

NEDERLANDS POPULAIRSTE COMPUTERBLAD

MSX[®]

Doe-blad voor MSX-gebruikers

1e jaargang nr. 4

COMPUTER MAGAZINE

Win een Sony Diskdrive
**DOE MEE AAN DE
PROGRAMMEERWEDSTRIJD**

f 6,95
BFR
140



**Het laatste nieuws
uit Berlijn**

Software besprekingen

MSX-Script

Kaereltje de Cargadoor

Draws

Spelbesprekingen

Tests:

Sony Plotter/Printer

ECC-diskdrives

AVT MSX-computer

Canon T-22A

MSX-printer

Daewoo Quick-Disk

PDQ-280

MT-Viditel

23 PAGINA'S LISTINGS
Programma's
om zelf in te fikken

PHILIPS



ALS JE DE BESTE KLEUREN T.V. MAAKT... MAAK JE OOK DE BESTE KLEURENMONITOR!

Heldere, strakke beelden in stralende, contrastrijke kleuren. Dat eist u van een Philips kleuren t.v. En dat mag u ook verlangen van een Philips kleurenmonitor! Philips weet als geen ander wat beeldweergave betekent. Daarom stelde Philips bij de kleurenmonitor ook de hoogste eisen aan b.v. instelmogelijkheden, de kwaliteit van het stilstaand beeld, duidelijkheid en scherpte. Daardoor is een Philips kleurenmonitor een Personal Monitor, die uit uw computer haalt wat er inzit! Naast de vijf monochroommonitors zijn er nu vier nieuwe Philips kleurenmonitors v.a. f.1.095,-- Vraag uw dealer om een demonstratie, of vul de bon in voor meer informatie.

EEN PHILIPS PERSONAL MONITOR DUIDELIJKER KAN 'T NIET.



Technische specificatie Philips Personal Monitor type CM 8533:

- 37 cm/90° in-line, QS, HiBri beeldbuis met een niet reflecterend beeldscherm - Hoge resolutie, horizontaal 600 beeldpunten, verticaal 285 beeldpunten. - Geschikt voor 25 regels van 80 karakters breedte. - Video bandbreedte >12 MHz. - Audioversterker met 1 watt uitgangsvermogen. - Draaipotentiometers voor geluidssterkte, helderheid, contrast, kleurverzadiging, horizontale centrering en beeldscherpte instelling. - Instelpotentiometers voor de verticale centrering, horizontale en verticale beeldgrootte. - Omschakelbaar naar monochroom (groen). - Uitklapbare monitorsteun. - Aansluitingen voor: video in (CINCH), audio in (CINCH), RGB in lineair (SCART), RGB in TTL (DIN).
- Hoogte 32, breedte 35, diepte 39 cm.

BON

Ik wil graag
het fijne weten van
Philips Personal Monitors.
Stuur mij dus de brochure.

Naam: _____

Adres: _____

Postcode: _____

Plaats: _____

In ongefrankeerde envelop zenden aan Philips Nederland,
Afd. Consumentenbelangen, Antwoonr. 500, 5600 VB Eindhoven

MSX COMPUTER MAGAZINE
is een uitgave van
MBI Publications bv Amsterdam

Hoofredacteur
Ronald Blankenstein

Programma redacteur
Wammes Witkop

Bladmanager
Emanuel Damsteeg

Medewerkers
Wichert van Engelen
Jeroen Engelberts
Frans Wolfkamp
Hans Niepoth
Harry van Horen
Hans Goddijn (keyboards)
Ad Versney
Eva Schulte-Nordholt
M.B. Immerzeel
Loes Neve
Wessel Akkermans

Korrespondenten
Hans Kroeze (Hong Kong)
Gert Berg (Japan)
G. Berton Latamore (Amerika)

Redactie
Postbus 1392
1000 BJ Amsterdam
Tel. 020 - 681081*
Telex 16015 MBI NL
Fax: 020 - 681081 tst. 28

Berichten bestemd voor de redactie
via terminal tel. 020 - 681081.
300 Baud, 8 bits, No parity

Programma-service
On Screen Publications
Postbus 5142
1007 AC Amsterdam
Tel. 020 - 852635

Advertenties
Emanuel Damsteeg
Tel. 020 - 681081 tst. 27
Na 18.00 uur 02990 - 33395

Abonnementen
Postbus 1392
1000 BJ Amsterdam
Tel. 02990 - 33395

Vormgeving: Cock Arensman

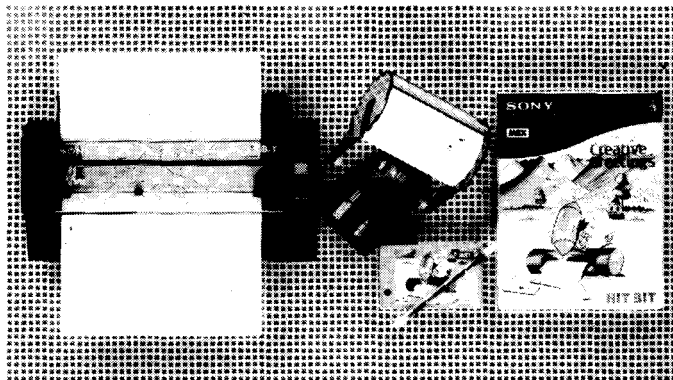
Fotografie: René Brom

Losse verkoop
Beta Press/van Ditmar
Burg. Krollaan 14
5126 PT Gilze

Verschijsning
MSX Computer Magazine
verschijnt elke 2 maanden.

Losse nummers f 5,95.
Abonnementsprijs voor 12 nummers
f 57,50.

oktober/november 1985



Test: Sony Plotter/Printer

pag. 28-30

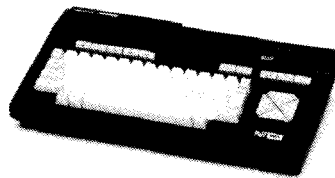
Als printer geen snelle jongen, deze plotter/printer, die Sony reeds geruime tijd in het assortiment heeft, wel een apparaat met ongekeerde grafische mogelijkheden.

Dankzij het 'Creative Greetings'-pakket dat tegenwoordig wordt bijgeleverd zijn de mogelijkheden nog aanzienlijk uitgebreid.

Test: AVT MSX-Computer

pag. 22-23

Sinds kort importeert AVT, onder eigen naam, een MSX-computer van Koreaanse bodem. De redactie raakte direct onder de indruk van deze 'snelle' MSX-computer. Een prettig toetsenbord, een snelle aanslag en een prettige prijs; drie ingrediënten waardoor succes is verzekerd!



4-5 Tweede ronde programmeerwedstrijd

8-9 Invoer Controle Programma 3

12-15 Het laatste nieuws uit Berlijn

16-18 ECC drives

20-21 Computer in het onderwijs

22-23 Test: AVT MSX-Computer

28-30 Test: Sony plotter printer

32-33 Test: Quick Disk PDQ-280

34-38 Listing: Romspace Killer

40-42 Listing: MSX-Pen

48-50 Listing: Escape

51 Listing: Kerkklok

52-53 Listing: Lockin-Man

54-57 Listing: VSTEKE

58-60 Listing: Kladblok

63-64 Kort en Krachtig

65-69 Test: Canon T-22E MSX-printer

68-71 MT-Viditel

74-75 Lezers helpen lezers

77-78 Boekbesprekingen

80-81 Software tests

82-83 Spelbesprekingen

84 Vrouwen en computers



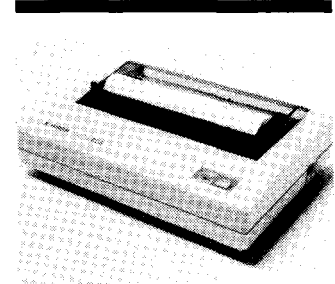
Test: MT-Viditel

pag. 68-71

Het door Micro Technology ontwikkelde Viditel-programma is, zoals bij MT gebruikelijk, ondergebracht in een cartridge.

Het pakket draait op de redactie inmiddels al geruime tijd mee voor professionele toepassingen.

Enthousiasme alom. Het programma voorziet in een maximaal aantal mogelijkheden en verandert een gewone MSX-computer in een echte Viditel-terminal.



Test: Canon T-22E MSX Printer

pag. 65-69

Enige maanden draaide de nieuwe Canon MSX-printer geruisloos mee in een testronde op de redactie. Het feit dat de printer nagenoeg geruisloos z'n werk doet is een van de sterke punten van deze termische printer. Ook qua mogelijkheden scoort de Canon niet onverdienstelijk. Een goede aanwinst in MSX-land!

Test: Quick-Disk PDQ-280

pag. 32-33

Voor wie een cassetterecorder te langzaam vindt en een diskdrive te duur is, is de quick-disk een prima opslagmedium.

Voor de tweede maal in MSX Computer Magazine een test van dit nieuwe fenomeen. Opnieuw liep de redactie warm voor de hoge snelheid en de lage prijs.

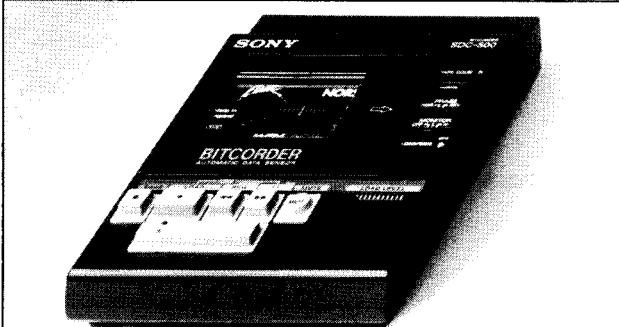
Sony frist even het geheugen op.



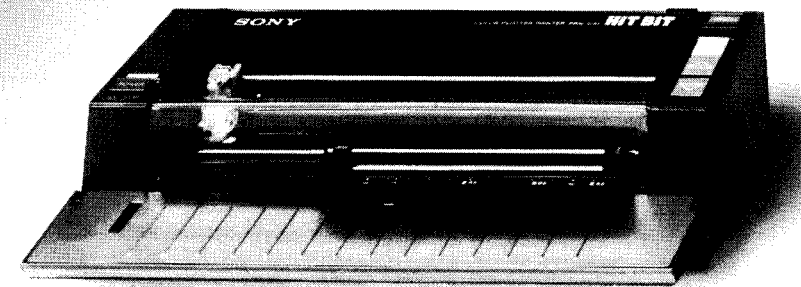
HBM-16 (16K) / HBM-64 (64K) geheugenuitbreiding. HBI-55 (4K) data cartridge.

Voor wie het nog niet wist of misschien al lang weer vergeten was: Sony heeft werkelijk alles voor uw MSX computer. In één lijn, perfect op elkaar afgestemd en natuurlijk van de onovertroffen Sony kwaliteit.

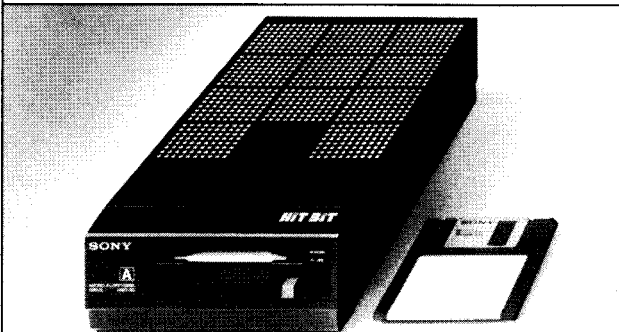
De gratis brochure, met onder andere de zeer ruime keuze aan MSX software, kunt u aanvragen bij: Brandsteder Electronics B.V. Postbus 1, 1170 AA Badhoevedorp. **SONY HITBIT**



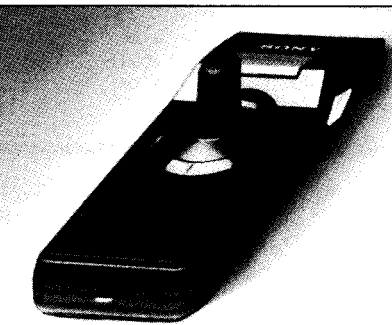
SDC-500, datarecorder. Voor opslag van gegevens op audio/computercassettes. Start/stop door computer, met 'n speciale lichtnetvoeding (extra).



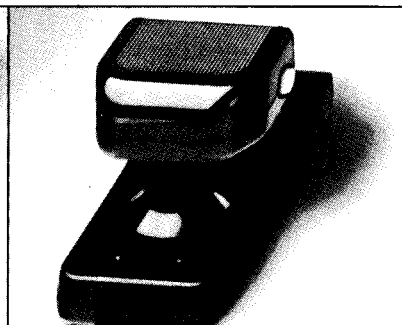
PRN-C41, 4 kleuren plotter/printer. Voor alle soorten normaal papier. Voor formaten tot A4, A5 en B5, dus ook eigen briefpapier.



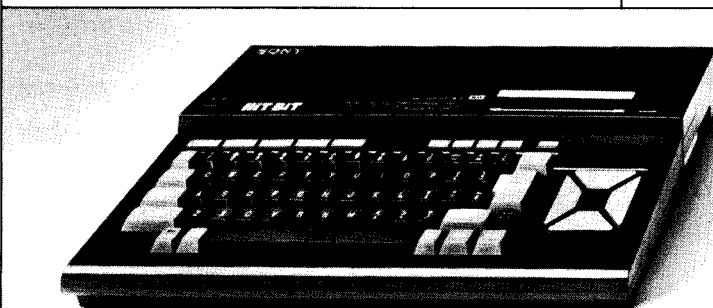
HBD-50, floppydisk drive. Zeer compact en hoge betrouwbaarheid. Voor opslag van max. 360 Kbyte op 3,5 inch kleine schijf!



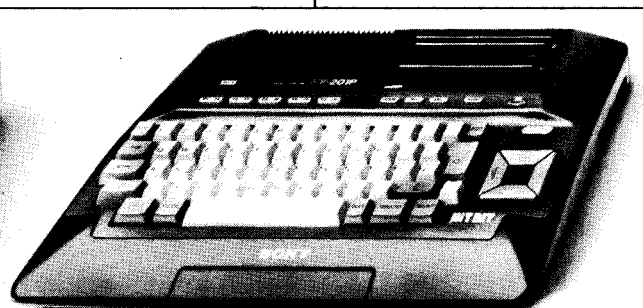
JS-75 Joystick. Geensnoerend in de war raken. Werkt tot op een afstand van 7 meter. Twee joysticks werken op een ontvanger.



JS-55. Omschakelbare joystick. Voor links- en rechtehandigen. "Schiet"-knoppen zowel links als rechts. Speciale functietoets.



HB-75P Hit Bit MSX-computer. Dankzij professionele RGB-uitgang, aansluiting op monitor mogelijk voor het fraaiste kleurenbeeld.



HB-201P Hit Bit MSX-computer. Ergonomisch toetsenbord. Soft-line behuizing. Pauzetoets. Geschikt voor elke TV of monitor.

MSX

Van de redactie

FOTO

Met regelmaat krijg ik kritiek op de foto naast dit stukje. Gelukkig gaat die kritiek niet uit naar mijn hoofd, want daar valt weinig aan te veranderen, maar wel naar de redactie terminal, waarop ik grijnzend leun.

De foto moet weg of op z'n minst vervangen worden door een met een MSX-computer.

Dat doe ik echter niet!

En dat is niet alleen omdat mijn vrouw toch al beweert dat ik met m'n Tandytje een soort buitenechtelijke relatie heb. Een beetje gelijk heeft ze overigens wel.

Gezamenlijk (mijn TRS-80 en ik) voeren we al jaren de strijd tegen de deadlines. Bij nacht en ontij staat hij/zij mij terzijde en ik schep er genoeg in het beestje geheel mijn wil op te leggen.

Toegegeven, ik ben zo'n homecomputerfreak van het eerste uur die met een rokende solderbout er bevrediging in schepte om een basiscomputer op te fokken tot een (bijna) echte computer. Inmiddels zwerven er over de uitgeverij een aantal machines met verschillende diskdrives, hogere kloksnelheid en nog veel meer toeters en bellen.

De hele techniek binnen de uitgeverij hangt zelfs aan deze trouwe beestjes. Geen letter in MSX Computer Magazine wordt nog op konventionele wijze gezet. Alles komt tot stand via datakommunikatie, en dat op machines, waarvan de overige redactieleden beweren dat ze stammen uit het stenen (computer)tijdperk.

Overigens is het best aardig om hierbij even te memoreren dat de TRS-80 familie gebruik maakt van dezelfde onovertroffen Z80A processor die ook wordt toegepast op de huidige generatie MSX-computers.

Vanwaar deze nostalgie? Heeft de redactie geen oog voor het glimmende MSX-tijdperk? Zeker, maar mijn foto blijft naast deze column, totdat ik een fatsoenlijke MSX-tekstverwerker onder mijn MSX-toetsen heb, en met een fatsoenlijke tekstverwerker bedoel ik er een die geschikt is om in de praktijk mee te werken. Dus geen programma met omslachtige routines, nee, gewoon een tekstverwerker waarmee je kunt lezen en schrijven.

Gelukkig zijn er positieve ontwikkelingen. Kommunikatie lijkt een van de sterke punten voor MSX-computers te worden.

Zelf draai ik inmiddels enige maanden professioneel met een pakketje van MT-Viditel (nee, niet de sexmoppenpagina's!) en de Teletron 1200 van DCS. Met beide pakketten verandert de MSX-computer in een echte viditelcomputer. Het uitwisselen van berichten via Vidibus is slechts een van de mogelijkheden; het laden van goedkope telesoftware is wellicht de toekomst.

Intussen blijf ik wachten op die echte tekstverwerker, die de mogelijkheden van een MSX computer aanzienlijk zal vergroten.

Tot zolang blijft mijn foto naast dit stukje!

Het ziet er echter naar uit dat deze in dit nummer wel eens de laatste keer zou kunnen zijn. Laatst was ik even in de gelegenheid te snuffelen aan de tekstverwerker van MT. Als ze waarmaken (en ik ben niet anders gewend) wat ze van plan zijn, ben ik bang dat onze programma-redakteur opnieuw een pakje tissues nodig zal hebben om tranen van geluk te bedwingen, sterker nog, ik ben vast en zeker de eerste die deze tekstverwerker in gebruik zal nemen. Mijn oude liefde zal dan echt naar een ander baasje uit moeten kijken.

Mocht u overigens het gevoel hebben dat er weinig gebeurd is tijdens de natte moeson, die wij volgens de kalender 'zomer' plegen te noemen, dan heeft u het mis.

Alle ogen waren van de zomer gericht op Berlijn, de tweejaarlijkse smaakmaker op het gebied van home-elektronika.

Natuurlijk waren de MSX-merken er ook en de belangstelling was in Duitsland overweldigend.

Op een MSX-symposium, zondagmorgen vroeg (!) verzamelden zich maar liefst zo'n 150 persmensen om aan te horen wat de mannen van Microsoft te vertellen hadden. Wie na afloop nog niet overtuigd was dat MSX 'je-dàt' is, heeft daar ongetwijfeld zitten slapen. Natuurlijk was er veel belangstelling voor MSX-2. Een aantal merken konden het toch niet laten reeds prototypen te tonen. De mogelijkheden zijn verbluffend, maar alom wordt niet eerder de introductie van MSX-2 verwacht dan midden volgend jaar.

Intussen is ook de MSX-werkgroep Nederland sinds een paar weken een feit. Ca. 60 man gaf gehoor aan de uitnodiging van de initiatiefnemers (RAM, Sony, Spectravideo en AVT) om te komen tot een MSX-werkgroep. Er zijn zelfs al spijkers met koppen geslagen. Bijvoorbeeld een gezamenlijke MSX-hoek op de Personal Computer Show en HCC-dagen.

Helaas blijkt dat niet alle MSX-betrokkenen een samenwerking toejuichen. Het collegabladschitterde bijvoorbeeld door afwezigheid, wonderlijk, vooral omdat dit blad alweer een (gezamenlijke) MSX-dag op het programma heeft staan. Nog wonderlijker is dat Philips verzuimde acte de présence te geven. Vreemd, vooral omdat een Philips-woordvoerder een week eerder op het symposium in Berlijn duidelijk maakte dat Philips het MSX-systeem nu en in de toekomst blijvend zal ondersteunen.



RONALD BLANKENSTEIN

Uitslag tweede ronde programmeerwedstrijd

Na de eerste ronde had de jury er al een heel karwei aan om de prijswinnaars aan te wijzen. Er waren in de eerste ronde weliswaar niet zoveel programma's ingezonden, maar de kwaliteit was over het algemeen uitstekend.

De jurering van de tweede ronde bleek nog veel meer werk. De gemiddelde kwaliteit was nog steeds even goed, maar het aantal inzendingen was voor de tweede ronde aanzienlijk groter. Alles bij elkaar hebben we een kleine 100 inzendingen ontvangen voor we de wedstrijdperiode moesten sluiten!

We moesten op een bepaald moment de inzendperiode wel afsluiten, het beoordelen van zoveel programma's kost immers veel tijd. Alle programma's die voor 22 augustus binnen waren zijn in deze beoordeling meegenomen, alle overige inzendingen gaan door naar de derde ronde, die we in overleg met de sponsor van de prijzenpot (Sony) Brandsteder Electronics, hebben ingelast. Opnieuw zijn er dankzij Sony 6 Walkmans en een Sony HBD-50 diskdrive te winnen.

Dit keer is echter wel een stringente sluitingsdatum en daar zullen we echt de hand aan moeten houden. Nogmaals, om alle deelnemers een eerlijke kans te geven heeft de jury heel wat tijd nodig.

Een ander probleem is natuurlijk wat we nu met al die programma's gaan doen. We hebben beloofd ze allemaal - voor zover de kwaliteit goed genoeg is - op de een of andere manier te publiceren. Want dat was onze bedoeling met de grote programmeerwedstrijd; veel programma's voor MSX computers onder de mensen brengen. Daar is iedereen mee gebaat.

Er zijn een aantal mogelijkheden waarover we op dit moment, samen met anderen die op MSX gebied actief zijn, nadenken. Beloven kunnen we nog niets, maar we hopen binnen niet al te lange tijd, samen met die anderen, een groot aantal van de wedstrijd-programma's te gaan verspreiden. We houden u in ieder geval op de hoogte!

Hoe we dat, gezien het overdonderende aantal, gaan aanpakken is nog niet helemaal duidelijk. Natuurlijk publiceren we er zoveel mogelijk in MSX Computer Magazine, maar zelfs als we het blad helemaal met listings zouden volproppen hebben we nu al materiaal voor meerdere nummers liggen.

Wat betreft de vorige ronde moet ons nog iets van het hart. Een van de prijswinnaars heeft zich blijkbaar 'vergist'. Het programma F(x), dat op de MCM-2 cassette verschenen is, bleek ook al in het collega-blad MSX Info gepubliceerd te zijn. En daar was voor betaald, het copyright was dus feitelijk aan MSX Info verkocht.

Op de MCM-cassettes kunnen we ook wel het een en ander kwijt, bijvoorbeeld programma's die te lang zijn om als listing te publiceren. Maar ook daar zijn grenzen aan. Vandaar dat we zoeken naar andere kanalen om de wedstrijdprogramma's te ver-

Deels onze eigen fout natuurlijk, we hadden het andere blad beter moeten lezen zodat we F(x) hadden herkend. Maar uit de wedstrijdvoorwaarden blijkt toch ook heel duidelijk dat het copyright van ingezonden programma's

MSX PROGRAMMEER WEDSTRIJD

Bent u van plan om voor MSX machines te gaan programmeren? Of heeft u mogelijk al een of meer programma's geschreven? Dan is dit uw kans!

BRANDSTEDER ELECTRONICS en MSX COMPUTER MAGAZINE schrijven een grote programmeerwedstrijd uit voor MSX machines.

De wedstrijdperiode sluit zich af op de komende twee nummers van MSX Computer Magazine. In totaal zijn er zes prijzen te winnen, verdeeld over een aantal verschillende categorieën, te weten:

- Spellen • Utility's • Toepassingen

Alle soorten programma's zijn welkom in alle categorieën. Het aantal inzendingen is niet beperkt. De prijzen zijn: een Sony 6 Walkman's type DD, met een waarde van f. 299,-.

REGLEMENT

A. Programma's die in de wedstrijdperiode worden ingezonden, worden geacht te worden toegevoegd aan de wedstrijd. Het is niet toegestaan om programma's te kopiëren of te verspreiden. Het is niet toegestaan om programma's te kopiëren of te verspreiden. Het is niet toegestaan om programma's te kopiëren of te verspreiden.

BON

De wedstrijd wordt georganiseerd door Brandsteder Electronics en MSX Computer Magazine. De wedstrijd wordt georganiseerd door Brandsteder Electronics en MSX Computer Magazine.

aan MCM vervalt. Als iemand dus een programma instuurt waarvan het copyright al aan een ander verkocht is, is dat een wettelijke overtreding.

Gelukkig zijn er geen echte problemen met onze collega ontstaan, maar de nieuwe inzending van deze 'winnaar' hebben we uit voorzorg toch maar terzijde gelegd. Voornamelijk omdat er in de begeleidende brief met geen woord gerept werd over deze 'vergissing', terwijl de MSX Info redactie er toch contact met hem over had opgenomen.

Zoals gezegd, veel, heel veel inzendingen dit keer. Daarbij viel op dat bepaalde categorieën van programma's vaak voorkwamen. Zo waren er veel tekenprogramma's en veel sprite-editors. En, het spreekt vanzelf, heel erg veel spelletjes. Bij die spelletjes viel de kwaliteit soms toch wat tegen. Een mooi beeldontwerp is een ding, maar als dan blijkt dat het ruimtescheepje dwars door de verkeerstoren kan vliegen, dan valt zo'n spel wel af. Dergelijke slordigheden kwamen toch vaak voor. Dat moet beter worden!

CATEGORIE: SPELLEN

Er waren ook veel goede spellen. Twee Sony Walkman's zijn daarmee in de wacht gesleept door Robert Carsouw, met het platformspel Escape en R. Besseling met Lockin' Man, een doolhofspel. Het was echter moeilijk kiezen, er waren meer erg goede spellen. Het tekstadventure van M. Schaper bijvoorbeeld gooidde hoge ogen. We zullen het dan ook opnemen op de nieuwe MCM cassette. Of, om nog maar wat namen uit

de hoed te trekken, Hopper, van Patrick Schriel en Kasteel van H. Kappert. Allemaal uitstekende spelprogramma's, die we op de een of andere manier zullen gaan verspreiden. Horror, van S. Gommans, is weer een ander geval. Deze inzender beloofde dat zijn aktiespel pas de eerste aflevering was van een aaneengesloten reeks. We zetten Horror dan ook vast maar op de C-3 cassette en wachten op het vervolg.

CATEGORIE: UTILITY'S

In de categorie utility's was het ook lastig kiezen. Een programma stak echter met kop en schouders boven de rest uit, Kladblok van Claude Girard, onze enige vrouwelijke deelneemster. Dit is tegelijkertijd een programmeurs-hulpje, een uitbreiding van de edit-mogelijkheden en eigenlijk nog veel meer. Er zijn, naar verhouding, niet veel vrouwen actief in computerland. Waar dat nu precies aan ligt weten wij ook niet, maar we denken dat meer dan 90 procent van de computerhobbyisten mannen zijn.

Vandaar ook dat we blij verast zijn als we een vrouw tegenkomen die zich wel in computers interesseert. Natuurlijk maakt het bij de beoordeling niet uit of een wedstrijdinzending nu van een man of een vrouw afkomstig is, kwaliteit is kwaliteit. Maar als er een prima programma zoals Kladblok uit de

bus komt rollen dat nu eens door een lezeres geschreven is, dan vermelden we dat toch met een beetje nadruk. De tweede Walkman in deze groep ging naar J. Damen, voor zijn programma Graph4. Hoewel het een nogal specialistisch programma is, wat alleen voor bezitters van een plotter te gebruiken valt, was de jury er zeer van onder de indruk. Graph4 maakt het mogelijk om een plotter echt te gebruiken als werkinstrument, er kunnen op een simpele manier de meest gekompliceerde tekeningen mee ontworpen worden. Dit gebeurt door zo'n tekening in allerlei onderdelen te ontleden, die dan per stuk in een soort kommando-regels worden ingevoerd. De editor maakt het mogelijk om zo'n serie opdrachten desgewenst te wijzigen en ook aan opslag van een definitie op disk of cassette is gedacht.

Door die onderdelen van één tekening weer te combineren in een opdracht van een hoger niveau kan dan heel snel een technische tekening gerealiseerd worden. Vooral voor het technische werk geldt dat allerlei elementen steeds weer opnieuw terugkomen.

Al met al een hele prestatie, waarvan ook de programmeertechniek opvallend goed was. Jammer genoeg hebben we echter door ruimtegebrek moeten besluiten Graph4 pas in een volgend nummer te publiceren.

CATEGORIE: TOEPASSINGEN

Bij de toepassingen voerden de tekenprogramma's de boventoon. Beide prijzen zijn dan ook naar een dergelijk programma gegaan, die echter onderling heel sterk verschillen.

Vsteke, van D. van Voorst, is een schoolvoorbeeld van een goed uitgewerkt tekenprogramma. Bijna alle MSX-Basic tekenmogelijkheden zijn met deze inzending simpel op het scherm te verwezenlijken, waarbij een eventuele fout weer snel uitgewist kan worden. De mogelijkheid om zowel een raster, een kleurenkaart als een overzicht van de beschikbare tekencommando's op het scherm te hebben houdt in dat Vsteke erg gebruikersvriendelijk is.

Maar het feit dat een kant en klare tekening bovendien als Basic-programma kan worden weggeschreven gaf de doorslag voor de jury. Dat betekent namelijk dat Vsteke gebruikt kan worden om voor andere programma's logo's etcetera te ontwerpen.

De tweede winnaar, 3D-DES, is een heel ander soort tekenprogramma. De programmeur, H. van Leeuwen, heeft een soort Computer Aided Design programma gemaakt waarmee het mogelijk is om drie-dimensionale figuren te ontwerpen en daarna uit allerlei hoeken te 'bekijken'. Een fraai staaltje van programmeertechniek dat we echter, wegens ruimtegebrek, pas later kunnen opnemen.

SUPERPRIJSWINNAAR

De superprijs, de Sony HBD-50 diskdrive, gaat naar R. van Elst, die een tekstverwerker inzond. Dit programma, MSXPEN, maakt op een handige manier gebruik van een combinatie van Basic en machinetaal. We zullen hier niet al te ver ingaan op wat MSXPEN allemaal te bieden heeft, elders in het blad vindt u de listing met alle uitleg. De jury was er in ieder geval heel

erg tevreden mee, MSXPEN is niet alleen bruikbaar als speelgoed maar kan ook voor het echte werk gebruikt worden. Natuurlijk zijn de mogelijkheden niet zo uitgebreid als die van een Aackotext2. Maar er liggen wel goedkope programma's in de winkels, zo in de prijsklasse rond de vijftig gulden, die het in kwaliteit moeten afleggen tegen MSXPEN.

OVERIGE INZENDINGEN

Jammer genoeg hebben we lang niet genoeg ruimte om al die andere, prachtige programma's in de schijnwerper te zetten. Want er was nog veel meer. Muziekstukken, leerprogramma's, spelletjes, noem maar op. Bijvoorbeeld Morse, van R. Breetveld dat we zeker nog eens zullen publiceren. Of Tuples, van E. Olislagers, dat weliswaar net

buiten de prijzen viel maar wat we vast en zeker nog opnemen.

Mocht u uw eigen inzending gemist hebben in deze opsomming, trek het u dan niet aan. Met zoveel inzendingen is het niet mogelijk om alle goede programma's te noemen.

En voor wie wilt, er kan nog ingezonden worden!

INVOER CONTROLE PROGRAMMA 3

Zelfs de meest zorgvuldig geproduceerde en gedrukte listings sluiten niet uit dat er toch een fout kan worden gemaakt bij het intikken. Verwisselde cijfers of verkeerde leestekens leiden in het beste geval tot een foutmelding. Erger nog is het als een programma slechts schijnbaar goed, althans zonder fouten die de computer zelf kan bespeuren, werkt. Om u te helpen dit soort problemen te voorkomen publiceert MSX Computer Magazine bij alle listings een controlegetal oftewel checksum per programmaregel. Achter iedere (logische) programmaregel staat een checksum, een waarde tussen de 0 en de 255. Om deze te vergelijken met uw zelf ingetikte programma is er het Invoer Controle Programma versie 3, kortweg ICP/3.

GEBRUIKSAANWIJZING ICP 3

ICP/3 berekent voor iedere ingetikte programmaregel een checksum, zodra u op de *enter* of *return* drukt. Deze checksum verschijnt dan links onder op uw beeldscherm, op de positie waar anders de bij de F1 behorende tekst -COLOR- staat. Deze waarde moet overeenkomen met het getal dat in de listing bij de betreffende regel is afgedrukt, als dit niet het geval

is heeft u een foutje gemaakt bij het intikken.

In dat geval kunt u de betreffende regel meteen verbeteren met behulp van de normale edit-mogelijkheden van uw MSX computer. U hoeft de regel dus niet opnieuw in te tikken, ICP/3 kijkt altijd naar de hele logische programmaregel zoals die op het scherm staat, niet alleen naar wat er echt ingetikt was.

Daardoor kunt u ook al eerder ingetikte programma-regels makkelijk controleren. Gewoon door de regel eerst te listen, daarna de cursor weer omhoog te brengen tot deze zich ergens in de te checken programmaregel bevindt en op *return* of *enter* drukt. De MSX computer neemt dan aan dat de regel opnieuw ingevoerd moet worden, waarbij ICP/3 keurig de checksum berekent en toont.

ICP/3 maakt van huis uit onderscheid tussen hoofd- en kleine letters en dat kan soms problemen opleveren. Bij het intikken van een programma zult u meestal de Basic woorden in kleine letters intikken, maar bij het listen van een regel verschijnen ze in hoofdletters. ICP/3 gaat er van uit dat Basic woorden met hoofdletters geschreven moeten worden, net zoals ze in de listings staan. Als u dus een regel heeft ingetikt met de Basic termen in kleine letters en dan op *return* of *enter* drukt, dan zult u een verkeerde checksum te zien krijgen.

Gelukkig is dit echter simpel te omzeilen, door voor u met intikken begint de 'Caps-lock' in te drukken, waarna

alle letters als hoofdletter op het scherm verschijnen. Alleen als er ergens kleine letters in een programma voorkomen moet u dan de Caps-lock even uitschakelen.

Wat natuurlijk ook kan is de regel intikken, op *return* drukken, dan de zojuist ingevoerde regel opnieuw listen met LIST., de cursor weer in die regel plaatsen en nogmaals op *return* drukken. De tweede keer kijkt ICP/3 naar de geliste regel en daar heeft uw MSX keurig alle Basic woorden in hoofdletters vertaald.

Voor REM-regels (die ook met het ' teken aangegeven kunnen worden) wordt de checksum op nul gesteld, zodat deze regels desgewenst weggelaten kunnen worden.

Na het runnen van ICP/3 kunt u zonder meer beginnen met het intikken van uw programma. Het Basic laadprogramma is dan verdwenen, er rest slechts een stukje machinaal taal hoog in het geheugen. Meestal kunt u dit zonder problemen laten zitten als u het ingetikte programma gaat uittesten, even met F1 ICP/3 uitschakelen zodat u weer de normale tekst te zien krijgt is genoeg. Overigens kunt u ICP/3 weer aanzetten door: `USR(0)`, waarna de checksums weer verschijnen.

Maar in sommige gevallen, zoals bij een Basic-programma dat veel geheugen nodig heeft of bij een programma dat zelf machinaal taal gebruikt, is het toch verstandiger om ICP/3 helemaal uit de computer te verwijderen, door deze even aan- en uit te zetten.

Met MSX Computer Magazine is het Invoer Controle Programma/3 het laatste programma dat u zonder hulp hoeft in te tikken.

WAAROM ICP3?

Dit is alweer de derde versie van het Invoer Controle Programma dat we publiceren. Maar gelukkig zijn ICP/2 en ICP/3 volledig aan elkaar gelijk, althans wat de controlegetallen betreft. Met ICP/3 kunt u zonder problemen in eerdere nummers verschenen programma's (behalve die uit nummer 1, ICP/1 werkte anders) intikken.

ICP/3 is echter veel gemakkelijker in het gebruik, vooral voor cassetterecorder-gebruikers betekent ICP/3 een hele vooruitgang. Bovendien is de listing een stuk korter, dus minder intikwerk.

Al met al vonden wij dat de nadelen van alweer een nieuw ICP ruimschoots opwegen tegen de voordelen van deze nieuwe versie. Zelfs al heeft u ICP/2 al tot volle tevredenheid in gebruik, dan zouden wij u willen aanraden om toch op ICP/3 over te stappen. Het intikken van deze korte listing weegt ruimschoots op tegen de voordelen die ICP/3 te bieden heeft.

BELANGRIJK

Test een zojuist ingetikt programma nooit meteen uit. Save het eerst, voordat u RUN intikt. Sommige programma's zouden, als er fouten in schuilen, de computer op slot kunnen zetten. De enige mogelijkheid om dan weer controle over de machine te krijgen een reset, of de machine uit en aanzetten. In beide gevallen bent u uw programma kwijt, waaraan u een hele tijd had gependend om in te tikken.

Tijdens het intikken is het eveneens verstandig om (zeker als het om langere listings gaat) zo nu en dan een kopie te maken op cassette of disk. Spanningspieken in het lichtnet kunnen er ook oorzaak van zijn dat uw computer zijn programma 'vergeet'. Of er struikelt iemand over het netsnoer, waardoor de stekker uit het stopcontact getrokken wordt.

Beter tien maal onnodig saven, dan eenmaal te weinig

HOE DE LISTINGS IN TE TIKKEN

MSX Computer Magazine publiceert alleen programma's die door de redactie uitgebreid getest zijn op hun deugdelijkheid. Om te voorkomen dat er bij het zetten alsnog fouten insluipen worden de listings van de computer print-out fotografisch gereproduceerd.

Deze listings zijn van een speciaal formaat, dat ontworpen is om fouten tijdens het intikken zoveel mogelijk te voorkomen.

In programma's is meestal iedere letter, ieder cijfer en elk leesteken van belang. De kleinste vergissing bij het intikken kan desastreuze gevolgen hebben.

Om verwarring tussen de hoofdletter 'O' en het cijfer '0' te vermijden is de nul altijd doorgestreept.

De regels bevatten exact 37 tekens. Programma-regels die langer zijn worden na het 37ste teken automatisch afgebroken, net zoals dit op het beeldscherm van uw MSX computer gebeurt.

De getallen die in een aparte kolom rechts naast de eigenlijke listing staan moet u niet intikken, dit zijn de controlegetallen die samen met het Invoer Controle Programma/3 u het mogelijk maken om een listing in één keer foutloos in te tikken.

10 ' MSX Computer Magazine checker/3	0
20 '	0
30 ' copyright MBI Publications B.V.	0
1985	0
40 ' *****	0
50 ' PAS TOP OF BASIC MEMORY AAN ****	0
60 CLEAR 200,(PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&HFC4B))-207	42
70 B=PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&HFC4B): D	17
EFUSR0=B+77	0
80 ' STEL SCHERM IN *****	142
90 SCREEN 0: WIDTH 37: COLOR 15,4,4	0
100 ' GEEF INSTRUCTIE OP SCHERM *****	15
110 LOCATE 8,0: PRINT "MSX COMPUTER M	171
AGAZINE"	0
120 LOCATE 5,2: PRINT "INVOER CONTROL	242
E PROGRAMMA/3"	0
130 LOCATE 0,5: PRINT "Dit programma	101
maakt het mogelijk om de listings u	0
t dit blad foutloos in te voeren."	33
140 PRINT "Bij het intikken van progr	88
amma-regelsverschijnt nadat u op 'RETU	0
RN' of 'ENTER' gedrukt heeft een	141
getal linksop de onderste regel."	8
150 PRINT "Dit getal moet gelijk zijn	4
aan de bijde listing afgedrukte chec	100
ksumwaarde.Als dit niet zo is, dan is	0
er een fout gemaakt bij het intik	104
ken."	66
160 PRINT "Let op, BASIC woorden moet	42
en met hoofdletters geschreven wo	0
rden!"	27
170 ' INSTALLEER MACHINECODE *****	223
180 FOR R=0 TO 206	55
190 READ A\$	0
200 IF LEFT\$(A\$,1)<>"*" THEN POKE B+R	53
,VAL("&H"+A\$): GOTO 240	0
210 IF A\$="*" THEN READ A\$: AB=B+VAL	207
("&H"+A\$): POKE B+R,AB-(INT(AB/256)*2	254
56): R=R+1: POKE B+R,INT(AB/256): GOT	30
O 240	0
220 IF A\$="*1" THEN READ A\$: AB=B+VAL	49
("&H"+A\$): POKE B+R,AB-(INT(AB/256)*2	4
56): GOTO 240	0
230 IF A\$="*2" THEN POKE B+R,INT(AB/2	0
56): GOTO 240	0
240 NEXT R	0
250 ' ZET CHECKSUMROUTINE AAN *****	0
260 A=USR0(0)	0
270 PRINT: PRINT "Begint u maar met i	0
ntikken"	0
280 NEW	0
290 ' MACHINECODE *****	0
300 DATA 21,5E,F5,7E,23,FE,20,20,FA,7	0
E,23,FE,20,28,FA,FE,27,28,D,FE,52,20,	0
D,7E,FE,45,C0,23,7E,FE,4D,C0,E1,C3,**	0
,9F,FE,72,C0,7E	0
310 DATA FE,65,C0,23,7E,FE,6D,28,EF,C	0
9,36,27,1,6,0,21,**,47,11,7F,F8,ED,B0	0
,3E,C9,32,DB,FD,C3,**,CB,63,6F,6C,6F,	0
72,20,1,6,0	0
320 DATA 21,7F,F8,11,**,47,ED,B0,21,7	0
F,F8,36,27,21,83,F8,36,27,23,36,D,21,	0
DB,FD,36,C3,23,36,*1,71,23,36,*2,C9,1	0
E,0,CD,**,00,21,5E	0
330 DATA F5,6,1,7E,4F,FE,27,28,B1,18,	0
1,4E,3E,0,B9,28,16,C5,16,7,CB,39,30,1	0
,80,15,28,4,CB,20,18,F4,83,5F,C1,4,23	0
,18,E4,6B	0
340 DATA 11,80,F8,26,0,1,64,0,CD,**,B	0
9,1,A,0,CD,**,B9,1,1,0,CD,**,B9,18,12	0
,37,3F,3E,0,ED,42,FA,**,C5,3C,18,F8,C	0
6,30,12	0
350 DATA 13,9,C9,CD,C9,0,C9	0

U kunt natuurlijk ook F 1295,- voor een MSX computer betalen....



ALS U **F 699,-**
TE WEINIG VINDT.

De meeste MSX computers zijn zo rond de duizend gulden geprijsd. Met uitschieters naar boven. En naar beneden. Getuige deze nieuwe AVT-MSX. Een paradepaardje uit Korea voor nog geen 700,-. Hard op weg om het succes van de AVT FC-200 te evenaren.

Wat krijgt u voor uw 'goeie geld'?

Een volwaardige MSX personal computer met alle mogelijkheden vandien. Zoals 32K ROM geheugen en 80K RAM, 8 octaven muziek en 3 geluidskanalen. In totaal 73 toetsen, waaronder 10 functietoetsen, heeft u ter beschikking om het optimale uit uw nieuwe AVT-MSX te halen.

Dat de AVT-MSX bepaald niet eenkennig is, bewijst het surplus aan beschikbare software en de vele aansluitmogelijkheden, o.a. voor 2 joystick, printer, datarecorder, beeldscherm, etc. Vanzelfsprekend kunt u uw MSX ook aansluiten op uw eigen kleuren-tv.

AVT electronics

specialist in MSX en randapparatuur.

AVT Electronics B.V., Postbus 61411, 2506 AK Den Haag, Regentesselaan 123, 2562 CW Den Haag, Tel.: 070-465800

Wat is MSX?

Een van de vragen die ons het meest gesteld wordt is: Wat is nou eigenlijk MSX?

Natuurlijk weet u, als trouwe lezer van MSX Computer Magazine er al alles van, maar omdat er met elke nieuwe uitgave ook nieuwe lezers bijkomen zullen wij deze vraag voorlopig blijven beantwoorden.

Om dat te kunnen doen moeten we eerst iets meer weten van de geschiedenis van de homecomputer. Toen rond 1977 de eerste microcomputers op de markt verschenen bleek dat geen van gebruikelijke programmeertalen op deze micro's te gebruiken was. De geheugenruimte was immers te klein voor talen als Cobol, Fortran of Pascal. Er moest dus een andere oplossing gezocht worden. Die werd gevonden in de vorm van Basic. Nu was Basic (Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code) door de ontwerpers nooit bedoeld om als een echte werktal te worden ingezet, Basic is slechts oorspronkelijk bedoeld als leermiddel. Vandaar ook dat de oorspronkelijke Basic allerlei commando's miste die voor echt werk onontbeerlijk zijn. Allerlei fabrikanten van grote computers hadden deze mogelijkheden wel ingebouwd in hun Basic varianten, maar ieder op zijn eigen manier.

Basic bleek voldoende om op die eerste microcomputers te kunnen draaien en een Amerikaans bedrijf, Microsoft, produceerde de eerste Basic interpreter, het programma dat het mogelijk maakt om in Basic te werken. Nu is men er niet met die Basic-vertolker alleen, een computer heeft ook een operating system nodig. Dat is een soort van raamwerkprogramma, waarbinnen bijvoorbeeld Basic zijn werk kan doen. Ook op dit gebied heeft Microsoft zijn sporen verdiend,

In de loop van de jaren ontstond er een ware wildgroei aan Basic-dialecten en operating systemen. Iedere fabrikant bedacht zijn eigen oplossingen, die vaak zelfs voor ieder computertype van een bepaalde fabrikant verschillend waren. Ook allerlei nieuwe mogelijkheden zoals kleur en geluid werden op vele manieren geïmplementeerd. Het eind van het liedje was dat een beetje programma voor ieder type computer apart geschreven moest worden, zo groot waren de onderlinge verschillen geworden.

Uiterst onhandig, en onefficiënt. Bovendien voor de computergebruiker een verschrikking, want voor ieder type moeten er aparte boeken, programma's en tijdschriften worden uitgegeven, wat de prijs alleen maar opdrijft.

Voor de Japanse fabrikanten van microcomputers zagen in dat het zo niet langer kon. Standaardisatie is de enige manier om een systeem wereldwijd aan de man te kunnen brengen. De Japanse industrie koos voor MSX-BASIC (Microsoft eXtended basic), een Basic-variant die zeer krachtig en gebruikersvriendelijk is.

MSX is nu door vele elektronika-giganten overal te wereld (ook Philips!) geaccepteerd als de nieuwe homecomputer standaard. Iedere MSX computer gebruikt hetzelfde operatingsysteem en dezelfde Basic interpreter, waardoor programma's die op een Sony-Hit-Bit geschreven zijn zonder probleem op een Philips-computer kunnen worden gebruikt. De voordelen zijn duidelijk, zowel voor fabrikanten als voor consumenten. Doordat MSX zo'n grote basis heeft kunnen programma's en randapparaten in veel grotere aantallen geproduceerd worden, en zullen de prijzen van deze artikelen lager liggen dan bij al die andere homecomputers.

Sterker nog, juist door die grote basis is het interessant om allerlei extra's uit te brengen die bij andere computers in veel te kleine aantallen verkocht zouden worden. Bovendien is MSX-Basic een van de beste, zo niet de beste Basic die er is. MSX-Basic bevat allerlei kommando's voor geluid, grafiek en kleur. Bij andere computers is dat vaak veel omslachtiger opgelost, waardoor dergelijke mogelijkheden slechts voorbehouden blijven aan full-time programmeurs.

Dan is het operating system van de MSX standaard het zogenaamde BIOS, dat nauw verwant is aan het tot voor kort zeer populaire CP/M. Dit CP/M was de hit op de zakelijke markt, tot men daar de (snellere) 16 en 32 bits processoren ging gebruiken, waar overigens de operating systems ook sterk op het MSX-BIOS lijken. Doordat BIOS en CP/M zo verwant zijn, was het relatief simpel om CP/M ook voor MSX computers te schrijven. Dat is intussen gebeurd, en daardoor is er een ware schat aan goede, zakelijke programma's voor MSX computers beschikbaar. Tekstverwerkers, databases, noem maar op.

De technische specificaties, althans het minimum wat een computer aan boord moet hebben om het MSX logo te mogen voeren, zijn als volgt:

- CPU (de microprocessor): Z80A
- Minimaal Geheugen: ROM32K, RAM 8K+16K
- Beeldscherm: Tekst 32 kolommen x 24 regels, Grafisch 256 x 192 punten
- Kleuren: 16
- Cassette: FSK formaat, 1200/2400 baud
- Geluid: 8 octaven, 3 stemmen
- Toetsenbord: alfanumeriek, Japans, grafisch of alf numeriek, Europees, Grafisch
- Floppy Diskdrives: Hardware niet voorgeschreven.

- Diskformaat moet MS-DOS compatibel zijn
- Printer: 8 bits parallel
- ROM cartridge en I/O bus: Software-cartridge en uitbreiding BUS slots
- Joysticks: 1 of 2, met twee vuurknoppen
- Chinese tekenset: afhankelijk van de producent

Bovendien moeten er minimaal een video- en een audio aansluiting zijn, en een cartridge slot.

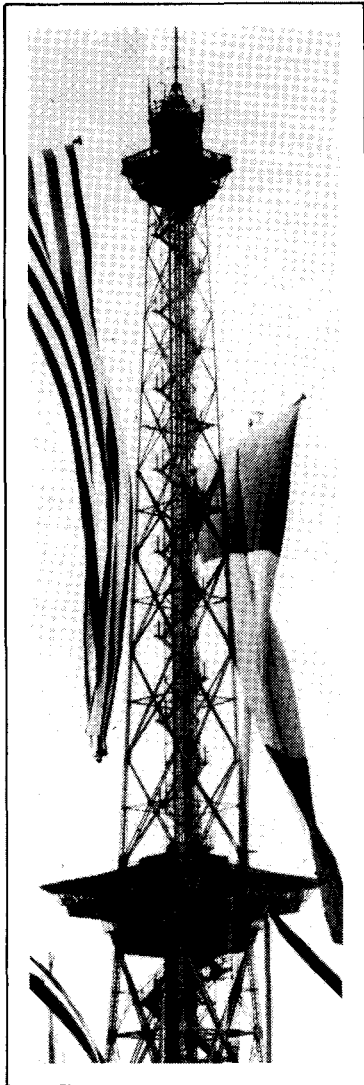
Deze informatie komt overigens uit een handboek dat de MSX standaard beschrijft. Een dik handboek, 340 pagina's, dat zelfs nog alles behalve compleet is. Men is zeker niet over een nacht ijs gegaan bij het vaststellen van de MSX standaard.

Bij MSX zijn de maximale mogelijkheden niet vastgelegd. Een fabrikant mag een machine bouwen met wel 15 MSX slots, als hij dat wil. Of met een ingebouwde synthesizer, naast de (voorgeschreven) standaard audio chip. En om nog maar eens een dwarsstraat te noemen, een Video Disc interface, waarmee volstrekt nieuwe zaken onder bereik komen.

MSX is een minimum standaard, maar het maximum is vrijwel onbepaald. Toch kunnen al die verschillende machines in principe met elkaars programma's werken, doordat ze aan de standaard voldoen.

De enige kritiek op het MSX-systeem is de toegepaste Z80A CPU is een 8 bits processor. Een overigens zeer betrouwbare microprocessor, maar in feite een processor van een oudere generatie.

Het is echter vrijwel zeker dat er ook 16 bits MSX-computers zullen komen. Een 16 bits processor is veel sneller dan de huidige generatie. De 16 bits MSX computers zijn compatibel met de huidige generatie. Dat geeft de zekerheid dat bestaande programma's ook op de 16 bits MSX-computer zullen werken. MSX biedt dus zekerheid voor de toekomst. Wij gaan ervan uit dat die tweede MSX-generatie er zal komen, binnen twee jaar. De eerste prototypes zijn al gesignaleerd.



FUNKAUSST DUITSLAND IN

Het twee-jaarlijks elektronika spektakel is weer voorbij. Naar verwachting kwamen ruim 400.000 bezoekers kijken naar het elektronische speelgoed.

Hoewel de MSX-standaard tot op heden in Duitsland nog niet echt is doorgebroken waren de verschillende aanbieders van MSX-spullen op de beurs goed vertegenwoordigd.

De Berlijnse beurs wordt binnen de branche gezien als een van de belangrijkste mijlpalen op MSX-gebied.

Het was er dan ook op of eronder voor de MSX-importeurs. Als Commodore met z'n 128 op de beurs zou staan zou dat de positie van MSX verzwakken, maar Commodore liet verstek gaan, hetgeen weer extra aandacht opleverde voor MSX.

Commodore had in eerste instantie maar liefst een hele hal afgehuurd op de Funkausstellung, maar cancelde ter elfder ure - zonder opgave van redenen - de besproken vierkante meters.

Algemeen is het bekend dat dit komt doordat men nog

steeds moeilijkheden heeft met de produktie van de reeds lang aangekondigde Commodore 128.

Daarnaast is het geen geheim dat de grote Duitse inkooporganisaties hun najaarsbestellingen ditmaal hadden opge-

houden tot de Funkausstellung. In principe zou men Commodore inkopen, maar nu de nieuwe machine zo goed als zeker niet voor het einde van dit jaar leverbaar wordt gaat men MSX verkopen. De Duitse markt ligt dus open!

Dat de belangstelling voor MSX ook in Duitsland bijzonder leeft werd onderschreven door de pers die (tegen het principe in) in grote getale op de vroege zondagmorgen kwam luisteren naar wat de grote MSX-bazen te vertellen hadden.

Ze waren er allemaal; Bill Gates, de geestelijk vader van MSX en de grote (kleine) man achter Microsoft. Kay Nishi, vice president van Microsoft en de drijvende motor, om per privé-vliegtuig waar ook ter wereld, de MSX-standaard te promoten.

Andere sprekers waren Masao Morita van Sony (hoeveel Morita's lopen er bij Sony rond?) Uit Nederland was er Frank Lech, de Philips-man uit Eindhoven en Guurt A. Kok, van Aackosoft uit Leiden.

Uit Duitsland sprak Tim Colle, de man achter het MSX-Arbeitsgemeinschaft uit Fell-



Massale opkomst van de pers voor de introductie van MSX.

ELLUNG BERLIJN

DE BAN VAN MSX



Masao Morita, Sony.



Guurt Kok, Aackosoft.



Bill Gates, Microsoft.



Kay Nishi, Microsoft.

bach en Andreas Muller-Hermann van RVS Datentechnik uit München.

Gezamenlijk waren alle sprekers het eens over de mogelijkheden en kansen die de MSX-standaard voor de consument biedt.

Bill Gates: 'Het systeem staat en valt met de software die voorhanden is. Hetzelfde hebben we gezien op de markt voor PC's. Wil je daar nu in meedoen, dan wordt comptabiliteit met hoofdletters geschreven. Wij weten er alles van, jaren lang heeft Microsoft verschillende Basic-dialecten geschreven, allemaal voor computermerken die het net wel of net niet hebben gehaald. In dat opzicht is de MSX-standaard ideaal.

Dat de consument dat ook ziet wordt bewezen door de verkoopcijfers. Er zijn de afgelopen twee jaar in de hele wereld meer MSX-computers

verkocht dan welk ander merk dan ook. Zelfs in de VS dringt MSX-door. Ca. 30.000 MSX-computers zijn daar inmiddels verkocht, maar ze worden in hoofdzaak gebruikt door componisten om muziek te maken.

Met name de laatste zes maanden is er een ware golf ontstaan in nieuw software. Vooral op het gebied van disk-Basic.

Wij geloven in de toekomst voor MSX. MSX-2 komt er aan en biedt gigantische mogelijkheden. De CD-Rom, en het aansturen van interactieve beeldplaten spelers behoort tot de mogelijkheden.

De consument kan van een ding zeker zijn. Comptabiliteit blijft gegarandeerd'. Ook Kay Nishi onderstreepte nog eens de noodzaak van comptabiliteit. Een ander krachtig verkoopargument is

het feit dat men goedkoop kan beginnen en het systeem steeds verder kan uitbouwen met randapparatuur van welk merk dan ook.

Over MSX-2 zei Nishi: 'Dankzij de nieuwste technieken zijn wij er in geslaagd om MSX-2 te ontwerpen. De MSX-2 machines beschikken over een door Yamaha ontwikkelde superchip. In plaats van 35 tot 40 chips kan de hele techniek worden ondergebracht in ca. 7 superchips. Bij Microsoft noemen we dit de MSX-Engine. Daarnaast ontwikkelden wij een nieuwe MSX-system chip en een digitale 7-bits audio-chip. MSX blijft daar door concurrerend, wordt kleiner en is het meest sophisticated computersysteem te wereld. Vergeet overigens niet dat de MSX-microprocessor op veel meer punten wordt ingezet dan de meesten vermoeden. De degelijkheid is bewezen.

De Japanners weten dat, want naar verwachting hebben we alleen al in Japan dit jaar 1 miljoen MSX-computers staan.

De belangrijkste uitspraak op het goed bezochte symposium kwam van Philips-man Frank Lech. 'Philips ziet MSX als de *driving-engine* voor haar New-media systems. Men bedoelt daarmee de ontwikkelingen op het gebied van de CD-Rom en de interactieve aansturing van laserdisk-spelers.

Philips zal MSX nu en in de toekomst zwaar ondersteunen'. En dat is een uitspraak die voor de MSX-branche zeker niet onderschat mag worden.

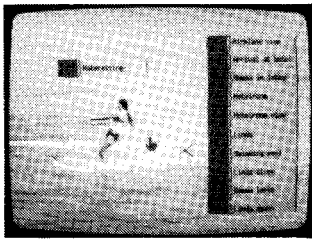
Als een gigant een dergelijke standaard ondersteunt is dat een veilig gevoel voor de consument die het na alle debacles de laatste jaren toch al niet meer weet.



Prototype Philips MSX-2

Philips

De uitspraak van Lech werd onderschreven door een bezoek aan het Philips-paviljoen. Buiten het bereik van de bezoekers toonde Philips de laatste ontwikkelingen op MSX-gebied. Het aansturen van een computergestuurde beeldplaten-speler is al een feit. Oneindige mogelijkheden liggen daarmee in het verschiet. Maar liefst 54.000 beelden kunnen bliksemsnel worden opgeroepen. Wie weet verstuurt Wehkamp in de toekomst z'n kleurige catalogus op beeldplaat. Philips toonde ook een MSX-computer in combinatie met de CD-Rom. Een CD-speler fungeert hier als diskdrive,



Demonstratie van de mogelijkheden met MSX-2 computerbeelden en bewegende beelden.

den om grote hoeveelheden snel toegankelijk te maken. Ook een prototype van een MSX-2 machine was bij Philips te zien, werkend. Een demonstratie van superimpose (beeld in beeld) was meer dan overtuigend. Ook hier kijken gigantische (educatieve) mogelijkheden om



150.000 pagina's A4 op een CD-ROM.

met dit verschil dat van de CD uiteraard alleen maar gelezen kan worden. De informatie hoeveelheid die een CD kan bevatten is echter vrijwel onbegrensd. Elk plaatje kan maar liefst 150.000 pagina's A4 bevatten. Wat een moge-

lijkhed hoek in combinatie met de laservision. Geen toekomstmuziek, maar werkelijkheid is bij Philips de introductie van een nieuwe 3 1/2 inch diskdrive en een nieuwe snellere matrix-dot printer.



