

20

Zomer 2001

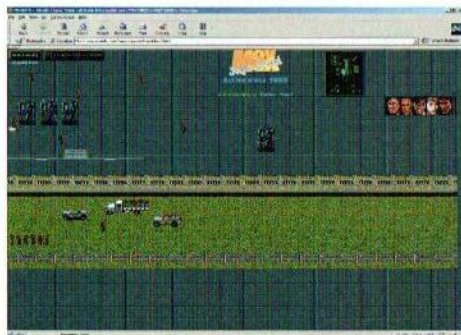
MSX Info Blad

Inhoud:

Voorwoord	2
MSX Revival Project	3
SD Mesxes 15	8
MSX-Info Blad website	10
Realfun preview	12
Musical Memory	14
Sir Dan	17
LCD beeldscherm op MSX	20
PLR 502 aankondiging	24
MSX, DMA en de slotexpander EV4	25
Speedline preview	30



Sir Dan: Maze of Galious voor de MSX2



MSX-Info Blad website: eindelijk is ie af!

Grondlegger MSX breekt met ASCII
Hoe revivalt MSX nu verder?

Colofon:

Het MSX-Info Blad is een uitgave van V.C.L. te Landgraaf. Het verschijnt 4 keer per jaar. Een jaarabonnement kost Fl.15,— (€ 6,81). Losse nummers kosten Fl.4,50 (€ 2,04). Op beurzen geldt de speciale prijs van Fl.3,50 (€ 1,59) per nummer.

Uitgever:

M.T. Stoker
Rotterdamstraat 73
6415 AV Heerlen
Tel: (045) 572 95 09
Mobiel: (06) 23 30 09 60
Giro: 24.95.572
SNS: 92.88.51.222
Email: msxinfo@msxinfo.com

Redactie:

Gerrit van den Berg
Fokke Post
Jan-Marten van der Reest

Medewerkers aan dit nummer:

Dirk Haagmans, Raymond de Heer, Dennis Koller, Sjoerd Mastijn, Leonardo Padijal Ortiz

Lay Out:

Fokke Post
Waaierhoek 36
8321 BH Urk

Drukwerk:

Copy Service Hattem
Hoopjesweg 1
8051 DB Hattem
Tel: (038) 444 85 77

**Copyright © 2001
V.C.L. te Landgraaf**

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd zonder schriftelijke toestemming van de uitgever.

Beste lezer

We zijn al weer aangeland bij nummer 20. De afgelopen maanden zijn er veel dingen gebeurd, die van groot belang zijn voor de toekomst van het MSX systeem. De beurs in Tilburg werd namelijk gedomineerd door hooggeplaatst bezoek uit Japan. De grondlegger van het MSX systeem, de heer *Nishi Kazuhiko*, was aanwezig om zijn plannen voor een nieuwe MSX uit de doeken te doen. Meer hierover in een bijzonder artikel. *Nishi* heeft ook onze stand bezocht en vond het geweldig, dat wij nog zo ons best doen om het MSX systeem te ondersteunen middels het verstrekken van informatie en de verkoop van hard- en software.

Nast het bezoek van *Nishi* aan de Tilbeurs was het eigenlijke beursgedeelte niet echt spectaculair te noemen. De enige nieuwe uitgaven die wij ontdekten waren een compilatie-cd van *Deltasoft*, een nieuwe uitgave van *XSW-magazine* en wat nieuwe software, die de Japanners hadden meegebracht. Tevens was *Dennis Koller* aanwezig om zijn LCD scherm op de MSX te demonstreren.

Helaas treft u in dit blad niet het vervolg op de cursus Powerbasic aan. Wij hopen het volgende nummer de draad weer op te pakken. *Mark Jelsma* heeft voor ons het spel *The best of Hamaraja Night* aangepast, zodat het ook draait op een MSX2. Hij heeft ook gezorgd voor fraaie MoonSound muziek in het spel. Helaas hadden wij nog geen disklabels beschikbaar en ook zaten er nog wat onvolkomenheden in de versie die op Tilburg getoond werd. Hopelijk kunnen we u op de beurs in Bussum de definitieve versie aanbieden.

We proberen om het volgende nummer voor de beurs in Bussum uit te brengen. Eventuele bijdragen voor dat nummer zien wij graag tegemoet, maar vanwege de korte periode tussen nummer 20 en 21 verzoeken wij u dit tijdig aan te leveren.

Rinus Stoker



MSX Revival Project

We hebben u al eerder bericht over de komst van een Japanse delegatie naar de beurs in Tilburg. Zij zouden ons nader informeren over de mogelijke ontwikkeling van een nieuwe MSX computer. Dit verslag geeft een impressie van wat *Nishi Kazuhiko* te vertellen had gedurende zijn lezing.

Kay Nishi (tot voor kort vice-president van het Japanse bedrijf ASCII) was in gezelschap van *Tsujikawa Kazuhiro* (ESE Artist' Factory) en *Yokoi Hidekatsu* (Frontline). Na een rondleiding over de beursvloer begint de vijfenveertigjarige Dr. Nishi omstreeks 13.00 uur met zijn lezing. Als binnenkamer bedankt hij de aanwezigen voor het feit, dat ze nog steeds in MSX geïnteresseerd zijn. Hijzelf verklaart, dat hij geen goed voorbeeld voor ons geweest is door het MSX systeem tien jaar geleden de rug toe te keren.

Na een korte inleiding vertelt hij hoe de huidige MSX computers tot stand zijn gekomen en hoe ze in elkaar zitten. Daarbij doet hij uit de doeken, dat de naam MSX staat voor 'Machines (hardware) met Software eXchangeability'. Andere deelnemende bedrijven, zoals *Sony*, *Matsushita* en *Microsoft*, verzonnen echter hun eigen interpretaties. Wat te denken van 'Matsushita, Sony and (X) others' of 'MicroSoft eXtended'?

De MSX moest een standaard worden, die producenten de mogelijk-



heid bood om hun eigen ontwerp op deze standaard te baseren. De computers in die tijd blonken niet uit op grafisch gebied (het beste van die tijd was MCGA en CGA) en Nishi wilde dit in de nieuw te bouwen MSX naar een hoger niveau tillen. Volgens Nishi zou de MSX een videochip met een geavanceerde instructieset moeten krijgen om dit te verwezenlijken. Zoals bekend heeft *Yamaha* daarop de grafische videochipserie V99xx ontwikkeld.

Naast nieuwe videochips zou er ook een betere muziekchip moeten komen en ook deze heeft *Yamaha* ontworpen (MSX-Audio en MSX-MUSIC). Men wilde echter ook digitale audio en video kunnen toepassen en dit leidde uiteindelijk tot de MPEG1 en MP3 standaard. Alhoewel nooit voor MSX geïmplementeerd schijnt Nishi ervan overtuigd te zijn, dat de plannen voor digitale audio en video op de MSX er toe geleid hebben, dat genoemde standaarden gerealiseerd werden voor andere computersystemen.

Nishi vond dat de computers in die tijd veel te duur waren en dat was



eigenlijk een belemmering voor zijn droom, dat ieder gezin een betaalbare computer in huis zou moeten hebben. Om de prijs te drukken bedacht hij dat dit mogelijk zou zijn, door het aantal componenten sterk te reduceren. Uiteindelijk zag hij een complete 'MSX-in-1-chip' als ideaal. Dus nam hij contact op met *Toshiba* om een dergelijke VLSI chip te ontwikkelen. Er ontstond echter na verloop van tijd onenigheid tussen *Toshiba* en *Nishi*, toen *Nishi* zei dat *Toshiba* te weinig vooruitgang boekte. Tevens waren de resultaten van het prototype in zijn ogen veel te mager, vanwege het feit dat het alleen nog maar geluid kon voortbrengen en geen video. Door minder goede verkopen van MSX dan verwacht (*Nishi* wijt dit onder andere aan het ontbreken van een netwerk voor de MSX) werd de ontwikkeling van deze chip uiteindelijk in de vriezer gestopt. Nadat de grote bedrijven de MSX lieten vallen werd het langzaam stil rondom *ASCII* en MSX.

