

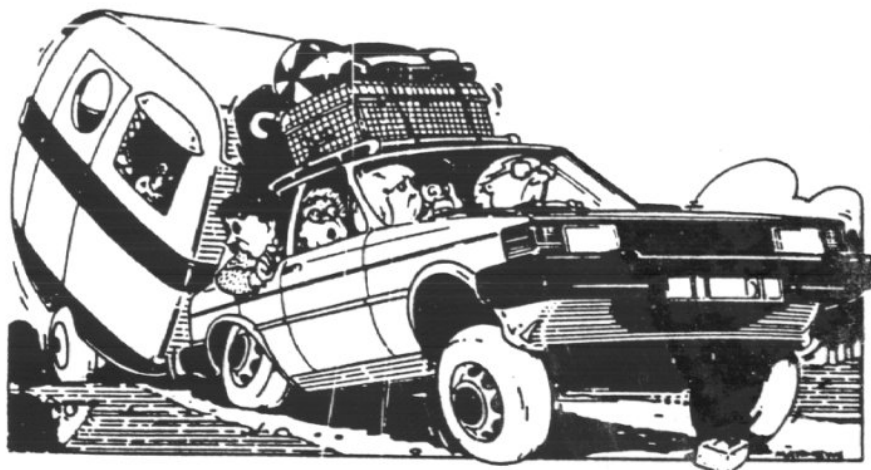
DITG

MSX GEBRUIKERSGROEP

DITG

3

Een uitgave van de MSX Gebruikersgroep
10 de jaargang Nr. 3 1995
Verschijnt 6x per jaar. Losse nummers f 3,75



MSX

INHOUD

| | |
|-----------------------|-------|
| VAN DE REDAKTIE | 5 |
| RECENSIES | 6 |
| BEURSDATA | 10 |
| MACHINETAAL | 11 |
| PRIJSLIJST | 16 |
| ADV. CLUB SCANNER | 17 |
| MACHINETAAL | 18 |
| TE KOOP | 18+22 |
| TURBO-R | 18 |
| RUBRIEK VAN MONIQUE | 22 |
| VAKANTIE-OPDRACHT | 23 |
| UITSLAG PUZZEL BITS 2 | 23 |
| 60 HZ | 24 |
| SPELCOMPETITIE | 25 |
| KOPIJ VAN COPI | 26 |
| LIJST MSX COMPUTERS | 27 |

DE SLUITINGS-DATA VOOR
INLEVERING VAN KOPIJ EN
ADVERTENTIE BITS ZIJN:

15 JULI
15 SEPT. EN 15 NOV. 1995

KOLOFON

BITS is een onafhankelijk
informatieblad van de
MSX Gebruikersgroep.

REDAKTIE

Ad Nutsaers / Frank Pison

VORMGEVING:

A. Nutsaers / A. v.d. Dries
F. Pison / C. Pison

MEDEWERKERS:

Monique v.d. Dries
Peter Mathijssen / Bert Daemen

REDAKTIE-ADRES:

Bartokstraat 196
5011 JD Tilburg
013 - 681421 / 560668

SECRETARIAAT:

Bartokstraat 196
5011 JD Tilburg
Tel. 013 - 560668
Fax. 013 - 560668

ADVERTENTIES:

Voor info: REDAKTIE

Postgiro: 5728841
t.n.v. MSX G.G. Tilburg
Karnijnstraat 18 5044 RD Tilb.

AGENDA

LIDMAATSCHAP

WORKSHOP DATA 1995.

=====

.....
~~16 JULI 12.00 - 17.00 WORKSHOP~~

19 SEPTEMBER 19.00 - 23.00 WORKSHOP

.....

15 OKTOBER 12.00 - 13.00 THEMA
 13.00 - 17.00 WORKSHOP

.....

21 NOVEMBER 19.00 - 23.00 WORKSHOP

.....

17 DECEMBER 12.00 - 17.00 WORKSHOP

.....

PLAATS WORKSHOPS:

CAFE-RESTAURANT "BOERKE MUTSAERS"
 VIJVERLAAN 2 te TILBURG.

Je hebt een MSX computer en je wilt er wat mee. Wij helpen je daar in. Wordt lid van de MSX GEBRUIKERSGROEP te Tilburg en wij staan met raad en daad voor je klaar. Wij zijn niet voor niets een van de grootste MSX verenigingen van NEDERLAND.

Wat moet je doen om lid te worden? Stuur een kaartje met naam, geboortedatum, straat, postcode en plaats naar het secretariaat BARTOKSTRAAT 196, 5011 JD TILBURG en maak het bedrag over op onderstaande postgiro rekening dan zorgen wij dat je zo snel mogelijk je club-pas en het informatiemateriaal toegezonden krijgt.



DOET MEER VOOR HAAR LEDEN

Het lidmaatschapsgeld bedraagt
 fl. 25,00 per jaar
 fl. 12,50 vanaf juli tot 31 december
 fl. 30,00 vanaf oktober tot en met 31 december van het volgend jaar

POSTBANK nr.: 5728841
 t.n.v. : MSX Gebruikersgroep
 Karlijnstraat 18,
 5044 RD TILBURG.

VAN DE REDAKTIE

Naar aanleiding van de oproep in de vorige BITS om kopij zijn er diverse reacties binnen gekomen.

Maar..... de tekst staat op papier. Dat wil zeggen met een tekstverwerker gemaakt en daarna netjes uitgeprint. Waarom niet even op een diskette gesaved ? (We zijn ook niet snel tevreden vinden jullie niet). Het bespaart ons namelijk een hoop typewerk en dit is door jullie al gedaan (dubbel werk dus). Dit is zeker geen afkeuring, maar voor degenen die reeds ingestuurd hebben een opbouwende kritiek.

Blijf kopij insturen, want we willen graag horen hoe jullie met de programma's omgaan en welke problemen jullie zoal tegenkomen en eventueel ook oplost. Het kan altijd een hulp zijn voor je medeclubleden.

Een inzending van een van onze laatste nieuwe leden laten we even liggen voor de volgende BITS mede gezien het feit dat we de vakantie tegemoet gaan en het ingezonden programma een hulpprogramma is voor 8280 bezitters, die na hun vakantie hun video's met dit programma'tje wellicht willen opfleuren, door middel van wipes (speciale effecten).

We hebben goede contacten in het buitenland en via Engeland kregen we

een artikel over MSX in Brazilië onder ogen.

Daar worden nog mondjesmaat MSX computers gemaakt, vooral de MSX 1 is daar nog erg populair. Men is daar zelfs bezig om deze om te bouwen naar 2+ met de nodige geheugenmappers.

Er zijn zo'n 400.000 MSX computers in Brazilië verkocht en er zijn 2 specifieke MSX bladen. Ondanks alles vraagt men om hardware (software is in het Portugees of Engels) en men doet nogmaals een oproep aan Panasonic en ASCII om vervolgccomputers, waar ze daar om zitten te springen.

Volgens de lijst die men hanteert zouden er daar nog MSX muizen zijn, maar de prijs staat er jammer genoeg niet bij.

Om deze MSX-ers een hart onder de riem te steken zullen wij contact met hun opnemen en kijken wat wij voor hun en zij voor ons kunnen betekenen.

We houden jullie hiervan op de hoogte.

In verband met de vakantie en gezien de minimale belangstelling van de laatste WORKSHOP heeft het bestuur besloten de WORKSHOP van 16 juli a.s. NIET door te laten gaan. De eerstvolgende WORKSHOP wordt dus op 19 september gehouden.

Mocht U tussentijds problemen, op- of aanmerkingen hebben kunt u altijd bellen, schrijven of faxen.

Redactie.

RECENSIE DISKMAGAZINE

MGF MAGAZINE #1

De MSX Gebruikersgroep Friesland heeft zijn oude diskmagazine nieuw leven ingeblazen en verraste vriend en vijand met het uitbrengen van de opvolger van zijn voorganger in de vorm Magazine #1. Het magazine opent met het MGF-logo en geeft in een scroll wat meer achtergrondinformatie over het herontstaan. Na een druk op de bekende spatiebalk komt het eigenlijke menu tevoorschijn zoals we dat nog kennen uit het recente verleden.