Prototype van Daewoo MSX-2 met daarachter een houten mock-up van een dubbele diskdrive.

Daewoo

Ook bij Daewoo toonde men een prototype van MSX-2, compleet met een dubbele diskdrive, maar niet werkend, sterker nog, de computer bleek een houten mock-up te zijn. Datzelfde gold voor de dubbele 5 1/4 inch diskdrive die we ook signaleerden bij Goldstar. Nog niet te koop, maar het komt er wel aan.

Spectravideo

Spectravideo oogstte veel belangstelling met haar MSX-

ting-system. De machine beschikt over 32K ROM en 80K RAM en is voorzien van een ingebouwde 3 1/2 inch diskdrive. Ingebouwd is voorts een 80 kolommenkaart en kan daardoor professionele programma's draaien onder CP/M. Bovendien kan de machine ook 40 of 80 kolommen draaien onder MSX-DOS. De X'Press heeft standaard de MSX I/O poorten, aangevuld met een RS232 interface. Daarnaast is er een aansluiting voor een tweede diskdrive met een capaciteit van 720K. De SV 738 X'Press wordt compleet geleverd inclusief



Spectravideo X'Press met ingebouwde 3,5" drive.

X'Press. Het nieuws was door de actieve Nederlandse verkooporganisatie al wat vooruit gesnel, maar om het te zien werken is weer iets anders. De Spectravideo X'Press is voorzien van het krachtige CP/M 2.2 opera-

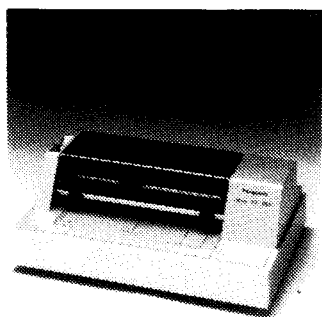
draagt, MSX-DOS, CP/M 2.2 en een utility programma waarmee Bondwell software gedraaid kan worden. Ook dat is inclusief. De Wordstar tekstverwerker, Mail merge en Calcstar horen tot het indrukwekkende pakket.



CF-2700 van Panasonic. Binnenkort ook in Nederland te koop?

Panasonic

Panasonic is in Duitsland op de markt met de CF-2700, een fraai ogende 64K MSX-computer (waar blijft Nederland) en de KX-08P, een kleuren plotter printer.



Panasonic kleuren plotter.

Mitsubishi

Mitsubishi toonde in Berlijn de ML-G1, ook een 64K machine, die echter opvalt door het (professionele) numme-

rieke eiland. In Nederland wordt de ML-G1 geleverd door Mitsubishi Nederland, maar de weg naar de computewinkel heeft het apparaat kennelijk nog niet gevonden.



MSX-Computer ML-G1

Mitsubishi ML-61.

Sanyo/Toshiba

De Japanners pakten ook in Berlijn redelijk uit. Toshiba, een merk dat het op de Engelse markt prima doet, toonde ook een prototype van een MSX-2 machine. Wonderlijk

dat dit merk nog niet in Nederland te koop is. Sanyo toonde het gebruikelijke assortiment. Geen MSX-2, geen noviteiten. In Nederland wordt de Sanyo wel verkocht, maar men schijnt nogal wat last te hebben van parallel-import.



Prototype Sony MSX-2.

Sony

Als gewoonlijk pakte Sony weer breed uit met de hele Hit-bit lijn, monitors en alle andere aanverwante accessoires.

Uiteraard ging de meeste aandacht naar MSX-2 dat verborgen voor het publiek ergens in een hoekje stond opgesteld. Naar het verluidd was Sony overigens helemaal niet van plan om MSX-2 te to-

nen. Pas nadat bekend werd dat andere aanbieders wel prototype's lieten zien haalde men MSX-2 tevoorschijn. De zaak draaide en men had een meer dan overtuigend demonstratie pakket. Beeld in beeld, de combinatie met video, lijkt een van de sterkste troeven te worden van MSX-2. Men toonde overigens ook een, via de videocamera, gedigitaliseerde kleurenfoto. Het resultaat is verbluffend.



Aackosoft, ook op de Duitse markt.

Software

Ook aan de software zijde was er in Berlijn voldoende aandacht voor MSX. Konami toonde een aantal nieuwe spellen, specifiek voor MSX. Peter Mckenna, marketingman voor Konami in Duitsland sprak zeer positief over de ontwikkelingen in de branche. Hij kan het weten, want Konami levert al 16 jaar computer-spellen. (Waren er toen

al computers?) Wel ziet hij een nieuwe trend in software. Juist door de mogelijkheid om met de computer bepaalde zaken te regelen oriënteren we ons specifiek in de richting van het sociale en educatieve gebeuren. Uit Nederland was Aackosoft vertegenwoordigd. Men had over belangstelling niet te klagen. Vooral de educatieve spellen uit de Kaereltje reeks genoten brede belangstelling.

Samenwerking

Een van de zaken die men op de Funkausstellung goed had aangepakt was een samenwerking tussen alle MSX-leveranciers. Op elke stand waar MSX getoond werd werden folders verspreid met de

opwekkende kreet 'MSX ist da!' en 'MSX ist ja überall!'. Een ding is zeker, de folders, met de daar aan verbonden prijsvraag en een overzicht waar alle MSX stands te vinden waren, waren ook overal. Een uitstekend initiatief dat navolging verdient.

ECC vergroot mogelijkheden diskdrives

De mogelijkheden voor disk-drive-kopers worden steeds groter. Dat heeft voor- als nadelen.

Om maar eens met die nadelen te beginnen, een van de vragen die we bijna dagelijks op de redactie horen is: 'Welke diskdrive kan ik het beste bij mijn MSX-computer kopen?'

En dat is nu juist een vraag waarop wij geen makkelijk antwoord kunnen geven. De kwaliteit van de op de markt zijnde drives is over het algemeen goed. Maar dat bedoelen de vraagstellers ook niet.

Wat men eigenlijk wil weten is welk *formaat* diskdrive uiteindelijk zal winnen.

Wirwar

De keuze van de diskdrive is namelijk een van de weinige punten waarin de MSX standaardisatie niet duidelijk is.

Weliswaar wordt er ook omtrent de diskdrive het een en ander voorgeschreven, zodat men in principe elke MSX-drive op een MSX-computer kan aansluiten zonder daarbij voor onaangename verrassingen te komen. Het formaat ligt echter daarmee nog niet vast.

Welke diameter, enkel- of dubbelzijdig, welke spoor-dichtheid, dat zijn aspecten die de drive-fabrikanten helemaal vrijlaten. We zien dan ook al heel wat verschillende uitvoeringen op de markt en er komen er nog meer.

Formaten

De meest gangbare formaten bij MSX-drives zijn 3.5 en 5.25 inch. Niets weerhoudt een fabrikant er echter van om een 8 inch systeem uit te brengen. De 3 inch (eigenlijk 2.8 inch) diskdrives die tot nu toe verschenen zijn kunnen buiten beschouwing blijven, dat zijn geen echte diskdrives maar een QuickDisk, een systeem dat qua functies meer van een cassetterecorder wegheeft.

Momenteel zijn er dus twee formaten MSX diskdrives, waarvan de een (3.5 inch) hypermodern en erg veilig is, de ander (5.25 inch) ouder en kwetsbaarder maar wel veel meer ingevoerd en bovendien qua diskettes goedkoper is.

Bovendien bestaan voor beide formaten ook nog eens meerdere dichtheden, waardoor de hoeveelheid informatie op een diskette kan variëren tussen 160 en 720 Kbytes.

En zelfs al is de diameter gelijk, dan kan nog een diskette die bijvoorbeeld dubbelzijdig beschreven is niet door een enkelzijdige drive benut worden.

Wat wordt de standaard

Het probleem is nu niet zozeer welk diskette-formaat echt beter is - ze zijn in feite allemaal goed - maar op welk formaat de meeste software uitgebracht zal worden. Bij home-computers is er een tendens om steeds minder programma's op cassette uit

te brengen, maar uitsluitend op diskette. Bij MSX speelt dat nog niet zo sterk, we staan nog maar aan het begin van de ontwikkeling in software.

Bij de meer zakelijke programmatuur speelt hetzelfde. Het is niet realistisch om bijvoorbeeld uitgebreide boekhoudprogramma's met de cassetterecorder als enig opslagmedium te schrijven. Dergelijke programmatuur maakt nu eenmaal gebruik van de diskdrive. Bij MSX komt daar dan nog bij dat het systeem in principe CP/M programma's kan draaien, zakelijke programmatuur die geheel disk geïntendeerd is.

Al deze overwegingen samen houden in dat de keuze van het formaat disk-drive uiterst belangrijk is. Op welk formaat zullen we de meeste programma's krijgen? Het verleden - bij andere computers - leert dat software-huizen er geen brood in zien om hun programma's op allerlei verschillende formaten uit te brengen. Uiteindelijk zal blijken dat er een formaat diskette als standaard geaccepteerd gaat worden. De meeste software zal op dat formaat verkrijgbaar zijn.

Maar wat wordt nu die MSX-standaard? Die vraag kan nog niemand beantwoorden.

De ECC oplossing

De mogelijkheid die ECC gekozen heeft spreekt ons wel aan. Natuurlijk is ook ECC niet in staat om een drive te



ontwikkelen die zowel 5.25 als 3.5 inch diskettes aankan. Sterker nog, de ECC drive is geen eigen produkt, maar een aangepaste AVT-drive.

Deze AVT diskdrive, de DPF-550, is reeds in de vorige uitgave onder de loep genomen en daarbij als een goede, betaalbare diskdrive uit de bus gekomen. Ongetwijfeld zou ECC wel in staat geweest zijn om een eigen MSX-drive te ontwikkelen, maar daarbij steken allerlei copyright problemen de kop op. De MSX Disk-Basic, zoals die in de diskdrive-connector ingebouwd zit wordt door copyrights beschermd. Om een eigen drive op de markt te kunnen brengen moeten er licentie-rechten verkregen worden en dat is een kostbare en langdurige onderneming.

Door nu van een officiële MSX-drive uit te gaan heeft ECC dit probleem keurig weten te omzeilen.

Wat ECC wel doet is in feite heel simpel, het bouwt uw bestaande AVT drive om tot een andere configuratie. Het enige wat daarbij hoeft te worden gewijzigd is de eigenlijke connector, daar wordt een iets gewijzigde Disk-Basic in geplaatst. Met die nieuwe Disk-Basic in huis kunt u dan voor allerlei extra opties kiezen.

Zo is een van de problemen die disk-bezitters tot nog toe teisteren netjes opgelost. Iedere MSX-drive bezit twee connectoren aan de achterzijde, een waaraan de eigenlijke connector hoort en een waaraan een zogenaamde B-drive kan worden gekoppeld. Zo'n

B-drive is een volwaardige diskdrive, die echter geen eigen Disk-Basic bezit en daardoor goedkoper is dan een A-drive. Het probleem tot nog toe is echter dat geen van de fabrikanten B-drives op de Nederlandse markt heeft gebracht.

Na de modificatie van de AVT driveconnector kunt u probleemloos een ECC B-drive op de AVT DPF-550 aansluiten. Zo'n B-drive kan zowel 5.25 als 3.5 inch zijn, u kunt vrij kiezen. Ook enkel- of dubbelzijdig mag u zelf kiezen, in feite kan die B-drive compatibel aan welk MSX-diskformaat dan ook zijn.

Zo kan ECC desgewenst de AVT-drive aanpassen, de ingebouwde drive wordt dan

vervangen door een ander type met een hogere capaciteit. De standaard AVT drive is een 5.25 inch single sided 40 tracks drive en heeft een capaciteit van 180 Kbytes.

Deze kan vervangen worden door een 40 track double sided unit van 360 Kbytes, of door een 80 track double sided exemplaar van 720 Kbytes. Eventueel, maar echt zinnig lijkt het ons niet, kunt u ook nog kiezen voor een single sided 80 tracks drive, van 360 Kbytes.

Nog interessanter wordt dit allemaal als we ons bedenken dat er, voor een meerprijs, een schakelaar kan worden ingebouwd die de 80 track drives terugschakelt naar 40 tracks.

Dit hele palet aan keuzemogelijkheden bestaat ook voor de B-drive, zowel in 5.25 als in 3.5 inch, zodat u iedere gewenste combinatie van A- en B-drives kunt neerzetten. Uiteindelijk kunt u op zo'n manier dan iedere mogelijke MSX schijf lezen en schrijven.

Natuurlijk, niets is ideaal. Zo denken wij dat een systeem met twee onderling niet uitwisselbare drives in de praktijk niet echt handig is. Weliswaar kan men vele formaten schijven lezen en schrijven, maar het maken van een simpele kopie van een schijf wordt een kwestie van eerst heen en dan weer terug kopiëren.

Gebruik

Over het gebruik kunnen we zeggen dat het een erg prettig systeem was. We hadden de beschikking over een systeem met een A- en een B-drive, de een double-sided 40 tracks 360 Kbytes drive, de tweede een double sided 80 tracks 720 Kbytes exemplaar, dat bovendien omschakelbaar was naar 40 tracks.

Op die kerstboom (die we meestal computer noemen) hadden we bovendien een 3.5 inch Sony HBD-50 drive in gebruik als C diskstation, aangesloten via de bovenslot van onze redactie HitBit 75-P. Alles bij elkaar hadden we zo een opslagcapaciteit van maar liefst 144 Kbytes!

Daarbij bleek alles prima te functioneren onder AVT-MSXDOS. Kopiëren ging feilloos en snel van en naar iedere gewenste drive, waarbij opviel dat de beide ECC drives iets sneller waren dan de HBD-50. De 720 en 360 Kbytes ECC drives zijn onderling uitwisselbaar te maken door het 720 Kbytes exemplaar op 40 tracks om te schakelen.

Een praktische beperking waar we tegenaan liepen was het maximum aantal bestanden dat in de directory van de beide ECC drives kon worden bijgehouden; dit bleek slechts 112 te bedragen. Dit houdt toch in dat in vele gevallen niet de capaciteit in Kbytes maar het maximale aantal files de beperkende factor zal zijn bij een 720 Kbytes diskstation.

Als we ons aan de andere kant bedenken waarvoor dergelijke drives meestal zullen worden ingezet - wie koopt er een 720 Kbytes drive als hij niet zeker weet dat hij die capaciteit nodig heeft - zal deze beperking in de praktijk wel meevallen.

Een van de opvallende wijzigingen die ECC aanbrengt in MSX Disk-Basic zit in kommando. Na een format-opdracht komen we in een soort submenu terecht, waar we kunnen opgeven welk formaat we eigenlijk willen.

Normaal gesproken zal een MSX diskdrive na het formatkommando het voor die drive gebruikelijke formaat kiezen, maar daar een ECC diskconfiguratie meerdere mogelijkheden biedt moet er hier eerst gekozen worden. De mogelijkheden zijn:

SSDD 40 tracks (160 Kbytes)
DSDD 40 tracks (320 Kbytes)
SSDD 80 tracks (320 Kbytes)
DSDD 80 tracks (720 Kbytes)

Wat dus zowel voor 5.25 als voor 3.5 inch diskdrives opgaat. Het formatteren gebeurt altijd met 9 sectoren per track, maar reeds op 8 sectoren/track geformatteerde diskettes kunnen probleemloos gelezen en beschreven worden. Dit houdt in dat MSDOS 1.0 diskettes ook gebruikt kunnen worden.

Het is echter mogelijk om bewust - en dus ook per ongeluk - een verkeerde keus bij het formatteren te maken. Het double sided laten formatteren op een single sided drive leidde niet tot een foutmelding.

Techniek

Om met de 720 Kbytes drive te beginnen, intern zag het er allemaal prima uit. De gebruikte drive is een Mitsubishi. Dit Japanse bedrijf maakt heel wat meer dan auto's en heeft in diskdrives een goede naam. Vooral bij dergelijke 80 track mechanismes luistert de kop-positionering erg nauw, maar de constructie was vertrouwenswekkend, er zal niet snel onderhoud nodig zijn.

Over de buitenkant waren we minder te spreken. Een metalen kastje met plakvoetjes, geen power-lampje, een vaste aansluitkabel, geen opschrift bij de aan-uitschakelaar, qua kleurstelling volledig afwijkend van de (omgebouwde AVT) A-drive en een aan de zijkant geplaatste 40/80 track schakelaar. Het had allemaal wat fraaiër mogen zijn, maar goed, dit soort bezwaren zijn cosmetisch. De interne techniek staat toch voorop.

De omgebouwde AVT-drive bevatte ook een Mitsubishi-mechanisme. Daar deze nieuwe drive echter 'slim-line' is uitgevoerd blijft er een soort handschoenenkastje open aan de voorzijde. Dit is keurig afgesloten van het inwendige, maar het is een vreemd gezicht. Overigens, hoewel dit vakje er wel de goede maat voor heeft lijkt het ons niet echt de beste plek om diskettes in op te bergen. Houdt uw

diskettes altijd uit de buurt van allerlei magnetische velden!

Het open- en sluitmechanisme van de diskette-opening was wat afwijkend maar bleek in de praktijk toch prettig bruikbaar.

MSX-DOS en documentatie

Wie een ECC drive wil gebruiken zal altijd eerst een AVT DPPF-550 diskdrive moeten aanschaffen. Daarbij worden zowel een goed, Engelstalig handboek als een MSXDOS schijf geleverd.

Bovendien levert AVT er nog een Nederlands boekje over Disk-Basic bij. Met deze originele AVT documentatie kunt u goed uit de voeten, ook bij de ECC drives. ECC zelf levert bij de diverse modificaties slechts een paar fotokopiejes mee.

Konklusie

De mogelijkheden die ECC biedt wat betreft MSX-diskdrives zijn ongekend. Zowel qua capaciteit en op het gebied van formaten is ECC in staat om aan iedere wens te voldoen. De prijzen zijn concurrerend, de uitvoering is acceptabel.

Het geheel is echter niet zonder meer bruikbaar voor een leek. De mogelijkheden om bedieningsfouten te maken wordt niet voldoende onderzocht, vooral bij het formatteren. Wat meer controles in de programmering hiervan had geen kwaad gekund.

Wie echter met elk formaat diskette wilt werken, of juist de hoge opslagcapaciteit nodig heeft zal aan de ECC drives een goede keus hebben. Een van de problemen die ECC heeft bij het op de markt brengen van zijn diskdrives is dat de firma in België gevestigd is. Bovendien levert ECC momenteel niet via de normale computerhandel, maar doet rechtstreeks zaken met consumenten. Voor informatie kunt u het beste rechtstreeks contact opnemen met ECC. Daar kunt u ook te-

recht om een afspraak voor een demonstratie te maken.

De garantietermijn op alle artikelen bedraagt 12 maanden, dat wekt vertrouwen. De levertijden zijn kort, zo wordt een AVT diskconnector binnen 5 (werk)dagen na ontvangst omgebouwd en (onder rembours) teruggezonden. Zo'n ombouw kost dan f. 118,-.

Als u uw A-drive bij ECC koopt (dus niet een AVT-drive inzendt ter ombouw) bedragen de kosten:
180 Kbytes f. 995,-
360 Kbytes f. 1638,-
720 Kbytes f. 1679,-

Een tweede B-drive kost dan, naar keuze in 3.5 of in 5.25 uitvoering:

180 Kbytes f. 950,-
360 Kbytes f. 1056,-
720 Kbytes f. 1095,-

ECC
Dr. Persoonslaan 15b
Willebroek-België
Telefoon (uit Nederland):
09-3238862060

Nederlands postadres:
ECC
Postbus 73817
2507 AH Den Haag

KOM NAAR DE PCM SHOW '85

PERSONAL
COMPUTER
MAGAZINE
SHOW
1985

11 T/M 13 OKTOBER 1985
10.00-17.00UUR
JAARBEURS - UTRECHT

De PCM Show '85 is een tentoonstelling van formaat op het gebied van de micro-/personal computer. Een beurs die nu eens anders is dan de gewoonlijke computer-manifestaties. Want op de PCM Show '85 zijn er talrijke evenementen die tot doel hebben om u snel, efficiënt en op een plezierige manier wegwijs te maken. U vindt er een keur aan miniseminars, vele demonstraties, presentaties en servicestands. Om u van dienst te zijn.

Voor elk wat wils

De PCM Show '85 is er voor iedereen. Voor geïnteresseerden in de zakelijke/beroepsmatige veelzijdigheid van de microcomputer, maar ook voor het privé en educatieve gebruik. Er is volop nieuws. Diverse leveranciers hebben juist op dit moment gewacht met hun introducties van splinternieuwe hard- en software producten.

Een keur aan nuttige evenementen

Er is aan u gedacht, er wordt op u gerekend. Voor starters, gevorderden en professionals biedt de PCM Show een programma dat er wezen mag. Vanaf **26 september a.s.** kunt u het organiserende blad "**Personal Computer Magazine**" in de losse verkoop verkrijgen. Deze uitgave nr. 10 is de officiële beurscatalogus en geeft een overzicht van praktisch alle evenementen.



TOT ZIENS OP DE PCM SHOW 1985

MSX-computers in het onderwijs

Wie de jeugd heeft, heeft de toekomst. Logisch dat daarom verschillende computer-merken de schooldeur platlopen om de computer binnen het onderwijs te krijgen.

In het verleden is het - met min of meer succes - door verschillende merken gelukt om via de achterdeur binnen te komen.

Helaas gaat de ontwikkeling snel en verouderen de modellen vaak sneller dan de kinderen met het apparaat leren omgaan. Het is duidelijk dat de scholen thans de kat uit de boom kijken voor zich specifiek op een bepaald merk vast te pinnen.

MSX lijkt daarom een goede kanshebber. MSX staat immers voor uitwisselbaarheid.

WESSEL AKKERMANS

De computer kan binnen het onderwijs op verschillende manieren worden toegepast. Afhankelijk van de manier waarop de computer wordt toegepast, zullen er bepaalde eisen aan de computer worden gesteld. Welke toepassingsgebieden zijn er? Wat zijn de mogelijke problemen en hoe past de MSX-computer binnen het onderwijs?

Toepassingsmogelijkheden

De computer kan worden gebruikt om er educatieve programma's op te draaien. Hierbij valt te denken aan programma's, waarmee leerlingen leren rekenen, of waarmee ze aardrijkskunde of geschiedenis leren. Bij het gebruik van de computer voor dit doel zijn de programma's belangrijker dan de computer zelf.

De computer kan ook worden gebruikt om er mee te leren programmeren. In dit verband kan worden gedacht aan praktijkondersteuning bij het vak 'burgerinformatica' en aan het werkelijk leren programmeren in een of meer programmeertalen. Ook hierbij is de software weer belangrijker dan de computer zelf. Een belangrijke overwe-

ging is, of de programmeertaal, die men wil leren, voor de te gebruiken computer, wel is te verkrijgen.

De computer is in zoverre belangrijk, dat er voldoende randapparatuur verkrijgbaar is en kan worden aangesloten.

In het beroepsonderwijs zal men meer geïnteresseerd zijn in het leren omgaan met de computer. Computers hebben daar niet primair tot doel om te leren programmeren, maar dienen vooral om de leerlingen vertrouwd te maken met nieuwe technieken, die ze straks, na hun schoolopleiding, zullen tegenkomen. Hier is zowel de keuze van de computer, als de daarop te gebruiken programma's, van groot belang voor de keuze van het systeem. Vaak zal de keuze vallen op redelijk professionele systemen, omdat de leerling die systemen straks in de praktijk ook zal tegenkomen.

Alle hiervoor genoemde toepassingsgebieden omvatten de computer binnen het lespakket. Er valt echter nog te denken aan toepassingen die buiten dat lespakket vallen. Wat te denken van de schooladministratie, het analyseren van testgegevens, uitrekenen van cijferlijsten, etc, etc.

Hoewel er naar alle waarschijnlijkheid voor dit toepassingsgebied al gauw naar een professionele computer zal worden gegrepen, is het toch van belang om bij de keuze van die computers rekening te houden met de, ten behoeve van het lespakket aan te schaffen, (goedkopere) computers. Uitwisselbaarheid van gegevens kan hier erg belangrijk zijn.

Problemen

Welke problemen staan het gebruik van computers in de school nog in de weg? Een van de belangrijkste problemen is de aanschafprijs. Een veel gehoorde kreet is: 'Computers op school zijn oud papier en liefdewerk', daarmee aangevend dat er meestal onvoldoende geld is om de benodigde apparatuur en programma's te kopen. Als er dan al voldoende geld is om wat hardware aan te schaffen, dan zal het onderwijzend personeel met veel moeite en grotendeels in eigen tijd, zelf een lesprogramma met de bijbehorende software moeten maken en daar komt het volgende probleem: tijd. Niet alleen is er onvoldoende voorbereidingstijd voor het geven van informaticalessen, ook het aantal beschikbare lessen is erg klein. Om toch

nog een redelijk rendement van die lessen te krijgen, moeten de lessen extra goed zijn voorbereid, en moeten zowel de apparatuur als de programmatuur snel en foutloos werken. In dit verband wordt vaak (en vaak terecht) geklaagd over de onbetrouwbare cassetterecorders. Niet alleen gebeurt het vaak dat programma's, die met veel moeite op een cassette zijn geschreven, later onleesbaar blijken te zijn. Ook worden nogal eens programma's per ongeluk over elkaar heen geschreven, zodat het eerder weggeschreven programma verloren is gegaan.

Een laatste probleem, dat ik hier wil noemen, is het niet uitwisselbaar zijn van programma's tussen computers van verschillende merken. Er is een Nederlandse vinding, BASICODE, een soort computer-esperanto, maar daarmee worden de problemen slechts ten dele opgelost.

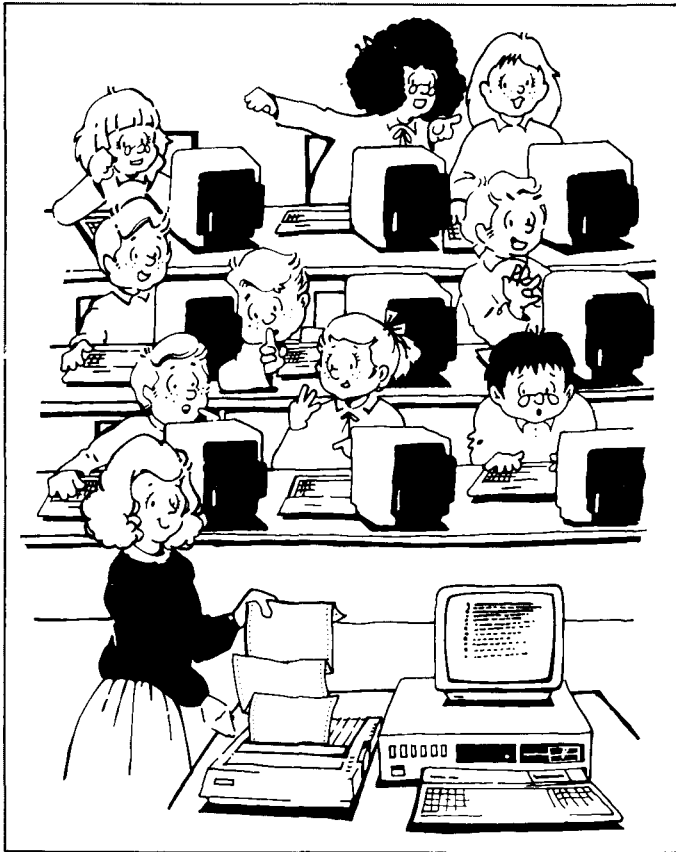
Wat is MSX?

MSX is de afkorting van Micro Soft eXtended. Het is standaard van het Amerikaanse softwarehouse Microsoft. Dit bedrijf heeft reeds lang een goede naam op het gebied van BASIC-interpretoren en operating systems.

De IBM-PC en alle IBM-compatible PC's gebruiken zowel het BASIC als het operating system van Microsoft. Microsoft BASIC is het meest gebruikte BASIC.

Er zijn echter, ook van Microsoft, een groot aantal dialecten. Dit is veroorzaakt door de grote verschillen in de hardware van de computers waarvoor een BASIC-versie werd gemaakt. Om nu tot een standaard BASIC-taal te komen, is voor de MSX-computers een standaard voor de hardware ontworpen. Iedere fabrikant, die op zijn computers het label MSX wil plakken, zal aan een minimum aantal hardware eisen moeten voldoen.

Bovendien - en dat is misschien nog wel het belangrijkste voordeel van MSX-BASIC - kunnen alle programma's, geschreven voor merk A, zonder enige aanpassing



ook worden gedraaid op merk B of C. Dit, en het feit dat de randapparatuur volledig uitwisselbaar is tussen de verschillende MSX-computers, maakt dat de markt voor software en randapparatuur erg groot wordt.

Een belangrijke nieuwe ontwikkeling is de aansluiting van de MSX-computer op de Viditel-databank, (zie hierover elders in dit nummer). Hiermee komen gegevens en programma's ter beschikking van iedere MSX-gebruiker.

Verschiede grote uitgevers en software houses brengen nu tal van goede programma's tegen redelijke prijzen op de markt. Daarbij zijn educatieve programma's, maar ook zakelijke toepassingen. Ook de boeken- en tijdschriftuitgevers laten zich niet onbetuigd. Bijna alle uitgevers van technische boeken hebben al een of meerdere uitgaven op het MSX-gebied.

Dit is ook van belang voor een verdere groei van de MSX-markt, want Nederlandstalige literatuur over MSX-computers is gemakkelijker te lezen en voor meer mensen toegankelijk dan bijvoorbeeld Engelstalig werk. Kortom, al

les wijst er op dat MSX bezig is de continuïteit te garanderen.

MSX in het onderwijs

Educatieve programma's zijn voor MSX-computers al door een aantal Nederlandse uitgevers en software houses op de markt gebracht. Ook zijn er educatieve programma's uit het Engelse taalgebied te verkrijgen. De programma's zijn vaak zowel als cartridge, cassette of floppydisk te verkrijgen.

Leren programmeren wordt vergemakkelijkt door het grote aantal Nederlandstalige boeken dat nu reeds verkrijgbaar is. Een zeer actieve uitgever op dit gebied is de firma Stark uit Texel. Deze uitgeverij heeft aan haar zeer uitgebreide MSX-fonds een serie MSX-BASIC leerboeken toegevoegd, die speciaal gericht zijn op beginnende computerprogrammeurs. De

daarbij apart verkrijgbare vragen en opdrachtenboekjes en de antwoorden en oplossingen, kunnen het onderwijs een grote dienst bewijzen. Met behulp van een dergelijke serie boeken kan de voorbereidingstijd voor een cur-

sus in het BASIC-programmeren sterk worden bekort. Programmeertalen zijn al ruimschoots verkrijgbaar. Behalve BASIC is er al PASCAL, zijn er al verschillende assemblers (voor het programmeren in machinetaal) en heeft Philips aangekondigd zeer binnenkort met de populaire educatieve programmeertaal LOGO te komen.

Wordt de computer alleen maar ingezet om leerlingen het gebruik van computers bij te brengen, dan kan met MSX-computers een redelijk professioneel systeem worden opgebouwd. Een belangrijk kenmerk van MSX-computers is dat ze (meestal) een professioneel toetsenbord hebben. Bovendien zijn floppy disks kinderlijk eenvoudig aan te sluiten. Bij gebruik van een videomonitor ontstaat dan voor een prijs van rond de 2000 gulden een professioneel toepasbaar computersysteem.

Kijken we nu naar de toepassing van MSX-computers buiten het lespakket, dan valt nog op te merken, dat een MSX-computer met een 5.25 inch floppy disk en met MSX-DOS (een gestripte versie van MS-DOS, waar de meeste Personal computers gebruik van maken) goed in staat is om de schooladministraties en dergelijke bij te houden. De software hiervoor is er nog niet, maar die zal zeker komen, zodra de MSX-computer meer op scholen gaat worden gebruikt. Wat in dit verband wel erg belangrijk is, is dat de bestanden die op een MSX-computer onder MSX-DOS zijn aangemaakt, op een PC (IBM of compatible) kunnen worden gelezen. Men kan dus de MSX-floppy in de personal computer laden en lezen.

Geld was een van de belangrijkste problemen. Wat kost een MSX-computer? De prijzen variëren momenteel van zo'n 450 tot 1200 gulden. Video monitoren zijn te koop voor prijzen vanaf zo'n 350 gulden tot 1200 gulden. Mochten floppy disk drives te duur zijn (tussen de 900 en 1200 gulden), dan valt te denken aan de Quick Disk drive (ongeveer 600 gulden). Deze

drive is wel heel snel, maar heeft minder mogelijkheden dan een normale floppy disk. Een aantal van de cassette-problemen, zoals het per ongeluk overschrijven van eerder op cassette geschreven programma's, wordt hiermee echter voorkomen.

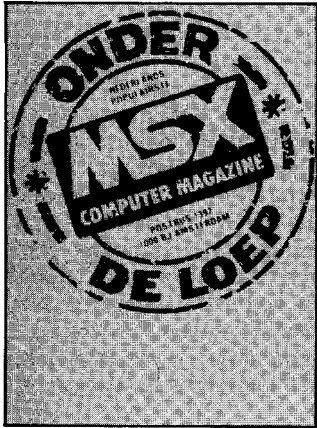
Bij de keuze van een computer voor gebruik op school is er nog een belangrijke overweging. Indien leerlingen, of hun ouders, besluiten een home-computer te kopen, zullen ze graag thuis dezelfde computer willen gebruiken, die ook op school wordt gebruikt. Dit heeft voordelen naar twee kanten. De leerling kan meer buiten de lessen om praktijk op doen. De effectiviteit van de lessen wordt hierdoor verhoogd. Een gevaar hierbij is echter dat er grote verschillen zullen ontstaan tussen het niveau van de leerlingen die wel en die niet een eigen computer hebben. Om zoveel mogelijk leerlingen in staat te stellen een eigen computer te kopen, verdient het de voorkeur om te kiezen voor een goedkope basismachine.

De MSX-computer is, ondanks zijn hoge specificaties, zo'n goedkope machine.

Konklusie

MSX-computers blijken zeer breed inzetbaar te zijn. Door het eenvoud van MSX-BASIC is de computer geschikt voor gebruik bij het programmeeronderwijs. De professionele kwaliteiten maken de MSX-computer zeker geschikt voor het beroepsopleiding. De goedkope educatieve software (die bovendien in cartridges is te verkrijgen) maakt van de MSX-computer een handig stuk gereedschap bij het lesgeven. De uitbreidbaarheid van de systemen maakt het mogelijk om voor een gering bedrag te beginnen en er later componenten aan toe te voegen. Het maakt de randapparatuur en de software goedkoop. Een blik in de toekomst leert ons bovendien dat die standaardisatie ook voor toekomstige producten blijft gehandhaafd.

Kortom, MSX zou wel eens de beste keuze voor het onderwijs kunnen blijken te zijn.



Japan mag dan de voortrekker zijn van het MSX gebeuren, ook de Koreanen timmeren de laatste tijd behoorlijk aan de weg. Er is meer Koreaanse apparatuur in de handel dan u vermoedt. Evenals de Japanse bedrijven hebben Koreaanse fabrikanten als Daewoo en Samsung er geen enkele moeite mee ook te produceren voor derden. In principe kan iedereen die voldoende apparaten bestelt kiezen uit een wat andere behuizing en naar wens wordt de computer onder eigen naam geleverd (OEM).

AVT uit Den Haag brengt sinds kort een 64 K MSX computer van Daewoo onder eigen naam. Erg geheimzinnig doet AVT daar niet over, want links bovenop de kast staat te duidelijk te lezen: **Manufactured by DAEWOO.**

Tot voor kort werd dezelfde machine onder eigen fabrieksnaam ook uitgebracht als de DAEWOO DPC - 200 en geïmporteerd door Ectron BV. Deze maatschappij heeft de import nu echter overgelaten aan AVT. Het gevolg van een en ander is dat we deze computer nu onder beide namen op de markt aantreffen. In dit verslag zullen we deze machine bespreken als de AVT - MSX computer.

AVT-MSX Computer

De Koreaan met het snelle toetsenbord

De AVT heeft een mat zwarte kunststof behuizing en maakt daardoor een robuuste indruk. Het apparaat weegt ca. 3 kg en hoort daarmee bij de zware jongens onder de MSX computers. Dit gewicht zorgt er samen met 4 rubber voetjes voor dat de computer met geen mogelijkheid van zijn plaats te typen is.

Voor een groot deel komt dit gewicht doordat de voeding is ingebouwd.

We hebben de AVT intensief gebruikt en zelfs een week aan laten staan. Het apparaat was aan het eind van deze duurproef lauw warm. U vraagt zich wellicht af waar al die 'kouwe' drukte over de voeding toe dient. Niet omdat we bang zijn dat het apparaat zal smelten, maar het is wel zo dat de IC's (de geïntegreerde circuits) niet al te heet mogen worden. Ze moeten hun eigen warmte kwijt kunnen. Als een andere warmtebron dat belet, wordt de levensduur korter. Luchtkoeling zou eigenlijk het beste zijn. Ook de leeskoppen in diskdrives gaan bijvoorbeeld fouten vertonen als de temperatuur in de machine te hoog oploopt. Apparaten die heet worden gebruiken bovendien vaak meer stroom dan nodig. De afmetingen van de AVT -

MSX zijn 40 cm. lang, 22 cm. breed en 7 cm. hoog.

Om achter de identiteit van de machine te komen hebben we natuurlijk eerst het programma MSXTYPE gedraaid. Hiermee lezen we uit de ROM met welke MSX-machine we te doen hebben. Ondanks de standaard zijn er per werelddeel wel enige verschillen. In de USA is de netstroom 60 Hertz. Japanners ruilen graag de wat minder gebruikte symbolen in voor hun eigen Kana tekens en Fransen zien liever een Frans toetsenbord.

De kenmerken van de AVT luiden als volgt:

Tekenset: internationaal.

Datumtype: maand - dag - jaar.

De AVT - MSX heeft 73 toetsen. Daarvan zijn er 72 door Microsoft voorgeschreven. De leestekentoets (in Engelse geschriften de *dead key*) is eigenlijk een extra toets. We zijn hem echter tot nu toe bij alle geteste MSX computers tegen gekomen. De cijfer- en lettertoetsen zijn cremekleurig, de overige zijn grijs. De eerste hebben een grondoppervlak van 18 bij 18 mm. Ze lopen taps toe, waarbij de achterkant een beetje helling heeft. Het gevolg hiervan is dat de bovenzijde van de toetsen wat rechthoekig is, te we-

ten 14 mm. lang en 12 mm. breed. De toetsen zijn van het 'full travel' type en hebben een slag van ca. 4 mm. Het toetsenbord typt vrij losjes.

De scansnelheid, het door de computer 'aftasten' van het toetsenbord, is in elk geval een stuk sneller dan die van de eerste Sony Hitbits. Van het niet doorkomen van tekens door een te trage reactie van het toetsenbord - een euvel van de allereerste MSX computers - hadden we bij de AVT - MSX heel weinig last. De toetsen zijn vrij sterk gewelfd en wiebelen een pietsje. Al met al voelt het toetsenbord heel levendig aan. Wij vonden het een van de prettigste toetsenborden die we tot op heden onder onze vingers hadden.

Misschien hameren we er wel vaak op (nee, niet op het toetsenbord), maar deze voorkeur blijft een persoonlijke smaak. Anderen prefereren het 'short travel' type met een korte slag en weer anderen zien liever druktoetsen. De keuze van een toetsenbord kan je vergelijken met de keuze van een fiets. Een te hoog of te laag zadel fietst niet prettig, met dit verschil dat het bijstellen van een toetsenbord helaas wat minder eenvoudig is.

Kortom, heeft u nog geen ei-

gen computer en bent u van plan lange sessies met een tekstverwerker te gaan maken, stap eerst eens wat winkels binnen en test verschillende borden uit.

De cursorbesturing wordt verzorgd door 4 in elkaar geschoven driehoeken. Ze zijn blauw en steken fleurig af bij het wat degelijke grijs en zwart. Handig is ook dat de speciale tekens voor MSX en de grafische symbolen aan de voorzijde op de toetsen staan afgebeeld. Deze tekens zijn in donkergrijs en geven het geheel geen schreeuwige of onrustige indruk.

De funktietoetsen en de STOP t/m DEL toetsen lijken wat op hotelletjes uit het Monopoly spel: een rechthoekig blokje met een schuin dak. De CAPS toets waarmee we van kleine letters (ook wel onderkast of *lower case*) naar grote letters (kapitaal) of *upper case*) kunnen schakelen, is voorzien van een rode led. Deze geeft aan dat de computer in shift staat. Deze omschakeling geldt - zoals dat gebruikelijk is - alleen voor de letters en niet voor de cijfers en speciale tekens. Het voordeel hiervan is dat, als we in hoofdletters typen, we zonder steeds te moeten schakelen toch de cijfers en meest voorkomende leestekens



kunnen blijven gebruiken. Wat ons iets minder bevalt, is de nogal hoekige rand aan de onderzijde van de computer. Daar rusten meestal de handpalmen als we aan het tikken zijn. Koreanen hebben misschien meer eelt op hun handen, wij vonden het toch wat storend. Liever hadden we de afgeronde rand gezien zoals bijvoorbeeld Sony en de Canon hebben.

Aansluitingen

De computer heeft een vast netsnoer zonder randaarde. Op de linkerzijde zit de wip-schakelaar (waarom hebben die dingen overal een andere plaats?) waarmee we de computer aan en uit zetten of resetten. Linksboven op de kast zit een rode led (Light Emitting Diode) die aangeeft dat de computer aanstaat. Rechts bovenop vinden we het standaard cartridge slot voor de diskdrive, Rompacks etc. De sleuf wordt afgesloten door een verend klepje. Ook inwendig is de sleuf goed afgedicht. Dit slot bevat een microswitch waarmee de computer wordt uitgeschakeld en gereset wordt als we er een cartridge instoppen of uithalen. Deze schakelaar zit niet onder het klepje, maar bestaat uit een armpje dat door

de cartridge opzij wordt gedrukt. We hoeven dus niet steeds op onze hoede te zijn dat we de computer eerst uit zetten als we van cartridge wisselen.

Rechts aan de achterzijde treffen we het tweede slot aan, ook wel expansieslot genoemd. Bij de AVT - MSX is dit uitgevoerd met de 50 polige connector. Wat dit tweede slot betreft is de anders zo solide standaardisatie toch niet geheel doorgevoerd. Jammer, want dit geeft allicht aansluitproblemen tussen apparatuur van verschillende merken. We kennen nu de Sony, de Philips en de Canon met een tweede standaard cartridgeslot; de fabrikanten van de Goldstar, de Daewoo en de Spectra Video hebben gekozen voor de 50 polige connector. De SV heeft bovendien een andere pinconfiguratie. Gelukkig heeft het Belgische ECC inmiddels een verloopconnector uitgebracht die de ene aansluiting omzet in de andere.

Naast het uitbreidingsslot vinden we de printerpoort met de metalen klemmetjes. Deze interface bestaat uit de standaard 14 polige Amphe-nol connector die geschikt is voor Centronics parallel overdracht.

Aan de achterzijde zien we verder drie tulpstekkers. Allereerst de standaard hoogfrequent uitgang voor aansluiting op de antenne ingang van de TV. Deze staat gemoduleerd op kanaal 36. Daarnaast zien we de uitgang voor het composiet videosignaal en de aparte audio uitgang.

Deze laatste twee uitgangen gebruiken we als we met een monitor werken of een TV met een Scart plug bezitten.

Aan de rechterkant tenslotte treffen we de aansluitingen voor de joysticks: twee 9 polige D - of Ataripluggen. Wat vreemd hierbij is dat connector 2 voor nummer 1 is geplaatst. Daarachter zit tenslotte dan de 8 polige DIN plug voor de cassette. Deze interface is standaard van het FSK type, hetgeen staat voor Frequency Shift Keying. Er kan een signaal van 1200 of van 2400 Baud gemoduleerd worden. Met de SCREEN opdracht kunnen we dit softwarematig instellen.

Konklusie

Koreaans heeft misschien nog niet die vertrouwde klank als Japans. De AVT - MSX blijkt desondanks een heel prettige

MSX computer. De machine heeft een prettig toetsenbord en een paar extra's die het werken met een MSX-computer op simpele manier veraangenamen.

De grootste kracht van de AVT - MSX is bovendien de zeer scherpe prijs. Met een adviesprijs van f. 699,- is het de eerste MSX computer die goedkoper is dan de roemruchte Commodore 64. En dat met een veel betere Basic.

Het enige minpuntje vonden wij de wat scherpe onder-rand. Een cassette kabel die we vaak zelf moeten aanschaffen, wordt bijgeleverd. In de doos vindt u verder een audio/video kabel en een he-laas wat kort bemeten - RF kabel. Verder worden een Demotape en 2 boeken bijgeleverd: een 254 pagina's tellend Engels handboek met talrijke voorbeeldprogramma's en een wat kleiner boek Nederlandstalig handboek.

Importeur:
AVT electronics BV
Regentesselaan 123
2562 CW Den Haag
Tel. 070 - 465800

Adviesprijs: f 699,-.

FIDO-NET NEDERLAND

Nieuwe toepassing voor uw huiscomputer

M.B. Immerzeel

De karakters zoals de computer ze op een beeldscherm laat zien, kunnen in de vorm van codegetallen naar een printer worden gezonden, zodat deze ze kan afdrucken. Op overeenkomstige wijze is het mogelijk de codegetallen naar een andere computer te sturen. Zo kan een computer gegevens sturen naar een andere computer die dan weer zichtbaar kunnen worden gemaakt op het scherm of kunnen worden afgedrukt op de printer. Dit stelt ons in de gelegenheid computers te gebruiken voor het uitwisselen van berichten. Voor grotere afstanden kan daarbij van een telefoon gebruik worden gemaakt.

BERICHTENWISSELING PER TELEFOON

Een verbinding tussen twee computers via een telefoonlijn is al sinds geruime tijd mogelijk. Een nadeel is echter dat aan beide zijden van de lijn gelijktijdig de computers moeten worden bediend.

Voor mensen met drukke bezigheden kan dat voor een van de partners wel eens ongunstig uitkomen. We kennen dat verschijnsel wel van een gewoon telefoongesprek. In principe is het echter zeer goed mogelijk de computer de verbinding tot stand te laten brengen om dan automatisch de gegevens te laten overbrengen. Dat kan gebeuren op een moment dat de computers niet nodig zijn en de telefoonkosten laag zijn, midden in de nacht bijvoorbeeld.

De berichten worden dan in de computer gebracht en later aan de ontvangende kant weer uitgelezen op een tijdstip dat voor de gebruiker gunstig uitkomt.

Uit een dergelijke verbinding die Tom Jennins uit San Francisco en John Madill in Baltimore met elkaar hadden is in 1984 in de Verenigde Staten een uitgebreid data-net gegroeid.

Het gebruiken van codetekens voor schrijf- en leeste-

kens is al erg oud. Baudot heeft zich in 1874 daarmee al bezig gehouden. Zijn naam is vereeuwigd door de eenheid van seïnsnelheid naar hem te benoemen (Baud). Ook de computer maakt gebruik van codetekens, beter bekend als ASCII. Deze codetekens bestaan uit zeven 'bits', ook wel 'elementen' genoemd. Voor het over brengen van een letterteken per telefoonlijn zijn om technische redenen tien elementen nodig die allemaal als enen en nullen te herkennen zijn. Het geheel is een elektrische aangelegenheid en een 0 wordt herkend door geen spanning en een 1 door een gelijkspanning (bijvoorbeeld een spanning van 12V).

Een gelijkspanning is niet geschikt om op een telefoonlijn te worden gebruikt en moet worden omgezet in een wisselspanning. Hiervoor dient een 'modulator'. Omdat aan de ontvangerzijde de wisselspanning weer in gelijkspanning moeten worden omgezet is daar een 'demodulator' nodig. De modulator en de demodulator zijn gecombineerd tot een 'modem'. Om via de telefoon met een andere computer te kunnen communiceren (zowel zenden als ontvangen) is bij beide computers een modem nodig. Deze

wordt dan tussen de computer en de telefoonlijn geschakeld.

Het Amerikaanse datanet bestaat uit een groot aantal kleine eenheden. Elke eenheid wordt een FIDO-net genoemd. In een FIDO-net, ook wel kortweg als FIDO aangeduid, zijn een aantal gebruikers die met hun huiscomputers via de telefoonverbinding kunnen krijgen met een 'knooppunt' computer, de FIDONODE. Deze verzamelt de berichten en selecteert ze afhankelijk van de bestemming. Er kunnen berichten bij zijn die bestemd zijn voor een deelnemer aan een andere FIDO. Deze berichten worden naar de FIDONODE van dat andere net verzonden op een tijdstip dat de gebruikers de FIDO's niet of bijna niet gebruiken en waarop de telefoonkosten laag zijn. Zijn er meerdere berichten aan dezelfde FIDONODE te verzenden (bij een uitgebreid net is dat altijd wel zo) dan worden deze berichten direkt aan elkaar gekoppeld. Dit geeft een duidelijke besparing van de telefoonkosten.

Stel dat de seïnsnelheid bij het verzenden van de berichten 1200 baud is. Dat betekent dat er 120 tekens per se-

konde kunnen worden verzonden (tien elementen per teken). Een eenheid (tik) voor interlokaal verkeer duurt hier in Nederland overdags 45 seconden. In die tijd (voor zestien cent dus) kunnen $120 \times 45 = 5400$ tekens worden verzonden en dat zijn heel wat berichten.

Een FIDO is te beschouwen als een bulletinbord. Iedere gebruiker kan daarop zijn berichten 'prikken'. Dit kunnen vragen zijn die hij aan de HCC of aan een bepaalde gebruikersgroep wilt stellen.

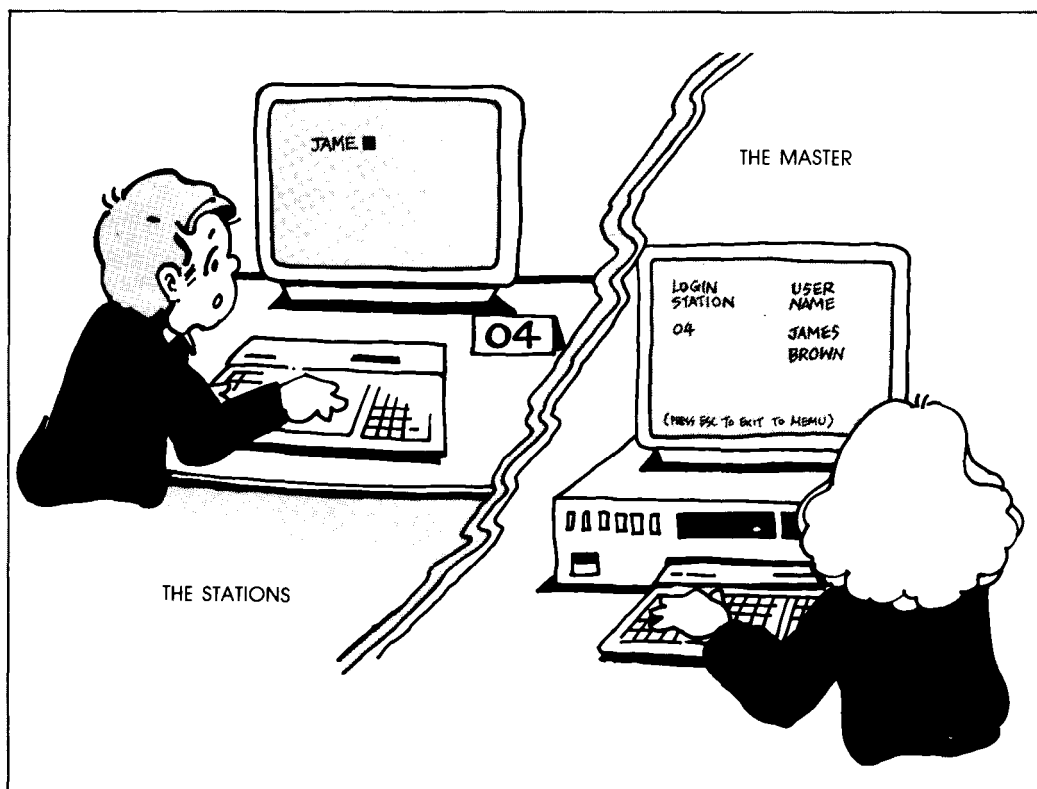
Een ieder die met een bepaald probleem zit kan zijn vragen kwijt, zoals 'wie weet een oplossing voor...'. In principe is dit een bericht alleen bestemd voor diegenen die van de betreffende FIDO gebruik kunnen maken. Dat opent nogal wat mogelijkheden, want wat denkt u van een bericht als: 'Te koop wegens aanschaf van een PC...'. Er kan ook een bericht worden ingevoerd dat bestemd is voor een bepaald persoon.

Een ander dan deze persoon is niet instaat dat bericht te lezen. Dit met uitzondering van de FIDO-beheerder, de SY-SOP (system-operator).

Als de FIDONODE wordt opgeroepen (het zogenaamde 'inloggen') dan toont deze eerst een bulletin op het scherm van de gebruiker.

Hierin valt te lezen welke berichten van een bepaalde afzender voor de gebruiker klaar liggen en welke berichten kunnen worden ontvangen van algemene aard. De gebruiker kan deze berichten dan lezen, maar hij kan ook zelf berichten invoeren. Een dergelijk bericht kan natuurlijk het antwoord op een vraag zijn. Het programma van FIDO is zeer gebruikersvriendelijk en elk antwoord dat op een vraag wordt gegeven wordt gekoppeld aan die vraag zodat vraag en antwoord direkt uitleesbaar worden. Behalve berichten kan FIDO ook data en programma's overbrengen.

Voor elke gebruiker van een FIDO zal een groot aantal programma's ter beschikking komen te staan. Deze programma's kan hij direkt in



zijn computer laden 'Downloaden'. Heeft hij zelf programma's ontwikkeld die voor anderen interessant kunnen zijn dan kan hij deze aan FIDO kwijt zodat ze ter beschikking komen te staan van de andere gebruikers ('Uploaden').

Niet elke gebruiker zal alle berichten kunnen ontvangen. Om te beginnen kan een willekeurige gebruiker niet de berichten ontvangen die aan een bepaald persoon gericht zijn. Verder wordt door SY-SOP een bepaald niveau van privilege toegekend. Afhankelijk hiervan zullen bepaalde kommando's aan FIDO niet worden uitgevoerd of krijgt men geen toegang tot bepaalde gebieden.

Om met een FIDO te kunnen werken is een computer of een terminal nodig. Verder een (door de PTT goedgekeurde) modem (300 of 1200 Baud) en een eventuele interface tussen de modem en de computer. Ook is een programma nodig waarmee de gebruiker met FIDO kan communiceren. Dit programma is voor elke type computer weer anders. Op dit moment is voor bijna elke soort computer bij de HCC het benodigde programma te verkrij-

gen. Voor de leden gratis, met uitzondering van de kosten voor verzenden en dergelijke. De modem moet de gebruiker zelf aanschaffen. Deze zijn voor sterk uiteenlopende prijzen te koop. Verwacht kan worden dat bij het toenemen van de vraag de prijzen wel zullen gaan dalen.

Al deze zaken zijn nodig om berichten uit te wisselen met FIDO. Voor het grootste gedeelte zal dat wel overdags gebeuren. De FIDO's waarvan de computer van de FIDONODE eigendom is van de HCC (er kunnen ook door particulieren FIDO's worden opgericht) zullen vierentwintig uur ter beschikking van het net staan. Dat betekent nog niet dat de FIDO ook vierentwintig uur 'open' is. Op bepaalde tijdstippen moeten de berichten tussen de FIDO's worden verzonden en dan zijn de netten van de betreffende FIDO's gesloten. Er is nog geen bepaalde afspraak voor het tijdstip van de berichtenwisseling ('mailing') gemaakt. Waarschijnlijk zal dit tussen drie en vier uur 's nachts gebeuren. In elk geval hoeft SY-SOP daarvoor niet wakker te blijven. Het programma voor FIDO is zodanig ingericht dat het aanvragen van de verbinding en

het verzenden van de berichten geheel automatisch plaats vindt. Dit geldt ook voor het ontvangen van de berichten.

Voorlopig is dat nog zoals in afb. 1. Elke cirkel in dit figuur stelt een FIDO voor. USA is de FIDO die vanuit de Verenigde Staten verbinding met de centrale FIDO van Engeland, UK1, verzorgt. Deze staat in verbinding met de centrale FIDO NL1 van Nederland terwijl de laatste weer contact heeft met de centrale FIDO SW1 van Zweden. Dit zijn geen continue verbindingen, dienen slechts om op afgesproken tijden de berichten aaneengekoppeld te verzenden.

Heeft u er behoefte aan een bericht naar de Verenigde Staten te sturen, eventueel een bericht naar een bepaald persoon, dan stuurt u dat naar de FIDO waarop u bent ingeschreven op een tijdstip dat u het gunstigste uitkomt.

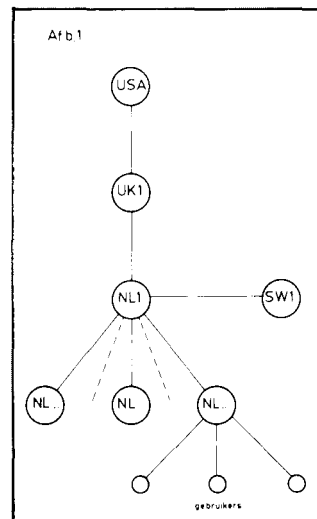
Hoe snel het fenomeen FIDO zich heeft ontwikkeld blijkt uit de lijst van FIDO's die de gebruiker - indien gewenst - op zijn scherm kan krijgen. Hierin staan meer dan 500(!) FIDO's vermeld van over de gehele wereld. Er zijn er in Hawaï en in Indonesië.

Om alle mogelijkheden die FIDO te bieden heeft te kunnen opsommen is een gebruiksaanwijzing van 14 pagina's nodig. Deze mogelijkheden zijn in kort bestek niet te beschrijven. Het gehele berichtenverkeer met FIDO verloopt zoals we dat bij een modern tekstverkeer gewend zijn. Het geheel is dan ook geen 'klungelig gedoe' maar ziet er zeer professioneel uit.