Nishi vergat MSX echter niet en na het bezoeken van de grote *MSX DE-NYU Land* beurs kwamen de plannen rond de one-chip MSX weer naar boven. Hij was verbaasd, dat MSX

nog steeds door zoveel mensen wordt gebruikt. Hij vindt de PC's van tegenwoordig veel te ingewikkeld. Als voorbeeld haalde hij het trage opstarten van *Windows* aan om dit te illustreren. Misschien, zo vroeg hij aan het aanwezige publiek, hebben we toch nog een eenvoudig te gebruiken computer zoals de MSX nodig? Hij besloot om onder toezicht van *ASCII* een plan te ontwikkelen om de MSX weer op de kaart te zetten. De naam hiervoor is het *MSX Revival Project*.

Doordat het ontwerpen en assembleren van een nieuwe MSX computer erg moeilijk te verwezenlijken is vanwege de verkrijgbaarheid van de gebruikte componenten in de huidige MSX computers, kiest men er in eerste instantie voor om MSX nieuw leven in te blazen door het eerst softwarematig weer onder de aandacht van de mensen te brengen. Veel mensen kennen MSX niet, omdat het alweer tien jaar geleden is dat MSX van de commerciële markt verdween. MSX kan bogen op een aanwezigheid van 70.000 uitgebrachte softwaretitels. Het zou echter onzinnig zijn om een nieuwe computer te bouwen puur om oude spelletje te kunnen spelen. Het is ook nodig om nieuwe softwareontwikkelingen te promoten. Hiervoor is het noodzakelijk, dat bedrijven en gebruikers ontwikkelsoftware tot hun beschikking krijgen.

Om de mensen kennis te laten maken met het rijke MSX verleden, zal er een nieuwe MSX emulator onder de naam *MSX Player* worden gelan-



Foto: HCC MSX 88

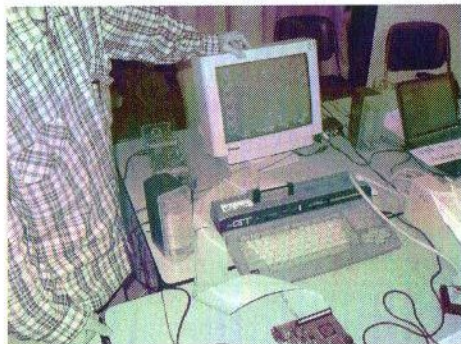


ceerd. Deze emulator zal gebaseerd worden op *fMSX* en zal open source zijn, behalve voor het BASIC gedeelte, zodat gebruikers het programma kunnen verbeteren. De *MSX Player* zal werken onder *Intent*, een multiplatform besturingssysteem van *TAO Systems* uit Groot-Brittannië, dat niet alleen boven op andere besturingssystemen, zoals bijvoorbeeld *Windows* en *Linux*, kan werken maar tevens als zelfstandig besturingssysteem kan functioneren. Met dit besturingssysteem en *MSX Player* is het mogelijk om een MSX te emuleren op allerlei elektronische apparaten, waaronder mobiele telefoons!

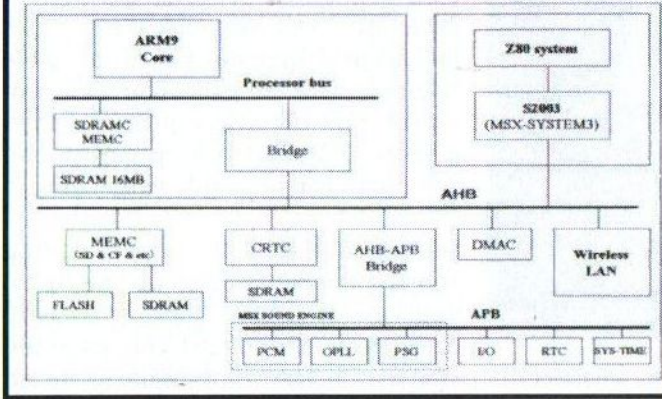
Het alleen verstrekken van een gratis emulator is niet voldoende om MSX weer onder de aandacht van het grote publiek te brengen en daarom is men voornemens om een grote MSX server op te zetten, waarop onder andere veel oude software te downloaden is en veel data met betrekking tot MSX te vinden is. Ook zal het mogelijk zijn om nieuwe software aan te schaffen en/of te uploaden naar deze server. Teneinde

deze software te verkrijgen heeft men een uniek betalingssysteem in gedachten, dat vergelijkbaar is met het prepaid systeem van de mobiele telefonie. Ook de gebruiker kan profiteren van dit systeem door zelfgemaakte software te koop aan te bieden tegen een bepaalde vergoeding.

De volgende stap in de ontwikkeling van een nieuwe MSX is de ontwikkeling van de zogenaamde *single-chip New MSX*. Standaard componenten zijn niet langer de belangrijkste en meest gebruikte bouwstenen bij de ontwikkeling van elektronische systemen. Ze zijn verdrongen door programmeerbare logica en semi- of full custom IC's in de vorm van FPGA's (Field Programmable Gate Arrays) en ASIC's (Application Specific Integrated Circuits). Door de grote technologische vooruitgang in de chip industrie – de steeds kleinere geometrie – kunnen zeer complexe schakelingen in een enkel component gerealiseerd worden. FPGA's en ASIC's maken het mogelijk om een compleet systeem, bestaande uit bijvoorbeeld een microprocessor, geheugen en diverse I/O's te integreren tot één of enkele chips. Ditzelfde concept wil men dus ook toepassen voor een



Single-Chip MSX Specification Design 1



eventuele nieuwe MSX, waarbij de belangrijkste componenten van de bestaande MSX computers worden samengebracht in één chip.

Het is de bedoeling de basisconfiguratie van deze *single-chip New MSX* te laten bestaan uit een *ARM9* processor, de nieuwe 'MSX-in-1-chip' en de besturingssystemen *Linux* en *Intent*. Alle huidige software zal dan middels de emulator via de *ARM* processor geëmuleerd worden, waarbij voor specifieke MSX hardware, zoals de PSG of FM muziek, de 'MSX-in-1-chip' zal worden ingeschakeld. Over de snelheid van de processor kon *Nishi* nog niet veel zeggen, maar deze zal minstens 300 MHz bedragen. Wellicht zullen snellere modellen worden uitgebracht. Ook zou het mogelijk zijn om modellen op zonne-energie te creëren, maar de snelheid zal dan wel omlaag gaan. Tijdens de

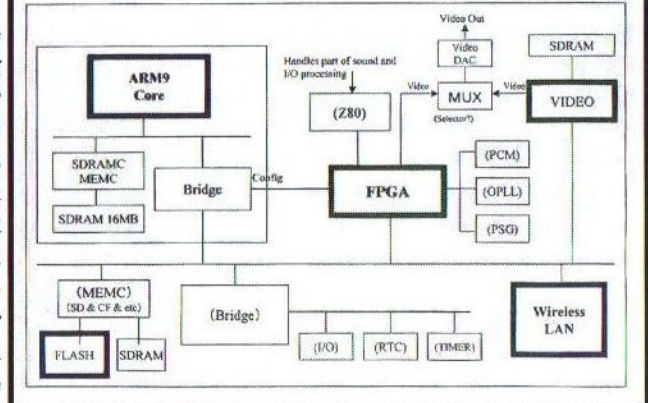
lezing werd er met nadruk op gewezen, dat de nieuwe MSX computer in eerste instantie niet bedoeld is om te gaan concurreren met de PC.

