF B#="1" THEN 5580
4060 CLOSE #1
4070 RETURN
4500 REM ***** WISSEN REGELS *****
4510 FOR X=ER TO LR
4520 LOCATE 0,X
4530 PRINT SPC(40);
4540 NEXT X
4550 RETURN
5000 REM ***** STOPMELDING *****
5010 LOCATE 0,22:PRINT STRING$(39,"-")
);
5020 LOCATE 4,23:PRINT"<CTRL> + <STOP> = stoppen"
5030 ON STOP GOSUB 5500
5040 STOP ON
5050 RETURN
5500 REM ***** STOPPEN *****
5510 ER=0:LR=24
5520 GOSUB 4500 : ' WISSEN REGELS
5530 A#="DE ON-LINE VERBINDING IS VERBROKEN."
5540 LOCATE 3,10:PRINT A#
5550 B#="1"
5560 GOSUB 3500 : ' VERZENDEN
5570 FOR T=1 TO 2000:NEXT T
5580 DEFUSR=&H3E:X=USR(0)
5590 ER=4:LR=22
5600 GOSUB 4500
5610 KEY ON
5620 CLOSE #1
5630 END

```

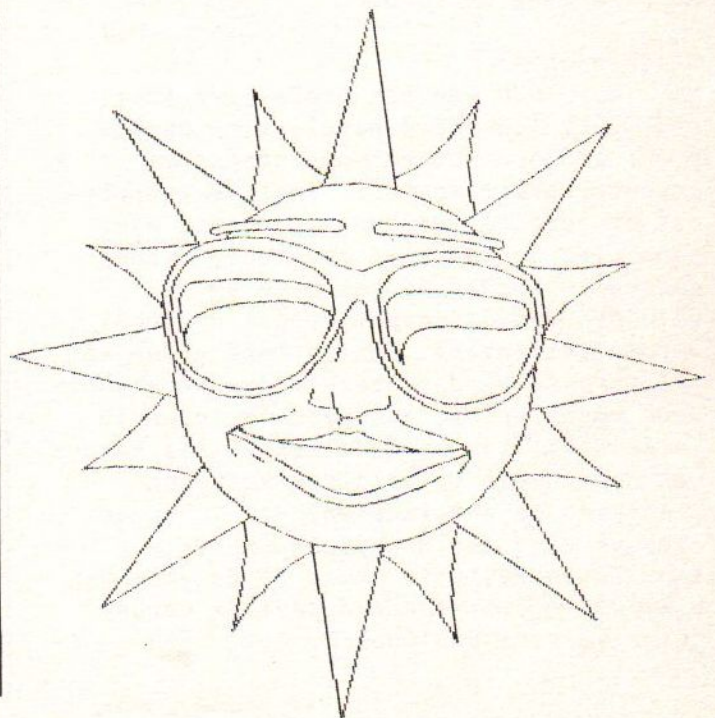
HEXDEC

```

10 FORX=0TO255:R#=""
20 R#=RIGHT$("00000000"+BIN$(X),8)
30 LPRINTR#;TAB(7)" &H"HEX$(X);TAB(13)X:NEXT

```

00000000	&H0	0	00010010	&H12	18
00000001	&H1	1	00010011	&H13	19
00000010	&H2	2	00010100	&H14	20
00000011	&H3	3	00010101	&H15	21
00000100	&H4	4	00010110	&H16	22
00000101	&H5	5	00010111	&H17	23
00000110	&H6	6	00011000	&H18	24
00000111	&H7	7	00011001	&H19	25
00001000	&H8	8	00011010	&H1A	26
00001001	&H9	9	00011011	&H1B	27
00001010	&HA	10	00011100	&H1C	28
00001011	&HB	11	00011101	&H1D	29
00001100	&HC	12	00011110	&H1E	30
00001101	&HD	13	00011111	&H1F	31
00001110	&HE	14	00100000	&H20	32
00001111	&HF	15	00100001	&H21	33
00010000	&H10	16	00100010	&H22	34
00010001	&H11	17	00100011	&H23	35



BASICODE 3

Hobbyscoop/BASICODE 3

BASICODE 2, een mogelijkheid om programma's te maken voor meerdere computers tegelijk, is kortelings uitgebreid met versie 3. Op zich zullen velen enthousiast zijn bij het horen van deze voorziening. Echter er zit een kink in de kabel of moeten we spreken van een addertje onder het gras.

Wat is namelijk het geval: Hobbyscoop, het radioprogramma dat veel gedaan heeft aan het bekend worden van deze unieke voorziening ondersteunt BASICODE 3 niet. De vertaalprogramma's van deze versie worden niet uitgezonden. Ze zullen alleen via de boekhandel te krijgen zijn. NOS-BASICODE 2 zal daarentegen nog in de lengte van jaren worden uitgezonden. Deze bedroevende ontwikkeling is het resultaat van een breuk tussen NOS-hobbyscoop en de stichting BASICODE.

Geschiedenis

Het jaar 1978 was het grote jaar voor BASICODE, toen werd namelijk de eerste proef genomen met het verzenden van computer programmatuur. In 1979 gebeurde dat op regelmatige basis, doordat vier populaire merken naar de studio werden gesleept, werden aangesloten en de geluiden van de cassettepoort de lucht in werden geslingerd. Een geringe groep van luisteraars werd op deze wijze week-voor-week voorzien van programma's, maar in feite bleef het aanmodderen. Klaas Robers was de man die op het idee kwam een standaard te ontwikkelen, die in nauwe samenwerking met Hobbyscoop en vele hobbyisten gestalte kreeg in de vorm van BASICODE 1, later een duidelijk verbeterde versie: BASICODE 2.

Hobby-politiek

Deze standaard is een begrip geworden, mede door het programma Hobbyscoop van de NOS, die via de ether gratis programmatuur aan de gebruiker ter beschikking stelde. Vele hebben achter de schermen veel vrije tijd erin gestoken, waarvan grote groepen gebruikers profiteerden. Deze hobby-politiek heeft zijn vruchten afgeworpen. Het begrip BASICODE was snel bekend.

Non-profit project

Uiteindelijk zag het NOS-BASICODE boek het licht, waarin de vertaalprogramma's waren opgenomen, omdat deze niet eindeloos konden worden overgezonden. Het eerste boek met cassette werd mede door de HCC gefinancierd. Het ging hierbij om een non-profit project, waarbij alles zo goedkoop mogelijk binnen het bereik van de hobbyist moest worden gebracht. Deze opzet lukte. Inmiddels groeide het besef dat er verbeteringen konden worden aangebracht. Een stichting wierp zich op dat probleem met hulp van de NOS en de wereldomroep. Personele problemen en auteursrechtelijke voetangels en klemmen kwamen hun kop op steken, omdat BASICODE inmiddels een marktwaarde had verkregen. Als gevolg hiervan ontstond de breuk met de NOS.

Hobbyscoop is en blijft van mening dat men programmatuur in de eerste plaats - en zeker als het gaat om een standaard - weg moet geven: lees uitzenden. Leden van de stichting geven de voorkeur aan een commerciële uitgave via de boekhandel, ze willen er aan verdienen.

Best of BASICODE 3

Best of Basicode nummer 3

De afgelopen jaren zijn een groot aantal programma's, naast het uitzenden hiervan, op band verschenen. Het gaat daarbij om de verzameling van de beste software, die in een bepaalde periode is uitgekomen. De eerste beide banden 'Best of Basicode' zijn in goed aarde gevallen, met als gevolg dat er nu Best of Basicode nummer 3 is uitgekomen.

Wederom kan de gebruiker een keuze maken uit 25 verschillende programma's, variërend van leerzame tot spelachtige software voor iedereen. Het is moeilijk hierover te schrijven, maar de meeste programma's die op deze cassette staan zijn zeker de moeite waard. Vooral de beginnende MSX-er zal wat dat betreft zeker aan zijn/haar trekken komen. Bovendien geeft het inzicht in de programma's en hun verloop en laat zien wat op een eenvoudige manier toch mogelijk is met de MSX computer.

Inlichtingen zijn verkrijgbaar bij NOS-Hobbyscoop, Postbus 1200, 1200 BE Hilversum.

Het bandje bevat de volgende programma's:

1. Inleiding Best of Basicode
2. Rekenen (basisschool)
3. Staartdelen
4. Breuken I
5. Breuken II
6. Binair rekenen
7. Wiskunde
8. Afstandsbepaling
9. Oppervlak en inhoud
10. Statistiek
11. Formules en reacties
12. Verkeer
13. Mannetje in de maan
14. Woordtrainer
15. Leesmoeder
16. Teksttrainer

Kant 2

17. Ontkennend maken
18. Vragend maken
19. Spaanse werkwoorden
20. Instrukteur
21. Weet je weetje
22. Korfbal I
23. Korfbal II
24. Genetica
25. Tijdverschijnselen
26. Typelessen

DATA SKIP PRINTER SPECIALIST

voor elke MSX de juiste printer, o.a.
Brother, Citizen en Seikosha.
Let op onze aanbiedingen op de beurs!

DATA SKIP

Lange Willemsteeg 10-12
2801 WC Gouda

Interview

De man achter
MICRO APPLICATIE/HOLLAND MICRO POST

In Zevenbergen zit een man die het brein vormt achter Micro Applicatie en Holland Micro Post: Ewald Kendziorra. Het bedrijf Micro Applicatie is door Ewald in 1982 opgericht. Zelf geniet hij landelijke bekendheid door de lezingen en demonstratie, die hij houdt voor scholen, gebruikersgroepen en bedrijven.

Op de vraag hoe hij aan de naam Micro Applicatie komt, antwoordt hij: "Micro applicatie betekent in de letterlijke zin kleine toepassing, maar het betekent ook microcomputer toepassing in de breedste zin van het woord en daarnaast het ontwikkelen van toepassingen. Voor mijn bedrijf geldt alle genoemde omschrijvingen, zodat de keuze niet zo moeilijk was". Holland Micro Post ofte wel HMP, vormt de postorderafdeling van Micro Applicatie, en levert de produkten van onder andere Philips, Epson, Trend, Distec, Cannon, Taxan, Comx, Silver Reed en Micro Technology, tegen zeer scherpe prijzen. Daarnaast wordt het complete boekenfonds en softwarepakket van Computer Collectief uit Amsterdam geleverd.

De prijzen kunnen zo laag zijn, omdat de kosten die gemaakt worden relatief laag zijn, mede door de medewerking van de klanten, "dus uw lezers onder andere", aldus Ewald. Deze lage kosten komen voort uit bijvoorbeeld:

- * geen showroom, waardoor geen afschrijving op modellen plaatsvindt;
- * geen voorraad, maar snelle levering door de groothandel;
- * vooruitbetaling, dus weinig administratie en geen wanbetalers.

Het MSX-gebied

De voorkeur van Micro Applicatie gaat uit naar Philips of Cannon, maar om praktische redenen is gekozen voor Philips (snelle levering, een jaar garantie en service in de omgeving van de woonplaats van de klant). "Wij bevelen ook Micro Technology aan, omdat dit bedrijf goede produkten aflevert en over een goede service beschikt", weet Ewald tussendoor te vertellen. Het is jammer dat MSX nog steeds als spelletjes kast wordt gezien, maar de komst van de MSX2 met zijn enorme mogelijkheden geeft de gebruiker de mogelijkheid om deze computer op vele plaatsen in te zetten.

Op de Firato zijn de VG-8250 en VG-8280 te bewonderen met muis, tekenbord en zeer professionele programma's. MSX-DOS biedt een voorziening om CP/M programma's te draaien, waar Ewald veel over weet te vertellen. Het gebruik van CP/M opent een wereld van mogelijkheden. Op programmeergebied vormt de taal 'C' het allernieuwste, die zoals het er nu naar uitziet zelfs Pascal gaat verdringen. C is flexibeler, sneller te schrijven en biedt meer mogelijkheden dan Pascal.* Deze taal is wel geheel anders dan BASIC. Het programma wordt met een tekstverwerker geschreven, waarna het wordt gecompileerd. Het resultaat is een snel programma, waar niemand onbevoegd in kan gaan kijken. Ter illustratie van de snelheid: een programma om 2000 tekens te vergelijken in BASIC neemt ongeveer 400 seconde in beslag, in C duurt dat 8 seconde.** Goede C compilers zijn onder andere Hisoft C++, die geleverd wordt met MSX-DOS, compiler, tekstverwerker, STDIO.LIB, CPM.LIB, een boek en voorbeelden (bij Micro Applicatie 185,00). De compiler levert direct een COM-file aan, die

direct door de computer kan worden gedraaid. Hisoft C++ is gemaakt voor CP/M en kent standaard niet de mogelijkheden van MSX. Doch hiervoor is het programma SCREEN.LIB gemaakt, die alle tekstschermfuncties bevat en waarin een regeleditor aanwezig is. Binnenkort komt daar een GRPTXT.LIB bij voor een grafisch tekstscherm van 85 karakters, 26 regels en per karakter een op te geven voor- en achtergrondkleur. Daarnaast is een BANK.LIB in aantocht, waarmee het volle geheugen kan worden gebruikt (250 kbyte bij de VG8250).

Een ander goed programma is DISKCOPY, die snel een volledige kopie maakt van de originele diskette. Bij diskettes van Aackosoft moet de gebruiker soms met de originele diskette werken. Gaat er wat fout, dan zit hij lelijk in de puree. Met DISKCOPY kan een werkschijf worden aangemaakt en kan de originele worden opgeborgen voor backup doeleinden. Ter illustratie: 360 kbyte wordt in 85 seconde gekopieerd, waarbij slechts zesmaal van diskdrive moet worden gewisseld als er gebruik wordt gemaakt van een disk drive. Andere mogelijkheden zijn:

- * SS/SS, 80 tracks, 360 kbyte, 3,5" en 5,25", 1 tot 8 drives;
- * DS/DS, tweemaal 80 tracks, 720 kbyte, 3,5" en 5,25", 1 tot 8 drives;
- * DS/ tweemaal SS, een bijzondere uitvoering, die het mogelijk maakt om een dubbelzijdige schijf te kopiëren naar twee enkelzijdige diskettes of andersom.

De gebruikelijke prijs van DISKCOPY bedraagt 49,00. Voor MSX-leden geldt een tijdelijke aanbieding, namelijk 39,00. Deze aanbieding is geldig tot eind oktober.

hollandmicrolost

In juni zijn al onze prijzen sterk verlaagd

HISOFT C++ compiler voor MSX 1 en 2 met MSX-DOS en TEKSTVERWERKER	f 185,00
SCREEN.LIB voor HISOFT C++	f 39,00
C-LANGUAGE The C progr. language Kernighan & Ritchie.(ENG)	f 89,00
C++ LANGUAGE van Gainsborough (ENG)	f 89,00
C-PROGRAMMEREN van Pardun (NL)	f 40,00
C-TOOLBOX van Hunt (ENG)	f 79,00
MT-TELCOM van MICRO TECHNOLOGY	f 603,00
MT-VIDITEL ,, ,, ,, ,,	f 269,00
MONITOR PHILIPS VS0040 amber + kab.	f 347,00
MONITOR PHILIPS VS0060 kleur + kab.	f 776,00
PRINTER PHILIPS VWO030 NLQ met tractor feed en kabel	f 1013,00
JOYSTICK PHILIPS VU0005 electr.	f 77,00
RECORDER PHILIPS D6450/60P	f 176,00
DISKDRIVE 2e drive PHILIPS	f 647,00
DISKETTES NASHUA 10 x SS 80tr.	f 89,00
DISKCOPY SS/SS, DS/DS, DS/2xSS	f 49,00
DISKCOPY MSX MOZAIK lezers tot nov.	f 39,00

Vraag prijslijst en leverings v.w. aan.

tel. 01680 - 25296

Gaasbeek 33 4761 LR Zevenbergen

*. Noot van de redactie: Modula 2, de opvolger van Pascal, biedt niet alleen vele mogelijkheden meer dan Pascal, maar is bovendien veel gebruikersvriendelijker qua programmering. We hebben met Modula 2 de nodige ervaringen opgedaan (met C niet!) en kunnen ook deze opvolger van Pascal zeker aanraden.

** Noot van de redactie: Dit is geen reële vergelijking, omdat hetzelfde BASIC programma gecompileerd er ongeveer 20 seconde overdoet. In Pascal nog iets sneller, evenals in Modula 2, waarbij zelfs waarden van onder de acht seconde haalbaar zijn, en afhankelijk is van het gebruikte algoritme.

Machinetaal monitor

```
10 ' DOOR BEN GEURTS
20 ' LOUIS COUPERUSSTRAAT 16
30 ' 6901LV
40 ' ZEVENAAR
50 '
60 ' op een sony hb 75/p
70 ' APRIL 1986
80 '
90 ' WWWWWW
100 ' MACHINETAALMONITOR
110 ' WWWWWW
120 HU%=0:HU!=0:HU=0:X=0:TE=0
130 BA=0:EA=0:LI=0:RE=0
140 LR$="":SR$="":PR$="":PA$=""
150 ST$="":TD$=""
160 CLS:WIDTH37:CLEAR1000
170 GOSUB2220:STOPON
180 ONSTOPGOSUB2260:KEYOFF
190 GOSUB2360:COLOR1,14,14
200 CLS:LOCATE5,1:PRINT"XWWWWW
WWWWWWY"
210 LOCATE5,2:PRINT"V H O D D F D M E
N U V"
220 LOCATE5,3:PRINT"ZWWWWWWRWWWWW
WWWWE"
230 PRINT" XWWWWWQWWWWWY"
240 PRINT" V"SPC(30)"V"
250 PRINT" V KEY 1 : ML ROUTINE LAD
EN V"
260 PRINT" V KEY 2 : ML ROUTINE SAV
EN V"
270 PRINT" V KEY 3 : GEHEUGEN TONEN
V"
280 PRINT" V KEY 4 : 1 BLOK VERDER
V"
290 PRINT" V KEY 5 : 1 BLOK TERUG
V"
300 PRINT" V KEY 6 : EERST GEKOZEN
BLOK V"
310 PRINT" V KEY 7 : SCHERM PRINTEN
V"
320 PRINT" V KEY 8 : PROGRAMMEREN I
N ML V"
330 PRINT" V KEY 9 : MENU
V"
```