De huiscomputer is tot nu toe vaak gekwalificeerd als een 'spelletjescomputer'. Nu is daar niets op tegen, maar het apparaat kan veel meer. Heel voorzichtig zien we hem zo hier en daar ook voor wat andere zaken toegepast, bijvoorbeeld als tekstverwerker. 'De 'kaartenbak' geniet ook nog al wat populariteit.

De vraag is echter of dat kan voorkomen dat de huiscomputer dezelfde weg opgaat als de 27 MC 'bakkies', na de grote rage verdwijnen de meeste in de kast en alleen de echte computerhobbyist blijft er mee doorgaan. Het zou daarom best wel eens kunnen zijn dat het FIDO-net precies op tijd komt om de huiscomputer die toepassingsmogelijkheid te geven die er toe bij draagt dat hij straks in vele gezinnen een niet meer weg te denken hulpmiddel is.

De gegevens voor dit artikel zijn verkregen van de organisator van het FIDO-net in Nederland, H. Wevers.



RODDEL

In computerland kom je soms rare dingen tegen, je blijft je verbazen. Vele anekdotes zijn weliswaar hoogst amusant, maar lenen zich niet om als verhaal te publiceren.

Vandaar: leve de column. Daar kunnen al die aardige (en minder aardige) roddels mooi een plaatsje vinden. Als u deze pagina leest verwacht dan geen technische informatie, hier kan 'geroddel'd worden.

In een van de grote hoofdstedelijke computerwinkels speelde zich een paar maanden geleden een aardige scène af. Onze spelrecensent, de meester aan de joystick, Harry van Horen, werkte daar nog op dat moment. Een van de spellen - wat heet, de klapper in dat nummer - die hij op dat moment te bekijken had was Ghostbusters. Een speciaal voor ons uit de VS overgevlogen cassette nog wel.

Natuurlijk doet Harry zijn werk thuis en niet in de baas zijn tijd. In principe althans. De combinatie echter van de begeerlijke Ghostbusters cassette en een rustige winkel bracht hem ertoe om die cassette toch even te laden op een van de demo-machines. Onmiddellijk daarna - het ligt voor de hand - werd het wel druk. De zaak liep vol met klanten en onze Harry werd even afgeleid door een vraag. Een paar seconden slechts, maar lang genoeg voor een Amsterdams lievertje 'even' met zijn klauwen aan de cassette-recorder met Ghostbusters te zitten.

Inderdaad, de nokjes waren niet uitgebroken. Slordig, niet-waar? En daar verdween het enigste exemplaar, uitgewist door een knulletje dat eens 'voor de lol' op de opname-toets drukte. Dat was het eind van die speciaal overgevlogen cassette! Goed, Harry had het overgrote deel al bekeken, de recensie (in nummer 2, voor wie het eens na wilt lezen) was uitstekend. Maar dit verhaal heeft nog een staartje.

Denkt u zich eens in: een woedende spelrecensent die zich beseft dat het enige Europese exemplaar zonet gewist is door een Amsterdams lieverdje en dat Amsterdams lieverdje die roept dat 'ie niet begrijpt waar die man zich zo dik over maakt, iedereen, inklusief hijzelf, heeft Ghostbusters toch al lang! Als kraakversie, voor de Commodore!

Jammer genoeg - voor dit verhaal, niet voor onze beste spelrecensent - had het jochie geen grote broer of sterke pappie. Het knaapje is, na hardhandig op het trottoir gezet te zijn, nooit meer teruggezien.

Of wat te denken van een brief, die een tijdje geleden op de redactie belandde van ene Steven Vanhetgoor. Hij stelde zich voor als redakteur en advertentieverkoper van een nieuw blad dat binnenkort zou verschijnen, de MSX Gids. Bof, konkurrentie, oké. Daar kunnen we ons niet zo druk om maken, het is eerder een aansporing om een goed blad te blijven maken. Bovendien verzekerde Steven ons er in zijn brief van dat we niet bang hoeven te zijn dat we binnen een paar maanden uit de markt gewerkt zouden worden. Een hele opluchting voor ons! Maar de (lollig bedoelde?) slotvraag (gericht aan hoofdredakteur, Ronald Blankenstein) luidde 'werd u vroeger niet het monster van Blankenstein genoemd?' ging net iets te ver. Ik zal niet beweren dat dit de enige reden was dat we niet op het in die brief gedane voorstel van een ruiladvertentie ingingen, maar het heeft wel meegespeeld. Het grote aantal spel- en stijlfouten in de betreffende brief trouwens ook, dat boezemde weinig vertrouwen in voor de kwaliteit van het nieuwe blad.

We moeten echter zeggen dat de tweede brief (het is een volhouwer!) die we van Steven Vanhetgoor ontvingen al een hele verbetering was. Althans, er zaten bijna geen spelfouten meer in. Wel denkfouten, zo vond Steven dat oplagecijfers niet meetelden bij het ruilen van een advertentie, het ging meer om het gebaar. We waren volgens hem dan ook behept met een kruideniersgeest, omdat we niet op zijn voorstel ingingen. Gelukkig geeft hij toe

zelf ook een kruidenier te zijn, 'waarschijnlijk nog wel erger dan uw (sic!)'. De openhartigheid waarmee hij tenslotte stelt bereid te zijn stukken te herschrijven als een producent van slechte goederen wil adverteren is hartverwarmend. Misschien niet voor het toekomstig lezerspubliek van de MSX Gids, maar wel voor ons.

Wij doen dat namelijk niet, rotzooi is rotzooi, en dat zullen onze recensenten ook eerlijk zeggen. Liever een boze adverteerder dan een lezer die op grond van een 'opgesierde' recensie een ondeugdelijk produkt koopt. Onze loyaliteit ligt in dat opzicht dichterbij onze lezers!

Goed, we kijken inderdaad met belangstelling uit naar het eerste nummer van de MSX Gids. Binnenkort in de winkel. Volgens Steven kan men het blad het beste lezen met een plaat van de Zangeres zonder naam als achtergrond-muziek.

Een andere brief die kort geleden op mijn bureau terecht kwam was het bewijs: de levensgevaarlijke en o zo schadelijke software-piraterij steekt ook onder de MSX-ers de kop op. Lees maar mee:

Meneer,

Ik ben een MSX Computer Magazine abonnee.

Ik heb een Sony HitBit computer, maar niemand bij mij in de buurt heeft een MSX computer, dus kan ik geen spelletjes overkopiëren van een cassettebandje.

Ik moet nu dus steeds dure spelletjes uit de winkel kopen.

Misschien kunt u mij een paar overgekopieerde cassettes met spelletjes toesturen? De kosten van het cassettebandje, het kopiëren en de verzendkosten worden natuurlijk vergoed.

Jullie blad vind ik te gek gaaf. Houen zo!!

P.S. Het maakt niet uit wat voor spelletjes, want ik heb er nog maar 2!?

Goed, met zo'n brief kun je een aantal dingen doen. Je zou hem kunnen doorspelen naar de Stichting Bescherming Software, zodat die heren 'passende' maatregelen kunnen treffen tegen deze would-be softwarepiraat.

Of we zouden zelf een brief kunnen terugsturen waarin we ons heel boos maken, want dit soort gedrag levert jaarlijks voor vele miljoenen gulden schade op voor de software-huizen.

We hebben echter deze briefschrijver - per kerende post nogwel, ongekend snelle service - een aantal MCM-programma's gestuurd. Met een kort briefje erbij dat we natuurlijk geen commerciële cassettes kunnen en willen kopiëren.

Overigens, voordat we ondergesneeuwd worden met dergelijke verzoeken, dit was wel de eerste en de enige keer dat we zoiets doen. Niet proberen dus, het heeft geen zin!

Tot besluit deze keer nog wat nieuws over 'samenwerking'. Vorige keer meldde ik reeds dat er een initiatief was om met alle bedrijven die bij MSX betrokken zijn rond de tafel te gaan zitten en de inspanningen te bundelen. Meer en betere ondersteuning van MSX, dat was - en is - waar het om gaat.

Die vergadering heeft ondertussen plaatsgevonden en de Nederlandse MSX Working Group is een feit! Het is nog te vroeg om te verklappen wie er allemaal in deelnemen (en wie niet, ook dat lijstje is boeiend), maar dat zult u binnenkort wel in de dagbladen lezen. Een van de eerste initiatieven van de working group kan ik u al wel verklappen: op de komende computerbeurzen, de Personal Computer Magazine Show, 11 t/m 13 oktober en de HCC dagen, 22 en 23 november, zullen alle deelnemende bedrijven bij elkaar staan. Een speciale MSX hoek dus, zodat u niet over de hele beurs hoeft te dwalen, op zoek naar MSX!

Beide beurzen zijn in de Jaarbeurs-Utrecht.

Noteert u vast even de data?

'KLASSIEKERS' UIT DE MSX REEKS



Jet Fighter

737 cassette f 49,50

Jetfighter is een drie dimensionaal spel, bestaande uit een cockpitnabootsing en zeer realistische arcade action. Dit spel plaatst je in de "pilotseat" van een modern gevechtsvliegtuig. Nu is het jouw taak de vijand aan te vallen en te vernietigen. Maar "PAS OP", de vijand daarentegen zit ook niet stil en zal ook zeker jou aanvallen. Je kan JET FIGHTER tegen je eigen home computer spelen, maar het is nog spannender je eigen home computer aan te sluiten op die van een ander, zodat je een nog groter spektakel krijgt.



Skramble

735 cassette f 39,50

Een supersnel spel met alle klassieke eigenschappen van een echt Arcade-game. Zes verschillende schermen. Vlieg over bergachtig terrein, schiet de vliegende schotels neer, ontwijk de verraderlijke vuurballen en vernietig de vijandelijke basis.



Alpha blaster

736 cassette f 39,50

Een spannend spel met 16 verschillende schermen en moeilijkheidsgraden. Slechts door het hoofd koel te houden en snel te reageren, kun je er in slagen de basis te beschermen tegen de aanvallen van buitenaardse wezens. Een spel dat alleen de vingervlugsten tot een goed einde kunnen brengen.



*ook groot in
msx software*



SONY Plotter/ Printer PRN-C41

CREATIVE GREETINGS

**Het geslaagde
huwelijk
tussen
Plotter Printer
en Creative
Greetings**

Een van de interessante uitbreidingen voor MSX is ongetwijfeld de plotter/printer die Sony voert onder het nummer PRN-C41. Het is een op het eerste gezicht simpel apparaatje, waarvan de vele mogelijkheden zich pas openbaren als je er een tijdje mee werkt. Het kost even tijd om de vele toepassingen voor de tekenautomaat te bedenken, maar in combinatie met het nieuwe Creative Greetings programma zijn ze er wel, en hoe!

Voorbeeld plotter-programmering

```

10 LPRINT: LPRINT CHR$(("&H1B")+="#" : *AANZETTEN GRAFISCHE STAND
20 LPRINT "S1" : *LETTERGROOTTE 1
30 LPRINT "C2" : *KLEUR GROEN
40 LPRINT "P*** SINUS CURVE ***" : *TEKST BOVEN TEKENING
50 LPRINT "F" : *NIEUWE REGEL
60 LPRINT "C0" : *KLEUR ZWART
70 LPRINT "R10,0" : *VERPLAATS PEN 10 STAPPEN HORIZONT.
80 LPRINT "J0,-300" : *TREK LIJN VAN 300 STAPPEN NAAR BENEDEN
90 LPRINT "R0,150" : *GA WEER 150 STAPPEN OMHOOG (SNIJ PUNT)
100 LPRINT "I" : *MAAK DIT DE NIEUWE OORSPRONG
110 LPRINT "J450,0" : *TREK LIJN VAN 450 STAPPEN NAAR LINKS
120 LPRINT "H" : *PEN TERUG NAAR OORSPRONG
130 LPRINT "C3" : *KLEUR ROOD
140 FOR J=0 TO 360 STEP 90 : *LUSTELLER MARKEREN STAPPEN OP DE X-AS
150 LPRINT "M";J-15;",";-20 : *PLAATS PEN OP JUISTE POSITIE
160 LPRINT "P";J : *DRUK X-WAARDE AF
170 NEXT J
180 LPRINT "H" : *PEN TERUG NAAR OORSPRONG
190 LPRINT "C1" : *KLEUR BLAUW
200 FOR X=0 TO 360 STEP 5 : *LUSTELLER SINUS-TEKENEN
210 I=X*3.14/180 : *PAS SCHAALGROOTTE VAN I AAN
220 Y=SIN(I)*100 : *BEREKEN SINUS
230 LPRINT "D";X;",";Y : *TREK LIJNSTUK
240 NEXT X
250 LPRINT "H" : *PEN TERUG NAAR OORSPRONG
260 LPRINT "A" : *TERUG NAAR TEKST STAND
270 END
    
```

PRN-C41

Door het Creative Greetings pakket is het mogelijk om met de plotter/printer aardige plaatjes te produceren, zonder dat hier nu echte programmeerkennis voor nodig is.

Er kan echter veel meer met de plotter.

Er zijn allerlei nuttige en leuke toepassingen denkbaar. Die kunnen in de productiesfeer liggen, want met de PRN-C41 is het heel wel mogelijk om technische tekeningen te maken. De enige beperking is het formaat van het papier. De maximale breedte van het papier is 216 mm, wat ongeveer overeenkomt met een velletje A4. De nauwkeurigheid waarmee de tekenpennen kunnen worden bestuurd is echter meer dan voldoende, het oplossend vermogen is 0.2 millimeter.

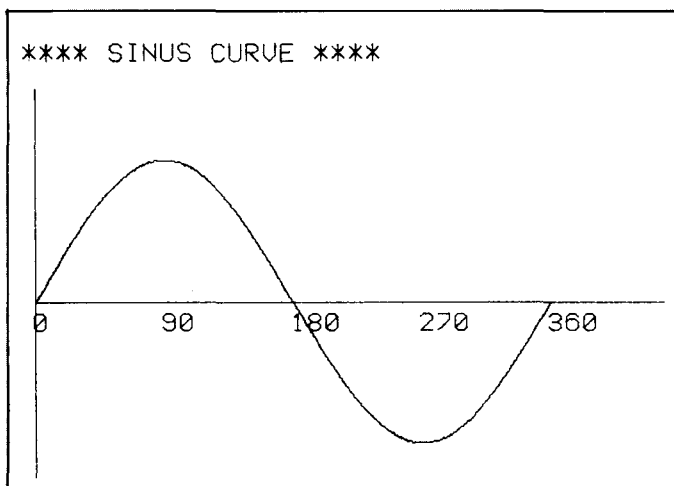
We kunnen kiezen uit vier kleuren tekenstiften, waarvoor meestal speciale ballpoint-stiftjes gebruikt worden. Er zijn echter ook viltstiftjes verkrijgbaar, die een

dikkere lijn opleveren. In beide gevallen zitten alle vier de stiften in een soort revolvermagazijn gemonteerd, er kan softwarematig snel van kleur gewisseld worden.

Het grafische opdrachten-repertoire is indrukwekkend, in totaal kent de plotter/printer 13 verschillende opdrachten. Die variëren van het kiezen van de lettergrootte van 0.8 bij 1.2 mm tot 12.8 bij 19.2 mm) tot het tekenen van gecompliceerde lijnen. De laatste techniek heeft veel weg van het DRAW-kommando, de pen kan zowel relatief als absoluut bestuurd worden, waarbij meerdere coördinatenparen in een keer mogen worden opgegeven.

Een greep uit de verdere mogelijkheden: lijnsoort instellen, tekstrichting kiezen, kleurwisselen.

Om u een indruk te geven van de programmering is er een klein programmaatje afgedrukt dat een fraaie sinusgrafiek tekent, met commentaar zodat de werking zonder verdere uitleg te volgen is.



Als printer

Hetzelfde programma is meteen ook een voorbeeld van de capaciteiten van de PRN-C41 als printer, het is op de machine zelf geproduceerd. Als printer voldoet het apparaat aan de minimum eisen voor een echte MSX-printer, alle noodzakelijke besturingen zijn aanwezig. Verder kunnen we ook in de tekst-stand de lettergrootte instellen en de kleur kiezen. Het functioneert allemaal prima, als we maar met losse

vellen A4 papier werken. De tweede mogelijkheid, waarbij er een rol papier gebruikt wordt, is minder ideaal, daar deze rollen op z'n hoogst 114 mm breed mogen zijn. Van de standaard-letters passen er dan wat weinig tekens op de regel, terwijl de kleinere corps-grootten wat lastig te lezen zijn. Voor korte listings en andere teksten is de PRN-C41 prima te gebruiken. Langere print-outs kosten wel veel tijd, de gemiddelde afdruksnelheid is slechts 6 tekens per seconde.

In dat tempo kost een redelijk volle pagina A4 toch al gauw 10 minuten.

De vraag is alleen wat ga je er mee doen, want met een kale plotter zijn er in eerste instantie niet zoveel mogelijkheden. Uiteraard kan je er je listings uitdraaien, maar voor dat doel is het eigenlijk een (te) langzame printer. Alle lettertjes worden immers een-voor-een keurig getekend. Alle Basic printer commando's werken feilloos, LPRINT, LLIST; wat dat betreft doet de plotter/printer niet onder voor een echte printer.

De belangrijkste mogelijkheden van de PRN-C41 zijn echter de *tekencapaciteiten*. Dat is meestal de reden om een plotter aan te schaffen.

Maar om daar mee te werken valt echter in eerste instantie niet mee, plotterprogrammering is ook in de wereld van de grote computers een specialisme.

Gelukkig ziet Sony dat ook in, vandaar dat sinds enige tijd een kant en klaar plotterprogramma gratis bij de PRN-C41 wordt meegeleverd.

Creative Greetings

Het Creative Greetings pakket bestaat uit een cartridge en een cassette. De cartridge bevat het programma, waarmee op simpele wijze tekeningen op de plotter uitgevoerd kunnen worden.

Een kwestie van insteken en aanzetten dus, zo starten we het Creative Greetings programma.

Na het opstarten vraagt het programma om de cassette, want daarop staan de uiteindelijke tekeningen. We kunnen uit een twaalfstal tekeningen kiezen, stuk voor stuk grappige prentjes in een wat rommelige, cartoon-achtige stijl. Nadat we op het tekeningen-menu gekozen hebben welke prent we willen hebben, zal deze opgezocht en geladen worden.

In eerste instantie verschijnt de tekening over het hele scherm, maar daar kunnen we verandering in brengen.

De plaats en de grootte zijn instelbaar, waarbij we ook ervoor kunnen kiezen om de verhoudingen te wijzigen. Zo



kunnen we een afbeelding redelijk manipuleren. De kleur is natuurlijk ook in te stellen.

Als de tekening op het scherm eenmaal goed staat, kunnen we er nog een tweede - of een derde - tekening bijladen.

Ook deze volgende tekeningen kunnen worden verkleind en verschoven, waarbij het niet uitmaakt of twee tekeningen elkaar overlappen of niet. Daarbij mag elke tekening zijn eigen kleur hebben. Natuurlijk kan er ook tekst worden opgenomen. We hebben de beschikking over drie lettergroottes waarmee we teksten in iedere gewenste kleur en bovendien in een zelfgekozen richting kunnen maken. Of we nu gewoon van links naar rechts willen schrijven of, voor de verandering, van boven naar beneden, het kan. Daarbij kunnen we de hele MSX-tekenset gebruiken.

Het is werkelijk heel leuk om met het Creative Greetings pakket een beeld op het scherm op te bouwen. Het werkt allemaal perfect (als we niet al teveel tekeningen

en tekst gebruiken tenminste, bij ons gaf de vijfde tekening een 'Out of memory' fout); een kind kan de was doen.

Het mooiste is dat we daarna het beeld kunnen plotten. Daarbij kunnen we zelfs kiezen uit meerdere formaten. Of u nu een kaartje wilt gebruiken of een A4 vel, het kan.

Als u na enige tijd uitgekeken bent op de bijgeleverde twaalf tekeningen, dan is het misschien even wachten, maar er komen meerdere cassettes met prenten op de markt.

Konklusie

De PRN-C41 is een heel leuke uitbreiding voor MSX computers. Als plotter heeft het apparaat erg veel mogelijkheden, die vrij simpel te programmeren zijn. We denken dat zowel voor hobbyisten als voor toepassingen in de meer professionele sfeer een plotter een waardevolle extra kan zijn.

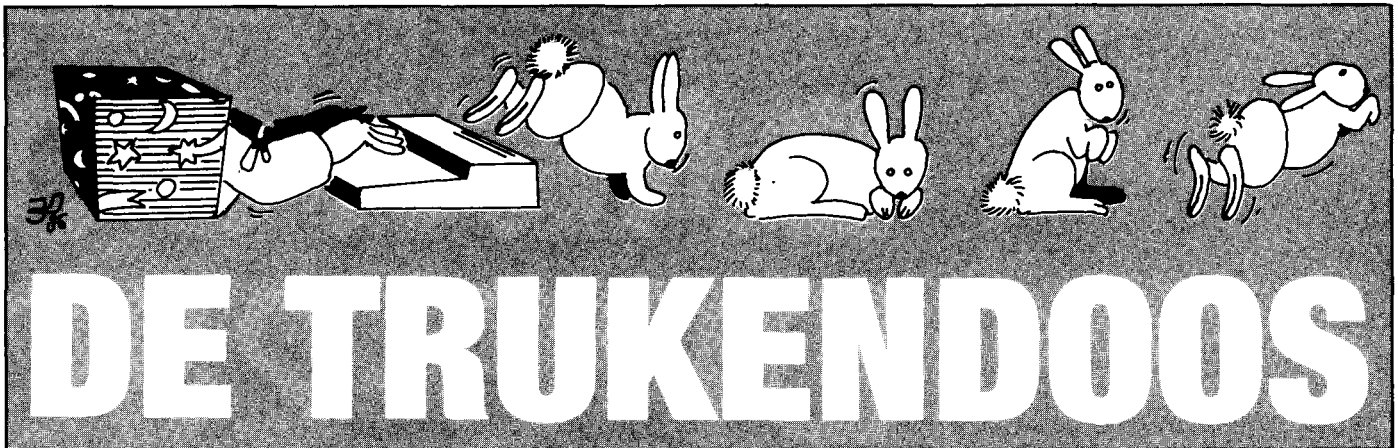
Over de toepasbaarheid als printer zijn we minder te spreken. Het afdrucken gaat uitgesproken traag, voor meer dan korte listings is de bruikbaarheid dus beperkt. Aan de andere kant, als je helemaal geen printer bezit is iedere afdruk beter dan helemaal geen afdruk.

Het meegeleverde (onder meer Nederlandstalige) handboek is beknopt maar helder. De konstruktie ziet er degelijk uit, we hebben de plotter maanden lang intensief gebruikt en hebben geen problemen ondervonden.

De toepasbaarheid was aanvankelijk beperkt, maar nu Sony het Creative Greetings pakket meeleverd is de prijs van f. 899,- zeker niet te hoog.

Voor wie al een plotter heeft is het Creative Greetings programma ook los verkrijgbaar, voor de somma van f. 179,-.

Importeur:
Brandsteder Electronics bv
Jan van Gentstraat 119
1171 GK Badhoevedorp
tel. 02968 - 81911



DE TRUKENDOOS

Bij computers is de gebruiksaanwijzing nog maar het begin. Om echt alles uit een computer te kunnen halen is het bij lange na niet genoeg om alleen maar de bijgeleverde boeken door te nemen. Allerlei handigheidjes staan of helemaal niet in de handboeken, of worden zo summier beschreven dat ze aan de aandacht ontsnappen. Om nog niet eens te spreken over al die dingen die men alleen maar kan ontdekken door ze zelf uit te vissen.

Vandaar: de Trukendoos. Iedere computeraar heeft zo'n trukendoos nodig, als een soort gereedschapskist, en de grote vraag is altijd weer waar men de juiste gereedschappen kan vinden. In MSX Computer Magazine maken wij u dat heel gemakkelijk, in de Trukendoos!

14. Soft reset

Sommige merken hebben hem, andere niet. De resetknop, bedoelen we. Als uw MSX hem nou net niet heeft, niet getreurd. Met de volgende truuk krijgt u bijna altijd een reset, tenminste als de computer nog niet helemaal over de kop is gegaan. Het toetsenbord en de Basic-interpretter moeten nog wel werken.

Maar dan doet:
DEFUSR 0=0: A=USR(0)
het altijd.

Overigens, ook binnen een programma werkt dit uitstekend. Een aardige truuk om achter een wachtwoord routine o.i.d. te hangen dus.

15. Executie-adressen

Om een machinetaal-programma te starten moeten we het start-adres - oftewel executie-adres - weten. Het vervelende is nu juist dat we dat meestal niet weten, veel ML programma's op cassette

moeten met een BLOAD,R geladen en gestart worden. Dan 'weet' de MSX wel waar het eigenlijke programma begint, maar wij niet.

Gelukkig is daar een oplossing voor. Na het laden staat dat executie-adres namelijk wel in de systeem-variabelen, op de posities 64703 en 64704, in Hex respectievelijk &HFCBF en &HFCC0.

Het in direct mode ingetikte commando
PRINT PEEK(64703)+256*
PEEK(64704)
tovert het alsnog op ons scherm.

Met dat adres kan het ML programma dan alsnog opgestart worden met:

DEFUSR 0=adres:
A=USR(0)

J. Boon, Naaldwijk

16. Caps on, caps off

Bij sommige programma's is het nodig om alleen in hoofdletters of juist alleen in kleine

Als u iets weet, waarvan u denkt dat het voor al die andere MSX-enthousiasten ook van belang is, stuur ons dan even een briefje. Het adres is:

MSX Computer Magazine

Postbus 1392

1000 BJ Amsterdam

En vermeldt linksboven op de envelop: TRUKENDOOS.

Wij op onze beurt zullen ook alles wat we ontdekken op onze reis in MSX land in de grote Trukendoos doen, zodat iedereen er gebruik van kan maken.

Voor de duidelijkheid geven we iedere truuk een nummer, zodat er makkelijk naar een in een vorig blad al verschenen truuk verwezen kan worden.

letters te werken. Dat wordt er dan wel bijvermeld, maar als je toch vergeet de Capslock in de juiste stand te zetten kunnen er de vreemdste dingen gebeuren.

Het is veel handiger om de MSX dit zelf te laten regelen. Dat kan met de volgende truuks.

Inschakelen hoofdletters:
POKE &HFCAB,&HFF
Uitschakelen hoofdletters:
POKE &HFCAB,&H00
En voor alle netheid:
Inschakelen CAPS lampje:
OUT 170,INP(170)AND191
Uitschakelen CAPS lampje:
OUT 170,INP(170)OR64
Deze truuks zijn door een aantal lezers ingezonden.

17. Sterke POKE-adressen

Door een goedgemikte POKE opdracht kunnen we heel wat uitrichten. Een paar voorbeelden:
POKE &HF3B,10

bepert het aantal regels op het scherm tot 10. Deze locatie de systeem-variabele CRTCNT, het maximale aantal regels op het beeldscherm.

POKE &HFBB1,1
schakelt de STOP uit. Waarom dit gebeurt is niet echt duidelijk, het MSX Technical Data Book stelt dat hier de systeem-variabele BASROM staat, die aangeeft of er zich Basic-programma in ROM bevindt. Door de locatie weer op 0 te zetten schakelen we de zaak weer terug.

POKE &HFF89,225
Schakel de LIST uit, na het LIST commando volgt een Syntax error. Door op deze locatie de waarde 229 te poken maken we het nog bonter, dan leidt LIST tot een crash!

Wat er gebeurt is dat een van de LIST-hooks wordt omgebogen. Zo sterk genoeg, beste MSXers?

M.J.M. Kamermans, Maasricht



DAEWOO DPC-280

QUICK-DISK

Onder de randapparatuur die de Koreaanse Daewoo fabriek levert is er nu ook een quick-drive, de DPC-280. Al eerder werd in dit blad een van de eerste quick-disks op de markt, de QDM-01 van Mitsumi besproken. De quick-disk (verder steeds QD genoemd) is echter een betrekkelijk nieuw verschijnsel zodat we enkele bijzonderheden ervan in deze test nog eens aantippen. Voor een overzicht van de mogelijke QD commando's verwijzen we echter naar MCM nr 1.

De term quick disk drive is in feite wat misleidend. Deze suggereert immers dat we met een echte en nog wel hele snelle disk drive te doen hebben. De QD is echter geen volwaardige vervanger van de diskdrive. Een QD werkt weliswaar met floppies en is wel bijna even snel (of sneller) als een echte disk drive, hij heeft toch ook eigenschappen van een datarecorder.

De DPC-280 ziet er uit als een cassette recorder zonder de gebruikelijke spoel-, stop- en recordtoetsen. Het apparaat heeft een zwart kunststof jasje en meet 26,5 bij 13,5 cm. De hoogte is 5 cm. De rechterzijde van het apparaat wordt bijna geheel in beslag genomen door de laadklep. Geheel rechts zien we de ejectknop waarmee we de klep openen. De geopende

klep laat een slede zien waar de speciale 2,8 inch floppies ingeschoven worden. Het sluiten gebeurt met de hand. De klep heeft een venster waardoor het label van de floppy in de slede te lezen is.

Onder de uitwerpknop treffen we een 'Busy-Led' aan die aangeeft dat er gelezen of geschreven wordt. Het apparaat wordt geleverd met een losse voeding. Deze adapter levert een gelijkspanning af van 8 V. Er zit een klein 2 polig stekertje aan dat aangesloten moet worden op een ingangsbuise links aan de achterzijde van de QD.

Het apparaat wordt - als de echte disk drive - op de computer aangesloten via de ROM cartridge. Deze is met een lijvige kabel vast met de QD verbonden. Bij de DPC-280 zit deze aansluiting aan de

achterzijde. Deze plaatsing blijkt in de praktijk nogal onhandig. Liever hadden we de aansluiting van deze stugge kabel aan de voorkant gehad.

Omdat de kabel ook vrij kort is en aan de rechterzijde op de cartridge uitkomt, zijn we haast gedwongen de QD aan de rechterzijde van de computer te plaatsen. Als we tenminste niet willen dat de kabel over de laadklep heen loopt. De DPC-280 heeft verder geen uitbreidingsmogelijkheden.

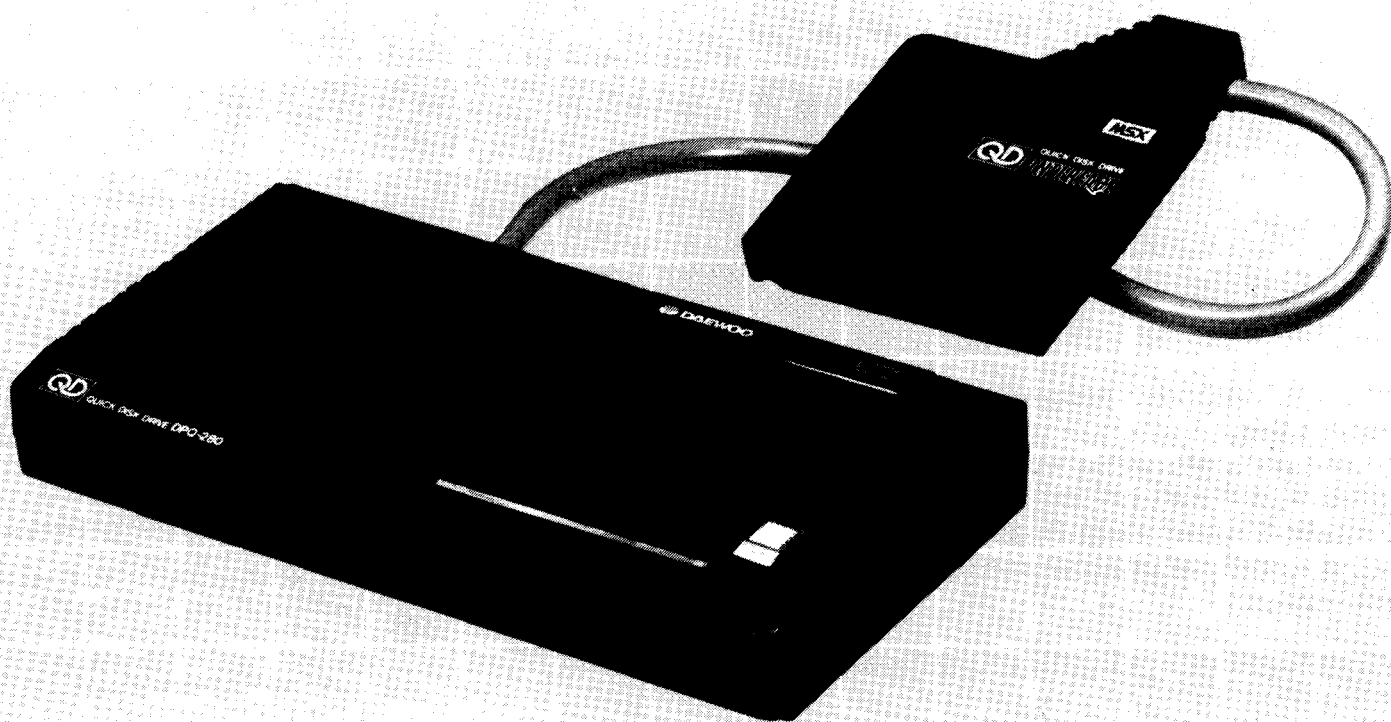
Schakelen we de QD in dan verschijnt na het Microsoft introductiescherm heel even een schermbeeld waarop we lezen dat de copyright van het QD system bij Mitsumi ligt.

Daarna volgt gewoon het aanvangsscherm met de mededeling dat er nog 28815 bytes vrij zijn. De QD doet in tegenstelling tot de disk drive die met z'n disk-Basic ca. 4 K inpikt, dus geen aanslag op de vrije RAM. Het QDS maakt zijn aanwezigheid echter wel kenbaar. Het valt niet meteen op, maar als we de onderste schermregel bekijken, blijkt het QDS de inhoud van de meeste funktietoetsen veranderd te hebben. Sommige geven ons nu alvast een deel van

de wat lange QDcommando's, waarachter we dan een filename kunnen invullen.

Een ander commando onder de F - toetsen is de veel gebruikte opdracht QDFILES. Dit commando geeft ons niet alleen een overzicht van de files op een floppy, maar geeft er ook het filetype en de filegrootte bij.

De QD commando's moeten aangeroepen worden via een CALL statement. De opdrachten lijken wel wat op de Disk Basic statements, het aantal opdrachten is echter niet zo uitgebreid. De QD heeft wat minder in z'n ROM zitten. Gezien de manier waarop de QD een floppy beschrijft, is zoveel intelligentie ook niet nodig. De QD beschrijft een spiraalvormige track waarop de files, als op een cassette, sequentieel worden weggezet. Het QDS houdt niet bij welke blokken beschreven of vrij zijn zoals dit bij een echte disk drive gebeurt. Dit heeft tot gevolg dat er alleen aan het eind van de track geschreven kan worden en dat alleen de laatste file op een floppy gewist kan worden. Het wissen van een file midden op de track zou weinig zin hebben. Het QD system houdt immers niet bij



hoeveel vrije ruimte er is en weet niet of een nieuwe file wel past. Door de floppy opnieuw te formatteren, wordt hij in zijn geheel gewist.

Het QDS houdt een index bij met de filenamen, het filetype (data of programmaregels) en de grootte ervan. Er mogen niet meer dan 20 files op een zijde staan, ook al is er nog schrijfruimte over. Deze index heeft geen functie bij het zoeken van bestanden. Er zijn geen pointers die vanuit de index naar een file wijzen.

Vragen we het QDS een bepaalde file te laden, dan leest het de floppy van het begin tot de gewenste file is gevonden. Ook bij de opdracht QDFILES wordt de hele schijf gelezen. Het grote voordeel van de QD is dat dit razendsnel gebeurt. Het lezen van een hele 2.8 inch floppy kost ongeveer 8 seconden.

Waarom we een file te saven proberen we een plaats meer is of vragen we een niet bestaande file op dan heeft het QDS wat langer nodig eer het ontdekt dat er wat mis is. Dit kan soms zo'n 30 seconden duren. De diskettes zijn niet standaard MSX. Ze hebben een capaciteit van 64 K per zijde ongeformatteerd hetgeen neerkomt op zo'n 50K be-

schrijfbaar ruimte geformatteerd. Voor het tweezijdig benutten moet de floppy omgedraaid worden. In verhouding tot hun capaciteit zijn ze niet goedkoop. Ze kosten ca. f. 11,50. De QD-floppies hebben een wat minder sterke bescherming dan de 3,5 inch CFD floppies en hebben geen beschermingschuijfe voor het leesvenster. Al geeft de speciale wijze waarop ze beschreven worden er misschien aanleiding toe, we moeten deze floppies niet verwarren met de zogenaamde 'stringy floppies'. Dit zijn eindeloze, snel spelende cassettebandjes.

De QD houdt een beetje het midden tussen een diskdrive en een cassetterecorder. Het uiterlijk van het apparaat en de manier waarop bestanden geschreven worden hebben het meest van een cassetterecorder. De QD heeft wel weer de snelheid en de betrouwbaarheid van een diskdrive. Overschrijven van een file of wissen van een file midden op de diskette blijkt niet mogelijk. Hierdoor springt het apparaat nogal onzorgvuldig om met de beschikbare opslagruimte. Voor een efficiënt gebruik moeten de diskettes dan ook regelmatig worden opgeschoond.

Konklusie

Voor de meeste toepassingen, als bijvoorbeeld programmaontwikkeling, kan de QD prima een diskdrive vervangen. Er zijn ook beperkingen. Zo kan er maar een outputfile worden geopend. Random of relative files zijn niet mogelijk. Deze structuur wordt vaak gebruikt voor grote databestanden. Records en zelfs velden in zo'n bestand zijn direct toegankelijk en worden direct van diskette in het geheugen geladen. Gezien de relatief beperkte opslagcapaciteit van de 2,8 inch floppy zou deze toepassing ook weinig zin hebben.

Ook wat de prijsstelling betreft houdt de QD het midden tussen diskdrive en cassette.

De prijs ontwikkelt zich gunstig en de beloofde prijsdaling heeft onderdaar ingezet. De bruto adviesprijs ligt al zo'n f 200,- lager dan toen we de eerste QD bespraken. Samenwerking met een diskdrive geeft geen problemen, ongeacht de slotkeuze. Voor het overschrijven van files van cassette naar QD floppy is er zelfs een speciaal commando, CASQD. Blijft nog het probleem van de programma-

tuur. Vooralsnog worden er geen programma's op 2.8 inch floppies geleverd. Mocht het apparaat aanslaan dan zal hierin ongetwijfeld verandering komen.

We mogen stellen dat we best tevreden zijn met de QD van Daewoo. We hebben intensief met het apparaat gewerkt, maar zijn in de testperiode niets storends tegen gekomen. Wie de aanschaf van een diskdrive overweegt, maar de specifieke eigenschappen van een diskdrive niet echt nodig heeft, vindt in de QD een prima en veel goedkoper alternatief.

In de bijgeleverde documentatie (23 pagina's) worden alleen de speciale QD commando's behandeld in een soms wat krom Engels. De Nederlandse vertaling dient naast de Engelse handleiding gebruikt te worden. Voor afbeeldingen wordt erin naar de Engelstalige gids verwezen. Verder krijgt u er nog een demo diskette bij.

Adviesprijs: f. 498,-

Importeur:
Ectron Handelsmaatschappij
bv
Kruiswaal 3
1161 AL Zwanenburg.
tel. 02907 - 7102

MCM BASIC UTILITY

Rem Space Killer

Een heel bijzonder programma, deze Rem Space Killer.

Een van de beste 'tools' voor MSX Basic programmeurs die we tot nog toe gezien hebben. Bovendien werkt Rem Space Killer flitsend snel, doordat het programma in machinetaal geschreven is.

Hoewel de naam op het eerste gezicht misschien wat onduidelijk is, omschrijft 'Rem Space Killer' de werking van het programma volledig. Dit programma ontdoet namelijk een Basic programma van alle REM regels (ook REM stukjes achter in een regel) en overbodige spaties. MSX-Basic heeft geen spaties nodig tussen de kommando's en de variabelen, we brengen die alleen maar aan voor ons eigen gemak, want spaties in een programma verhogen de leesbaarheid voor de programmeur.

Voor MSX-Basic zijn spaties echter zelfs nadelig. Ze nemen niet alleen geheugenruimte in beslag, die we soms hard nodig hebben voor variabelen en programmatekst, maar ze vertragen ook de uitvoering van een programma.

MSX-Basic moet al die overtollige spaties namelijk wel 'overslaan' en dat kost tijd. Voor REM regels gaat precies hetzelfde verhaal op; handig (of eigenlijk zelfs noodzakelijk) voor de programmeur, maar alleen maar lastig voor de computer. Alweer, ze kosten geheugenruimte en vertragen de uitvoering van het programma. Tenslotte is het ook nog zo, dat een langer programma een langere laadtijd nodig heeft. Een feit dat de vele cas-

setterecorder gebruikers maar al te zeer zullen beamen. Een korter programma laadt sneller.

Nu zal het meestal niet zo'n vaart lopen wat geheugenruimte betreft. Soms echter, zoals bijvoorbeeld met een database-programma, is iedere gewonnen byte er een.

In zo'n geval zouden er eigenlijk twee verschillende versies van het programma gemaakt moeten worden; eentje met extra spaties en REM regels voor de leesbaarheid, en een andere die 'tot op het bot' uitgekleeft wordt en dus alleen maar werkende code bevat. Maar dat doet bijna niemand. Het is een hoop extra werk, dat vrijwel altijd overgeslagen wordt.

Rem Space Killer nu neemt de programmeur dit werk uit handen. De machinetaal-routine die het Basic programma in het geheugen installeert ontdoet zelfs het grootste programma in luttele seconden van alle overtollige ballast. Hierdoor wordt het mogelijk om op een heel andere manier met Basic programma's om te gaan.

De programmeur gebruikt een versie met allerlei commentaar en extra spaties voor de leesbaarheid om aan te werken, maar de uiteindelijke versie die voor het 'echte' werk gebruikt wordt is geheel



WERKING

De werking van Rem Space Killer is als volgt:

A. Alle REM of ' kommando's worden verwijderd, samen met alle daarachterstaande tekst tot aan het einde van de programmaregel. Immers, na een REM of een ' kan nooit meer een uit te voeren opdracht staan.

Als de regel alleen maar commentaar bevatte, dan blijft de regel zelf wel in het programma staan, als een regelnummer zonder verdere tekst erachter. Dit is gedaan omdat een REM regel de doelregel van een GOTO, GOSUB of RETURN regelnummer zou kunnen zijn. Eventueel kunt u deze regelnummers alsnog met de hand verwijderen, als u er zeker van bent dat er niet naartoe gesprongen wordt.

B. Alle overtollige spaties worden verwijderd.

Hierbij rijst de vraag: welke spaties zijn overtollig? De spaties in een te printen tekst in ieder geval niet, die moeten op hun plaats blijven.

Rem Space Killer houdt ook hier rekening mee. Alle spaties worden weggegooid, behalve als ze tussen aanhangstekens staan, dus in een string, tenzij die string achter een PLAY of een DRAW kommando staat. In die laatste twee gevallen zijn ze weer niet nodig, in alle andere gevallen wel.

Na een DATA statement worden alleen maar spaties verwijderd die voor of na een data eenheid staan. Bijvoorbeeld:

```
1000 DATA a, b, c d, 1 2 3, ' f ', *
wordt:
1000 DATA a,b,c,d,123,'f',*
```

HET INTIKKEN

Rem Space Killer is in een afwijkende vorm afgedrukt.

Dit is gedaan omdat anders de speciale vormgeving van het commentaar en de DATA regels, die de eigenlijke machine code bevatten, niet tot zijn recht zou komen.

Mocht u het programma met zo weinig mogelijk tikwerk willen invoeren, dan kunt u een vereenvoudigde vorm van het programma vinden in listing B. Hier zijn alle regels met niet werkende code weggelaten.

GEBRUIK

Daar Rem Space Killer machinecode gebruikt is, is het zaak om het programma eerst te saven voor u het probeert. Als er fouten zijn ingeslopen tijdens het intikken is de kans groot dat de computer 'op slot slaat', en dan kunt u niets anders doen dan resetten, waarbij u uw programma kwijt raakt. Bovendien zou het zonde zijn om rem space killer zichzelf te laten bewerken voordat u een versie ervan met het commentaar en leesbaarheids-spaties heeft weggeschreven. Nadat u gesaved heeft kunt u Rem Space Killer met RUN starten. Er verschijnt een korte gebruiksaanwijzing en na enkele seconden meldt uw computer 'ok', ten teken dat het programma beëindigd is. Nu is de eigenlijke machinetaal in het geheugen gezet en kunt u het te bewerken programma laden. Zolang u uw

machine niet uit- of reset blijft deze machinecode op zijn plaats, ze kan op ieder gewenst moment worden uitgevoerd. De Rem Space Killer functie zit als het ware als een nieuw, extra kommando in uw MSX computer, waarmee u het aanwezige Basic programma kunt wijzigen. Nadat u een te bewerken programma geladen hebt kunt u dit nieuwe kommando oproepen door CMD in te tikken. Na luttele ogenblikken verschijnt 'ok', ten teken dat het kommando uitgevoerd is. Nu kunt u met LIST eens kijken wat er allemaal veranderd is. Tenslotte nog het afgeslankte programma wegschrijven en daarna u kunt of het volgende te verwerken programma ophalen, of desgewenst iets anders gaan doen met uw computer. Rem Space Killer zit als een klein stukje machinetaal in het geheugen, voor als u het nodig heeft. U kunt het ten alle tijden met CMD oproepen, maar u heeft er geen last van.

DE OPBOUW VAN DE BASIC-LADER

Dit programma is zeer slim van opbouw, vooral het eigenlijke machinetaal gedeelte als de Basic lader, maar juist daardoor zeker niet gemakkelijk voor beginnende programmeurs om te doorgronden. Het programma kan op elke willekeurige MSX machine draaien, onafhankelijk van geheugengrootte en of er mogelijk andere programmatuur of hardware (zoals een diskdrive) aanwezig is die het geheugengebruik beïnvloedt. De truuk hiervoor vinden we in regel 1310, waar een CLEAR opdracht wordt uitgevoerd waarbij de tweede parameter, die 'TOP OF BASIC' aangeeft, wordt afgeleid uit de desbetreffende systeemvariabele. Hierdoor wordt een ruimte van exakt 195 bytes gekreëerd voor de in te poken machinecode. Het machinetaal programma is dusdanig in de DATA regels opgenomen, dat eventuele problemen met relatieve sprongadressen door de Basic lader kunnen worden gehandhaafd. In de regels 1500-1620 staan de gebruikte ROM routines

en zoals altijd heeft de programmeur zich niet tot de officiële BIOS routines kunnen beperken. Op zich is dat niet erg, tot er andere MSX versies dan versie 1.0 verschijnen. Want dan zal Rem Space Killer hoogstwaarschijnlijk niet meer functioneren. De eigenlijke machinecode vinden we in de DATA regels vanaf regel 1650. Hiervoor is een erg aardig formaat gebruikt, na de in hexadecimaal genoteerde bytes staat als commentaar de Assemblercode van de machinetaal. Op deze manier is de Basic lader zelf dokumenterend. Al met al vinden we zelf dat Rem Space Killer een van de betere MSX utility's is op dit moment. Het programma maakt het mogelijk om het beste van twee werelden te hebben, aan de ene kant makkelijk leesbare en gedokumenteerde programma's, aan de andere kant zo compact mogelijke code voor de computer. Een voortreffelijk programma, dat we helaas wegens ruimtegebrek de vorige maal moesten laten liggen.

DE VERKORTE LISTING (B)

10	REM REM-SPACE KILLER	0
20	REM	0
30	REM MSX Computer Magazine	0
40	REM nummer 4	0
50	REM	0
60	WIDTH37:CLS:PRINT	48
70	PRINT"Dit programma verwijdert overbodige	151
80	PRINT"spaties en REM instructies uit een	205
90	PRINT"MSX-BASIC programma.	116
100	PRINT	128
110	PRINT"Er worden geen regelnummers verwij-	137
120	PRINT"derd, zodat bij GOTO, GOSUB of een	123
130	PRINT"andere adresverwijzing geen 'Unde-	197
140	PRINT"lined line in' foutmelding	211
150	PRINT"ontstaat.	216
160	PRINT	140
170	PRINT"Na 'RUN' van REMSPC kan een BASIC	240
180	PRINT"programma geladen worden. Na inge-	86
190	PRINT"geven van CMD (enter), worden de	241
200	PRINT"overbodige bytes verwijderd.	193
210	PRINT	131
220	PRINT" (C) P. Zevenhoven 1985	14
230	PRINT	135
240	CLEAR200,(PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&HFC4B))-195	62
250	B=PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&HFC4B)-2^16	235
260	FORR=0TO194:READA\$	44
270	IF A\$<>"**"THENPOKEB+R,VAL("&H"+A\$):GOTO300	163
280	READA\$:AB=B+VAL("&H"+A\$)	33
290	POKEB+R,255ANDAB:R=R+1:POKEB+R,255ANDINT(AB/256)	248
300	NEXT	207
310	POKE&HFE0D,&HC3	11
320	POKE&HFE0E,255ANDB	254
330	POKE&HFE0F,255ANDINT(B/256)	223
340	DATA CD,F7,54,06,03,2A,76,F6,2B,54,5D,C5,ED,A0,7E,ED,A0,B6,20,08,12,C1,10,ED,23,C3,6E,70,01,03,00,ED,B0,7E,B7,28,E7,23,FE,20,28,F7,FE,3A,20,04,7E,B7,28,DA,2B,FE,8F,20,07,23,7E,B7,20,FB,18,CE,CD,**,B4,28,DE,FE,84,28,39,FE,C1,28,24,FE,BE,28,20,01	239
350	DATA 02,00,3C,28,CA,E5,2B,D7,7E,FE,1E,E1,28,04,ED,A0,18,BF,44,4D,E5,2A,66,F6,ED,42,44,4D,E1,18,B0,ED,A0,7E,B7,28,97,FE,3A,28,A8,FE,20,20,F2,23,18,F1,06,FF,ED,A0,7E,B7,28,84,FE,3A,28,95,FE,2C,28,F0,FE,20,28,09,06,7F,CD,**,AE,20,E7,18,E7,ED,A0,BE	61
360	DATA 28,FB,7E,FE,2C,28,04,CB,78,28,D9,1B,1A,FE,20,28,FA,13,18,D0,FE,22,C0,ED,A0,7E,B7,C8,ED,A0,FE,22,20,F7,C9	253

Als u Rem Space Killer zo snel mogelijk wilt intikken, kies dan voor deze listing.

REM SPACE KILLER LISTING (A)

10	REM REM-SPACE KILLER	0
20	REM	0
30	REM MSX Computer Magazine	0
40	REM nummer 4	0
50	REM	0
100	REM -----	0
101	REM ! Een programma om REM instructies en !	0
102	REM ! overbodige spaties uit een MSX BASIC !	0
103	REM ! programma te verwijderen. !	0
104	REM ! !	0
105	REM ! Door Peter Zevenhoven !	0
106	REM -----	0
107	:	0
108	WIDTH 37: CLS: PRINT	242
109	PRINT "Dit programma verwijdert overbodige	176
110	PRINT "spaties en REM instructies uit een	53
111	PRINT "MSX-BASIC programma.	93
112	PRINT	178
113	PRINT "Er worden geen regelnummers verwij-	245
114	PRINT "derd, zodat bij GOTO, GOSUB of een	33
115	PRINT "andere adresverwijzing geen 'Unde-	126
116	PRINT "fined line in' foutmelding	121
117	PRINT "ontstaat.	244
118	PRINT	46
119	PRINT "Na 'RUN' van REMSPC kan een BASIC	7
120	PRINT "programma geladen worden. Na inge-	186
121	PRINT "geven van CMD (enter), worden de	63
122	PRINT "overbodige bytes verwijderd.	57
123	PRINT	189
124	PRINT " (C) P. Zevenhoven 1985	250
125	PRINT	76
126	'-----	0
127	REM Reserveer ruimte voor dit machinetaal programma. Geheugenadressen	0
128	' &HFC4A en &HFC4B bevatten de hoogste, voor BASIC beschikbare, ge-	0
129	' heugenlocatie. Dit wordt 195 bytes lager gezet.	0
130	:	0
131	CLEAR 200, (PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&HFC4B))-195	227
132	:	221
133	B=PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&HFC4B)-2^16: ' Beginadres van machinetaalprogramma	233
134	FOR R=0 TO 194: READ A\$: ' Totaal 195 bytes te POKEN	212
135	IF A\$<>"*" THEN POKE B+R, VAL("&H"+A\$): GOTO 1440	132
136	:	33
137	REM Als er twee sterren in de data staan moet er een absoluut adres	245
138	' berekend worden. De offset t.o.v. het beginadres staat in de	0
139	' volgende data string.	0
140	:	0
141	READ A\$: AB=B+VAL("&H"+A\$): 'Bereken en POKE absoluut adres	229
142	POKE B+R, 255 AND AB: R=R+1: POKE B+R, 255 AND INT(AB/256)	92
143	:	167
144	NEXT	238
145	:	0
146	REM Verander de CMD hook, zodat de routine na ingeven van CMD start	244
147	POKE &HFE0D, &HC3 : ' Machinecode van de JP instructie	0
148	POKE &HFE0E, 255 AND B : ' 1e (lage) byte van sprongadres	115
149	POKE &HFE0F, 255 AND INT(B/256): ' 2e (hoge) byte van sprongadres	17
150	'-----	11
151	REM Gebruikte MSX ROM routines (buiten de BIOS om!!)	0
152	:	0
153	' reloba = &h54F7 relocate Basic tekst geheugen	237
154	' adjbas = &h706E pas Basic geheugen aan nieuwe situatie aan	0
155	:	0
156	REM 2 RAM adressen	246
157	:	0
158	' nexthl = &hF666 volgend adres na RST 10h (en getalcode op (hl))	252
159	' begbas = &hF676 beginadres van Basic geheugen	0
160	:	0
161	'-----	233
162	'Machinecode label mnemonic commentaar	0
163	:	0
164	DATA CD,F7,54:'remspc: call reloba maak regelnummers van adresverwij-	242
		242

1650		:		zingen in goto, gosub enz.	21
1660	DATA 06,03	:	ld b,3	ga voor de zekerheid drie keer	149
1670		:		door het programma	36
1680	DATA 2A,76,F6:	'	dlrmsp: ld hl,(begbas)	haal beginadres van basic tekst	138
1690	DATA 2B	:	dec hl	begin op begad - 1	110
1700	DATA 54	:	ld d,h	de = hl	96
1710	DATA 5D	:	ld e,l		157
1720	DATA C5	:	push bc	bewaar teller	59
1730	:				244
1740	'			NWLINE kijkt of het programma al doorlopen is. Zo nee, wordt het	0
1750	'			regelnummer verplaatst en de regel bekeken.	0
1760	:				253
1770	DATA ED,A0	:	'nwline: ldi	verplaats einde vorige regel	85
1780	DATA 7E	:	ld a,(hl)	1e byte volgende regeladres	179
1790	DATA ED,A0	:	ldi	verplaats 1e byte van regeladres	226
1800	DATA B6	:	or (hl)	einde basic programmatekst?	226
1810	DATA 20,08	:	jr nz,lnr	nee, volgende regel	212
1820	DATA 12	:	ld (de),a	schrijf laatste byte	86
1830	DATA C1	:	pop bc	herstel teller	199
1840	DATA 10,ED	:	djnz dlrmisp	"next b"	49
1850	DATA 23	:	inc hl	pas hl aan (= einde basic tekst)	20
1860	DATA C3,6E,70:	'	jp adjbas	pas tekst aan nieuwe situatie aan	184
1870	:			en ga terug naar COMMAND LEVEL	233
1880	:				5
1890	DATA 01,03,00:	'lnr: ld bc,3		verplaats regeladres en nummer	72
1900	DATA ED,B0	:	'mvambc: ldir	verplaats blok	80
1910	:				242
1920	'			NWBYTE leest een byte, springt naar nwline als dit nul is,	0
1930	'			verwijdt eventueel een overbodige spatie.	0
1940	:				251
1950	DATA 7E	:	'nwbyte: ld a,(hl)	haal code uit BASIC programma	24
1960	DATA B7	:	or a	nul?	112
1970	DATA 28,E7	:	jr z,nwline	ja, nieuwe regel	101
1980	DATA 23	:	inc hl	hl + 1	19
1990	DATA FE,20	:	cp ' '	spatie?	2
2000	DATA 28,F7	:	jr z,nwbyte	ja, volgende byte	220
2010	DATA FE,3A	:	cp ':'	dubbele punt?	77
2020	DATA 20,04	:	jr nz,cprem	nee, cprem	113
2030	DATA 7E	:	ld a,(hl)	ja, is volgende byte	114
2040	DATA B7	:	or a	het einde van de regel?	58
2050	DATA 28,DA	:	jr z,nwline	ja, volgende regel	252
2060	:				240
2070	DATA 2B	:	'cprem: dec hl	herstel adres	18
2080	DATA FE,8F	:	cp 8Fh	REM instructie?	92
2090	DATA 20,07	:	jr nz,cpquot		239
2100	:				224
2110	DATA 23	:	'delrem: inc hl	ja, zoek het einde van de regel	197
2120	DATA 7E	:	ld a,(hl)		238
2130	DATA B7	:	or a		202
2140	DATA 20,FB	:	jr nz,delrem		67
2150	DATA 18,CE	:	jr nwline	volgende regel	168
2160	:				242
2170	DATA CD,**,B4:	'cpquot: call quot		string? verplaats deze dan	221
2180	DATA 28,DE	:	jr z,nwbyte	en volgende regel	130
2190	DATA FE,84	:	cp 84h	data regel?	201
2200	DATA 28,39	:	jr z,data	ja, data	176
2210	DATA FE,C1	:	cp 0Ch	play instructie?	92
2220	DATA 28,24	:	jr z,pldr	ja, pldr	169
2230	DATA FE,BE	:	cp 0Beh	draw instructie?	61
2240	DATA 28,20	:	jr z,pldr	ja, pldr	115
2250	DATA 01,02,00:	'	ld bc,2		88
2260	DATA 3C	:	inc a	2 byte token (1e byte is dan FFh)?	43
2270	DATA 28,CA	:	jr z,mvambc	ja, verplaats 2 bytes	185
2280	DATA E5	:	push hl	bewaar adres	72
2290	DATA 2B	:	dec hl		156
2300	DATA D7	:	rst 0h	een getal, regelnummer oid?	53
2310	DATA 7E	:	ld a,(hl)		239
2320	DATA FE,1E	:	cp 1eh		203
2330	DATA E1	:	pop hl		204
2340	DATA 28,04	:	jr z,mvnm	ja, mvnm	187
2350	DATA ED,A0	:	ldi	nee, verplaats byte	18
2360	DATA 18,BF	:	jr nwbyte	volgende byte	109
2370	DATA 44	:	'mvnm: ld b,h	bc is huidige adres	35
2380	DATA 4D	:	ld c,l		92

2390	DATA E5	:		push hl	bewaar adres	77
2400	DATA 2A,66,F6:	:		ld hl,(nexthl)	haal adres van 1e byte na getal	241
2410	DATA ED,42	:		sbc hl,bc	bereken de lengte	162
2420	DATA 44	:		ld b,h	lengte in bc	215
2430	DATA 4D	:		ld c,l		79
2440	DATA E1	:		pop hl	herstel huidige adres	109
2450	DATA 18,B0	:		jr mvambc	verplaats het getal, volgend byte	150
2460	:	:				248
2470	' Bij PLAY of DRAW instructie's worden ook de spaties in de string	:				0
2480	' verwijderd.	:				0
2490	:	:				1
2500	DATA ED,A0	:	'pldr:	ldi	verplaats byte	76
2510	DATA 7E	:	'ftpl:	ld a,(hl)	haal volgende byte	107
2520	DATA B7	:	:	or a	einde regel?	63
2530	DATA 28,97	:	:	jr z,nwline	ja, volgende regel	208
2540	DATA FE,3A	:	:	cp ':'	einde instructie?	37
2550	DATA 28,A8	:	:	jr z,nwbyte	ja, volgende byte	190
2560	DATA FE,20	:	:	cp ' '	spatie?	242
2570	DATA 20,F2	:	:	jr nz,pldr	nee, verplaats byte	176
2580	DATA 23	:	:	inc hl	adres + 1	81
2590	DATA 18,F1	:	:	jr ftpl	sla spatie over.	66
2600	:	:				234
2610	' In DATA regels mogen alleen spaties voor of na strings en getallen	:				0
2620	' verwijderd worden (tenzij een string tussen "" staat).	:				0
2630	:	:				243
2640	DATA 06,FF	:	'data:	ld b,0ffh	bit 7 van b is 1 (komma vlag)	27
2650	DATA ED,A0	:	'mvb:	ldi	verplaats byte	2
2660	DATA 7E	:	'ftb:	ld a,(hl)	haal volgende byte	0
2670	DATA B7	:	:	or a	einde regel?	80
2680	DATA 28,84	:	:	jr z,nwline	ja, volgende regel	166
2690	DATA FE,3A	:	:	cp ':'	einde data regel? (:)	99
2700	DATA 28,95	:	:	jr z,nwbyte	ja, volgende byte	22
2710	DATA FE,2C	:	:	cp ','	komma?	4
2720	DATA 28,F0	:	:	jr z,data	ja, zet de komma-geweest vlag	186
2730	DATA FE,20	:	:	cp ' '	spatie?	237
2740	DATA 28,09	:	:	jr z,sks	ja, sks	192
2750	DATA 06,7F	:	:	ld b,7fh	nee, komma-geweest vlag is 0	214
2760	DATA CD,**,AE:	:		call quot	verplaatst ev. een string	153
2770	DATA 20,E7	:	:	jr nz,mvb	geen string? verplaats byte	26
2780	DATA 18,E7	:	:	jr ftb	volgende byte	7
2790	DATA ED,A0	:	'sks:	ldi	verplaats eerst alle spaties	236
2800	DATA BE	:	:	cp (hl)	tot ascii code <> sh20	244
2810	DATA 28,FB	:	:	jr z,sks		86
2820	DATA 7E	:	:	ld a,(hl)	haal code	190
2830	DATA FE,2C	:	:	cp ','	komma?	12
2840	DATA 28,04	:	:	jr z,adjde	ja, verwijder verplaatste spaties	33
2850	DATA CB,78	:	:	bit 7,b	is de komma-geweest vlag 1?	1
2860	DATA 28,D9	:	:	jr z,ftb	nee, laat de spaties zitten	227
2870	DATA 1B	:	'adjde:	dec de	de - 1	145
2880	DATA 1A	:	:	ld a,(de)	haal byte	229
2890	DATA FE,20	:	:	cp ' '	spatie?	1
2900	DATA 28,FA	:	:	jr z,adjde	ja, ga door	92
2910	DATA 13	:	:	inc de	de + 1: wijst op 1e spatie	148
2920	DATA 18,D0	:	:	jr ftb	volgende byte uit data regel	64
2930	:	:				249
2940	' QUOT kijkt of hl op het begin van een string wijst. zo ja, wordt	:				0
2950	' de hele string verplaatst (spaties moeten blijven zitten).	:				0
2960	:	:				2
2970	DATA FE,22	:	'quot:	cp '"'	aanhalingsteken openen?	217
2980	DATA C0	:	:	ret nz	nee, keer terug (zero flag = 0)	151
2990	DATA ED,A0	:	:	ldi	verplaats byte	187
3000	DATA 7E	:	'ql:	ld a,(hl)	volgende code	119
3010	DATA B7	:	:	or a	einde regel?	32
3020	DATA C8	:	:	ret z	ja, keer terug (zero flag = 1)	126
3030	DATA ED,A0	:	:	ldi	verplaats byte	152
3040	DATA FE,22	:	:	cp '"'	was het aanhalingsteken sluiten?	175
3050	DATA 20,F7	:	:	jr nz,ql	nee, volgende byte	196
3060	DATA C9	:	:	ret	ja, keer terug (zero flag = 1)	57
3070	:	:				244
3080	END	:				123

computercollectief

Amstel 312 (t.o. Carré) / 1017 AP Amsterdam / Giro 4 475 158 / Bank NMB 69.79.15.646

.....MM.....MM.....SSSSSS.....XX.....XX..... Onze VOORJAAR '85 PRIJSLIJST is uit. Stuur ons een ...
MMM.....MMM.....SS.....SS.....XX.....XX..... tijdschriften kaartje met je naam en adres en de vermelding
MM.....MM.....SS.....XX.....XX..... 'MSX COMPUTER MAGAZINE' en we sturen hem gratis toe. .
MM.....MM.....MM.....SSSSSS.....XX..... boeken
MM.....MM.....SS.....XX.....XX..... IN BELGIE ZIJN AL ONZE ARTIKELEN VERKRIJGBAAR BLJ: ...
MM.....MM.....SS.....SS.....XX.....XX..... software IST COMPUTERWINKELTJE pvba
MM.....MM.....SSSSSS.....XX.....XX..... M. Sabbestraat 39, B-2800 MECHELEN ..