Men wil ook draadloze netwerken en USB als standaard eigenschappen van de nieuwe MSX inbouwen. Het toepassen van een converter van USB

naar een standaard cartridgeslot garandeert het kunnen gebruiken van de huidige MSX hardware. USB kan gebruikt worden om bijvoorbeeld keyboards of andere randapparaten op het apparaat te kunnen aansluiten. De nieuwe MSX zou verkocht kunnen gaan worden voor minder dan 250 gulden. Tijdens de lezing werden twee prototypes van de MSX-in-1-chip gepresenteerd. Zie de bij dit artikel geplaatste illustraties.

Niet lang na de beurs in Tilburg

Single-Chip MSX Specification Design 2



kwam het bericht van *ASCII*, dat de *MSX Player* inmiddels klaar is. Copyright problemen zullen echter eerst uit de weg geruimd moeten worden om dit programma te kunnen verspreiden. Vorige maand werd ook duidelijk, dat *Nishi* binnenkort opstapt als vice-president van *ASCII*. Al langer was bekend, dat er een machtsstrijd gaande was binnen *ASCII* tussen *Nishi* en *Ken-ichi Suzuki*. Eén van de twee zou president van *ASCII* worden, zodat de ander een minder belangrijke functie zou gaan vervullen. Het blijkt dus dat *Nishi* aan het kortste eind heeft getrokken, hetgeen wel eens nadelig kan uitpakken voor het *MSX Revival Project*. Hij blijft wel als speciaal adviseur bij *ASCII* betrokken, maar dit is niet een functie waarmee invloed kan worden uitgeoefend.

dit probleem natuurlijk ook, maar ze verklaarden dat de privé contacten van *Nishi* zo goed zijn, dat hij zelf een bedrijf zou kunnen oprichten om het project te realiseren. Probleem is echter wel, dat de copyrights van de *MSX* nog steeds bij *ASCII* liggen en dat kan tot grote strubbelingen leiden. Vooralsnog blijven we ervan uitgaan dat alles gaat volgens plan. Tijdens de beurs werd een tijdelijk gepresenteerd waarbinnen men het project afgerond wil hebben. We hebben deze voor u in een tabelletje gezet, dat u onderaan deze pagina kunt vinden. We hopen dat dit ook gerealiseerd kan worden, zodat we straks weer een nieuwe *MSX* compatibele computer op ons bureau hebben staan of in de jaszak hebben! We wachten af en houden u op de hoogte.

De Japanners achter dit project zien

Gerrit van den Berg

Tijdvak	Verwachte werkzaamheden
Augustus 2001	Start distributie van de <i>MSX Player</i> voor de PC
November 2001	<i>MSX Server</i> gaat online
Vierde kwartaal 2001	Start distributie van de <i>MSX Player</i> voor andere systemen
Eerste kwartaal 2002	<i>MSX-in-1</i> -chip tape out
Derde kwartaal 2002	Ontwikkeling <i>MSX-in-1</i> -chip begint
Eerste kwartaal 2003	Verkoop nieuwe <i>MSX</i>
2004	<i>MSX-in-1</i> -chip licenties worden openbaar



SD Mesxes 15

Voor veel, zo niet alle, MSX magazines wordt het steeds moeilijker om aan voldoende kopij te komen. Daardoor verschijnen veel magazines helemaal niet meer of, in het meest gunstige geval, zeer onregelmatig. Van het laatste is *SD-Mesxes* een duidelijk voorbeeld.

Het nu besproken nummer is het laatst uitgekomen nummer van

SD-Mesxes en dat stamt uit december 2000. Dat zegt eigenlijk al meer dan genoeg. Eerlijkheidshalve moet er wel gezegd worden dat *SD-Mesxes* altijd al onregelmatig verscheen; ook in de tijd dat MC-CM nog bestond.

De decembereditie van *SD-Mesxes* telt 62 pagina's van het A5-formaat. De lay-out is goed verzorgd, al zijn sommige illustraties een beetje overbodig. Foto's van gekke gezichten trekkende mensen of half ontblote mannen dienen volgens mij alleen om het blad voller te laten lijken dan het in werkelijkheid is. Maar goed...

Na het verplichte voorwoord wordt al snel duidelijk dat deze aflevering van *SD-Mesxes* een sterk Japans tintje heeft gekregen. In de eerste plaats wordt er uitgebreid verslag gedaan van *MSX DenYu Land 2000*. Op deze Japanse MSX-manifestatie draaide het vooral om de plannen van *ASCII*, of beter gezegd: de plannen van *Nishi*, op MSX-gebied. Het beursverslag is rijkelijk voorzien van

(zeer) onscherpe foto's. Tien pagina's verder wordt aandacht besteed aan

Akihabara, een plaats in Japan waar ook nu nog veel MSX-spullen te krijgen zijn.



Op pagina 19 volgt een uitstapje naar Spanje met een verslag van de 12^e MSX-bijeenkomst in Barcelona (*Ru de Barna*), waarna een bespreking volgt van de demo van *Sir Dan*. Dit spel doet sterk denken aan *Maze of Galious*, maar blijkt toch meer

dan slechts een kopie te zijn. Een ander nieuw spel dat in *SD-Mesxes* wordt besproken is *Ark-A-Noah*. Dit spel blijkt een variant te zijn van het alom bekende *Arkanoid* (de naam deed mij al ergens aan denken...).

Pleasure Hearts is een uit Japan afkomstig schietspel en is volgens de recensent een kruising tussen *Nemesis* en *Aleste*. Een ander Japans schietspel dat wordt besproken is *Kyokugen*. Opnieuw een Japans spel waar aandacht aan wordt besteed is *Tataku Mania*, wat de makers zelf een Sound Simulation Game noemen. Na een korte bespreking van *Dog Fight Adventure* en een cartrid-



ge worden negen pagina's besteed aan *NestorBasic*. Dan volgt er nog een vrij technisch verhaal over *VDP-blaster*.

Uit de oude doos komt *Strategic Mars* van *dBSOft* uit 1988, waarna *SD-Mesxes* een aantal MSX-fanzines bespreekt, waaronder *XSW 32*, *MSX-Info Blad 17* en *ICM #44*. Vervolgens worden in *MSX Flash* een aantal MSX-nieuwtjes besproken en wordt deze over het algemeen genomen interessante *SD-Mesxes* weer afgeslo-

ten met een nawoord van de redactie.

Contactadres:

Club Mesxes

C/.Manacor, 16, 1° 1ª

C.P. 07006 - Palma de Mallorca

Baleares (Spanje)

<http://members.es.tripod.de/~clubmesxes>

<http://www.konamiman.msx.tni.nl>

Raymond de Heer

Beurslijst

Releasedatum: 1 juli 2001

We zijn weer eens op internet aan het neuzen geweest om te kijken waar en wanneer er weer MSX beurzen plaats vinden. Vooral in Japan schijnt er het nodige op stapel te staan. Mochten er mensen zijn, die een (mini) beurs gaan organiseren, dan verzoeken wij u dit aan ons door te geven. U kunt deze ook op onze website plaatsen.

<p>28 juli 2001 MSXRio 2001 Rio, Brazil Webpagina: http://www.msxbrl.cjb.net</p>	<p>22 september 2001 MSX Beurs Bussum Sociaal-cultureel centrum UIT-WIJK Dr. Schaepmanlaan 10, Bussum Webpagina: http://grauw.blehq.org E-mail: jaap@hoogendijk.demon.nl Laurens1@yahoo.com</p>
<p>Augustus 2001 MSX Assembly in Nagoya Aichi, Japan Webpagina: http://www2s.biglobe.ne.jp/~emu/main</p>	<p>10, 11 en 12 augustus 2001 Comic market Chiba, Japan Webpagina: http://www.comiket.co.jp</p>
<p>22 en 23 september 2001 MSX DENYU LAND 2001(Akihabara,Japan) Tokyo, Japan Webpagina: http://www.gigamixonline.com/denyu2001</p>	<p>2, 3 en 4 november 2001 MSXJau 2001 Brazilië Webpage: http://www.msxbrl.cjb.net</p>



MSX-Info Blad website

Eindelijk heeft *MSX-Info Blad* een goed functionerende website. *Dirk Haagmans*, onze nieuwe webmaster, legt u uit hoe de uiteindelijke website tot stand is gekomen met een kleine voorgeschiedenis vooraf.