```
340 PRINT" V KEY 10 : STOPPEN
V"
350 PRINT" V"SPC(30)"V"
360 PRINT" ZWWWWW
WWWWE"
370 LOCATE5,18:PRINT"V"SPC(5)"XWWWWW
WWWWWWY"
380 LOCATE5,19:PRINT"ZWWWWW maak een
keuze.V"
390 LOCATE11,20:PRINT"ZWWWWW
WWWWE"
400 ONKEYGOSUB450,590,750,980,1060,11
40,1180,1250,1990,2290
410 IFINKEY$=""GOTO410ELSE400
420 ' WWWWWW
430 ' LADEN MACHINETAALROUTINE
440 ' WWWWWW
450 KEYON:CLS:LOCATE1,5
460 PRINT"Geef naam te laden routine
:"
470 LOCATE10,7:INPUTLR$
480 IFLEN(LR$)>6THENBEEP:GOTO460
490 CLS:LOCATE1,5
500 INPUT"Gebbruikt u (T)ape of (D)isc
:":TD$
510 IFTD$<>"T"ANDTD$<>"t"ANDTD$<>"D"ANDTD$<>"d"ORTD$=""GOTO490
520 CLS:LOCATE1,5
530 PRINT"momentje... "LR$" wordt gel
aden."
540 IFTD$="T"ORTD$="t"THENBLOAD"cas:
+LR$:KEYOFF:RETURN200
550 BLOADLR$:KEYOFF:RETURN200
560 ' WWWWWW
570 ' SAVEN MACHINETAALROUTINE
580 ' WWWWWW
590 KEYON:CLS:LOCATE1,5
600 PRINT"Geef naam te saven routine
:"
610 LOCATE10,7:INPUTSR$
620 IFLEN(SR$)>6THENBEEP:GOTO590
630 GOSUB2030:CLS:LOCATE1,5
640 INPUT"Gebbruikt u (T)ape of (D)isc
:":TD$
```


programma

```
650 IFTD$<>"T"ANDTD$<>"t"ANDTD$<>"D"ANDTD$<>"d"ORTD$=""GOTO590
660 BA=VAL(BA$);EA=VAL(EA$)
670 CLS:LOCATE1,5
680 PRINT"momentje... "SR$" wordt ges
aved."
690 IFTD$="T"ORTD$="t"THENBSAVE"cas:"
+SR$,BA,EA:KEYOFF:RETURN200
700 BSAVESR$,BA,EA
710 KEYOFF:RETURN
720 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
730 ' TONEN GEHEUGENINHOUD
740 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
750 HU%=1:GOSUB2030
760 CLS:FOR Y=0TO20
770 PA$=HEX$(VAL(BA$)+(8*Y))
780 IFLEN(PA$)=4GOTO800
790 PA$=STRING$(4-LEN(PA$),"0")+PA$
800 PRINTPA$:HU%=8
810 FORX=0TO7
820 PR$=HEX$(PEEK(VAL(BA$)+(8*Y)+X))
830 IFLEN(PR$)=2GOTO850
840 PR$="0"+PR$
850 LI=ASC(LEFT$(PR$,1))
860 RE=ASC(RIGHT$(PR$,1))
870 VPOKEY*40+X+HU%,LI
880 VPOKEY*40+X+HU%+1,RE
890 TE=VAL("&H"+PR$)
900 IFTE=>32GOTO920
910 TE=46
920 VPOKEY*40+X+32,TE:HU%=HU%+2
930 NEXT:NEXT:HU%=0:TE=0
940 GOSUB2170:RETURN
950 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
960 ' VOLGENDE BLOK GEHEUGEN
970 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
980 HU!=VAL(BA$)+168
990 IFHU!=>0GOTO1010
1000 HU!=HU!+65536!
1010 BA$="&H"+HEX$(HU!)
1020 GOSUB760:RETURN
1030 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
1040 ' 1 BLOK GEHEUGEN TERUG
1050 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
1060 HU!=VAL(BA$)-168
1070 IFHU!=>0GOTO1010
1080 HU!=HU!+65536!
1090 BA$="&H"+HEX$(HU!)
1100 GOSUB760:RETURN
1110 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
1120 ' EERST GEKOZEN BLOK
1130 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
1140 BA$=ST$:GOSUB760:RETURN
1150 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
1160 ' PRINTEN SCHERM
1170 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

```
1180 KEYON
1190 FOR Y=0TO21:FOR X=0TO39
1200 LPRINTCHR$(VPEEK(BASE(0)+Y*40+X)
);
1210 NEXT:LPRINT:NEXT:RETURN
1220 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
1230 ' PROGRAMMEER ROUTINE
1240 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
1250 CLS:LOCATE1,10:PRINT"Het beginad
res moet hoger zijn dan";SPC(53);"A03
3";SPC(32);"XXXXXX"
1260 FORPA=1TO1000:NEXT
1270 KEYOFF:CLS
1280 PRINT" XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXY"
1290 PRINT" V PROG. MENU V"
1300 PRINT" ZXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
1310 PRINT" XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXY"
1320 PRINT" V I = INVOEREN V"
1330 PRINT" V K = KONTROLE V"
1340 PRINT" V M = MENU V"
1350 PRINT" V S = STOPPEN V"
1360 PRINT" ZXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
1370 PRINT" V";SPC(36);"V XXXXXXXX
XXXXXXXXXXY"
1380 PRINT" ZWS MAAK EEN KEUZE V"
1390 PRINT" ZXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
1400 IFHU%=1GOTO1450
1410 LOCATE15,14:INPUTA$
1420 HU=1:GOSUB1890
1430 IFHU=1GOTO1410
1440 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
1450 LOCATE2,15:PRINT">INVOEREN<"
1460 A$=""
1470 LOCATE2,18:PRINT" "
1480 LOCATE2,18:IFA$=""THENINPUTA$
1490 GOSUB1890:IFLEN(A$)=1THENGOSUB15
80
1500 IFLEN(A$)>2THENGOSUB1620
1510 A=VAL("&H"+A$)
1520 LOCATE2,20:PRINTBA$;" ";A$
1530 BA=VAL(BA$)
1540 POKE(BA),A
1550 BA=BA+1:BA$="&H"+HEX$(BA)
1560 GOTO1460
1570 RETURN
1580 IFA$="A"ORA$="B"ORA$="C"ORA$="D"
ORA$="E"ORA$="F"ORA$="0"GOTO1610ELSE1
590
1590 H=VAL("&H"+A$)
1600 IFH<10RH>9GOTO1620ELSE1610
1610 A$="0"+A$:RETURN
1620 LOCATE2,18:PRINT"FOUTE INVOER"
1630 BEEP:BEEP:BEEP:BEEP
1640 FORPA=1TO500:NEXT
1650 LOCATE2,18:PRINTSPACE$(15)
1660 AB=AB-1:RETURN1460
```



```

1670 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
1680 CLS:HU%=0:X=0:GOSUB2030:CLS
1690 BA=VAL(BA$):EA=VAL(EA$)
1700 IFBA>EATHENBA=BA+15
1710 FORPR=BATDEA
1720 PR#=HEX$(PEEK(PR))
1730 IFLEN(PR$)=1THENPR$="0"+PR$
1740 TE=VAL("&H"+PR$)
1750 IFTE<=32THENTE=46
1760 PRINTHEX$(PR);": ";PR$;
1770 PRINTSPC(10);CHR$(255);
1780 PRINT" ";CHR$(TE)
1790 X=X+1:IFX=20GOTO1840
1800 NEXTPR
1810 PRINT:PRINT"druk M voor menu."
1820 IFINKEY$<>"M"GOTO1820
1830 CLS:KEYOFF:GOTO1280
1840 BA=BA+X:X=0
1850 PRINT:PRINT"druk spatiebalk voor
verder."
1860 IFINKEY$<>" "GOTO1860
1870 CLS:GOTO1710
1880 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
1890 IFA$=""THENRETURN1450
1900 IFA$="S"ORA$="s"THENKEYON:CLS:HU
=0:HU%=0:RETURN1950
1910 IFA$="M"ORA$="m"THENCLS:HU=0:HU%
=0:RETURN1270
1920 IFA$="I"ORA$="i"THENHU=0:HU%=1:G
OSUB2030:RETURN1270
1930 IFA$="K"ORA$="k"THENCLS:HU=0:RET
URN1680
1940 RETURN
1950 KEYOFF:RETURN200
1960 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
1970 ' TERUG NAAR MENU
1980 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
1990 CLS:RETURN200
2000 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2010 ' ADRESSEN OPVRAGEN
2020 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2030 KEYOFF:CLS:LOCATE1,5
2040 PRINT"Beginadres in HEX voor de
routine :"
```

```

2050 LOCATE10,7:INPUTBA$
2060 IFLEN(BA$)>4THENBEEP:GOTO2030
2070 BA$="&H"+BA$:ST$=BA$
2080 IFHU%=1THENKEYON:RETURN
2090 LOCATE1,9:PRINT"Eindadres voor d
e routine :"
```

```

2100 LOCATE10,11:INPUTEA$
2110 IFLEN(EA$)>4THENBEEP:GOTO2090
2120 EA$="&H"+EA$
2130 KEYON:RETURN
2140 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2150 ' TOETS VOOR VERDER
2160 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2170 LOCATE4,21
2180 PRINT"Druk een F-toets voor verd
er":RETURN
2190 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2200 ' F-TOETSEN INSTELLEN
2210 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2220 KEY1,"laden":KEY2,"saven":KEY3,"
tonen":KEY4,"verder":KEY5,"terug"
2230 KEY6,"eerste":KEY7,"print":KEY8,
"prog":KEY9,"menu":KEY10,"stop"
2240 FORK=1TO10:KEY(K)ON:NEXT
2250 KEYOFF:RETURN
2260 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2270 ' EINDE - F-TOETSEN INSTELLEN
2280 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2290 CLS:KEY1,"color":KEY2,"auto":KEY
3,"goto":KEY4,"list ":KEY5,"run"+CHR$
(13)
2300 KEY6,"color 15,4,4"+CHR$(13):KE
Y7,"cload"+CHR$(34):KEY8,"cont"+CHR$(
13):KEY9,"list."+CHR$(13):KEY10,CHR$(
12)+"run"+CHR$(13)
2310 CLS:COLOR15,4,4:KEYON
2320 POKE&HFDC2,&HC9:END:'CURSOR
2330 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2340 ' UITLEG EN CURSOR INSTELLEN
2350 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2360 COLOR15,4,4
2370 LOCATE6,2:PRINT"M A C H I N E T
A A L"
```



```

2380 LOCATE7,3:PRINT"  M O N I T O R
"
2390 PRINT:PRINT"Dit programma is een
'hulp voor"
2400 PRINT"diegene die een stuk geheu
gen willen"
2410 PRINT"uitlezen of willen wegschr
ijven."
2420 PRINT"Met dit programma kan men
allerlei"
2430 PRINT"adressen invullen en men k
an ook"
2440 PRINT"gaan programmeren in machi
netaal."
2450 PRINT"Wanneer dit het geval is z
org er"
2460 PRINT"dan wel voor dat het adres
voor de"
2470 PRINT"ML routine hoger is dan A0
33 want"
2480 PRINT"anders wordt dit programma
"
2490 PRINT"overschreven en krijgt u p
roblemen.

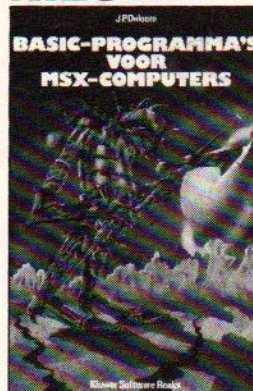
```

```

2500 PRINT"Het programma voor de curs
or staat"
2510 PRINT"op de adressen D9C0 t/m D9
FF!!"
2520 LOCATE11,19:PRINT"S U C C E S"
2530 LOCATE3,21:PRINT"DRUK EEN TOETS
VOOR VERDER"
2540 FORPO=55744!T055807!:READPO$
2550 POKEPO,VAL("&H"+PO$)
2560 NEXT
2570 DEFUSR=&HD9C0:A=USR(0)
2580 RETURN
2590 DATA 11,CD,D9,21,C2,FD,3E,C3
2600 DATA 77,23,73,23,72,2A,DC,F3
2610 DATA CD,F2,0B,CD,4A,00,57,3A
2620 DATA A8,FC,B7,20,04,3E,DB,18
2630 DATA 02,3E,C0,CD,4D,00,CD,F3
2640 DATA D9,7A,CD,4D,00,CD,F3,D9
2650 DATA 28,E5,C9,01,00,0F,CD,9C
2660 DATA 00,C0,0B,78,B1,20,F7,C9
2670 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2680 '      EINDE LISTING
2690 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

```

NIEUW!!



BASIC-PROGRAMMA'S VOOR MSX-COMPUTERS

J.P. Deloore

De vele grafische mogelijkheden van de MSX-machines nodigen uit tot het maken van bijzondere sprites. De auteur is erin geslaagd om met behulp van bewegende sprites een aantal behendigheidsprogramma's te maken. Ook het speelse element is in de programma's ruim vertegenwoordigd. Zo krijgt u spelenderwijs heel wat kneepjes van het programmeren onder de knie.

ISBN 90 201 1877 3
112 pagina's, ingenaaid.
Prijs f 24,75.

NIEUW!!

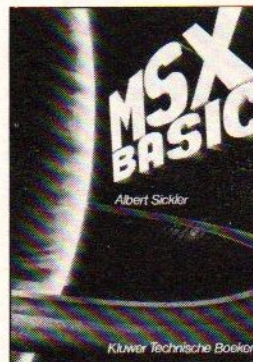


LEREN OMGAAN MET MSX-COMPUTERS

B. Baarda en A van Londen

In de serie 'Leren omgaan met...' is nu ook deze titel verschenen. Dit boek is speciaal voor de jeugd geschreven. Het is de bedoeling dat de jonge computerenthousiast zonder hulp zijn of haar computer leert kennen. Taalgebruik en vormgeving zijn op de jeugd van vandaag afgestemd. Zeer succesvolle serie!!

ISBN 90 201
128 pagina's, ingenaaid.
Prijs f 24,90



MSX-BASIC

Albert Sickler

In deze bestseller vertelt Albert Sickler u eerst over de achtergronden van de standaard. Daarna begeleidt hij u bij uw eerste stappen om te programmeren in MSX-BASIC. Alle aspecten die deze taal zo bijzonder maken komen daarbij aan bod. In een aantal appendices worden de 'harde feiten' genoemd; overzichten waarin alle kenmerken terug te vinden zijn. Met tien programma's voor MSX-machines.

ISBN 90 201 1819 6
208 pagina's, ingenaaid.
Prijs f 29,75.

GRATIS

Vraag in de boekhandel of computershop naar onze nieuwe full colour catalogus 'Boeken voor homecomputers 1986'. U kunt ook een briefkaartje sturen naar onderstaand adres. Doen!!



INFORMATICA BOEKEN ? KLUWER HEEFT ZE ALLEMAAL!

KLUWER TECHNISCHE BOEKEN
POSTBUS 23, 7400 GA DEVENTER

Programma recensies

TIME CURB.

Doit al eens gedacht aan een reisje met de teletijdmachine van professor Barabas. Op je MSX is alles mogelijk. In Time Curb ben je piloot door de tijden heen, vanaf de eerste wereldoorlog tot in de verre toekomst.

Je begrijpt het misschien al, die reis gaat niet vanzelf. Al schietend zul je het volgende tijdperk moeten zien te bereiken.

Degene die Time-Pilot van Konami kent zal het idee niet onbekend in de oren klinken.

Het is in feite een schietspel als de gebruikelijke dertien in een dozijn. Toch vind ik dit programma uit de keukens van Aackosoft zeker de moeite waard. Het geheel is grafisch goed verzorgd, in het bijzonder de gevarieerde sprites in de diverse tijdperken spraken mij wel aan, alsmede de goede geluidseffecten, waarbij de spraak zeer goed genoemd mag worden.

Ter afwisseling is er tussen ieder level een kleine animatie, erg leuk! De spelwaarde echter is niet al te hoog. Ieder level komt ondanks de grafische variatie in feite op hetzelfde neer. Daarom vind ik de prijs van fl. 45,-- eigenlijk aan de hoge kant.

Voor de liefhebbers heeft dit program zeker zijn charme.

Het wordt geleverd op tape.

Categorie: Arcade/schietspel.

MSX 64K.

Oils Well.

Volgens de verpakking "The Maze Game of the Year", oftewel in beschaafd Nederlands "Het doolhofspel van het jaar".

Ook dit programma wordt in ons land door het op MSX-gebied zeer actieve softwarehuis Aackosoft in licentie uitgebracht.

Je bent een zgn. oliebaron en je concurrenten maken je het leven zuur met voortdurende pogingen tot sabotage van jouw boorleiding.

Alleen snel reageren kan de zaak keer op keer redden.

Het geheel komt neer op een combinatie van Pacman, doolhof en behendigheid.

Het spel is snel en attractief en zal niet gauw vervelen.

Het wordt geleverd op tape.

Categorie: Arcade/behendigheid.

MSX 64K.

Prijs fl. 45,--

GUNFRIGHT.

Ook de Westernfreaks komen nu aan hun trekken op hun MSX.

In Gunfright, in licentie uitgebracht door Aackosoft, ben je de sheriff van Kinsfolk en heb je de dubieuze eer om de stad en haar burgers te beschermen tegen een bende herrieschoppers.

Na het programma van tape te hebben geladen verschijnt er een grafisch leuk verzorgd keuze-menu in beeld.

Het spel kan met maximaal twee spelers om beurten met (dezelfde) joystick of toetsenbord worden gespeeld.

In dit geval is een tweede spelknuppel dus niet nodig.

Na keuze 3 "START", begint de eerste ronde. Hierin zal je je startkapitaal bij elkaar moeten schieten.

Zo wen je tevens aan je Colt 45.

Dat kapitaal heb je nodig voor de aanschaf van kogels etc..

Het hoofdscherm is fraai opgedeeld in een "WANTED"-aanplakbiljet, de cilinder van je revolver met daarin de kogels, een telegram waarop o.m. de prijs van de kogels wordt vermeld en het deel (grootste) waarin het spel zich op een cartoonachtige wijze afspeelt.

Je gaat van start bij, hoe kan het ook anders, de "jail". Let goed op de burgers, enerzijds omdat een botsing een leven kost en anderzijds omdat zij je aanwijzingen geven over de positie van de op te sporen schurk.

Wanneer je dat is gelukt, dan niet praten maar direct schieten.

Bij een voltreffer kom je in een ander scherm oog in oog met de boef te staan voor een heus duel. Dan komt het op snel trekken, richten en schieten aan. Raak, dan gaat de boef onderuit.

Mis, dan kan je uitstekend dienst doen als vergiet, althans afgaande op het aantal kogelgaten in je scherm.