Het eerste onderdeel Back in Time doet zijn naam alle eer aan en laat in vogelvlucht enkele onderdelen van eerdere disks zien.

Het Utility Menu geeft in wel heel miserabel Nederlands uitleg over het ingepakt zijn van de files met voornamelijk MoonBlaster-utilities. Het is werkelijk een "genot" om eens door zo veel stijl- en spelfouten in zo'n korte tekst heen te lezen: opzet?

Nee, dan maar naar het derde onderdeel: Scroll Maniacs. De Engelse taal blijkt nog veel moeilijker, zeker voor de programmeur van de tekstscroll die overigens ook geheel in BASIC geprogrammeerd is.

Op zich is dat vrij knap, doch het resultaat is er dan ook enigszins naar: knipperende teksten, schokkerige overgangen en wederom heel veel taalfouten.

In DOT RACE is het mogelijk een dot tussen de muren van een doolhof in een beperkt gezichtsveld te loodsen. Mij ontbreekt het daartoe aan de nodige behendigheid.

De Magazine Replayer biedt de mogelijkheid om alle muziek die de disk bevat nog eens rustig te beluisteren. Opvallend is dat van veel nummers in de begeleidende zelf al door de makers geconstateerd wordt, dat het saai is!

Het MAGAZINE-deel presenteert zich als een groot menu met een totale opsomming van alle onderdelen (lees teksten) die op de disk terug te vinden. Een complete menustructuur in de vorm van de submenu's ontbreekt (nog).

Op deze disk (uiteraard) veel aandacht voor Voorwoord- en Colofon-achtige zaken. Daarnaast is er nog een goede dosis aan recensies van (Disk)Magazines en Software om te besluiten met algemene informatie.

Conclusie: Op zich ontzettend aardig dat de MGF weer van zich laat horen in

RECENSIE

de vorm van een Magazine op disk, hetgeen dus geen diskmagazine is.

Persoonlijk had ik mij echter iets meer voorgesteld van deze come-back. Tekstueel en met name grammaticaal valt er nog het nodige te verbeteren! De tekstroutine is heel behoorlijk zeker vanwege het feit dat het hele magazine toch in BASIC geprogrammeerd is. Helaas heb ik niets kunnen terug vinden over verschijningsfrequentie, prijzen e.d.

Daarvoor verwijs ik ook naar de redactie van het magazine:

MSX Gebruikersgroep Friesland
Postbus 1055
8900 CB Leeuwarden
Tel: 058 - 125665

SUNRISE PICTUREDISK #15

Zoals gewoonlijk opent de Picturedisk met een frequency selector in de vorm van een korte demo deze keer in elkaar gezet door OMEGA. In het menu in de vorm van het spel Shrines of Enigma is het de bedoeling een aantal stenen te verzamelen om zo de verschillend demo's te kunnen starten.

Er is deze keer geen mogelijkheid het spel te omzeilen d.m.v. de numerieke toetsen. Wie al spelend het volgende aantal stenen verzamelt, ziet achter-eenvolgens:

1. Doorspelen!

2. NEWS/INFO

3. ANIME van Jetsoft laat een aantal prachtige voorbeelden van tekenkunst zien. Verder biedt dit onderdeel de mogelijkheden om de basistekeningen om te zetten naar DD-graph om ze vervolgens zelf verder te kunnen bewerken.

4. DUCKTALES patches verhelpt aan de ene kant een fout in het spel en biedt aan de andere kant de mogelijkheid het spel meteen te vertalen in het Nederlands.

5. BBS Promo Emphasys geeft uitleg over de bezigheden van Emphasys in een prachtige demo met schitterende muziek, maar wel met een scroll waarvan het lettertype even wennen is.

6. PIXEL PARTY biedt de keuze uit een drietal plaatjes, waarbij met name de plaat uit FRAY erg fraai is.

7. STEREO TOWER brengt een zevental muziekstukken ten gehore die allen van goede kwaliteit zijn.

8. GRAPHICS 9000: helaas bij gebrek aan 9000 en de broodnodige Turbo-R heb ik hier niets van gezien. Volgens de Times is het "een erg mooie demo met real-time calculated vectorballs".

9. JUNKER SQUAD tenslotte is een promo van het gelijknamige spel zoals dat al op de FutureDisk te bewonderen was.

RECENSIE

Conclusie: Deze laatste Picturedisk biedt een afwisselend aanbod aan demo-en promowerk. Met name ANIME en de Emphasys springen nog boven de rest uit. Het is trouwens ook voor het eerst dat je gedwongen wordt het spelletje letterlijk en figuurlijk mee te spelen om de verschillende onderdelen te kunnen benaderen. In deze vorm is dan ook jammer de laatste Picturedisk te hebben moeten aanschouwen.

The First Demo

Ik kan me voorstellen dat eventuele kopers van deze eerste demo van de groep HELP niet echt vrolijk worden van de tekst in de openingsscroll tegen de ruimtelijke achtergrond. Zij worden al meteen voor stomme idioten uitgemaakt omdat deze demo naar eigen zeggen behoorlijk langzaam is vanwege het feit dat deze geheel in BASIC geschreven is. Na deze nuchtere constatering kom je na een druk op de spatiebalk via een soort sinusoiden in het eigenlijke menu van de disk terecht.

Hier heb je de keuze uit de volgende onderdelen:

1. Menu: hult de speakers in zwijgen
2. Moon: laadt de introscroll voor een tweede keer
3. PC: maakt het mogelijk om een pc te vernietigen

4. Color: laadt wederom de gekleurde sinuskrone

5. Replay: biedt de mogelijkheid tot het beluisteren van een aantal Moon-Blaster-muziekjes

6. Intro: laadt het openingsscherm met het HELP-logo

7. The End: spreekt voor zich

8. Info: geeft aan dat de demo inderdaad in BASIC gemaakt is en te bestellen is bij onderstaand adres

Conclusie: de demo kan mij persoonlijk niet echt bekoren. Het geheel is vrij eenvoudig opgezet, misschien wel door het gebruik van BASIC. Ik heb geen grafische hoogstandjes kunnen ontdekken en de muziek is al even eenvoudig. Verder werd mijn weg door de demo regelmatig verstoord door onbedoelde foutmeldingen hetgeen de snelheid ook al ten goede komt.

Voor de volledigheid volgt hier toch het adres:

HELP Productions
Borghusthoven 13
7603 DC Almelo
Prijs onbekend!

RECENSIE

DMC

Ook The Dutch MSX Connection bracht zijn eigen Megademo uit.

Via een korte introtekst kom je al vrij snel in een eenvoudig menu dat er toch verzorgd uitziet. Hierin tref je dan de volgende onderdelen aan:

1. MSXcitement Megademo Part 1 tovert slechts deze kreet op het scherm om vervolgens weer door te starten naar het menu.
2. MSX Club Friesland Noord laat het MCFN op het scherm ontbranden en geeft in een scroll daarboven uitleg over het wel en wee van de club.
3. Dreamscape BBS is reeds bekend van de Sunrise Picturedisk en probeert mensen aan te sporen om gebruik te maken van het BBS in de vorm van een non-sprites sinusscroll. Het muziekdeuntje ter ondersteuning klinkt goed. Het tweede deel van de informatiescroll openbaart zich in een mooi grafisch plaatje.
4. 11th MSX Anniversary by Fony strandt in schoonheid door geheugenproblemen!
5. Impact BBS Promo beoogt hetzelfde als de eerder genoemde BBS promo onder 3.
Na een leuke grafische opening volgt een paginavullende scroll, nog een scroll en tot slot weer een scroll.

6. Unknown Reality by M.O.P. laat slechts op bescheiden schaal een aantal hoogtepunten uit de drie diskettes tellende demo zien.