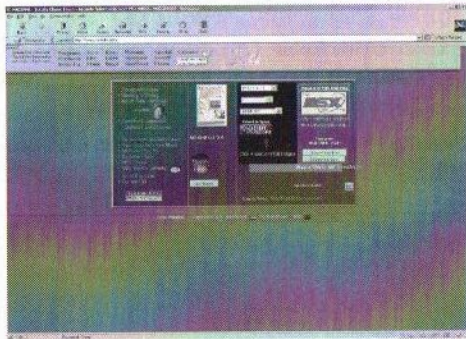
Anvankelijk als hoofdactiviteit is het BBS gebeuren, voorloper van Internet, door *Rinus Stoker* en anderen over de gehele wereld uitgebouwd. Sinds 1987 is *Rinus* enthousiast bezig geweest met MSX en de daaraan gekoppelde service voor MSX computers, randapparatuur en aansluitkabels. In zijn hobbyruimte ging het zelfs zover, dat *Rinus*, behalve rondom zijn computer, nauwelijks plek had om zich te bewegen. De foto's op de website getuigen daarvan. *Rinus* heeft in de loop der jaren veel kennis over het MSX systeem vergaard. Hebt u een defect aan uw MSX computer of kabel: vraag het aan *Rinus* en het komt voor de bakker. Nu is zelfs software uit de oude doos verkrijgbaar en er is een archief beschikbaar met een kleine 15.000 diskettes. Ook zijn er kasten vol met de nodige tijdschriften, boeken en cassettebandjes, evenals een ladekast waarin diverse

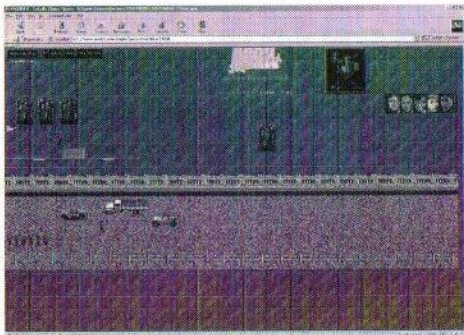
schema's zijn opgeslagen.

MSX werd zeer populair en zoals velen weten is *Rinus* in 1995 een MSX-BBS gestart. In de tussentijd ontstond Internet, dat geleidelijk aan het BBS-gebeuren verdrong. De meeste MSX computergebruikers zijn nu online op Internet te vinden. Daarom ontstond steeds meer de gedachte om onze verouderde website meer body te geven. De eerste website parkeerden wij op het *Gironet* account, dat spoedig werd overgenomen door de provider *Freeler*. Hoe goed *Freeler* deze service ook leverde, er ontbraken echter zaken als interactiviteit en snelheid.

Daarom werd binnen het *MSX-Info Blad* besloten om de site te plaatsen op een server, waar meer interactie en snelheid gegarandeerd wordt. De webhost *Parkstad.com*, beheerd door ondergetekende, die al sinds het begin de Internetpagina's verzorgt, heeft het initiatief genomen om *MSX-Info Blad* op zijn server te plaatsen met de domeinnaam *msxinfo.com*. Deze domeinnaam is actief sinds 12 mei 2001.

De nieuwe site, met een ander design en opzet, heeft tot nu toe veel positieve reacties opgeleverd en wij proberen deze daarom ook steeds

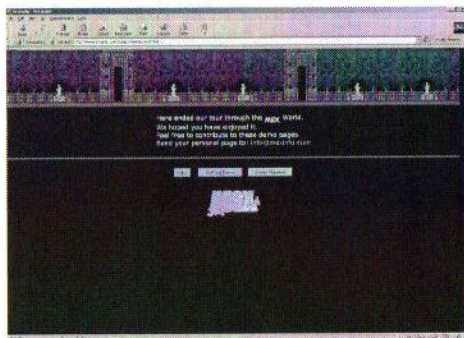




verder uit te bouwen. Ideeën en bijdragen zijn zeer welkom. Online beurskalender, het forum, de 'email-page-to-a-friend tool' en top 100 sites is een greep uit de nieuwe items die aangeboden worden. Er staan nog enige zaken op stapel. Zo zal onder andere een lidmaatschap worden ingevoerd, waar men af en toe voordeel uit kan halen. Ook is er nu een tekstversie op onze homepage waar u de Engelse versie zelf kan omzetten naar een andere taal, bijvoorbeeld naar het Duits, Spaans of het Frans.

Ook het *MSX-Kelder-Museum* is nu in opbouw en zal binnen korte termijn op Internet te zien zijn. Om daar zelf een kijkje te komen nemen kan ook, maar daar moet u even een afspraak voor maken. Wij verwachten dat de papieren versie van ons *MSX-Info Blad* samen met de *MSX-Info* website een sterk koppel zal gaan vormen. Wij verwachten u in ieder geval nog veel moois te kunnen aanbieden. Wees daarom alert en bezoek zo vaak mogelijk: <http://www.msxinfo.com>.

Dirk Haagmans



MSX Club Mariënberg nieuws

Naast het uitbrengen van een A5 MSX blaadje, waarin onder andere het wel en wee van de club besproken wordt, wordt er elke tweede zaterdag van de maand een bijeenkomst georganiseerd voor leden en belangstellenden. Net als in Hoorn wordt op de clubdag een spelcompetitie gehouden, waarvan de uitslag in het volgende clubblad bekend gemaakt wordt. U bent hierbij van harte uitgenodigd om eens een clubdag te bezoeken. Er zijn zowel oudere als jongere MSX-ers aanwezig en de club groeit nog steeds. Indien u interesse hebt voor een proefnummer van het clubblad of wilt u de clubdag eens bezoeken, dan kunt u contact opnemen met:

Telefoon: (074) 242 19 21 (de heer J. Kootstra)

Telefoon: (0546) 67 31 03 (mevrouw G. Poortman)

Clubgebouw adres: Buurthuis de Grendel, W. Hentostaat 17, Mariënberg



Realfun preview

Zoals vermeld in het voorwoord hebben we dit nummer geen vervolg op de cursus Graphics9000. We hopen de cursus in het volgende nummer weer voort te zetten. Als korte onderbreking wil *Sjoerd* ons alvast warm maken voor zijn nieuwe muziekprogramma *Realfun* voor de MoonSound.

Het door ons ontwikkelde muziekprogramma *Realfun* was ooit alleen bedoeld voor de muziekmodule, maar die versie is door ons nooit afgemaakt. In 1997 kochten wij een MoonSound. Erg tevreden waren wij niet met de bijgeleverde *MoonBlaster* programma's, dus werd begonnen aan de MoonSound versie van *Realfun*, die tevens de muziekmodule zou moeten ondersteunen.

Het grootste gedeelte van het programma is geschreven in 1997 en 1998, maar hier en daar komen nog fragmenten voor uit 1995. Dit is de enige code die op de MSX zelf geschreven is, want programmeren en assembleren doe ik nu alleen nog maar op PC. *Realfun* is qua broncode al jaren groter dan *MoonBlaster*, terwijl er toen toch veel minder mogelijkheden ingebouwd waren. Op dit moment moet het hele sample gebeuren, op de ingebouwde ROM-samples na, nog geprogrammeerd worden. Verder is het de bedoeling om ook MSX-DOS2 ondersteuning in te bouwen, maar dat is toch iets minder eenvoudig.