Het spel zit goed in elkaar en is grafisch uitstekend.

Het geluid is net voldoende.

Het wordt geleverd met Nederlandse handleiding.

Categorie: Arcade/schietspel.

MSX 64K.

Prijs fl. 45,--.

SAMANTHA FOX STRIPPOKER.

Wie Samantha Fox nog niet kent heeft nu de mogelijkheid haar te leren kennen via de MSX-computer.

Degene die haar wel kent zal het met mij eens zijn dat de computer niet in staat is om haar figuur weer te geven. Martech heeft gemeend dit toch te moeten proberen en wel in het een ieder bekende kaartspel strippoker.

Op de cassette staat op de ene zijde strippoker en op de andere zijde International Seven Card Stud-Poker. Je krijgt dus in feite twee programma's voor de prijs van een.

Uiteraard begon ik met strippoker. Eerst de handleiding raadplegen. Deze is in het engels, doch dat zal in de praktijk weinig problemen geven, alhoewel nederlands toch wat sneller te lezen valt.

Ook strippoker wordt als seven card stud gespeeld en er wordt kort doch duidelijk uitgelegd wat de speler moet

weten. Minpuntje van de handleiding, MSX is waarschijnlijk een ondergeschoven kindje want de aangegeven bediening heeft betrekking op Spectrum en Armstrad. De MSX-versie werkt met de cursors en spatiebalk.

Nu moet je niet denken dat Samantha zich snel "bloot"-geeft.

Ieder krijgt een kapitaal van 999 punten, wanneer het je lukt haar saldo omhoog te brengen tot 895 zet ze haar bril af en zo verder tot aan 0 punten. Dit kan je echter, als je goed speelt, een half etmaal kosten. Het is mij niet gelukt haar meer dan 650 punten af te troggelen en viel er niet meer te zien dan Sam in haar lingerie.

Zelfs vanaf plm. 500 gaat ze weer geheel schuil achter een badlaken, n.m.m. nogal onlogisch, en komt ze pas met ontblote boezem te voorschijn wanneer je haar geheel blut hebt gespeeld, dit laatste heb ik van een doorbijter gehoord, want zoals reeds gezegd, zelf heb ik eerder afgehaakt, temeer daar ik het idee had dat de computer vals speelde, of een bug in het programma.

Op een gegeven moment had ik full house en de inzet liep op tot 300 punten, na een call bleek dat Sam 3 azen had en ik dus winnaar was, de computer besliste echter anders en zag mijn full house volledig over het hoofd.



Over naar kant twee, Seven Card Stud. Zoals de naam reeds aangeeft krijgt ieder speler uiteindelijk maximaal zeven kaarten waarna de computer, die fungeert als "referee", zelf met vijf kaarten van die zeven de beste keuze maakt.

Je kan spelen tegen maximaal drie tegenspelers, allen door de computer gespeeld. Ieder tegenspeler heeft zijn eigen stijl en aan jou de taak om uit te vinden of de een op zeker speelt of een echte gokker is etc..

Wanneer je bent uitgekeken op strip-poker dan zal je nog vele uren plezier beleven met Seven Card Stud.

Categorie: Denksport

Prijs FL. 39,--.

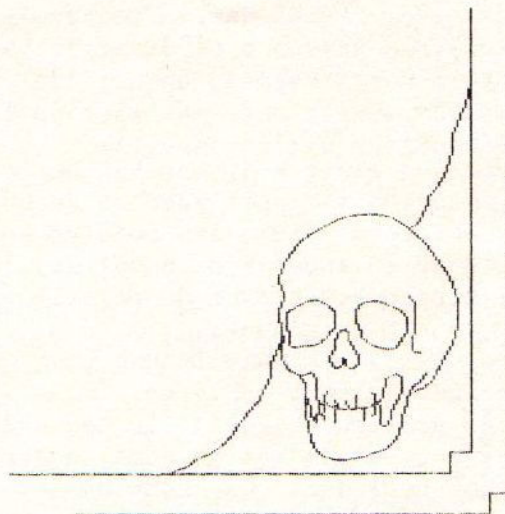
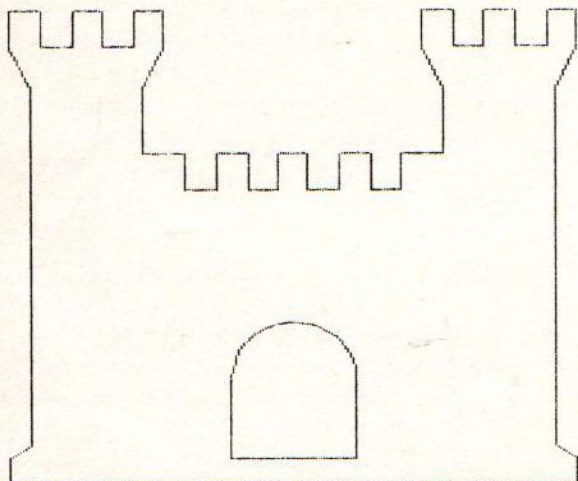
KNIGHTMARE.

Welke MSX-er kent niet de fraaie games van Konami. Iedere keer als ik een nieuw onder ogen krijg verbaas ik me weer opnieuw over de hoge kwaliteit.

Toch overtreffen de programmeurs zich steeds weer bij de nieuwe programma's, zo ook bij Nightmare.

Je speelt de dappere strijder Popolon, die de godin van liefde en schoonheid, Aphrodite, moet bevrijden uit het Nightmare Castle.

Om dat doel te bereiken moet je je door plm. 7 velden vol gevaren zien te worstelen, daarbij gesteund door de mogelijkheid tijdens het spel uit diverse wapens te kiezen, zoals zwaarden, pijlen, boemerangs etc., ook kan je kiezen uit diverse bovenaardse krachten, zoals onzichtbaar worden, snelheid en jezelf tot projectiel transformeren.



Die selectie gebeurt zoals ik al zei gedurende het spel en is niet altijd even gemakkelijk daar de vijand ook niet bepaald stil zit. Er komt van alles op je af, bommen, vleermuizen en in veld 3 bijvoorbeeld geraamtes, die wanneer je ze raakt uit elkaar vallen doch even later weer "herleven". Aan het eind van ieder veld moet je de grootste schrik overwinnen in de vorm van b.v. Medusa, die ook allerlei zaken op je afslingert. In het veld kom je vierkantjes tegen met vraagtekens erop, wanneer je deze een aantal keren raakt verschijnt er een symbool welke allerlei zaken kan inhouden, van gewoon punten tot b.v. een "entry" tot het volgende veld.

Kortom dit programma is een must voor iedere schietfanaat, doch ook de avonturier zal zich zeker niet vervelen. Grafisch goed verzorgd en muzikaal goed ondersteund behoort dit programma tot de top in zijn genre.

Handige optie zoals reeds bij eerdere programma's toegepast is de mogelijkheid tot pauseren, functietoets 1 zorgt ervoor dat de held gaat slapen in een bed!

Zoals alle Konami's wordt het programma geleverd als cartridge en kost FL. 69,--.

CONFUSED.

Aackosoft is nogal actief in het MSX gebeuren, met kwalitatief wisselend resultaat. M.u.v. Space Rescue zijn er n.m.m. het laatste jaar uitsluitend redelijke tot zeer fraaie programma's verschenen uit de keuken van Aackosoft. Tot de fraaie programma's behoort zeer zeker Confused.

Confused is een puzzel. Nou ja hoor ik jullie al denken, wat is er zo bijzonder aan een puzzel, welnu, het bijzondere van deze puzzel is dat hij bestaat uit bewegende delen hetgeen de moeilijkheidsgraad aanzienlijk verhoogd.

Het beginscherm is evenals het speelscherm in drieën verdeeld.

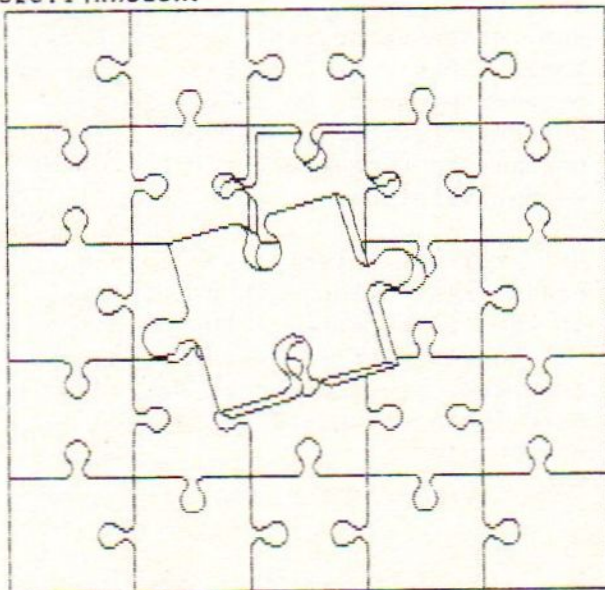
De bovenste helft van het scherm in 2 delen waarin twee schermen, het titelscherm en de high-scoretabel.

Op de onderste helft staan bij het 1e scherm de files (puzzels) waaruit men kan kiezen, in totaal 10 stuks.

De moeilijkheidsgraad is ook instelbaar en loopt van een puzzel van 2x2 op tot 12x8 dus 96 stukjes. Er zijn 8 van die gradaties dus je hebt een keus uit totaal 80 puzzels!!

Je kan van tevoren de 10 files rustig bekijken. Om te oefenen kun je zelfs zonder puntentelling (no-competition) spelen. Uiteraard ontbreekt de high-scoretabel ook niet, doch in dit geval voor iedere moeilijkheidsgraad een aparte tabel.

Het speelscherm toont in de bovenste helft twee schermen en wel het hulpscherm en het speelscherm, met daartussen evenals bij scherm 1 de instelmogelijkheden.



De onderste helft van het scherm wordt ingenomen door de puzzelstukken.

Alles is mogelijk, van omdraaien van de stukken (inverse) tot plaatsen en verplaatsen.

Heb je competition ingesteld, dan start je met een puntental welk voor ieder level verschillend is. Dit getal wordt langzaam kleiner en wanneer je bij 0 de puzzel nog niet hebt opgelost is de ronde voorbij.

Lukt het je de puzzel op te lossen dan wordt onder begeleiding van een vrolijk deuntje het hulpscherm getoond en kun je je naam in de high-scoretabel plaats en.

Mocht je er onverhoopt niet uitkomen dan kun je de hulp van de computer inroepen doch dan telt het puntenrestant razendsnel af, dus spaarzaam gebruik is geboden.

Een nuttige optie is "halt" om het spel even te kunnen onderbreken wanneer b.v. de telefoon gaat, het speelscherm en de puzzelstukken verdwijnen dan echter zodat je met deze optie niet even op je gemak de zaak kan bekijken.

Wederom een druk op de spatiebalk en de stukken verschijnen weer.

Op het muzikje bij slagen en een toon bij falen na ontbreekt het aan geluid, hetgeen bij een dergelijk program ook niet nodig is.

Al met al zit het programma goed in elkaar en is de spelwaarde hoog.

Dit programma staat garant voor vele uren spelplezier mits je van puzzelen houdt.

Confused is verschenen zowel op tape als op disk (3.5 inch).

ROM-RAM utility

ROM-RAM BASIC utility

Het hieronder opgenomen programmaatje vormt een BASIC utility, dat in de eerste 32 kbyte (adres 0000h-7FFFh) van alle primaire slots van de MSX computer naar RAM (Random Access Memory, vrij-toegankelijk geheugen) zoekt. Is RAM ontdekt, wordt het BIOS en de BASIC interpreter, te samen de 32 kbyte MSX ROM (Read Only Memory, alleen uit te lezen geheugen). Deze gegevens in het ROM-gedeelte worden dan in het RAM-geheugen geplaatst.

Het effect van dit programma is dus dat het ROM in het RAM komt te staan. zodat hierin kan worden gePOKEd.

Probleem

Het probleem ontstond toen getracht werd tekeningen af te drukken op mijn matrix printer; een merkwaardig probleem.

De koop van een matrix printer is juist gemaakt, in plaats van een daisywiel (margrietwiel) printer omdat ik er tekeningen mee wilde afdrukken. Om kort te gaan het probleem was, dat het onmogelijk bleek om een CHR\$(9) naar de printer te krijgen. De oorzaak werd snel gevonden: CHR\$(9) vormt de code voor TAB en wordt door de MSX computer omgezet in een aantal spaties om de positie van de printerkop te verschuiven naar de volgende TAB-stop (ieder acht tekens). Vervolgens worden die spaties - code 32 in plaats van 9 - naar de printer gezonden.

Deze eigenschap is leuk voor tekst, maar een ramp voor mijn tekening, waarin een CHR\$(9) voorkwam. Speurwerk in de literatuur en het MSX-ROM maakte al

spoedig duidelijk dat dit probleem kon worden omzeild door een eigen machinetaal routine te schrijven, die gebruik maakt van de tweede printerroutine in het BIOS op A5h (BASIC maakt gebruik van 14Dh). Dit lukte prima, maar in het ROM zag ik dat mijn probleem ook op te lossen zou zijn door de 32 op adres 7014 te vervangen door 24. Een POKE 7014,24 opdracht! Dat wil, zeggen als de mogelijkheid bestond om in ROM te poken. Deze POKE-opdracht wordt keurig uitgevoerd en geeft geen foutmelding, maar het ROM veranderd toch niet.

Het aardige van MSX computers met 64 kbyte is dat het ROM naar het RAM kan worden gekopieerd, zonder merkbaar verlies van geheugenruimte. Hiervoor is dan ook het onderstaande programma ROMRAM geschreven. Wordt dit programma uitgevoerd, kan de gebruiker in het 'ROM' eigenlijk dus RAM POKEn.

Mogelijkheden die daardoor ontstaan zijn bijvoorbeeld de foutmeldingen die kunnen worden vertaald, BASIC-tokens die aangepast kunnen worden, de karakterset kan worden veranderd, ook geldt dit nu voor SCREEN 2 en 3 en waar het allemaal om was begonnen: POKE 7014,24 kan worden uitgevoerd, waardoor alle codes ongeschonden naar de printer kunnen worden verstuurd.

Het programma biedt zeker meer mogelijkheden. Bent u thuis in machinetaal, of vaak goed gokt... kunt u helpen met het zoeken naar leuke adressen. Hebt u een idee, stuur het naar de redactie, zodat alle leden en andere MSX-ers kunnen meegenieten.

RWL

FUNCTIONEEL OVERZICHT MSX1/2-BASIC, DISK-BASIC EN QD-BASIC

ROM-RAM BASIC utility listing

```
10 'dit programma zet het BIOS
20 'en de basic interpreter in
30 'het RAM
40 'werkt alleen op 64K MSX!!
50 'Nadat dit programma gerUNT
60 'heeft, kan er in het 'ROM'
70 'gePOKEd worden
80 DATA F3,CD,38,01,E6,F0,57,0E,01,06
,03,21,00,00,81,CD,29,A0,28,04,10,F5,
18,0F,0E,04,06,03,21,00,40,81,CD,29,A
0,28,02,10,F5,FB,C9
90 DATA C5,32,14,F4,01,00,40,5E,3A,14
,F4,CD,85,F3,3A,14,F4,CD,80,F3,7B,BE,
28,05,3A,14,F4,C1,C9,23,0B,79,B0,20,E
4,3A,14,F4,C1,57,CD,80,F3,C9
100 PRINT"ML inlezen....."
110 FORF=0T084:READA$:POKE&HA000+F,VA
L("H"+A$):NEXTF
120 PRINT "ML uitvoeren....."
130 DEFUSRO=&HA000:PRINTUSRO(KLAAR ME
TML.....")
```

Functioneel totaaloverzicht van MSX-BASIC

Hoe uitgebreider een BASIC is hoe gemakkelijker het is om iets te bereiken zonder moeilijke machinetaal te gebruiken. Keerzijde van de medaille is, dat het voor de gebruiker moeilijker wordt iets te vinden in die omvangrijke verzameling sleutelwoorden. Dit probleem wordt verergerd doordat in de meeste handboeken de sleutelwoorden alfabetisch zijn gerangschikt. Feitelijk zijn ze bedoeld als naslagwerk en niet als studieboek.

Bijgaand overzicht tracht daar iets aan te doen. Alle sleutelwoorden van MSX-BASIC, MSX-QUICKDISK, MSX-DISK-BASIC, MSX-2-BASIC en MSX-RS232C-BASIC hebben hierin, naar functie gerangschikt, een plaatsje gevonden.

De redactie hoopt dat dit overzicht tot een beter begrip van de mogelijkheden van MSX-BASIC en zijn uitbreidingen leidt.

R. de Groot
(tel. 04120-26372)

P.S. Hoewel het overzicht zorgvuldig is samengesteld, is het niet uitgesloten dat er zaken onjuist zijn of ontbreken. Degene die de redactie daarvan (schriftelijk en gemotiveerd) op de hoogte stelt, wacht een aardige verrassing.

N.B. Het overzicht is alleen bedoeld voor huiselijk gebruik, er mogen geen kopieën en of andere vormen van vermenigvuldiging worden toegepast.

Toelichting

Het overzicht is zo volledig mogelijk, dat wil zeggen dat ook minder gebruikte, maar wel correcte mogelijkheden zijn aangegeven. Bij de meest toegepaste en gebruikelijke sleutelwoorden staan een sterretje. Beginners kunnen hiermee hun voordeel doen. Een liggend streepje (_) is een afkorting van 'CALL'. Een normaal streepje (-) wil zeggen dat er nog iets tussen hoort, bijvoorbeeld FOR-TO. (Q)=QUICK-DISK-BASIC, (D)=DISK-BASIC, (2)=MSX@-BASIC, (R)=RS232C-BASIC. De indeling voor de opdrachten en de functies is gelijk. Met de termen resultaat en argument wordt het volgende bedoeld: resultaat=functie(argument), bijvoorbeeld A=SIN(B).

Opmerkingen

- Stuurknuppels (joysticks), peddels (Paddles), aanrakingstableaus (touchpads) en muizen worden beschouwd als behorende bij het toetsenbord. Bijbehorende sleutelwoorden zijn dan ook als zodanig gerangschikt.
- Sommige sleutelwoorden stellen zowel een opdracht als een functie voor, zoals 'MID\$'.
- Bij 'PRINT' of 'PRINT#' mag altijd 'USING' worden toegevoegd.
- Van RS232C-BASIC is sprake indien een dergelijke communicatie-interface is aangebracht. De Spectravideo X'press is er standaard mee voorzien.