-- MSX boeken in het nederlands :

MSX BASIC (Sickler/Kluwer) f 29,75
 HET MSX SOFTWARE BOEK (ten Berge) f 27,50
 Invaders,Breakout,Squash,Othello,Bioritme etc.
 MSX PRAKTIJKPROGRAMMA'S (Akkermans) f 24,50
 40 GRAFISCHE PROGRAMMA'S IN MSX BASIC f 29,50
 leer programmeren met hoge resolutie graphics
 in MSX BASIC.
 MSX DOS handboek voor iedereen f 26,50
 MSX BASIC - LEREN PROGRAMMEREN (Immerzeel) f 24,50
 MSX BASIC handboek voor iedereen f 49,50
 - uw MSX computer de baas (Groeneveld)
 MSX QUICK DISK handboek voor iedereen f 23,50
 50 PROGRAMMA'S VOOR MSX COMPUTERS (Immerzeel) .. f 21,50
 DE MSX GEBRUIKERSGIDS (v Engelen) f 39,50
 cursus MSX-BASIC, muziek, 3D grafiek, programma's.
 MSX ZAKBOEKJE (Akkermans) f 19,50
 MSX DISK handboek voor iedereen (Groeneveld) ... f 29,50
 MSX - AN INTRODUCTION (Pearce,Bland) f 39,-
 Voor beginner en gevorderde. Beschrijft MSX
 BASIC inclusief de MSX Macro's voor muziek en
 graphics. Veel voorbeeldprogramma's, hints en
 tips. Een van de vier appendices beschrijft de
 verschillen tussen SV-BASIC en MSX-BASIC. 166 blz.
 MSX - AN INTRODUCTION + CASSETTE f 65
 hetzelfde boek als hierboven beschreven met daarbij
 een cassette met alle programma's uit het boek.
 WORKING WITH MSX BASIC (Sinclair) f 39
 een leerboek voor het programmeren in MSX-BASIC.
 THE MSX GAMES BOOK (Gregory) f 36
 THE COMPLETE MSX PROGRAMMERS GUIDE (Sato e.a.) f 69
 het meest uitvoerige MSX boek tot nu toe. een
 onmisbaar standaardwerk voor elke MSX bezitter.

-- JOYSTICK

ARCADE TURBO JOYSTICK (MSX compatible) f 89
 met 2 vuurknoppen.

-- MSX boeken (vervolg)

MSX EXPOSED (Pritchard) f 39
 in 229 bladzijden komen de volgende hoofdstukken
 aan bod: 1- The MSX System, 2 - The Core BASIC,
 3 - Data Structures and Variables, 4 - Cassette
 Tape Storage, 5 - The ON Commands, 6 - The Video
 Display Processor, 7 - Joysticks, 8 - The MSX Sound
 System, 9 - The Programmable Peripheral Interface,
 10 - The MSX Memory Map, 11 - BASIC Style and Sample
 Routines, 12 - MSX Machine Code.
 MSX GAMES BOOK (Lacey) f 36
 bevat educational-, adventure-, simulation- en
 arcade games. van elk spel is een screenshot afge-
 drukt. inclusief ChexSum verificatie-programma.
 GETTING MORE FROM MSX- with SPECTRAVIDEO and all MSX-
 Computers (Boyde-Shaw/speciaal voor SpectraVideo).. f 39
 155 bladzijden: Editing and Debugging, Screen Test,
 Gymnastic Characters, Sprite Characters, Draw
 Strings, Pixel Set, The Circle Line, Play Strings,
 Synthetic Sounds, Screen Effects, Change of face.
 THE MSX COMPUTER PROGRAM BOOK (Apps) f 32
 met o.a. arcade style space invaders, pilot flight
 simulation program, adventures en programming hints.
 MSX PROGRAMM-SAMMLUNG (Luers/Data Becker) f 49
 met oa. assembler en platen-database.
 BEHIND THE SCREENS OF THE MSX (Shaw) f 45
 alles over de Video Display Processor.
 INTRODUCING MSX ASSEMBLY LANGUAGE AND MACHINE CODE f 45
 Z80, RAM, ROM routines, MSX operating system etc.
 STARTING MACHINE CODE ON THE MSX (Ridley) f 39
 A PROGRAMMER'S GUIDE TO THE MSX SYSTEM f 39
 een boek voor gevorderden: memory organization,
 display modes, VDP en sound chips, assembly.
 USEFULL UTILITIES FOR YOUR MSX (Webb) f 17,50
 PROGRAMMEREN VAN DE Z80 (Zaks) f 59,-
 CURSUS Z80 ASSEMBLEERTAAL (Hutty) f 36,-

ACTUELE EN NIEUW BINNENGEKOMEN MSX SOFTWARE

THE WRECK f 75	-educatief :	- programmeertalen :
BOULDERDASH f 39	CIJFEREND VERMENIGVULDIGEN f 34,50	HISOFT PASCAL COMPILER f135
LAZY JONES f 45	GELD f 34,50	HISOFT DEVPC f 89
SPOOKS AND LADDERS f 34	OPELLEN EN AFTREKKEN - 100 f 34,50	assembler, editor, disassembler,
HUNCHBACK (Ocean) f 39	PROCENTEN f 34,50	machinetaal monitor.
THE SNOWMAN (Quicksilva) f 39	TEACH MSX (maak lessen) ... f 49,-	MT-DEBUG cartridge f149
BUGABOO (Quicksilva) f 39	CHUCKIE EGG (A&F) f 34	MSX ZEN assembler f 95
SORCERY (Virgin) f 49	DISC WARRIOR (Alligata) f 39	MSX LOGO f 95
MANIC MINER (Software Projects) . f 39	BLAGGER (Alligata) f 39	MSX KUMA FORTH f185
JET SET WILLY (Software Projects) f 39	CONTRACT BRIDGE (Alligata) ... f 49	LETTER SET MSX f 35
ICICLE WORKS f 39	FLIGHT PATH 737 f 45	MSX DRAWS tekenprogramma f 48
LE MANS autorace f 49	737 FLIGHT SIMULATOR f 49	MST-CALC spreadsheet f 69
SHARK HUNTER f 49	DECATHLON .....-Activision f 49	MT-BASE database f199
EMERALD ISLE (Level 9) f 35	BEAM RIDER .....-Activision f 49	TASWORD MSX wordprocessor f 69
LORDS OF TIME (Level 9) f 49	RIVER RAID .....-Activision f 49	FINAD MSX boekhoudsysteem disk f299
SNOWBALL (Level 9) f 49	PITFALL II .....-Activision f 49	MSX TYPE CURSUS (verderker) .. f 49
ADVENTURE QUEST (Level9) f 49	GHOSTBUSTERS .....-Activision f 49	MSX SCRIPT tekstverwerker f 59
THE HOBBIT MSX + boek f 69	ZAXXON .....-USgold f 59	MSX ADRES database f 49
RETURN TO EDEN (Level 9) f 49	BUCK ROGERS .....-USgold f 59	MSX HUISHOUDBOEKJE f 49
CLASSIC ADVENTURE f 34		MSX SOUND MAKER f 49

winkel open van woensdag t/m zaterdag tussen 11.00 t/m 17.00 (maandag/dinsdag gesloten) - alle prijzen inclusief BTW verzendkosten f 6 per bestelling - Let op onze advertenties in de MSX bladen voor meer nieuws!

microcomputer tijdschriften boeken en software

SUPERPRIJSWINNAAR

MSXPEN

Uw eigen tekstverwerker

Voor iemand die veel te schrijven heeft is een tekstverwerker tegenwoordig bijna onmisbaar.

Maar ook voor degenen die af en toe iets op papier moeten zetten is een echte tekstverwerker een handige extra op uw MSX-computer.

Al was het maar om eens uit te proberen wat zo'n programma nu voor voordelen biedt boven de ouderwetse schrijfmachine. Vandaar dat allerlei software-huizen meestal als eerste met tekstverwerkingsprogramma's op de markt komen.

Sommige daarvan zijn heel aardig, maar vaak vallen ze in het gebruik toch tegen. Leuk om eens te proberen hoe een tekstverwerker nu eigenlijk werkt, maar absoluut niet geschikt om echt mee te werken. Vooral de helemaal in Basic geschreven exemplaren zijn in feite alleen bruikbaar als oefenmiddel maar niet als werkpaard.

Desondanks zijn dergelijke Basic programma's vaak nog pittig geprijsd, zo rond de vijftig gulden. En dat vinden wij toch wel te duur voor een programma dat eigenlijk alleen maar als leermiddel gebruikt kan worden.

Vandaar dat het voor de jury al heel snel duidelijk was wie de hoofdprijswinnaar was in deze wedstrijdperiode.

De goede, werkende tekstverwerker van de heer van Elst was zonder meer de beste inzending. Niet alleen bruikbaar voor een eerste, voorzichtig uitproberen, maar ook zeker in te zetten voor niet al te grote schrijfklassen. Het programma maakt handig gebruik van een mengeling van Basic en machinetaal; waar het kon is het nu eenmaal eenvoudiger te programmeren Basic gebruikt, maar waar de

snelheid kritisch was heeft de programmeur ML routines ingezet. Zo'n 'hybride' programma heeft grote voordelen; het combineert het gemak van Basic met de snelheid van ML.

Ook het probleem hoe de tekst in het geheugen op te slaan, waar de Basic programmeur altijd weer in de problemen komt, kan zo netjes vermeden worden. Voor een Basic programmeur zijn tekst-variabelen eigenlijk de enige mogelijkheid, maar de maximale lengte van zo'n variabele brengt allerlei problemen met zich mee, vooral bij het tussenvoegen van tekst. Bovendien is het hanteren van tekst-array's niet al te snel.

In MSXPEN is dit keurig omzeild, alle tekst staat teken voor teken in een blok geheugen. En met wat handige ML routines (die gebruik kunnen maken van allerlei ingebouwde BIOS functies) valt die tekst dan makkelijk en vooral snel te verschuiven tijdens bijvoorbeeld een invoeg-operatie.

Al met al is MSXPEN een prima programma, dat ondanks enkele beperkingen ook bruikbaar is als echte tekstverwerker.

Gebruiksaanwijzing

Bij het intikken van MSXPEN mogen geen spaties of andere teksten worden toegevoegd; MSXPEN mag in geen geval langer worden! MSXPEN is menugestuurd.

Dit menu verschijnt na het opstarten op het scherm:

1. Scherm 1
2. Laatst bekeken scherm
3. Straks te kiezen scherm
4. Scherm met laatste stuk tekst
5. Geheugen wissen
6. Tekst laden van cassette
7. Tekst saven naar cassette
8. Tekst laden van floppy
9. Tekst saven naar floppy
10. Printen op 80 kol. MSX printer
11. Help

Na iedere handeling komen we ook weer in dit menu terecht.

De tekst in MSXPEN is scherm-georiënteerd; er zijn in totaal 21 schermen met ieder 760 tekens, dus in totaal 15960 tekens tekstruimte beschikbaar. Dit komt overeen met ongeveer 5 vellen volgetypte A4 velletjes en zal dus meestal meer dan genoeg zijn.

Op welk scherm we willen werken kunnen we met de keuzes 1-4 van het menu opgeven. Daarbij moet aangetekend worden dat we om zinnig met tekst te kunnen werken altijd vanaf het begin van scherm 1 moeten beginnen met intikken. Dit komt overeen met geheugenplaats 40000, wat bovenaan het scherm gemeld wordt. Deze adresteller wordt voortdurend door het programma bijgehouden en geeft het adres van de cursorpositie weer, we kunnen deze teller bijvoorbeeld gebruiken om slechts een deel van de in het geheugen aanwezige tekst af te drukken.

In eerste instantie tikken we in de *vervangstand*. Hierbij zal iedere aanslag een eventueel vorig teken op die positie overschrijven. Hierdoor kunnen we in een al geschreven tekst desgewenst wijzigingen aanbrengen.

Alle gewenste tekens staan tot onze beschikking, met de uitgebreide MSX-tekenset kunnen we zo desgewenst ook accentletters gebruiken. De return of de enter verschijnt op het scherm als een pijltje en geeft een alinea-einde aan. Hoewel de tekst op het beeldscherm na zo'n einde/alinea gewoon op dezelfde regel doorloopt zal tijdens het printen op deze plaats een

nieuwe regel begonnen worden. Zo kan een stuk wit - meerdere blanco regels - worden aangebracht met een paar returns.

De INS-toets brengt ons in de *invoeg-stand*, waarbij ieder ingetikt teken tussengevoegd wordt. Daarbij klinkt na iedere aanslag een 'beep'. Terugschakelen naar de standaard vervangstand gaat met ESC.

Met de cursortoetsen kunnen we vrijelijk door de tekst heen bewegen, als we daarbij over de grens tussen twee schermen heengaan wordt het volgende scherm in rap tempo opgebouwd. Bovendien doet de HOME-toets de cursor naar de eerste positie van een scherm springen, de TAB-toets laat ons naar de laatste positie gaan.

Verdere mogelijkheden in de invoer-stand zijn:

Het verwijderen van het teken links van de cursor met de BS-toets;

Het verwijderen van het teken onder de cursor met de DELETE-toets;

Het verplaatsen van blokken tekst.

Dit laatste kent enige beperkingen, zo kunnen er niet meer dan 400 tekens per keer verplaatst worden. Bovendien werkt het niet echt snel. De werkwijze is als volgt:

Plaats de cursor op het eerste te verplaatsen teken en druk de CTRL- en de f-toets gelijktijdig in. Gebruik daarna de CTRL b toetscombinatie om de 'op te pakken' tekst teken voor teken in een 'buffer' op te nemen. Als dit eenmaal gebeurd is - maximaal 400 tekens - kunt u met de cursortoetsen naar de plaats gaan waar deze tekst weer moet verschijnen. Geef dan eerst weer een CTRL-f, om daarna met CTRL-e de tekst weer uit de buffer op het scherm te brengen. Desgewenst kan een eenmaal in de buffer opgeslagen tekst ergens anders nogmaals worden herhaald, door weer eerst met CTRL-f de buffer te initialiseren en daarna met CTRL-e de tekst eruit te halen.

Het is ook mogelijk om de vormgeving van de uiteindelijke afdruk met enkele grafische tekens te beïnvloeden. Deze tekens verschijnen dan weliswaar wel op het beeld-

scherm, maar niet in de print. Voor centreren - het midden op de regel afdrukken van een tekst - geldt de volgende procedure:

Na een einde-alinea als eerste een GRAPH-c intikken, vervolgens de te centreren tekst (deze moet natuurlijk korter zijn dan de regellengte bij het uitprinten) en dan weer een einde-alinea.

Ook het laten inspringen van een tekst is mogelijk. Daarbij kunnen we kiezen uit 5 of 10 posities inspringen. De werkwijze is:

Na een einde-alinea eerst 5 (of 10) spaties (of andere tekens, bijvoorbeeld een paragraafnummer) intikken, dan het eerste woord van de eigenlijke tekst en tenslotte in plaats van een spatie een GRAPH-i als we 5 posities willen inspringen (of een GRAPH-j als het er 10 moeten zijn). Daarna gewoon de tekst intikken, tot aan de eerstvolgende einde-alinea af alles op de uiteindelijke afdruk 5 (of 10) spaties ingesprongen verschijnen.

Met de SELECT-toets kunnen we terug naar het hoofdmenu. daar vinden we nogal wat andere keuzes behalve de vier die ons naar de verschillende schermen brengen, maar de meeste spreken eigenlijk wel voor zichzelf. Zo zal keuze 5, geheugen schoonmaken, inderdaad alle aanwezige tekst volledig verwijderen. Als u na het starten van MSXPEN allerlei verwarrende tekenjes in de tekstschermpjes ziet staan die u zeker niet zelf had ingetikt is dit wisselen ook een goed idee. Deze tekenjes kunnen weliswaar geen kwaad, maar ze bevorderen de overzichtelijkheid niet.

De keuzes 6-9 geven ons de mogelijkheid om de tekst te laden en te save met recorder of diskdrive. Daarbij geldt de genoemde beperking van maximaal 6 tekens voor de tekstnaam op diskette natuurlijk niet, deze naam mag 8 tekens lang zijn. Het bij het wegschrijven vermelde eindadres is niet echt van belang. Keuze 10 brengt ons bij het echte werk; namelijk afdrukken. En daar is het bij een tekstverwerker tenslotte allemaal om begonnen.

MSXPEN vraagt om een beginadres, dat normaal gesproken 40000 zal wezen, het aantal posities kantlijn en de tekstbreedte. Zoals reeds gesteld, het beginadres zal bijna altijd 40000 zijn, zodat de gehele tekst afgedrukt wordt. Maar desgewenst kunnen we besluiten dat er een stuk aan het begin moet worden overgeslagen en dat opgeven door hier een hogere waarde op te geven. Op de tekstschermpjes kunnen we het adres van ieder teken immers aflezen.

De breedte van een afdruckregel is maximaal 80 posities. Het aantal posities marge, dat we moeten opgeven, bepaalt hoeveel hiervan voor de linker kantlijn zal worden gebruikt. Door daarna eventueel de regellengte kleiner dan het maximum op te geven kunnen we ook nog een rechter kantlijn instellen.

Standaard gaat MSXPEN uit van een paginalengte van 66 regels, 11 inch kettingformulieren dus. Daarvan worden er 56 gebruikt voor afdrukken en 10 als paginaopvoer. Wie deze waardes wil veranderen kan dat doen in regel 360, bijvoorbeeld door de waarde 56 te vervangen in 62 voor 12 inch papier.

Keuze 11 tenslotte brengt ons op een korte HELP-pagina. Hier worden nog even kort de voornaamste punten op een rij gezet. De spatiebalk stuurt ons weer terug naar het menu.

Nogmaals, MSXPEN is geen professionele tekstverwerker. Maar dat pretendeert het programma ook niet. Het is een prettig bruikbaar programma om eens mee uit te proberen wat nu eigenlijk de voordelen van een tekstverwerker zijn en als zodanig ook zeker geschikt voor iemand die eenvoudige brieven etc. te schrijven heeft. De mogelijkheden zijn in verhouding met een professionele tekstverwerker verre van compleet, maar de belangrijkste zijn wel aanwezig. Een goed door-dachte programmaopzet, die gelukkig niet verdronken is in een zee van half bruikbare mogelijkheden was de eindkonklusie van de jury.

We feliciteren de heer van Elst dan ook nogmaals van harte met zijn hoofdprijs, de Sony HBD-50 diskdrive.

```

10 REM MSXPEN
20 REM
30 REM MSX Computer Magazine
40 REM nummer 4
45 REM SUPER-prijswinnaar
46 REM R. van Elst
50 REM
60 KEYOFF:CLS:SCREEN0:WIDTH40:COLOR15
,1,1:LOCATE8,5:PRINT"MSX - SCHRIJFPRO
GRAMMA":LOCATE11,11:PRINT"door R. van
Elst":LOCATE11,20:PRINT"Amstelveen,
1985"
70 CLEAR40,57690!:DEFUSR5=57712!:DEFU
SR1=57732!:DEFUSR2=57756!:DEFUSR3=577
74!:DEFUSR4=57789!:DEFUSR0=57818!:FOR
AD=57712!TO57867!:READMC$:POKEAD,VAL(
"6H"+MC$):NEXT
80 DATA1,40,9C,7E,FE,00,CA,7D,E1,23,
C3,73,E1,22,6A,E1,C9,00,00,00,2A,68,E
1,23,7E,FE,00,CA,94,E1,2B,77,23,C3,87
,E1,2B,36,00,00,C9,00,00,00,21,40,9C,
01,50,41,3E,00,77,23,0B,78,B1,C2,A2,E
1,C9,00,21,98,DA,11,99,DA,ED,4B,66,E1
,ED,B8,C9,00,00
90 DATA1,40,9C,01,50,41,7E,FE,FF,CA,
CC,E1,C3,CF,E1,36,00,00,23,0B,78,B1,C
2,C3,E1,C9,00,00,00,2A,64,E1,11,50,00
,01,F8,02,EB,7D,F3,D3,99,7C,E6,3F,F6,
40,D3,99,FB,1A,FE,0D,C2,FB,E1,3E,0D,C
3,02,E2,FE,00,C2,02,E2,3E,00,D3,98,13
,0B,79,B0,C2,F0,E1,C9
100 E=USR4(0):POKE39999!,65:FORW=1TO1
50:NEXTW
110 CLS:FORH=1TO10:KEYH,"":NEXT:KEYON
120 PRINT"M E N U":LOCATE0,1,0:FORP=1
TO40:PRINTCHR$(1)CHR$(87);:NEXT
130 PRINT" 1. Scherm 1":PRINT" 2. Laa
tst bekeken scherm":PRINT" 3. Straks
te kiezen scherm":PRINT" 4. Scherm me
t laatste stuk tekst":PRINT" 5. Geheu
gen wissen":PRINT" 6. Tekst laden van
cassette":PRINT" 7. Tekst save naar
cassette"
140 PRINT" 8. Tekst laden van floppy
disc":PRINT" 9. Tekst save naar flop
py disc":PRINT"10. Printen op 80-kol.
MSX-printer":PRINT"11. HELP":FORP=1T
O40:PRINTCHR$(1)CHR$(87);:NEXT:PRINT
150 PRINT"Toets nummer in en [return]
.":INPUT"Gekozen nummer";I:ONIGOTO480
,490,220,160,230,260,280,300,320,340,
170
160 F=USR5(0):XZ=PEEK(57706!)+256*(PE
EK(57707!)):PA=INT((XZ-40000!)/760)+1
:GOTO490
170 CLS:PRINT"GEHEUGENSTEUNTJES (zie
voor nadere":PRINT"informatie de gebr
uiksaanwijzing).":PRINT:PRINT:PRINT"T
ypen kan alleen op 40000 beginnen!":P
RINT"Gebruik [return] als einde aline
a."
180 PRINT"VERPLAATSEN: [CTRL]+f; buff
eren met":PRINT"max. 400x[CTRL]+b; we
er [CTRL]+f, max.":PRINT"400x[CTRL]+
e.":PRINT"CENTREREN met [GRAPH]+c na r
eturn.":PRINT"INSPRINGEN met [GRAPH]+
i of [GRAPH]+j."
190 PRINT"INVOEGEN na [INS]; [ESC] sc
hakelt terug":PRINT"naar 'vervang-sta
nd'.":PRINT"Uit BASIC weer starten me
t run+[return]":PRINT"d.w.z. niet met
F5; F-toetsen werken":PRINT"pas weer
na reset."
200 PRINT"Bij het LOADen ziet men gee
n 'Found'.":PRINT:PRINT:PRINTCHR$(219
)" TERUG NAAR MENU MET SPATIEBALK "CH
R$(219)

```

24
109
95
2
68
241
90
18
171
203
139
160
50
138
102

```

210 A$=INKEY$:IFA$<>" THEN210ELSE110
220 LOCATE0,19,0:INPUT"Welke schermpa
gna (max. 21)";PA:IFPA>0ANDPA<22THEN
490ELSE110
230 LOCATE0,20,0:PRINT"ALLE TEKST WIS
SEN? (j/n) "CHR$(219)
240 A$=INKEY$:IFA$=" THEN240ELSEIFA$=
"J"ORA$="j" THEN250ELSEIFA$="N"ORA$="n
" THEN110
250 CLS:C=USR2(0):GOTO480
260 LOCATE0,18,0:PRINT"Zet recorder o
p LOAD of PLAY!":INPUT"Tekstnaam";TN$
:C$="CAS:"+TN$
270 LOCATE0,21,0:PRINT"TEKST WORDT GE
LADEN VAN CASSETTE":BLOADC$:GOTO110
280 LOCATE0,18,0:PRINT"Zet recorder o
p SAVE of REC.!:INPUT"Tekstnaam (max
. 6 tekens)";TN$:C$="CAS:"+TN$
290 F=USR5(0):ZX=PEEK(57706!)+256*(PE
EK(57707!)):LOCATE0,21,0:PRINT"TEKST
NAAR CASSETTE TOT ADRES";ZX:BSAVEC$,4
000!,ZX:GOTO110
300 LOCATE0,19,0:INPUT"Tekstnaam";TN$
:D$="A:"+TN$
310 LOCATE0,21,0:PRINT"TEKST WORDT GE
LADEN VAN DISKETTE":BLOADD$:GOTO110
320 LOCATE0,19,0:INPUT"Tekstnaam (max
. 6 tekens)";TN$:D$="A:"+TN$
330 F=USR5(0):ZX=PEEK(57706!)+256*(PE
EK(57707!)):LOCATE0,21,0:PRINT"TEKST
NAAR DISKETTE TOT ADRES";ZX:BSAVED$,4
000!,ZX:GOTO110
340 LOCATE0,18,0:INPUT"Begin-adres (n
ormaal 40000)";AP:LOCATE0,19,0:INPUT"
Aantal posities marge";MA
350 LOCATE0,20,0:PRINT"Regellengte (m
ax. 79-MA; "):;INPUTL:IFL>79-MATHENL
=79-MA:ELSEF=USR5(0):ZX=PEEK(57706!)+
256*(PEEK(57707!)):LOCATE0,21,0:PRINT
"TEKST WORDT GEPRINT TOT ADRES";ZX:AD
=AP:WT=0:IS=0:L=Z:H=H+1:GOTO470
360 IFWT<56THEN370ELSEFORRO=1TO10:LPR
INT:NEXTRO:WT=0
370 T=PEEK(AD):IFT=188THEN390ELSEIFIS
=1THENL=L-5ELSEIFIS=2THENL=L-10
380 FORH=AD+LTOADSTEP-1:T=PEEK(H):IFT
=32ORT=13THEN430:ELSENEXTH
390 FORH=ADTOAD+Z:T=PEEK(H):IFT=13THE
NGOTO400ELSENEXTH
400 CL=H-AD:SL=(Z-CL)/2:LPRINTSPC(MA
);:LPRINTSPC(SL);:FORC=AD+1TOH:T=PEEK(
C):IFT=13THEN460ELSEIFT=0THENLPRINT:G
OTO110ELSELPRINTCHR$(T);:NEXTC:LPRINT
:WT=WT+1:IS=0:L=Z:H=H+1:GOTO470
410 IFIS=1THENLPRINTSPC(5)ELSEIFIS=2T
HENLPRINTSPC(10)
420 LPRINTSPC(MA);:FORC=ADTOAD+(L-1):
T=PEEK(C):IFT=220THENIS=1:T=32:ELSEIF
T=198THENIS=2:T=32:ELSEIFT=0THENLPRIN
T:GOTO110:ELSELPRINTCHR$(T);:NEXTC:LPR
INT:WT=WT+1:IS=0:L=Z:AD=AD+L:GOTO360
430 IFIS=1THENLPRINTSPC(5)ELSEIFIS=2T
HENLPRINTSPC(10)
440 LPRINTSPC(MA);:FORC=ADTOH:T=PEEK(
C):IFT=220THENIS=1:T=32:ELSEIFT=198TH
ENIS=2:T=32:ELSEIFT=13THEN460
450 IFT=0THENLPRINT:GOTO110:ELSELPRIN
TCHR$(T);:NEXTC:LPRINT:WT=WT+1:L=Z:GO
TO470
460 LPRINT:WT=WT+1:IS=0:L=Z:AD=C+1:IF
AD=55960! THENLPRINT:GOTO110ELSE360
470 AD=H+1:IFAD=55960! THENLPRINT:GOTO
110:ELSE360
480 PA=1
490 X=0:Y=2:KEY1,"vervang":KEY2,"- st
and":KEY3,"":KEY6,"vervang":KEY7,"- s

```

239
167
100
227
230
74
222
118
199
7
50
119
104
3
99
49
193
81
239
3
151
22
155
231
214
249
186
253

```

tand":KEY8,"":IV=0:BU=56000!:BE=56000
!
500 IFPA<1THENPA=1:IFPA>21THENPA=21
510 GOSUB770
520 AD=AP+(Y-2)*40+X:LOCATE15,0,0:PRI
NTAD:LOCATEY,1
530 T$=INKEY$:IFT$=" THEN530ELSEM=ASC
(T$):IFM=127ORM<32THEN570
540 IFIV=1THENGOSUB600
550 IFPEEK(AD-1)=0THEN520ELSEPOKEAD,M
:X=X+1:LOCATE0,0,0:A=USR0(0):IFX<40TH
EN520
560 IFX>39ANDY=20ANDPA<21THENX=0:Y=2:
PA=PA+1:GOTO750ELSEIFX>39ANDY=20ANDPA
=21THENX=39:Y=20:BEEP:GOTO520ELSEIFX<
40THEN520ELSEX=0:Y=Y+1:GOTO520
570 IFM=127THEN730ELSEONGOTO530,710,
530,530,680,620,530,640,580,530,630,5
30,540,530,530,530,530,590,530,530,53
0,530,530,110,530,530,610,700,650,660
,670
580 X=39:Y=20:BEEP:GOTO520
590 KEY1," invoeg":KEY2,"- stand":KEY
3,"";terug":KEY4,"met ESC":KEY6," inv
oeg":KEY7,"- stand":KEY8,"";terug":KE
Y9,"met ESC":IV=1:GOTO520
600 RG=INT((55961!-AD)/256):POKE57703
! ,RG:POKE57702! ,55961!-AD-256*RG:D=US
R3(0):BEEP:RETURN
610 KEY1,"vervang":KEY2,"- stand":KEY
3,"":KEY4,"":KEY6,"vervang":KEY7,"- s
tand":KEY8,"":KEY9,"":IV=0:GOTO520
620 BU=56000!:BE=56000!:GOTO520
630 X=0:Y=2:BEEP:GOTO520
640 X=X-1:AD=AD-1:IFX<0ANDY=2ANDPA=1T
HENX=0:BEEP:ELSEIFX<0ANDY=2THENX=39:Y
=20:GOTO740ELSEIFX>0THEN730ELSEX=39:
Y=Y-1:GOTO730
650 X=X-1:IFX<0ANDY=2ANDPA=1THENX=0:B
EEP:GOTO520ELSEIFX<0ANDY=2THENX=39:Y=
20:GOTO740ELSEIFX>0THEN520ELSEX=39:Y
=Y-1:GOTO520
660 Y=Y-1:IFY>1THEN520ELSEIFY<2ANDPA=
1THENY=2:BEEP:GOTO520ELSEIFY<2ANDPA<
1THENY=20:GOTO740
670 Y=Y+1:IFY<21THEN520ELSEIFY>20ANDP
A=21THENY=20:BEEP:GOTO520ELSEIFY>20AN
DPA<21THENY=2:PA=PA+1:GOTO750ELSE520
680 IFBE>56000! THEN690ELSEBE=56000!
690 P=PEEK(BE):IFP=0ORP=255THEN520ELS
EGOSUB600:POKEAD,P:BE=BE+1:LOCATE0,0,
0:A=USR0(0)
700 X=X+1:GOTO560
710 IFBU>56000! THEN720ELSEBU=56000!
720 P=PEEK(ADR):POKEB,P:BU=BU+1:IFBU
>56400! THENBEEP:BU=56400!:GOTO520
730 RB=INT(AD/256):POKE57705! ,RB:POKE
57704! ,AD-256*RB:B=USR1(0):LOCATEO,O,
0:A=USR0(0):GOTO520
740 PA=PA-1:IFPA<1THENPA=1
750 GOSUB770
760 GOTO520
770 CLS:PRINT" SCHERM";:PRINTUSING"##
";PA;:PRINT" ADR. ";SPC(11);"SELECT "
CHR$(207)" menu":LOCATE0,1,0:FORP=0TO
39:PRINTCHR$(1)CHR$(87);:NEXT
780 FORV=2152TO2159:READS:VPOKEV,S:NE
XTV:RESTORE790:AP=40000!+(PA-1)*760
:R=INT(AP/256):POKE57701! ,R:POKE57700
! ,AP-256*R:LOCATEO,0,0:A=USR0(0):LOCA
TE0,21,0:FORP=0TO39:PRINTCHR$(1)CHR$(
87);:NEXT:RETURN
790 DATA8,8,8,40,104,248,96,32

```

164
204
230
118
185
1
131
253
148
226
97
55
157
132
202
136
146
178
237
116
140
161
64
111
245
240
149
181
239
104

Op welke software hebben deze Nederlanders gewacht?



B. van Dijk, marketing manager bij een exportfirma te Rotterdam. Komt op zijn werk aan een hoop dingen niet toe. Wil als gevolg daarvan thuis nog wel eens zakelijke problemen overdenken, maar echt details doorrekenen is er niet bij. Daarom zoekt hij naar een goedkoop en betrouwbaar calculatieprogramma dat hij eenvoudig op de computer van zijn oudste zoon kan draaien.



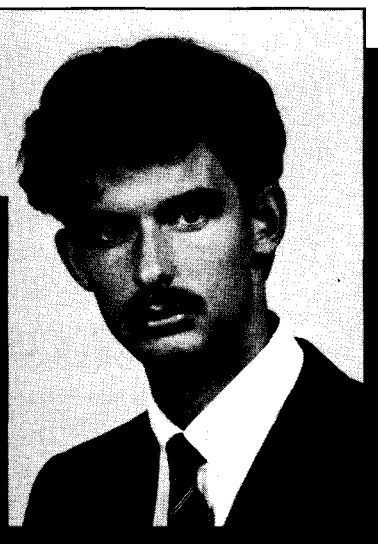
Familie Jansen, Elst (Gld.) Na elkaar maandenlang op de MSX-machine in talloze computerspellen bestreden te hebben heeft de familie Jansen (Rienk, Bea, Trudy en Peter) gezamenlijk besloten de microcomputer ook voor serieuze zaken te gaan gebruiken. Rienk wil eerst een spreadsheet. Bea en Peter vinden een



Adriana de Bruin, huisvrouw te Oegstgeest. De sterke groei van de tennisvereniging gaat haar als secretaris steeds meer tijd kosten. De ledenraad heeft inmiddels gestemd vóór aanschaf van een goedkope computer om het ledenbestand te automatiseren. Voordat zij deze koopt, wil mevrouw De Bruin eerst de juiste softwarekeuze maken. Moet zij beginnen met een programma voor gegevensopslag of met tekstverwerking?



K. van Dalen, assurantietussenpersoon te Weert. Strikt genomen is zijn huidige kaartenbak op klant best overzichtelijk. Maar de heer Van Dalen wil automatiseren. Zodat hij ook kan selecteren op soort verzekering, woonplaats, type klant, e.d. Naast het gegevensopslagprogramma dat hij daarvoor nodig heeft, zoekt hij ook een calculatieprogramma om rekenmodellen voor bedrijfsverzekeringen te kunnen maken. De kengetallen uit dit calculatieprogramma zou hij bovendien graag per klant weer in zijn gegevensopslag-programma willen verwerken.



D. rs. Jacob van Doorn, adjunct-directeur van een constructiebedrijf in Haarlem. Gebruikt op zijn werk sinds april 1984 een microcomputer en is inmiddels een zeer fanatiek gebruiker geworden. Wil zijn enthousiasme op zijn gezin overbrengen en zoekt daarvoor eenvoudig te gebruiken, Nederlandstalige programma's voor een gezinscomputer. Weet vanuit zijn werksituatie hoe belangrijk het is dat programma's onderling gegevens kunnen uitwisselen. Zijn voorkeur gaat daarom uit naar algemene toepassingsprogramma's die in de toekomst eenvoudig met specifieke toepassingen aangevuld kan worden.

database om te beginnen aantrekkelijker. Trudy houdt vol dat een tekstverwerkingsprogramma de meest logische eerste stap zou zijn. Er is zo'n f 750,- te besteden. De familie Jansen vraagt zich af of je voor zo'n bedrag wellicht alle drie de programma's kunt kopen.

Op professionele software

AACKOBASE II + AACKOTEXT II

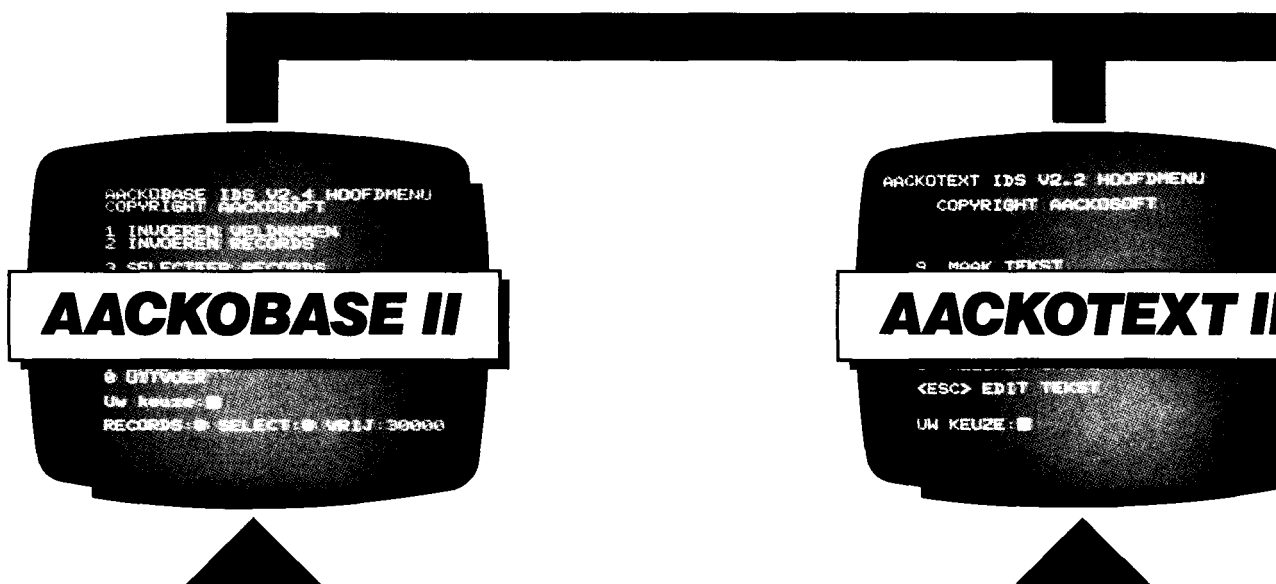


(uit c

De onderlin
software. A



database, v
uitkomsten
Door versch
thuiscompu



Databaseprogramma voor het opslaan van diverse bestanden, zoals ledenlijsten, verzamelingen, boeken- en platenoverzichten.

Ook toepassingen als voorraadbeheer en personeels-administratie zijn heel goed uit te voeren.

Aackobase II kent verschillende zoekmogelijkheden en werkt zeer snel.

Nederlandstalig.

Duidelijke handleiding.

Uitgebreide selectiemogelijkheden.

Aackobase II voor MSX-computers: 199,-.

Aackobase voor Commodore-64: 99,-.

Een zeer gebruikersvriendelijk tekstverwerk
iedereen die regelmatig rapporten en tekste
Samenstelling van lay-out, bouwsteencorres
opslaan van standaardteksten zijn maar en
toepassingen die mogelijk zijn. Aackotext b
tijdwinst, o.a. door de vele redigeermogelijk

Nederlandstalig. Duidelijke handleiding.

Printen tot 132 karakters per regel.

Verschillende printcommando's zoals vetsc

Zoek- en vervangfuncties.

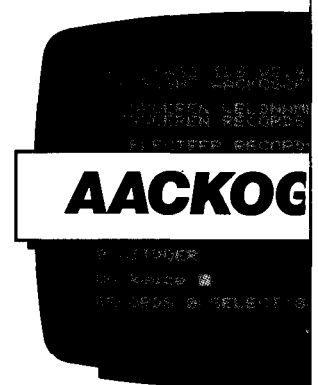
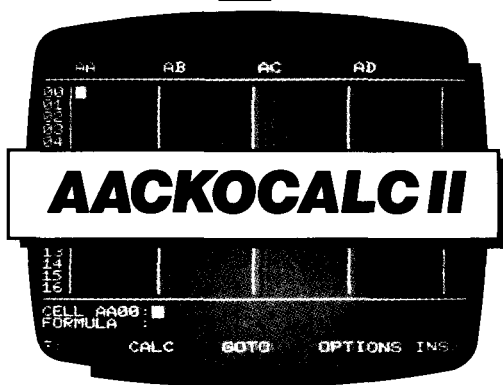
Aackotext II voor MSX-computers: 199,-.

Aackotext voor Commodore-64: 99,-.

De voor homecomputers: TEXT II + AACKOCALC II!

Proline serie van AACKOSOFT)

Flexibiliteit maakt de Proline programma's tot wel zeer bijzondere programma's hebben een Interactieve Data Structuur (IDS). Dat betekent dat gegevens uit het ene programma in het andere verwerkt kunnen worden. Zo kan bijvoorbeeld de penningmeester uit zijn database leden met betalingsachterstand selecteren en hun adressen laten afdrukken boven de aanmaningsbrief die hij met zijn tekstverwerkingspakket heeft geschreven. Of de assurantie-tussenpersoon kan een bepaalde groep verzekeringnemers selecteren met zijn leze groep met zijn spreadsheet nieuwe premieberekeningen maken en deze de tekstverwerker aan zijn klanten meedelen. De toepassingen op dusdanige wijze te combineren maakt IDS professioneel mogelijk.



programma voor
schrijven.
antie en het
n de vele
een enorme

onderstrepen.

Een compleet spreadsheetprogramma op uw homecomputer!
Geschikt voor het opslaan van cijfermatige gegevens, daarmee te
calculeren en allerlei problemen door te rekenen én op te lossen.

Uw omzetregistratie, winstprognoses, budgettering, rentebereke-
ningen enz. zijn met dit programma snel en overzichtelijk uit te
voeren.

Nederlandstalig.
Duidelijke handleiding.

Leverbaar voor MSX-computers: medio oktober 1985.

Wordt uitgebreid....

Prijswijzigingen voorbehouden.

Proline maakt van serieuze thuiscomputeraars een tevreden groep gebruikers



Verkrijgbaar bij de betere software leveranciers.

Bel voor meer informatie over Proline software van Aackosoft
onze klantenservice: 071-41.21.21.



Of schrijf naar:
Aackosoft
Postbus 3111
2301 DC LEIDEN

MSX PROGRAMMEER WEDSTRIJD

Bent u van plan om voor MSX machines te gaan programmeren? Of heeft u mogelijk al een of meer programma's geschreven?

Dan is dit uw kans:

BRANDSTEDER ELECTRONICS en MSX COMPUTER MAGAZINE

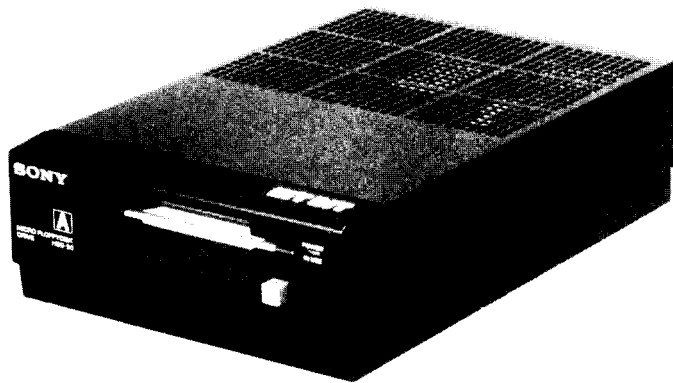
schrijven een grote programmeerwedstrijd uit voor MSX machines.

De wedstrijdperiode strekt zich uit over de komende twee nummers van MSX Computer Magazine. In totaal zijn er zes prijzen te winnen, verdeeld over een drietal verschillende categorieën, te weten:

• Spellen • Utility's • Toepassingen

Alle soorten programma's zijn welkom en elke categorie maakt kans op twee prijzen. De prijzen zijn totaal zes Sony Walkman's type DD, met een winkelprijs van f 299,-.

SUPERPRIJS Sony Disk Drive

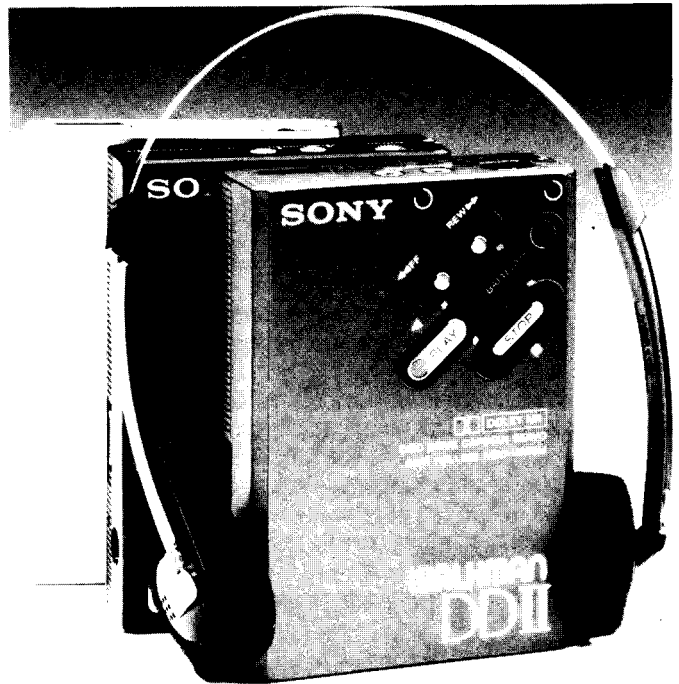


Aan het eind van de wedstrijd valt er bovendien nog een SUPERPRIJS te winnen. De Superprijs is een Sony Disk Drive ter waarde van f 1.299,- en wordt gegeven voor het beste programma, ongeacht welke categorie.

Met elk van de twee komende nummers van MSX Computer Magazine maakt u kans op een van de prijzen met uw ingezonden programma. Bovendien zullen alle winnende programma's door MSX Computer Magazine gepubliceerd worden en daarna in de MSX Computer Magazine cassetteservice worden opgenomen. De wedstrijd loopt over twee inzendingperiodes. Dus, als u zin heeft om mee te doen maar geen goede programma's klaar heeft liggen dan kunt u in de tweede periode alsnog inzenden.

Een deskundige jury, samengesteld uit specialisten van Sony en MSX Computer Magazine zullen in elke inzendingperiode alle ontvangen programma's op hun waarde beoordelen, en de winnaars aanwijzen. Daarbij zal voornamelijk op de prestatie van het programma gelet worden, waarbij zowel Basic als Assembler-programma's een kans maken.

Win een SONY WALKMAN



REGLEMENT

- A.** Programma's dienen op een standaard MSX machine te kunnen draaien. Het gebruik van uitbreidingen behalve joysticks, printers, cassetterecorders of standaard diskdrives is niet toegestaan.
- B.** Programma's dienen op cassette of diskette te worden ingezonden, liefst met een bijgevoegde listing. Bovendien dient er een duidelijke, getikte of geprinte gebruiksaanwijzing meegezonden te worden. Zowel op de programmadrager als documentatie dienen de naam en categorie van het programma alsmede naam en adres van de inzender duidelijk vermeld te zijn.
- C.** Programma's dienen **eigen, oorspronkelijk werk** van de inzender te zijn. De deelnemer vrijwaart MSX Computer Magazine tegen enige vordering van derde ter zake.
- D.** Als de inzender prijs stelt op terugzending van programma-rager en documentatie dient er een voldoende gefrankeerde en van adres voorziene enveloppe bij de inzending te worden bijgesloten.
- E.** Het copyright op ingezonden programma's vervalt aan MSX Computer Magazine, dat op haar beurt deze ingezonden programma's tot Public Domain, d.w.z. publiek eigendom, verklaart, tenzij de inzender op zijn deelnamekaart duidelijk aangeeft dit niet toe te staan.
- F.** De eindbeslissing in alle zaken betreffende deze wedstrijd berust bij de jury. Korrespondentie hierover is niet mogelijk.
- G.** Medewerkers van Brandsteder Electronics en MSX Computer Magazine zijn uitgesloten van deelneming.
- H.** Door inzending van een programma en ondertekening van de deelnamekaart verklaart de inzender met deze voorwaarden akkoord te zijn.
- J.** Sluitingsdatum 10 oktober 1985

BON

Opsturen naar:
MSX Computer Magazine
P.B. 1392, 1000 BJ Amsterdam

Ja, ik doe mee aan de grote programmeerwedstrijd en ding mee naar één van de zes Sony Walkman's en de Superprijs, de Sony Disk Drive.

Het programma en de listings ontvangt u bijgaand

Naam _____

Adres _____

Postcode _____

Plaats _____

Ik verklaar op de hoogte te zijn van het wedstrijd-reglement en de voorwaarden.

Handtekening _____



PRIJSWINNAAR CATEGORIE: SPELLEN

Escape

We kunnen rustig stellen dat het niet makkelijk is om een goed, soepel lopend spel in Basic te programmeren. Zelfs niet in MSX-Basic.

Escape, een van de prijswinnaars uit de Sony-MCM programmeerwedstrijd, is dan ook geen puur Basic programma. Op de tijdskritische momenten wordt een kort stukje machinaal ingezet om de sprites af te handelen. Deze zogenaamde 'hybride' aanpak heeft al met al een goed speelbaar spel opgeleverd, dat reeds bij de eerste schifting van de inzendingen de aandacht trok.

We feliciteren R. Carsouw dan ook van harte met zijn Sony walkman.

Escape is een zogenaamd platformspel waarbij het de bedoeling is om de spelfiguur over een scherm vol met een soort steigers naar boven te laten klimmen.

Dat is niet zo simpel als het misschien lijkt, want op iedere etage loopt een robot die probeert je naar beneden te gooien. Slechts door behendig over de robots heen te springen (met de CODE-toets) maak je een kansje om te overleven. Maar kijk wel uit dat je niet per ongeluk de robot op het volgende niveau raakt, want iedere aanraking is absoluut dodelijk!

Om van het ene niveau naar het andere te klimmen moet je eerst een touw opgooien op een van de gemarkeerde plaatsen en dat doe je met de spatiebalk. Heen en weer bewegen gaat natuurlijk met de cursor-toetsen.

Als je op alle gemarkeerde plaatsen een touw hebt aangebracht en op het bovenste niveau bent aangeland, dan vallen de robots een voor een van de steigers en komt een helicopter je ophalen. Maar jammer genoeg alleen om je weer op een volgend, lastiger speelscherm te droppen!

Bovendien heb je maar een beperkte tijd om de opdracht uit te voeren, die wordt aangegeven door de langzaam verdwijnende tekst 'escape'. Na afloop van een scherm

worden de punten bepaald aan de hand van de overgebleven tijd.

Je begint met 5 levens en iedere keer als je een scherm hebt volbracht krijg je er een bij.

De programmeur zelf heeft tot nog toe al spelende het zevende scherm bereikt, met een puntentotaal van ongeveer 11000.

Opmerkingen

Escape is een uitstekend gestructureerd programma. Genoeg commentaar om de hoofdlijnen te kunnen volgen, geen vreemde fouten in de volgorde waarin de routines in het programma staan; werkelijk uitstekend.

Voor wie het spel toch te lastig vindt nog een tip: zoals het spel in de listing staat kan men niet rechts of links uit het beeld lopen. De robots kunnen de speler dus klemzetten. Maar door in de regels 1200 en 1210 een kleine wijziging aan te brengen wordt Escape 'wraparound', dat wil zeggen dat de spelfiguur links uit beeld kan lopen en dan rechts weer verschijnt.