Omdat het in eerste instantie niet de bedoeling was dat iemand anders dan wijzelf dit programma ging gebruiken, is de afwerking niet overal

even geweldig en zitten er hier en daar nog wat bugs in die ik drie jaar geleden de moeite van het verbeteren niet waard vond. Om dezelfde reden hebben we ook heel lui gewoon de instrumenten uit *FAC Soundtracker* en *MoonBlaster* overgenomen, iets wat natuurlijk niet erg netjes is. Als dat problemen oplevert, dan krijgt *Realfun* gewoon veel minder instrumenten. De *MoonBlaster* instrumenten lijken echter erg op die van *Soundtracker* en ikzelf vind de *Soundtracker* instrumenten erg op die van *Philips* lijken.

Op de MCCM-CD stond de complete broncode van *Moonblaster*. In *Realfun* is de routine, die gebruikt wordt om een ingeladen *MoonBlaster* muziekstuk te 'decrunchen' overgenomen. Dit is ook het enige moment dat *Realfun* het videogeheugen gebruikt voor iets anders dan scherm-informatie. Deze routines hoop ik later functioneel te analyseren en te vervangen door snellere code, zodat ook dat mijn eigen werk is. Ook de code om muziek mee af te spelen vertoont veel overeenkomsten met *MoonBlaster*. Maar dit komt nu eenmaal voort uit het feit dat in *Realfun* dezelfde rom-patches als in *MoonBlaster* gebruikt worden. Als één van de argumenten om zelf een muziek-



programma te maken is dat andere programma's te trage afspeelroutines hebben, dan ga je deze natuurlijk niet letterlijk overnemen.

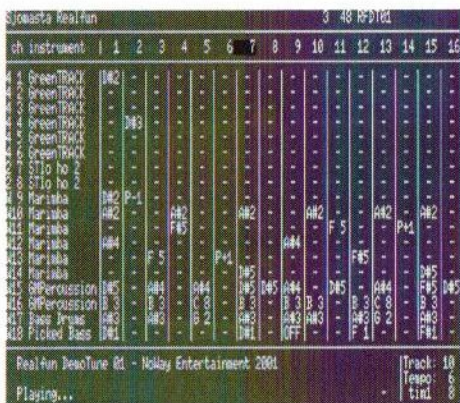
Met het oog op het eventueel uitbrengen van dit programma worden er de nodige features toegevoegd. Ik noem hier: transpose events, MSX-DOS2 ondersteuning en de mogelijkheid het sampleram te gebruiken. Het minimum benodigde geheugen om *Realfun* te kunnen draaien wordt waarschijnlijk 256 kB, al is dat eigenlijk wel wat weinig. *Realfun* is ruim opgezet en er komt nogal wat code dubbel voor. Wellicht dat dit in de toekomst nog aardig ingeperkt kan worden.

Features

Waar het natuurlijk om gaat zijn de mogelijkheden ten opzichte van *MoonBlaster*, de enige 'concurrent'. Eerlijk gezegd volg ik de ontwikkeling van *MoonBlaster* eigenlijk totaal niet. De laatste versie die ik heb is 1.05 of 1.06. Wij gebruiken zelf alleen nog maar *Realfun*, dat spreekt voor zich. Even een lijstje getallen:

- 3 songbuffers
- 768 positions
- 256 tracks
- 32 channels
- 16 steps
- 2 events per step

768 posities is niet zo nuttig, maar toen ik jaren terug mijn wenslijstje schreef was het belangrijkste: meer dan *MoonBlaster*. En dat is hier goed gelukt. Drie songbuffers is voor mijn gevoel vrij weinig, maar dan zie ik



de buffer-routines weer voor me en weet ik weer precies waarom het er maar drie zijn. Het aantal tracks hangt af van het beschikbare geheugen. 256 tracks kost namelijk 256 kB geheugen. Computers met 256 kB geheugen hebben plek voor maximaal 80 of 96 tracks, of 64 als de code erg explosief groeit. Het aantal kanalen moest natuurlijk ook meer worden. Veruit de grootste verbetering ten opzichte van *MoonBlaster* is dat er nu naast een note-event tegelijkertijd op hetzelfde kanaal nog een event afgespeeld kan worden, bijvoorbeeld een instrumentwisseling of een volume-event.

De events komen grotendeels overeen met die van *MoonBlaster*, of beter gezegd met die van *Soundtracker*. Nieuw zijn de uitgebreide brightness-controller voor 4 operator geluiden en de wait-events voor triool-achtige timing en andere 'vage tempo trucjes'. Ook is het in *Realfun* mogelijk om muziekjes realtime in te spelen.

Momenteel is het mogelijk om *Moon-*
(Vervolg op pagina 16)



Musical Memory

Mensen die op de beurs in Tilburg veel nieuwe software hoopten aan te schaffen, kwamen bedrogen uit. Gelukkig liet *Delta Soft* zien, dat ze er nog zijn door met een nieuw spel op de proppen te komen.

De heren van *Delta Soft* zijn al een tijdje bezig met het vervaardigen van het spel *Konami Quiz 2* en dat schijnt een omvangrijk project te zijn. Omdat ze er naar streven om ieder jaar met iets nieuws te komen en ze de overgang van het jaar 2000 naar 2001 een mooi moment vonden, kwamen ze op het idee van het maken van een verzamel Cd. Op deze Cd staat ook *Musical Memory*, wat een geheel nieuw spel is. Dit spel is door

BiFi gemaakt in samenwerking met *Delta Soft*. Daarnaast werkte *Patriek (Lesparre?)* mee voor wat betreft het muzikale gedeelte en *Roald Sas* is verantwoordelijk voor de grafische omlijsting van het geheel.

Het spel heeft 128 kB RAM nodig alsmede een zelfde hoeveelheid VRAM om te kunnen draaien. Alhoewel het niet noodzakelijk is om muziekchips present te hebben, is het gezien het karakter van het spel wel aanbevolen om MSX-Music en/of MSX-Audio aangesloten te hebben. *Musical Memory* werkt ook vanaf de harde schijf door eenvoudigweg alle bestanden in een directory te plaatsen en de *Autoexec.bas* te starten. Dat laatste geeft al een beetje aan, dat we te maken hebben met een

BASIC programma.

Wat is het voor een spel?

Musical Memory is gebaseerd op het bekende memory kaartspelletje, waarbij het de bedoeling is om twee

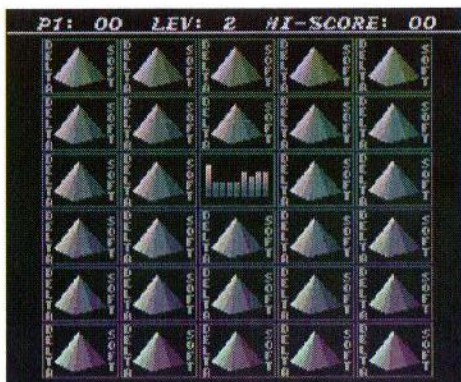


identieke kaarten te trekken uit een hele reeks kaarten. Normaliter is dat niet zo'n probleem, ware het niet dat de plaatjes van de kaartjes naar beneden gelegd worden en de achterkant van de kaarten iden-

tiek aan elkaar zijn. Het is dus de bedoeling om op basis van de zogenaamde 'trial and error' methode en het onthouden van de plaats van de kaartjes twee dezelfde plaatjes te trekken. Wie na verloop van tijd de meeste kaartjes heeft verzameld is de winnaar. Het spel dat we nu bespreken, is gelijksoortig, maar heeft als grote onderscheid ten opzichte van de conventionele memory spellen, dat het niet met plaatjes werkt maar met muziekjes!

Wanneer het spel gestart wordt, verschijnen eerst de logo's van zowel *BiFi* als van *Delta Soft* in beeld met de nodige animaties en introdeuntjes. Daarna volgt een korte inleiding op het spel in de vorm van twaalf vierkantjes, waarin in de trant van het





memory concept een begeleidende tekst wordt vertoond. Daarna verschijnt het hoofdmenu, dat gesierd wordt door de titel van het spel, enkele muzieknoden en een menu, waarin gekozen kan worden tussen het spelen met één of twee spelers. Wat opvalt is, dat de achtergrond om de zoveel tellen van kleur verandert. Tevens is voor de titel zowel voor het woord musical als voor het woord memory dezelfde letter gebruikt in de vorm van een muzieknoot. Erg origineel!