Definities van BEVEL, OPDRACHT en FUNCTIE:

Een bevel (command) is een commando dat de gebruiker aan de computer geeft. Hij zal dat bevel direct uitvoeren. Een OPDRACHT (statement) is iets dat in een programma staat. De computer zal nadat het programma is geactiveerd, de opdrachten in dat programma een-voor-een uitvoeren. Een FUNCTIE is passief en kan niet op zichzelf staand voorkomen. Een functie wordt altijd gebruikt samen met een opdracht (vaak 'LET'). Helaas gaan deze definities niet altijd op. Zo kunnen vele opdrachten ook als bevel worden gegeven en sommige bevelen kunnen in een programma staan. Bij het ordenen van de sleutelwoorden zijn deze definities echter zeer bruikbaar gebleken.

Overzicht apparaatnamen (device-names):

CRT: beeldscherm (Cathode-Ray-Tube)
 GRP: grafisch scherm (GRaPhics)
 LPT: afdrukkapparaat (LinePriNter)
 CAS: datarecorder (CASsettereRecorder)
 QD : QuickDisc-drive
 A : diskdrive 1
 B : diskdrive 2
 MEM: RAM-disk (MEMory)
 COM: RS232C-interface (COMmunications)
 CAT: geheugenuitbreiding (CArTridge)

FUNCTIONEEL TOTAAL OVERZICHT VAN MSX-BASIC

----- FUNCTIES -----

IN- EN UITVOER				PR.STR.	OVERIGE			
invoer via toetsenbord	uitvoer via luidspreker	in/uitvoer quick-disk	in/uitvoer RAM-disk	met onderbreking	rekenkunde	gonio-metrie	alfa-numeriek	alfanumeriek resultaat
-INKEY\$ *	-PLAY	-EOF	-EOF					
-INPUT\$		-INPUT\$	-INPUT\$	-ERL				
-PAD	uitvoer via printer	-VARPTR	-LOC	-ERR	-ABS	-ATN	argu-ment	-BIN\$
-PDL			-LOF		-FIX	-COS		-CHR\$
-STICK		in/uitvoer diskdrive	-VARPTR		-INT	-SIN		-HEX\$
-STRIG	-LPOS				-SNG	-TAN	-ASC	-LEFT\$
	-SPC		in/uitvoer				-INSTR	-MID\$
uitvoer via tekstschermbord	-TAB	-CVD (D)	RS232C		algebra	omzetting	-LEN	-OCT\$
	-VARPTR	-CVI (D)					-VAL	-RIGHT\$
		-CVS (D)	-EOF					-SPACE\$
-CSRLIN	in/uitvoer datarecord.	-DSKF (D)	-INPUT\$		-EXP	-CDBL		-STR\$
-POS		-DSKI\$ (D)	-LOC		-LOG	-CINT		-STRING\$
-SPC		-EOF	-LOF		-SQR	-CSNG		
-TAB	-EOF	-INPUT\$	-VARPTR					
-VARPTR	-INPUT\$	-LOC						
	-VARPTR	-ILOF	in/uitvoer					
uitvoer via grafisch scherm		-MKD\$ (D)	overige					
		-MKI\$ (D)			-PEEK			-BASE
		-MKS\$ (D)	-INP		-USR			-FN x
		-VARPTR	-VARPTR		-VARPTR			-FRE
-POINT					-VPEEK			-RND
-VARPTR								-TIME *
								-VDP

-----BEVELEN-----

laden en bewaren			bewerking	uitvoering	overige	
-CLOAD *	-NAME (D)	-_MKILL (2)	-AUTO *	-CONT	-KEY LIST	-SET TIME (2)
-CLOAD? *	-SAVE	-_MNAME (2)	-DELETE *	-RUN *	-SET ADJUST (2)	-SET TITLE (2)
-COPY (D)	-_CASQD (Q)	-_QDFILES (Q)	-LIST *	-TROFF	-SET BEEP (2)	-SET VIDEO (2)
-CSAVE *	-_COMINI (R)	-_QDFORMAT (Q)	-LLIST	-TRON	-SET DATE (2)	-_COMHELP (R)
-FILES (D)	-_FORMAT (D)	-_QDKILL (Q)	-MERGE	-_RUN (Q)	-SET PASSWORD (2)	-_COMTERM (R)
-KILL (D)	-_LOAD (Q)	-_SAVE (Q)	-NEW *		-SET PROMPT (2)	-_SYSTEM (D)
-LFILES (D)	-_MEMINI (2)	-_VERIFY (D)	-RENUM *		-SET SCREEN (2)	
-LOAD	-_MFILES (2)		-_MERGE (Q)			

-----OPDRACHTEN-----

	INVOER EN UITVOER			PROGRAMMASTROOM	OVERIGE
invoer toetsenbord	uitvoer via luidspreker	in/uitvoer quick-disk	in/uitvoer RAM-disk	zonder onderbreking	variabelen
-INPUT *				-END *	-DEFDBL
-LINE INPUT	-BEEP *	-CLOSE	-BLOAD	-FOR-TO *	-DEFINT
-SCREEN	-PLAY *	-COPY-TO (2)	-BSAVE	-GOSUB *	-DEFSNG
	-SOUND	-INPUT#	-CLOSE	-GOTO *	-DEFSTR
uitvoer tekstscherf		-LINE INPUT#	-COPY-TO (2)	-IF-THEN *	-LET *
	uitvoer via printer	-MAXFILES	-INPUT#	-NEXT *	-MID\$
-CLOSE		-OPEN	-LINE INPUT#	-ON-GOSUB	-SWAP
-CLS *		-PRINT#	-LOAD	-ON-GOTO	
-COLOR *	-CLOSE	-_BLOAD (Q)	-MAXFILES	-RETURN *	tabellen
-COLOR= (2)	-LPRINT *	-_BSAVE (Q)	-OPEN		
-LOCATE	-MAXFILES		-PRINT#	met onderbreking	-CLEAR
-MAXFILES	-OPEN	in/uitvoer	-SAVE		-DIM *
-OPEN	-PRINT#	disk-drive		-ERROR	-ERASE
-PRINT *	-SCREEN		in/uitvoer	-INTERVAL ON/OFF/STOP	
-PRINT#		-BLOAD	RS232C	-KEY-ON/OFF/STOP	gegevens
-PUT SPRITE	in/uitvoer	-BSAVE		-ON ERROR GOTO	
-SCREEN *	datarecorder	-CLOSE	-BLOAD	-ON INTERVAL-GOSUB	-DATA
-SPRITE\$		-COPY-TO (2)	-BSAVE	-ON KEY GOSUB	-READ
-WIDTH *	-BLOAD	-DSKO (D)	-CLOSE	-ON SPRITE GOSUB	-RESTORE
	-BSAVE	-FIELD (D)	-COPY-TO (2)	-ON STOP GOSUB	
uitv. grafisch sch.	-CLOSE	-GET (D)	-INPUT#	-ON STRIG GOSUB	functietoets
	-COPY-TO (2)	-INPUT#	-LINE INPUT#	-RESUME	
-CIRCLE *	-INPUT#	-LINE INPUT#	-OPEN	-SPRITE ON/OFF/STOP	-KEY *
-CLOSE	-LINE INPUT#	-LSET (D)	-PRINT#	-STOP	-KEY ON/OFF *
-CLS *	-MAXFILES	-MAXFILES	-_COMBREAK (R)	-STOP ON/OFF/STOP	-_QDKEY (Q)
-COLOR *	-MOTOR *	-OPEN	-_COMDTR (R)	-STRIG ON/OFF/STOP	
-COLOR SPRITE (2)	-OPEN	-PRINT#	-_COMSTAT (R)	-_COM-GOSUB (R)	machinetaal
-COLOR SPRITE\$ (2)	-PRINT#	-PUT (D)		-_COMOFF (R)	
-COLOR= (2)	-SCREEN	-RSET (D)	in/uitvoer	-_COMON (R)	-CALL
-COPY-TO (2)			overige	-_COMSTOP (R)	-CLEAR
-DRAW *					-DEFUSR
-LINE *			-COPY SCREEN (2)		-POKE
-MAXFILES			-COPY-TO (2)		-VPOKE
-OPEN			-OUT		
-PAINT *			-WAIT		overige
-PRES#					
-PRINT#					-BASE
-PSET *					-DEF FN x
-PUT KANJI (2)					-GET DATE (2)
-PUT SPRITE *					-GET TIME (2)
-SCREEN *					-REM *
-SET PAGE (2)					-TIME *
-SPRITE\$ *					-VDP

handboeken leerboeken software

Wij hebben ons gespecialiseerd in nederlands-talige computerhandboeken. Geen vertaalde buitenlandse uitgaven, die vaak handelen over apparaten die in Nederland niet te koop zijn, maar praktische, handige en duidelijk geschreven boeken van nederlandse auteurs, toegepast op de interesses van nederlanders.

MSX handboeken

MSX Basic handboek voor iedereen
Voor zowel de professionele programmeur als voor de amateur is het Basic handboek de ware steun en toeverlaat.
ISBN 90 6398 100 7 prijs f 49,50

MSX Disk handboek voor iedereen
Alles over het Basic in verband met de schijfveenheid. Voor de Disk gebruiker een aanvulling op het Basic handboek.
ISBN 90 6398 407 3 prijs f 29,50

MSX DOS handboek voor iedereen
Volledige behandeling van het eerste professionele MSX operating system: het MSX DOS.
ISBN 90 6398 674 2 prijs f 26,50

MSX Quick disk handboek voor iedereen
Behandeling van alle Quick disk kommando's. Voor de Quick disk gebruikers een aanvulling op het Basic handboek.
ISBN 90 6398 254 2 prijs f 23,50

MSX Zakboekje
Alle belangrijke gegevens voor de Basic- en machinetaalprogrammeur, zover mogelijk in de vorm van tabellen.
ISBN 90 6398 888 5 prijs f 19,50

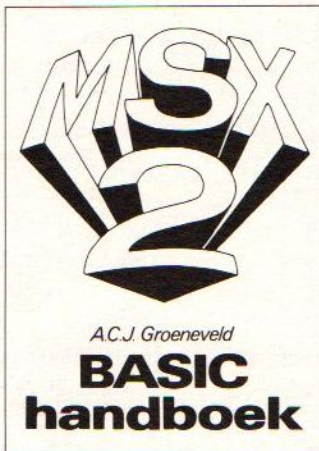
MSX Machinetaalhandboek
Om het uiterste uit uw MSX computer te halen. De meeste machinetaalfuncties worden aan de hand van duidelijke voorbeelden zeer uitvoerig uitgelegd.
ISBN 90 6398 735 8 prijs f 34,50

MSX software plus

MSX Introtrap
MSX wordt op een vriendelijke en onderwijzende manier vanuit nul bij de gebruiker geïntroduceerd.
ISBN 90 6398 148 1 prijs f 35,75

MSX Script
Een volledig menu-gestuurde nederlands-talige tekstverwerker met heel veel functies.
ISBN 90 6398 189 9 prijs f 58,50

MSX Draws
Tekeningprogramma; al binnen 10 minuten uw eerste technische of creatieve tekening maken op uw MSX computer.
ISBN 90 6398 754 4 prijs f 48,-



MSX leerboeken

De meest complete cursus MSX Basic in drie delen, gericht op de beginnende programmeur. Zowel voor individueel als voor schoolgebruik. Opdrachtenboekjes toetsen de opgedane kennis. In elk deel is een voorbeeldprogramma opgenomen, dat ook op cassette verkrijgbaar is. Het vierde deel (nieuw!) in deze serie geldt als MSX2 leerboek, een aanvulling op de delen 1 tot en met 3.
Leerboeken: prijs f 24,50
deel 1 ISBN 90 6398 649 1
deel 2 ISBN 90 6398 769 2
deel 3 ISBN 90 6398 516 3
deel 4 ISBN 90 6398 737 4
Opdrachtenboekjes: prijs f 11,-
bij deel 1: ISBN 90 6398 596 7
bij deel 2: ISBN 90 6398 556 8
bij deel 3: ISBN 90 6398 516 9
bij deel 4: ISBN 90 6398 868 0
Programmakassettes: prijs f 32,50
bij leerboek deel 1 ISBN 90 6398 656 4
bij leerboek deel 2 ISBN 90 6398 566 5
bij leerboek deel 3 ISBN 90 6398 526 6

MSX2 handboeken

MSX2 Basic handboek
Onmisbaar handboek, de meest complete ruggeleuning voor iedere MSX2 gebruiker.
ISBN 90 6398 221 6 prijs f 56,50

MSX2 Disk/Dos uitbreidingshandboek
De volledige behandeling van het MSX2 Disk Basic en het MSX Dos. Verder praktische tabellen, duidelijke afbeeldingen en zinvolle voorbeelden.
ISBN 90 6398 222 4 prijs f 37,50

MSX2 Utility-Toepassingshandboek
Een bibliotheek van hulpprogramma's die onontbeerlijk zijn voor elke MSX-er. Alle programma's zijn geschikt voor zowel MSX als MSX2 computers.
ISBN 90 6398 223 2 prijs f 29,75

MSX2 Zakboekje (in voorbereiding)
Alle belangrijke gegevens voor MSX2 Basic- en machinetaalprogrammeurs. Een naslagwerk voor alle MSX- en MSX2-ers.
ISBN 90 6398 224 0 prijs f 27,50

MSX2 software plus

FISTAN
Geavanceerd professioneel softwarepakket voor financiële administratie, met bijzonder grote capaciteiten en een zeer groot aantal menukeuzen. Leverbaar in september/oktober 1986.
ISBN 90 6398 819 2 prijs f 298,-

MSX compleet

MSX Computers en printers aansluiten en gebruiken
Aansluiten, programmeren van printers, grafische modes, zelf tekens definiëren...
ISBN 90 6398 405 7 prijs f 27,50

MSX Verder uitgediept
Alles over peeks en pokes, RAM en VRAM adressen, diskloader utility, beveiligingen en interessante programma's.
ISBN 90 6398 447 2 prijs f 23,90

MSX Praktijkprogramma's
De gegeven programma's zijn van uitgebreid commentaar voorzien.
ISBN 90 6398 437 5 prijs f 24,50

MSX truuks en tips

MSX Truuks en tips (reeks)
Programmeren is en blijft een kunst. Daarom vindt u in Truuks en tips een enorme sortering truuks, tips, routines en programma's, die als het ware allemaal wieljes vormen die u niet voor de tweede maal hoeft uit te vinden. Boordevol slimmigheidjes en listigheden, soms in machinetaal; in elk geval altijd razend interessant.
deel 1 ISBN 90 6398 900 8 prijs f 24,90
deel 2 ISBN 90 6398 340 9 prijs f 24,90
deel 3 ISBN 90 6398 910 5 prijs f 24,90
deel 4 ISBN 90 6398 897 4 prijs f 24,90
deel 5 ISBN 90 6398 745 5 prijs f 24,90
Volgende delen zijn in voorbereiding.

MSX en uw elektronika-hobby

De mogelijkheden met uw MSX computer zijn nog lang niet ten einde. Verreweg de meeste homecomputers worden gebruikt om programma's op te maken, spelletjes mee te doen, administratie op bijhouden of mee te tekenen of rekenen. Allemaal toepassingen die bijzonder boeiend kunnen zijn, maar... daarmee streven we het oorspronkelijke doel van de computer voorbij. Aanvankelijk was het doel van de computer, meet- en regelfuncties op zich te nemen, processen besturen en daarop controle uit te oefenen; denk aan vluchtleidingssystemen, robotisering, klimaatcomputers. De computer heeft zo zijn plaats gevonden overal waar iets te verbeteren was.

Nu terug naar uw homecomputer. Gebruik die eens als trajectleider voor een elektrische trein, als weerstation, als hartslag- en conditie-meter voor uw hometrainer. Of u stelt een zwaailicht in werking bij een foutmelding, of een versterkeraansluiting voor muziekweergave... Kortom, eindeloze mogelijkheden met de computer. Alleen... u moet wel weten hoe die gerealiseerd moeten worden. Voor de genoemde toepassingen zijn elektronische schakelingen nodig om tussen de computer en de randapparatuur te bemiddelen. Die schakelingen moeten echter eerst ontworpen worden door elektronici, mensen die zowel met elektronica als met computers overweg kunnen. Wij zijn op zoek naar zulke mensen. Als u zo'n elektronicus bent en u hebt ideeën om een schakeling te bouwen voor een besturingssysteem dat voor meerdere interessant kan zijn, neem dan contact met ons op. Wellicht kunnen wij uw schakeling op commerciële basis voor uitgave produceren. Aarzel niet en bel ons!

Schrijf zelf een boek of een commercieel softwareprogramma

Er zijn professionals en hobbyisten die veel kennis bezitten over zaken die nog niet in boeken zijn te vinden. Wij zijn op zoek naar zulke mensen. Wanneer u tegen schrijven opziet, kunnen wij u helpen. Ook wanneer u een goed programma heeft geschreven, kunnen wij dat op commerciële basis voor u uitbrengen. Aarzel niet en bel ons! Dat telefoontje kan de eerste stap betekenen naar een lukratieve toekomst.

Bel of schrijf voor een compleet MSX uitgaven overzicht:

uitgeverij STARK-TEXEL
postbus 302-1794 ZG Oosterend tel. 02223-661

Boekbesprekingen

Boekbesprekingen

Titel: Leren omgaan met MSX-computers
Auteurs: D.B. Baarda en A. van Londen
Uitgeverij: Kluwer Techn. Boeken
ISBN: 90 201 1875 7
Prijs: 24,90

Dit 125 pagina's tellende boekje is speciaal geschreven voor kinderen en vormt het vierde deel uit een serie van boeken, die handelen over MSX-computers. De jonge MSX-er wordt uitgelegd en verteld hoe hij/zij zijn/haar MSX-computer moet gebruiken. De eerste hoofdstukken behandelen de manier waarop de computer kan tekenen, schrijven, kleuren en geluid kan maken. Hierna komt de programmeertaal MSX-BASIC aan de orde, die op een speelse wijze ingaat op de toepassing hiervan. Een aantal eenvoudige voorbeeldprogramma's geven de mogelijkheden weer.

Het is een duidelijk boekje, dat door middel van tekst en tekeningen de aandacht probeert te trekken van de komende MSX-er. Het geheel is duidelijk van opzet met eenvoudige voorbeelden die de creativiteit van de computeraar moet opwekken. Een leuk werkje voor de jonge MSX-er.