Deze beide regels moeten dan als volgt luiden:

```
1200 IF X < 10 THEN X = 242
1210 IF X > 242 THEN X = 10
```

Niet helemaal eerlijk natuurlijk, maar Escape is toch wel een redelijk lastig spel.

```

10 REM ESCAPE
20 REM
30 REM een van de prijswinnaars in
40 REM de programmeerwedstrijd van
50 REM MSX Computer Magazine
60 REM nummer4
70 REM
80 REM Inzender: Robert Carsouw
90 REM
100 ' ESCAPE
110 ' -----
120 'Inzending voor de 2e ronde v.d.
130 'Sony-MCM programmeerwedstrijd.
140 '
150 ' ESCAPE is geschreven door:
160 ' Robert Carsouw
170 ' Ontwerp van de sprites door:
180 ' Joop Janssen
190 '
200 ' juli 1985
210 '
220 CLEAR2000,&HF000:DEFINTA-Z
230 DEFUSR0=&H41
240 DEFUSR1=&H44
250 DEFUSR2=&HF100
260 LE=5:IN=100:TI=96:VE=1
270 OPEN"GRP:"AS#1
280 ONSPRITEGOSUB1410
290 COLOR1,1,1:SCREEN2,2,0
300 '
310 ' lezen van "code"-knop
320 RESTORE3310
330 FORA=&HF000TO&HF00A:READA$
340 POKEA,VAL("&H"+A$):NEXTA
350 RESTORE3340
360 FORA=&HFDD1TO&HFDD3:READA$
370 POKEA,VAL("&H"+A$):NEXTA
380 POKE&HF00B,0
390 '
400 ' assembler routine voor
besturing van de robots
410 RESTORE3360
420 FORA=&HF100TO&HF142:READA$
430 POKEA,VAL("&H"+A$):NEXTA
440 '
450 'lezen sprites
460 RESTORE2310:FORA=0TO13
470 B$="":FORB=0TO31
480 READA$:A$=CHR$(VAL("&H"+A$))
490 B$=B$+A$:NEXTB
500 SPRITES(A)=B$:NEXTA
510 '
520 ONINTERVAL=INGOSUB2250
530 DIMU(6),V(190),W(250)
540 '
550 'tekenen veld
560 A=USR0(0)
570 CLS:RESTORE3010
580 READX,Y,X1,Y1,CO
590 IFX=-1THEN640
600 LINE(X,Y)-(X1,Y1),CO,BF
610 GOTO580
620 '
630 'instellen etages
640 B=1:FORA=177TO27STEP-30
650 V(A)=B:B=B+1:NEXTA
660 '
670 'instellen touwen+kleur
680 RESTORE3210:FORA=1TO6
690 READU1(A),U2(A),C(A):NEXTA
700 '
710 'neerzetten robots
720 A=RND(-TIME):B=7
730 FORA=27TO177STEP30
740 B=B-1:X1=(RND(1)*230)+10

```

0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
33
49
110
233
254
62
248
33
0
0
47
62
137
95
137
143
90
0
0
116
94
136
0
0
54
211
240
249
231
0
168
198
0
0
30
224
79
242
41
198
0
0
156
197
0
0
160
12
0
0
182
4
109


```

750 IFX1>125ANDX1<155ANDA=177THENX1=1
200
760 PUTSPRITEB,(X1,A),C(B),0:NEXTA
770 '
780 'instellen geluid
790 RESTORE3280:FORA=0TO12
800 READB:SOUNDA,B:NEXTA
810 '
820 'tekenen spelinfo
830 COLOR1:FORA=1TO6
840 LINE(A*16,0)-(A*16+14,8),C(7-A),B
F
850 NEXTA
860 A$="ESCAPE":FORA=1TO6
870 B$=MID$(A$,A,1)
880 B=A*16+4:C=POINT(B,1)
890 PSET(B,1),C:PRINT#1,B$
900 PSET(B+1,1),C:PRINT#1,B$:NEXTA
910 A$=STR$(SC):C$="SCORE: "+STRING$(
6-LEN(A$),"0")+RIGHT$(A$,LEN(A$)-1)
920 COLOR14
930 PSET(150,1),1:PRINT#1,C$
940 PSET(151,1):PRINT#1,C$
950 A$="LEVEL: "+STR$(VE)
960 PSET(150,17):PRINT#1,A$
970 PSET(151,17):PRINT#1,A$
980 A$="LIVES: "+STR$(LE)
990 LINE(235,9)-(245,15),1,BF
1000 COLOR14
1010 PSET(150,9):PRINT#1,A$
1020 PSET(151,9):PRINT#1,A$
1030 A=USR1(0)
1040 '
1050 'instellen variabelen
1060 X=140:Y=177:YS=-2:SP=1
1070 PUTSPRITE0,(X,Y),7,SP:SOUND13,0
1080 SPRITEON:INTERVALON
1090 '
1100 'hoofd-programma
1110 '
1120 ST=STICK(0):V=V(Y)
1130 IFV=0ANDJ=0THENFORA=0TO15:NEXTA
1140 IFV=6ANDTE=10ANDX=122THENSOUND13
,0:GOTO1660
1150 SOUND0,Y
1160 IFV>0THENV1=V
1170 IFV=0ANDJ=0THENSPP=3:GOTO1280
1180 IFST>1ANDST<5THENX=X+2:IFJ=1THEN
SP=5ELSESP=1
1190 IFST>5ANDST<9THENX=X-2:IFJ=1THEN
SP=6ELSESP=2
1200 IFX<10THENX=10
1210 IFX>242THENX=242
1220 IFPEEK(&HF00B)=1THENPOKE&HF00B,0
:IFJ=0ANDV>0THENV1=Y-24:J=1
1230 IFSTRIG(0)=0THEN1250
1240 IF(X+5=U1(V)ORX+5=U2(V))ANDW(X+5
)=0THENW(X+5)=1:LINE(X+5,Y+10)-(X+6,Y
-15),14,B:SOUND13,0:TE=TE+1
1250 IFJ=1ORW(X+5)=0THEN1320
1260 IFV=0THEN1280
1270 IFX+5<>U1(V)ANDX+5<>U2(V)THEN129
0
1280 IFST=8ORST=1ORST=2THENV=Y-2
1290 IFV=0THEN1310
1300 IFX+5<>U1(V-1)ANDX+5<>U2(V-1)THE
N1320
1310 IFST>3ANDST<7THENV=Y+2
1320 A=USR2(V1) 'bewegen robots
1330 IFJ=0THEN1360
1340 Y=Y+YS:IFY=YLTHENYS=-YS
1350 IFV(Y)<>0THENJ=0:YS=-2
1360 PUTSPRITE0,(X,Y),7,SP
1370 GOTO1120
1380 '

```

5
0
0
0
134
22
0
0
81
106
39
103
226
16
19
242
132
106
18
195
45
151
165
178
122
34
252
12
43
0
0
213
105
154
0
0
0
74
83
217
96
231
148
15
122
191
198
218
165
5
196
219
162
102
39
73
148
75
49
96
132
163
0

```

1390 ' gevallen-routine
1400 '
1410 SPRITEOFF
1420 B=1:FORA=0TO15
1430 FORC=1TO40:NEXTC
1440 PUTSPRITE0,(X,Y),6+B,SP
1450 B=1-B:NEXTA
1460 SOUND8,13
1470 FORA!=YTO177
1480 PUTSPRITE0,(X,A!),7,4
1490 SOUND0,A!:NEXTA!
1500 SOUND7,31:SOUND9,0:SOUND10,16
1510 SOUND10,16:SOUND12,20:SOUND13,0
1520 B=1:FORA=0TO200
1530 PUTSPRITE7,(X-2,175),11,7+B
1540 B=1-B:NEXTA
1550 PUTSPRITE7,(255,200),0,63
1560 LE=LE-1:IFLE<0THEN2150
1570 X1=VPEEK(&H1B05)
1580 IFTI<0THEN2150
1590 IFX1>125ANDX1<155THENX1=120:PUTS
PRITE1,(X1,177),12,0
1600 RESTORE3280:FORA=0TO12
1610 READB:SOUNDA,B:NEXTA
1620 POKE&HF00B,0:J=0:RETURN980
1630 '
1640 ' je bent er-routine
1650 '
1660 INTERVALOFF:SPRITEOFF
1670 IFSP=5ORSP=6THENSPP=SP-4:PUTSPRIT
E0,(X,Y),7,SP
1680 FORA=0TO500:NEXTA
1690 LINE(124,40)-(132,40),1
1700 PUTSPRITE0,(X,Y+1),7,SP
1710 FORA=6TO1STEP-1
1720 X1=VPEEK(&H1B01+A*4)
1730 SOUND7,62:SOUND8,13:SOUND9,0
1740 SOUND10,16:SOUND12,20:SOUND13,0
1750 FORB!=VPEEK(&H1B00+A*4)TO177
1760 PUTSPRITEA,(X1,B!),C(A),9
1770 SOUND0,B!:NEXTB!
1780 SOUND7,31:SOUND13,0
1790 D=1:FORC=0TO100
1800 PUTSPRITE7,(X1-2,175),11,7+D
1810 D=1-D:NEXTC
1820 PUTSPRITE7,(255,200),0,63
1830 PUTSPRITEA,(255,200),0,63
1840 NEXTA
1850 SOUND6,255:SOUND7,55:SOUND8,16
1860 SOUND11,0:SOUND12,1:SOUND13,14
1870 FORA=0TO1000:NEXTA
1880 B=1:FORA=0TO252:B=1-B
1890 PUTSPRITE7,(A,7),10,10+B
1900 PUTSPRITE8,(A-15,7),10,12+B
1910 IFA+3>XTHENPUTSPRITE0,(A+3,21),7
,3
1920 FORC=0TO20:NEXTC,A
1930 PUTSPRITE0,(255,200),0,63
1940 PUTSPRITE7,(255,200),0,63
1950 PUTSPRITE8,(255,200),0,63
1960 FORA=0TO1000:NEXTA
1970 RESTORE3280:FORA=0TO13
1980 READB:SOUNDA,B:NEXTA
1990 SOUND12,5:SOUND7,61
2000 COLOR14:FORA=TITO0STEP-1
2010 LINE(16+A,0)-(16+A,8),1
2020 LINE(206,1)-(250,7),1,BF
2030 SC=SC+10*VE
2040 A$=STR$(SC):B$=STRING$(6-LEN(A$)
,"0")+RIGHT$(A$,LEN(A$)-1)
2050 PSET(206,1),1:PRINT#1,B$
2060 PSET(207,1),1:PRINT#1,B$
2070 SOUND13,0:NEXTA
2080 ERASEU,V,W

```

0
0
36
164
161
129
243
131
229
38
24
99
80
25
28
242
213
67
247
119
84
32
136
12
0
0
232
44
53
63
237
10
3
62
93
114
160
57
70
70
173
47
210
107
146
15
245
232
82
217
200
105
32
110
218
236
231
86
163
18
26
21
239
254
137
128
144
118
177

```

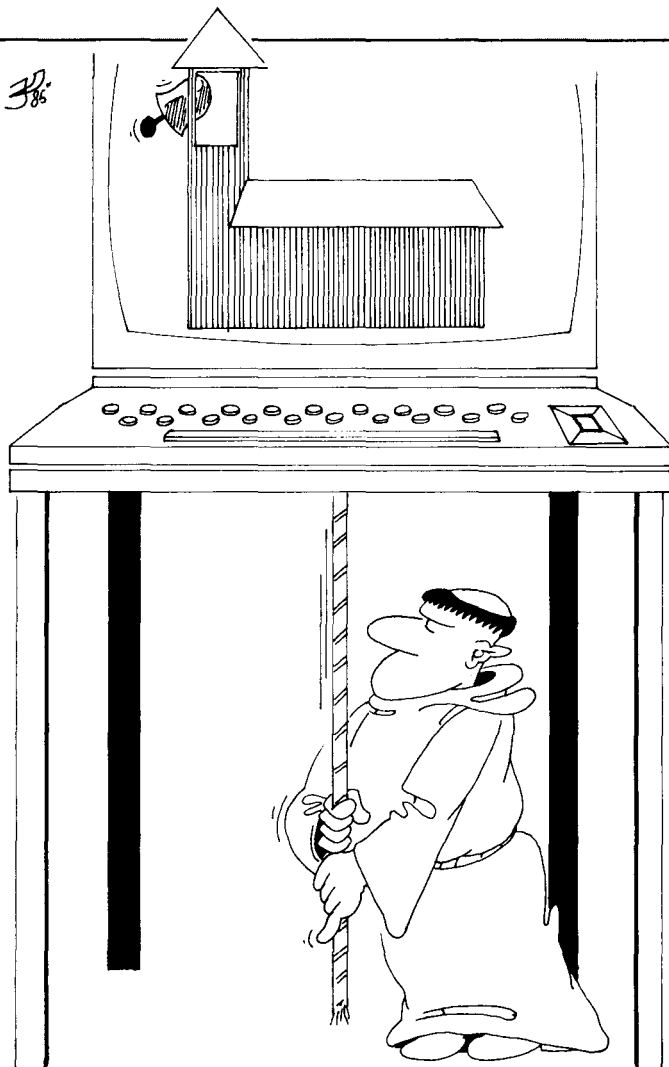
2090 TE=0:LE=LE+1:VE=VE+1:J=0:TI=96      11
2100 IN=IN-IN/10:POKE&HF00B,0           145
2110 GOTO520                                57
2120 '                                       0
2130 ' game over-routine                   0
2140 '                                       0
2150 COLOR14:AS="GAME OVER"                240
2160 PSET(98,84):PRINT#1,AS                179
2170 PSET(99,84):PRINT#1,AS                194
2180 PSET(99,85):PRINT#1,AS                212
2190 INTERVALOFF                           30
2200 FORA=STO10:SOUNDA,0:NEXTA             188
2210 IFSTRIG(0)=0THEN2190ELSERUN          198
2220 '                                       0
2230 ' interval-routine                     0
2240 '                                       0
2250 TI=TI-1                                125
2260 IFTI<0THENINTERVALOFF:RETURN1410     138
2270 LINE(TI+16,0)-(TI+16,8),1            162
2280 RETURN                                  152
2290 '                                       0
2300 ' robot                                0
2310 DATA 0F,0F,06,FF,1F,1F,1F,0F        233
2320 DATA 19,19,19,79,00,00,00,00        150
2330 DATA 00,00,00,F0,80,80,80,00        185
2340 DATA 80,80,80,E0,00,00,00,00        136
2350 ' rechts                               0
2360 DATA 03,07,07,03,07,0F,0F,0F        72
2370 DATA 07,3C,20,20,00,00,00,00        130
2380 DATA 00,80,80,00,80,E0,00,00        114
2390 DATA 80,80,80,E0,00,00,00,00        151
2400 ' links                                0
2410 DATA 0C,1E,1E,0C,1E,7F,0F,0F        85
2420 DATA 1E,13,10,70,00,00,00,00        111
2430 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00        147
2440 DATA 00,C0,40,40,00,00,00,00        52
2450 ' klimmen                              0
2460 DATA 19,36,2F,2F,26,3F,0F,0F        3
2470 DATA 39,E0,39,09,00,00,00,00        228
2480 DATA 80,C0,40,40,40,C0,00,00        226
2490 DATA C0,70,C0,00,00,00,00,00        27
2500 ' vallen                               0
2510 DATA E0,70,19,0F,0F,0F,CF,7F        44
2520 DATA 06,0F,0F,06,00,00,00,00        46
2530 DATA 70,E0,80,00,00,00,30,E0        135
2540 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00        152
2550 ' sprong rechts                        0
2560 DATA 03,07,07,03,0F,0F,0F,07        197
2570 DATA 7C,40,00,00,00,00,00,00        10
2580 DATA 00,80,80,00,80,E0,00,E0        22
2590 DATA 30,00,00,00,00,00,00,00        200
2600 ' sprong links                         0
2610 DATA 0C,1E,1E,0C,1F,7F,0F,7E        48
2620 DATA C3,00,00,00,00,00,00,00        137
2630 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00        151
2640 DATA E0,20,00,00,00,00,00,00        157
2650 ' sterretjes 1                         0
2660 DATA 02,20,00,00,80,08,00,00        100
2670 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00        163
2680 DATA 20,00,04,00,01,00,90,00        33
2690 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00        169
2700 ' sterretjes 2                         0
2710 DATA 08,00,40,00,00,20,02,00        167
2720 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00        150
2730 DATA 80,08,00,02,00,02,08,00        185
2740 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00        156
2750 ' robot op z'n kop                     0
2760 DATA 79,19,19,19,0F,1F,1F,1F        151
2770 DATA FF,06,0F,0F,00,00,00,00        83
2780 DATA E0,80,80,80,00,80,80,80        223
2790 DATA F0,00,00,00,00,00,00,00        157
2800 ' helikopter 1                         0
2810 DATA 00,00,7F,00,03,FF,FF,3F        182
2820 DATA 0F,07,03,03,03,01,01,3F        53

```

```

2830 DATA 00,00,FF,80,F0,CC,C2,E1      74
2840 DATA E1,FF,FF,FE,FC,10,13,FC      8
2850 ' helikopter 2                        0
2860 DATA 00,00,07,00,03,FF,FF,3F      64
2870 DATA 0F,07,03,03,03,01,01,3F      68
2880 DATA 00,00,F0,80,F0,CC,C2,E1      205
2890 DATA E1,FF,FF,FE,FC,10,13,FC      23
2900 ' staart 1                             0
2910 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00      151
2920 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00      154
2930 DATA 00,00,00,42,24,1F,1F,24      134
2940 DATA 42,00,00,00,00,00,00,00      228
2950 ' staart 2                             0
2960 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00      166
2970 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00      169
2980 DATA 00,00,00,10,10,1F,7F,08      170
2990 DATA 08,00,00,00,00,00,00,00      15
3000 ' veld tekenen                         0
3010 DATA 10,190,250,191,12             222
3020 DATA 10,160,250,161,2              67
3030 DATA 10,130,250,131,3              238
3040 DATA 10,100,250,101,9              27
3050 DATA 10,070,250,071,8              234
3060 DATA 10,040,250,041,6              71
3070 DATA 81,189,82,188,14              166
3080 DATA 211,189,212,188,14            152
3090 DATA 151,159,152,158,14            133
3100 DATA 31,159,32,158,14              147
3110 DATA 85,129,86,128,14              52
3120 DATA 181,129,182,128,14           90
3130 DATA 25,99,26,98,14                 166
3140 DATA 241,99,242,98,14              106
3150 DATA 101,69,102,68,14              101
3160 DATA 161,69,162,68,14              34
3170 DATA 122,42,134,43,6                249
3180 DATA 124,40,132,41,10              3
3190 DATA -1,,,,,                        91
3200 ' plaats touwen+kleur etage           0
3210 DATA 81,211,12                       193
3220 DATA 31,151,2                        23
3230 DATA 85,181,3                        192
3240 DATA 25,241,9                        191
3250 DATA 101,161,8                       30
3260 DATA -10,127,6                       244
3270 ' geluid                              0
3280 DATA 177,2,150,0,0,0,255            21
3290 DATA 60,10,16,0,0,40,0              15
3300 ' routine b9 interrupt                 0
3310 DATA FE,34,C0,E5,21,0B,F0,36,01     76
3320 DATA E1,C9                           151
3330 ' interrupt                           0
3340 DATA CD,00,F0                          160
3350 ' routine besturing robots             0
3360 DATA 0E,04,23,23,7E,3D,FE,00,20     247
3370 DATA 07,06,02,21,05,1B,18,0B,47     52
3380 DATA 3E,01,81,10,FD,26,1B,6F,06     250
3390 DATA 03,E5,21,01,1B,CD,EC,07,DB      65
3400 DATA 98,57,E1,CD,EC,07,DB,98,BA     134
3410 DATA 38,11,3D,F5,CD,DF,07,F1,D3     218
3420 DATA 98,7D,81,6F,FE,1D,C8,10,DD     213
3430 DATA C9,3C,18,ED                      201

```



Kerkklok

Naar aanleiding van het 'probleem' van Simon Dekker in de lezers helpen lezers rubriek in het vorige nummer zond L. v. d. Hondel ons het programma KERKKLOK.

Simon Dekker wilde een kerktoeren op het scherm bouwen, met een luiddklok erin. Deze moest echter ook kunnen bewegen, luiden dus. Op zich niet zo'n probleem, als men de juiste techniek maar gebruikt. Die techniek is eigenlijk heel simpel: de klok wordt als sprite gedefinieerd. Maar dan niet als een enkele sprite, om te bewegen zijn er meerdere nodig.

In dit programma zijn het er uiteindelijk 5 geworden. Drie sprites die de klok voorstellen (in drie verschillende standen) en een tweetal andere die het stukje van de toren vormen dat voor de klok moet staan. Dit laatste is noodza-

kelijk omdat sprites altijd voorrang boven de achtergrond hebben; anders zou de klok voor in plaats van in de toren hangen.

Om het allemaal compleet te maken is er ook nog een kerk aan de toren gebouwd, terwijl het luiden van de klok ook te horen is.

We denken dat met dit programma de problemen van Simon Dekker wel uit de wereld geholpen zijn. De gebruikte techniek is simpel maar afdoende, het eindresultaat is een aardig voorbeeld van de kracht van MSX-Basic. De inzender, L. v. d. Hondel, hebben we een aardigheidje gezonden voor zijn moeite.

10	REM KERKKLOK	0
20	REM	0
30	REM een inzending voor de lezers	0
40	REM helpen lezers rubriek.	0
50	REM MSX Computer Magazine	0
60	REM nummer 4	0
70	REM	0
80	REM Inzender: L. v. d. Hondel, Olde nzaal	0
90	REM	0
100	COLOR 15,5,5:SCREEN 2,1	68
110	LINE(0,140)-(255,195),3,BF	146
120	SPRITE\$(1)=CHR\$(129)+CHR\$(255)+CHR\$(129)+CHR\$(255)+CHR\$(129)+CHR\$(255)	113
130	SPRITE\$(2)=CHR\$(129)+CHR\$(255)+CHR\$(129)+CHR\$(255)+CHR\$(129)+CHR\$(255)+CHR\$(129)+CHR\$(255)	128
140	SPRITE\$(3)=CHR\$(0)+CHR\$(24)+CHR\$(60)+CHR\$(60)+CHR\$(60)+CHR\$(126)+CHR\$(126)+CHR\$(255)	176
150	SPRITE\$(4)=CHR\$(0)+CHR\$(0)+CHR\$(31)+CHR\$(254)+CHR\$(126)+CHR\$(60)+CHR\$(24)+CHR\$(8)+CHR\$(0)	137
160	SPRITE\$(5)=CHR\$(0)+CHR\$(0)+CHR\$(120)+CHR\$(0)+CHR\$(126)+CHR\$(0)+CHR\$(24)+CHR\$(0)+CHR\$(0)	79
170	SOUND 0,178:SOUND 1,43:SOUND 2,105:SOUND 3,36:SOUND 4,105:SOUND 5,36:SOUND 7,56:SOUND 8,16:SOUND 9,3:SOUND 10,16:SOUND 11,233:SOUND 12,69:SOUND 13,8	32
180	LINE(80,80)-(96,60),14	30
190	LINE-(112,80),14	121
200	LINE-(80,80),14	209
210	PUT SPRITE 1,(96,80),15	21
220	PUT SPRITE 2,(80,80),15	156
230	PAIN(96,75),14,14	188
240	LINE(80,96)-(80,180),5	49
250	LINE-(112,180),5	127
260	LINE-(112,96),5	31
270	LINE-(80,96),5	179
280	PAIN(90,140),5,5	237
290	LINE(113,180)-(200,135),14,BF	81
300	LINE(113,135)-(185,120),1,BF	224
310	LINE(185,120)-(200,135),1	155
320	LINE-(185,135),1	170
330	PAIN(190,130),1,1	92
340	LINE(120,165)-(130,140),1,BF	87
350	LINE(140,165)-(150,140),1,BF	153
360	LINE(160,165)-(170,140),1,BF	219
370	LINE(180,165)-(190,140),1,BF	29
380	LINE(150,180)-(160,167),4,BF	204
390	LINE(90,180)-(97,170),4,BF	234
400	LINE(90,130)-(102,140),10,BF	18
410	LINE(93,133)-(99,137),1,BF	6
420	LINE(96,60)-(96,54),11	60
430	LINE(94,54)-(98,51),11,BF	1
440	LINE(97,51)-(99,49),11,BF	168
450	LINE(94,51)-(93,49),10,BF	253
460	LINE(93,49)-(92,49),13	200
470	PUT SPRITE 3,(91,80),14,5	149
480	FOR T=1 TO 340:NEXT T	244
490	PUT SPRITE 3,(88,80),14,3	216
500	FOR T=1 TO 325:NEXT T	29
510	PUT SPRITE 3,(85,80),14,4	170
520	FOR T=1 TO 340:NEXT T	233
530	PUT SPRITE 3,(88,80),14,3	205
540	FOR T=1 TO 325:NEXT T	37
550	GOTO 470	117

PRIJSWINNAAR CATEGORIE: SPELEN

Lockin' Man

Er zijn een aantal basisvormen van computerspellen die we steeds weer herhaald zien.

Dat is op zich niet erg, want zo'n variatie op een oud thema kan toch best heel leuk zijn. Dat gaat ook op voor Lockin' Man, van R. Besseling. Deze wedstrijdwinnaar is een doolhofspel van het Pacman type.

Handleiding

Het is de bedoeling om met het spelfiguurtje alle gangen van het doolhof door te lopen. Daarbij worden alle pillen die er in die gangen liggen opgegeten en bij de score geteld.

Om het lastig te maken zwerfen er ook nog twee spookjes door het doolhof rond. Een ontmoeting met deze spook-

jes is natuurlijk dodelijk. Wat we echter minder logisch vinden is dat ook een botsing tussen de twee spoken onderling de speler het leven kost.

Het is dus zaak om ze uit elkaar te houden. Dat kan gelukkig, door bepaalde doorgangen af te sluiten. Iedere keer als de speler op de spatiebalk drukt, verschijnt er op de positie links naast de Pacman een stukje muur. Let daarbij

1Ø REM LOCKIN' MAN	Ø
2Ø REM	Ø
3Ø REM een van de prijswinnaars in	Ø
4Ø REM de programmeerwedstrijd van	Ø
5Ø REM MSX Computer Magazine	Ø
6Ø REM nummer 4	Ø
7Ø REM	Ø
8Ø REM Inzender: R. Besseling, Ruurlo	Ø
9Ø REM	Ø
1ØØ GR=Ø:GOTO 57Ø	19Ø
11Ø ' HOOFDLUS SPEL *****	Ø
12Ø PUT SPRITE 1,(X,Y),1Ø,1	22Ø
13Ø PUT SPRITE 2,(S,P),4,2	39
14Ø PUT SPRITE 3,(S1,P1),7,2	12
15Ø IF TIME=>2ØØ THEN GOSUB 39Ø	127
16Ø IF STRIG(Ø)=-1 THEN GOSUB 34Ø	4
17Ø A=STICK(Ø)	61
18Ø IF A=3 THEN X=X+8:IF POINT(X,Y)>1	Ø
ØTHEN X=X-8	164
19Ø IF A=7 THEN X=X-8:IF POINT(X,Y)>1	Ø
ØTHEN X=X+8	152
2ØØ IF A=5 THEN Y=Y+8:IF POINT(X,Y)>1	Ø
ØTHEN Y=Y-8	39
21Ø IF A=1 THEN Y=Y-8:IF POINT(X,Y)>1	Ø
ØTHEN Y=Y+8	2Ø3
22Ø IF POINT(X+2,Y+6)>2 THEN LINE(X+1	Ø
,Y+5)-(X+2,Y+6),1,BF:ST=ST+1Ø:PT=PT-1	Ø
:GR=GR+.5:LINE (24Ø,GR)-(25Ø,GR),4:BE	Ø
EP:IF PT=Ø THEN GR=Ø:VL\$="a":GOTO 48Ø	217
23Ø ON PP GOSUB 26Ø,27Ø,28Ø,29Ø	239
24Ø ON PR GOSUB 3ØØ,31Ø,32Ø,33Ø	31
25Ø GOTO 12Ø	29
26Ø S=S-8:IF POINT(S,P)>1Ø THEN S=S+8	Ø
:PP=INT(RND(1)*2)+3:RETURN ELSE RETUR	Ø
N	221

wel op dat je jezelf niet insluit!

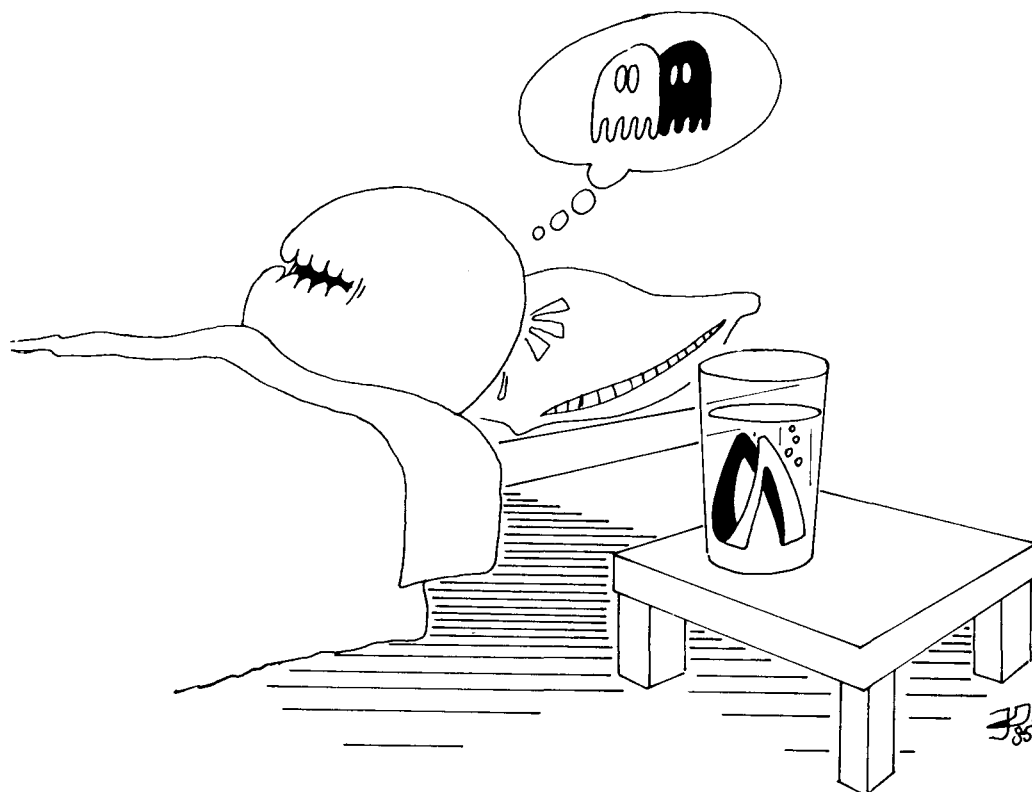
Als extra probleem zwerft er ook nog eens een stukje muur rond; op allerlei onverwachte

momenten wordt een doorgang opeens voor een paar seconden afgesloten. Heel erg lastig als je net voor een spookje op de vlucht was!

Opmerking

Lockin' Man is leuk gedaan. Althans, in principe. Sommige spelonderdelen zijn echter wel wat zwak uitgewerkt, zoals bijvoorbeeld de 'gewonnen' routine. Ook zouden wat meer pacman-sprites, zodat de figuur in de juiste richting staat, het spel aantrekkelijker maken.

De oorspronkelijke inzending kende nog wel wat meer problemen. Zo bevonden alle DATA statements zich voor in het programma, wat de snelheid natuurlijk niet ten goede kwam. Ook verder was de logica van het programma-verloop zo hier en daar ver te zoeken. Omdat het echter toch een redelijk aardige versie van een bekend spel is, heeft de programmaredacteur er de nodige tijd ingestoken en de structuur hier en daar wat verbeterd.



```

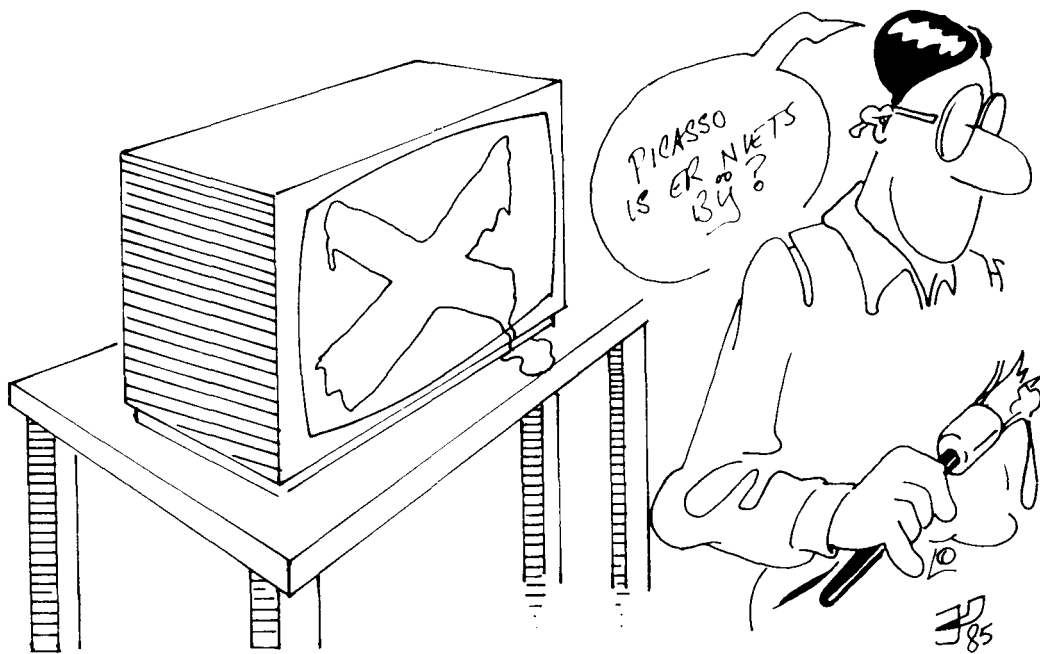
270 S=S+8:IF POINT(S,P)>10 THEN S=S-8
:PP=INT(RND(1)*2)+3:RETURN ELSE RETURN
N
280 P=P-8:IF POINT(S,P)>10 THEN P=P+8
:PP=INT(RND(1)*2)+1:RETURN ELSE RETURN
N
290 P=P+8:IF POINT(S,P)>10 THEN P=P-8
:PP=INT(RND(1)*2)+1:RETURN ELSE RETURN
N
300 S1=S1-8:IF POINT(S1,P1)>10 THEN S
1=S1+8:PR=INT(RND(1)*2)+3:RETURN ELSE
RETURN
310 S1=S1+8:IF POINT(S1,P1)>10 THEN S
1=S1-8:PR=INT(RND(1)*2)+3:RETURN ELSE
RETURN
320 P1=P1-8:IF POINT(S1,P1)>10 THEN P
1=P1+8:PR=INT(RND(1)*2)+1:RETURN ELSE
RETURN
330 P1=P1+8:IF POINT(S1,P1)>10 THEN P
1=P1-8:PR=INT(RND(1)*2)+1:RETURN ELSE
RETURN
340 ' PLAATS SPELER BLOKJE *****
350 E=X-8:F=Y:ST=ST-10
360 IF POINT (Q+2,R+5)>10 THEN PT=PT-
1
370 LINE (E,F)-(E+7,F+7),12,BF
380 RETURN
390 ' VERPLAATS EXTRA BLOKJE *****
400 LINE (Q,R)-(Q+7,R+7),1,BF
410 Q=(INT(RND(1)*26)*8)+10
420 R=(INT(RND(1)*21)*8)+10
430 IF POINT (Q,R)>10 THEN 410
440 IF POINT (Q+2,R+5)>10 THEN PT=PT-
1
450 LINE (Q,R)-(Q+7,R+7),13,BF
460 TIME=0
470 RETURN
480 ' SPELEINDE ROUTINE *****
490 BEEP:PLAY"ddddfdd-dd","o1ddddfdd-
dd"
500 SCREEN 2
510 J=80:FOR I=50 TO 55 STEP 2:J=J+2:
PSET (I,J),4
520 DRAW "U50r30d10120d30r10u1015u5r1
5d25130br35u50r30d50110u25110d25110bu
30br10r10u10110d10bd30br25u50f15e15d5
0110u20g5h5d20110br35u50r30d10120d10r
10d10110d10r20d10130bd60b170u50r30d50
130bu10br10u30r10d30110bd10br40h15u35
r10d20ff5e5u20r10d35g15
530 DRAW "BR20u50r30d10120d10r10d1011
0d10r20d10130br35u50r30d25110f10d1511
0u10h515d15110"
540 NEXT I
550 OPEN "grp:" AS #1:DRAW "BM50,180"
:PRINT #1,"U HAALDE";STR$(ST);" PUNTE
N":CLOSE #1
560 FOR I=1 TO 1000:NEXT I:CLEAR1000
570 ' INTRO-SCHERM *****
580 COLOR12,1,1
590 SCREEN 2:PSET (50,50),10
600 DRAW "U30R10D20r10D10L20"
610 CIRCLE (85,35),15,10,-.5,-6,1.3
620 DRAW "br20bd15u30r20d10110d10r10d
10120br25u30r10d10e10d30h10d10110br35
u30r10d30110BR15u30r10f10d20110u15d15
110C7BL40BD50U30F10E10D30L10U10D10L10
BR25U30R20D30L10U15D15L10Br7bu20u5r5d
515bd20b17BR25U30R10f10d20110u15d1511
0"
630 OPEN "GRP:" AS #1
640 DRAW "BM75,170"
650 PRINT#1,"SPATIE=START"
660 CLOSE #1

```

```

670 A$=INPUT$(1):IFA$<>" "THEN670
680 ' SCHERMOPBOUW *****
690 SCREEN 2,2,0
700 B=10
710 OPEN "grp:" AS #1
720 RESTORE:FOR A=10 TO 180 STEP 8
730 DRAW "BM10,=A;"
740 READ A$
750 FOR B=1 TO 27
760 B$=MID$(A$,B,1)
770 IF B$="0" THEN B$=CHR$(219)
780 IF B$="," THEN PT=PT+1
790 PRINT#1,B$;
800 NEXT B
810 NEXT A
820 CLOSE #1
830 ' SPRITES INLEZEN *****
840 IF VL$="a" THEN 890 ELSE FOR B=1
TO 2
850 FOR A=1 TO 8
860 READ A$:B$(B)=B$(B)+CHR$(VAL("&B"
+A$))
870 NEXT A
880 NEXT B
890 SPRITE$(1)=B$(1)
900 SPRITE$(2)=B$(2):BRB=0
910 K=114:Y=130:S=122:P=74:S1=106:P1=
74:PR=2:PP=1:TIME=0:SPRITE ON
920 ON SPRITE GOSUB 430
930 Q=10:R=10
940 GOSUB 410
950 GOTO 110
960 REM SCHERM OPBOUW
970 REM 123456789012345678901234567
980 DATA 000000000000000000000000000000
990 DATA 0.....000.....0
1000 DATA 0.000000.00.....000000.0
1010 DATA 0.0....0....000.....0....0.0
1020 DATA 0.0.00.0.000MSX000.0.00.0.0
1030 DATA 0...00.....000.....00...0
1040 DATA 00000000.0.0.000.0.0.0000000
1050 DATA 0.....0.....0.....0.....0
1060 DATA 0.00000000.0.0.00000000.0
1070 DATA 0.....0.0.0.....0.....0
1080 DATA 00.0.00000.00.0.00.0000.0.00
1090 DATA 00.0....0.....0.....0.00
1100 DATA 00.0.00.0.0000000.0.00.0.00
1110 DATA 0..0.....0.....0.....0..0
1120 DATA 0.00000000.00000000.00000000.0
1130 DATA 0.0...0.....0.....0...0.0
1140 DATA 0...0.0.000.0.0.000.0.0...0
1150 DATA 0.000.0.0.....0.....0.000.0
1160 DATA 0.....0.0.0.....0.....0
1170 DATA 0.000000000.0.0.000000000.0
1180 DATA 0.....0.....0.....0.....0
1190 DATA 0000000000000000000000000000
1200 ' SPRITE SPELER *****
1210 DATA 00111100
1220 DATA 01001110
1230 DATA 11101111
1240 DATA 11111111
1250 DATA 00011111
1260 DATA 00111111
1270 DATA 01111110
1280 DATA 00111100
1290 ' SPRITE SPOOKJE *****
1300 DATA 01000010
1310 DATA 00111100
1320 DATA 01011010
1330 DATA 01011010
1340 DATA 01111110
1350 DATA 10101011
1360 DATA 11010101
1370 DATA 01111110

```



PRIJSWINNAAR TEKENPROGRAMMA'S

VSTEKE

Dit programma van D. van Voorst is zonder meer een van de betere tekenprogramma's van de vele in die categorie die voor de wedstrijd ingezonden zijn. Al die tekenprogramma's hadden zo hun zwakke en sterke punten, maar Vsteke stak er met kop en schouder bovenuit. Vooral de mogelijkheid om een tekening als Basic-programma te bewaren is erg sterk. Daardoor kan Vsteke bijvoorbeeld gebruikt worden om een scherm te ontwerpen dat in een ander programma opgenomen wordt. Simpelweg even mergen en klaar is Kees. Ook het ingebouwde logo is zo gemaakt, volgens de inzender een klus van 8 minuten.

Verder waren we zeer onder de indruk van het gebruikersgemak dat Vsteke biedt. De mogelijkheid om tijdens het tekenen de diverse kommando's op het scherm te laten verschijnen, samen met een staalkaart van kleuren, maakt het programma bijzonder eenvoudig te gebruiken. Zeker als we ons bedenken dat er desgewenst ook nog een puntraster op het scherm gezet kan worden. Dat maakt het overbrengen van een ontwerp op papier naar het beeldscherm wel erg makkelijk.

Ook het kunnen wissen van al getekende figuurdelen is erg prettig. Dit is niet slechts beperkt tot de laatste getekende lijn, maar kan desnoods steeds weer herhaald worden.

Standaard start Vsteke met een fraai introscherm. We kunnen ons echter indenken dat dit scherm na enige tijd wel bekend is en eigenlijk als storend wordt ervaren. Om dit scherm te verwijderen en daardoor het programma fiks in te korten moeten de volgende kommando's worden ingetikt:

```
DELETE 110
DELETE 2000-3150
```

Daarna kan de waarde achter de CLEAR opdracht in regel 100 eventueel nog worden verhoogd, om te voorkomen dat men bij een erg complexe tekening een 'OUT OF MEMORY' fout krijgt.

Gebruiksaanwijzing

Vsteke stelt de gebruiker in staat om alle standaard MSX-Basic tekenkommando's te gebruiken bij het maken van een eigen schermontwerp.

Daarbij zijn er maar een paar restricties, zo kan er bijvoorbeeld geen cirkeldeel getekend worden, alleen maar volledige cirkels.

Tijdens het tekenen hebben we voortdurend te maken met een tweetal punten op het beeldscherm, namelijk de huidige en de vorige positie van de tekencursor. Beide worden met een eigen symbooltje aangegeven. Alle tekenopdrachten gaan van deze twee punten uit. De als HELP functie ingebouwde gebruiksaanwijzing is dermate compleet dat een gebruiksaanwijzing op papier overbodig is.

Fraaie extra's zijn bijvoorbeeld de mogelijkheid om ook teksten op het scherm te zetten en de instelling van de snelheid waarmee het 'potlood' zich beweegt.

Opmerkingen

Ook in dit programma heeft de programmaredactie wat wijzigingen aangebracht. Zo gebruikte de oorspronkelijke versie voor iedere handeling met bestanden, zoals laden, saven en ook teksten inbrengen afzonderlijke files, die niet meer afgesloten werden. De subroutine die het introscherm tekende stond ergens middenin, wat gezien de uitvoerings-snelheid niet de beste plaats was.

Zo was er nog wel het een en ander voor verbetering vatbaar, wat echter niets afdoet aan de kwaliteit van het programma. Slechts een laatste waarschuwing: Vsteke kan intern maximaal 500 tekenopdrachten opslaan, zonder dat er een beveiliging is ingebouwd tegen overschrijding van deze limiet. We denken echter niet dat deze bovengrens ooit gehaald zal worden.

```

10 REM VSTEKE 0
20 REM 0
30 REM een van de prijswinnaars in 0
40 REM de programmeerwedstrijd van 0
50 REM MSX Computer Magazine 0
60 REM nummer 4 0
70 REM 0
80 REM Inzender: D. van Voorst, Lisse 0
90 REM 0
100 CLEAR 3000:MAXFILES=2:OPEN"grp:"F
OROUTPUTAS#1:DIMTES(500):DIMSR%(500):
DIMX%(500):DIMY%(500):DIMX2%(500):DIM
Y2%(500):DIMKL%(500) 68
110 GOSUB 2000 213
120 SCREEN 0:KEY OFF 84
130 COLOR 1,15 12
140 PRINT"Gebruikt u cassette of disk
ette (c/d)":DV$=INPUT$(1):IFDV$="c"TH
ENDV$="CAS:"ELSEIFDV$="d"THENDV$=""EL
SE140 68
150 SCREEN 0:KEY OFF 90
160 COLOR 1,15 18
170 PRINT " ***** tekenen ****
** 113
180 PRINT 144
190 PRINT " 1=help" 36
200 PRINT 129
210 PRINT " 2=laden van een te
kening" 20
220 PRINT 133
230 PRINT " 3=tekenen" 95
240 PRINT 137
250 PRINT " 4=saven als progra
mma" 11
260 PRINT 141
270 PRINT " 5=saven als tekeni
ng" 178
280 PRINT 145
290 LOCATE 5,20:PRINT "wat kies je" 249
300 I$=INKEY$:IF I$="" THEN 300 116
310 I=VAL(I$):IF I<1 OR I>5 THEN 300 244
320 ON I GOTO 330,480,630,1030,1210 41
330 CLS:PRINT"*****help scherm****
*****" 225
340 PRINT:PRINT 251
350 PRINT" l := lyn van pijl tot p
otlood" 100
360 PRINT" space: geen lyn, pijl vers
pringt" 22
370 PRINT" c : cirkel" 224
380 PRINT" b : box" 238
390 PRINT" p : inkleuren" 21
400 PRINT" w : weghalen laatste op
dracht,
tekening wordt opni
euw gete-
worden":PRINT 59
410 PRINT" t : invoeren tekst, ein
de <esc>
links boven verschi
jnt een t" 134
420 PRINT" met <bs> wordt teks
t gewist" 112
430 PRINT" k : kleur veranderen, n
a k kleur-
kode en <RETURN> ge
ven" 43
440 PRINT" 1--9 : snelheid van het po
tlood" 48
450 PRINT:PRINT "druk een toets" 136
460 I$=INKEY$:IF I$="" THEN 460 82
470 GOTO 150 68
480 REM laden van een tekening 0

```

```

490 CLS:PRINT" **** laden ****" 187
500 PRINT:PRINT 245
510 INPUT "naam tekening";M$ 200
520 N$=DV$+M$ 137
530 OPEN N$ FOR INPUT AS #2 111
540 T=1 22
550 INPUT#2,SR%(T) 36
560 INPUT#2,X%(T) 33
570 INPUT#2,Y%(T) 48
580 INPUT#2,X2%(T) 171
590 INPUT#2,Y2%(T) 186
600 INPUT#2,KL%(T) 95
610 LINEINPUT#2,TE$(T) 173
620 T=T+1:IF EOF(2) THEN CLOSE #2:GOT
O 150ELSE 550 131
630 REM **initialisering tekenen** 0
640 CLS:B=1:C=15:INPUT"achtergrond";C
:INPUT"kleur lijn";B:INPUT"randtekst
j/n";R$:INPUT"raster j/n";J$:IF J$="j
"THENINPUT"rasterkleur";D:COLOR B,C:S
CREEN2:GOSUB1370:GOSUB1430:ELSE COLOR
B,C:SCREEN2:GOSUB1430 74
650 GOSUB 1790 160
660 GOSUB 1520 47
670 REM tekendeel van het prog 0
680 X=1:Y=1:X2=1:Y2=1:X1=1:Y1=1:A=1 32
690 GOSUB 1990 192
700 IF X2>250 OR X2<1 THEN X2=X1 33
710 IF Y2>190 OR Y2<1 THEN Y2=Y1 157
720 X1=X2:Y1=Y2:PUT SPRITE 1,(X1,Y1),
B,1 104
730 I$=INKEY$:IF I$=""THEN 730 131
740 IF I$=CHR$(28)THENX2=X2+A:GOTO 70 211
750 IF I$=CHR$(30)THENY2=Y2-A:GOTO 70 198
760 IF I$=CHR$(29)THENX2=X2-A:GOTO 70 32
770 IF I$=CHR$(108) THEN LINE(X,Y)-(X
2,Y2),B:X3=X:Y3=Y:T=T+1:GOSUB1840:X=X
2:Y=Y2:GOSUB 1990 49
780 IF I$=CHR$(119)THENT=T-1:SCREEN2:
IF J$="j" THEN GOSUB 1370:GOSUB 1520
:GOSUB 1430 ELSE GOSUB 1520:GOSUB1430 46
790 IF I$=CHR$(98) THEN LINE(X,Y)-(X2
,Y2),B,B:X3=X:Y3=Y:T=T+1:GOSUB1870:X=
X2:Y=Y2:GOSUB 1990 71
800 IF I$=CHR$(32) THEN X=X2:Y=Y2:GOS
UB 1990 35
810 IF VAL(I$)>0THEN A=VAL(I$) 39
820 IF I$=CHR$(99) THEN R=SQR((X2-X)^
2+(Y2-Y)^2)/2:PX=(X2-X)/2+X:PY=(Y2-Y
)/2+Y:T=T+1:CIRCLE(PX,PY),R,B:GOSUB19
00:X=PX:Y=PY:X2=X:Y2=Y:GOSUB 1990:GOTO
700 172
830 IF I$=CHR$(31)THENY2=Y2+A:GOTO 70 156
840 IF I$=CHR$(112) THEN PAINT(X2,Y2)
,B:T=T+1:GOSUB1930 60
850 IF I$=CHR$(109) THEN GOTO 150 253
860 IF I$=CHR$(107) THEN KL$="":GOSUB
890 126
870 IF I$=CHR$(116) THEN TX=X2:TY=Y2:
PUT SPRITE 2,(5,5),B,3:LT$="":GOSUB 9
20:T=T+1:GOSUB1960:PUT SPRITE 2,(-10,
-10),B,3 14
880 GOTO 700 79
890 K$=INKEY$:IFK$=""THEN 890 136
900 IF K$=CHR$(13) OR LEN(KL$)>1 THEN
B=VAL(KL$):IF B>0 AND B<16 THEN PUT S

```

PRITE 1,(X1,Y1),B,1:RETURN ELSE KL\$="		1330 PRINT #2,TE\$(TT)	139
":GOTO 890	134	1340 NEXT	254
910 KL\$=KL\$+K\$:GOTO 890	232	1350 CLOSE #2	223
920 T\$=INKEY\$:IF T\$="" THEN 920	101	1360 GOTO 150	26
930 IF T\$=CHR\$(27) THEN RETURN	172	1370 REM raster tekenen	0
940 IF T\$=CHR\$(8) AND TX<0 THEN GOTO 920	89	1380 FOR RY=0 TO 190 STEP 10	217
950 IF T\$=CHR\$(8) THEN T\$=CHR\$(219):C		1390 FOR RX=10 TO 250 STEP 10	155
OLORC:PRESET(TX,TY):PRINT #1,T\$:TX=TX		1400 PSET (RX,RY),D	181
-8:IF LEN(LT\$)=0 THEN 1000 ELSE LT\$=M	209	1410 NEXTRX,RY	11
ID\$(LT\$,1,LEN(LT\$)-1):GOTO 1000	110	1420 RETURN	137
960 IF T\$<CHR\$(32) GOTO 920	11	1430 REM tekenen uit tabel	0
970 IF TX>248 THEN 1000	11	1440 FOR TT=1 TO T	243
980 PRESET (TX,TY):COLORB:PRINT #1.T\$		1450 IF SR\$(TT)=1THENLINE(X\$(TT),Y\$(T	158
:LT\$=LT\$+T\$	146	T))- (X2\$(TT),Y2\$(TT)),KL\$(TT)	
990 TX=TX+8	232	1460 IF SR\$(TT)=2THENLINE(X\$(TT),Y\$(T	190
1000 IF TX<0 THEN TX=0	196	T))- (X2\$(TT),Y2\$(TT)),KL\$(TT),B	
1010 PUT SPRITE 1,(TX,TY),B,1	230	1470 IF SR\$(TT)=3THENCIRCLE(X\$(TT),Y\$(	213
1020 GOTO 920	60	TT)),X2\$(TT),KL\$(TT)	
1030 CLS:PRINT"****saven als programm		1480 IF SR\$(TT)=4THENPAINT(X2\$(TT),Y2	117
a****"	55	\$(TT)),KL\$(TT)	
1040 PRINT: PRINT	62	1490 IF SR\$(TT)=5THENPRESET(X2\$(TT),Y	48
1050 INPUT "naam tekening";Y\$:U\$=DV\$+	234	2\$(TT):COLORKL\$(TT):PRINT #1,TE\$(TT)	246
Y\$	114	1500 NEXT	136
1060 INPUT "beginregelnummer";QL	140	1510 RETURN	0
1070 CLS: PRINT "even geduld svp"	241	1520 REM randtekst	243
1080 OPEN U\$ FOR OUTPUT AS #2	53	1530 IF R\$<>"j" THEN RETURN	200
1090 FOR TT=1 TO T:LN=TT+QL-1:P\$=""		1540 COLOR1	137
1100 IF SR\$(TT)=1THENP\$=" LINE ("+MID	138	1550 LINE (220,0)-(256,190),15,BF	26
\$(STR\$(X\$(TT)),2,5)+",""+MID\$(STR\$(Y\$(		1560 LINE (0,165)-(256,190),15,BF	23
TT)),2,5)+")-("+MID\$(STR\$(X2\$(TT)),2,		1570 LINE(220,0)-(228,6),1,BF	3
5)+",""+MID\$(STR\$(Y2\$(TT)),2,5)+")",""+M		1580 LINE(220,10)-(228,16),2,BF	73
ID\$(STR\$(KL\$(TT)),2,5)	5	1590 LINE(220,20)-(228,26),3,BF	115
1110 IF SR\$(TT)=2THENP\$=" LINE ("+MID		1600 LINE(220,30)-(228,36),4,BF	185
\$(STR\$(X\$(TT)),2,5)+",""+MID\$(STR\$(Y\$(		1610 LINE(220,40)-(228,46),5,BF	255
TT)),2,5)+")-("+MID\$(STR\$(X2\$(TT)),2,		1620 LINE(220,50)-(228,56),6,BF	69
5)+",""+MID\$(STR\$(Y2\$(TT)),2,5)+")",""+M		1630 LINE(220,60)-(228,66),7,BF	139
ID\$(STR\$(KL\$(TT)),2,5)+",""+B"	175	1640 LINE(220,70)-(228,76),8,BF	209
1120 IF SR\$(TT)=3THENP\$=" CIRCLE ("+M		1650 LINE(220,80)-(228,86),9,BF	63
ID\$(STR\$(X\$(TT)),2,5)+",""+MID\$(STR\$(Y		1660 LINE(220,90)-(228,96),10,BF	240
\$(TT)),2,5)+")",""+MID\$(STR\$(X2\$(TT)),2		1670 LINE(220,100)-(228,106),11,BF	60
,5)+",""+MID\$(STR\$(KL\$(TT)),2,5)	98	1680 LINE(220,110)-(228,116),12,BF	136
1130 IF SR\$(TT)=4THENP\$=" PAINT ("+MI		1690 LINE(220,120)-(228,126),13,BF	184
D\$(STR\$(X2\$(TT)),2,5)+",""+MID\$(STR\$(Y		1700 LINE(220,130)-(228,136),14,BF	4
2\$(TT)),2,5)+")",""+MID\$(STR\$(KL\$(TT)),		1710 LINE(220,140)-(228,146),15,BF	231
2,5)		1720 FOR O=1 TO 15	117
1140 IF SR\$(TT)=5THENP\$=" PRESET ("+M		1730 PRESET (230,0*10-10),C:PRINT #1,	6
ID\$(STR\$(X2\$(TT)),2,5)+",""+MID\$(STR\$(		O	120
Y2\$(TT)),2,5)+")":COLOR "+MID\$(STR\$(KL		1740 NEXT	186
\$(TT)),2,5)+":PRINT #1, "+CHR\$(34)+TE	182	1750 PRESET (220,150):PRINT #1," box	116
\$(TT)+CHR\$(34)	56	1760 PSET (0,170):PRINT #1," [lyn ] [	161
1150 P\$=STR\$(LN)+P\$	146	space] [weg] [tekst]"	0
1160 PRINT#2,P\$	36	1770 PSET (0,180):PRINT #1," [cirk] [	130
1170 PRINTP\$	234	kleur] [paint] [menu]"	249
1180 NEXTTT	231	1780 RETURN	65
1190 CLOSE #2	6	1790 REM definieren sprites	
1200 GOTO 150	92	1800 SPRITES(1)=CHR\$(&B10000000)+CHR\$(
1210 CLS:PRINT" ****saven als tekenin	47	&B00110000)+CHR\$(&B01111000)+CHR\$(&B	
g****"	97	01111000)+CHR\$(&B00111110)+CHR\$(&B000	
1220 PRINT:PRINT	122	1111)+CHR\$(&B00001110)+CHR\$(&B0000001	
1230 INPUT "naam tekening";M\$	159	00)	
1240 N\$=DV\$+M\$	245	1810 SPRITES(2)=CHR\$(&B11110000)+CHR\$(
1250 OPEN N\$ FOR OUTPUT AS #2	103	&B11000000)+CHR\$(&B10100000)+CHR\$(&B	
1260 FOR TT=1 TO T	119	10010000)+CHR\$(&B10001000)+CHR\$(&B000	
1270 PRINT #2,SR\$(TT)	137	0000)+CHR\$(&B00000000)+CHR\$(&B0000000	
1280 PRINT #2,X\$(TT)	159	00)	
1290 PRINT #2,Y\$(TT)	177	1820 SPRITES(3)=CHR\$(&B00110000)+CHR\$(
1300 PRINT #2,X2\$(TT)	130	&B00110000)+CHR\$(&B00110000)+CHR\$(&B	
1310 PRINT #2,Y2\$(TT)	130	00111100)+CHR\$(&B00110000)+CHR\$(&B001	
1320 PRINT #2,KL\$(TT)	130	1000)+CHR\$(&B00110000)+CHR\$(&B001111	

1830 RETURN	148	2480 LINE(154,107)-(154,102),8	174
1840 REM opnemen lijn in tabel	0	2490 LINE(154,102)-(154,99),8	59
1850 SR%(T)=1:X%(T)=X:Y%(T)=Y:X2%(T)=		2500 LINE(154,99)-(158,99),8	237
X2:Y2%(T)=Y2:KL%(T)=B	12	2510 LINE(158,98)-(159,94),8	173
1860 RETURN	157	2520 LINE(159,94)-(154,94),8	15
1870 REM opnemen box in tabel	0	2530 LINE(154,94)-(154,89),8	54
1880 SR%(T)=2:X%(T)=X:Y%(T)=Y:X2%(T)=		2540 LINE(154,89)-(161,89),8	77
X2:Y2%(T)=Y2:KL%(T)=B	34	2550 LINE(161,89)-(161,85),8	209
1890 RETURN	166	2560 LINE(161,85)-(150,85),8	105
1900 REM opnemen cirkel in tabel	0	2570 LINE(150,85)-(150,90),8	238
1910 SR%(T)=3:X%(T)=PX:Y%(T)=PY:X2%(T)		2580 PAINT(152,90),8	228
)=R:KL%(T)=B	75	2590 LINE(167,84)-(167,111),8	218
1920 RETURN	147	2600 LINE(167,111)-(171,111),8	93
1930 REM opnemen paint in tabel	0	2610 LINE(171,111)-(171,100),8	233
1940 SR%(T)=4:X2%(T)=X2:Y2%(T)=Y2:KL%		2620 LINE(171,100)-(171,97),8	172
(T)=B	160	2630 LINE(171,97)-(175,110),8	150
1950 RETURN	156	2640 LINE(175,110)-(179,110),8	231
1960 REM opnemen tekst in tabel	0	2650 LINE(179,110)-(175,94),8	59
1970 SR%(T)=5:X2%(T)=X2:Y2%(T)=Y2:KL%		2660 LINE(175,94)-(179,84),8	129
(T)=B:TES(T)=LTS	0	2670 LINE(179,84)-(175,84),8	81
1980 RETURN	165	2680 LINE(175,84)-(171,91),8	149
1990 PUT SPRITE 2,(X,Y),1,2:RETURN	203	2690 LINE(171,91)-(171,83),8	93
2000 REM tekenen logo	0	2700 LINE(171,83)-(167,83),8	196
2010 COLOR4,1,1:SCREEN 2	235	2710 PAINT(169,87),8	169
2020 LINE(40,40)-(49,40),4	153	2720 LINE(184,83)-(194,83),8	250
2030 LINE(49,40)-(58,112),4	21	2730 LINE(194,83)-(194,87),8	109
2040 LINE(58,112)-(49,112),4	81	2740 LINE(194,87)-(188,87),8	243
2050 LINE(40,39)-(49,111),4	17	2750 LINE(188,87)-(188,92),8	185
2060 LINE(49,111)-(67,39),4	201	2760 LINE(188,92)-(193,92),8	34
2070 LINE(67,39)-(76,39),4	65	2770 LINE(193,92)-(192,96),8	62
2080 LINE(76,39)-(58,111),4	130	2780 LINE(192,96)-(188,96),8	227
2090 PAINT(58,84),4	59	2790 LINE(188,96)-(188,104),8	167
2100 PAINT(52,108),4	108	2800 LINE(188,104)-(194,104),8	81
2110 PAINT(49,93),4	37	2810 LINE(194,104)-(194,110),8	218
2120 LINE(76,39)-(113,39),4	173	2820 LINE(194,110)-(184,110),8	147
2130 LINE(113,39)-(122,48),4	147	2830 LINE(184,110)-(184,81),8	156
2140 LINE(122,48)-(68,48),4	9	2840 PAINT(185,86),8	133
2150 PAINT(83,42),4	184	2850 LINE(200,83)-(204,83),8	211
2160 LINE(92,72)-(121,72),14	107	2860 LINE(204,83)-(204,110),8	157
2170 LINE(121,72)-(115,78),14	98	2870 LINE(204,110)-(200,110),8	74
2180 LINE(115,78)-(97,78),14	40	2880 LINE(200,110)-(200,83),8	95
2190 LINE(97,78)-(91,84),14	126	2890 LINE(200,83)-(210,110),8	47
2200 LINE(91,84)-(109,84),14	66	2900 LINE(210,110)-(214,110),8	129
2210 LINE(110,83)-(116,89),14	159	2910 LINE(214,110)-(210,83),8,B	200
2220 LINE(116,89)-(116,95),14	4	2920 LINE(210,102)-(204,82),8	175
2230 LINE(116,95)-(116,107),14	233	2930 PAINT(212,88),8	45
2240 LINE(116,107)-(110,113),14	131	2940 PAINT(205,88),8	77
2250 LINE(110,113)-(68,113),14	60	2950 PAINT(202,88),8	38
2260 LINE(68,113)-(74,107),14	62	2960 PAINT(201,89),8	44
2270 LINE(75,106)-(104,106),14	89	2970 PAINT(201,86),8	252
2280 LINE(104,106)-(110,100),14	237	2980 PAINT(202,85),8	252
2290 LINE(110,100)-(110,94),14	200	2990 PAINT(209,103),8	191
2300 LINE(110,94)-(104,90),14	179	3000 LINE(8,6)-(242,6),13	233
2310 LINE(104,90)-(83,90),14	162	3010 LINE(242,6)-(242,186),13	79
2320 LINE(89,89)-(78,89),14	112	3020 LINE(242,186)-(8,186),13	209
2330 LINE(78,89)-(92,71),14	60	3030 LINE(8,186)-(8,6),13	95
2340 PAINT(92,76),14	252	3040 LINE(17,15)-(233,177),13,B	130
2350 LINE(136,85)-(137,112),8	132	3050 LINE(224,168)-(26,24),13,B	45
2360 LINE(137,112)-(141,112),8	47	3060 PAINT(11,24),13	17
2370 LINE(141,112)-(142,84),8	49	3070 LINE(33,30)-(219,162),13,B	3
2380 LINE(142,84)-(148,84),8	210	3080 PAINT(221,162),13	120
2390 LINE(148,84)-(148,79),8	136	3090 LINE(43,120)-(210,131),4,B	224
2400 LINE(148,79)-(131,79),8	1	3100 PAINT(201,123),4	243
2410 LINE(131,79)-(131,84),8	56	3110 LINE(210,139)-(43,150),4,B	163
2420 LINE(131,84)-(137,84),8	126	3120 PAINT(48,146),4	211
2430 PAINT(139,84),8	79	3130 PSET(48,141),4:COLOR1,1:PRINT #	
2440 LINE(150,89)-(150,111),8	3	1," MCM Prijswinnaar ":COLOR 1,15	218
2450 LINE(150,111)-(160,111),8	212	3140 FOR N=1 TO 1000: NEXT N	211
2460 LINE(160,111)-(160,107),8	107	3150 RETURN	142
2470 LINE(160,107)-(154,107),8	10		

PRIJSWINNAAR CATEGORIE UTILITY'S

Kladblok

Dit is een werkelijk heel handig programma. Het vervult meerdere functies tegelijkertijd, het biedt namelijk niet alleen een handig tweede scherm waarop allerlei notities en dergelijke kunnen worden ondergebracht, maar vergroot meteen ook de editmogelijkheden van de MSX. Een prima inzending van C. Girard.