Bij gebrek aan twee spelers, wordt de één speler modus geselecteerd. Alvorens in het eigenlijke speelscherm terecht te komen moet eerst een keuze gemaakt worden uit één van de vier aanwezige levels. Het verschil tussen de levels is het aantal punten, dat verkregen wordt per goed paar muzieknootjes. In de twee speler mode moet niet het level gekozen worden, maar het aantal ronden dat gespeeld kan worden. In het speelveld zijn in totaal 30 identieke blokjes zichtbaar, waaronder vijftien muzieknootjes schuil gaan. Na het selecteren van een blokje middels een druk

op de spatiebalk begint een muzieknoot te spelen en wordt er een equalizer getoond. Deze equalizer kan met de functietoetsen naar wens aangepast worden. In totaal is er de keuze uit zes verschillende equalizers.

Na een tweede plaatje gekozen te hebben, wordt een ander (of hetzelfde!) muziekfragment ten gehore gebracht. Wanneer het muzieknootje hetzelfde is als het eerst geselecteerde muzieknootje, dan verdwijnen de twee blokjes uit beeld en wordt er, afhankelijk van het gekozen level, een aantal punten gescoord. De muzieknootjes zijn leuk om naar te luisteren, maar lijken soms erg op elkaar. Daarbij komt nog, dat veel mensen meer visueel ingesteld zijn en dus een omschakeling moeten maken naar een auditieve instelling. Sommige muzieknootjes doen mij sterk denken aan de muziek van *Impact*, want deze komen mij wel erg bekend voor. Niettemin is dat natuurlijk ook een soort memory, door vergane glorie weer onder de aandacht van het publiek te brengen.

Conclusie

Musical Memory is een erg originele variant van het memory spel. De grafische omlijsting is voldoende, maar had beter gekund. De muziek is goed en daar draait het om bij dit spel. Tezamen met het puzzelelement maakt dit het spel tot een unicum in zijn soort. Vooral nog is dit spel alleen te verkrijgen door de complete verzamel-cd aan te schaffen. Ik kan *Delta Soft* echter aanraden om dit spel ook los te gaan verkopen voor een schappelijk prijsje,



want *Musical Memory* is de moeite van het spelen waard. Neem voor (bestel) informatie contact op met:

Remy van den Bor
Trancheeweg 25
6002 ST Weert
Telefoon: (0495) 45 20 76
<http://www.deltasoft.msx2.com>

Gerrit van den Berg

Maker: BiFi en Delta Soft
Soort: puzzelspel
Systeem: MSX2 met 128 kB
Optioneel: MSX-Music+Audio
Prijs: nog onbekend



(Vervolg van pagina 13)

Blaster (for *MoonSound*) en *Sound-tracker* muziek in te laden. Deze wordt redelijk omgezet en hier wordt dan ook in eerste instantie niets meer aan veranderd. Wat *Realfun* maakt van *MoonBlaster* muziek van na versie 1.06 weet ik echter niet. Het is wel de bedoeling dat *Realfun* alle *MoonBlaster* for *MoonSound* formaten kan lezen. *Realfun* leest en schrijft de muziek natuurlijk in een nieuw eigen formaat, dat minder ruimte inneemt dan de *MoonBlaster* formaten. Dit betekent dat er nog veel meer muziekjes op een schijfje passen.

Het programma is naar onze beleving af wanneer de RAM waves/patches/tones-code werkt en alle events het naar wens doen. Dit gaat niet lang meer duren. Ergens in de toekomst zal er een promo verspreid

worden, zodat iedereen zelf kan zien hoe mooi het allemaal wel niet gaat worden. Deze promo krijgt natuurlijk de nodige beperkingen, zoals maar 32 tracks kunnen saven.

De verkoop van het programma zal waarschijnlijk plaatsvinden via *Sunrise* en/of *MSX-Info Blad*. Alle bestellers van een nieuwe *MoonSound* krijgen *Realfun* er gratis bijgeleverd.

Wij hopen *Realfun* eind 2001 af te krijgen. Eventuele suggesties of opmerkingen zijn van harte welkom! Neem hiervoor even contact met mij op via:

Dubbeldamseweg zuid 145
3314 JD Dordrecht
E-mail: s.mastijn@hi.nl

Sjoerd Mastijn



Sir Dan

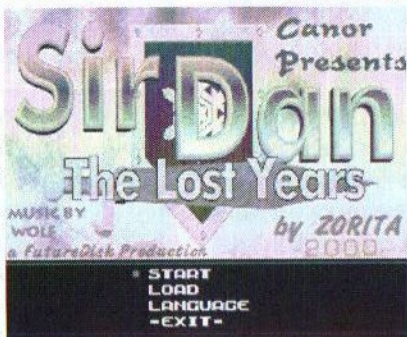
- The Lost Years -

Daniel Zorita heeft speciaal voor *Future Disk #43* het spel "Sir Dan, The Lost Years" gemaakt. Voor degenen die geen abonnement op dit diskmagazine hebben: het spel is naast *Future Disk* ook te verkrijgen via *Hnostar*.

Het spel *Sir Dan* wordt geleverd op één diskette. Deze diskette is voorzien van een bijzonder fraai disklabel, dat geheel in kleur is uitgevoerd. Verantwoordelijk voor dit label is *Hnostar* uit Spanje. *Sir Dan* is gebaseerd op het bekende *Maze of Galious* van *Konami*. Ook nu speel je de held en moet je een prinses bevrijden, die ergens in het kasteel gevangen wordt gehouden. Op de zoektocht door het kasteel kom je in aanraking met talloze monsters die de weg versperren. Een paar flinke klappen met het zwaard of elk ander wapen en de vijand is vernietigd. Vervolgens kun je de tocht voortzetten. Net als in *Maze of Galious* zijn er diverse toegangen naar andere werelden te vinden en zul je op zoek moeten gaan naar "boss characters". Het uiteindelijke doel is de prinses te bevrijden uit handen van de "super boss".

Het mag duidelijk zijn: de gelijkenissen met *Maze of Galious* zijn groot, erg groot. Toch gaat het niet om een pure kopie. Er zijn wel degelijk eigen

elementen aan het spel toegevoegd. In de eerste plaats de graphics. *Sir Dan* maakt volop gebruik van de grafische mogelijkheden van de MSX2. Het spel ziet er goed verzorgd uit. Daarnaast wordt er voor de muziek gebruik gemaakt van de FM-PAC. De muziek is geschreven door *Wolf* en klinkt



goed, al gaat het deuntje na een tijdje toch wel vervelen. Gelukkig bestaat er de mogelijkheid om met [F3] een menuutje op te roepen waarin de mogelijkheid geboden wordt om de muziek uit te zetten. Andere geluidseffecten blijven hoorbaar via de PSG, maar kunnen eventueel ook worden uitgezet. Netjes geregeld!

Sir Dan werkt op iedere MSX2, MSX2+ en turboR met 128 kB RAM en 128 kB VRAM. Het kan op de harddisk worden geïnstalleerd. Het werkt ook onder MSX-DOS2, maar dan is wel 256 kB RAM noodzakelijk. Op de turboR kan zowel in R800 als in Z80-mode worden gespeeld.