Conclusie: voor het luttele bedrag van drie gulden krijg je een bonte verzameling aan demo-werk waarvan de twee BBS- demo's zeker de moeite waard zijn. Dat geldt uiteraard ook voor Unknown Reality hoewel enigszins aan de korte kant.

MF3 #3

De disk van de MSX Friends Zwolle is vernieuwd. Deze constatering is vrij snel te maken na het laden van de disk.

Al meteen wordt een nieuw logo geïntroduceerd dat er prima uitziet. Na het doorstarten blijkt de menustructuur enorm vereenvoudigd te zijn, maar wat veel belangrijker is, ook veel sneller te zijn geworden. Stonden op de vorige disks de verschillende nog allemaal apart vernoemd, nu is er een duidelijke aanzet gemaakt tot een magazine.

In het INFO gedeelte vind je derhalve dan ook een uitgebreide verzameling aan informatie, recensies, tips en cursussen. Zo is er deze keer voor het eerst een echt VOORWOORD en een COLOFON, alsmede een verslag van de beurs in Tilburg.

Bij de RECENSIES komen zowel diskmagazines, bladen, spellen als demo's aanbod. De vulling van de TIPS is aanzien-

RECENSIE

lijk, waaronder al de passwords voor 45 levels van The Shrines of Enigma. Verder tips voor inmiddels al wat oudere spellen als Space Manbow, Arkanoid en 1942.

Op CURSUS-gebied wordt een bescheiden start gemaakt met een ML-cursus, gaat de BASIC deel 3 in en is er een eerste deel van de SCC-cursus.

Naast het vrij uitgebreide magazine, is er nog een onderdeel PICTURES, dat een drietal gedigitaliseerde screen 8 plaatjes laadt. In de MUSICREPLAYER bestaat de mogelijkheid de negen muziekjes die deze disk rijk is nog eens ten gehore te brengen.

Conclusie: Eigenlijk is het prachtig om te zien dat een eenvoudige BASIC tekst-routine zo snel en probleemloos kan werken: complimenten! Verder is de schermwisseling tussen het menu, het laden en het op het scherm zetten van de teksten enorm versneld ten opzichte van de vorige disks.

Daarbij is de inhoud van de verschillende bijdragen er enorm op vooruit gegaan. De volgende uitdaging zou nog kunnen zijn: de grafische omlijsting van het menu en de muziek.

Schrijf voor een hernieuwde kennismaking met MFZ naar:

Arjan Bakker
Ruitenstraat 13
8061 ZK Hasselt

Bert Daemen.

BEURSDATA

Hieronder de ons bekende beursdata voor de komende tijd.

Op zaterdag 23 september 1995 wordt de 7e MSX Computerdag georganiseerd in Zandvoort. Tevens de 3e Gamesconsole dag
Plaats: Sporthal Pelikaan
A.J. v.d. Moolenstraat 5
Zandvoort.

Voor info: Postbus 195
2040 AD Zandvoort
Tel.nr. 02507 - 17966

Zaterdag 21 oktober 1995 organiseert MCCA te Almelo weer de jaarlijkse MSX Info Dag.

Op deze dag worden alleen maar producten die betrekking hebben op MSX toegelaten.

Plaats: Centrum De Schelf
Binnenhof
Almelo.

Voor info: Tel.nr. 0546 - 864640

Zaterdag 16 december 1995 zal MAD voor de 3e maal een MSX beurs organiseren in Doetinchem.

Plaats: Zaal Wildenbeest
Rozengaardseweg 3
Doetinchem.

Voor info: 08346 - 62603

ZATERDAG 30 MAART 1996

9E INTERNATIONALE MSX COMPUTERBEURS IN TILBURG.

HOUDT DEZE DATUM ZEKER VRIJ !!!

MACHINETAAL

WAT IS MACHINETAAL

Als er een vraag is die regelmatig voorkomt dan is het deze wel.

In dit artikel zullen we proberen om een indruk te geven van wat machinetaal is. Dit is dus geen machinetaalcursus. Als je er meer over wilt weten kun je daarover alles lezen in een machinetaalboek, of kunnen we je verder voorlichten op onze workshop.

Machinetaal of eigenlijk assembleertaal is een programmeertaal.

Dat wil zeggen dat de computer de instructies die ingegeven worden direct kan interpreteren en kan omzetten naar logische signalen. Met deze signalen wordt de computer dus aangetuurd.

WERKING Z80

Iedere computer heeft een processor, de MSX heeft een Z80 processor. Een processor is een chip waarin een rekenfunctie zit. Deze functie kan alleen maar optellen en aftrekken. Met deze twee functies kan de Z80 alle bewerkingen doen. Bijvoorbeeld: $15 * 5$ rekent de Z80 uit als $15 + 15 + 15 + 15 + 15$. Dit is misschien niet zo'n handige manier van rekenen, maar de Z80 kan dit erg snel.

Om deze functies uit te voeren heeft de Z80 een aantal ingebouwde registers,

waar de waarde die opgeteld moet worden bewaard blijft.

Een register is een soort geheugen. Vergeleken met het RAM geheugen is deze vele malen sneller.

Dit wordt bereikt door een klein geheugen en door een directe verbinding met de processor. Het RAM geheugen, waar bijvoorbeeld een BASIC programma in zit, wordt gekoppeld met de processor door middel van een bus. Dus de afstand is langer en de kans is groter dat er een gegeven verminkt wordt.

Daarom worden er ook een aantal bits meegestuurd met het gegeven voor beveiliging. Dit kost allemaal tijd.

Deze extra tijd is voor onze begrippen nog wel kort (het zijn microseconden), maar als de computer daarmee zou rekenen zou bijvoorbeeld $150 * 15000$ toch nog een paar seconden duren.

Voor ingewikkelder problemen zou het bijvoorbeeld 10 minuten kunnen duren. Als we registers gebruiken is dit probleem in minder dan een minuut opgelost.

ACCUMULATOR

Het meest gebruikte register is het A-register, ook wel accumulator genoemd. Alle berekeningen die uitgevoerd moeten worden gaan via dit register. Hier staan de getallen in waarmee de processor moet rekenen. Het resultaat

MACHINETAAL

(en ook vaak de tussenresultaten) wordt om tijd te sparen in een ander register gezet.

De MSI computer heeft vier hulpregisters.

| ACCUMULATOR | HULPACCUMULATOR |
|-------------|-----------------|
| A | A' |
| B | B' |
| C | C' |
| D | D' |

De gegevens die berekend moeten worden kunnen van het geheugen, toetsenbord, disk, cassette of van een ander invoerapparaat afkomstig zijn. Het uiteindelijke resultaat zal naar het RAM geheugen, beeldscherm of printer gaan. Als we iets uit hetgeheugen willen lezen, moet het geheugen eerst geadresseerd worden. De computer weet immers niet welk stukje van het geheugen je wilt hebben. De Z80 beschikt over een aantal adreslijnen die naar het RAM geheugen leiden.

De Z80 kan maar 64K bytes aansturen. En aangezien de Z80 zelf met het tweetalig stelsel werkt heeft hij maar 16 adreslijnen nodig, want 2 tot de macht 16 is 64k. De K is 1024 bits groot. Heb je eenmaal een adres bepaald, dan zul je aan het geheugen kenbaar moeten maken of je iets uit het geheugen wilt halen of er iets in wilt zetten.

Dit soort informatie wordt via controlelijnen doorgegeven aan de des-

betreffende componenten van de computer. Als dit allemaal is gebeurd dan zullen de gegevens nog verplaatst moeten worden naar een register of omgekeerd. Dit gebeurt door middel van DATA-lijnen. Dit wordt ook wel de bus genoemd.

In de MSI computer hebben we een data-bus, adres-bus, en een controle-bus. Via deze bussen wordt elke informatie die wij de computer geven of de computer ons geeft vervoerd. Al de info die over deze bussen gaat wordt geregeld door de Z80, zodat alles in een bepaalde volgorde verloopt.

Alles wat gebeurt in de computer wordt geregeld door de Z80. De Z80 zelf wordt bestuurd door de programmatuur of door een programmeur.