Titel: MSX2 Uitbreidingshandboek
Auteur: A.C.J. Groeneveld
Uitgeverij: Stark-Textel
ISBN: 90 6398 222 4
Prijs: 37,50

Het is het tweede deel uit een serie handboeken voor de gebruiker van MSX2 en geeft een complete verhandeling van het MSX2 BASIC en het MSX DOS besturings-systeem. Het boekje telt 172 pagina's op het inmiddels bekende Stark-formaat. Het werkje vormt een uitbreiding op het bestaande MSX-handboek, een dik boekwerk dat vele MSX-ers reeds bezitten. Deze uitbreiding is niet alleen van belang voor de MSX2-bezitter, maar ook voor de MSX1-gebruiker, die over een diskette-station beschikt. Na een korte inleiding over MSX-BASIC en MSX-disk BASIC volgt een uiteenzetting over de diskette en zijn werking. Random en sequentiële files komen ter sprake met de verschillen die daar tussen bestaan. Hierna volgt het overzicht van sleutelwoorden in MSX-disk BASIC met hun betekenis voor de gebruiker. Ongeveer halverwege wordt ingegaan op besturingssystemen en wat zij betekenen voor de computer. MSX-DOS volgt met de mogelijkheden die daarbij aanwezig zijn. Vooral dit gedeelte is voor de gebruiker interessant als naslagwerk. Kortom een aardig werkje dat volledig aansluit op de eerder uitgekomen handboeken van deze uitgeverij.

Titel: MSX truuks en tips deel 4
 Auteurs: H. Klopper en M. le Belle
 Uitgeverij: Stark-Textel
 ISBN: 90 6398 897 4
 Prijs: 24,90

Stark gaat door met het uitgeven van MSX-boekjes op grote schaal. Dit komt onder andere tot uiting in het vierde deeltje van Truuks en Tips voor de MSX-computer. Het boekje bevat wederom een aantal nuttige en aardige routines, die de MSX-gebruiker laten zien welke mogelijkheden zijn machine in feite bezit. Een greep uit de aangeboden programma's:

- * listbeschermer, een programma zoals in MSX-MOZAIK ook reeds is verschenen, waarbij een gemaakt programma beschermd kan worden tegen onbevoegd listen.
- * uitlezen van screen2 coördinaten.
- * multi-kleuren sprites.
- * 16x16 sprites inlezen.
- * hoofdstukje over peek's en poke's.
- * utility hoofdstukje, waarin onder andere CTRL-STOP uitschakelen, controleren drive-aansluiting, welke MSX-computer is het en 'NEW zeker weten'. Wederom een aardige aanvulling op het bestaande assortiment.

Titel: MSX DOS leerboek deel 3
 Auteur: W. Akkermans en P. den Heijer
 Uitgeverij: Stark-Textel
 ISBN: 90 6398 519 3
 Prijs: 24,50

Dit derde deel maakt de serie compleet, waarbij de volledige MSX-BASIC is behandeld. Dit boekje gaat in op files, willekeurige bestanden, de mogelijkheden van het omgaan met bestanden en wat met DOS (Disk Operating System) mogelijk is. Het boekje is overzichtelijk ingedeeld en duidelijk geschreven, zodat de MSX-gebruiker die een diskettestation aanschaft goed aan zijn trekken kan komen. Naast de theoretisch beschouwingen komen een aantal voorbeeldprogramma's aan het einde van het boekje voor, die een indruk geven wat gedaan kan worden met een diskettestation. Deze programma's zijn Eenvoudige tekstverwerker, Voetbalcompetitie en schaatstoernooi voor all-rounders. Het overzichtelijke boekje eindigt met een alfabetische trefwoorden-

lijst. De laatste hoofdstukken, te weten 8, 9, 10, 11 en 12 zijn de hoofdstukken die de disk drive bezitter het meest zullen aanspreken in combinatie met het MSX DOS besturingssysteem. Het boekje is gewoon de moeite waard.

Grafisch geintje

```

10 LPRINT:LPRINT CHR$(27)"#"
20 PI=3.14159
30 L=2:M=2
40 XM=1200
50 YM=-600
60 LPRINT"M";XM;". ";YM
70 LPRINT "I"
80 LPRINT "CO"
90 Y1=0:Y2=492
100 FOR X1=16 TO 640 STEP 62
110 FOR X2=16 TO 640 STEP 62
120 LPRINT "D";X1;",";Y1;",";X2;",";Y
2
130 NEXT X2
140 NEXT X1
150 LPRINT"H":LPRINT"A"
  
```


Titel: Getting started on your MSX
 Auteurs: M. Edwardes en A. Harris
 Uitgeverij: De Muiderkring
 ISBN: 08 5242 858 8
 Prijs: 37,50

De moeilijkheid bij Engelse boeken over MSX en dan vooral beginners boeken is de taal. Om de een of andere reden, ondanks dat de Nederlander veel met de taal engels omgaat, blijft de verkoop van dergelijke boeken achter bij de nederlandsstalige uitgaven. Toch zijn vaak juist deze boeken voor de computeraar interessant door de diepgang waarmee ze bepaalde problemen tegemoet treden. Een dergelijk boekje is de hier genoemde uitgaven. Een duidelijk illustratief werk dat de beginner het computerdoolhof inleidt vanaf het begin dat de doos wordt opengemaakt tot aan het programmeren van adventure-achtige programma's aan toe. Een hoofdstuk is gewijd aan de mogelijkheden van machinetaal programmeren. Het blijft echter bij het even aanstippen van de mogelijkheden. Het spelprogramma vormt de leidraad door het gehele boek, waarbij ieder commando en statement het programma langzaam uitbreidt tot een compleet programma. Een aardigheid hierbij is dat niet alleen de sterke punten van MSX-BASIC worden benadrukt, maar dat de schrijvers ook ingaan op de zwakke punten van deze BASIC.

Het boekje eindigt met een viertal programma's, te weten:

1. Stockbroker;
2. Tarot Tricks;
3. National State;
4. Regiments Evolution.

Een goed boek voor hen die de engelse taal machtig zijn en verder willen kijken dan de nederlandse uitgaven.

Titel: MSX Adventure programming
 Auteur: Steve Lucas
 Uitgeverij: De Muiderkring
 ISBN: 08 5242 857 X
 Prijs: 42,95

Het boek vertelt de MSX-gebruiker hoe hij

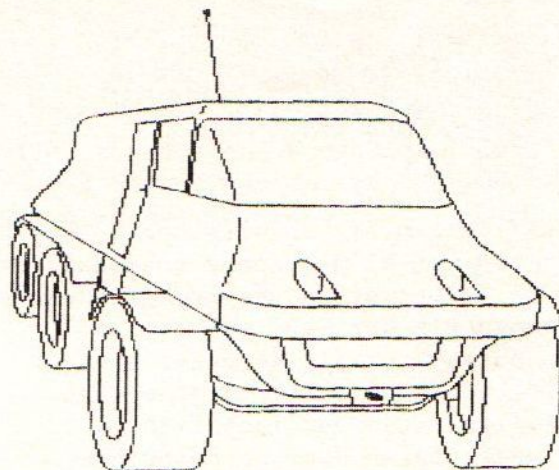
zijn/haar adventure programma moet gaan schrijven. In de eerste plaats wordt verteld hoe een 'plot' moet worden ontwikkeld, hoe een kaart getekend moet worden en hoe de beslissingen genomen moeten worden om verschillende objecten, doelen en/of aanvallers op de diverse locaties moeten worden ondergebracht. De schrijver gaat hierna in op het vertalen van het spel in data-statements en hoe de aparte routines voor bijvoorbeeld het beklimmen van een ladder of touw in elkaar gezet moeten worden. Het belangrijkste gedeelte van een adventure is het besturingsprogramma, die de aparte subroutines aanroept. Ingegaan wordt op hoe deze routines moeten worden aangesproken in combinaties met eigenschappen als 'lock', 'drop' en 'unlock'. Dit eerste gedeelte van het boek laat de gebruiker een adventurespel maken met behulp van alleen tekst.

Het tweede gedeelte gaat in op de mogelijkheden die de grafische voorzieningen van MSX de gebruiker biedt. Naast het gemak in het toepassen is het grafische gedeelte bovendien uitstekend voor dit doel geschikt. Het tweede programma 'Snow White' laat de mogelijkheden zien, die in combinatie gebruikt kunnen worden met een eigen ontwikkeld adventurespel. Tenslotte wordt het geluid eraan toegevoegd om het effect te completeren.

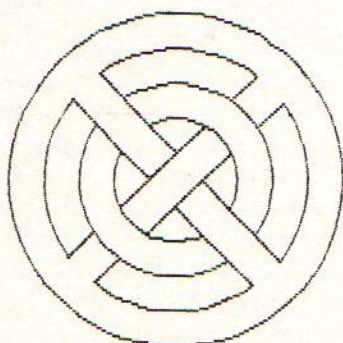
Tenslotte worden in een kort bestek de datafiles onderhanden genomen, waarbij de data voor het spel op tape of diskette wordt geplaatst in plaats van in het programma zelf. Deze mogelijkheid maakt het schrijven van een compleet programma namelijk makkelijker. Het boek eindigt met een ruimteprogramma, waarin de verschillende onderdelen ter sprake komen, die besproken zijn.

Hindernisbaan deel 2

```
1930 DATA 00,00,00,E7,FF,FF,FF,FF
1940 DATA FF,FF,FF,FF,E7,00,00,00
1950 DATA 00,00,00,18,BE,BE,FF,FF
1960 DATA FF,FF,BE,BE,18,00,00,00
1970 DATA 00,00,00,18,7D,7D,FF,FF
1980 DATA FF,FF,7D,7D,18,00,00,00
1990 DATA 00,00,00,E7,FF,FF,FF,FF
2000 DATA FF,FF,FF,FF,E7,00,00,00
2010 DATA 00,20,70,FF,FF,70,70,FF
2020 DATA FF,70,70,FF,FF,70,70,70
2030 DATA 00,04,0E,FF,FF,0E,0E,FF
2040 DATA FF,0E,0E,FF,FF,0E,0E,0E
2050 DATA 18,24,27,47,47,27,27,13
2060 DATA 13,0F,03,01,01,01,03,07
2070 DATA 18,24,E4,E2,E2,E4,E4,C8
2080 DATA C8,F0,C0,80,80,80,C0,E0
2090 DATA 00,00,40,80,80,87,BF,FF
2100 DATA 7F,3F,1F,08,14,00,00,00
2110 DATA 00,00,10,38,EC,FE,FF,F2
2120 DATA FD,F0,E0,20,50,00,00,00
2130 DATA 00,00,08,1C,37,7F,FF,4F
2140 DATA BF,0F,07,04,0A,00,00,00
2150 DATA 00,00,02,01,01,E1,FD,FF
2160 DATA FE,FC,FB,10,2B,00,00,00
2170 DATA 00,00,00,00,00,05,0B,11
2180 DATA 21,00,00,00,00,00,00,00
2190 DATA 00,00,00,00,00,40,A0,10
2200 DATA 08,00,00,00,00,00,00,00
2210 DATA 00,00,00,00,00,01,0F,31
2220 DATA 01,00,00,00,00,00,00,00
2230 DATA 00,00,00,00,00,00,E0,18
2240 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2250 DATA 80,00,00,00,00,00,00,00
2260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2270 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2280 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2290 DATA 00,00,00,00,3F,04,FF,FF
2300 DATA F6,E6,06,00,00,00,00,00
2310 DATA 00,00,00,00,80,01,FF,C0
2320 DATA C0,80,00,00,00,00,00,00
2330 DATA 00,00,03,07,03,07,03,07
2340 DATA 03,01,01,03,07,00,00,00
2350 DATA 00,00,80,C0,80,C0,80,C0
2360 DATA 80,00,00,80,C0,00,00,00
```

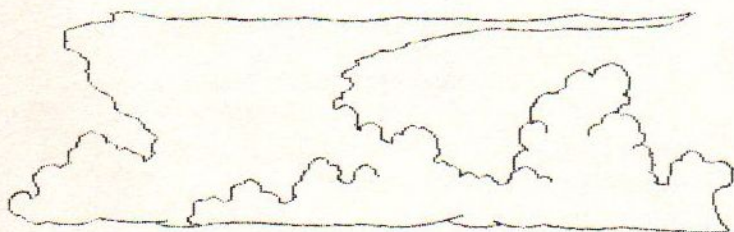


```
2370 GOSUB 4490:DRAW "BM49,178":COLOR
2:PRINT#1,H
2380 IF I2>11 AND I2<17 THEN H=H+3:GO
TO 2410
2390 IF I2>171 AND I2<177 THEN H=H+2:
GOTO 2410
2400 H=H+1
2410 COLOR 1:DRAW "BM49,178":PRINT#1,
H
2420 PUT SPRITE 3,(I2,I1),1,5
2430 IF I1=>53 AND I1=<132 THEN PLAY
"L5S11N35R64N35VL4S1" ELSE IF I1=>133
THEN PLAY "M255S12DS1VM255" ELSE PLA
Y "M410S8AM255S1V"
2440 INTERVAL ON
2450 FOR W=1 TO 400:NEXT:PUT SPRITE 3
,(0,196),0,5
2460 IF H=>MH THEN DRAW "BM80,178":CO
LOR 1:PRINT #1,"IK WIN !":GOTO 2480
2470 RETURN 1430
2480 GOSUB 4490
2490 PUT SPRITE 20,(77,163),0,11
2500 PUT SPRITE 21,(137,163),0,11
2510 K#=INKEY#
2520 IF K#="C" THEN 1210 ELSE 2510
2530 INTERVAL OFF
2540 DRAW "BM219,178":COLOR 2:PRINT#1
,S
2550 IF I2>11 AND I2<17 THEN S=S+3 :
GOTO 2580
2560 IF I2>171 AND I2<177 THEN S=S+2
: GOTO 2580
2570 S=S+1
2580 DRAW "BM219,178":COLOR 15:PRINT#
1,S
2590 INTERVAL ON
2600 IF S=>MS THEN PLAY "L13EFEFGBGA
BCDCDBBEFDL4":DRAW "BM80,178":COLOR 1
5:PRINT#1,"JIJ WINT !":RETURN 2480
```

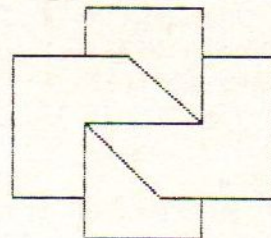


programma

```
2610 RETURN
2620 PUT SPRITE 1, (0, 210), 0, 1
2630 PUT SPRITE 2, (255, 210), 0, 2
2640 KL=INT(RND(-TIME)*15)+1
2650 KR=INT(RND(+TIME)*15)+1
2660 VL=INT(RND(-TIME)*2)+1
2670 VR=INT(RND(+TIME)*2)+1
2680 IF VL=2 THEN VL=9 ELSE VL=1
2690 IF VR=2 THEN VR=10 ELSE VR=2
2700 RN=INT(RND(TIME)*7)+SP
2710 RA=INT(RND(+TIME)*8)+1
2720 RB=INT(RND(-TIME)*8)+1
2730 PUT SPRITE 24, (0, 197), 0, 11:PUT S
PRITE 25, (32, 197), 0, 11:PUT SPRITE 26,
(64, 197), 0, 11
2740 PUT SPRITE 27, (96, 197), 0, 11:PUT
SPRITE 28, (128, 197), 0, 11:PUT SPRITE 2
9, (160, 197), 0, 11
2750 J2=0:IF RB=2 THEN JJ=INT(RND(-TI
ME)*170):PLAY "M1S8A12M255S1D64":J2=1
:PUT SPRITE 24, (JJ, 58), 7, 11:IF INT(RN
D(-TIME)*2)+1=1 THEN J2=2:PUT SPRITE
25, STEP(33, 0), 7, 11:IF INT(RND(-TIME)*
2)+1=2 THEN J2=3:PUT SPRITE 26, STEP(3
3, 0), 7, 11
```



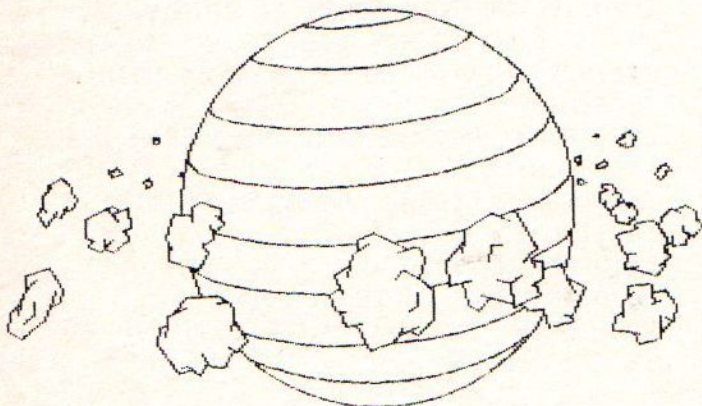
```
2760 J3=0:IF RA=1 THEN J1=INT(RND(-TI
ME)*170):PLAY "M1S8F12M255S1D64":J3=1
:PUT SPRITE 27, (J1, 97), 11, 11:IF INT(R
ND(-TIME)*2)+1=1 THEN J3=2:PUT SPRITE
28, STEP(33, 0), 11, 11:IF INT(RND(-TIME
)*2)+1=2 THEN J3=3:PUT SPRITE 29, STEP
(33, 0), 11, 11
2770 PR=INT(RND(-TIME)*17)+91
2780 PL=INT(RND(TIME)*17)+50
2790 IF S=>10 OR BR(SA)=1 OR SG=1 THE
N IF INT(RND(-TIME)*2)+1=1 THEN PUT S
PRITE 6, (180, -6), 1, 18:SH=1:IF XX=0 TH
EN PLAY D#:XX=1 ELSE PUT SPRITE 6, (18
0, -6), 12, 4:SH=0:XX=0
2800 IF S=>5 OR BR(SA)=1 OR SL=1 THEN
IF INT(RND(-TIME)*H)*3)+1=2 THEN PUT
SPRITE 5, (45, -6), 1, 19:VS=1:IF XY=0 TH
EN PLAY E#:XY=1 ELSE PUT SPRITE 5, (45
, -6), 12, 4:VS=0:XY=0
2810 IF BR(SA)=1 THEN IF INT(RND(-TIM
```