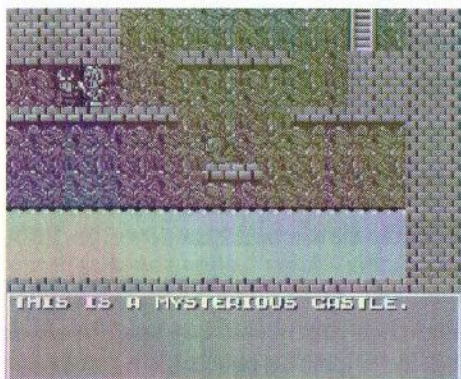
Aan het begin van het spel heeft de speler alleen de beschikking over een





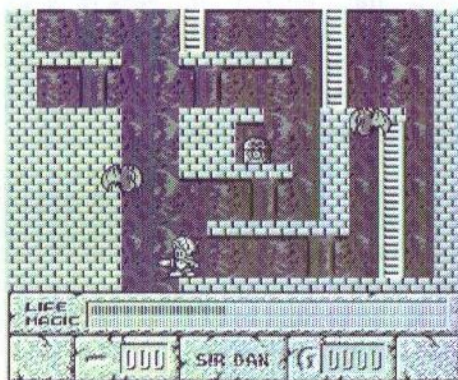
zwaard en heeft geen geld. Op de tocht door het kasteel kom je schatkisten tegen waarin geld, wapens of andere voorwerpen zitten. Door een aantal malen met het zwaard op de kist te slaan breekt deze open en kan de inhoud gepakt worden. Wat de speler in zijn of haar bezit heeft wordt zichtbaar door op [F2] te drukken. De 'itemlist' wordt dan op het scherm getoond en hierin kan eventueel ook van uitrusting gewisseld worden.

Daniel Zorita heeft zijn best gedaan eigen monsters te creëren en heeft niet klakkeloos monsters uit *Maze of Galious* overgenomen. Ook het speelveld heeft een geheel eigen gezicht



gekregen. Daarnaast lopen er door het kasteel ook vriendelijke personen rond, waarmee gepraat kan worden. Soms geven ze interessante tips ("Ik heb hier een potion gevonden waarmee je je sterker voelt"), maar vaker nog is het een opmerking waar je niet veel mee kunt ("Dit is een geheimzinnig kasteel"). Overigens kan in het hoofdmenu gekozen worden uit de talen Engels of Spaans.

De bediening is vrij eenvoudig: via het toetsenbord en/of joystick. Per-



soonlijk vind ik de besturing van *Sir Dan* niet echt prettig. Zodra je het figuurtje wilt laten bewegen zit er een kleine vertraging in voordat het echt soepel begint te lopen. Soms kan dat erg lastig zijn en kan het een tijdje duren alvorens je de juiste sprong hebt gemaakt.

Gelukkig hoeft het spel niet in één keer uitgespeeld te worden, maar zijn verspreid door het kasteel "tempels" te vinden, waarin de spelsituatie naar disk kan worden weggeschreven. Hoewel aan het begin van het spel de mogelijkheid wordt geboden een spelsituatie te laden,



begin ik na het laden altijd weer alsof ik opnieuw ben begonnen (geen geld en alleen een zwaard). Dat kan een incidenteel geval zijn (en aan mij liggen), maar toch...

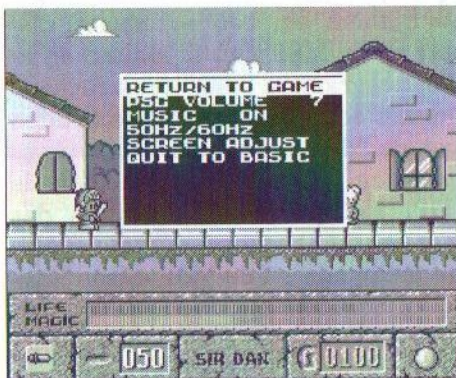
Conclusie

Over dit spel kan ik kort zijn: *Sir Dan, The Lost Years* is een grafisch goed verzorgd spel en is een aanrader voor alle fans van *Maze of Galious* én voor hen die *Maze of Galious* nog nooit hebben gespeeld. Degenen die het spel los willen kopen, dienen contact op te nemen met *Future Disk* op het volgende adres:

P/a Koen Dols
Aldenhofstraat 36
6191 GV Beek (Limburg)
Telefoon: (046) 437 43 22 (na 19.00 uur)

Raymond de Heer

Maker:	Daniel Zorita
Distributie:	Future Disk/ Hnostar
Soort:	spel
Genre:	doolhof
Systeemeisen:	MSX2 met 128 kB
Optioneel:	MSX-Dos2
Medium:	1 x DD diskette
Prijs:	onbekend



MSX Club West Friesland nieuws

De 38^e nieuwsbrief van *MSX-West Friesland* komt binnenkort weer uit. Deze nieuwsbrief staat vol met informatie over hard- en software en ook zijn er regelmatig recensies aanwezig. Er worden tevens kleine oproepjes gedaan van mensen, die iets zoeken of kwijt willen. Deze club heeft ook regelmatig een clubdag, waar het altijd erg gezellig is. Elke keer als ze bij elkaar zijn wordt er een spelcompetitie georganiseerd, waar altijd leuke dingen te winnen zijn.

Ook zijn er bepaalde dagen waarop een MSX veiling gehouden wordt, waar overvloedige spullen van leden te koop worden aangeboden. Voor een abonnement op de gratis nieuwsbrief kunt u contact opnemen met:

Diepenbroekhof 13
1628 SL Hoorn
Telefoon: (0229) 27 06 18
Mobiel: (06) 51 06 91 77
E-mail: baskornalijslijper@zonnet.nl
Homepage: <http://www.mcwf.msx2.com>



LCD beeldscherm op MSX

- Deel 1 -

In het vorige nummer van dit blad heeft u al kennis kunnen maken met het werk van *Dennis Koller*. In dit en het volgende nummer kunt u lezen hoe *Dennis* een LCD beeldscherm op de MSX werkend heeft gekregen.

In principe bestaat er de mogelijkheid om een standaard display op de MSX aan te sluiten en er een programma voor te schrijven. Om het echter compatibel te houden met de MSX standaard is de enige oplossing gebruik te maken van de VDP. Het probleem hierbij is dat voor een LCD scherm digitale signalen nodig zijn en de VDP alleen analoge uitgangen heeft voor de intensiteit van rood, groen en blauw. In de grafische mode zou de colour-bus uitkomst kunnen bieden. Deze kan dan direct de digitale informatie van het beeld geven, maar in de tekstmode is deze onbruikbaar. De colour-bus is kennelijk puur de data uit het video geheugen. Sprites, palletkleuren en patronen van tekstmode worden namelijk in de VDP gegenereerd en komen helaas niet uit de colour-bus. Dat betekent dat de analoge uitgangen gebruikt moeten worden. Ik heb de *TDA8706* ADC gebruikt om deze om te zetten naar digitaal. Deze is redelijk goed verkrijgbaar, maar eventueel zijn er ook andere ADCs te gebruiken.

De enige optie om een ontwerp op de MSX te testen is het gebruik van een LCD display van een (oude) laptop. Er zijn verschillende soorten LCD

displays, maar het principe van aansturing is over het algemeen gelijk. Wie het principe van de TV kent (het MSX principe dus), ziet direct een grote overeenkomst. Zowel de TV als deze displays geven één pixel weer, maar omdat die ene pixel lijn voor lijn met een hoge snelheid van links naar rechts beweegt en de kleur op elke positie juist ingesteld wordt, wordt er een plaatje gegenereerd.

Een LCD scherm met een resolutie van 800 bij 600 heeft 600 lijnen en op elke lijn 800 punten. De meeste LCD schermen hebben de aansluitingen zoals weergegeven in de tabel hiernaast.

Experiment

Op de MSX markt in Tilburg in 2000 werd een aantal losse MSX2 moederborden gedumpt, waarschijnlijk van een Philips NMS 8235. Hiervan heb ik er een aantal gekocht om mee te experimenteren. Helaas ontbreken er wel een paar onderdelen, want er hoort nog een klein printje bovenop voor het videosignaal. Mijn monitor wilde niet synchroniseren, maar verder doen die printen alles.