Dat tweede scherm kan voor vele doeleinden gebruikt worden. Bijvoorbeeld als men een programma werkend heeft, maar de vormgeving van de scherm-uitvoer nog niet helemaal naar zin is. Vaak is dat dan een kwestie van kort (te kort naar later blijkt) kijken wat er allemaal niet goed staat en dan gaan wijzigen. Halverwege die wijzigingen weet men dan al niet meer wat er nu precies nog veranderd moest worden, tenzij er aantekeningen gemaakt zijn. Dan rest er maar een oplossing: nog eens runnen en weer kijken.

Kladblok biedt in zo'n geval soelaas. Met een simpel kommando kan er tussen de beide schermen gewisseld worden, waarbij de informatie op het scherm wat niet bekeken wordt intact blijft. Er kan dus een scherm worden gebruikt om het programma te editen, terwijl de te verbeteren schermuitvoer, op het andere scherm, met twee toetsaanslagen weer teruggehaald kan worden.

Wat ook wel eens gebeuren wil is dat men onder het programmeren in twee verschillende gedeeltes van het programma tegelijkertijd moet ingrijpen. Liefst zou men die twee stukken dan ook samen op het beeldscherm hebben, maar soms past dat niet. Twee

schermen zijn dan een uitkomst.

Of, om er nog maar een mogelijkheid te noemen, men zou voordat een bepaald stuk programma gewijzigd wordt even de te veranderen regels kunnen listen op het hulpscherm. Als dan na het editen op het andere scherm bij het testen blijkt dat de zaak er alleen maar slechter van geworden is, dan kunnen de oorspronkelijke regels weer vanaf het hulpscherm worden teruggehaald.

Kortom, mogelijkheden te over om het programmeren te vereenvoudigen door Kladblok. Bovendien kan het tweede scherm ook nog in een programma gebruikt worden, wat daar allemaal mee te doen valt laten we echter graag aan uw eigen fantasie over.

Naast al deze mogelijkheden biedt Kladblok ook nog uitgebreide edit-mogelijkheden. Nu is de MSX screen-editor al erg uitgebreid, maar Kladblok voegt er daar nog het een en ander aan toe. Deze routines blijken in de standaard MSX ROM ingebakken te zitten, maar worden om de een of andere reden geblokkeerd. Ze kunnen gewoonlijk niet rechtstreeks gebruikt worden, maar worden alleen intern aangeropen door de screen-editor.

Gebruiksaanwijzing

Kladblok bestaat uit een Basic lader met ingebouwde gebruiksaanwijzing. Na het runnen kan het programma met NEW uit het geheugen gewist worden. De machinecode, samen met wat opslagruimte, knabbelt in totaal 794 bytes af van het voor Basic beschikbare geheugen. Daarbij maakt het niet uit of er al dan niet een diskdrive is aangesloten, het programma past zich aan dergelijke afwijkende geheugenindelingen automatisch aan.

Na het runnen hebben we de beschikking over een serie extra kommando's, die zowel rechtstreeks als binnen een programma gebruikt kunnen worden. Al deze kommando's bestaan uit de escape-toets, gevolgd door een of meer andere toetsen.

ESC gevolgd door H schakelt tussen het standaard scherm en het hulpscherm. Op dit hulpscherm staat overigens al een standaard memotekst, deze kan desgewenst worden aan- of uitgeschakeld met ESC-#. Deze vaste tekst kan natuurlijk gewijzigd worden, maar erg eenvoudig gaat dat niet. Ze staan nauwelijks als ASCII codes in de dataregels 1710-1800.

De extra edit-mogelijkheden zijn:

ESC-A cursor omhoog
ESC-B cursor omlaag
ESC-C cursor rechts
ESC-D cursor links
ESC-E of
ESC-j gehele scherm wissen
ESC-J scherm onder cursor wissen
ESC-U scherm boven cursor wissen
ESC-K rest schermregel wissen
ESC-I hele schermregel wissen
ESC-L scroll down onder cursor
ESC-M scroll up onder cursor

Verder zijn nog een aantal mogelijkheden die meer dan twee toetsen vereisen:

ESC-Y gevolgd door twee andere toetsen voert een soort locate uit, waarbij die andere toetsen de coördinaten bepalen. De spatie, ASCII-waarde 32, staat daarbij voor 0, het uitroepteken, ASCII 33, voor

1 etc.
ESC-x4 insert uit
ESC-y4 insert aan
ESC-x5 cursor display uit
ESC-y5 cursor display aan

De hier genoemde mogelijkheden werken in ieder geval op een SpectraVideo 728 en zijn ook grotendeels op een HitBit 75-P uitgetest. Naar alle waarschijnlijkheid zullen ze wel op alle MSX computers werken, maar enige voorzichtigheid is daarbij op zijn plaats. Uitproberen dus maar.

Voor wie dat wil, het programma geeft aanwijzingen hoe de eigenlijke ML routine als los programma weg te schrijven is. Daarna kan in plaats van de Basic-lader de ML routine rechtstreeks geladen en gestart worden, met BLOAD.

Opmerkingen

Kladblok is een uitstekende utility, die onder het programmeren erg handig is. De extra edit-mogelijkheden mogen er trouwens ook zijn, hoewel we er onze hand niet voor in het vuur durven te steken of deze op alle MSX machines hetzelfde zullen werken.

Toch valt er op de programmering nog wel iets aan te merken. Zo is het absoluut noodzakelijk dat regel 1900 noch van nummer noch van inhoud verandert. Deze regel wordt namelijk als een soort vlag voor de lader gebruikt, in regel 1110. Het werkt, maar is niet elegant.

Dan is de wijze waarop de vaste memo-tekst in het programma staat, als ASCII-codes, niet erg handig. Om deze tekst te wijzigen houdt in dat de nieuwe tekst letter voor letter in ASCII moet worden vertaald en zo in de dataregels opgenomen. Ook dit had zeker eleganter opgelost kunnen worden.

Deze twee kritiekpuntjes doen echter zeker niet af aan de waarde van Kladblok. Het idee is origineel en op de redactie is het al met veel plezier in gebruik genomen als programmeer-hulpje. We hopen dan ook dat Claude Girard veel plezier van haar prijs, een Sony walkman, mag beleven.

```

10 REM KLADBLOK 0
20 REM 0
30 REM een van de prijswinnaars in 0
40 REM de programmeerwedstrijd van 0
50 REM MSX Computer Magazine 0
60 REM nummer 4 0
70 REM 0
80 REM Inzender: C.GIRARD, Amsterdam 0
90 REM 0
100 SCREEN 0 : WIDTH 39 : KEY OFF 150
110 PRINT:PRINT" KLADBLOK met de E
SCAPE toets":PRINT:PRINT 161
120 PRINT"Deze machinetaal(MT)routine
is een hulpmiddel bij het programmer
en en werkt inDirect Mode (buiten ee
n programma). -----" 78
130 PRINT"Hij kan ook worden opgenome
n in pro- grammas om bijzondere eff
ekten te geven." 239
140 PRINT:PRINT"De routine doet twee
dingen:" 26
150 PRINT:PRINT"-> hij activeert de <
esc> toets zodat deze ook in Dire
ct kan worden gebruikt;" 154
160 PRINT:PRINT"-> er komt een tweede
scherm beschik- baar als memo en
/of kladblok." 255
190 GOSUB 800 135
200 PRINT"Escape:","-----",, 212
210 PRINT"<Esc> is al geprogrammeerd
in de ROM maar in Direct Mode zijn
de comandos geblokkeerd!" 43
215 PRINT:PRINT"Zijn werking is analo
og aan de <ctrl> toets met mogelijkh
eden zoals up/down scroll, gedeeltel
ijk CLS etc." 5
220 PRINT:PRINT"Hij werkt in combinat
ie met de volgendeletters: A,B,C,D,E,
H,J,j,K,L,l,M,U","" x4,x5,Y(+
2 toetsen),y4,y5,#" 140
230 PRINT:PRINT"Hierbij zijn 3 nieuwe
functies aan de ROM toegevoegd: <es
c>+H, +# en +U." 132
250 PRINT:PRINT"Anders dan bij <ctrl>
:","-> hoofd/kleineletter is niet het
zelfde"; 85
260 PRINT"-> eerst <esc> indrukken, v
inger van de toets, dan de letter." 130
290 GOSUB 800 136
300 PRINT"Tweede scherm:","-----
----" 92
310 PRINT"Om het tweede scherm te kri
jgen:" 78
320 PRINT:PRINT"- In direct mode: <e
sc> en daarna <H> (H staat voor
help)" 46
330 PRINT"- In programmas : PRINT CH
R$(27)"CHR$(34)"H"CHR$(34)";" 163
340 PRINT:PRINT"Terug naar eerste sch
erm: hetzelfde comando." 103
350 PRINT:PRINT"Dit hulpscherm is nu
in tweeen verdeeld- boven een memo me
t een vaste tekst voor nuttige info
rmatie (bijv.ASC codesof peekadressen
);" 199
360 PRINT:PRINT"- onder een kladblok
dat niet uit- geveegd wordt door
een CLS op het andere scherm." 132
390 GOSUB 800 137
400 PRINT:PRINT"De tekst die nu op he
t memo-deel staat is een voorbeeld en
kan worden ver- anderd: zie de RE
M-regels." 184
410 PRINT:PRINT"De memo-tekst kan wor

```

```

den uit- en aan- geschakeld door:","
," <esc> gevolgd door <#>" 216
420 PRINT:PRINT 248
450 PRINT:PRINT"-> CLS maakt slechts
een van beide schermen schoon;
" 163
460 PRINT:PRINT"-> SCREEN alle twee d
e schermen en gaat altijd terug naa
r het eerste scherm." 135
490 GOSUB 800 138
500 PRINT:PRINT:PRINT"De MT-routine w
ordt nu geladen:","even wachten ....
."; 240
590 GOTO 1000 130
600 : 200
790 : 219
800 LOCATE 35,21 90
810 PRINT"./. "STRING$(39,"-");"dru
k op een toets "; 23
820 I$=INPUT$(1) : CLS 210
830 RETURN 232
880 : 218
890 : 220
900 REM Het volgende programma verlaa
gt Top of Basic met 794 bytes [294
b. voor MTroutine + 500 b. voor
memo- tekst] en laadt de machine
codes er boven. Het getal 200 in r
egel 1020 mag ook iets anders zij
n. 0
910 : 205
1000 BEGIN=PEEK(64586!)+256*PEEK(6458
7!) ' peek=basic top 46
1010 IF PEEK(64974!)=201 AND PEEK(649
34!)=201 THEN BEGIN=BEGIN-794
' peek=derde byte v.hooks 205
1020 CLEAR 200,BEGIN 100
1030 BEGIN=PEEK(64586!)+256*PEEK(6458
7!) 229
1040 RESTORE 1600 : FOR ADRES=BEGIN T
O BEGIN+793 32
1060 READ MCODE : IF MCODE=>0 THEN 11
00 49
1070 NEG=BEGIN+ABS(MCODE) 53
1080 POKE ADRES,NEG-INT(NEG/256)*25
6 129
1090 ADRES=ADRES+1 :
MCODE=INT(NEG/256) 75
1100 POKE ADRES,MCODE 194
1110 IF PEEK(63139!)+256*PEEK(63140!)
<1900 THEN NEXT ADRES
' peek=gelezen datalijn 20
1120 POKE BEGIN+793,255 209
1140 : 235
1150 DEFUSR=BEGIN : U=USR(U) 22
1190 : 250
1200 PRINT STRING$(71,127)"De machine
codes zijn nu geladen." 105
1210 PRINT TAB(195)"Dit basicprogramm
a is niet meer nodig voor het verloo
p van de MT-routine","(alleen nog nut
tig als u de vaste tekstvan het memo
wilt wijzigen)."; 161
1220 GOSUB 800 151
1230 PRINT CHR$(27)"H" 125
1240 PRINT TAB(195)
">> Een kijkje op het tweede scherm
<<" 200
1250 GOSUB 800 176
1260 PRINT CHR$(27)"H" 134
1290 : 252
1300 PRINT"Gebruik BSAVE voor de MT-r
outine, dan kunt u deze ook laden te
rwijl uw eigen basic programma in het
geheugen staat." 129

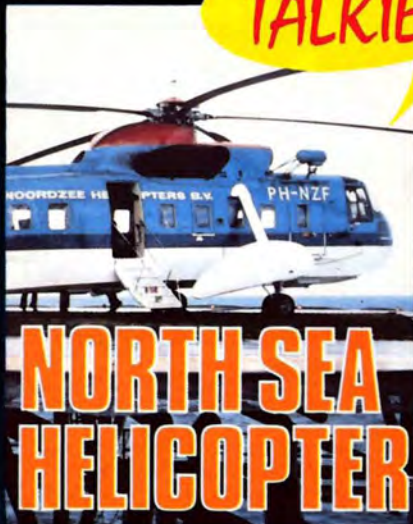
```

1310 PRINT : PRINT"Voor cassette:"," BSAVE"CHR\$(34)"klad"CHR\$(34)","BEG IN","BEGIN+793	80	1705 :	255
1320 PRINT : PRINT"Voor het laden ALT IJD EERST de geheugentop verlagen met :"	62	1710 DATA 32 , 60 , 69 , 83 , 67 , 62 , 32 , 103 , 101 , 118 , 111 , 108 , 103 , 100 , 32 , 100 , 111 , 111 , 114 , 58 , 0	66
1330 PRINT" +-----+ ,"-- --! CLEAR 200,"BEGIN"! en <retur n>"," +-----+"	7	1720 DATA 35 , 61 , 109 , 101 , 109 , 111 , 32 , 97 , 97 , 110 , 47 , 11 7 , 105 , 116 , 0	131
1340 PRINT"pas dan: BLOAD"CHR\$(34)"kl ad"CHR\$(34)","R"TAB(59)"--"	193	1730 DATA 77 , 61 , 115 , 99 , 114 , 111 , 108 , 108 , 32 , 117 , 112 , 32 , 111 , 110 , 100 , 101 , 114 , 32 , 99 , 117 , 114 , 115 , 11 1 , 114 , 0	226
1350 PRINT:PRINT"Let op: verkeerde ge tallen zijn meestal fataal voo r een MT-routine."	167	1740 DATA 76 , 61 , 9 , 100 , 111 , 119 , 110 , 0	148
1390 PRINT:PRINT STRING\$(38,45),,"Opn ieuw lezen? dan RUN",,"Basic mag weg? dan NEW"CHR\$(30);	178	1750 DATA 85 , 61 , 114 , 117 , 98 , 111 , 117 , 116 , 32 , 98 , 111 , 118 , 101 , 110 , 32 , 99 , 117 , 114 , 115 , 111 , 114 , 0	207
1590 :	2	1760 DATA 74 , 61 , 9 , 32 , 111 , 110 , 100 , 101 , 114 , 0	17
1600 DATA 62 , 195 , 33 , -56 , 34 , 205 , 253 , 50 , 204 , 253 , 33 , -72 , 34 , 165 , 253 , 50 , 164 , 253 , 33 , -34 , 34 , 200 , 25 3 , 50 , 199 , 253 , 33 , -121 , 54 , 0	198	1770 DATA 89 , 89 , 89 , 61 , 97 , 110 , 116 , 105 , 104 , 111 , 109 , 101 , 0	4
1601 DATA 33 , -121 , 126 , 54 , 0 , 167 , 196 , -278 , 33 , 0 , 16 , 1 , 216 , 3 , 62 , 32 , 205 , 86 , 0 , 201 , 245 , 58 , 236 , 251 , 203 , 87 , 32 , 6 , 62 , 7 , 223 , 62 , 27 , 223 , 241 , 201	254	1780 DATA 89 , 89 , 115 , 112 , 97 , 116 , 105 , 101 , 61 , 101 , 105 , 110 , 100 , 32 , 115 , 99 , 104 , 101 , 114 , 109 , 0 , 32 , 0	193
1602 DATA 79 , 58 , 167 , 252 , 167 , 121 , 240 , 254 , 85 , 32 , 42 , 2 37 , 91 , 220 , 243 , 175 , 223 , 62 11 , 223 , 42 , 220 , 243 , 123 , 1 73 , 32 , 4 , 122 , 172 , 40 , 12	239	1790 DATA 45 , 62 , 108 , 101 , 116 , 32 , 111 , 112 , 58 , 72 , 79 , 79 , 70 , 68 , 108 , 101 , 116 , 116 , 101 , 114 , 115 , 33 , 0	176
1603 DATA 62 , 32 , 223 , 1 , 177 , 251 , 38 , 0 , 9 , 119 , 24 , 233 , 225 , 241 , 175 , 245 , 229 , 20 1 , 0 , 0 , 0	242	1800 DATA 45 , 45 , 45 , 45 , 45 , 45 , 45 , 45 , 45 , 45 , 45 , 45 , 45 , 45 , 45 , 13 , 10	177
1604 DATA 254 , 35 , 40 , 95 , 254 , 72 , 40 , 3 , 254 , 104 , 192 , 17 5 , 223 , 33 , -121 , 126 , 47 , 119 , 167 , 40 , 48	111	1810 DATA 107 , 108 , 97 , 100 , 58	24
1605 DATA 42 , 220 , 243 , 34 , -123 , 58 , 222 , 243 , 50 , -122 , 167 , 196 , 204 , 0 , 6 , 4 , 205 , -2 32 , 33 , -291	61	1890 :	8
1606 DATA 126 , 254 , 255 , 40 , 195 , 167 , 40 , 4 , 223 , 35 , 24 , 244 , 58 , 221 , 243 , 254 , 1 , 40 , 246 , 62 , 32 , 223 , 24 , 244	105	1900 DATA 255 : END	177
1607 DATA 42 , -123 , 34 , 220 , 243 , 6 , 6 , 58 , 175 , 252 , 167 , 32 , 1 , 71 , 205 , -232 , 58 , -122 , 50 , 222 , 243 , 205 , 201 , 0 , 24 , 147 , 33 , -292 , 126 , 47 , 119 , 121 , 201	78	1990 :	10
1608 DATA 80 , 14 , 2 , 205 , 71 , 0 , 122 , 135 , 135 , 50 , 35 , 249 , 17 , 24 , 252 , 33 , 178 , 251 , 1 , 24 , 0 , 237 , 176 , 17 , 178 , 251 , 33 , 192 , 19 , 14 , 24 , 205 , 8 9 , 0	77	2000 REM De machine codes voor deze tekst zijn gewone ASC codes. Z ij kunnen veranderd worden. De MT- subroutine die hen print d oet:	0
1609 DATA 17 , 192 , 19 , 33 , 24 , 252 , 1 , 24 , 0 , 205 , 92 , 0 , 42 , 233 , 243 , 125 , 108 , 103 , 34 , 233 , 243 , 205 , 98 , 0 , 201 , 11 , 0	192	2010 :	225
1690 :	4	2020 '- read code - if code=255 then end routin e - if code=0 then vul regel met spaties tot eind - print chr\$(code);	0
1700 REM De codes voor de vaste tekst die op het memo komt zijn sche rm- regel per schermregel opgeno men in de volgende datalijnen:	0	2030 :	231
		2040 'De tekst kan niet meer dan 500 codes (of bytes) totaal bevatt en.	0
		2050 :	237
		2060 'De regel 1900 mag niet van numm er of inhoud veranderen en moet d e laatste dataregel blijven.	0
		2070 :	243
		2080 REM De door het hulpscherm gebruikte adressen in VRAM zij n:	0
		4096 t/m 5079	0

Zag u ooit zoveel goede MSX games van één softwarehuis?

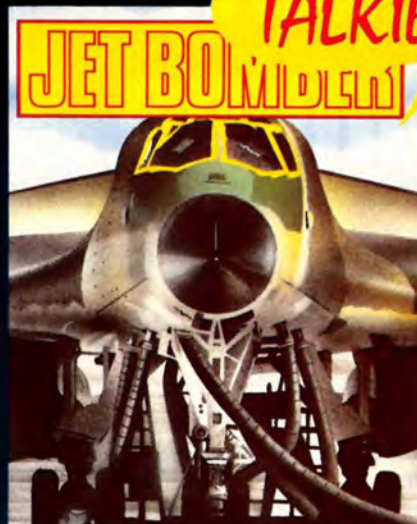
Na het succes van Jet Fighter nu met spraak (!):

TALKIE



722 North Sea Helicopter f 49,50
Een helikopter simulator gebaseerd op het echte reddingswerk op de Noordzee!
Binnenkort verkrijgbaar. 64K SPRAAK !

TALKIE



724 Jet Bomber f 39,50
3D arcade simulatie met prachtige graphics en SPRAAK! Strategie en actie!
Binnenkort verkrijgbaar. 64K

TALKIE



980 Flight Deck f 49,50
Gecomliceerd spel met strategie, arcade-actie, Hi Res graphics en SPRAAK! Binnenkort verkrijgbaar. 64K

en voor de liefhebber van het meer serieuze werk:

MUSIX



953 MUSIX f 49,50
Muziekprogramma dat van de computer een "straatorgel" maakt waarop men eenvoudig zelf muziek componeert en afspeelt.
Voorbeeld muziek en "drummer". Alle MSX!



872 Ultra Chess f 45,00
Een must voor de schaakliefhebbers onder de MSX gebruikers. Instelbaar niveau en analyse. Binnenkort ook op DISK.
Handleiding Nederlands. 64K

LAADPROBLEMEN?

Als het laden met uw recorder niet meer zo soepel verloopt, moet de opname/weergaveknop worden bijgesteld. Met de Head Alignment Kit lost u dit laadprobleem voortaan zelf op.



MSX RECORDER HEAD ALIGNMENT KIT

1021 Head Alignment Kit f 39,50
Stel uw recorder af met Head Alignment Kit en laadproblemen behoren voortaan tot het verleden!. Twee tapes, afstelschroeven - draaier en uitgebreide Ned. handleiding.



ook groot in
msx software

MSX Computer Magazine Programma Service

Tekstverwerker, tekenprogramma en nog veel meer

Met trots kunnen we zeggen dat de programma's in dit nummer van MSX Computer Magazine weer van zeer behoorlijk gehalte zijn.

Deze keer staat op de programma-cassette een heuse tekstverwerker, de hoofdprijs van de Sony MCM-programmeerwedstrijd. De overige programma's zijn utility's, spellen en typische productieprogramma's. Onder andere is er een tekenprogramma waarmee tekeningen als Basic programma gesaved kunnen worden. Zie elders in dit nummer voor besprekingen van de programma's.

De Programma Service bezorgt alle programma's bij u thuis, kant-en-klaar op cassette. Voor f. 15,- (inclusief verzendkosten) bespaart u zich het intikken van lange listings en alle risico's van fouten daarbij.

De cassette, MCM-C3 bevat:

MSX-PEN, de MCM-tekstverwerker
Rem Space Killer, een prima Basic-utility
Lockin' Man, een snel spel
Kerkklok, een aardig grapje
Vsteke, een prima tekenprogramma
Escape, platformspel
Kladblok, geeft een extra beeldscherm!
ICP/3, het ML Invoer Controle Programma
Horror, de eerste aflevering?
 De vijf **Kort & Krachtig** programmaatjes
Mystery Town, een tekst-adventure
 en de drie **Lezers Helpen Lezers** programma's

De programma's zijn ook te bestellen op diskette, onder de code MCM-D3/3.5 en MCM-D3/5.25 (voor Sony- en AVT-drive Single Sided Double Density). De 3.5 inch diskette kost f. 30,-, de 5.25 inch diskette f. 27,50.

In de vorige nummers bood MSX Computer Magazine u ook cassettes met programma's aan, waarvan vele uit onze programmeerwedstrijd. Deze cassettes kunt u nog steeds bestellen, onder de naam MCM-C1 en MCM-C2 (elk f. 15,-). Diskettes onder de naam D1 en D2 - 3.5 inch Sony formaat of 5.25 inch AVT/ECC formaat - kunt u ook nog steeds bestellen.

MCM-C1 bevat:

Blue & Pink, schuifpuzzel
Lampjes, verlicht de stad
Botsauto's, doolhofspel
Wijnglas, tekenvoorbeeld in drie dimensies
Een per huis, een logica-puzzeltje
Appel, een beeldgrapje
Gokkast, zonder inworp, zonder jackpot
MCM-DATA, de MCM database

MCM-C2 bevat:

SpriteEditor, wie wilt er nog sprites?
Bronski, muziek voor liefhebbers
BasDis, voor wie aan machinetaal begint
Copy, een disk-utility
Planetarium, sterren kijken
Uiu, schieten maar!
CrtDmp, voor de plotter/printer
MSXtype, welke MSX heeft u?
Benelux, educatief en toch leuk
Woord, een Galgje-variant
Woordh, een hulpprogramma voor Woord
Yathzee, op iedere computer te vinden
 en de vijf **Kort & Krachtig** programmaatjes

Ook onze Belgische lezers kunnen profiteren van de Programma Service. De prijzen in Belgische Francs:
 Cassette: Bfr 300
 Diskette 3.5: Bfr 600
 Diskette 5.25: Bfr 550
 MSX Technical Data Book: Bfr 1100

Het MSX- Standaard Boek

Exklusief bij MSX-Computer Magazine. Leer uw MSX-computer kennen met het volledigste handboek dat in de wereld verkrijgbaar is. Alle hardware-specificaties, de volledige system-software (Basic, BIOS, system-Ram, MSXDOS, RS232C). Veel PEEK en POKE adressen! Eigenlijk alleen voor software-huizen bestemd, maar via MSX Computer Magazine ook voor u beschikbaar! Voor 339 pagina's broodnodige informatie is de prijs vriendelijk: f. 55,- of Bfr 1100.

HOE TE BESTELLEN?

Per giro:

Maak het juiste bedrag, onder vermelding van de gewenste bestelcodes, over aan:

On Screen Publications
 Postbus 5142
 1007 AC Amsterdam
 Gironummer 5038402

Schriftelijk:

Gebruik de bestelbon. Sluit een geldig betaalmiddel bij (giro-overschrijving of bankgiro kunnen we helaas niet accepteren).

Let op dat u de juiste code vermeldt en het juiste bedrag invult. Dat voorkomt vertraging!

Binnen drie weken heeft u uw bestelling in huis.

Voor vragen over de Programma-Service is er een speciaal telefoon-nummer: 020-852635

BON

Ja, ik maak gebruik van de Programma Service en wil dat u mij toestuur:

- MCM-C1 (a f 15,-/Bfr 300)
 MCM-C2 (a f 15,-/Bfr 300)
 MCM-C3 (a f 15,-/Bfr 300)
 MCM-D1/3.5 (a f 30,-/Bfr 600)
 MCM-D2/3.5 (a f 30,-/Bfr 600)
 MCM-D3/3.5 (a f 30,-/Bfr 600)
 MCM-D1/5.25 (a f 27,50/Bfr 550)
 MCM-D2/5.25 (a f 27,50/Bfr 550)
 MCM-D3/5.25 (a f 27,50/Bfr 550)
 MSX Technical Data Book (a f 55,-/ Bfr 1100)

Alle prijzen zijn inclusief verzendkosten.

Naam: _____

Adres: _____

Postcode: _____

Woonplaats: _____

Ik heb een geldig betaalmiddel bijgesloten (dus geen giro-overschrijving of bankgiro) en krijg mijn bestelling binnen drie weken toegestuurd.

Opsturen aan: On Screen Publications, Postbus 5142, 1007 AC Amsterdam.

Wilt u de bon niet uitscheuren? Maak een fotokopie van deze pagina!

KORT EN KRACHTIG

Een vraag die we regelmatig krijgen is of we, naast onze grote programma's, ook niet wat kleine, snel in te tikken programmaatjes willen brengen. Aan dat verzoek voldoen we natuurlijk graag. 'Kort en Krachtig' is de rubriek waarin we al deze kleine programmaatjes samen brengen.

Het schrijven van dergelijke kleine programma's is een kunst op zich. Het is de bedoeling om met zo min mogelijk programma, een zo groot mogelijk effect te bereiken. MSX-Basic, met al zijn grafische- en geluidsmogelijkheden, leent zich daar uitstekend voor. Het toppunt van korte programma's zijn de zogenaamde *one-liners*, programma's die slechts een regelnummer hebben. Ook die zijn in MSX-Basic naar verhouding simpel, daar die ene regel 255 tekens lang mag wezen. Veel andere homecomputers staan slechts 80 tekens toe!

Als u iets voor deze rubriek wilt inzenden, graag. Er zijn weliswaar geen prijzen te winnen (we kunnen per slot van rekening niet bezig blijven), maar de eer om uw naam vermeld te zien is ook wat waard.

Na de start in het vorige nummer, waarvoor de redactie de programmaatjes geschreven had, kunnen we dit keer de Kort en Krachtig pagina's al vullen met inzendingen van onze lezers. Er waren er zelfs zoveel dat we hebben moeten selekteren!

Nogmaals Kleurenschijf

Door C. Koekkoek werd ons een variant op de kleurenschijf uit het vorige nummer toegestuurd.

10 ' KLEURENSCHIJF	0
20 ' ingezonden door: C. Koekkoek	0
30 SCREEN 2	169
40 FOR S=1 TO 75 STEP 1	243
50 K=K+1: IF K>15 THEN K=0	165
60 CIRCLE(120,95),S,K	16
70 NEXT S	207
80 GOTO 20	98

Toegegeven, het werkt. Maar aan de logica schort toch wel iets, in regel 50. De manier waarop hier de variabele K, die voor de kleur staat, binnen de perken wordt gehouden kan eleganter.

MSX-Basic heeft nu eenmaal de beschikking over de MOD functie, die daar uitstekend voor geschikt is.

Bovendien is het STEP 1 in regel 40 wat overdreven, dat is nu eenmaal de standaard-waarde bij een FOR...NEXT lus. Herschreven met die MOD en bovendien als oneliner ziet het er zo uit:

10 ' KLEURENSCHIJF als oneliner	0
20 SCREEN2:FOR S=1TO75:CIRCLE(120,95),S,SMOD16:NEXT:FOR W=1TO1000:NEXT:RUN	131

Maar nogmaals, ze doen het alletwee evengoed.

Lijnenshow

Vooral de beeldgrappen doen het goed in deze rubriek. Met weinig programma veel effect bereiken, daar is dit programma van P. van Rens wel een voorbeeld van:

10 ' Lijnenshow	0
20 ' ingezonden door: P. van Rens	0
30 SCREEN 2: COLOR 15,1,1	180
40 FOR J=0 TO 100 STEP 6	76
50 FOR K=0 TO 150 STEP 5	141
60 Q=J-10: W=Q/2	186
70 LINE (Q,W)-(W,Q),15	212
80 LINE (J,K)-(K,J),15	193
90 NEXT K	137
100 NEXT J	209
110 GOTO 10	9

Heel aardig, nietwaar? We hebben nog eens geprobeerd om het zo aan te passen dat het hele scherm mee zou gaan doen, maar dat is ons niet gelukt. Wie kan het wel?

Tekens

Iets heel anders, hoewel nog steeds grafisch, zond J. Aben ons. Dit programma laat de hele MSX tekenset teken voor teken op het scherm verschijnen, maar wel op een wat ongebruikelijke manier.

10 ' TEKENS	0
20 ' ingezonden door: J. Aben	0
30 ON STOP GOSUB 140: STOP ON	83
40 POKE &HFBB0,1	66
50 BASE(9)=BASE(7)	148
60 COLOR ,15,15: SCREEN 1	219
70 VPD(1)=VDP(1) OR 1	196
80 FOR S=1 TO 255	228
90 PUT SPRITE 0,(120,90),(S+13)MOD14+1,S	198
100 TIME=0	67
110 IF TIME=<25 THEN 110	21
120 NEXT S	47
130 DEFUSR=0: X=USR(0)	250
140 RETURN	195

En, heeft u het programma al ingetikt en gerund? Dan moet u het nog maar eens intikken, tenminste als u het ook op tape of disk had willen bewaren. Nadat het gestart is valt het namelijk niet meer te onderbreken, dankzij de regels 30 en 140, terwijl aan het einde van het programma regel 130 er wel op een heel rigouze manier voor zorgt dat het programma weer uit het geheugen verdwijnt.

In regel 30 wordt namelijk de CTRL-STOP toetscombinatie omgeleid naar de subroutine die op regel 140 begint. Die subroutine stelt natuurlijk letterlijk niets voor, alleen maar een

CAFKA COMPUTERS

ECHT GOED EN GOEDKOOP

Computers:	Philips 8020	799,-
	Sony HB--75	875,-
	Toshiba	449,-
Drives:	AVT (incl. FiloSoft tekstverwerker en MSX Dos Boek)	975,-
	Sony 3,5 inch	1198,-
	Philips	1248,-
Monitoren:	Philips (incl. MSX kabel)	449,-
	Philips kleur	995,-
	Novex kleur/groen	995,-
Printers:	Epson GX-80 80 koloms, matrix 9x9, 100 tekens per sec. ook NLQ, alle MSX tekens	999,-
	Tractorfeed voor GX-80	118,-
	Sheetfeeder voor GX-80	269,-
	Sony plotter	875,-
	Star SG-10	1175,-
Diversen:	MSX Teletron modem	599,-
	RS-232/MSX interface	169,-
	Suzo joysticks vanaf	69,-
	MT-Viditel	299,-
Software:	The Hobbit	69,-
	Aackobase II	199,-
	Aackotext II	199,-
	Kuma Forth	95,-
	MT Debug	149,-
	Sony rompacks spellen	69,-
	Finad MSX	299,-
	FiloSoft Tasword disk	115,-
	Creative Graphics	265,-
	Kuma Communications	95,-
Boeken:	MSX Reference guide	69,-
	MSX Basic	29,75
	MSX Exposed	39,-

Bestellen: Stort het bedrag met f 5,- verzendkosten op giro 3238226 of ABN 548738203 t.n.v. Cafka Computers Firma Kooyman Amsterdam Boven f 100,- geen verzendkosten

CAFKA AMSTERDAM

Nieuwe Kerkstraat 67
020 - 273598

CAFKA HAARLEM

Oude Groenmarkt 24
023 - 312769

kale RETURN, maar het uiteindelijke effect is dat het programma niet meer af te breken is.

Regel 130 maakt het nog bonter: aan het einde van het programma wordt een zogenaamde soft-reset gepleegd. Zie de trukendoos voor verdere informatie over deze techniek.

Maar de rest van het programma mag er ook zijn. Alle tekens worden stuk voor stuk even op het scherm getoond, maar de enige opdracht die daarvoor verantwoordelijk zou kunnen zijn is de PUT SPRITE in regel 90. Rara hoe kan dat?

Simpel, als men weet hoe. Dit programma strooit de videochip zand in de ogen, zodat het arme IC denkt dat de tekens inderdaad sprites zijn. Regel 50 haalt deze truuk uit, door de waarde BASE(7), het beginadres van de patroongenerator in VRAM in BASE(9) te stoppen, en dat is het beginadres van de spritepatronen in VRAM! Na deze regel zal de Video Display Processor dus inderdaad letters zien als we sprites aanwijzen. Inderdaad, als we in regel 90 de sprites vanaf 1 tot en met 255 langs laten paraderen, dan krijgen we letters te zien.

De duur dat iedere sprite te zien is wordt bepaald door de regels 100 en 110. Een handige techniek, die zinniger is dan de zo vaak toegepaste lege FOR...NEXT lus.

De regels 40 en 70 lijken ons wat overdreven. De POKE in 40 zet een bepaalde systeemvariabele (warm start enabled) op een waarde waar deze eigenlijk altijd al op staat, het effect van regel 70 is dat er vergrote sprites verschijnen, iets wat evengoed via het SCREEN kommando geregeld had kunnen worden.

Maar, al met al, een aardig programma, dat laat zien hoe de VDP gemanipuleerd kan worden.

Toetsenbord-muziek

Deze inzending van P. van Overbeek is muzikaal. Het verandert uw MSX in een klein, simpel orgeltje.

10 ' TOETSENBORD-MUZIEK	0
20 ' Ingezonden door: P. van Overbeek	0
30 'Dit programmaatje speelt muziek direct vanaf het toetsenbord	0
40 'Gebruik de toetsen c,d,e,f,g,a en b	0
50 'Shift-toets verhoogt een halve ton	0
60 'Cijfers t t/m 8 voor de oktaafkeuze	0
70 'En probeer ook eens functietoets F1	0
80 SCREEN,,0:KEY1,"cdefgabgfdedc"	72
90 A\$=INKEY\$:IF A\$="" THEN 90	3
100 V=VAL(A\$):IF V>0 AND V<9 THEN PLAY"o=v;"	9
110 A=ASC(A\$):IF A>96 AND A<104 THEN PLAY A\$	131
120 A\$=A\$+"+":IF A>64 AND A<72 THEN PLAY A\$	252
130 GOTO 90	18

Wie zin heeft zou dit programmaatje heel simpel kunnen uitbreiden, bijvoorbeeld met een mogelijkheid om ook de golfvorm vanaf het toetsenbord in te stellen. Daarmee zou het geschikt zijn om allerlei effecten uit te proberen, maar ook zonder dat is het een heel aardig demonstratie-programmaatje van de muzikale mogelijkheden van de MSX computer. De truuk met de F1 is eveneens heel aardig; het zou best mogelijk zijn om zo allerlei flarden van melodiën voor te programmeren.



CANON T-22A

De stille MSX-Printer

Echte MSX-printers zijn nog steeds zeldzaam. Vandaar dat we verheugd waren toen Canon aankondigde een MSX-printer op de markt te brengen. Inmiddels is deze printer alweer geruime tijd leverbaar en dat gaf ons de gelegenheid de Canon T-22A uitgebreid aan de tand te voelen.

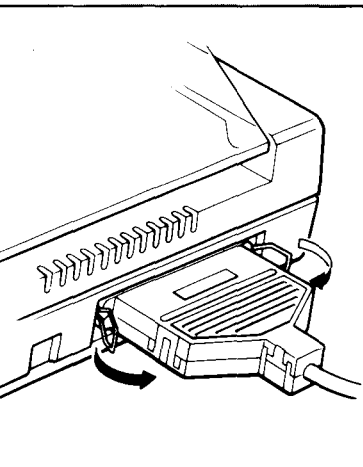
De Canon T-22A is een van de eerste printers die in staat is om de volledige MSX-tekenset te produceren, een uitkomst voor degenen die het maximum uit hun MSX-computer willen halen. Bovendien is de T-22A goedkoop, althans in aanschaf. De printer zelf kost iets meer dan 600 gulden, hetgeen gezien de mogelijkheden een hele vriendelijke prijs is.

Thermisch

De lage prijs is mogelijk door de gebruikte afdruktechniek, de T-22A is een thermische printer. Het afdrukken kan daarom alleen op speciaal papier gebeuren. Als dat papier verhit wordt, wordt het zwart, en dat verhitten doet de printkop. Die kop lijkt op het eerste gezicht sterk op de kop van een standaard matrix printer. De letters worden ook uit punten opgebouwd, maar dan door het papier ter plaatse te verhitten. Er zijn geen printerlinten nodig, de 'kleur' is als het ware in het papier ingebouwd. Dat houdt in dat een thermische printer mechanisch simpeler van constructie kan zijn dan een gewone matrix printer, hetgeen zich weerspiegelt in de lage prijs.

Mogelijkheden

De mogelijkheden van de T-22A zijn vrij uitgebreid, kleinere of grotere letters, onderstrepen en vetdrukken (door een bepaalde tekst twee keer over elkaar te laten printen en zo een diepere zwarting te krijgen), het kan allemaal. Desgewenst kan de regelafstand gewijzigd worden van standaard 6 regels per inch naar 9 regels per inch. Eventueel kan men ook zelf de regelafstand instellen, in stappen van 8/144 inch, dat is iets minder dan 1.5 mm.



Tabulieren gaat ook, er kunnen tot 16 tabs per regel worden ingesteld.

Voor de liefhebbers zijn er ook nog grafische mogelijkheden, waarbij iedere *hot-spot* van de printkop apart kan worden aangestuurd. Er kunnen maximaal 560 puntjes per regel A4 worden aangestuurd in single-density, als er voor double-density gekozen wordt loopt dat zelfs op tot 1120.

De Canon T-22A printer voldoet geheel aan de MSX standaard specificaties voor printers, zoals die in het MSX Technical Data Book omschreven zijn.

Gebruik

De test bestond uit twee onderdelen. Ten eerste de praktijktest: de printer draaide enige maanden stevig mee op de redactie. Op die manier kwamen allerlei praktijk-probleempjes aan het licht.

De tweede test-fase was het uittesten van allerlei bijzondere mogelijkheden, waarvoor speciale programmaatjes gebruikt werden.

Om met het eerste te beginnen; als gewoon werkpaard beviel de T-22A goed. Het apparaat deed zijn werk redelijk snel en opvallend stil, een hele verademing voor de redactie, waar het soms behoorlijk hectisch toe kan gaan. Een zacht gefluister geeft aan dat de printer z'n arbeid verricht, en dat bij 56 teken per seconde.

Bovendien is de printer klein. Het apparaat neemt weinig ruimte in op het bureau, iets dat in de praktijk heel prettig is. Computertafels hebben (bij ons) sowieso al de neiging om over te lopen.

Het nadeel van deze printer is dat je verplicht bent het thermisch papier op de rol te gebruiken, want hoewel losse vellen ook kunnen is het indraaien daarvan een kleine ramp.

Wat minder beviel was het praktisch gebruik van het tabulatiesysteem en de graphics. Daarbij is nogal complex programmeerwerk nodig, waarbij de printer-poort rechtstreeks moet worden aangestuurd met INP en OUT kommando's. Dit ligt overigens niet aan de Canon

Contrôle Codes

Purpose	Code Name	Code		Function
		Decimal	Hexadecimal	
To enlarge/cancel enlarged characters	SO	14	&H0E	To double character width
	SI	15	&H0F	To return to regular character width
To condense characters	ESC Q	27, "Q"	&H1B, "Q"	To condense characters
	ESC N	27, "N"	&H1B, "N"	To return to standard characters
To start/stop double-strike print	ESC I	27, "I"	&H1B, "I"	To start double-strike printing
	ESC "	27, 34	&H1B, H22	To stop double-strike printing
To start/stop underlining	ESC X	27, "X"	&H1B, "X"	To underline
	ESC Y	27, "Y"	&H1B, "Y"	To stop underlining
To start, execute, cancel tabs	ESC (	27, "("	&H1B, "("	To set tabs
	ESC)	27, ")"	&H1B, ")"	To cancel specified tabs
	ESC 2	27, "2"	&H1B, "2"	To cancel all tabs
To start/stop printing	HT	9	&H09	To execute tabs
	CR	13	&H0D	To start printing
To set a paper feed amount	CAN	24	&H18	To clear the buffer
	LF	10	&H0A	To advance the paper one line
	FF	12	&H0C	To advance the paper one page
	ESC B	27, "B"	&H1B, "B"	To set 1/9 inch line spacing
	ESC A	27, "A"	&H1B, "A"	To return to 1/6 inch line spacing
To print images	ESC T	27, "Tnn"	&H1B, "T", "nn"	To set nn/144 inch line spacing
	ESC S	27, "Snnnn"	&H1B, "S", "nnnn"	To print graphic images and send nnnn units of data ***
To start double-density printing	ESC P	27, "P"	H1B, "P"	To print double-density images

printer, maar aan MSX-Basic, dat de code &H09 (de TAB code) niet zonder meer wil afdrukken. Deze code wordt vervangen door een aantal spaties, hetgeen weer tot allerlei problemen leidt.

Konklusie

We hebben prettig gewerkt met deze Canon T-22A. Alle mogelijkheden die men van een simpele printer zou mogen verwachten zijn aanwezig, de afdrukkwaliteit (5 bij 7 matrix) is heel bevredigend. Bovendien doet het apparaat zijn werk snel en stil.

Het Engelse handboek is uitgebreid en van veel voorbeelden voorzien, de MSX-printerkabel en een rol thermisch papier worden meegeleverd. Het thermische systeem heeft voor- en nadelen. Het thermische papier is ronduit duur, de aanvankelijke besparing bij de aanschaf zal bij regelmatig gebruik al gauw alsnog opgaan aan papierkosten. Het thermische papier is ook minder goed houdbaar, de kwaliteit loopt terug als het te lang of te warm wordt be-

waard. Ook al geprinte vellen hebben niet het eeuwige leven, ze zijn nogal lichtgevoelig.

Het voordeel van het thermische systeem is het feit dat de printer nauwelijks geluid maakt. Bovendien is de printer, door de afwezigheid van veel techniek, klein en weinig storinggevoelig.

De Canon T-22 is een goede keus voor programmeurs die even snel een programma willen maken van de grafische mogelijkheden die MSX biedt.

Door de noodzaak van speciaal papier en het feit dat het lastig is om losse vellen in te draaien leent de printer zich maar niet voor correspondentie. Ook het afdrukken op etiketten is onmogelijk.

Prijs f. 615,-
Papier, per twee rollen:
f. 46,41

Importeur:
Holland Systema bv
Postbus 178, 1380 AD
WEESP. Telefoon: 02940-15315



Wat is Viditel?

Met Viditel kan men via een normale telefoonlijn een grote databank raadplegen. Datacommunicatie via telefoonverbindingen zijn anno 1985 de gewoonste zaak van de wereld. Zonder datacommunicatie, via de telefoonlijn, zou de wereld er zelfs heel anders uit zien.

Met behulp van een modem (Modulator/Demodulator) is het mogelijk om de informatie uit een computer om te zetten in seriële informatie, d.w.z. elke letter wordt verzonden als een soort Morse-code. Meestal zijn er 7 of 8 databits nodig om een teken te genereren. Elk teken wordt afgescheiden door een stopbit, waardoor de ontvangende computer weet dat de volgende letter in aantocht is.

In de hobby-sfeer is de meest gehanteerde transmissiesnelheid 300 Baud, d.w.z. 300 databits per seconde. Uitgaande van 8 databits per karakter plus nog een start- en een stopbit betekent dat 30 tekens per seconde. Dat lijkt snel, maar in de praktijk is dat een snelheid die zich niet leent voor het overbrengen van grote hoeveelheden informatie.

Aangezien het bestaande telefoonnet in eerste instantie niet is ontworpen voor telecommunicatie is de maximale transmissie-snelheid 2400 Baud. Tweerichting verkeer is echter met deze snelheid niet mogelijk. In de praktijk wordt dan ook meestal het 75/1200 Viditel protocol gehanteerd. D.w.z. informatie wordt ontvangen op 1200 Baud en kan tegelijkertijd worden verzonden op 75 Baud.

Hoewel dat niet persé noodzakelijk is, is Viditel in de meeste landen in handen van de telefoonmaatschappij. In Nederland is het de PTT die de Viditel-service verleent.

In Den Haag (en Amsterdam) staat een grote computer die via de telefoon kan worden aangeroepen. De PTT levert echter uitsluitend de faciliteiten. De informatie die door de gebruiker

MT-VIDITEL

Eke MSX-computer wordt een Viditel-computer

Een van de sterke punten van computers is dat ze bliksemsnel actuele informatie kunnen leveren. Het is mogelijk deze informatie via een normale telefoonlijn door te geven, daardoor zijn de mogelijkheden bijna onbeperkt.

In de film WarGames konden we zien hoe een scholier met z'n homecomputer de grote computer van het Pentagon binnen kon dringen. Met het nieuwe Viditel-telecommunicatie pakket van Micro Technology kan dat (in theorie) nu ook met uw MSX-computer.

Eenvoudiger is het echter verbinding te maken met de PTT-Viditel-computer.

Een gigantische hoeveelheid informatie komt via Viditel nu ook voor MSX-computers beschikbaar.

De mogelijkheid om via de telefoonlijn de Viditel-computer te raadplegen bestaat inmiddels al vijf jaar. Het pro-

jekt, dat in eerste instantie onder de naam 'Viewdata' van start ging, kreeg in 1980 van de regering het groene licht.

Minstens 100.000 aansluitingen binnen een paar jaar voorspelde men toen. Dat mocht echter niet zo zijn.

Op dit moment zijn er naar schatting zo'n kleine 17.000 gebruikers, meestal op professioneel niveau.

Dankzij de homecomputer verwacht men echter de komende jaren een stijging in de hobby-sfeer.

kan worden opgevraagd wordt geleverd door informatie leveranciers.

In principe kan iedereen dat zijn.

Heeft u belangrijke informatie over, om maar eens wat te noemen de dagwaarde van tweedehands MSX-computers, dan kunt u bij de PTT een aantal pagina's huren om deze informatie op te bergen.

Voor het leveren van die informatie aan geïnteresseerden kunt u geld vragen. Degene die wat wil weten over de dagprijzen van tweedehands MSX-computers kan via de telefoon uw pagina's raadplegen. Aan elke pagina hangt een prijskaartje. Via de telefoonrekening wordt degene die de informatie betreft gefactureerd. De PTT, die in principe er op uit is het telefoongebruik te stimuleren, houdt daar wat van in en de informatie leverancier verdient wat aan het feit dat u zijn informatie heeft geraadpleegd.

Op dit moment wordt de informatie in de Viditel-computer geleverd door zo'n 1000 informatie-leveranciers. Je kunt het zo gek niet bedenken of het onderwerp waarover u iets wilt weten staat in Viditel. Bij voorkeur is dat natuurlijk actuele informatie. Een blik in de Viditel-gids leert bijvoorbeeld dat er informatie is over de ANWB-waarde van uw auto, de last-minute reizen naar de zon, geldkoersen, sport en nog veel meer.

De wijze waarop de informatie tot u komt kunt u vergelijken met Teletekst. Elke pagina bevat een bepaalde hoeveelheid informatie en naar wens kan er in die informatie gebladerd worden.

Het verschil met Teletekst is dat Viditel betaalt uit tweerichting verkeer. Je hoeft niet te wachten totdat de gewenste pagina voorbijkomt, alle informatie is direkt toegankelijk en zonodig kan de afnemer ook berichten naar een andere afnemer sturen of bestellingen plegen via de computer.

Door de PTT wordt bijgehouden welke pagina's het meest worden geraadpleegd. Behalve de geldkoersen blijken heel wat mensen plezier te be-

leven met Viditel. Moppen-pagina's, sexclubs etc. zijn druk geraadpleegde rubrieken.

Behalve de mogelijkheid om informatie op te vragen is een Viditel-abonnement voor MSX-computer bezitters interessant om elkaar berichten te sturen. Dit kan door middel van de Vidibus. Een soort elektronische brievenbus waarin je informatie achter kan laten. Wanneer de geadresseerde in-logt in de Viditel-computer verschijnt de boodschap 'Bericht voor u zie pagina 930'.

Nog interessanter wordt het voor Viditel-abonnees om via Viditel goedkope software te laden. Daarover onder het hoofdstuk 'Telesoftware' later meer.

Wat kost Viditel

Het maandabonnement op Viditel kost f. 17,50 per maand, dat is inclusief de huur van een modem. Lange tijd zijn de PTT-modems slecht leverbaar geweest, maar tegenwoordig schijnt de levering weer normaal te zijn. Inplaats van PTT-modems mogen nu ook andere - Viditel geschikte - modems gebruikt worden. Als men zelf reeds een modem heeft betaalt het abonnement f. 10,- per maand.

Het raadplegen van de Viditel computer kost ook geld. Voor wie belt uit Amsterdam of Den Haag naar de betreffende computer betaalt volgens de informatiepagina 10 cent per minuut.

Wie interlokaal de Viditel computer in Amsterdam of Den Haag raadpleegt betaalt overdag geen computertijd. 's-Avonds is dat 5 cent per minuut.

Daarover komen natuurlijk de normale gesprekskosten en de kosten die de informatieleveranciers vragen voor hun pagina's.

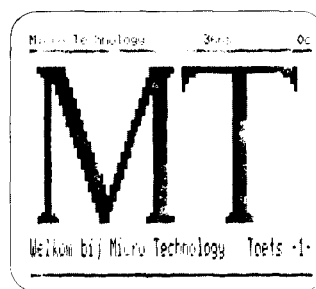
Begin volgend jaar trekt de PTT al deze tarieven gelijk, d.w.z. waar men ook vandaan belt, iedereen betaalt hetzelfde.

De kosten kunnen overigens direkt worden opgevraagd. De computer meldt u keurig wanneer u voor het laatst van Viditel gebruik heeft gemaakt en voor welk bedrag u op dat moment aan compu-

tertijd en pagina's heeft afgenomen.

Aardig is de mogelijkheid om een limiet in te bouwen. Wilt u een avondje stoeien met Viditel-informatie, maar u vindt dat die avond niet meer dan een tientje mag kosten, dan kan vooraf een limiet worden ingesteld. De computer waarschuwt dan wanneer u over uw limiet dreigt te gaan.

Over het algemeen vallen de kosten wel mee, want veel informatie is vrij toegankelijk.



MT-Viditel

Het door Micro Technology geleverde Viditel-pakket bestaat uit een cartridge, compleet met aansluitsnoer en gebruiksaanwijzing. Het geheel wordt geleverd in een keurige hardplastic doos en kost f. 299,-.

Men gaat er van uit dat u zelf een modem heeft. Als vermeld kost de huur van een modem bij de PTT f. 7,50 per maand. Wij maakten gebruik van een WS-2000 modem, waarvan er op de uitgeverij een aantal in gebruik zijn.

Het WS-2000 modem heeft als bijkomend voordeel dat het voor meerdere toepassingen geschikt is.

De aansluitplug die door MT standaard wordt gemonteerd is een 9 pins-verbinding waarmee de PTT-modems standaard zijn uitgerust.