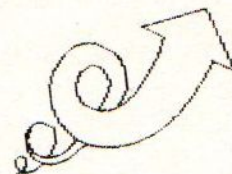
```
E)*5)+1=2 THEN PX=12:PY=12:KX=11:PQ=F
Y:SPRITE OFF ELSE PX=3:PY=6:KX=1:PQ=F
Y:PUT SPRITE 3, (I2, I1), KX, PQ:SPRITE 0
N
2820 RETURN
2830 IF I1=>75 THEN I1=162:P=1 ELSE I
1=-5:P=0
2840 I2=108 : RETURN
2850 I1=I1-PP : RETURN
2860 I2=I2+PP : I1=I1-PP : RETURN
2870 I2=I2+PP : RETURN
2880 I2=I2+PP : I1=I1+PP : RETURN
2890 I1=I1+PP : RETURN
2900 I2=I2-PP : I1=I1+PP : RETURN
2910 I2=I2-PP : RETURN
2920 I2=I2-PP : I1=I1-PP : RETURN
2930 TI=TI+1 : ZS=ZS+1
2940 IF S=>RZ OR BR(SA)=1 THEN HK=HK+
1:IF HK=>ZZ THEN PLAY "M300S8A20VM255
":OL=INT(RND(HK+H-TIME)*OM)+1:HK=0:IF
OL>111 THEN OP=14 ELSE OP=13
2950 IF S=>RD OR BR(SA)=1 THEN IF S-H
<35 THEN DU=DU+DQ:PLAY "S9M900C64A64M
255S1":IF DU>230 THEN DQ=-DA ELSE IF
DU=<0 THEN DQ=+DA
2960 IF TI>(MI*120)+(SE*2) THEN 2970
ELSE IF ZS=>120 THEN COLOR 10:DRAW "B
M0,6":PRINT#1, ZQ:ZQ=ZQ+1:DRAW "BM0,6"
:COLOR 1:PRINT#1, ZQ:ZS=0:RETURN ELSE
RETURN
2970 COLOR 15:DRAW "BM55,65":PRINT#1,
"DE TIJD IS OM":TQ=1:GOSUB 4490:DRAW
"BM80,178"
2980 IF H>S THEN COLOR 1:PRINT#1, "IK
WIN !" ELSE IF H<S THEN COLOR 15:PRIN
T#1, "JIJ WINT !" ELSE COLOR 14:PRINT#
1, "GELIJK"
2990 PLAY "M697S8L1ACAL4M255":FOR I=1
TO 3000:NEXT
3000 COLOR 4:DRAW "BM55,65":PRINT#1, "
DE TIJD IS OM"
3010 RETURN 2480
3020 INTERVAL OFF:SPRITE OFF
3030 DRAW "BM219,178":COLOR 2:PRINT#1
,S
```


programma

```
3040 IF S=>10 OR BR(SA)=1 OR SG=1 THEN
N SG=1:IF SH=1 THEN IF I1=>131 THEN O
L=255:GOSUB 4470:PUT SPRITE 22,(255,1
32),0,11:S=S-2:HK=-25 ELSE IF I1=<53
THEN GOSUB 4470:PUT SPRITE 17,(240,-3
2),0,7:PUT SPRITE 17,(214,-32),0,8:DU
=255-DA:S=S-2
3050 IF S=>5 OR BR(SA)=1 OR SL=1 THEN
SL=1:IF VS=1 THEN IF I1=>54 AND I1=<
81 THEN PUT SPRITE 3,(I2,I1),8,19:PLA
Y "M9000S9A1VM255L4":RB=2:S=S-1:FOR J
=1 TO 50:NEXT
3060 IF S=>5 OR BR(SA)=1 OR SL=1 THEN
SL=1:IF VS=1 THEN IF I1=>82 AND I1=<
130 THEN PUT SPRITE 3,(I2,I1),8,19:PL
AY "M9000S9D1VM255L4":RA=1:S=S-1:FOR
J=1 TO 50:NEXT
3070 DRAW "BM219,178":COLOR 15:PRINT#
1,S
3080 IF S<RZ THEN PUT SPRITE 22,(255,
196),0,11
3090 PUT SPRITE 3,(I2,I1),KX,PQ
3100 INTERVAL ON:SPRITE ON:RETURN
3110 COLOR 3
3120 DRAW "BM150,10":PRINT#1,HH(SA)
3130 DRAW "BM150,1":PRINT#1,HS(SA)
3140 COLOR 6
3150 DRAW "BM233,6":PRINT #1,BP+1
3160 HS(SA)=HS(SA)+S:HH(SA)=HH(SA)+H
3170 IF SA=SS THEN BP=BP+1:IF BP=AP T
HEN3330
3180 S=0:H=0:SA=SA+1: COLOR 3
3190 DRAW "BM128,1":PRINT#1,SA-1
3200 DRAW "BMB3,10":PRINT#1,NM$(SA-1)
3210 IF SA=SS+1 THEN SA=1
3220 COLOR 6
3230 DRAW "BM128,1":PRINT#1,SA
3240 COLOR 15
3250 DRAW "BMB3,10":PRINT#1,NM$(SA)
3260 COLOR 1
3270 DRAW "BM150,10":PRINT#1,HH(SA)
3280 COLOR 15
3290 DRAW "BM150,1":PRINT#1,HS(SA)
```



```
3300 COLOR 15
3310 DRAW "BM233,6":PRINT #1,BP+1
3320 RETURN
3330 COLOR 8,8,1:CLS:INTERVAL OFF:STR
IG(JS) OFF:KEY(1) OFF:SPRITE OFF
3340 SCREEN 2,2:X=USR0(0):GOSUB 4450
3350 FOR I=1 TO SS
3360 HT(I)=HS(I)-HH(I) : NEXT : TT=SS
3370 IF SS=1 THEN TS=HS(1):TR$=NM$(1)
:GOTO 3580
3380 Y=0
3390 FOR I=1 TO TT-1
3400 IF HS(I)=>HS(I+1) THEN 3460
3410 SWAP HT(I),HT(I+1)
3420 SWAP HH(I),HH(I+1)
3430 SWAP HS(I),HS(I+1)
3440 SWAP BR(I),BR(I+1)
3450 SWAP NM$(I),NM$(I+1) : Y=1
3460 NEXT : TT=TT-1 : IF Y=1 THEN 338
0
3470 IF HS(1)>TS THEN TS=HS(1):TR$=NM
$(1)
```



```
3480 TT=SS
3490 Y=0
3500 FOR I=1 TO TT-1
3510 IF HT(I)=>HT(I+1) THEN 3570
3520 SWAP HT(I),HT(I+1)
3530 SWAP HH(I),HH(I+1)
3540 SWAP HS(I),HS(I+1)
3550 SWAP BR(I),BR(I+1)
3560 SWAP NM$(I),NM$(I+1) : Y=1
3570 NEXT : TT=TT-1 : IF Y=1 THEN 349
0
3580 BR(1)=BR(1)+1 : X=USR0(0)
3590 LINE (20,10)-(235,30),2,BF
3600 COLOR 15:DRAW "BM57,17":PRINT #1
," EINDUITSLAGEN:"
3610 PUT SPRITE 10,(25,12),11,12
3620 PUT SPRITE 12,(45,12),14,12
3630 PUT SPRITE 11,(215,12),11,12
3640 PUT SPRITE 13,(195,12),14,12
3650 FOR I=50 TO 150 STEP 18
3660 LINE (0,I)-(255,I+10),15,BF
3670 NEXT
3680 LINE (20,160)-(235,170),1,BF
3690 COLOR 15:DRAW "BM24,162":PRINT#1
,"TOPSCORE:":IF SS=1 THEN TS=HS(1)
3700 LINE (20,180)-(235,195),10,BF
```


Lees MSX-MOZAIK en
wordt ABONNEE



```

3710 J=142-((6-SS)*18)+18 : X=USR1(0)
3720 FOR I=SS TO 1 STEP -1 : J=J-18
3730 FOR K=1 TO 1000 : NEXT K : IF BR(
I)>0 THEN PLAY "M9000S9A1VM255L4" ELS
E PLAY "M9000S9D1VM255L4"
3740 PSET (0,J),15:COLOR 4:PRINT #1,I
:COLOR 1:PSET (18,J),15:COLOR 1:PRINT
#1,NM$(I):COLOR 13:PSET (95,J),15:PR
INT #1,"SCORE:"PSET (142,J),15:PRINT
#1,HS(I):COLOR 12:PSET (180,J),15:PR
INT #1,"HITS:"PSET (220,J),15:PRINT
#1,HH(I)
3750 IF BR(I)=>1 THEN PUT SPRITE 1,(7
9,J-5),1,12:IF BR(I)=2 THEN PUT SPRIT
E 1+6,(2,J-5),1,12
3760 NEXT I
3770 COLOR 15:DRAW "BM110,162":PRINT#
1,TR$;" ";TS
3780 COLOR 1:DRAW "BM25,183":PRINT #1
,"GEFELICITEERD ";
3790 COLOR 4:PRINT #1,NM$(1);" !!"
3800 FOR I=1 TO 5000 : NEXT
3810 COLOR 15,5,1:SCREEN 2,3:X=USR0(0
)
3820 GOSUB 4450 : SPRITE OFF
3830 LINE (0,110)-(255,196),2,BF
3840 LINE (30,170)-(95,85),6,BF
3850 LINE (30,95)-(95,98),1,BF
3860 LINE (96,170)-(161,65),13,BF
3870 LINE (96,75)-(161,78),1,BF
3880 LINE (162,170)-(232,105),4,BF
3890 LINE (162,115)-(232,118),1,BF
3900 DRAW "BM98,67":PRINT#1,NM$(1)
3910 DRAW "BM32,87":PRINT#1,NM$(2)
3920 DRAW "BM168,107":PRINT#1,NM$(3)
3930 CIRCLE (25,35),15,11,,,1.4

```

```

3940 PAINT (25,35),11
3950 LINE (25,53)-(25,75),11
3960 LINE (23,52)-(21,73),11
3970 LINE (27,52)-(29,73),11
3980 LINE (21,50)-(18,69),11
3990 LINE (29,50)-(32,69),11
4000 LINE (19,48)-(15,65),11
4010 LINE (31,48)-(35,65),11
4020 CIRCLE (290,-40),115,14,,,1.2
4030 PAINT (254,1),14
4040 CIRCLE (250,-40),130,14,,,5
4050 PAINT (200,1),14
4060 CIRCLE (230,-5),60,14,,,1.3
4070 PAINT (210,30),14
4080 CIRCLE (129,100),15,15,,,1.4
4090 PAINT (129,100),15
4100 CIRCLE (63,120),15,15,,,1.4
4110 PAINT (63,120),15
4120 CIRCLE (197,140),15,15,,,1.4
4130 PAINT (197,140),15
4140 COLOR 1:DRAW "BM119,97":PRINT #1
,1
4150 DRAW "BM53,117":PRINT#1,2
4160 DRAW "BM187,137":PRINT#1,3
4170 IF BR(1)=2 THEN COLOR 11:DRAW "B
M105,125":PRINT#1,"SUPER":DRAW "BM105
,134":PRINT #1,"WINNAAR"
4180 PUT SPRITE 2,(138,32),10,12
4190 IF BR(1)=2 THEN PUT SPRITE 15,(8
6,32),10,12
4200 IF SS=>2 THEN PUT SPRITE 3,(47,5
4),1,3
4210 IF SS=>3 THEN PUT SPRITE 4,(178,
74),1,6
4220 PUT SPRITE 6,(12,150),3,4
4230 PUT SPRITE 7,(56,148),3,4
4240 PUT SPRITE 8,(100,153),3,4
4250 PUT SPRITE 9,(200,157),3,4
4260 PUT SPRITE 10,(0,120),3,4
4270 PUT SPRITE 11,(228,115),3,4

```



UITSLAG PROGRAMMEERWEDSTRIJD

Uitslag programmeerwedstrijd

De laatste week voor het bekend worden van de uitslag van de programmeerwedstrijd was het voor de jury een complete verrassing wat hun te wachten stond. Een week voor de sluitingsdatum werden de reeds binnengekomen programma's beoordeeld, een werk dat secuur en nauwkeurig moet worden uitgevoerd.

De hele week is de jury aan de gang geweest, daarbij is gelet op onder andere de doelgroep, de kwaliteit van het programmeren, de mogelijkheden en de gebruikswaarden. Na een eerste selectie bleven vier van de ingezonden programma's over, die nog beter en nauwkeuriger werden onderzocht en vergeleken dan in de eerste ronde. Tenslotte viel eenstemmig de beslissing van de jury op:

Harry Kappert
te Waddinxveen
met zijn programma: REDDING.

Dit programma is een helicoptersimulatie, met een reeks van mogelijkheden. Het is goed doordacht en duidelijk geprogrammeerd, zodat iedere beginnende MSX-er hierin het een en ander kan vinden ter lering en ter vermaak.

Het programma wordt uiteraard door de club op cassette/diskette aangeboden en kan besteld worden, zoals aan het einde van het artikel is aangegeven.

De andere programma's verdienen zeker een eervolle vermelding. De keuze was voor de jury erg moeilijk, die tot 's-nachts half twee heeft gewerkt om een eerlijke keus bekend te kunnen maken. De eervolle vermeldingen gaan naar:

R. Nieuwburg te Groot Ommers

met zijn uitstekende programma MONOPOLY.

P. Kienhuis te Dodewaard
met het programma LETTERTREIN

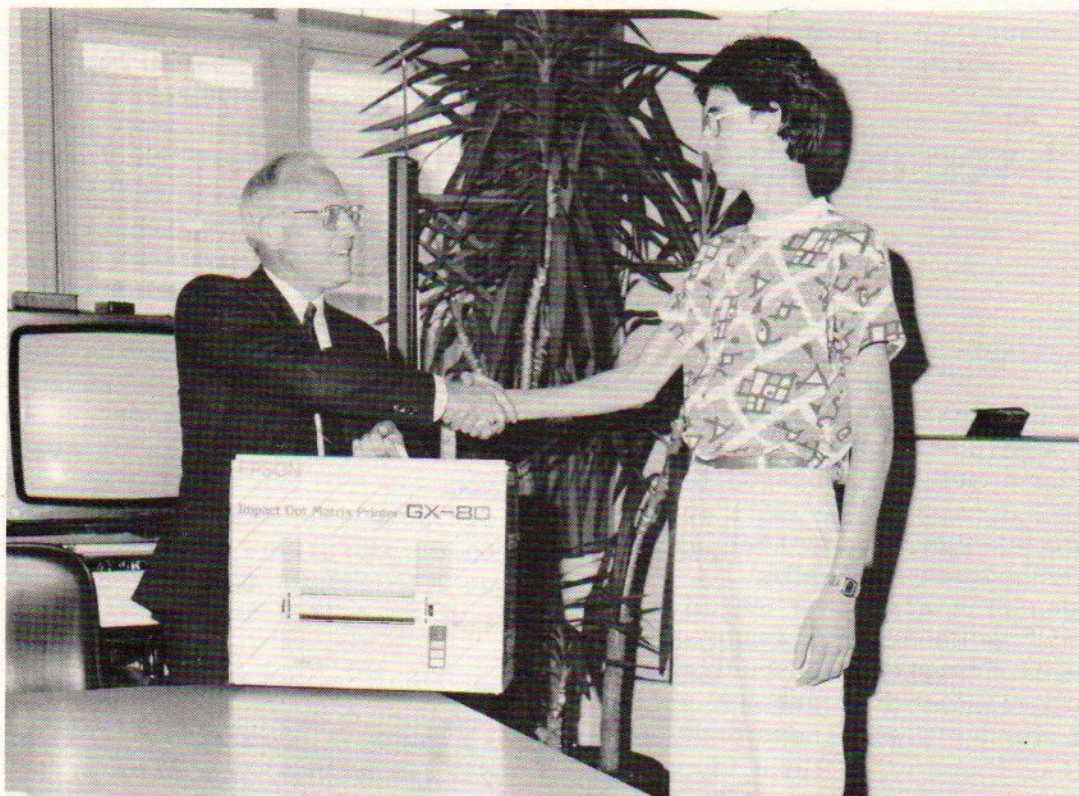
H. Leyendeckers te Ravenstein
met SPRITEMAKER

J.A. van Gorp te Hengelo
met een zeer goede
ASSEMBLER/DISASSEMBLER

De andere programma's mogen ook niet worden uitgevlakt, qua programmering en creativiteit, zoals
* SEAHELL van L. van der Hondel te Oldenzaal
* TEMPO en DRUM van Nuttisoft
* WATERKLOK van J. van Wissen te Kudelstraat

Alle inzenders, ook de niet genoemde, worden hierbij hartelijk bedankt voor het meedoen. Het was zeker voor de jury een belevenis om alle programma's, die met zoveel creativiteit en leuke snuffjes zijn gemaakt, te mogen beoordelen. Alle inzenders krijgen (of hebben inmiddels) hun programma's cq cassettes teruggekregen met een 'suprise' van de redactie als dank voor hun medewerking.

De ingezonden programma's komen allemaal in de bibliotheek en zijn tegen kostprijs te koop. Op elk van de drie cassettes bevinden zich zes tot acht programma's. Aan het einde van dit artikel staat vermeld hoe en wat.



De foto toont de overdracht van de EPSON printer door de heer Rakhorst, directeur van Manudax Nederland B.V. aan de winnaar van de programmeerwedstrijd Harry Kappert in het gemeentehuis van Heeswijk-Dinther.

In verband met de korte voorbereidings-tijd voor het goed verzorgen van de cassettebanden, inclusief de benodigde gebruiksaanwijzingen, leek het de redactie beter de produktie te vertragen tot de volgende MSX-MOZAIK en met een goed produkt op de markt te komen dan cassettes te versturen met schriftelijk materiaal, dat niet volledig door-en-door is getest.

De bedoeling is om de programma's uit de programmeerwedstrijd niet alleen te publiceren in MSX-MOZAIK, mits ze niet te groot zijn, maar ze ook op cassette en op diskette uit te brengen voor de liefhebbers. Bovendien komt een casette cq diskette op de markt met The Best Of MSX-MOZAIK 1985/1986. In het laatste nummer van dit jaar leest u hier meer over. Wij vragen nog enkele weken geduld, zodat de produkten compleet en goed verzorgd naar de MSX-leden en gebruikers kunnen worden verstuurd.

Het winnende programma REDDING is in ieder geval reeds verkrijgbaar op cassette voor f12,75 inclusief porto diskette voor f19,75 inclusief porto.

Deze helicoptersimulatie bevat een hulpgedeelte, waarin het programma wordt uitgelegd, zodat hierbij geen schriftelijke documentatie hoeft te worden meegezonden.

REDDING:

cassette + porto f12,75

diskette + porto f19,75

Overmaking op gironummer 1367088 onder vermelding van programma REDDING.