Nu is het zo dat een programmeur een mens is en de Z80 een chip.

Zodoende spreken ze niet dezelfde taal.

De programmeur zal dus de taal van de Z80 moeten leren. Nu zou het ondoenlijk zijn om alles te programmeren in het tweetalig stelsel, dus is er een programma ontwikkeld dat simpele instructies omzet in het tweetalig stelsel dat de Z80 verstaat. We zouden dus nu in het decimale stelsel kunnen werken.

VOORBEELD

Als we de Z80 opdracht geven om 201 uit te voeren zal dat je weinig zeggen.

MACHINETAAL

In BASIC betekent dit RETURN. Het betekent: keer terug van een subroutine. In machinetaal gesproken is dat het decimale getal 201. Alle machinetaal-instructies (statements) zijn getallen die variëren van nul tot en met 255.

VOORBEELD

62 201 201

62 201 : Laad konstante 201 in in register A.

201 : Keer terug van de subroutine.

Niet elk getal is een instructie. Soms staan er getallen tussen die deel uitmaken van een instructie.

Het zijn dan parameters die bij een instructie horen. Deze getallen kunnen zoals in het voorbeeld konstanten zijn, maar het kunnen ook geheugen-adressen zijn.

ASSEMBLEERTAAL

Het het decimale stelsel kunnen we makkelijker communiceren met de computer, maar het blijft toch een vervelend werk. Daarom is er een programma ontwikkeld dat voor elke instructie een woord heeft.

Machinetaal programmeurs kunnen nu een machinetaal programma in woorden schrijven. Deze taal noemen we assembleertaal. Nu een voorbeeld van deze taal:

LD A,201

RET

Dit is veel leesbaarder dan het eerste voorbeeld. LD betekent LOAD en RET betekent RETURN. Als je dit nog niet duidelijk genoeg vindt, bestaat er de mogelijkheid om er commentaar bij te schrijven. Dit is dan hetzelfde als de REM opdracht bij BASIC.

Dit commentaar staat wel in het programma, maar de computer voert het niet uit. Bijvoorbeeld:

LD A,201 :201 naar register A

RET :terugkeren

Als we dit vertalen in basic staat er: A=201. In BASIC hebben we te maken met regelnummers. Dit is hetzelfde in de assembleertaal. Dus nu een compleet voorbeeld:

300 LD A,201 :201 naar A

310 RET :terugkeren

Is dit programma eenmaal vertaald door een assembleer programma, dan blijven er alleen een aantal getallen over (62 201 201). Hierin komen geen regelnummers voor. Als we een assembler nemen die iets professioneler is dan hoeven we zelf geen regelnummers te geven.

WAAR STAAT EEN MACHINETAAL PROGRAMMA?

In principe maken wij dat zelf uit. Wij kunnen de reeks getallen op iedere plaats die we wensen in het geheugen zetten. Het enige dat we moeten

MACHINETAAL

onthouden is, op welk adres we de eerste instructie van het machinetaal programma hebben weggezet. Bij het starten van het machinetaal programma geven we dan dat startadres op aan de processor.

De Z80 heeft een PC register. PC staat voor PROGRAM COUNTER. Dit is een programma-teller. In dit register wordt het adres onthouden van de volgende instructie die uitgevoerd moet worden.

Zodra een instructie vanuit het geheugen in de Z80 is geladen wordt het PC register opgehoogd, zodanig dat het naar het adres van de volgende instructie wijst.

DE PLAATS VAN EEN PROGRAMMA

We zijn in principe wel vrij om een machinetaal programma op iedere willekeurige plaats in het geheugen te zetten, maar toch zijn we gebonden aan een aantal beperkingen.

Als we een machinetaal programma samen met een BASIC programma in het geheugen willen hebben, mogen we dit programma niet plaatsen in het geheugengebied van BASIC. De BASIC zit bij de MSX in een ROM geheugen. ROM betekent Read Only Memory.

Vertaald betekent dit: Alleen Uitleesbaar Geheugen. Deze heeft een vaste plaats in het RAM geheugen.

BASIC zit tot \$H8000. Dit is een hexadecimaal getal. De adressen van het

RAM geheugen worden vaak aangegeven door middel van hexadecimale getallen (16 tällig stelsel). Het geheugen loopt dan van \$H0 tot en met \$HFFFF.

In het ROM zitten tal van machinetaal routines die door het basic programma gebruikt worden. Deze kunnen we zelf ook aanroepen, maar dat komt een andere keer aan de orde. We kunnen dus niets in het ROM geheugen schrijven, maar de ROM routines willen wel hun resultaten wegschrijven.

Bovendien hebben deze routines wel eens variabele informatie nodig. De wegschrijf plaatsen en de variabele informatie bevinden zich in het RAM, en wel vanaf het hoogste adres naar beneden. De lengte van dit gebied is niet vast, want als we bijvoorbeeld een diskdrive aansluiten zal dit gebied vergroot worden. Dit heet de SYSTEEM RAM.

SYSTEEM RAM

In het SYSTEEM RAM is een adres gereserveerd, waar staat hoe groot het SYSTEEM RAM gebied is.

Dit adres is \$HFC4A. Elk adres in de systeem ram heeft een naam. Voor dit adres is dat HMEM. In hmem vinden we het hoogste adres dat door het BASIC programma mag worden gebruikt.

HET VERBODEN GEBIED.

We mogen ons machinetaal programma niet in het ROM gedeelte of in het SYSTEEM

MACHINETAAL

RAM plaatsen. Wat overblijft is het gebied waar ons BASIC programma dat we zelf gemaakt hebben staat.

Nu is het niet handig om daar de machinetaal routine die we gemaakt hebben te plaatsen, want als we ons BASIC programma vergroten dan is de kans groot dat we het machinetaal programma over-schrijven door een BASIC statement. Als we een machinetaal programma maken zonder dat we BASIC gebruiken dan kunnen we ook het adresgebied waar normaal een BASIC programma staat normaal gebruiken voor ons machinetaal programma.

We kunnen voorkomen dat ons BASIC programma de machinetaal overschrijft door in dit basic programma het CLEAR statement te gebruiken. We geven aan dit CLEAR statement twee variabelen mee. Met het eerste getal kunnen we de ruimte van de string variabele vergroten of verkleinen.

Het tweede getal achter het CLEAR statement kreeert een gat tussen het HMEM en het gebied waar BASIC mag komen. Dit getal moet wel lager zijn dan het HMEM. Dit getal geeft het hoogste BASIC adres aan. We hebben nu een gebied gemaakt dat zeer geschikt is voor een machinetaal programma.

HOOGSTE ADRES

Om het hoogste geheugenadres dat door BASIC mag worden gebruikt te kunnen bepalen, dienen we te weten hoeveel

geheugen het BASIC programma gebruikt en hoeveel geheugen er dus nog ongebruikt is. Hiertoe kunnen we gebruik maken van het statement FRE(0) Deze geeft aan hoeveel BYTES er nog vrij zijn.

Als deze ingave van PRINT FRE(0) geeft, dat er nog 4000 BYTES vrij zijn, dan weten we dat we maximaal 4000 BYTES kunnen reserveren voor het machinetaal programma. Stel dat we nu 1000 BYTES willen vrijmaken voor een machinetaal programma.

Het hoogste adres van een MSX I zonder diskdrive is \$HF380.

Omgerekend is dit 62336 decimaal.

Dan trekken we van dit getal 1000 af en geven dan een CLEAR opdracht. CLEAR 200, 61336. Het hoogste adres van een MSX II zal verschillen, omdat er drie verschillende types zijn: een zonder diskdrive, een met een enkelzijdige en een met een dubbelzijdige diskdrive. Dit geeft het verschil aan van het hoogste adres.

We kunnen op verschillende manieren ons programma in het geheugen zetten. We zullen het nu doen met een paar poke's

```
10 CLEAR 200,61336
20 POKE 61337,62
30 POKE 61338,201
40 POKE 61339,201
50 END
```

Vervolg op pagina 18.