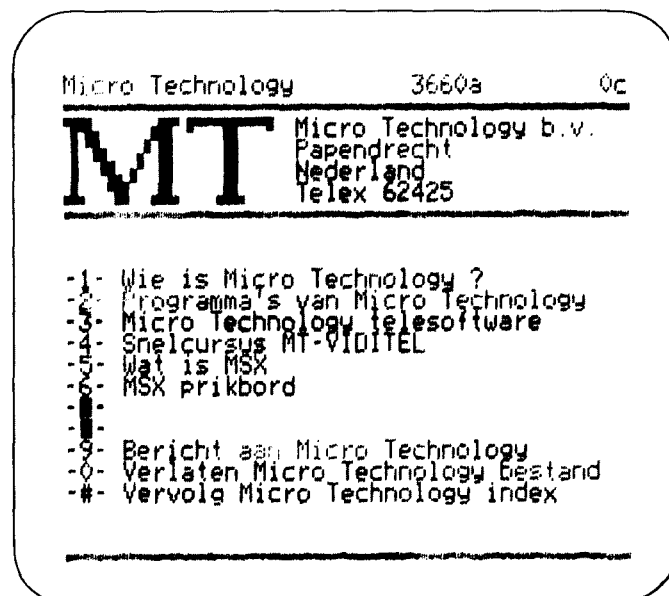
Ons WS-2000 modem beschikte echter niet over deze verbinding, maar over de veel meer geaccepteerde 25 pins RS-232 aansluiting. Uiteraard zijn er voor deze situatie verloopnoertjes te koop, maar het was voor ons handiger (en goedkoper) om even een nieuwe plug aan de kabel te solderen.

Hoe dat moet staat allemaal duidelijk in de gebruiksaanwijzing.

De MT-Viditel cartridge gaat in een van de cartridge-slots. Bij een twee-slots machine is dat slot 1, in slot 2 kan de diskdrive worden aangesloten.

De machine start op met een welkomst-menu en vermeldt welk nummer u moet draaien om toegang te krijgen tot de Viditel computer. Nadat de verbinding tot stand is gekomen meldt de Viditelcomputer zich en vraagt u om uw aansluitnummer, toegangsnummer en privécode.

Bij het intypen van deze nummers verschijnen er streepjes op uw scherm, dit om eventueel nieuwsgierige meekijkers niet de kans te geven op uw nummer te gaan bellen.



Voorheen was dit uitsluitend bij het codenummer en de privécode. Tegenwoordig blijft het scherm vaak ook onleesbaar bij andere codes. Dit om optimale privacy te garanderen. Probeerders hebben ook weinig kans, want na het drie-maal fout intypen van een nummer wordt de verbinding automatisch verbroken.

Het telkens opnieuw intoetsen van de toegangscode kan overigens vereenvoudigd worden door deze codes op te bergen onder een van de functie-toetsen. De functie-toetsen 1 t/m 5 zijn vrij programmeerbaar met maximaal 15 tekens per toets.

Vanaf het moment dat de verbinding tot stand is gekomen gedraagt de MSX-computer zich als een normale Viditel terminal en kan informatie worden opgehaald of worden ingevoerd.

Wij draaiden met het MT-pakket proef op een aantal verschillende merken MSX-computers. In alle situaties voldeed het uitstekend. Als monitor bij de test gebruikten wij de nieuwe KX-14CP van Sony. De beeldkwaliteit en leesbaarheid van pagina's met tekst en illustraties waren steeds voortreffelijk.

Extra mogelijkheden

Het gaat binnen de kontekst van dit artikel te ver om alle mogelijkheden die Viditel biedt uitgebreid te behandelen.

Wat we wel doen is aangeven welke mogelijkheden MT extra in het programma heeft ingebouwd, waarmee het maximale aantal mogelijkheden van Viditel benut kan worden.

Naast de gebruikelijke Viditel mogelijkheden biedt het MT-pakket:

- Rotor-functie. Beeldpagina's opslaan in het geheugen en laten rouleren op het scherm;
- Pagina's opslaan op cassette;
- Pagina's opslaan op diskette;
- Off-line aanmaken van Viditel pagina's;
- Korrigeren in opgeslagen Viditel-beeldpagina's;
- Laden van telesoftware uit de Viditel databank;
- Beeldpagina's afdrucken met de printer.

Het opslaan van beeldpagina's op cassette of diskette is uiterst simpel. Via het aanslaan van 'W' vraagt de computer onder welke naam de pagina naar diskette of cassette weggeschreven moet worden. Het oproepen gaat in omgekeerde volgorde met 'I'.

Ook het printen van de pagina's gaat eenvoudig door het indrukken van F8. Vooraf is het wel nodig om de juiste printerinstelling te kiezen.

Het programma biedt daarvoor drie mogelijkheden:

1. Ascii, dit zijn alle printers die geen MSX-printers zijn. De grafische tekens worden dan door punten weergegeven.
2. MSX-printers
3. Epson Printers, of andere printers (Gemini, Star) die werken volgens de 'Bit-image mode'.

Wij werkten met een Philips MSX-printer, het resultaat daarvan ziet u op deze pagina.

Ook het wegschrijven van beeldpagina's naar het geheugen is eenvoudig. Maximaal 34 pagina's kunnen in een geheugen worden geparkeerd en met een toetsaanslag kunnen die weer worden oproepen. Uiteraard bent u al deze informatie kwijt op het moment dat de computer wordt uitgezet.

Off-line editen

Het programma biedt ook mogelijkheden voor informatieleveranciers. Als u van plan bent informatie in de Viditel databank te zetten dan biedt het programma u de mogelijkheid om de pagina's vooraf op te maken, zonder dat er nog verbinding is met de Viditel-computer.

Alle grafische mogelijkheden t.a.v. kleur, lettergrootten, knippen etc. zijn vooraf in te geven. De gebruiksaanwijzing is hier duidelijk in.

Een handige extra is de mogelijkheid om z.g. overlays te maken. Deze kunt u gebruiken om bepaalde delen van een pagina, die telkens gelijk zijn, terug te halen.

Viditel Amsterdam

ZON 22 SEP 1985 15:02:03

Goede middag MBI Publications BV
Blankenstein R.
klantnummer: 400023681
laatste gebruik
Viditel Amsterdam
ZON 22 SEP 1985 14:18

toets #

Afdruk op Philips MSX-printer van de Viditel Welkomst-pagina.

Als de pagina's klaar zijn kunt u contact maken met de Viditel-computer om de informatie naar de Viditel databank te zenden. Aangezien het zenden slechts kan geschieden op een snelheid van 75 Baud (ca. 7 tekens per seconde) kan het wel even duren voordat alle pagina's zijn verzonden.

Batch-files

Wie beschikt over een disk-drive kan het MT-Viditel programma laten besturen door z.g. 'Batch-files'. Dit kan bijvoorbeeld tekst zijn die is klaargemaakt in een tekstverwerker. Alle Viditel-instructies kunnen in de tekst-

verwerker worden meegegeven. Tijdens het uitlezen van af diskette zal de computer deze informatie hanteren alsof ze via het toetsenbord werd ingegeven. Dit opent grote mogelijkheden, vooral voor degenen die Viditel intensief gebruiken.

Telesoftware

Een van de mogelijkheden van Viditel is het laden van software via Viditel. We noemen dit telesoftware. Stel je voor dat iedereen een modem heeft en een abonnement op Viditel, dan is het distributie probleem opgelost. Wie een programma wil laden belt simpel de Viditel-computer

Viditel 31a Oc
vidibus ZON 22 SEP 1985 13:44

aan klantnr #

hartelijk
gefeliciteerd

van klantnr 400023681
MBI Publications BV
Blankenstein R.

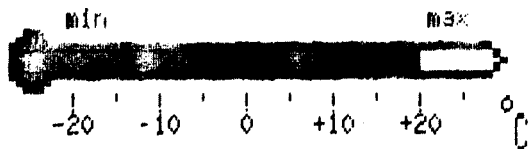
Mogelijkheden om elkaar via Vidibus berichten te sturen

DINMSKIL (c) 1982 350250a 0c



toets 1
voor het weerbericht

voorspelt voor u het weer elke maandag,
woensdag en vrijdag na circa half twee.



en laadt het programma naar keuze. Het laden van telesoftware heeft tot op heden echter nooit een grote vlucht genomen. Onder de letter 'T', van Telesoftware van de Viditel-databank verschijnt op dit moment nog uitsluitend de P-2000 club. Hoewel de inleidende tekst hoopvolle informatie geeft over het gebruik van een Philips-computer in combinatie met Viditel geeft deze aansluiting nu nog uitsluitend informatie over programma's voor P-2000-computers.

Wie, via de zoekboom, terecht komt bij telesoftware voor MSX-computers, komt uitsluitend terecht op pagina 366 van Micro Technology. Als geen ander heeft het bedrijf begrepen dat het voort-

bestaan van Viditel afhangt van de beschikbaarheid van telesoftware.

Wie inlogt op MT kan veel informatie gratis binnen halen. Wie echter serieus programma's wil laden moet op de telefoonrekening letten.

MT heeft de volgende programma's via de telefoon in de aanbieding:

Pagina 108: ELBSP, Directory-help, een nieuw programma dat ideaal is om een eigen directory samen te stellen met verschillende handige extra's zoals 'Kill'-kommando's. Dit programma kost f. 6,50 en beslaat 12 pagina's. Het gaat automatisch naar disk.

'MT-Demo', is een gratis programma dat ook naar disk gaat. Dit programma laat zien wat de mogelijkheden zijn

van telesoftware. Een helikopter vliegt rond de aarde en eindigt in een aanbeveling voor MT. Aardig, maar de reset-toets en opnieuw inloggen is de enige uitweg om weer opnieuw de mogelijkheden van Viditel te benutten.

MT-Baud laad je voor f. 3,- en beslaat 9 pagina's, waarvan er 4 à 75 cent worden gefactureerd. Dit programma voorziet in andere telekommunikatiemogelijkheden en geeft de mogelijkheid de eigen communicatieparameters in te stellen. Wij hadden het programma inmiddels 5 maal geladen (f. 15,-) en kregen telkens bij het runnen een out of memory-error in regel 1380, dat terwijl wij wel degelijk gebruik maakten van een 64K computer (Sony HitBit 201).

MT-Term kost f. 12,-. Dit programma is geschreven in assembler en omvat maar liefst 20 pagina's. Met dit programma is het mogelijk van elke MSX-computer een terminal te maken die kan communiceren met elke ander computer. Voorwaarde is wel dat het modem ook in deze mogelijkheden voorziet.

Gebruiksaanwijzing

Het MT-Viditel pakket wordt geleverd met een keurig gedrukte gebruiksaanwijzing van 84 pagina's.

Het boekje valt uiteen in 3 delen. Het aantal mogelijkheden met Viditel is afhankelijk van de geheugengrootte van de gebruikte MSX-computer. Vandaar deze drie delen, voor gebruikers van 16K, 32K en 64K.

Hoewel de leesbaarheid van het liggend op A5 formaat gedrukte boekje beter geweest zou zijn als men A5 staand had gedrukt, hebben wij niets dan lof voor de gebruiksaanwijzing.

Op elke vraag geeft de gebruiksaanwijzing een antwoord. Zelfs op technisch gebied. Op pagina 84 is zelfs een schema opgenomen hoe de techniek in elkaar steekt.

Wie nog geen Viditel heeft kan gebruik maken van de meegehechte aanmeldingskaart. Binnen een paar weken zorgt de PTT voor een aansluitnummer.

Konklusie

Zoals dat vaker gebruikelijk is kregen wij van Micro Technology een pre-production versie van het programma, onder het motto 'zie maar'. Het programma werd op de uitgeverij dankbaar omhelst, want het toeval wil dat de debiteurenboekhouding van MSX Computer Magazine draait bij een servicebedrijf. Dit bedrijf beschikt over een Viditel-toegangsnummer, waarmee direct in de administratie-computer kan worden gekeken. Dankzij de mogelijkheden van Viditel is de hele debiteurenboekhouding bliksemsnel toegankelijk, ook al zit de uitgeverij in Amsterdam en het servicebedrijf in Utrecht.

MSX-computers, met het MT-Viditel pakket, doen niet onder voor speciaal voor dit doel vervaardigde computers. Wij ontdekten tijdens het dagelijks gebruik absoluut geen tekortkomingen. MT heeft werkelijk aan alles gedacht. Vooral de mogelijkheid om de funktietoetsen zelf te definiëren, beelpagina's op te slaan op floppy of af te drukken op de printer, tilt MT in combinatie met MSX uit boven andere (duurdere) systemen.

Wie al een MSX computer heeft krijgt dankzij het pakket van MT op voordelige wijze toegang tot een wereld van mogelijkheden op het gebied van informatie, datacommunicatie en Telesoftware.

Vlak voor het ter perse gaan van dit nummer werd bekend dat MT ook binnenkort komt met een eenvoudig Viditel-programma dat geladen wordt via cassette. Dit programma kost slechts f. 49,50, maar heeft de beperking dat er geen kleur kan worden weergegeven. De communicatie geschiedt via de joystick-poort. Hiervoor is een speciale modemkabel nodig ad. f. 34,50. Over dit programma in het volgende nummer meer.

Micro Technology bv
Postbus 95
3350 AB Papendrecht

Widitel 38a 0c
vidibus ZON 22 SEP 1985 13:46

aan klantnr

HARTELIJK

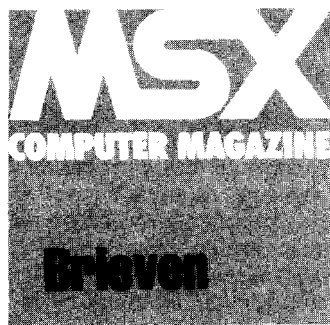
GEFELICITEERD

MET DE GEBORTE

VAN JULLIE DOCHTERTJE



van klantnr 400023681
MBI Publications BV
Blankenstein R.



Problemen?

MSX Computer Magazine geeft raad



Heeft u vragen over, of problemen met uw MSX computer? Stuur de redactie dan even een briefje, dan zullen wij proberen uw problemen op te lossen. Mochten wij er ook niet uitkomen, dan verhuizen wij uw brief naar de 'lezers helpen lezers' rubriek. Misschien dat iemand anders wel een oplossing kan aandragen. Als er meerdere brieven met dezelfde vraag binnenkomen, dan zullen we, om ruimte te sparen, er slechts één van opnemen.

Hiervoor onze excuses aan de andere briefschrijvers, maar het gaat er toch om zoveel mogelijk verschillende vragen te kunnen behandelen per nummer.

Creative Graphics

Naar aanleiding van de test in MCM nummer 2 heb ik een Sony GB-75 Creative Graphics pakket gekocht. Het doet het prima maar er is een probleem.

Als ik een tekening heb gemaakt en ik save die als Basic programma, dan komen er vreemde functies in voor. Als ik de cartridge eruit gehaald heb geven dingen als b.v.: CALL SCOLOR(15,1) CALL SPAINT problemen. Deze bevelen begrijp ik, en mijn Sony HitBit-75, niet.

B. Franken, Elst

Dat is het probleem met MSX uitbreidingen. Zodra er kommando's worden gebruikt met CALL of -zoals in het onderhavige geval - een liggend streepje ervoor, dan zijn dat geen MSX standaard kommando's.

Zo'n CALL houdt in dat de MSX interpreter moet gaan zoeken naar de betekenis van dat kommando, in de aanwezige cartridges. Diskgebruikers kennen dat verschijnsel wel, ook het FORMAT kommando moet met een CALL worden aangeroepen. Ook de GB-75 cartridge bevat een stuk Basic uitbrei-

ding, er zijn een aantal extra graphics kommando's in opgeslagen, zoals SCOLOR en SPAINT. Als de cartridge niet in een slot zit, dan zijn die kommando's niet beschikbaar.

Maar gelukkig blijkt het in de praktijk wel mogelijk om deze kommando's te verwijderen. Weliswaar zijn dan sommige van de extra mogelijkheden die Creative Graphics biedt uitgeschakeld, zoals de verschillende lijntypes en de mengkleuren, maar alles heeft zijn prijs. Als men zich houdt aan de standaard grafische mogelijkheden, is er niets aan de hand. Met wat experimenteren valt er dan wel uit te komen.

Verknoeien?

Jullie gaan toch niet in ieder nummer 3 pagina's 'verknoeien' aan het ICP en 'Wat is MSX'?

N.P.G. Fieltsjes, Apeldoorn

Jazeker, dat doen wij wel! MSX, en natuurlijk ook MSX Computer Magazine, groeit. Er komen steeds meer MSX bezitters bij. Voor de nieuwe lezers is het Invoer Controle Programma van belang. Degenen die de aankoop van een MSX-computer overwegen vinden hun informatie op de 'Wat is MSX' pagina. Voorlopig houden we die erin! Overigens, wat heet 'verknoeien'. In dit nummer staat weliswaar het ICP, maar dan wel een nieuwe en veel betere versie.

Nieuwsgierig

De vermelding van de terminalmogelijkheid (berichten bestemd voor de redactie enz.) op pagina 3 maakt mij nieuwsgierig. Kunnen lezers daar gebruik van maken?

R. de Groot, Oss

Ja. Anders zouden we het niet in het colofon opnemen. Er zijn echter wel een paar spelregels, want die communicatielij is druk bezet, bijna alle teksten voor MCM (en onze andere tijdschriften) komen over dat kanaal bij de uit-

geverij binnen. We hebben jammer genoeg geen tijd om lezers hun modem en communicatie-programma's te laten uittesten.

Wie echter zijn brief via het modem aan de redactie wil verzenden mag dat. Alleen liever geen programma's, dat kan veel beter op een cassette gebeuren.

Fouten en samenwerking

Ik vind jullie blad steeds beter worden, maar heb toch wat vragen. Hoe kan het bijvoorbeeld dat er steeds weer fouten in de programma's staan, die oepsrubriek zou toch niet nodig moeten zijn. Staan die fouten ook op de cassettes? Botsauto's, uit no. 1, wil bij mij nog steeds niet werken. Iedere keer krijg ik Syntax error in 1540, ondanks meerdere keren overtypen en controleren.

Waar ik me geweldig aan stoort is het feit dat alle Nederlandse MSX bladen precies dezelfde tests publiceren. Kunnen jullie niet beter samenwerken daarin, zodat niet ieder apparaat in ieder blad getest wordt? Die ruimte kan toch met nuttiger artikelen gevuld worden.

R.A. Muller, Groningen

In computerprogramma's kunnen altijd fouten sluipen. Onze programma's zijn natuurlijk uitgebreid getest, maar garanderen dat ze helemaal foutloos zijn kunnen we nooit. Vandaar de Oeps-rubriek, die echter, zoals u kunt constateren, wel steeds kleiner wordt. Wat de cassettes en diskettes betreft geldt dan hetzelfde, met als verschil dat we natuurlijk de intussen gevonden verbeteringen aanbrengen als er een nieuwe serie aangemaakt wordt.

Botsauto's is goed. De fout die u tegenkomt is te wijten aan een intikfout in de data-regels 1570-1750. Nog eens controleren (of de cassette bestellen) dus maar.

U heeft gelijk, de Nederlandse MSX bladen publiceren vaak tests van dezelfde apparaten. We denken echter dat we die tests toch net iets beter

doen dan de collega's, bovendien zijn er ook lezers die er juist wel om vragen. Samenwerking in deze met RAM en MSX-info lijkt ons niet de juiste weg. Ieder van de drie bladen heeft zijn eigen lezerspubliek, hoewel veel mensen twee of meer bladen lezen.

MSXtype en SpectraVideo

Het MSX-type programma uit het vorige nummer zegt dat mijn SVI-728 een interrupt frequentie van 60 Hertz heeft, zodat allerlei muziekprogramma's niet goed zouden werken. Navraag bij de importeur, Electronics Nederland, heeft ook niet geholpen. Daar zei men dat alle MSX computers 60 Hertz zijn, anders kon het toch geen standaard zijn.

Kan ik nu geen muziekprogramma's zoals Bronski Beat laten spelen?

M. Mink, Amsterdam

Met MSXtype hebben we heel wat overhoop gehaald. Er waren flink wat brieven over, vooral van mensen met een SpectraVideo 728, die zich afvroegen wat er aan de hand was.

We hebben zelf ook contact opgenomen met de importeur, Electronics Nederland, waar men zich afvroeg wie dit antwoord gegeven had. Alle MSX computers in Nederland en België werken namelijk met een 50 Hertz interrupt-frequentie. Ook de SVI-728, zo was bij metingen vastgesteld.

Desondanks geeft de desbetreffende ROM lokatie aan dat de SVI-728 een 60 Hertz machine zou zijn. Momenteel wacht de importeur op verdere informatie van de fabrikant, want wat er nu precies aan de hand is weet niemand. Zodra er een antwoord binnenkomt worden wij daarvan op de hoogte gesteld en zullen we er in MSX Computer Magazine verder op ingaan.

Dat de SVI-728 problemen geeft bij echte muziekprogramma's is wel zeker, bij een programma als Bronski Beat lopen de drie stemmen uit de

pas. Aan de andere kant is echter gebleken dat allerlei andere tijds-kritische functies wel goed functioneren. ON INTERVAL... GOSUB werkt naar behoren.

Help

Bij ICP/2 krijg ik steeds als foutmelding: Overflow in 290. Ik heb het programma drie maal gecontroleerd, hoe kan dit?

Tevens wilde ik u iets vragen over het programma 'ruimteschip'. Bij het runnen gebeurt er niets meer nadat er een landschap getekend is.

P.S. Het 'ruimteschip' staat in MSX-info

W.A. Moe

Een van de redenen om naar de derde versie van het Invoer Controle Programma over te gaan was dat er toch lezers waren die er blijkbaar niet mee uit de voeten konden. ICP/2 werkt goed, maar bij het gebruik worden er al gauw fouten gemaakt. Vragen als de uwe zijn naar alle waarschijnlijkheid te wijten aan intikfouten en met geen mogelijkheid te beantwoorden zonder dat we uw listing regel voor regel nakijken.

Dat is echter onmogelijk, het zou de redactie veel te veel tijd kosten.

Wat uw tweede vraag betreft, voor informatie omtrent in andere bladen verschenen programma's kunnen wij u niet helpen. U zult zich toch tot die bladen moeten wenden.

Vastloper

Op mijn Philips VG-8020 loopt het programma The Hobbit vast als ik het spel wil saven. Daardoor zie ik geen kans om het adventure uit te spelen, het is te lang om een keer af te maken. Kunt u mij helpen?

N. Folmen, Velp

Voor zover wij weten loopt het spel The Hobbit goed op alle MSX computers. Dat houdt in dat uw spelcassette niet in orde is, het programmeerdeel dat het opslaan

van de spelsituatie verzorgt zal beschadigd zijn.

Daar helpt slechts een remedie tegen: omruilen. Uw handelaar zal daar, als hij te goeder trouw is, geen bezwaar tegen kunnen maken.

Mocht daarna blijken dat ook een ander exemplaar van het spel dezelfde fout vertoont, wilt u ons dan nog even een briefje schrijven? Dan kunnen wij op onze beurt weer een waarschuwing in het blad opnemen, want het is al eerder gebleken, alle standaardisatie ten spijt, dat sommige programma's problemen kunnen opleveren op bepaalde computers. Dat ligt dan overigens niet aan de machine maar aan het programma, dat buiten de officiële MSX standaard om werkt.

MSX-DOS en andere zaken

Ik wil binnenkort een diskdrive aanschaffen en twijfel daarbij tussen AVT en Sony. Nu heb ik begrepen dat MSX-DOS veel overeenkomst met MS-DOS, zoals dat op de IBM-XT personal computer draait, vertoont. Houdt dat ook in dat de floppy's onderling uitwisselbaar zijn? Is het een probleem dat de IBM-drive Double Sided is en de AVT Single Sided?

Verder wilde ik vragen of het theoretisch mogelijk is dat er een machinetaal-hulpprogramma verschijnt waardoor MSX-Basic in een 64K machine een 64K geheugenuitbreiding zou kunnen benutten.

Zoudt u in uw blad geen Assembler (machinetaal) cursus willen opnemen? Ook allerlei ML subroutines en utility's zouden mij interesseren.

J. Schoeber, Steijl

MS-DOS en MSX-DOS floppy's zijn in principe uitwisselbaar. Om Double-Sided MS-DOS schijven met MSX-DOS te verwerken heeft u echter wel een Double-Sided MSX-drive nodig. De enige die momenteel dergelijke drives levert in Nederland is ECC, in dit nummer staat een test van deze drives.

Eveneens in principe zou het mogelijk zijn om een hulpprogramma te schrijven

waardoor MSX-Basic gebruik kan maken van extra geheugen. We verwachten echter voorlopig niet dat zo'n programma op de markt komt. Het huidige MSX-Basic zou namelijk geheel herschreven moeten worden, voordat het tot zoiets in staat is. Zo'n hulpprogramma zou in feite een heel nieuwe Basic-interpretter moeten zijn.

Een Assembler cursus is het overwegen waard. Wat betreft ML utility's dachten we in dit nummer al een aardige start te hebben gemaakt.

Alweer Aacko

In uw vorige nummer prijst u Aackosoft nogal over het omruilen van Aackobase en Aackotext voor de nieuwe versies. Ik ben het daar niet mee eens, er moet wel erg veel worden bijbetaald. Bovendien wordt er standaard een cassette en een 3.5 inch diskette met beide programma's verkocht, een losse cassette kan niet. Laat staan een 5.25 inch diskette, die is er niet en die komt er ook niet. Wilt u hier uw commentaar op geven?

A. Jongenneel, Nieuwenkerk aan de IJssel

Om met het laatste te beginnen, het is inderdaad een minder dan ideale situatie dat er op dit moment zoveel floppyformaten naast elkaar bestaan. Software-fabrikanten zullen zelf moeten kiezen op welk formaat ze hun waar brengen, daarbij kan het gebeuren dat het formaat dat u gebruikt niet leverbaar is. Aan de andere kant denken we toch dat dit de keuzevrijheid van die fabrikant is, het is aan de MSX gebruiker om te bepalen welk formaat diskdrive hij kiest. Daarbij kunnen allerlei overwegingen een rol spelen, waarbij de overweging 'welke software wordt er op dit formaat uitgebracht' zeker een rol moet spelen.

Over de keuze van Aackosoft om een combinatie-pakket uit te brengen met een cassette en diskette zijn wij eigenlijk wel te spreken. Het zou op de uiteindelijke winkelprijs van beide programma's niet zoveel schelen als er maar

een van de beide programma-dragers werd bijgeleverd. De prijs van de dan apart te verkopen pakketten zou eerder hoger komen te liggen doordat er kleinere series van ieder zouden moeten worden aangemaakt.

Wat betreft de hoogte van het bij te betalen bedrag het volgende:

Alle waar is naar zijn geld, hoewel we het met u eens zijn als u zegt dat Aackotext 1 en Aackobase 1 te duur waren. De huidige versies van beide programma's zijn echter veel beter. Toch moet iedereen voor zichzelf uitmaken of iets al dan niet 'te duur' is en op grond daarvan besluiten om iets al dan niet te kopen.

MSX Computer Magazine blijft van mening dat Aackosoft een meer dan gebruikelijke service verleent door deze inruilmogelijkheid te bieden. Nog een slotopmerking voor alle andere brieven schrijvers omtrent deze kwestie: verdere informatie over dit omruilen kunt u inwinnen bij:

Aackosoft
Postbus 3111
2301 DC, Leiden.

Cassette? Bekocht!

Ik heb de MCM-C1 cassette besteld en voel mij bekocht. De portokosten zijn nog geen twee gulden, de topkwaliteit datacassette is een flutbandje van nog geen f.2,- en de bijkomende kosten per cassette zijn hoogstens f.2,-. Kan het dan niet wat goedkoper?

Verder wil ik u toch complimenteren met het uitstekende blad en de goede listings. Vooral met CRT-dump voor de plotter/printer ben ik heel tevreden.

M. Zuidam, Ermelo

Dank voor de complimenten. Wat de cassette-service betreft, u staat tamelijk alleen in uw mening. Gezien de bestelde aantallen vinden veel lezers het juist wel een interessant aanbod. Mocht u overigens in staat zijn om een dergelijke kwaliteit 'flutbandje' aan ons te leveren, opgenomen, voorzien van opdruk en met een uitvalspercentage van minder dan 5 procent voor nog geen twee gulden dan willen we graag even met

u praten. Onze huidige duplicerder is aanzienlijk duurder.

Franken en geheugen

Ik vind uw magazine een prachtig computerblad, met goede tests en verhalen. Mijn Philips VG 8000 vermeldt 32K RAM te bezitten. Na het aanzetten verschijnt de melding 12431 bytes. Dat is maar 12.14K. Waar is de rest gebleven, kan ik een 32K programma laden? En zoniet, hoe is dit te verhelpen?

Als u deze brief inkort, laat dan geen belangrijke dingen weg, anders bombardeer ik u met klachtbrieven!

G. van den Broeck, Edegen

Bijna alle gepubliceerde brieven worden wegens ruimtegebrek meestal tot de essentie ingekort. We laten echter nooit belangrijke zaken weg, dat spreekt.

Prijzen ook in Belgische franken vermelden is niet alleen maar een kwestie van omrekenen. Om allerlei redenen kunnen de prijzen in beide landen van elkaar afwijken, al was het maar omdat er een andere importeur achter zit. Maar we zullen met ingang van het volgende nummer proberen aan uw wens tegemoet te komen, om onze vele Belgische lezers van dienst te zijn. Of het altijd zal lukken durven we echter niet te beloven.

Inderdaad, de VG 8000 bezit 32K RAM. Daarvan zijn echter 16K alleen voor de video bestemd, dat geheugen kan nooit voor programma's gebruikt worden. Van de resterende 16K wordt dan nog het een en ander afgeknabbeld als werkruimte voor MSX BIOS en Basic, zodat u inderdaad slechts 12431 bytes tot uw beschikking heeft. Daar past geen 32K programma in, als u zo'n programma toch wilt gebruiken moet u een geheugenuitbreiding cartridge kopen.

Tegen het feit dat sommige fabrikanten bij de vermelding van de geheugengrootte het VRAM meetellen is technisch niets in te brengen, maar een beetje misleidend is het wel.

MSX

Lezers helpen lezers

COMPUTER MAGAZINE

In ieder nummer ruimen we een plek in voor die vragen van lezers waar we zelf ook geen antwoord op weten. Dat kunnen allerlei soorten vragen zijn, over apparatuur, programma's, boeken en wat al niet.

Ook meningen van lezers, waar de redactie overigens niet voor verantwoordelijk is, zullen hier hun plekje vinden. Dus, als u wil weten hoe u een Wurlitzer jukebox met behulp van uw MSX kan besturen, om maar eens een (onwaarschijnlijke) dwarsstraat te noemen, waag er eens een briefje aan. Nee heb je en ja kun je krijgen.

Old

Beste redactie, om te beginnen, jullie blad is geweldig. Maar ik heb een vraag: hoe krijg je - na een NEW kommando - het oude programma bij een MSX weer terug in het geheugen? Andere computers hebben daar een OLD of een UNNEW kommando voor, soms ook gaat het met wat POKE's.

R. van Iwaarden, Middelburg

Goed, we hebben heel wat MSX Technical Data Books verkocht de laatste maanden, en daar moet dit in te vinden zijn. Even zoeken, dat wel. Welke lezer die het boek heeft aangeschaft geeft het antwoord?

Listbescherming

Het is mogelijk om in een programma allerlei beschermingen aan te brengen, waardoor het bijvoorbeeld niet meer te LISTen valt. Die truuks werken echter alleen maar nadat het programma gerund is. Hoe kan ik zo'n bescherming ook voor het runnen krijgen?

R.J.A.F. Bol, Amsterdam

Software-huisje in de dop, denken wij. Straks willen ze nog de aan/uit schakelaar beschermen, zodat je de computer pas af kunt zetten als zij dat goed vinden.

Toch moet het wel kunnen, wat deze lezer wil. Een klein ML laadprogrammaatje, dat met Blood binnen moet komen en daarna wat slimme code....

Vandaar, in de 'Lezers Helpen Lezers' rubriek.

Rolscherm

Ik zit met een probleem. Ik heb als beginnend MSX'er uitgedokterd hoe ik twee sprites afzonderlijk van elkaar kan bewegen. Nu heb ik alles geprobeerd om de achtergrond (boompjes en reclameborden) over het scherm te laten rollen.

Dit is totaal mislukt, kunt u mij hierbij helpen?

B. de Wilde, Amsterdam

Soms is het oog groter dan de maag. Deze lezer heeft er duidelijk nog geen idee van hoe ingewikkeld het is om een screen te laten scrollen. Toch denken wij dat het met een korte ML-routine wel op te lossen zou moeten zijn. Wie wilt het eens proberen?

ZX Blues

Briefschrijver L. Blokk was op zoek naar een simpel screendump programmaatje voor zijn Sony plotter/printer PRN-C41 of voor zijn Epson RX80 F/T matrixprinter.

Daar zijn nogal wat reacties op gekomen, waar de programma-redactie al een hele tijd mee bezig is. Het uittesten van al die screendumpjes is niet echt simpel, schijnt het. We hebben gelukkig nog net op tijd kunnen verhinderen dat de betreffende redakteur een tiental verschillende printers bestelde, voor 'testdoeleinden'.

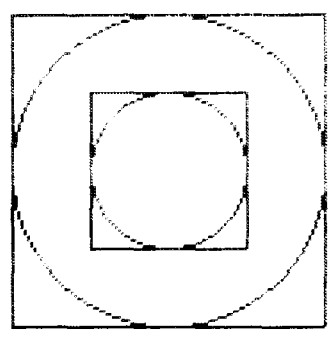
We hebben met enige moeite vast twee screendumpers van hem los weten te weken. De eerste is bestemd voor gebruik met de Sony plotter/printer en is geschikt voor screen 2. Het programma is ingezonden door de heer M.C. Elsinga uit Heiloo.

```

10 REM SCREENDUMPER SCRPN1
20 REM
30 REM MSX Computer Magazine
40 REM Lezers Helpen Lezers
50 REM
60 REM M.C. Elsinga, Heiloo
70 REM
80 REM *****
90 'DE BEDOELING IS DAT UW EIGEN
100 'PROGRAMMA VOOR REGEL NR 63000
110 'GEZET WORDT.
120 '
130 'OM SNEL DE UITWERKING TE ZIEN
140 'IS HIER EEN TEST-PROGRAMMAATJE.
200 SCREEN 2
210 FOR T=0 TO 50 STEP 25
220 LINE (T,T)-(100-T,100-T),,B
230 CIRCLE (50,50),T
240 NEXT T
63000 LPRINT CHR$( &H1B)+ "##"
63010 LPRINT "H"
63020 FOR Y=0 TO 191
63030 FOR X=0 TO 255
63040 D=PEEK(&HF3EA)
63050 C=POINT(X,Y)
63060 IF C<>D THEN 63090
63070 GOTO 63120
63080 ' VOOR A4 GESCHIKT
63090 U=3*X: V=3*Y
63100 LPRINT "M";U;",";-V
63110 LPRINT "P."
63120 NEXT X
63130 NEXT Y
63140 END
    
```

Het werkt niet snel, maar geeft erg fraaie beelden. Het ingebouwde voorbeeldprogrammaatje levert het volgende resultaat op:

De tweede is een ML routine, ingezonden door Jaques Schoeber. Deze screendump kan alleen bij screen 0 gebruikt worden, maar werkt snel. Een druk op de ESC-toets en de printer draait een keurig beeld uit. Dit programma geeft echter problemen als er ook een diskdrive



is aangesloten, dan ontstaan er geheugenconflikten.

```

10 REM SCREENDUMPER SCRPN1
20 REM
30 REM MSX Computer Magazine
40 REM Lezers helpen Lezers
    
```

```

50 REM
60 REM Jacques Schoeber
70 REM
80 CLEAR 200, &HF000
90 A! =&HF001: POKE &HF000, F3
100 FOR N%=0 TO 62
110 READ D$: POKE A!+N%, VAL(" &H"+D$):
NEXT N%
120 DEF USR=&HF001
130 A=USR(0)
140 DATA 3E,CD,32,D1,FD,21,0E,F0,22,D
2,FD,FB,C9
150 DATA FE,3A,C0,E5,C5,F5,21,00,00,0
1,18,28,CD
160 DATA EC,07,E5,E1,DB,98,E6,7F,FE,2
0,38,03,CD,A5
170 DATA 00,23,10,ED,3E,0A,CD,A5,00,3
E,0D,CD,A5,00
180 DATA 06,28,0D,20,DE,F1,C1,E1,C9
190 NEW
    
```

Bridge-Oefen Programma

Naar aanleiding van de vraag van Frans Marinus, die in ons vorige nummer op zoek was naar een 'Bridge Oefen Programma' stuurde de heer D.D. Ottevanger uit Nieuwegein ons een brief. Hierin raadt hij ons aan om eens bij de Nederlandse Bridgebond te informeren, die voor andere computers in ieder geval

wel programma's hebben, maar mogelijk inmiddels ook voor MSX.

Daarnaast zond hij ons een kort programmaatje, dat bridgespellen op het scherm tovert, inclusief gever en kwetsbaarheid. Of het helemaal goed werkt, daar durven we niet voor in te staan, en op de redactie bleek niemand te kunnen bridgen. Dat heb je zo met computeraars.

```

10 REM BRIDGE OEFENSPELLEN
20 REM
30 REM MSX Computer Magazine
40 REM Lezers Helpen Lezers
50 REM
60 REM D.D. Ottevanger, Nieuwegein
70 REM
80 CLS: PRINT "Bridge Oefen spellen":
PRINT
90 PRINT "Druk een toets voor het eerste spel."
100 PRINT "Daarna geeft iedere toetsdruk een nieuw spel."
110 A$=INKEY$: IF A$="" THEN 110
120 SCREEN 1: KEYOFF: DEFINT A-Z
130 DIM B(51): FOR I=0 TO 51: B(I)=INT(I/13): NEXT
140 FOR M=0 TO 7: FOR N=1 TO 4: CLS
150 FOR I=51 TO 0 STEP -1: K=INT(RND(-TIME)*I): SWAP B(K),B(I): NEXT
160 S=2*M+2*N-1: IF S>7 THEN S=S-8: IF S>7 THEN S=S-8
170 PRINT "spel";N+4*M;MID$("NOZW",N,1);"/";MID$("-NZOWa",S,2)
180 FOR K=1 TO 4: FOR J=0 TO 3: READH(J),V(J):LOCATE H(J),V(J)+K: PRINTCHR$(1)+MID$("FCDE",K,1);" ";
190 FOR I=A TO A+12: IF B(I)=J THEN PRINT MID$("AHVBT98765432",I-A+1,1);
200 NEXT: NEXT: A=A+13: RESTORE: NEXT: A=0
210 A$=INKEY$: IF A$="" THEN 210
220 NEXT: NEXT
230 DATA 9,2,1,9,16,9,9,16
    
```

MSX

handboeken leerboeken software



BASIC

prijs f 49,50
ISBN 90 6398 100 7

De steun en toeverlaat van zowel de professionele programmeur als de amateur.

DISK

prijs f 29,50
ISBN 90 6398 407 3

Basic in verband met de schijfveerheid; aanvulling op bovengenoemd deel.

QUICK DISK

prijs f 23,50
ISBN 90 6398 254 2

Behandeling van de quick disk commando's; aanvulling op Basic handboek.

ZAKBOEKJE

prijs f 19,50
ISBN 90 6398 888 5

Alle belangrijke gegevens voor Basic- en machinetaalprogrammeurs.

DOS

prijs f 26,50
ISBN 90 6398 674 2

Behandeling van het eerste professionele MSX operating system: het MSX DOS.

PRAKTIJK PROGRAMMA'S

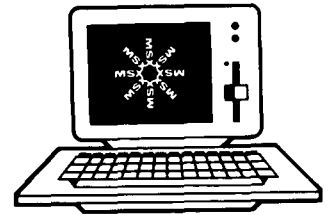
prijs f 24,50
ISBN 90 6398 437 5

De gegeven programma's zijn van uitgebreid commentaar voorzien.

MSX

truuks en tips deel 1

A.C.J. Groeneveld



deel 1 prijs f 24,90
ISBN 90 6398 900 8

Boordevol met truuks en tips, voorzien van duidelijke uitleg en listings.

software plus

Introtape

prijs op band f 35,75; op floppy 3,5" of 5,25" f 55,75
ISBN 90 6398 148 1

MSX wordt op een vriendelijke en onderwijzende manier vanuit nul bij de gebruiker geïntroduceerd.

software plus

DRAWS

prijs op band f 48,-; op floppy 3,5" of 5,25" f 68,-
ISBN 90 6398 754 4

Tekenprogramma; al binnen 10 minuten uw eerste technische of creatieve tekening op uw MSX computer.

software plus

MSX SCRIPT

prijs op band f 58,50; op floppy 3,5" of 5,25" f 78,50
ISBN 90 6398 189 9

Een volledig menu-gestuurde nederlandstalige tekstverwerker.

leerboeken

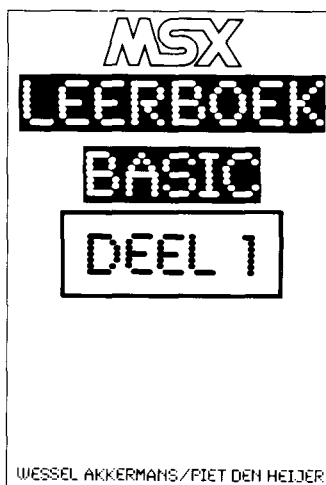
MSX Basic leerboek deel 1
ISBN 90 6398 649 1, prijs f 24,50
Opdrachten bij deel 1

ISBN 90 6398 596 7, prijs f 11,-

De serie MSX leerboeken geeft een complete cursus MSX-Basic programmeren in drie delen.

Deze leerboeken zijn gericht op de beginnende programmeur. De gebruikte voorbeelden zijn zo praktisch mogelijk gekozen, waardoor al in een vroeg stadium bruikbare programma's kunnen worden gemaakt. Ieder deel werkt toe naar het voorbeeldprogramma dat achter in het deel is opgenomen.

Bij ieder leerboek is een afzonderlijk opdrachtenboekje te verkrijgen. Zowel voor gebruik op school als voor individueel gebruik zullen deze boekjes erg nuttig zijn.



Vraag even om onze uitgebreide gratis catalogus van computerboeken en software. Al onze uitgaven zijn ook verkrijgbaar in de boekhandel en computershop.

uitgeverij STARK - TEXEL

postbus 302 - 1794 ZG Oosterend tel. 02223 - 661

MSX

COMPUTER MAGAZINE

Boek- besprekingen

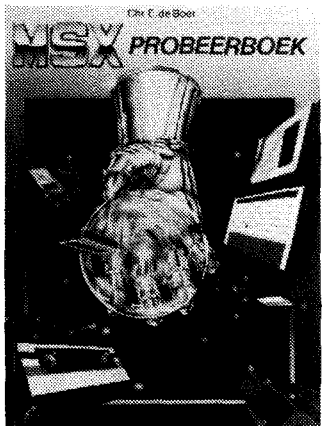
MSX PROBEERBOEK

'Langzaam aan, dan breekt het lijntje niet', moet de schrijver - C. de Boer - van dit boek gedacht hebben. En daar heeft hij zich dan ook gehouden, na 285 redelijk dichtbedrukt pagina's A4 zijn sprites blijkbaar nog steeds te ingewikkeld om te bespreken. Sterker nog, het hele geluid en graphics verhaal krijgt in slechts 18 pagina's zijn beslag. Zo als het voorwoord al stelt: 'deze onderwerpen worden niet uitputtend behandeld'.

Wat het probeerboek wel doet is langzaam, stap voor stap, de standaard Microsoft-Basic uitleggen. Doorspekt met vele voorbeelden die vaak een vermoeiend leesbare 'interview' vorm aannemen. Wat te denken van:

Wij:
MSX:
print +7 RETURN
12
ok

Ook van de programmavoorbeelden waren we niet echt onder de indruk. Zo staat er op bladzijde 225 een sorteervoorbeeldje dat kans ziet om in zes regels welgeteld drie programmeerfouten te tonen. Althans, fouten, het werkt wel, maar is een schoolvoorbeeld van slordig werken.



In sommige listings zijn grafische MSX-tekens weggevalen, bovendien lijkt het wel of de listings gewoon zetwerk zijn, wat altijd weer een bron van ellende en fouten vormt. Het hele boek geeft overigens vrij weinig nadruk aan de specifieke eigenschappen van MSX-Basic, het lijkt wel een bewerking van bijvoorbeeld een Spectrum boek.

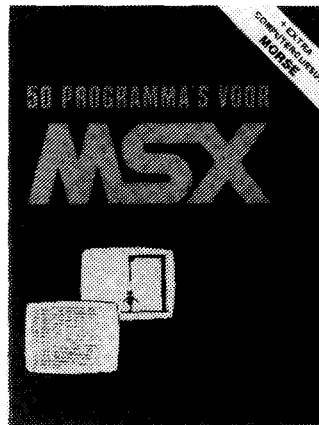
Al met al zijn we weliswaar blij dat een uitgeverij als Educaboek zich op de MSX-markt gaat bewegen, maar met dit werk maakt deze uitgeverij zijn overigens uitstekende naam toch niet waar. Hoewel het probeerboek qua vormgeving en uitvoering goed verzorgd is en gezien zijn omvang niet echt duur, is de inhoud de prijs volgens ons toch niet waard.

*MSX Probeerboek
Uitgeverij Educaboek, Culmborg
ISBN nr. 90 11 008898
2285 pagina's, f. 39,50*

50 PROGRAMMA'S

M.B. Immerzeel biedt in zijn nieuwste boek een gevarieerd pakket van 50 programma-listings. In de vele toepassingsprogramma's wordt de computer vooral als rekenaar gebruikt. Zo treffen we programma's aan om vierkantsvergelijkingen op te lossen, voor het berekenen van een kogelbaan en van een functie als twee punten zijn gegeven. Voor wie met een hypotheek zit opgepadeld is er een renteprogramma. Er zitten een paar aardige kalenderprogramma's bij: 'op wat voor dag valt die en die datum?', een eeuwigdurende kalender en een programma om het aantal dagen tussen twee data vast te stellen. De conversie programmaatjes om Engelse maten om te zetten in Nederlandse en vice-versa zijn mischien wat simpel. Ze zijn bovendien vrijwel identiek. Een greep uit de andere rekenprogramma's: het berekenen van priemgetallen, grootste gemene deler, kleinste gemene veelvoud en het omzetten van tiendelige naar gewone breuken. De auteur heeft zelfs aan de heel kleintjes gedacht. Zij kunnen cijferen in verschil-

lende moeilijkheidsgraden. De geboden spelletjes zijn bijna alle denkspelletjes. Op het gokspel, Eenentwintigen, en het meten van de reactiesnelheid na, vragen ze mentale inspanning. Behendigheid is niet nodig. Er zijn Mastermind - achtige spelen met getallen, kleuren en woorden. De woordenlijst voor dit laatste spel moeten we wel eerst zelf samenstellen. Hiervoor



wordt een invoerprogramma gegeven. Verder een ouderwetse schuifpuzzel en het bekende Galgje. We kunnen ook leren een ruimtecapsule veilig aan de grond te zetten.

De listings worden steeds vooraf gegaan door een inleidend praatje. Hoe het programma werkt wordt (helaas) niet uitgelegd. Wel zijn de listings ruimschoots voorzien van kommentaar regels. De Basic kenner kan het verloop van het programma hierdoor makkelijk volgen. Wie het niet interesseert - vast geen MCM lezers - kan ze weg laten. Het maakt de programma's iets sneller, maar moeilijker leesbaar.

De regels zijn nooit langer dan 40 tekens. Na het kommando WIDTH 40 gaat er dus altijd een programmaregel op een schermregel. Het laat zich raden dat hiermee heel wat intoets geklungel wordt vermeden. Dat dit wel eens tot een wat vreemde constructie heeft geleid - zo geeft de auteur zelf aan - moeten we voor lief nemen. De listings zijn overzichtelijk gerubriceerd. De meeste gaan vergezeld van een plaatje dat laat zien hoe het een en ander er op het scherm uitziet. De wat ingewikkelder programma's bevatten regels met aanwijzingen. Deze uitleg kan, als je

het programma later weer eens draait en niet precies meer weet wat te doen, op het scherm worden gezet.

Een gemis vonden we het ontbreken van checksum lists of tabellen uit een vergelijkbaar invoer controle programma. Strikt noodzakelijk is het natuurlijk niet. Het maakt het checken wel heel wat makkelijker. Bovendien voorkomt het dat we later op fouten stuiten die niet meteen bij de eerste RUN al aan het licht komen. Een cursus Morse aan het eind van het boek wordt als extraatje gepresenteerd. Een hommage wellicht aan de uitvinder van de eerste digitale kode ter wereld. Jammer dat we door een kleine oneffenheid in het programma af en toe ten onrechte een foutmelding krijgen.

Zoals we van de Muiderkring gewend zijn, krijgen we waar voor ons geld. Het boek kost slechts f. 21,50. Rest nog het intoetsen.

50 programma's voor MSX computers.

M.B. Immerzeel.

Uitgeverij de Muiderkring.

ISBN nr. 9060822730.

69 pagina's, f. 21 50

MSX Leerboek deel 1

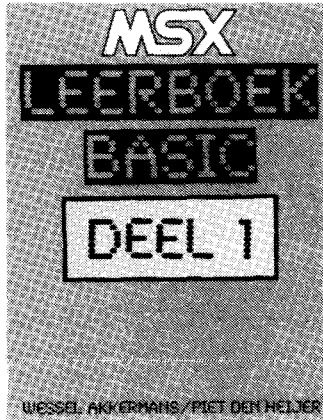
Stark, de meest actieve MSX uitgeverij van Nederland, blijft bezig. Dit keer met het MSX Leerboek, het eerste van drie delen. Naast die drie leerboeken zullen bovendien ook nog drie deeltjes met opdrachten verschijnen.

We moeten zeggen dat het eerste deel er goed uitziet. De beide auteurs, Wessel Akkermans en Piet den Heyer hebben daarmee een goed doorwrocht boek afgeleverd. Dit eerste deel behandelt de standaard Basic, zonder daarbij op graphics en geluid in te gaan. Bij die behandeling worden ook allerlei lastiger begrippen niet uit de weg gegaan, zo wordt al snel in het boek het begrip stroomdiagram geïntroduceerd. In het algemeen valt op dat de auteurs niet proberen allerlei noodzakelijke begrippen te ontwijken, of door 'makkelijke' woordjes te vervangen. De zaken worden bij hun juiste naam genoemd, ook als dat

termen zijn die op het eerste gezicht 'moeilijk' zijn. Dat lijkt ons de enig juiste benadering, die later, als men verdergaande boeken gaat lezen, zeker zijn vruchten af zal werpen.

Het tempo ligt vrij hoog, zeker voor de absolute beginner is het wel noodzakelijk om bij de les te blijven.

Maar juist voor diegenen die wel al een tijdje met een com-



puter 'spelen' maar zich nog niet echt in het programmeren gestort hebben lijkt ons dit een heel geschikt boek.

Zoals al gezegd, dit eerste deel behandelt alleen de 'serieuze' Basic. In deel twee zullen geluid en beeld aan de orde komen, terwijl deel drie bestandsorganisatie en disk-Basic zal behandelen. Een goed doordachte opbouw, lijkt ons.

Hoewel we het deeltje met opdrachten bij deel I niet onder ogen gehad hebben, zijn we vol vertrouwen dat ook dit van de zo langzaam maar zeker wel bekende Stark kwaliteit zal zijn. De prijs is f. 11,- per deel, niet te veel!

*MSX Leerboek deel 1,
Uitgeverij Star-Textel
ISBN nr. 90 6398 649 1
Omvang pl.m. 225 pagina's
Prijs f. 24,50.*

PRAKTIJK PROGRAMMA'S

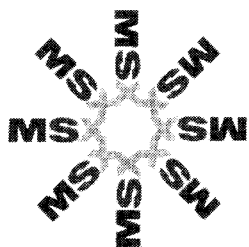
De eerste kennismaking met Basic is voor de meesten van ons het handboek dat meegeleverd wordt bij de aanschaf van een MSX computer. Deze handboeken gaan echter niet veel verder dan het opsommen van de in de computer aanwezige Basic state-

ments en functies. Er wordt summier bij verteld wat deze statements en functies kunnen en wat voor parameters er kunnen worden ingevuld. Hoe men ze moet toepassen weet men dan nog niet. Dit leert men eerst in een cursus Basic en dan nog pas via de lange weg van vallen en opstaan.

Wessel Akkermans probeert u in het boekje *Praktijkprogramma's* aan de hand van een aantal probleemstellingen duidelijk te maken hoe u bepaalde statements kunt toepassen. De verschillende hoofdstukjes volgen min of meer dezelfde lijn: het probleem wordt uiteengezet, er wordt een mogelijke oplossing gegeven, dan volgt de listing van het programma, ruim voorzien van commentaarregels. Daarna volgt een toelichting op het programma zelf; hoe het werkt. Het boekje biedt 37 programma's en routines van uiteenlopende aard. U kunt de gegeven oplossingen aanpassen aan uw eigen wensen en inbouwen in uw eigen programma's.

Enkele problemen waar de beginnende programmeur al gauw tegen aan loopt en die in het boek worden behandeld zijn bijvoorbeeld het converteren van talstelsels en het lezen van invoer via het toetsenbord. Heel interessant zijn de zoek- en sorteert routines. Voor beide wordt zowel een eenvoudige, maar trage als ook een snelle, veel moeilijker te volgen oplossing gegeven. Er zijn enkele oefenprogramma's om beginners vertrouwd te maken met het toetsenbord. Er zitten enkele aardigheidjes bij als het maken van een anagrammen (letteromzettingen) puzzel en

MSX Wessel Akkermans
Praktijkprogramma's



uw MSX computer
de basis

een lichtkrant. Verder kunt u leren sprites te definiëren en deze op cassette op te slaan. We troffen ook een simpele routine aan om het beeldscherm op de printer af te drukken - een lezer was er in ons vorig nummer al naar op zoek.

Het is niet de opzet van het boekje dat u de programma's klakkeloos overneemt. Het is geschreven als programmeerhulp op de weg naar zelfwerkzaamheid. Het probeert een brug te slaan tussen de handboeken die alleen een opgave doen van de mogelijke opdrachten en de boeken met kant en klare toepassingsprogramma's. De auteur heeft natuurlijk maar een beperkte keuze kunnen maken en lang niet alle statements en functies komen aan bod. Toch mogen we konkluderen dat hij in zijn opzet is geslaagd. Er valt het een en ander van op te steken.

De titelpagina vermeldt ons dat we deel 1 onder ogen hebben. Deel 2 echter bleek bij navraag nog niet in voorbereiding te zijn. Het boekje telt 111 pagina's.

*MSX Praktijkprogramma's
deel 1.*

*Wessel Akkermans.
Uitgeverij Stark-Textel.
ISBN nr. 90 6398 437 5.
Prijs f. 24,50*

MSX truuks en tips deel 1

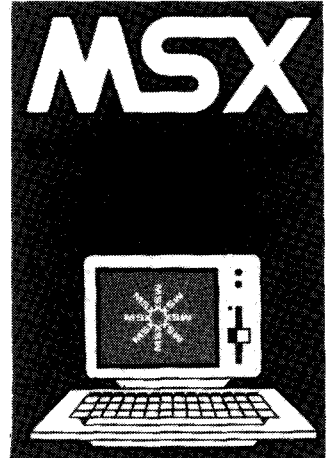
Ze blijven bezig, daar op Textel. Uitgeverij Stark heeft het ene boek nog niet de deur uit, of het volgende valt alweer in het postbakje bij de redactie. Dit keer dus *Truuks en Tips* deel 1, van de auteur A.C.J. Groeneveld, die eerder al het nodige bij Stark gepubliceerd heeft. Maar het moet gezegd, dit werkje bevat ons minder dan zijn vorige boeken.

MSX Truuks en Tips bevat een groot aantal kleine en op zich wel aardige programmaatjes, die soms op zichzelf en soms al een onderdeel van een groter programma kunnen worden gebruikt. Hoewel we ze natuurlijk niet allemaal geprobeerd hebben, zien de meeste er op zich prima uit.

Ze zij ook op een duidelijke manier gepresenteerd, met

daar waar nodig een goede uitleg.

We zetten echter vraagtekens bij de bruikbaarheid van veel van de hier geboden routines. Vele ervan zijn weliswaar aardige voorbeeldjes van de kracht van MSX-Basic, en zouden in onze Kort en Krachtig rubriek niet mistaan, maar het geheel maakt toch een wat bijeengeraapte indruk.



Zo bevat het boekje aan de ene kant een aantal sterke subroutines om met kalenderdata te kunnen werken, die zonder meer in eigen programma's gebruikt kunnen worden.

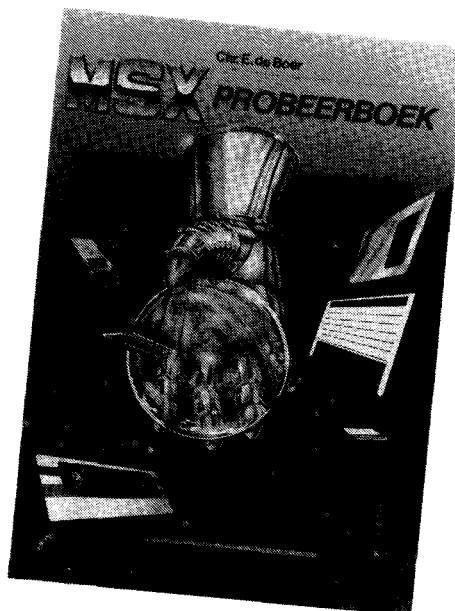
Maar het bevat bijvoorbeeld ook acht verschillende routines om cirkels en vierkanten te arceren.

En hoewel er onder de titel 'enkele bruikbare gebruikersfuncties' inderdaad best wat bruikbare technieken en truuks te vinden zijn, vragen we ons af wat we aanmoeten met iets als 'cassettegeratel', een routine die niets anders doet dan de motor van de cassette-recorder het leven zuur maken.

Kortom, de kwaliteit is nogal wisselend. Naar onze mening was het beter geweest een wat duidelijker keuze te maken in de op te nemen routines. Deze poging om een boek te maken met 'voor elk wat wils' is uitgelopen op 'noch vlees noch vis'. Hopelijk zal het tweede deeltje uit deze serie wat dat betreft een verbetering zijn.

*MSX Truuks en Tips deel 1
Uitgeverij Stark-Textel
ISBN nr. 90 6398 900 8
Omvang 107 pagina's
Prijs f. 24,90*

MSX-probeerboek de zelfstudie-cursus voor de nieuwe BASIC-standaard



Dankzij de MSX-wereldstandaard kunnen thuiscomputers elkaar verstaan omdat zij eindelijk dezelfde taal spreken: MSX-BASIC.

Het MSX-probeerboek is een ideaal hulpmiddel om deze taal spelenderwijs te leren... en uit te proberen.

Want dat is de leer methode in dit boek: theorie direct in de praktijk te brengen.

Verkrijgbaar bij de erkende boekhandel.

ISBN 90 11 008898 / 285 blz. / f 32,-



Educabook

Postbus 48
4100 AA Culemborg
Tel. (03450) 71 911

4034

FILOSOFT **INFORMATIE** Vraag onze gratis catalogus aan. Schrijf naar Postbus 1353, 9701 BJ Groningen (o.v.v. MAG 1) of bel met 050 - 137746. Bestellen van een programma door storting van het bedrag + f 3,50 verz.k. op giro 20792 t.n.v. Filosoft, Groningen.