LET OP DE VOLGENDE MSX-MOZAIK VOOR DE ANDERE PROGRAMMA'S.

NIET VERGETEN ZATERDAG 4 OKTOBER 1986
LANDELIJKE MSX-BEURS EN SEMINAR IN
THEATER 'T SPANT TE BUSSUM, AANVANG 10.00
UUR TOT 16.00 UUR.

MSX ! versus MSX 2

MSX-1 versus MSX-2

Wat is het verschil tussen een MSX-1 en een MSX-2 machine?

MSX-2 is MSX-1 met een aantal uitbreidingen.

De uitbreidingen zijn voornamelijk grafisch, voor niet grafische toepassingen zijn alleen de 80 koloms mogelijkheid en de memory-mapper interessant. Er is een eenvoudige RAM-disk mogelijkheid bijgekomen en in Nederland standaard een ingebouwde diskdrive.

Wat de software aangaat is er amper een verschil. Die software die voor de MSX-1 geschikt is hoort in principe ook op een MSX-2 machine te draaien.

Wat is er aan de hand ?

In MSX-2 zijn voor de uitbreidingen een aantal reeds voor MSX GERSERVEERDE geheugenlokaties in gebruik genomen. Die stukken geheugen mogen nu dus niet meer door de software voor andere doeleinden gebruikt worden, omdat anders de machine vastloopt of nog erger onbetrouwbaar wordt.

Een geruststelling mag zijn, normaal gesproken maakt software nooit hardware stuk, dus U kunt gerust experimenteren door verschillende programma's in te laden en te testen. Werken ze niet dan geen nood de machine even aan- en uitzetten en hij is weer alles vergeten. (Niet RESETten dus !)

Wat is er nog meer aan de hand, veel software die voor MSX-1 is gemaakt gaat er vanuit dat het RAM-geheugen zich altijd in een primair slot 0,1,2 of 3 bevindt. Dit is een foutieve veronderstelling, het geheugen mag zich namelijk ook in een willekeurig secundair slot bevinden!
Voor die software die alleen de primaire

slots nagaat is er voor de machines die hun geheugen in een ander (expanded-) primair slot hebben dan de BIOS- en BASIC-rom een oplossing. Voor de PHILIPS VG-8230 en VG-8235 is dit poke -1,170 voor dat U een programma op de gebruikelijke wijze inlaadt, voor de SONY F-500P gaat dit dus helaas niet !
...

Zo zet U uw drive snel stil:

```
10 defusr=&Hfd9f 'H-TIMI
20 for b%=0 to 255
30 b%=usr(b%)
40 next
```

In assembler wordt dat:

;Diskstop

```
H_TIMI equ #FD9F
```

```
Ld B,255
```

```
Lus
```

```
Push BC
```

```
Call H_TIMI
```

```
Pop BC
```

```
Djnz Lus
```

;Eventueel Enable Interrupt

;achtervoegen.

...

Koffiedik-kijken 1

Er voltrekt zich een revolutie op de software-markt.

De gebruiks-software zoals programmeertalen en administratieve pakketten worden iets duurder maar veel beter omdat ze omgeschreven worden van CP/M naar een nieuw MSX-DOS waardoor de kwaliteiten en de mogelijkheden van de MSX-machines eindelijk eens voor een

groter gedeelte benut gaan worden. Er komt een nieuw MSX-DOS die ook de vrij jonge memory-mapper volledig kan benutten zodat onder DOS meer geheugen ter beschikking komt voor programma's die daar gebruik van kunnen maken. De amusementssoftware bereikt een dieptepunt en de firma KONAMI laat een principe varen, er komen beveiligingen in hun cartridges, ondanks dat blijft de kwaliteit en compatibiliteit geweldig goed! Er volgen meer softwarehuizen deze weg.
...

MSX-hardware uitbreidingen.

Stel U bent de overgelukkige bezitter van de echte MT-BASE, een diskdrive en een 64Kbyte ram-uitbreiding. Dan komt U op menige MSX-komputer slots tekort. De oplossing hiervoor is een slot-expander. Een doosje elektronika dat van een (1) primair slot, volgens de MSX-normen vier (4) sekundaire slots maakt.

Wat denkt U van een eeprom-programmeerapparaat. Een apparaat dat een programma of data in een EPROM-IC kan schrijven. Die eeprom heeft dan weer de eigenschap dat wat er in staat meteen bij het inschakelen van de komputer ter beschikking komt, het ic kan alleen op een speciale manier met Ultra-Violet licht gewist worden.

Wat denkt U van een RS 232 aansluiting op uw komputer. Die maakt het mogelijk om serieel d.w.z. alle bitjes van een byte achter elkaar met andere computers of printers of modems te kommuniseren. Bijvoorbeeld per telefoon.

Al bovenstaande voorbeelden zijn voor een MSX-komputer mogelijk, U kunt de bijbehorende apparatuur natuurlijk kant en klaar kopen maar zelf maken is ook een mogelijkheid. De standaardproblemen zijn dan meestal hoe maak ik een printje (gedrukte bedrading) om de onderdelen op te zetten en hoe kom ik aan een fraai kastje?

De technische- en softwarekennis is bij de leden van MSX-mozaijk zeker aanwezig. De vraag is dan natuurlijk, en waar dan ?
...

Koffiedik-kijken 2

De prijzen:

Wat denkt U van de MSX hard- en software na augustus '86 ?

Ik denk het volgende:

MSX-1 computers blijven hun prijs handhaven, 350 tot 400 gulden.

De Spectravideo-X'press zou weleens onder de 1000 gulden kunnen komen.

MSX-2 uitbreidingen komen beschikbaar voor rond 600 a 700 gulden, zonder diskdrive.

MSX-2 computers zonder diskdrive worden leverbaar voor zo'n 1000 gulden.

MSX-2 computers met diskdrive worden geleverd tegen een bedrag van 1200 a 1300 florijnen.

Floppy diskdrives worden goedkoper, een prijs van 600 gulden lijkt mij niet onmogelijk.

En er komen aanmerkelijk meer hardware uitbreidingen tegen een betaalbare prijs:

64 Kram cartridge 120 gulden.

256 Kram cartridge met ingebouwde memory-mapper 300 gulden.

Dubbelzijdige diskdrive met eigen RAM-geheugen die dus geen geheugen van de komputer vergt rond 900 gulden.

3 1/2" diskettes 5 gulden per stuk.

40 Koloms kleurenmonitor 400 a 500 gulden.

80 Koloms kleurenmonitor met high resolution wordt 900 gulden.

Een goede matrixprinter 120 tekens/sek. wordt leverbaar voor zo'n 600 gulden.

Een stille nog snellere inktjet-printer wordt 900 gulden.

Een kassette-rekorder wat was dat ook alweer ?

...

Nieuw in MSX-standaard de MEMORY-MAPPER

De memory-mapper is een nieuwe uitbreiding op de MSX-standaard en biedt de gebruiker alsook de professionele software-producent een aantal nieuwe mogelijkheden.

Wat is dat nu die memory-mapper ? De memory-mapper is een stuk hardware die vanuit de software bestuurd wordt. Met de memory mapper is het mogelijk geworden om in het slot waarin die actief is blokken van 16 kilobyte (RAM) in te schakelen op een door de software aan te wijzen pagina.

Ter herinnering een slot is 64kbyte adresseerbaar geheugen, dit slot is onderverdeeld in 4 pagina's van elk 16 kbyte genummerd 0 (0000-3FFF), 1 (4000-7FFF), 2 (8000-BFFF), 3 (C000-FFFF).

De memory-mapper kan maximaal 256 blokken van 16kbyte adresseren, dat is dus 256*16kbyte is 4 Mega-byte.

In de PHILIPS VG-8235 is reeds een memory-mapper ingebouwd met 8 blokken ram genummerd 0..7.

Nu is het leuke van de memory-mapper dat die voor elke pagina elk blok kan inschakelen (In de praktijk geldt dit niet voor pagina 3, daar bevinden zich normaal gesproken de systeemvariabelen en de STACK-POINTER.)

De besturing gaat via OUT POORT, BLOK
 Bij pagina 0 hoort POORT &HFC
 pagina 1 POORT &HFD
 pagina 2 POORT &HFE
 pagina 3 POORT &HFF

De normale bezetting is:
 pagina 0 blok 3
 pagina 1 blok 2
 pagina 2 blok 1
 pagina 3 blok 0

Ook is dubbeladressering mogelijk, dit wil zeggen bijvoorbeeld blok 0 mag behalve in pagina 3 ook in pagina 2

ingeschakeld worden d.m.v.

OUT &HFE, 0

Nu kan vanuit basic wel alle ram bereikt worden ! Immers ook OUT &HFE, 7 kan.

Hoeveel blokken dat de memory-mapper in uw machine kan besturen kunt U uitzoeken door de volgende instructie:

```
PRINT INP(&HFF) XOR &HFF
```

Omdat in pagina 3 normaal blok 0 ingeschakeld is kunt U hiermee vaststellen hoeveel bits er geldig zijn. Bij de PHILIPS VG-8235 alleen de laatste 3 bits.

Om het een en ander wat uitgebreider te kunnen testen volgt hier een eenvoudig programmaatje waarmee U de BASIC-tekst op een ander adres dan &H8001 kunt laten beginnen, zodat U een basic programma kunt maken dat zichzelf niet onmiddellijk uitschakelt.

```
10 a%=&HC000 'basic begint op a%+1
20 poke a%,0 'anders syntax error
30 a%=a%+1
40 poke &HF676,peek(varptr(a%))
50 poke &HF677,peek(varptr(a%)+1)
60 new
```

Save dit programma eerst voor dat U het RUNt !

Nu begint de basic tekst op adres &HC001. Dat kunt U controleren d.m.v. PRINT FRE(0).

Door deze manoeuvre mag U vanuit basic op pagina 2 alle andere blokken naar hartelust in- en uitschakelen en heeft U in basic weliswaar 16Kbyte minder geheugen vrij voor programmatekst maar daarentegen 7*16Kbyte is 112Kbyte voor data ter beschikking.

Veel succes,

Anton van Kinderen 860727.

MSX-MOZAIK databank

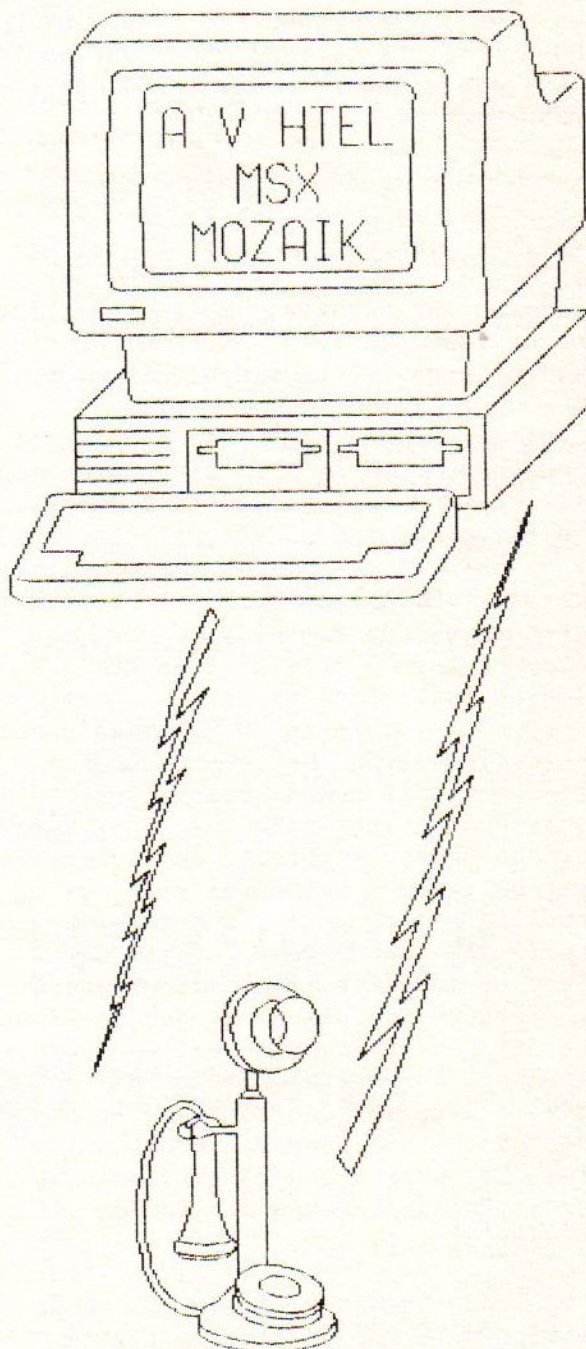
MSX-MOZAIK in DATABANK van A. van HTEL

De zomervakantie zit er bij het lezen van dit nummer weer op, dus voor de modembestuurders wordt het weer bellen geblazen. Sinds afgelopen juni zit het nieuws van onze vereniging in de databank van A. van Htel in Utrecht, waarin onder andere regionieuws, nieuwsbrief, gratis software en andere wetenswaardigheden.

Dit is tot stand gekomen dankzij de welwillende medewerking van de sysop van A. van Htel, Arie van Hussen. Deze persoon geniet reeds bij een groot aantal MSX-ers bekendheid, onder meer door de door het geschreven programma's, zoals de BASIC in veertien lessen en de typecur-sus.

De databank is puur gericht op de MSX-computer. De toegang tot de bank is gratis, waarbij drempels als het invoeren van naam of lidmaatschapsnummer niet aanwezig zijn. Het geheel is gebruikersvriendelijk opgezet. Op het moment dat u binnenkomt wordt u naar een hoofdmenu geleid, van waaruit een keuze tussen de verschillende mogelijkheden gemaakt kan worden. Het verdient wel de aanbeveling om eerst de informatierubriek te lezen. Slaat u dit over, dan is er nog geen nood aan de man, want dan zit er een HELP-pagina in de databank, waardoor de kans dat u onverhoopt vast komt te zitten tot een minimum wordt beperkt (bij ons weten nog niet voorgekomen!).

Het is een gezellige databank, een mening die niet alleen door mij wordt verkondigd, waarin het lekker rondneuzen is. De smulpapen kunnen terecht in de receptenhoek, voor de snelle jongens is een prikbord aanwezig, gratis te laden



software, nieuws over de teltron-software en eigenlijk te veel om op te noemen.

De databank bevat zowel software voor de MSX1 als de MSX2 computers. De databank zelf draait op een Sony MSX2 F500P computer met een dubbelzijdig diskette-station. **Het telefoonnummer is:**

030-627577

De openingstijden lopen van 's-avonds 21.00 uur tot 's-morgens 08.00 uur en in het weekeinde van zaterdag 12.00 uur tot de maandagochtend 08.00 uur.

Al met al kan worden gesteld dat deze databank een aanwinst vormt voor de MSX-gebruiker, niet alleen omdat de toegang geheel vrij is van allerlei rompslomp, maar ook omdat het gaat om een gezellige databank voor iedereen, ongeacht of hij nu wel of geen lid is van de MSX-club.

Een aparte vermelding verdient het feit dat er ook programma's in zijn opgenomen voor de MSX2 computers, zoals bijvoorbeeld het programma AGENDA dat speciaal voor de MSX2 is geschreven. De mogelijkheden van AGENDA zijn talrijk, zoals het berekenen door de computer van de dag/maand/jaar op juistheid en de volledige naam en datum op het scherm plaatst. Het scherm is 80 kolommen breed, dus overzichtelijk. Het agendascherm geeft continu de maandkalender weer, die automatisch met de maand meeloopt. Verder is op het scherm zichtbaar de werkelijke datum, de gekozen datum, de klok, de maandkalender, de naam van het bestand en de korte ingebouwde instructies. Het bestand kan op diskette worden opgeslagen. Ingebouwd is daarnaast een telefoonregister, dat op ieder moment kan worden opgeroepen. Zoeken behoort tot de standaard mogelijkheden en gebeurt door middel van het opgeven van minstens 1 letter. Het zoeken kan plaatsvinden in zowel het agendabestand als in het telefoonregister.

Het hoofdmenu maakt het mogelijk om de aanwezige kalender en klok gelijk te zetten. Naast het opslaan van telefoonnummers in het telefoonregister kan dit

gedeelte ook gebruikt worden voor het opslaan van korte notities.

Het programma is geschikt voor een of twee drives en kan op ieder moment worden aangepast. De gebruiker kan pagina's op elk moment verwijderen. Informatie over dit programma AGENDA kan bij de maker A. van Hussen worden verkregen buiten de tijden van de databank om of laat een bericht op het prikbord achter.

Tenslotte wil ik opmerken dat deze databank qua opbouw niet onder doet voor de zogenoemde professionele banken, die af en toe een ware aanfluiting zijn.

Van hieruit onze dank aan de sysop van A. v Htel, die het mogelijk maakte om nieuws en software van MSX-MOZAIK op te nemen in zijn databank.

P.S. A. van Hussen is een van de sprekers op het seminar dat tijdens de MSX-beurs op zaterdag 4 oktober in 't Spant wordt gehouden.

msx
softshop

Vespuccistraat 48
(Bij het Mercatorplein)
Amsterdam
Tel: 020 - 123206

**Dagelijks is onze
MSX-speciaalzaak geopend!**
van 10.00 tot 18.00 uur
's maandags - vanaf 13.00 uur
Koopavond geopend

- De 1ste MSX software speciaalzaak in Amsterdam
- Het meest uitgebreide assortiment, ook in boeken, tijdschriften e.d.

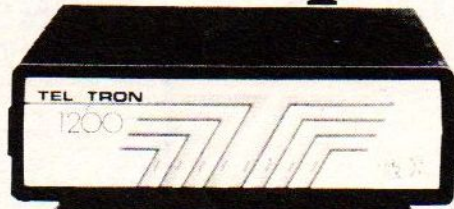
msx
softpost

☎ 020-123206/183001
van 10.00
tot 13.00 uur

Verzending door heel Nederland
Vraag catalogus aan

Van Kinsbergenstraat 62 1057 PT Amsterdam
Geopend van 10.00 tot 14.00 uur
Zonder verzendkosten bij vooruitbetaling
via postgiro nr. 4526682
of onder rembours f 8,75 extra.

Wat maakt 'n modem 'n MSX-topmodem?



HET BEDIENINGSGEMAK

De TEL TRON 1200/MSX is direct aansluitbaar op alle MSX-computers. Geen gezeur met kabels en connectoren, gewoon de stekker in de uitbreidingsleuf van de computer en klaar.