PRIJSLIJST MSX G.G.

| Hardware: | Clublid | Norm.Prijs |
|--|------------|------------|
| | ===== | ===== |
| 001 7 Mhz print, incl. voet, schakelaar | Fl. 50,-- | Fl. 60,-- |
| 7 Mhz print, ingebouwd | Fl. 75,-- | Fl. 85,-- |
| 002 Diskdrive 720 Kb los Teac | Fl. 135,-- | Fl. 160,-- |
| Diskdrive + inbouw in 8250/8255/8280 | Fl. 160,-- | Fl. 185,-- |
| Diskdrive + ombouw 8235 naar DS | Fl. 185,-- | Fl. 210,-- |
| 010 MSX Dos 2.22 + Diskette | Fl. 60,-- | Fl. 75,-- |
| 014 Mappers 512Kb werkend op 7Mhz | Fl. 215,-- | Fl. 230,-- |
| 1024Kb werkend op 7Mhz | Fl. 275,-- | Fl. 300,-- |
| 020 Super VHS-prints - aanpassing voor Super-VHS en digitaliseren - los | Fl. 50,-- | Fl. 60,-- |
| Super VHS-prints - ingebouwd | Fl. 75,-- | Fl. 85,-- |
| 021 Verbetering helderheid digitaliseren (8280) | Fl. 25,-- | Fl. 35,-- |
| 025 Scan-interface (excl. scanner) | Fl. 112,50 | Fl. 125,-- |
| 101 Diskettes 100% error free DD | Fl. 10,-- | Fl. 12,50 |
| 102 Diskettes 100% error free HD | Fl. 12,50 | Fl. 15,-- |

CLUBSOFTWARE:

| | | | |
|-----------------------------------|-------|----------|-----------|
| 201 Game Collection 1 t/m 6 | p.st. | Fl. 7,50 | Fl. 10,-- |
| 207 Educatief Collection 1 t/m 4 | p.st. | Fl. 7,50 | Fl. 10,-- |
| 211 Applicaties Collection 1 en 2 | p.st. | Fl. 7,50 | Fl. 10,-- |
| 213 Tips and Tricks | | Fl. 7,50 | Fl. 10,-- |
| 214 Divers Collection 1 | | Fl. 7,50 | Fl. 10,-- |
| 215 Adventure Collection 1 | | Fl. 7,50 | Fl. 10,-- |
| 216 Utility Collection 1 t/m 3 | p.st. | Fl. 7,50 | Fl. 10,-- |
| 219 DOS Utility Collection 4 | | Fl. 7,50 | Fl. 10,-- |
| 230 Herinkten van printerlinten | | Fl. 5,-- | Fl. 6,-- |

Diverse hardware:

PRIJS OP AANVRAAG

Bij bestelling vanaf Fl. 500,-- is een aanbetaling van 10 % vereist.
Alle prijzen onder voorbehoud zijn incl. BTW en excl. verzendkosten.

MSX



SCAN INTERFACE

Ook met scanner leverbaar.
Meerprijs tegen dagprijs i.v.m. wisselende inkoop.

We hebben de geheugen adressen decimaal ingegeven. Het eerste getal is altijd het geheugenadres. Om dit programma te controleren gebruiken we de functie PEEK.

```
10 A=61337
20 FOR I=A TO A+2
30 PRINT PEEK (I)
40 NEXT I
50 END
```

We zullen als resultaat op het beeldscherm 62 201 201 zien staan. Dit is de inhoud van de geheugen adressen 61337, 61338 en 61339. Met de functie PEEK kijken we wat er op een adres staat.

Redactie.

TE KOOP.

NMS 8250 met 2 drives
Kleurenmonitor 0080
MSX printer 1431
Incl. diskettes, linten, boeken en gebruiksaanwijzingen.

Alles in een koop voor fl. 500,--.
Info: A. Hessels tel.nr. 01623 - 21641.

NMS 8250 met 2 drives
Philips kleurenmonitor
MSX printer VW 0030
MT Telcom modem
Alles in een koop of afzonderlijk te verkrijgen.

Info: P. Pison tel.nr. 013 - 560668.

TURBO-R

Regelmatig wordt ons gevraagd naar meer informatie over de Turbo-R computer. Aangezien deze machine natuurlijk al uitgebreid getest is publiceren wij hier een test welke door Frank Druijff in 1991 is uitgevoerd voor MSX Club Rijnstreek.

OVER DE TURBO-R

De computer ziet er stevig uit en tikt goed. Bovenop de computer zit een balk met daarin de nodige functies.

Rechts zitten de nodige lampjes die o.a. dienen voor de diskdrive en voor de caps toets.

Verder zitten er voorop de balk een knopje voor het aanschakelen van de interne software, en een schuifje voor waarschijnlijk de rensha-turbo.

Rensha-turbo dient voor het versnellen of verlangzamen van de schietsnelheid bij schietspelen.

Ook de diskdrive voelt behoorlijk stevig aan. Alleen is het wel jammer dat de diskdrive niet eenvoudig vervangen kan worden.

Dit komt omdat de kast helemaal doorloopt. Er zijn dus uitsparingen in de kast gemaakt voor de diskettesleuf en het knopje.

We gaan er niet vanuit dat de diskdrive snel kapot zal gaan, maar wanneer dat wel gebeurt kan dat lastig zijn.

TURBO-R

De drive zit nl. aangesloten met microconnectoren.

Het toetsenbord tikt zoals ik al eerder vertelde erg lekker en bezit de nodige interessante toetsen.

Zo is bijvoorbeeld de pauze toets erg handig. Bovendien werkt deze pauze toets erg goed bij ieder willekeurig programma.

Voor het maken van foto's bij spellen is het handig wanneer het beeld even kan worden bevroren en dat werkt prima!

Natuurlijk ontbreekt ook niet een toets om te schakelen tussen de Europese en de Japanse karakterset.

Naast de spatiebalk zit een toets die naar alle waarschijnlijkheid dient om bij bepaalde programma's de tekstverwerker in te schakelen.

Gesuggereerd werd dat deze toets een onhandige plaats op het toetsenbord had, maar dat valt erg mee.

Tikken volgens het tien-vingersysteem blind verliep bij mij goed.

Een interessant deel van het toetsenbord is het numerieke eiland.

Meestal is dit onderdeel van een toetsenbord alleen maar te vinden op computers met een losse console.

SNELHEID

Natuurlijk is de computer ook op snelheid getest, en kwam daarbij absoluut niet slecht uit de verf.

Er werd een test uitgevoerd met Dbase II. Het sorteren ging op een normale MSX2 in ongeveer 1 minuut.

De Turbo-R deed het wel wat sneller! Binnen 15 seconden was het klusje geklaard. Er moet wel bij worden vermeld dat er in beide gevallen een randdisk werd gebruikt.

Natuurlijk kon ik het niet nalaten om even de extra editie van Future Magazine aan deze computer te laten ruiken, en hij voelde zich kiplekker in de diskdrive van de Turbo-R!

Normaal gesproken is de cursorbesturing wel acceptabel, maar niet echt pijlsnel.

Op de Turbo-R ging het zo afgrijselijk snel dat zelfs een muis moeite had om die cursor bij te houden!

Als laatste nieuws kan ik nog mededelen dat de computer bij het uitvoeren van de nodige tests (benchmarks) 10% langzamer was dan een MSX1! Waarschijnlijk moet de computer een aanroep hebben om één en ander sneller te maken want langzamer werken zou toch niet mogen!

De snelheid intern kan worden afgeremd omdat de R800, die waarschijnlijk het geheugen beheert, als laatste schakel in het circuit staat.

HANDIGE NIEUWTJES

Dat ze in Japan slim zijn is nu wel duidelijk hoop ik, maar ook in deze Turbo-R hebben ze weer een aantal

handige opties ingebouwd.

Het kan weleens gebeuren dat u tijdens het programmeren of iets dergelijks de directory van een schijf even wilt bekijken.