TASWORD MSX De tekstverwerker in 100% Nederlandse vertaling. Cass.: f 95,-; disk: f 115,-.

MSX-64 Voorziet uw eigen programma's van 64 tekens per regel op het scherm. Volledig machine-code. Cass.: f 34,50.

MSX-BRIDGE Bridgeprogramma dat op hoog nivo tegenspel biedt. Ook als tutor voor beginners. Disk: even bellen; cass.: f 69,-.

I TJING Bijzonder mooi verzorgde computerversie van het Chinese orakel. Meer dan 200K aan programmatuur, dus alleen op disk. 3,5 inch. f 89,-; 5,25 inch f 79,-.

PASCAL Uitstekende compiler volgens de PASCAL STANDAARD, plus extra's. Hisoft cass.: f 134,-.

DEVPAC Hisoft'sa monitor, assembler en disassembler.

Cass.: f 89,-.

DRIE IN EEN Drie leuke programma's voor kinderen van 8 tot 80. Aardrijkskunde, rekenen en tekenen samen.

Cass.: f 34,50.

HERFST COMPUTERSKAMP OP AMELAND

Voor kinderen van 8-16 jaar een schitterende en leerzame vakantieweek vol ontspanning - weer of geen weer!

Verblijf in luxe bungalows, les op Hit-Bits: Basic en Pascal, Videofilmen, 5 sporten en nog veel meer.

12 t/m 19 oktober. inkl. vervoer - all-in f 450,-.

Inl. en folder: PLUTO JEUGDKAMPEN
telefoon 020 - 140418

MSX TAPE UTILITY

```

MSX TAPE UTILITY
tape formaat: MACHINE code. naam: PRCGND
inlezen met:
[BLOAD]GAS:"" druk (RETURN) ... CELFIEN ?
TAPE duplicaat: (baudrate "SCREEN,,,")
[BSAVE]GAS:"PRCGND",&MACL8,&MEZB8,&MFFC8
DISK duplicaat: (dev) DISK1=<F> DISK2=<D>
[BSAVE]dev:"PRCGND",&MACL8,&MEZB8,&MFFC8

NIEUWE TAPE = (N) AFDRUK = (A) STOP = (S)
COPYRIGHT © 1985 A D J O C E SOFTWARE
  
```

```

MSX TAPE UTILITY
AFDRUK:PRCGR INFO. & WEGSCHRIJF FORMATEN
MAXIMUM invoer tot eind VOLGENDE REGEL!
INVOER per item AFSLUITEN met (RETURN).

PROGRAM code
  o Program. Naam o
  o Progr. Kenmerk o
  o Opslag Medium o
  o Antekeningen o

AFBRUKKEN = (A) EDIT = (E) NIET = (N)
COPYRIGHT © 1985 A D J O C E SOFTWARE
  
```

MSX TAPE UTILITY DE OPLOSSING VOOR HET VEILIG STELLEN VAN CASSETTE-SOFTWARE

Het scherm toont, voor zowel CASSETTE als DISK, de BAC-KUP-DUPLICAAT gegevens.

Van de MSX-cassette formaten: MACHINE CODE, BASIC TO-KEN, ASCII CODE.

De AFDRUKKER-OPTIE kan de gegevens, aangevuld met uw toevoegingen, op papier vastleggen, zodat een goed overzicht ontstaat van uw software programmatuur.

MSX TAPE UTILITY is een gebruiksvriendelijk opgezet programma, welk ondersteund door de duidelijke infoschermen weinig toelichting behoeft. Ook is voorzien in een dialoog waarin o.a. stop bevestiging, afdrucker niet gereed, een onderbrekingsoorzaak, aan de afdrucker niet de Utility is geschikt voor MSX-computers met minimaal 32K RAM geheugen, excl. de 16K videoram.

Verkrijgbaar door een briefje met ingesloten een geldig betaalmiddel à f 59,50 of door overmaken op giro nr. 26908999 t.n.v. ADJOGE SOFTWARE, POSTBUS 2024, 3200 CA SPIJKENISSE - Zuid Holland. Onder vermelding van MSX TAPE UTILITY.



DRAWS

Tekenprogramma

Voor spelprogrammeurs die er geen zin meer in hebben het speelscherm met Basic statements op te bouwen of mensen die anderszinds grafisch bezig willen zijn, heeft uitgeverij Stark Texel het tekenprogramma DRAWS op de markt gebracht. Het bijzondere aan dit programma is dat het geheel met het toetsbord wordt bestuurd. Het programma kent zo'n 25 verschillende opdrachten die alle bestaan uit een eenletterig kommando dat zonder RETURN reageert. DRAWS kent geen ingebouwd instructiemenu. De bijgeleverde bedieningshandleiding is echter heel duidelijk en de meeste kommando's zult u snel onder de knie hebben. Hebben we het programma eenmaal opgestart, dan verschijnt er linksboven in het tekenkader een knipperende pijl. Deze wordt met de cursortoetsen bestuurd en bepaalt waar de tekenakties plaats hebben. Deze akties worden mede gestuurd door referentiepuntjes die we eerder met de spatiebalk op het scherm hebben gezet. Zo geeft het L - kommando een

lijn tussen de 2 laatst gezette puntjes. Het C - kommando geeft de grootst mogelijke cirkel door die 2 puntjes. Om kromme lijnen te creëren hebben we drie puntjes nodig. Tussen het eerste en derde puntje wordt een lijn getrokken die naar het tweede wordt afgebogen. Er ontstaat dan een afgeronde hoek. Hoe die lijn precies gaat lopen, moeten we door ervaring leren. Bij de meeste opdrachten fungeert de pijl ook als laatste puntje.

Gesloten oppervlakken kunnen ingekleurd worden. De invulkleur moet wel dezelfde zijn als de randkleur, anders vullen we het hele scherm. Mocht dit gebeuren of zetten we een lijn fout, dan is er de MIN-toets om het laatste kommando teniet te doen. Met het V-kommando verplaatsen we de tekening. Dit kan gebeuren tot ver buiten het schermbeeld. De coördinaten worden in het geheugen bewaard. Ook deze aktie wordt weer gestuurd met behulp van de puntjes. We vinden het jammer dat er niet gescrolled kan worden. Buiten het huidige scherm geplaatste beelden moeten soms met meerdere van deze V-kommando's terug gehaald worden. Hierbij wordt steeds de hele tekening opnieuw opgebouwd. Vooral bij een ver uitgewerkte, grote tekening is dit een langdurig proces.

Vergroten en verkleinen kan tot drie maal telkens met factor 2. Zo krijgen we zoom mogelijkheden van 2, 4 of 8 maal zo groot of zo klein. Bij deze kommando's wordt ook het hele beeld opnieuw opgebouwd. Delen van de tekening die bij vergroten uit het beeld verdwijnen, blijven in het geheugen bewaard. Delen van de tekening die we buiten het scherm geplaatst hebben zien we bij verkleinen weer terug. In feite veranderen deze kommando's de puntrasterkeuze. Deze stapgrootte is ook afzonderlijk instelbaar. Op een statusbalk kunnen we onder meer aflezen welke vergrotingsfactor geldt en wat de coördinaten van de pijl zijn. Een aardige optie voor technici is de mogelijkheid om tekst in de tekening in te voeren. Dit kan

zelfs onder verschillende hoeken gebeuren. Een tekening wilt u natuurlijk ook bewaren. Dit kan op drie manieren. Wilt u later aan een tekening verder werken, dan dienen alle opgegeven tekenakties opgeslagen te worden. Eventueel kan de tekening ook in een andere worden ingevoegd. Met de puntjes geven we dan eerst op waar precies. Op de laatste manier saven we een tekening die af is. Alleen het huidige schermbeeld wordt bewaard. Dit beeld kunnen we gebruiken als speelscherm of als introductiescherm. Vanuit een eigen Basic programma kan dit - vooral van diskette - snel worden geladen. De tekening wordt nu niet meer volgens de tekenakties opgebouwd. Het is jammer dat het grote effectief bereik hierbij ook verlo-

ren gaat. Ter compensatie blijft de extra kleur die we op het laatst met een verfromletje hebben aangebracht en bij hertekenen verloren gaat nu wel bewaard.

Tenslotte dient nog vermeld te worden dat de tekening ook op een plotter afgedrukt kan worden, bijvoorbeeld met de Sony PRN - C41 compatible plotter.

DRAWS is een leuk tekenprogramma met een aardig aantal mogelijkheden. Het trage opnieuw tekenen en het ontbreken van scrolling en verschillende lijndiktes houden het echter wat in de hobby sfeer, maar dat is bijna inherent aan de prijs.

DRAWS

Uitgeverij Stark-Texel

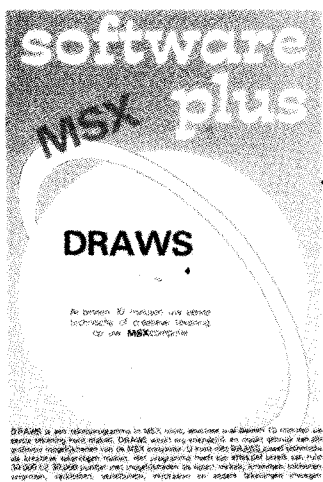
ISBN nr. 90 6398 754 4

Cassette f. 48,-.

MSX SCRIPT Tekstverwerker

Bij uitgeverij Stark uit Texel is onlangs een menugestuurd Nederlandstalige tekstverwerker op de markt gebracht. Een tekstverwerkend programma tovert uw MSX-computer om tot een uiterst moderne schrijfmachine. Een ieder die ooit met een tekstverwerker heeft gewerkt zal nooit meer terug willen naar zijn oude typemachine en de correctie vloeistof. De menu's (10 in totaal) worden bij MSX-SCRIPT niet gekozen door middel van de funktietoetsen zoals vaak gebruikelijk is, maar met de cijfertoetsen gevolgd door een RETURN. De ruimte die de funktietoetsen aldus vrij laten, wordt aangewend om de

onderste schermregel als statusregel te gebruiken. Hierin kunnen we steeds lezen wat het nummer van de actuele regel is (dat is de regel waarin gekorrigeerd kan worden, hierover straks meer), hoeveel geheugenruimte er nog is en hoeveel regels we gebruikt hebben. Er kunnen maximaal 300 regels of 16702 tekens in het geheugen worden ingevoerd. Dit komt neer op ongeveer 4 volle bladzijden A4. Bij het invoeren van tekst zijn we gebonden aan een maximale regellengte van 254 tekens. Dan moet een RETURN worden gegeven, waarop het prompt symbool verschijnt en we het volgende stuk tekst kunnen invoeren. Zo'n MSX SCRIPT regel mag wel meerdere zinnen bevatten. Het lijkt of elk stukje aldus ingevoerde tekst een eigen paragraaf vormt; bij het bekijken van de tekst in het opmaak menu blijkt het programma ze echter keurig achter elkaar geplaatst te hebben. Deze regel gebondenheid komen we ook bij de andere editfaciliteiten tegen. Invoegen is mogelijk met regels van steeds maximaal 254 tekens tegelijk. Bij het weghalen van tekst dienen we de regels steeds goed te tellen. Voor het verplaatsen van blokken tekst dienen we eerst



regels te *sprokkelen* in een buffer alvorens deze dan elders te *droppen*. Andere menukeuzes zijn *zoek* en *verander* en *stringsubstitutie*. Deze werken heel soepel en leveren geen enkel probleem op.

MSX SCRIPT kent ook de zogenaamde opmaak commando's. Dit zijn opdrachten die niet in de uiteindelijke (geprinte) tekst worden opgenomen, maar wel de layout daarvan verzorgen. Het programma heeft hier een aardig aantal opties. Tot de mogelijkheden voor de pagina indeling behoren: koptekst, paginatelling en paginalengte, regellengte en het invullen van de regels. Per regel zijn onder meer in te stellen: inspringen, centreren van de tekst en backspacing om te onderlijnen of vet te printen. Heel aardig hierbij is dat we de opgemaakte tekst ook alvast op het scherm kunnen laten verschijnen. We kunnen zo voor we iets uit laten printen tijdig het een en ander bijstellen.

Een nadeel van het programma vinden we de beperkte mogelijkheid om in verschillende richtingen door de tekst heen te zoeken.

In de opmaakmodus kunnen we de tekst niet sturen, alleen voorbij laten trekken. In de editmodus kunnen we wel regel voor regel door de tekst heen lopen. Hier wordt echter elke MSX SCRIPT regel gevolgd door een prompt met alle keuzes, waarna we een volgende regel kunnen kiezen. Hierbij krijgen we de regel steeds te zien zoals we hem

oorspronkelijk hebben ingevoerd. Elke regel wordt min of meer even uit zijn context gelicht, wat de leesbaarheid niet ten goede komt.

Een merkwaardige beperking doet zich voor bij het lezen en schrijven van bestanden. Heeft u de beschikking over de tape versie van het programma, dan kunt u weliswaar van cassette lezen, maar niet van diskette. Hetzelfde gaat op voor het schrijven van bestanden. Je bent gebonden aan de cassette. De uitgever heeft blijkbaar geen rekening gehouden met het feit dat gebruikers al snel doorgroeien naar een diskdrive.

MSX SCRIPT is een vriendelijk geprijsde tekstverwerker met een redelijk aantal mogelijkheden. De kommando's zijn voor de hand liggende Nederlandse afkortingen. Het programma heeft echter ook zijn beperkingen. Het betreft hier met name het wat knullige editen en de beperkte mogelijkheid om door de tekst heen te zoeken. Tabulatie, sub- en superscript behoren niet tot de mogelijkheden.

Wie niet al te hoge eisen stelt en niet van plan is full-time tekst te gaan verwerken, kan met MSX SCRIPT aardig uit de voeten. Ook hier geldt dat alle waar naar zijn geld is. Een echte professionele tekstverwerker kost een veelvoud van MSX SCRIPT.

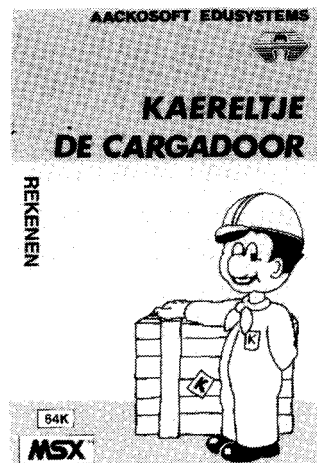
MSX SCRIPT.
Uitgeverij Stark Texel.
ISBN nummer 9063981890.
Prijs f. 58,50

KAERELTJE DE CARGADOOR

Edukatief programma

Edukatieve software, programma's waar je iets van kunt opsteken, heeft vaak een nadeel: visueel is het allemaal wat saai, er gebeurt voor weinig op het scherm. Voor Kaereltje de Cargadoor, een van de educatieve programma's uit de Kaereltje reeks van software house Aackosoft, gaat dit niet op. Met deze serie blijken de samenstellers een leuke middenweg tussen spel- en leerprogramma gevonden te hebben.

In Kaereltje de Cargadoor is het de bedoeling rijk te worden in de scheepsbevrachting. Dit kan door te profiteren van de uiteenlopende prijzen in de verschillende havens. Zo is olie goedkoop in Alexandrië, maar juist duur in Oslo. De andere goederen waarin gehandeld kan worden zijn katoen, uranium en machines. Er zijn 10 havens, verspreid over de kusten van de Atlantische Oceaan en de Middenlandse zee, waartussen heen en weer kan worden



gevaren. Het spel kan gespeeld worden door 1 tot 4 personen. Elke kapitein kiest de naam van zijn eigen boot en krijgt een beginkapitaal van 1 miljoen gulden en 4000 ton aan goederen. Het speelscherm laat de aangemeerde boot aan de kade zien. Daarnaast is er een hulpscherm met de prijzentabel en de havenkeuze.

Het leuke van het spel is dat we de containers zelf moeten laden en lossen met een over de kade rijdende kraan. Spullen op de kade zetten is verkopen, in het ruim laden betekent gekocht. De containers moeten met een haak aan een katrol opgehaald worden. De haak grijpt alleen aan midden boven op een container. Hebben we eenmaal aangehaakt, dan wordt automatisch herkend om wat voor soort goederen het gaat. Prijs en gewicht worden daarop meteen doorgerekend en onderop het scherm worden kapitaal en gewicht van de vracht bijgewerkt. Een schip blijkt geladen te kunnen worden tot 5400 ton (in tegenstelling tot de instructie die 4500 ton aangeeft). Ook als het schip vol is met bijvoorbeeld de lichte katoen of als het geld op is, kan er niet meer geladen worden. Na het lossen laten we de ter plekke aangeboden goederen op de kade verschijnen. Het is aan de kapitein om te bepalen wat er mee gaat. Dan kan er koers gezet worden naar de volgende haven.

Het lijkt verstandig eerst te lossen. In sommige havens wordt de hele kade volgezet en op een volle kade kan niet meer gelost worden.

De aangeboden cargo is elke keer dat een haven wordt aangedaan en voor elke speler gelijk. Wat een tegenspeler al eerder verkocht heeft, heeft geen invloed op de later aangeboden waar. Om het niet al te ingewikkeld te maken zijn ook de prijzen konstant. Elke keer dat we het programma laden is de tabel gelijk. Dit lijkt misschien wat saai. Aan de andere kant betekent dit dat je er na verloop van tijd verschrikkelijk goed in kan worden.

De spelbeurten liggen niet vast. Iemand die korte reizen maakt, komt vaker aan de beurt dan iemand die verre reizen maakt. Op de lange afstand echter liggen de prijzen vaak weer verder uiteen en kan er meer verdiend worden. Er moeten dus steeds beslissingen tegen elkaar worden afgewogen.

Kaereltje de Cargadoor is een leuk, onderhoudend spel. Het is in de eerste plaats een denkspel. Toch is het speelscherm, zoals maar al te vaak bij dit type, niet doods. Het laden en lossen van de containers gebeurt heel realistisch. Ze moeten heel secuur gepast worden, anders gastaan ze niet. De bijgeleverde documentatie is vrij summier. Het kost daarom even tijd de werking van het spel te doorgronden. We vonden het jammer dat elke haven er hetzelfde uitziet. Een punt van herkenning - de Euromast of het Vrijheidsbeeld - zou het spel nog leuker maken.

Andere uitgaven in de Kaereltjereeks zijn onder meer Kaereltje de Koerier om aardrijkskunde mee bij te spijkeren en Kaereltje leert Wiskunde. Hierover later meer.

Het programma laat zich niet van cassette laden als er ook een diskdrive is aangesloten. Er volgt dan halverwege het laden een reset en moet er opnieuw begonnen worden. Dit om het programma te beveiligen tegen kopiëren.

Kaereltje de Cargadoor
Aackosoft Edusystems Rekenen
Niveau 12 jaar en ouder
Prijs f. 34,50
Alleen voor 64K computers



Zaxxon

Cassette
RAM: 32K
Bediening: joystick/toetsenbord
Fabrikant: Electric Software onder licentie van Sega
Importeur: Philips
Prijs: f. 59,-

Ook de computerwereld kent magische woorden en een van de meest magische woorden is wel ZAXXON. Zaxxon geldt als het beste amusementshal spel aller tijden. Toen Sega enkele jaren geleden Zaxxon in de amusementshallen introduceerde, werd het spel al na enkele weken een grote hit. Dit werd veroorzaakt door het voor die tijd unieke 3 dimensionale beeld. Tot dat moment had men moeten leven met simpele beelden zoals bij Pac Man (nog een klassieker) of Space Invader-achtige schermen.

Met Zaxxon deed 3D zijn intrede. Alhoewel, niet echt 3D. Bij Zaxxon beweegt de achtergrond diagonaal over het scherm terwijl het vliegtuig dat je bestuurt links/rechts/omhoog/omlaag te bewegen is. Hiermee wordt een goed 3D effect bereikt zon-

COMPUTERSPELLEN

In ieder nummer van 'MSX Computer Magazine' zullen we, naast de gebruikers programma's, ook een aantal spellen bespreken die speciaal voor MSX geschreven zijn. Spellens zijn immers een leuke onderbreking naast het serieuze werk. De computer is een onvermoeibare tegenstander.

der dat echte 3D gebruikt wordt.

De faam van Zaxxon is zo groot dat een computer pas als volwassen beschouwd wordt wanneer Zaxxon ervoor leverbaar is. Zaxxon is nu ook leverbaar voor MSX. En om maar meteen met de deur in huis te vallen: grafisch is dit de beste versie die ik ooit gezien heb. Zelfs de Commodore 64 versie heeft niet deze grafische kwaliteit.

Zaxxon is in feite een recht toe recht aan schietspel. Je moet je een weg schieten door enkele forten en een ruimtegevecht leveren. Uiteindelijk kom je dan bij de robot Zaxxon terecht die je met een direkte voltreffer buiten werking moet stellen.

Aan het begin van het spel vlieg je laag op de buitenmuur van een asteroïde-fort af. Slechts op een plaats is genoeg ruimte om je vliegtuig doorheen te loodsen. Eenmaal in het fort krijg je te maken met opstijgende lucht-doelraketten en afweergeschut. Deze dien je te vernietigen evenals de groene brandstof tanks. Ook Zaxxon kent de niet bepaald logische gedachtegang dat wanneer je een brandstoftank opblaast de brandstof automatisch in jouw tanks terecht komt. Na het eerste fort kom je in de ruimte terecht waar je aangevallen wordt door een vloot ruimtejagers. Het is dan niet bepaald gemakkelijk deze neer te schieten want je moet wel op dezelfde hoogte vliegen. Gelukkig helpt een automatisch boordsysteem hierbij: op het moment dat je op dezelfde hoogte als een jager zit verschijnt er voor je vliegtuig een vizier. Na dit ruimtegevecht kom je in het fort van Zaxxon zelf terecht. Hier tref je naast het af-

weergeschut ook nog vliegende schotels, kruisraketten en afweerschermen aan. Soms moet je onder zo'n scherm door vliegen, soms eroverheen. Op zo'n moment blijkt echter pas hoe weinig nut de hoogtemeter heeft die links in het beeld geplaatst is. Ondanks de hoogtemeter lukt het vaak niet om de juiste vlieghoogte te vinden en vlieg je jezelf dus te pletter tegen deze elektronische schermen.

(Tip: wanneer je schietend een scherm nadert kun je aan de hand van de eventuele ontploffingen bepalen of je al dan niet op de goede vlieghoogte zit).

De MSX versie die Electric Software vervaardigd heeft doet geen enkele afbreuk aan de originele amusementshal versie van Sega. Grafisch en qua geluid is de MSX Zaxxon een perfect spel. Het vliegtuig reageert uitstekend op de joystick of het toetsenbord. Dit laatste waardeer je pas goed wanneer bij het starten van het spel de hoogste moeilijkheidsgraad gekozen wordt.

Zaxxon is een must voor de schietfanaat. Het is moeilijk (na een gemakkelijk begin) en vergt een razendsnel reactievermogen op de hogere niveau's. Alle nadruk ligt op behendigheid en snelheid. Zelfs variatie is hieraan opgeofferd. Dat is dan ook meteen het enige minpunt: het spel kent slechts drie velden die elke keer herhaald worden met een hogere moeilijkheidsgraad. Voor spelers die niet van schietspellen houden is Zaxxon dan ook verboden gebied. Of met Zaxxon MSX volwassen geworden is, wil ik in het midden laten, maar een ding is zeker: ook op MSX is Zaxxon nu al een klassieker.



Beamrider

Cassette
RAM: 32K
Bediening: Joystick/toetsenbord
Fabrikant: Activision
Importeur: Ariolasoft
Prijs: f. 49,-

Beamrider is zo'n spel waarvan je op het eerste gezicht zegt: Is dat nu alles? Totdat je het gaat spelen, dan komt de ware aard pas tevoorschijn.

Het gegeven is simpel (zoals altijd bij schietspellen): je moet met je ruimteschip een ruimtestation beschermen. Aan het begin van je spel word je de ruimte ingeschoten en mag je je gang gaan. Je wordt aangevallen door vliegende schotels, meteoren (bruine ruimte afvalstukken noemen ze dat in de handleiding, hoe verzinnen ze het!) bommen en meer van dat fraais. Sommige van deze kun je vernietigen met je lasers, andere alleen maar met je torpedo's. Je hebt slechts drie torpedo's per spelniveau tot je beschikking. Op ieder niveau moet je 15 vliegende schotels neerschieten waarna er aan de bovenrand van het beeld het moederschip ver-

schijnt dat je moet proberen neer te schieten met een torpedo, als je die dan nog hebt tenminste. Hoe verder je in het spel komt (vanaf niveau 8) des te meer ellende komt er op je af.

Beamrider is 3D in die zin dat het spelveld opgebouwd is uit horizontale en verticale lijnen die in de diepte verlopen, een liggend traliewerk als het ware. Langs vijf verticale lijnen komen de tegenstanders op je af. Jij bevindt je onderin het beeld en kunt uitsluitend links/rechts bewegen. Dat geeft je overigens meer dan genoeg te doen. Uiteraard vuren de vliegende schotels op je, uiteraard flitsen plotse ruimteschepen over het traliewerk net wanneer je het moederschip probeert te raken met je laatste torpedo. En uiteraard treft je torpedo dan dat ruimteschip.

Af en toe verschijnen er gele bonusschepen. Wanneer je deze opvangt krijg je een extra schip. Ondertussen weerklinkt voortdurend uit de luidspreker het gebiep van de sonar, zeer vaak onderbroken door de herrie waarmee de vernietiging van je schip gepaard gaat. Kortom: een uitstekend geheel.

Toch is er ook een klein puntje van kritiek. Activision levert bij ieder spel de Nederlandse handleiding voor alle door hen gevoerde MSX spellen. Zo ook bij Beamrider. Het vervelende alleen is dat de Beamrider handleiding niet klopt. (Terecht ook, want volgens mij is het een handleiding voor de Colecovision versie) MSX computers kennen geen nulknop (?) op de handcontroleknuppel. Bij MSX kun je niet op knop 5 van de handcontroleknuppel (joystick mag ook, heren Activision) drukken. Slordig! Slordiger nog is het feit dat vermeld wordt dat je op RETURN moet drukken om het geluid af te zetten. FOUT, gebruik maar de STOP toets, dan werkt het wel. Het is overigens geen fout van de Nederlandse vertaler want de Engelse, Franse, Duitse, Italiaanse en Spaanse teksten bevatten exact dezelfde fouten.

Dit alles doet echter niets af aan de kwaliteit van dit spel. Beamrider is grafisch goed verzorgd met zenuwslopende

geluidseffecten. De nadruk ligt in dit spel op behendigheid zonder echter ooit onredelijke eisen te stellen.

De harde werkelijkheid: Beamrider is moeilijk, een spel voor zeer vlugge en bedreven joystick-tovenaars, maar een verplichte aanschaf voor iedereen die van schiet-spelen houdt.



Fire Rescue

Cassette
RAM: 32K
Bediening: joystick/toetsenbord
Fabrikant: Kuma
Importeur: Softworld
Prijs: f. 45,-

In Fire Rescue is het zaak zo snel mogelijk een aantal muizen uit een brandend gebouw te redden. Het enige wat je moet doen is de muizen oppakken (gelukkig blijven ze stil zitten) en ze naar de nooduitgang te brengen. Om het vuur te temperen kun je de hier en daar neergezette brandblussers gebruiken.

Wanneer het spel start staat het gebouw nog niet in brand. Het eerste niveau is dan ook een oefen-spel. Wanneer je alle muizen langs de reddingsbaan naar de uitgang gebracht hebt verschijnt er een trapje zodat ook jij naar buiten kunt.

Het volgende beeld is een brandend gebouw. Bovenop het gebouw zie je een driftig zwaaiend figuurtje (een muis?). Al snel verschijnt de brandweerwagen met je mannetjes en kun je aan het redden slaan.

Op het scherm zie je vijf ver-

diepingen, verbonden door trappen. Op iedere verdieping zit een muis, een brandblusser en een vuurbal. De vuurballen bewegen heen en weer. Vreemd genoeg schijnen de muizen er geen last van te hebben wanneer de vuurbal over ze heen rolt. (Asbestmuizen?)

Je kunt je brandweermannetje over de vuurbal laten springen om bij de brandblusser te komen. Wanneer je een brandblusser hebt gepakt kun je met een druk op de knop een vuurbal tijdelijk doven zodat je geen last van hem hebt. Heb je alle muizen gered, dan ga je naar het volgende niveau. Het spel wordt steeds moeilijker en op een

gegeven moment gaan de vloeren zelfs instorten.

Kuma heeft in Fire Rescue een goed idee vakkundig de nek omgedraaid. Het spel is grafisch zeer grof en de geluiden beperkt. Was het spel nu nog speelbaar dan zou dat er allemaal niets toe doen. Maar de gebrekkige controle over de brandweerman (die er overigens uit ziet als een klein meisje met pijpekrollen) waardoor het bijna onmogelijk is op de juiste momenten te springen maakt het spel volledig onspeelbaar. Dit geldt zowel bij gebruik van een joystick als bij het toetsenbord.

Fire Rescue is de beste anti-brandweer reclame die je maar kunt bedenken.

Maar er komt meer!

Natuurlijk zijn ook andere ervaringen met betrekking tot software welkom. Misschien heb jij wel een bepaalde POKE ontdekt om bij Manic Miner oneindige levens te hebben of heb je waardevolle tips om in Pitfall II te overleven. Wees dan niet gierig maar laat je mede MSX-ers meegenieten.

Met ingang van het volgende nummer kunnen ook adventure-game spelers in MSX Computer Magazine aan hun trekken komen. We starten dan met een speciale adventure-game rubriek waarin vragen en tips van lezers/avonturiers gepubliceerd worden. Wanneer je dus vast zit in de elvenkelder in The Hobbit (Melbourne House) of in Return to Eden (Level 9 Computing) niet uit het ruimteschip kunt komen, laat ons dat even weten en we zullen op niet al te doorzichtige wijze een antwoord publiceren.

Heb je tips of hints voor bepaalde adventures, stuur ze op. Je zorgt er dan waarschijnlijk voor dat menig avonturier weer eens een oogje dicht kan doen 's nachts.

O ja, wat die elvenkelder betreft: heb je wel eens van het gezegde 'op handen dragen' gehoord?

Vrouwen en computers

In de holst van de nacht staat hij op. Even later klinkt de computerbeat zacht uit de datarecorder door het stille huis. Helemaal gepakt door het fenomeen computer verlaat hij 's nachts zijn bed om aan een programma te sleutelen. Is dat wel helemaal o.k., die hechte relatie tussen man en machine of zou het de uitdaging zijn: menselijke intelligentie versus kunstmatige intelligentie.

DOOR LOES NEVE

Dat het voornamelijk mannen zijn die fanatiek bezig zijn met hun homecomputer is een feit. Wat mij interesseert is of vrouwen ook zo volledig in de ban van de computer kunnen raken. Als zij er beroepsmatig mee te maken hebben zijn ze meestal een verlengstuk van hun terminal. Waar vroeger werd gesproken over 'tjipgeit' of 'tik-hit' is daar nu de benaming 'terminalpoeis' voor in de plaats gekomen.

Toch zijn er ook vrouwen die hebben weten door te dringen in het exclusieve mannenwereldje van programmeurs, systeem- en informatie analisten.

Daarnaast zijn er vast vrouwen te vinden die als hobby leren programmeren in BASIC, zoals zoveel mannen die MSX Computer Magazine lezen. Frappant is echter het wel zeer minimale aanbod van programma's die door vrouwen zijn gemaakt. Mag ik hieruit konkluderen dat vrouwen in de minderheid zijn? Zonder statistische ondersteuning denk ik hier volmondig ja op te mogen zeggen.

Op zoek naar het motief

Allereerst maar contact opgenomen met het PBNA in Arnhem. Dit schriftelijk onderwijsinstituut heeft ook cursussen BASIC voor diverse merken homecomputers. Het juiste aantal vrouwelijke studenten BASIC kon men mij niet geven, dat het er maar heel weinig zijn wel. Toch doorgezet en zo kwam ik achter een aantal namen van vrouwelijke cursisten. Hier volgen hun ervaringen.

Een van de vrouwen die zich inschreef voor de cursus BASIC is mevr. Schupp-Boost (46). Haar voornaamste motief was haar 13-jarige zoon Bastiaan.

'Mijn zoon wilde BASIC leren en ik wilde hem hierbij helpen. Ook vond ik het belangrijk dat er iemand in zijn omgeving was waarmee hij hier over kon praten'. Mevr. Schupp geeft grif toe dat het zoonlief stukken beter afaat dan haarzelf. Leeftijd, kinderen leren nu eenmaal bliksemsnel, en een full-time baan vormen een handicap. Naast Bastiaan speelde nieuwsgierigheid ook een grote rol.



'Vrouw als randapparatuur'. Dit cynische werk van illustrator/fotograaf William Schumacher geeft een sombere kijk op de toekomstige relatie vrouw en computer.

'Je ziet zo'n ding in de winkel staan en je vraagt je toch wel af hoe het werkt en hoe je het aan de praat kunt krijgen'.

Operatie-assistentie Irmgard Boekelder (24) voorziet een toekomst waarin iedereen met computers en automatisering te maken krijgt. 'Ik vond het noodzakelijk om meer van computers te weten te komen. Nu is het echter ook hobby geworden. Samen met een vriendin ben ik bezig met BASIC. Uit mijn omgeving krijg ik van vrouwen ontzettend veel leuke reacties en er zijn al een paar die er ook mee willen beginnen'.

Het voornaamste motief van mevr. v.d. Berg (35) was haar beroep. Als natuurkunde lerares op een middelbare school wordt zij ook ingezet voor de lessen computerkunde. 'De cursus BASIC volg ik voornamelijk uit nieuwsgierigheid en een beetje bijscholing. Tijdens mijn studietijd kwam ik al met informatica in aanraking'. Mevr. v.d. Berg heeft zowel BASIC als LOGO al onder de knie. Als ware autodidact pikte ze deze twee talen op uit boeken. Uit bovenstaande blijkt dat deze drie, willekeurig geko-

zen, vrouwen om dezelfde redenen als mannen BASIC zijn gaan leren. Carrière, kinderen, toekomst en hobby. Saillant detail is dat geen van hen geld aan software uitgeeft, dus geen spelletjes, geen toepassingen en dat klinkt wel heel serieus.

Mannenwereld

Als het om techniek gaat, om pionierswerk en ontwikkeling zijn vrouwen altijd in de minderheid geweest. Vanaf het prille begin is de computerwereld een mannenwereld geweest. Zo er vrouwen bij betrokken waren, was het in een assisterende functie.

Tot voor enkele jaren was de computer nog heilig en duur. Slechts zeer weinigen konden er partikulier gebruik van maken. Met de komst van de microcomputer werd echter ook de man in de straat de mogelijkheid geboden een computer in huis te halen. De lage prijs, de grote hoeveelheden software, de lekkermakende advertenties waarin ons werd verteld hoe groot het gemak van een computer in huis en op het werk was trokken ons massaal over de streep. Nu zijn talloze micro's gedegra-



Oeps

BASDIS

De kritiek op dit programma was iets te streng. Er werd gesteld dat het slordig was dat er geen hexadecimale getallen bij de invoer gebruikt konden worden, dit is niet juist. Als het hexadecimale getal maar door &H vooraf gegaan wordt kan het wel; MSX-Basic verzorgt dan automatisch de omrekening naar de intern wel degelijk vereiste decimale waarde.

BRONSKI

Diverse lezers hebben ons er op gewezen dat dit programma een slordigheidje bevat. De regels 420, 430, 920 en 930 lijken het programma een extra lus te laten maken. Maar bij nadere bestudering blijken ze totaal geen effect te hebben, deze regels hebben uiteindelijk geen enkel effect. Desgewenst kunnen ze verwijderd worden, maar van belang is het niet.

Een ander probleem dat bij dit programma een paar keer is opgetreden is meer iets voor de opticien dan voor de redactie. Enkele lezers hebben ons geschreven dat, om maar een voorbeeld uit het stapeltje te trekken, er in regel 410 een fout staat. De uitdrukking R418 levert een fout op. Dat geloven wij graag, er staat dan ook R418. Toegegeven, die kleine l had beter een hoofdletter kunnen zijn, maar met behulp van het Invoer Controle Programma had deze leesfout toch geen echte problemen mogen opleveren.

We doen ons uiterste best om een foutloos blad te produceren. Toch is de inhoud van een tijdschrift ook maar mensenwerk en dat geldt ook voor de programma's die erin staan. Dus bestaat er kans dat er fouten in sluipen.

Vandaar deze vaste rubriek, oeps, waarin we niet alleen fouten rechtzetten, maar ook verbeteringen zullen publiceren van eerder verschenen programma's.

TRUUK 11

Hopelijk heeft u deze truuk nog niet gebruikt. Er is namelijk een vervelende fout ingeslopen, waardoor het bestand waarvan u de lengte wilt opvragen gewist wordt. Als het bestand niet voor uitvoer maar voor invoer geopend wordt gaat het wel goed. We willen hierbij de heer H.J. Smith bedanken voor zijn brief die ons op deze fout attent maakte.

TRUUK 12

Geen echte fout, in deze truuk, maar meer een onduidelijkheid. De waarde die voor BA wordt uitgerekend is namelijk negatief en dat kan verwarring zaaien.

Voor de computer maakt dat niets uit, de getallen die voor adressen worden gebruikt vallen in het bereik 0..65535.

Maar omdat deze adressen vaak door integers worden aangegeven - dat is nu eenmaal qua geheugenbeslag de handigste oplossing - en integers in het bereik -32768 .. 32767 moeten vallen past MSX-Basic hier zelf een truuk bij toe.

Als er namelijk een negatieve waarde als adres gebruikt wordt, dan zal er eerst 65536 bij deze waarde worden opgeteld, voordat deze als adres gebruikt wordt.

Daardoor is het mogelijk het hele adresbereik met behulp van integers te bestrijken. De berekening van BA in truuk 12 houdt hier al rekening mee; BA zal altijd een negatieve waarde krijgen.

Om echter het echte, positieve adres te verkrijgen moet er geen 2 tot de macht 16 van de door PEEKs verkregen waarde worden afgetrokken.

MCMBASE (nr.2)

Hoe groter en complexer de programma's, hoe meer foutmogelijkheden lijkt het wel. De in het vorige nummer gepubliceerde verbeteringen op dit programma hebben weer een nieuw probleemje met zich meegebracht. Althans, voor diskgebruikers.

Het schijnt dat de CLEAR die wordt aangeraden voor diskgebruikers toch nog te hoog is.

Wij willen u aanraden om MCMBASE met behulp van RemSpace Killer van alle overbodige REM's en spaties te ontdoen. Dit programma blijkt toch erg gevoelig wat betreft de vrije geheugenruimte en zo'n behandeling zal de nodige extra ruimte verschaffen. Daarna kunt u desgewenst de parameters in regel 80 weer ophogen, maar wees hier voorzichtig mee. Iets vrije geheugenruimte is toch noodzakelijk.

Ook bij dit programma blijken er meer fouten te worden gevonden dan wij gemaakt hebben. Reeds enige malen zijn we door lezers gebeld en geschreven over het feit dat regel 970 een fout zou bevatten; men wilde de return op deze regel naar 1110 (of naar 340) laten wijzen.

Niet doen, wie goed kijkt naar de structuur van het programma zal zien dat de return teruggaat naar het 'kijken' submenu. Bedenk u daarbij ook dat de MSX 10 funktietoetsen heeft. De teksten bij de tweede groep, 6 t/m 10, verschijnen na het indrukken van de shifttoets.

Dus, als u in een funktietoets bestuurd programma als MCMBASE denkt te zijn, druk dan eerst even op de shift. Dan kan de rest van de keuzemogelijkheden wel eens uitkomst blijken te bieden.

deerd tot spelletjes- of kastcomputers. Een ander deel wordt intensief gebruikt, maar voornamelijk door mannen. Een aantal vrouwen die ik sprak die zowel een man als een homecomputer in huis hadden en zich niet voor het ding interesseerden gaven als reden hiervoor op dat ze niet technisch genoeg waren.

Techniek blijkt dus nog steeds een mannenzaak te zijn. Terwijl je toch echt geen technicus hoeft te zijn om achter het toetsenbord te krui-
pen.

Eerste en enige

Een vrouw die zich wist te handhaven en het helemaal te maken in de computerwereld is Sophie Visser (34). Tijdens haar studie scheikunde koos ze als bijvak informatika. Nu werkt ze bij Fokker in de groep Bestuurlijke Informatika als eerste en enige vrouwelijke groepsleidster van Nederland.

Sophie: 'Ik heb absoluut geen problemen met mijn mannelijke collega's. Als je je werk kent, goet voorbereid bent, en zelfvertrouwen hebt wordt een vrouw even makkelijk geaccepteerd als een man. Wel is het zo dat je de vrouwen in mijn beroep met een lantaarntje moet zoeken.

Velen denken nog dat je erg technisch moet zijn terwijl ook de wiskunde achtergrond die je moet hebben hun afschrikt. Dit laatste hoeft echter helemaal geen beletsel te vormen, informatie-analysten bijvoorbeeld hebben niets met techniek of wiskunde te maken. Dit beroep is uitermate geschikt voor vrouwen'.

Van de kant van de bedrijven bestaat ook geen aversie tegen vrouwelijke programmeurs, systeem- of informatie analisten. Men praat makkelijker met een vrouw en zij weten vaak wat meer sfeer te scheppen.

Nu de informatika ook op middelbare scholen wordt onderwezen zullen steeds meer meisjes in de richting gaan volgen. Tenslotte ligt het werk in de automatisering (nog) voor het oprapen en waarom zouden ze daar geen graantje van meepikken.

MSX-JES

MSXjes zijn gratis annonce voor partikulieren. Heeft u iets aan te bieden of wilt u uw oude spullen opruimen plaats dan een MSXjes. Gebruik de antwoordkaart achter uit dit blad.

De redactie behoudt zich het recht voor advertenties zonder verdere opgave van reden te weigeren.

Vermeld altijd uw volledige adres, ook al wilt u uitsluitend uw telefoonnummer in de advertentie.

Advertenties met een postbus- of antwoordnummer worden niet opgenomen, evenals advertenties met een commercieel karakter.

AANGEBODEN

Daewoo MSX-comp. met gebr. gids (gar. tot febr. 86) f. 425,-. Schrijf voor afsp. aan: Meerendonk, Tuylkade 140, 3553 AP Utrecht.

SVI 728 MSX met zw. mon., geluid, data rec., boeken, joys., basicode, cass. f. 350,-. Tel. 033-802472.

Educatieve software ook software gezocht (ruilen). Tel. 05410-11180.

P2000 16K, fam. geheugen, div. boeken plus alle viditelprgr. f. 950,-. Tel. 071-211700.

MSX software Aackobase, Aackocalc, MSX basic cursus. In een koop f. 100,-. Tel.: 01807-20167.

Philips G7000 Spelcomputer met 5 banden o.a. houwelen henkie. Tel. 040-110214.

Philips Videopac G7000, 2 cass. 4000 BF., f. 220,-. Tel. België 056/778435.

Philips VS 8010, Philips Datarecorder, D6620. Tel. 020-880615.

MSX Philips Homecomputer VG8000 Aankoop 2/85, handleiding, 32K kabels, (tv en cassette). Nieuw 14000 BFR. Nu: 9000 BFR. Tel. België: 03/6652470.

MSX spelletjes te ruil of verg. Tel. 055-559771.

Vertaalde basicode gebruikersprogramma's. G.I. Latuperissa, K. Doormanstraat 10, 9642 CD Wierden.

Spectrum 48K, software en boeken. Tel. 04124-3875.

Software om te ruilen. Tel. 03-4574214 België.

Colecovision spelcomputer met 9 cass., 2 joysticks, Atari conv., Turbo drive, sup. joyst., z.g.a.n. 460,-. Tel. 070-835779 na kantoortijd.

MSX Tapecopier ruilen tegen interessante software. Tel. 020-903382.

Sony HB75P, 64K, nog als nw. inkl. joysticks, cartridgegame en 3 boeken. Alles voor f 850,-. Tel. 033-728456

Spellen te ruil voor MSX. Tel. 071-215690

MSX spelletjes te ruil. Tel. 05241-1591

MSX-progr. te ruil tegen dito. Tel. 070-684792, vragen naar Ben, na 19.00 uur

MSX software, tegen dito. Tel. 010-824479

MSX programma's geheel zelf ontworpen, vraag lijst. Tel. 01711-10585. R.v.Dommelen

MSX Software om te ruilen. Tel. 05970-12985

MSX-programma's. Tel. 023-720069

MSX-software ruilen. Tel. 01828-14508

MSX programma's ruilen. Tel. 02993-67235, Douma.

MSX software te ruil. Stuur lijst naar: A. Tepper, Noorderstraat 45, 9671 GV Winschoten

Kopje koffie voor hen die in omg. Sittard een MSX-groepje willen vormen. Henri de Man, Kennedylaan 37, Limbricht.

Ik zou graag MSX software willen ruilen. Vraag lijst: M. Hof, Voortstraat 7, 6391 AT Nieuwenhagen.

ITT Apple V compatible comp., 48 K, 2 testcass., manuals f 750,-. Tel. 020-117618, na 20.00 uur

TS100, 16K, boeken en spellen f 100,-. MSX progr. (n.ingetikt). M. Snelderward, Ottersveen 127, Spijkenisse.

MSX-software (games educatief) te ruil tegen dito. Tel. 070-604887, na 19.00 uur vragen naar Ben.

Spellen voor MSX ruil/koop. V.P. Vijver Tel. 01880-11800

Sony monitor prof. z/w, commodore tape Queen, div. Ned. en Eng. comp. tijdschriften. Tel. na 17.00 uur: 04132-64900

MSX voor SWL Metodecoder en Maid.H.Loc progr. stuur f 15,- of f25,- voor lijst of 2 progr. op cass. PB 59, 4740 AB Hoeven

Muziek progr. voor MSX. Tel. 035-40820

MSX software tegen software. Vragen naar Edwin, tel. 03457-3673

MSX-machinetaalspelletjes evt. ruilen voor andere progr. Igor Boog. Tel. 070-271372

Blogger. Tel. 020-999262

Software om te ruilen, spellen enz. voor MSX Tel. 04760-1186, P.L. Douben

MSX Software, ongeveer 20 progr. allemaal machine code. f 35,- per jaar lidmaatschap MCFN. Tel. 074-916580

Te ruil aanb. MSX spellen. Tel. 02518-52685. omg. Kennemerland

GEVRAAGD

International Yamaha CX5-club i.o. zoekt leden. Tel. 04707-3348.

Ik zoek MSX spelletjes. Tel. 015-571423.

Spelregels van Cribbage (Kuma). Tel. 03465-65934.

MSX programma's om te ruilen. Wie heeft er een tapecopier? Tel. 071-215690.

MSX Computer monitor diskdrive printer of in delen. Tel. 08303-5126.

Cont. gez. met MSX gebruikers omg. Wijk bij Duurst. voor uitwisselen van programma's en ervaringen. Tel. 03435-74334.

Contact met andere ervaringen/spellen te wisselen. Tel. 04746-3883.

Beginnende MSX-er zoekt software op tape tegen red. verg. Tel. 03498-1406.

MSX spellen tegen red. verg. Tel. 02523-2207.

Commodore 64 voor een zachte prijs. Tel. 085-250148.

MSX tape/disk, copier. Wie wil software ruilen? Ook event. Spectru. 48K programma's. Tel. 020-831133.

Iemand met wie ik MSX programma's kan uitwisselen. Heb zelf Sony HB-75P. Tel. 01828-14508.

MSX spellenliefhebbers in omg. Woerden. Bas de Boer, Kromwijkerkade 43, 3442 EH Woerden.

Commodore met datarecorder. Tel. na 6 uur: 05980-92567.

Programma om programma's van een Commodore 64 te vertalen naar MSX (Hit Bit). Tel. 01667-2429.

Amsterdammers die een MSX gebruikersgroep willen gaan beginnen. Tel. 820192 na 19.00 uur.

Wie wil MSX software ervaring met me uitwisselen? Tel. 04494-48134.

MSX gebruikers omgeving Ossendrecht voor uitwisselen van programma's op cassette. Inl. tel. 01647-4182.

Astrologie programma's voor MSX. Tel. 015-613012.

MSX programma's gevraagd op cassette b.v. spel en adm. Heb nog niets te ruil. Tel. na 19.00 uur: 01647-4182.

Wie wil software ruilen voor SC 328? Stuur lijstje naar W. Tersluisen, van Peltlaan 78, 6533 ZN Nijmegen.

Beginnend MSX-er zoekt contact met andere MSX-ers in omstreken van Schijndel. Tel. 04104-74573.

Kontakt met mede MSX-ers verslaafd en in omg. Apeldoorn. Tel. 055-559771.

Speedloader/saver voor MSX op tape. G.I. Latuperissa, K. Doormanstraat 10, 9642 CD Wierden.

MSX-software. Tel. 04124-1875.

Software om te ruilen. Tel. 03/4574214 België.

MSX programma's op tape ruilen of kopen. Omgeving Den Haag. Stuur een lijst naar: C. Reinierskade 169, 2593 HP Den Haag.

Pascal compiler Aackotext II en Aackobase II. Tel. 020-903382.

Wie heeft voor mij MSX software tegen red. verg. Stuur lijst: V. Stolwijk, Rijnlaan 3, Heemstede

Beginnende MSX-er zoekt iemand voor hulp en software, liefst omgeving Enschede. Tel. 053-357215

MSX-spellen om te ruilen. E. Adriaens, Tel. 04950-35461, Weert.

Goed werkend progr. 'Pipeline' verschenen in CPU nr. 4 tevens ook andere Basic progr. Tel. 010-348963

Te ruil: MSX software, tel. 02990-28090

Kontakt met bezitters van de Betadisk of een 8 inch floppy interface voor de Spectrum. Tel. 02510-39919

Wie wil met mij MSX software ruilen. Liefst omgeving Hoogvliet, t.k. Supersnake f 25,- (Rompack) Tel. 010-383836, vragen naar Leon.

Software MSX tegen vergoeding, of ruilen. Tel. 01727-7614

Beginnend MSX-er zoekt software. Stuur je lijst/verg.kosten naar R.Vink, Crommenacker 10, 5737 RP Lieshout (N-Br.)

Wie wil MSX software ruilen. Stuur je lijst naar: E. Struijs, Rhododendronstr. 1, 2651 TB Berkel (Z-H)

Wie heeft een vertaalprogramma van CBM64 naar MSX en/of MSX-programma's. Ruilen of tegen red. verg. Tel. 03462-62495

Programma's voor MSX tegen vergoeding. Ook ruilen. Tel. 020-908402, na 19.00 uur

MSX Software, omgeving Veghel, tel. 04130-62751

MSX-programma's te ruil tegen dito. Tel. 070-684792, vragen naar Ben. (na 19.00 uur)

MSX-software spelletjes en/of ser. software. R. Asselman, tel. 020-931130

Disk Drive MSX. tel. 010-824479

Peek en Poke's bijzonderheden - progr. bescherming - Antilist enz. R. van Dommelen, Haarl. Trekvaart 43, 2343 JC Oegstgeest

MSX MC Software en tape cop. om te ruilen. Tel. 05970-12985

MSX-programma's om te ruilen en copierprogramma's. Tel. 033-720069

Iemand waar ik MSX-software mee kan ruilen. Tel. 01828-14508 (Waddinxveen Z-H)

KTV 37 cm voor Sony HB75P. Tel. 02993-67235. (Edam-Volendam)

MSX software te ruil of tegen verg. A. Tepper, Noorderstraat 45, 9671 GV Winschoten

Wie wil software voor MSX ruilen, omg. Sittard, tegen dito. Tel. 04490-20767

Geheugenuitbreiding gezocht voor MSX tegen redelijke verg. M. Hof, Voortstraat 7, 6391 AT Nieuwenhagen

Dot matrix printer Epson of Citoh RX-80, Citoh 8510. Tel. 020-117618 na 20.00 uur

MSX programma (n. ingetikt) stuur je lijst, dan stuur ik mijn lijst. M. Snelderwaard, Ottersveen 127, Spijkenisse.

MSX Tape copier Commodore naar MSX. Tel. 01880-11800 (Spijkenisse)

Diskdrive 1541 voor Commodore, ruilen tegen software MSX, omgeving Uden. Tel. 04132-64900 (tussen 17.00-19.00 uur)

West-Brabant heeft een MSX gebruikersgroep. Wordt ook lid! Inlichtingen 01652-2446

Wie wil er met mij nog MSX-programma's ruilen en wie heeft er voor mij een CM64 vertaal progr. Tel. 035-40820

Wie wil MSX software ruilen? Edwin Schepmans. Tel. 034-573673

Professioneel schaakprogramma voor MSX. Igor Boog, Tel. 070-271372

Sony Hitbit Scoutingprogramma. Tel. 020-999262

Logo MSX. 04760-1186

MSX gebruikers die machine code software willen ruilen en leden voor MCFN MSX club. Tel. 074-916580/420235

MSX-er zoekt software op cass. in omgeving Kennemerland. Ook op zoek naar vertaalprogr. CBM64 naar MSX. Tel. 02518-52685.

Beginnende MSX-er zoekt software voor redelijke prijs (op cass.). Tel. 020-824729

MSX gebruikers in omg. Waalwijk/K'heuvel. Henriquez, Kaatsheuvel, tel. 04167-75268



**NIEUW! DE PHILIPS MSX THUISCOMPUTER
MET DE NIEUWE WERELDSTANDAARD!**

**Nog nooit
was de
toekomst
zo geniaal
verpakt!**

PHILIPS



Philips MSX, de thuiscomputer die een nieuw tijdperk inluidt. Uitwisselen van hardware en software wordt niet langer gehinderd door computertaal-problemen. Voortaan is MSX-BASIC de taal van de thuiscomputer. De Philips MSX Thuiscomputer betekent een nieuwe start. Een wereld van nieuwe mogelijkheden voor de thuiscomputer. Met MSX als wereldstandaard. Philips heeft 'm. Klaar voor de toekomst. Daarom is dit het moment om kennis te maken met de Philips MSX Thuiscomputer.

De ingebouwde MSX-BASIC interpreter heeft meer dan 150 instructies; bijna tweemaal zo veel als de meeste andere BASIC-interpreters. Het royale vrij programmeerbare geheugen biedt ongekende mogelijkheden, b.v. de mogelijkheid om max. 256 bewegende figuurtjes ("sprites") te definiëren; beelden op te bouwen in maar liefst 16 verschillende kleuren; geluidseffecten driestemmig in 8 octaven, 2 module sleuven; zes toetsenborden in één en een karakterset van 253 tekens...

Er zijn 2 typen: de VG 8010 met 32 Kbyte* RAM vrij programmeerbaar geheugen en de VG 8020 met 64 Kbyte* RAM. Bovendien heeft de VG 8020 long travel toetsen, een ingebouwde netvoeding, en een ingebouwde printer-interface.

Naast de Philips MSX Thuiscomputer is er een uitgebreid pakket randapparatuur beschikbaar geheel volgens de Philips MSX family-line: monochrome- en kleurenmonitor, 2 floppy-disc drives, drie printers, data-cassetterecorder, "joy-sticks", programma's op module, cassette en disc (o.a. Logo en Pascal).

* in BASIC 29K

MSX is een gedeponeerd handelsmerk van Microsoft Corporation, USA.

**PHILIPS MSX THUISCOMPUTER MET
DE NIEUWE WERELDSTANDAARD!**

MT-BASE

nummer één op de hitlijst!



Binnen heel korte tijd werd MT-BASE beroemd! Vanwege zijn bijzondere kwaliteit, snelheid en gebruiksgemak!

MT-BASE is een kaartsysteem waarmee u snel en gemakkelijk al datgene in uw MSX-Computer opbergt waarvoor tot nu toe een kaartsysteem werd gebruikt. Van adressen tot uw voorraad, van uw postzegelverzameling tot een klantensysteem, van leden-administratie tot afspraken-agenda enz. enz. Met MT-BASE zijn de mogelijkheden haast onbegrensd! U kunt kiezen uit één van de 7 reeds ingebouwde kaartsystemen of zelf een onbeperkt aantal kaartsystemen ontwerpen.

De testen bewijzen het

In diverse computerbladen werd MT-BASE al getest. Een korte greep uit deze testen: MSX-Info: "Voor 199 gulden de beste Data-base die we ooit hebben gezien". MSX-Computer-Magazine: "MT-BASE verslaat alle andere data-bases". Radio Amateur Magazine: "Een heel bijzonder kaartenbak programma". Personal Computer Magazine: "Eigenaren van een MSX-machine zullen hiermee voor vrijwel alle toepassingen meer dan comfortabel uit de voeten kunnen". MSX-Mozaiek: "Het geheel werkt feilloos en alle functies worden snel en effectief tot uitvoer gebracht!"

Zeer uitgebreide, Nederlandse handleiding

MT-BASE is zo gemakkelijk te bedienen en zo snel te leren dat een handleiding eigenlijk overbodig is. Toch krijgt u bij MT-BASE een ruim 150 pagina's dikke handleiding met voorbeelden en zgn. HELP-pagina's. Deze pagina's worden door het programma aangegeven. Als u bij het bedienen iets niet meer precies weet, dan geeft MT-BASE op het beeldscherm precies aan op welke pagina van de handleiding uitleg staat!

Stevige kunststof bewaardoos

Handige insteek-module



Uitgebreide handleiding

Afdrukken naar wens

De afdrukmogelijkheden van MT-BASE zijn welhaast onbeperkt. Etiketten, lijsten, formulieren, enz. enz. U "componeert" zélf heel gemakkelijk precies wat u wenst.

Voor diskette en cassette

Doordat het MT-BASE programma is aangebracht in een zgn. Cartridge - een module die u zo in uw MSX-Computer steekt - kunt u zowel met diskette en met cassette als opslagmedium werken. U kunt dus met MT-BASE starten op een cassette-systeem en op ieder gewenst moment doorgroeien naar een disk-systeem! MT-BASE werkt met beiden net zo snel!

Samen te gebruiken met MT-Text

De gegevens van MT-BASE kunnen worden verwerkt in brieven en teksten die met de nieuwe tekstverwerker MT-Text worden gemaakt. MT-Text biedt unieke mogelijkheden voor MSX-computers. Vraag folders bij uw dealer.

voor MSX-Computers
f. 199,-

(incl. btw)

MT-BASE is verkrijgbaar bij iedere computer-dealer, bij alle Sony HitBit dealers en via postorder bij Vogelzang Postorders, Akerstraat 19, 6411 GV HEERLEN, tel. 045-716055, Postjrg: 1113345.

MT-BASE is een produkt van Micro Technology b.v., Postbus 3350 AB PAPENDRECHT, Nederland, telex 62425 mtsft nl.

Informatie voor dealers en distributie voor de handel: Micro Technology b.v., afd. distributie, tel. 078-411010.