DE VEELZIJDIGE SOFTWARE

De TEL TRON 1200/MSX wordt geleverd met een geavanceerd communicatieprogramma. U kunt meteen aan de slag. De nieuwe versie 2.3 wordt GRATIS meegeleverd. Dit VIEWDATA- EN TERMINAL-PROGRAMMA maakt optimaal gebruik van de mogelijkheden van het modem. Bijvoorbeeld:

- in de VIDITEL-mode:
- auto dial/redial
- auto login/logon
- complete VIDITEL editor
- local mode (de systeemcommando's zijn beschikbaar)
- beeldopslag (op diskette en cassette)
- zwart/wit-kleur schakelaar
- uitgebreide afdrukmogelijkheden
- VIDITEL host-functie:

maak uw eigen VIDITEL-databank met meer dan 300 pagina's per diskette

- In de TERMINAL-mode
- auto dial/redial
- auto login/logon
- auto answer

- auto baudrate select
- files up- en downloading van en naar MSX, Commodore en andere computers
- de mogelijkheid om de gastcomputer te besturen
- terminal host-functie: maak uw eigen 300 of 75/1200 baud full duplex databank, inclusief up- en downloading van files, automatische modem instelling (bij het versturen van een file schakelt het modem automatisch van 300 naar 1200 baud)

DE INFORMATIEDIENSTEN

U wordt gratis lid van twee databanken, waarop u onder andere nieuwe versies van de TEL TRON/MSX software vindt. De upgrades zijn gratis.

En u krijgt toegang tot meer dan 80 TEL TRON compatibele databases in Nederland.

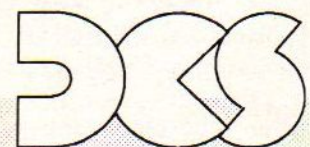
EN DE TEL TRON 1200/MSX ZELF...

- PTT goedgekeurd 1986
- 300, 600, 75/1200, 1200/75 baud
- visuele functie-indicatie van alle modemfuncties
- fraaie vormgeving
- 3 maanden garantie

TEL TRON 1200/MSX niet zo maar een modem

De TEL TRON 1200/MSX is een produkt van DCS/TRON.

U vindt de TEL TRON 1200/MSX bij V&D, DIXONS, WEHKAMP en alle grote computershops. Voor informatie, bel 085-340 640



Utrechtseweg 117
6862 AG Oosterbeek
Tel. 085-340 640

Foutmeldingen anders

Vertaling FOUT-meldingen

Het gebruik van het programma ROMRAM elders in dit nummer wordt gedemonstreerd in het volgende programma, waarin de foutmeldingen, die normaal in het Engels op het scherm verschijnen, vertaald zijn en in begrijpelijk Nederlands worden weergegeven. Het programma kan snel worden ingevoerd en eenmaal opgeslagen op een opslagmedium, zoals diskette of cassette, kan het regelmatig worden opgeroepen voor gebruik, bijvoorbeeld iedere maal dat de computer is gestart.

```

10 AD=7H3D76
20 READ A$:PRINT A$:IF A$="end" THEN
END"
30 FOR G=1 TO LEN(A$)
40 POKE AD,ASC(MID$(A$,G,1)):GOSUB 70
50 NEXT G
60 POKE AD,0:GOSUB 70:GOTO 20
70 AD=AD+1:IF AD>=&H3FD9 THEN ETURN 8
0 ELSE RETURN
80 PRINT"lijst te lang!":END
90
100 DATA NEXT zonder FOR
110 DATA spelfout
120 DATA RETURN zonder GOSUB
130 DATA geen DATA meer
140 DATA foute functie aanroep
150 DATA getal te groot
160 DATA geheugen op
170 DATA onbekent regelnummer
180 DATA fout argument
190 DATA array bestaat al
200 DATA deling door nul
210 DATA kan alleen in programma!
220 DATA verkeerde soort variabele
230 DATA geen string ruimte meer
240 DATA string te lang

```

FILOSOFT SERIEUS IN SOFTWARE

VERWACHT! TASWORD MSX-TWEE. De beste tekstverwerker voor MSX, nu in een volledig nieuwe versie voor MSX-2 computers. 80 kolommen op het scherm en op de printer. Met: headers en footers, automat. pagina-nummering, meerdere prints, 'moeilijk' formatteren, kladbloks, 2e karakterset, GOTO regeln., en nog veel meer! Optimaal werken met diskdrives (ook voor 2 drives, automatische back-up, saveen, laden, wissen). Dit programma is het dubbele waard van * disk f 149,00
Bij inwisseling v.d. originele Ned. Tasword voor MSX-1 en ingezonden servicekaart (!) betaalt u voor TASWORD MSX-TWEE slechts de helft: * f 75,00

VERWACHT! DE BOEKHOUDER-MSX. Voor MSX-2 computers een ideaal boekhoudprogramma, dat de bekende mogelijkheden biedt, plus vele extra's, grootboekrekeningen, yyy mutaties per keer invoeren, 26 posities voor omschrijvingen, BTW, berekening via een druk op de knop, etc. Vanzelfsprekend: uitdraai van ingevoerde mutaties, tussentijdse resultatenrekening/balans, overzichten per rekening, doorboeken van een mutatie, afsluiten periode, proef/saldi/eindbalans en resultatenrekening, BTW-aangifte. Alle printeruitvoer kan naar eigen voorkeur worden geregeld. DE BOEKHOUDER is voorbereid op het gebruik van extra modules voor bijv. debiteuren, crediteuren, periodiekelasten, etc. Prijs ca. * disk f 199,00

NIUWI EERSTE HULP (CARETAKER). Afgelopen met laad-fouten bij gebruik v.e. cassetterecorder! M.b.v. dit programma stelt u zelf de koppen van uw recorder perfect af op de (nogal kritische) laadvereisten van MSX-computer. * cass. f 29,00

TASWORD MSX. DE tekstverwerker voor MSX-1, werkt ook op MSX-2 computers (!), en met alle printers. 64 karakters per regel op het scherm. Geheel Nederlandstalig met duidelijke handleiding en servicekaart. cass. (incl. diskversie) f 95,00

ITJING. Mooie computerversie van het Chinese orakel, alleen op disk f 79,00

BRIDGE. Nederlands bridgen met dit programma, ook als tutor cass. f 59,00

MSX-64 PLUS. Geeft 64 tekens per regel in uw eigen programma's cass. f 34,50

ASCHCOM 1 t/m 8. 8 edukatieve programma's met spelelementen en een goed gebruik van kleur: GELD, DEELSOM, ALFABET, PROCENTEN, (*) ENGLISH WORDS, (*)

OPTELLEN TOT 20, OPTELLEN EN AFTREKKEN, en CIJFEREND VERMENIGVULDIGEN, per stuk: cass. f 34,50

DRIE-IN-EEN. 3 edukatieve programma's (w.o. Aardrijkskunde) op 1 cass. f 34,50

REDEKUNDIG ONTLEDEN Edukatief programma voor de Ned. taal cass. f 59,00

HISOFT UITGAVEN. In Basic programmeren heeft z'n beperkingen. Wanneer de computer sneller en efficiënter moet werken, is het beter direct in machinetaal, of in een hogere programmeertaal zoals Pascal of C te schrijven. Uit Engeland importeert FiloSoft daartoe de kwaliteitsproducten van Hisoft, waarbij eventuele updates van deze programma's (en de service erop!) meestal door ons verzorgd kunnen worden. Het HISOFT-pakket voor MSX ziet er als volgt uit:

HISOFT PASCAL cass. f 125,00 **HISOFT C ++** disk f 175,00

HISOFT PASCAL 80 disk f 175,00 **AZTEC C compiler** ca. disk f 725,00

HISOFT DEVPAC. Assembler, disassembler en monitor, disk f 175,00, cass. f 79,00

INFORMATIE

Programma's, gemerkt met 1 ster (*) zullen binnenkort leverbaar zijn. FiloSoft producten zijn te koop in de goede computerzaak, maar ook rechtstreeks te bestellen: door storting van het bedrag + f 3,50 verz.kosten op giro 20792 t.n.v. FiloSoft, Postbus 1353, 9701 BJ Groningen, of telefonisch: 050-137746.

```

250 DATA te veel string functies
260 DATA gaat niet!
270 DATA foute FN?-functie
280 DATA I/O fout
290 DATA fout geSAVED
300 DATA geen RESUME
310 DATA RESUME zonder fout
320 DATA onbekent fout nummer
330 DATA gegevens tekort
340 DATA teveel getypt
350 DATA teveel in FIELD
360 DATA interne fout
370 DATA fout bestandsnummer
380 DATA bestand niet gevonden
390 DATA bestand bestaat al
400 DATA invoer na einde
410 DATA foute bestandsnaam
420 DATA opdrachten in het bestand
430 DATA geen random I/O
440 DATA bestand bestaat niet
450 DATA end

```


MSX-tijd anders

MSX-tijd anders

Beste MSX-ers, volgens de boekjes wordt de systeemvariabele TIME 50x per seconde met 1 opgehoogd. Ik was al blij met een klok die gelijk liep op 0,02 seconde nauwkeurig! Mijn teleurstelling was dan ook zeer groot, toen bleek dat met de stopwatch ernaast, na zes seconde al een afwijking was te zien. De klok in de MSX-computer loopt te snel (dit geldt alleen voor de MSX1 computers, omdat de MSX2 computers over een real-time klok beschikken). Of deze afwijking voor alle MSX1 computers geldt is natuurlijk niet helemaal zeker, maar de afwijking geldt in ieder geval voor mijn Sony HB75P. Vandaar dat dit stukje is geschreven, voor mensen die zich daaraan ergeren en niet weten hoe zij dit probleem moeten oplossen.

Om de teller wat af te remmen is in het klokprogramma een machinetaal routine opgenomen, die de klok 0,02 seconde terugdraait. Een mogelijkheid die alleen maar gerealiseerd kan worden in machinetaal en dan altijd goed gaat. Wordt deze routine eenmaal in de zeven seconde aangeroepen, blijkt de klok nagenoeg gelijk te lopen. Een ON-INTERVAL routine houdt de tijd bij en zorgt voor de correcties (teller C). Deze aangepaste tijd wordt door regel 160 in het programma op het scherm geplaatst.

Mijn vraag is echter: Werkt dit programma op alle MSX computers en geeft het ook de juiste tijd aan?

Clubleden, als u uw MSX even ergens anders voor wilt gebruiken, tik dan even dit programma in en zet de klok gelijk met een signaal van de radio of de telefoon. Kijk op een later tijdstip

(bijvoorbeeld de volgende ochtend) en schrijf het resultaat, de afwijking enzovoorts even op en zet deze op een kaartje en stuur dat dan even op met de gegevens van uw MSX computer, zodat de volgende maal een overzicht kan worden gegeven van de resultaten.

RWL

```

10 POKE &HF00D,&H21
20 POKE &HF00E,&HA2
30 POKE &HF00F,&HFC
40 POKE &HF010,&H34
50 POKE &HF00D,&HC9
60 DEFUSRO=&HF00D
70 DEFFNH$(X)=RIGHT$("0"+RIGHT$(STR$(X),LEN(STR$(X))-1),2)
80 DEFNT$(U,M,S)=FNH$(U)+":"+FNH$(M)+". "+FNH$(S)
90 CLS:PRINT"u kunt nu de tijd invoeren.":PRINT"Eerst de uren, dan de minuten, en de":PRINT"seconden"
100 PRINT:PRINT"de klok loopt volgens het 24-uurs":PRINT" systeem,en tussen de cijfers moeten":PRINT"komma's staan."
110 PRINT" 10 seconden over kwart voor 3 's middags":PRINT"wordt dan: 14,45,10!"
120 PRINT"de klok start als u op return drukt"
130 PRINT
140 C=0:U=0:S=0
150 INPUT "geef de tijd";U,M,S:ON INTERVAL=50GOSUB170:INTERVALON:CLS
160 LOCATE10.1:PRINTFNT$(U,M,S):GOTO160
170 C=C+1:IFC=7THENC=USRO(0)
180 S=S+1:IF S<60THEN RETURN
190 S=0:M=M+1:IFM<60THEN RETURN
200 M=0:U=U+1:IF U<24THEN RETURN
210 U=0:RETURN

```


Terzijde

Ter zijde

In de loop van de tijd worden er veel vragen gesteld over het MSX-gebeuren, zoals "Op welk tijdschrift moet ik mij abonneren?", "Bij wie moet ik een cursus nemen en welke moet ik dan nemen?" en "Waar kan ik met mijn problemen op computergebied terecht".

Een antwoord hierop geven is niet altijd even makkelijk. In de eerste plaatst is een abonnement op een MSX-tijdschrift, ongeacht welke dat zou zijn, altijd een persoonlijke zaak. De een zweert bij die en de ander gaat door zee voor dat tijdschrift. Het ligt aan degene die het leest en of het blad bij hem past. Een van de mogelijkheden is verschillende bladen te kopen en thuis op uw gemak bekijken welk tijdschrift de voorkeur geniet. Nog beter is om meerdere maanden van de betreffende bladen aan te schaffen om een goede indruk te krijgen. Er is voor ieder wat wils.

Mensen die meer met hun computer willen doen en een cursus willen gaan volgen, hebben ook hier wederom een groot aantal mogelijkheden tot hun beschikking. Voorbeelden zijn de schriftelijke cursussen en de vakantie cursussen. Ook hier is voor een ieder wat te vinden. Schriftelijke cursussen, zoals PBNA, Dirksen en NTI ze bieden, zijn compleet en dergelijke instituten geven bovendien de mogelijkheid tot verder gaan in de informatica. De behaalde examens aan het einde van een cursus is officieel en wordt algemeen erkend. Een andere voorziening op dit gebied zijn de cassette cursussen, zoals de BASIC in veertien lessen van A. van Hussen. Boeken die hiervoor in aanmerking komen voor

zelfstudie zijn onder andere de leerboeken van Stark. Een ieder vindt wat van zijn/haar gading. Naast het niveau waarop deze verschillende mogelijkheden ter beschikking staan, geldt uiteraard ook de prijs. Dit laatste gegeven kan variëren van enkele tientallen gulden tot enige honderden.

De vraag waar men terecht kan met zijn/haar problemen is een probleem op zich. Mogelijkheden zijn er wel, zoals op de bijeenkomsten die door de MSX-club in de verschillende regio's worden georganiseerd, zoals deze vermeld staan elders in dit nummer. De bedoeling van de bijeenkomsten is het elkaar zoveel mogelijk helpen en het uitwisselen van ervaringen op zowel programmeergebied als op de technische aspecten van de computer, naast het uitwisselen van de nieuwtjes op MSX-gebied. Tenslotte bestaat de mogelijkheid om de vragen schriftelijk aan de redactie voor te leggen, die deze dan door een van haar medewerkers laat beantwoorden.

Een kort stukje, waarin naar wordt gehoopt de meest voorkomende vragen op een bondige wijze zijn beantwoord. Anders is gewoon het verzoek:

KOM GEWOON EENS LANGS OP EEN VAN DE BIJEENKOMSTEN. DOEN!

MSX-BEURS en SEMINAR

Landelijke MSX-beurs en seminar

Op zaterdag 4 oktober wordt een landelijke beursdag georganiseerd, die gaat plaatsvinden in 't Spant te Bussum. Het belooft een gezellige manifestatie te worden met voor een ieder wat wils.

Openingstijden

De openingstijden van deze beurs lopen vanaf 's-ochtends 10.00 uur tot en met 's-middags 16.00 uur.

Intree

Leden van de MSX-club mogen (op vertoon van hun lidmaatschapskaart) gratis naar binnen. Belangstellende en niet leden zijn een bedrag verschuldigd van 7,50 per persoon. Zij hebben dan het recht op toegang tot de beurs en het seminar.

Seminar

Het seminar heeft als onderwerp 'communicatie' en wordt gehouden in de schouwzaal van het gebouw. Onderwerpen die aan de orde zullen komen zijn:

- * communicatie tussen pc en MSX;
- * modemverbindingen met Teltron als voorbeeld;
- * toekomst communicatiegebeuren pc en MSX microcomputers;
- * databank opzetten met MSX;
- * Viditel;
- * reserve.

Het seminar begint om 11.00 uur. Iedere spreker zal ongeveer 30 minuten spreken, waarna een discussie en vragenkwartierje volgt. Een kwartier pauze maakt het uur vol en stelt de bezoeker in staat om even naar de beurs te lopen of tussendoor iets anders te doen. Op deze wijze kunnen alle voordrachten worden gevolgd, een selectie of zelfs slechts een.

Voor de bezoekers zijn voorzieningen aanwezig om de inwendige mens te versterken, naast uiteraard de garderobe, die niet ontbreekt. Een gedeelte is gereserveerd, de foyer op de eerste verdieping, om even rustig bij te komen of om even van gedachte te wisselen.

Wij hopen op een grote opkomst, zodat een ieder tevreden is, zowel de bezoeker als de exposant.

Hiernaast vindt u een overzicht van de beurs, de schouwburg en andere wetenswaardigheden, die voor u van belang zouden kunnen zijn.

De standhouders zijn vanwege deze voorpublicatie nog niet allemaal bekend, maar zal ongetwijfeld, gezien de bedrijven, die zich reeds hebben aangemeld, zeker de moeite waard zijn om een vrije dag te besteden aan de hobby die MSX heet.

Parkeervoorzieningen

't Spant is makkelijk bereikbaar met de trein en/of bus. Met de trein moet u uitstappen op het station Bussum-Zuid. Vanuit richting Amsterdam moet men over het spoor gaan, waarna een parkeerplaats in zicht komt, met een driesprong met stoplichten. U gaat vanaf het station rechtdoor de Centuurbaan op, na de kruising met stoplichten neemt u de derde straat links (staat met een bord aangegeven), waarna u het Spant kunt zien liggen.

Bezoekers die met de auto komen zullen voldoende parkeergelegenheid vinden in en om 't Spant. De parkeerhavens die het gebouw omsluiten kunnen volledig worden benut. Mocht het eventueel te weinig zijn, dan zijn nog de zijstraten aanwezig, die voldoende parkeerruimte opleveren.

Voor bezoekers die met het openbaar vervoer komen, is een kaartje opgenomen, die het een en ander verduidelijkt. Hierbij staat ook de dichtstbijzijnde bushalte aangegeven.

De kaart is uitgebreid met de route, die de automobilisten moeten volgen als zij van de snelweg afkomen. Op deze wijze moet iedere bezoeker zijn/haar weg kunnen vinden.

TOT ZIENS OP ZATERDAG 4 OKTOBER!