Wanneer u een diskette in de diskdrive heeft zitten hoeft u maar eenmaal de files op te vragen en dan kan de diskette uit de computer worden gebaald.

Natuurlijk wordt het geheugen weer leeggemaakt wanneer er een andere diskette in de diskdrive wordt gestopt.

Er is nog meer mogelijk met het files commando. Wanneer het commando:

FILES,R

wordt gegeven dan komt de inhoud van de schijf op het scherm compleet met de grootte van de file en de datum + tijd. Wanneer u de inhoudsopgave van de diskette op het scherm print kunt u soms met de cursor naar boven lopen om een file te runnen.

Bij de Turbo-R kan dit soms problemen opleveren. Overigens maak ik dat ook wel eens mee op de MSX2.

INGEBOUWDE SOFTWARE

De ingebouwde software is te activeren met een schakelaar.

Dit is handig want bij sommige andere MSX computers (denk aan de 8220 van Philips e.a.) wordt er altijd een programma direct uit de ROM gestart.

Dat dit echt irritant wordt op een gegeven moment moet u van mij aannemen. De ingebouwde software bestaat uit een programma voor tekstverwerking en een speciaal sampling programma voor de nieuwe PCM chip.

Als extra is in deze computer MSX-DOS 2.30, alweer een nieuwe versie dus, ingebouwd.

Over deze DOS 2.30 kan ik kort zijn want ik heb er vrijwel niet naar gekeken.

Leuk om te melden is dat de computer vanuit het ingebouwde menu naar MSX-DOS kan gaan.

Zo'n ingebouwde DOS heeft zijn voor- en nadelen.

Wat jammer kan zijn is dat de computer altijd opstart met basic 2.01.

Dit kan grote problemen opleveren bij sommige programma's. Een heel duidelijk voorbeeld daarvan is Dynamic Publisher. Overigens werkt Dynamic Publisher ook al niet samen met DOS 2.20 dus dan ook niet met DOS 2.30.

'NADELEN'

Natuurlijk kleven er ook wel wat nadelen aan de Turbo-R.

Gelukkig zijn dit nadelen die op te lossen zijn. Het grootste nadeel is dat de import van deze computers erg stroef verloopt.

Een ander nadeel is dat sommige bestaande uitbreidingen niet of moeizaam werken op de Turbo-R.

TURBO-R

Soms kan dit komen omdat de computer altijd opstart met MSX-disk-basic 2.01. Dit is de basic van MSX-DOS 2.

Zoals u misschien wel zult weten werkt Dynamic Publisher niet samen met DOS 2 dus ook niet op deze Turbo-R.

Ook andere hardwarematige uitbreidingen zoals de MultiCartridge van Stichting Code werkt moeizaam samen met de Turbo-R, en ook de diverse harddisksystemen werken nog niet op deze computer.

Jammer vond ik persoonlijk dat het programma TED niet wilde werken op de Turbo-R.

Waarschijnlijk ligt dat aan het gebruik van het videogeheugen vernaam ik van een insider, maar dat is niet bewezen. Anderen beweren weer dat het de slotindeling van de computer is.

TED zoekt namelijk naar ram in een bepaald gedeelte van de computer en kan het in de Turbo-R niet vinden.

Direct heeft Frank Druijff contact opgenomen met Jos de Boer van Jos-Tel om deze 'bug' door te geven.

Dat de Turbo-R geen andere ramdisks accepteert is niet echt een nadeel te noemen.

De computer maakt namelijk gebruik van zijn eigen DOS 2 ramdisk.

Natuurlijk heeft Digital KC ook al even in een Turbo-R mogen snuffellen en constateerde dat het rangeheugen moeilijk uit te breiden was.

De computer zou volgens Digital KC problemen hebben met het herkennen van het extra ingebouwde geheugen.

Ook externe mappers geven hierbij geen oplossing! Gelukkig hebben de Japanners geen 64Kram maar 256Kram in deze computer ingebouwd zodat het probleem van te weinig geheugen niet zo snel aan de orde zal komen.

Een nadeel voor cassettegebruikers is dat de Turbo-R niet beschikt over een datarecorderaansluiting.

Het lijkt mij overigens niet zo'n groot probleem want wie werkt er nou tegenwoordig nog met cassette?

Technische gegevens:

Processor : Z80
Co-processor : R800
Geheugen : 256Kram
Videogeheugen: 128Kram
Geluid : PSG : MSX-MUSIC : PCM

Ingebouwde software:

: Wordprocessor (Japans)
: PCM sampling voor microfoon
: MSX-DOS 2.30
: MSX-Disk-Basic 2.01
: MSX-Basic 4.0

P.S. Natuurlijk is voor de genoemde problemen inmiddels vaak een oplossing gevonden. Wij menen echter dat deze test de meeste vragen beantwoord.

Redaktie.

RUBRIEK VAN MONIQUE

Jawel het is weer tijd om te bitsen. Jammer dat het nu gedaan moet worden, net nu het zo'n goed weer is. Maar ja je doet er niks aan. Ik mag hopen dat het nu eindelijk goed weer zal blijven, want regen hebben we dit voorjaar al genoeg gehad. Deze keer hebben we weer een leuke prijsvraag, al zeg ik het zelf. Weer zullen we er een beetje voor moeten rekenen. Let op hier komt de prijsvraag:

Hoeveel gezamenlijke kinderen?

Toen Peter en Karin trouwden, hadden beiden al kinderen uit een eerder huwelijk. Na enkele jaren zijn er in totaal 8 kinderen in huis.

Peter is vader van 6 van hen en Karin de moeder van 5 van hen. Hoeveel kinderen hebben zij samen gekregen?

Als je het antwoord weet stuur je dit samen met je keuze prijs op naar:

MONIQUE
Bartokstraat 196
5011 JD TILBURG

De winnaar krijgt zijn prijs zo spoedig mogelijk thuis gestuurd.

Ook hebben jullie nog de oplossing te goed van de vorige prijsvraag. Er waren drie mogelijkheden. Ergens hier op de pagina staan deze. Deze keer zijn er vier oplossingen ingezonden. Dat is ongeveer 1 op de 42. Uit deze vier hebben wij een winnaar gekozen. Deze keer is de winnaar: A Smulders uit Tilburg en hij kiest voor een utility disk.

Zo de vaste onderwerpen hebben we weer gehad. Nu even weer iets heel anders. Ik weet niet hoe het met jullie is maar over 3 weken ga ik met vakantie. Lekker twee weken naar Frankrijk. De vakantie plannen zijn al klaar. Straks nog de koffer pakken en we kunnen vertrekken. Ik wens jullie nu alvast een hele fijne vakantie en ik weet zeker dat ik na de vakantie weer terug kom met

DE RUBRIEK VAN MONIQUE.

Aangeboden:

Toshiba plotter HX-P570
met voeding en handleiding.

Alexander Douglas
Tel: 013-344302

VAKANTIE OPDRACHT

De redactie van de BITS is van plan voor de volgende BITS geen cover te maken, maar dit werk aan de creativiteit van de leden over te laten.

Wat is de bedoeling ?

Maak een foto of een plaatje van maximaal 11 cm. breed en 10 cm. hoog. Het onderwerp laten we aan iedereen zelf over. Een lachwekkende situatie of een vakantiegroet enz. Alles is mogelijk.

De redactie zal na de vakantie alle inzendingen vakkundig beoordelen en een keuze maken.

Natuurlijk stellen we er wel iets tegenover.

Wat had u gedacht van een SCANNERINTERFACE ter waarde van fl. 125,-- !!!

Voor deelname gelden wel de volgende voorwaarden:

1. De inzending moet binnen zijn VOOR 15 augustus a.s.
2. Deelname is alleen voor clubleden.
3. Vermeldt op de inzending uw lidmaatschapnummer.
4. Alle inzendingen blijven eigendom van de redactie van BITS.
5. Er is maar 1 inzending per clublid mogelijk.
6. Over de uitslag is geen correspondentie mogelijk.

De jury onthoudt zich van deelname.

=====

Hieronder staat de oplossing van de puzzel van Monique uit BITS 2.

| | | |
|---|---|---|
| 6 | 1 | 8 |
| 7 | 5 | 3 |
| 2 | 9 | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | 7 | 6 |
| 9 | 5 | 1 |
| 4 | 3 | 8 |

| | | |
|---|---|---|
| 8 | 1 | 6 |
| 3 | 5 | 7 |
| 4 | 9 | 2 |

60 Hz.

Door gebrek aan nieuwe Europese software kiezen we voor de spellen vaak voor een programma van Japanse bodem.

In Japan werkt men met een andere TV-standaard dan hier, (NTSC), die draait op 60 Hz. Japanse MSX-2(+) computers starten daarom op met VDP(10)=0 (in Europa is het 50 Hz, met VDP(10)=2).

Alle software die uit Japan komt, is geschreven voor Japanse computers.

Het is dus logisch dat een groot deel van de software er van uit gaat dat de computer opstart met een interrupt-frequentie van 60 Hz.

Dat is bij de Europese MSX-2'en echter niet zo. De tip die ik ga geven is alleen voor mensen die een monitor hebben of een TV die geschikt is voor 60 Hz.

Zoals ik al zei wordt de Japanse software geschreven voor Japanse computers.

Als de muziek geprogrammeerd wordt, zal het tempo dus uitgaan van 60 Hz. Als je een spel speelt waar geen VDP(10)=0 instructie in staat, hoor je de muziek te langzaam op een Europese MSX-2.

Dit merk je niet, omdat je niet anders gewend bent. Maar het hoort niet zo.

De methode

Als je zo'n spel wilt spelen met goede muziek doe je het volgende:

- Zet de computer aan of druk op RESET
- Doe de disk in de drive als er Ok op het scherm staat
- Typ nu: VDP(10)=0 : POKE&HF346,1 : _SYSTEM (+RETURN)

En het spel zal opstarten met de muziek in het juiste tempo.

In het begin vindt je misschien dat het te snel klinkt, maar na een tijdje raak je er wel aan gewend en het hoort toch echt zo.

Bij welke spellen is dit nodig?

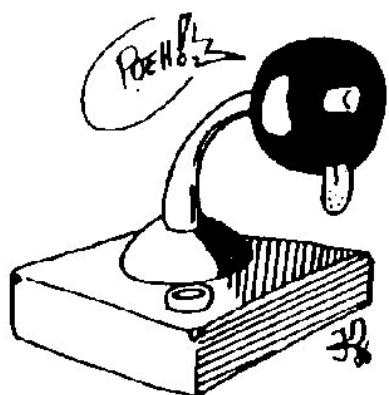
Undealder, Laydock 2 Last Attack, Rune Worth en alle andere T&Esofts.

Aleste 2, Aleste special, Golvellius 2, Monkey Do, Rune Master en alle andere van Compile. Quinpl, Nyanle en alle andere van Bit2 (behalve SynthSaurus, die reset zichzelf waardoor de VDP wordt gewist).

Starship Rendezvous, Playball III, enzovoorts, ze kunnen allemaal worden gedraaid op 60 Hz.

Bron: Clubguide

SPELCOMPETITIE



Ondanks alles plaatsen we toch weer de spelcompetitie.

Er komen nu weer eens geen nieuwe scores binnen en we hopen dat deze lijst een uitdaging zal zijn.

Ik moet toe geven, dat de score van Trojka door mij ook nog steeds niet is verbeterd. Op de laatste WORKSHOP heb ik voor Kees v.d. Linde eventjes gespeeld en hij heeft nu een high-score van 2025 bij level 11.

Zoals jullie weten is het nog steeds de bedoeling erg hoge scores tijdens een WORKSHOP te controleren.

De eerstvolgende WORKSHOP is op 19 september.

Uitslagen voor de komende BITS moeten uiterlijk op de sluitingsdatum voor de kopij op het redactie-adres binnen zijn en dat is op 15 juli 1995.

Doe je best en ons een plezier en laat je score opnemen.

< SCORE - OVERZICHT >

| SPEL | NAAM | SCORE | LEVEL |
|--------------|-----------|----------|-------|
| ACORN | DANNY | 181350 | 32 |
| ALESTE | R.de JONG | 5685870 | |
| ALESTE II | R.de JONG | 8121350 | UIT |
| ALESTE SPEC. | JOS H. | 227000 | UIT |
| ATHLETICLAND | HAROLD | 138250 | 72 |
| BEAMRIDER | HARRIE vN | 200528 | 37 |
| BLOCKHOLE | VINCENT | 35000 | |
| BOOM | ANDRE V G | 111790 | 5 |
| CARJAM | GUUS | 14700 | |
| DECATLON | KEES | 10847 | |
| DIX | JOS H. | 112 | 1 |
| F1 SPIRIT | MAARTEN | 189 | UIT |
| FLIPPERKAST | JURGEN | 447650 | |
| GALAGA | A.v.NOORT | 474730 | 40 |
| HERO | HARRIE vN | 174645 | 20 |
| HYPER RALLY | DAVID V | 216874 | 13 |
| IKARI WAR | R.de JONG | 1175100 | UIT |
| KINGS VALLY1 | GUUS | 264600 | 21 |
| KUNG FU 1 | DANNY | 1017169 | 110 |
| LES FLICS | RUUD | 20800 | |
| MOON PATROL | GUUS | 114540 | |
| MOPI RANGER | DANNY | 167180 | 18 |
| NOT AGAIN | JOS H. | 3250 | 4 |
| PIPELINE | MAARTEN | 4001370 | 7-3 |
| RISE OUT | GUUS | 102100 | 17 |
| ROLLERBAL | THEO S | 1705260 | PROF |
| SHARKHUNTER | DANNY | 9349 | 6 |
| TETRIS | TAMARA | 197623 | 3 |
| TROJKA | COKKY | 6061 | 28 |
| TWINBEE | A.v.NOORT | 638800 | |
| YIE-AR KUNG | YOURI D. | 2000600 | 175 |
| ZANAC 1 | R.de JONG | 5172820 | |
| ZANAC 2 | TAMARA | 10000000 | UIT |
| 1942 | HARRIE vN | 187900 | |

KOPIJ VAN CoPi

Ik wil eerst even iets rechtzetten. Ondanks wat Frank Druijff in MCCM nr. 76 schreef zijn er echt geen communicatiestoornissen tussen Frank en mij.

Zelf had ik nog voorgesteld om mijn tekst te veranderen, maar Frank vond dat ik al laat genoeg bezig was geweest en het maar moest laten zoals het was. Wel hoop ik dat Frank Druijff de volgende keer mijn naam goed schrijft.

Frank en ik zijn in mei een lang weekend naar Engeland geweest en hebben toen ook een bezoek gebracht aan Robin Lee. We zijn heel hartelijk door hem en zijn ouders en zuster ontvangen en bedanken hun hierbij.

Ze spreken nog steeds zeer goed Nederlands en Robin en zijn zus hebben zelfs in Engeland een diploma Nederlands gehaald.

We hopen, dat op onze volgende beurs in 1996 Robin ook eens van de partij kan zijn en met andere MSX verenigingen en leveranciers persoonlijk kan kennis maken.

Voor zover het mogelijk was hebben we zelf ook naar MSX in Engeland gekeken, maar jammer genoeg niets gevonden.

Nog enkele weken en ook voor ons is het vakantie. Dit keer zijn we van plan thuis te blijven en te genieten van onze tuin en het jonge poesje, dat we zullen krijgen. We hebben jammer genoeg van een van onze katten afscheid moeten nemen. Ze was erg ziek en ook al erg oud, bijna 14 jaar, maar toch viel het ons zwaar.

Zoals jullie in het artikel van de redactie kunnen lezen, gaat de WORKSHOP van 16 juli niet door. Na de vakantie zullen we weer op zondag een thema houden en dat zal in BITS 4 bekend worden gemaakt.

Mochten er meer mensen een idee voor een thema hebben, laat het ons dan weten en wij zorgen er voor. Het moet natuurlijk wel iets zinnigs zijn, waar meerdere leden belangstelling voor hebben.

Ik moet mijn rubriek nu toch beëindigen. Dit is de laatste bladzijde die nog geprint moet worden en dan is deze BITS weer klaar. Op dit moment worden de adressen geprint en kan alles naar de drukker. Dus volgende week hebben jullie hem in huis.

CoPi.

LIJST MSX COMPUTERS

Naar aanleiding van een gesprek over de verschillende MSX-computers die in de loop van de jaren zijn uitgebracht, ben ik in mijn tijdschriften gaan neuzen en daar is deze lijst uit voortgekomen. Hij is natuurlijk nog lang niet compleet en misschien is er ergens wel een foutje ingeslopen.

In de lijst komen ook een aantal computers voor die niet geheel aan de MSX-standaard voldeden (Spectravideo), toch zijn ze voor de volledigheid opgenomen.

Mochten er nog mensen zijn die nog andere namen weten of wijzigingen aan willen brengen in deze lijst, dan worden ze verzocht dit schriftelijk te melden.

Wijzigingen doorgeven tijdens een workshop mag natuurlijk ook.

Mijn adres is: Peter Mathijssen
Giekerkstraat 98, 5043 MK TILBURG

| Merk/type: | MSX1/2 | Ram | Drives |
|-------------------|--------|------|--------|
| CANON: | | | |
| + V-8 | MSX 1 | 32k | - |
| + V-20 | MSX 1 | 64k | - |
| CASIO: | | | |
| + MX-10 | MSX 1 | 64k | - |
| + PV-16 | MSX 1 | 16k | - |
| DAEWOO: | | | |
| + DPC-200 | MSX 1 | 64k | - |
| + CPC-300 | MSX 2 | ?? | ?? |
| + CPC-61W Victory | MSX 2 | 128k | Spel |
| GOLDSTAR: | | | |
| + FC-20 | MSX 1 | ? | - |
| + FC-200 | MSX 1 | 64k | - |

MSX COMPUTERS

| Merk/type: | MSX1/2 | Ram | Drives |
|--------------------|-------------|------|--------|
| HITACHI: | | | |
| † MB H2 | MSX 1 | | - |
| JVC: | | | |
| † HC-7gb | MSX 1 | 64k | - |
| MITSUBISHI: | | | |
| + ML-F48 | MSX 1 | | - |
| † ML-F80 | MSX 1 | 64k | - |
| PANASONIC: | | | |
| + CF2700 | MSX 1 | 64k | - |
| r FS 3900 | MSX 1 | | - |
| - FS-4000 | MSX 1 | | - |
| ± FS-5500 | MSX 2 | | - |
| † FS-A1WSX | MSX 2+ | 64k | 1xDS |
| † FS-A1FX | MSX 2+ | 64k | 1xDS |
| † FS-A1GT | MSX Turbo-r | | 1xDS |
| † FS A1ST | MSX Turbo-r | 265k | 1xDS |
| PHILIPS: | | | |
| † VG 8000 | MSX 1 | 16k | - |
| † VG 8010 | MSX 1 | 16k | - |
| † VG 8020 | MSX 1 | 80k | - |
| † VG 8220 | MSX 2 | 64k | - |
| † VG 8230 | MSX 2 | 64k | 1xSS |
| † VG 8235 | MSX 2 | 128k | 1xSS |
| † VG 8240 | MSX 2 | 128k | 1xSS |
| † VG 8245 | MSX 2 | 128k | 1xDS |
| † VG 8250 | MSX 2 | 128k | 1xDS |
| † VG 8255 | MSX 2 | 128k | 2xDS |
| † VG 8280 | MSX 2 | 128k | 2xDS |



MSX COMPUTERS

| Merk/type: PIONEER: | MSX1/2 | Ram | Drives |
|------------------------|-------------|------|--------|
| † PX-7 | MSX 1 | 64k | - |
| RADOFIN (Hong Kong): | | | |
| † Triton | MSX 1 | | - |
| SANYO: | | | |
| † MPC-100 | MSX 1 | 64k | - |
| † Wavy 10 | MSX 1 | ? | - |
| † Wavy 70FD | MSX 2+ | 64k | 1xDS |
| † Wavy 70FD2 | MSX 2+ | 64k | 2xDS |
| Sharp Do Brasil: | | | |
| † Gradiente | MSX 1 | | - |
| SONY: | | | |
| † Hit Bit 75P | MSX 1 | 64k | - |
| † Hit Bit 9F | MSX 1 | 64k | - |
| † Hit Bit 10P | MSX 1 | ? | - |
| † Hit Bit 10D | MSX 1 | ? | - |
| † Hit Bit 101P | MSX 1 | 64k | - |
| † Hit Bit 201P | MSX 1 | 64k | - |
| † Hit Bit 501P | MSX 1 | | - |
| † Hit Bit F9P | MSX 2 | 128k | - |
| † Hit Bit T7 | MSX 2 | 64k | - |
| → - Hit Bit 500P | MSX 2 | 64k | 1xDS |
| → † Hit Bit 501F | MSX 2 | | 1xDS |
| → - Hit Bit F700 | MSX 2 | | 1xDS |
| → - Hit Bit 700D | MSX 2 | 256k | 1xDS |
| → † Hit Bit 700P | MSX 2 | 256k | 1xDS |
| → † Hit Bit G900D | MSX 2 | | 1xDS |
| → - Hit Bit 900P | MSX 2 | 64k | 1xDS |
| → † Hit Bit 900J | MSX 2 | 64k | 1xDS |
| → - Hit Bit AX 300 | MSX 2 arab. | 128k | 1xDS |

MSX COMPUTERS

| Merk/type: | | Ram | Drives |
|-------------------|--------|-----|--------|
| + Hit Bit F1XDMK2 | MSX 2 | 64k | 1xDS |
| + Hit Bit F1XV | MSX 2+ | 64k | 1xDS |
| + Hit Bit F1XDJ | MSX 2+ | 64k | 1xDS |

SPECTRA VIDEO:

| | | | |
|------------------|-------|-----|------|
| + SV 318 | MSX 1 | | - |
| + SV 328 | MSX 1 | 32k | - |
| + SV 728 | MSX 1 | 80k | - |
| + SV 738 X'Press | MSX 1 | 80k | 1xSS |

TOSHIBA:

| | | | |
|--------|-------|-----|---|
| + HX10 | MSX 1 | 62k | - |
| + HX22 | MSX 1 | | - |

YAMAHA:

| | | | |
|---------------|-------|------|---|
| + CX5M | MSX 1 | 64k | - |
| + YJS 503II | MSX 1 | 64k | - |
| + YJS 604/128 | MSX 1 | 128k | - |
| + CXS-II/128 | MSX 1 | 128k | - |

YAMAHA (Arabisch):

| | | | |
|----------|-------|------|------|
| + AX-150 | MSX 1 | 64k | - |
| + AX-170 | MSX 1 | 64k | - |
| + AX-350 | MSX 2 | 256k | 1xDS |
| + AX-500 | MSX 2 | 256k | 2xDS |

YASHICA:

| | | | |
|---------|-------|-----|---|
| + YC 64 | MSX 1 | 64k | - |
|---------|-------|-----|---|

Onbekend:

- Eurohard (Dragon) MSX 1 -

Wijzigingen kunnen natuurlijk ook aan de redactie van BITS gestuurd worden.

DRUKWERK

**PORT BETAALD
PORT PAYÉ
TILBURG
PAYS - BAS**

Mathijssen, P.
Giekerkstraat 98
5043 MK TILBURG
NEDERLAND

Nr. 426

DRINGEND VERZOEK

Wilt u bij onjuiste adressering of verhuizing a.u.b.
de juiste gegevens zenden aan:

MSI Gebruikersgroep, Bartokstraat 196, 5011 JD TILBURG.

Indien onbestelbaar retour afzender.