Globaal kunnen de laptop schermen worden verdeeld in twee groepen. Er

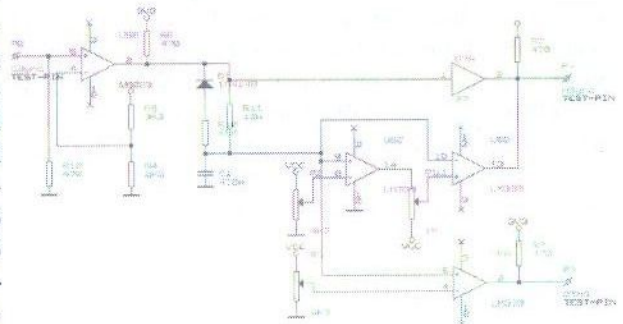


Aansluiting	Omschrijving
VS / VSync / SP	VSync, hiermee wordt aangegeven dat het display naar de eerste (bovenste) lijn moet gaan.
DE / Dclk	Dot-clock, in het ritme van dit signaal haalt het display de pixels binnen en zet ze achter elkaar, van links naar rechts op de lijn.
HS / HSync	HSync, hiermee wordt aangegeven dat het display naar de volgende (onderliggende) lijn moet.
DTMG / ENAB (Niet bij alle displays)	HSync, als het display naar een nieuwe lijn is gegaan wacht het display met schrijven totdat dit signaal hoog wordt. Het display triggert op een positieve flank, dus hoog houden werkt helaas niet. Deze ingang kan in principe gewoon aan HSync gelegd worden.

zijn LCD schermen die uit twee helften bestaan en er zijn LCD schermen die één geheel zijn. De eerste groep (DSTN) is voor de MSX niet echt bruikbaar. Deze displays schrijven namelijk de onderhelft en de bovenhelft tegelijk. Mijn eerste experiment was met een *LM64P80*. Dit is een zwart-wit display dat ook uit twee helften bestaat. Ik wil hier maar mee beginnen. Het is namelijk een vrij oud display en als dat in rook opgaat is het minder erg dan een TFT scherm op te blazen. Om het display goed te doorgronden wilde ik het eerst aansluiten op de printerpoort van de PC zodat ik de originele aansturing kon nabootsen. Wat ik echter ook deed, er kwam niets zinnigs uit. Bij een bepaald datapatroon werd het beeld oranje (?) en trok het ineens een stroom van 1.5 Ampère in plaats van 0.5 Ampère. Na een minuut begon het display een onaangename geur af te geven en

leek het mij verstandig om het maar uit te zetten.

De originele aansturing volgens de datasheet is eigenlijk niet goed te realiseren met de MSX maar ik heb toch besloten om de MSX erop aan te sluiten. Een comparator (*LM339*) zet het analoge signaal om naar een 1 bit digitaal signaal en uit het CSync signaal kan eenvoudig de VSync gehaald worden door middel van een RC filter. Wat betreft de HSync, hiervoor kan direct het CSync signaal gebruikt worden, omdat de HSync van het LCD display triggert



Schema van de testopstelling



op de neergaande flank. En voila, er is beeld!

Bij een display dat uit twee helften bestaat, zijn de besturingssignalen hetzelfde, maar beide helften hebben aparte data ingangen. De *LM64P80* heeft een scherm van 640 x 480 pixels. Na een VSync begint de bovenste helft op lijn 0 maar de onderste op 240. Dus bij een display dat uit twee helften bestaat moet de data voor beide helften tegelijk beschikbaar zijn. Dat is niet het geval bij een MSX. Bij gebruik van zo'n display is het dus alleen mogelijk om op één helft beeld te krijgen, of op beide helften hetzelfde beeld door de datalijnen aan elkaar te leggen.

Uiteindelijk heb ik toch heel voorzichtig het kleurenscherm op de MSX aangesloten, met dezelfde signalen. Dit scherm is van het type *LT121SS-153* van *Samsung*. Het is één geheel en heeft een resolutie van 800 x 600. Voor het gemak heb ik alle datalijnen aan elkaar gesoldeerd en aan die fantastische 1bit ADC gelegd. Er moesten nog wat buffers bijgeplaatst worden, omdat het LCD scherm 3.3V gebruikt. Na tien keer controleren heb ik hem maar eens aan gezet. En... helemaal niets! Snel weer uit. Voor de Dot-clock had ik, voor de zekerheid, de 5 MHz uitgang (DLCLK) van de VDP gebruikt. Toen de geur van het vorige testje me weer te binnen schoot, is toch maar besloten om de DHCLK van 10 MHz te gebruiken. En ja, weer beeld! Het is kennelijk mogelijk om een LCD display te langzaam aan te sturen...

In de datasheet van het display staat officieel een minimale klok van 38 MHz, maar dat is in deze opstelling niet mogelijk. Bovendien staat voor elke puls beschreven hoeveel klokpulsen of lijn-sync pulsen de puls actief moet zijn. Ook daar klopt niets van. Gelukkig zit het display op een vrij logische, digitale manier in elkaar. Met de datasheet hoef je het niet zo erg nauw te nemen, want deze is gebaseerd op non-interlaced VGA signalen.

Interlacing

Toen werd het tijd voor optimalisatie van de schakeling. Om het gehele beeld zichtbaar te kunnen maken moet er rekening gehouden worden met de interlacing van de TV standaard. Eerst worden alle oneven lijnen (dus lijn 1, dan lijn 3, dan lijn 5, enzovoort) beschreven en daarna de even lijnen (2, 4, 6, enzovoort). Het onderscheid tussen een even en een oneven raster kan bepaald worden door middel van de BLEO uitgang van de VDP of door het patroon van halve lijnen voor en na de VSync puls. De laatste is de officiële methode, maar de MSX VDP geeft helaas bijna nooit een echt interlaced signaal. In BASIC is dit bijvoorbeeld niet het geval, hoewel met VDP register 9 (VDP(10)) interlace aangezet kan worden. Als de controle uitgevoerd zou worden met behulp van het aantal halve lijnen wordt er dus meestal maar één raster op het LCD scherm beschreven. Daarom is het beter de BLEO uitgang te controleren. Deze wisselt altijd tussen even en oneven. Het nadeel hiervan is dat de schakeling alleen werkt op de



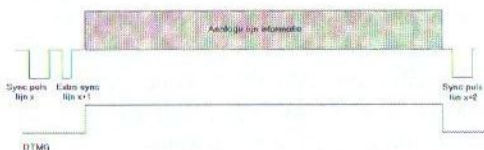
V9938 en de V9958, en niet gebruikt kan worden om bijvoorbeeld TV te kijken.

Bij elke HSync moet het display dus twee lijnen verder gaan in plaats van één, van lijn 1 naar lijn 3 of van lijn 2 naar lijn 4. Er moet dus telkens een lijn overgeslagen worden. Dit is eenvoudig op te lossen door een extra sync puls te geven. De beste plaats voor deze extra puls is ná de originele sync puls op de plaats van de colour-burst. Dit is een ruimte waar geen display data staat.



Origineel signaal uit de VDP

Om te voorkomen dat het beeld gaat trillen moet in elk geval de DTMG puls telkens op een constante tijd na de originele HSync van de VDP komen.

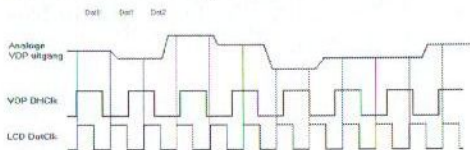


Signaal voor het display

Dot clock

In mijn geval wordt er een 800 x 600 display gebruikt. Om het beeldvullend te krijgen moet er een vrij hoge pixel-klok gebruikt worden. De totale scherm breedte is 512 plus circa 16 punten voor de border. DHClk is dus 10.738635 MHz voor circa 528 pixels, maar het scherm heeft 800 punten. Dus om de data over de breedte uit te smeren moet 800 gedeeld worden

door 528, dat is 1.51515. Dit getal vermenigvuldigen met de DHClk is 16.270659 MHz. Het fraaiste is dat dit signaal gerelateerd is aan de DH-Clk uitgang van de VDP. Wat er gebeurd is het volgende:



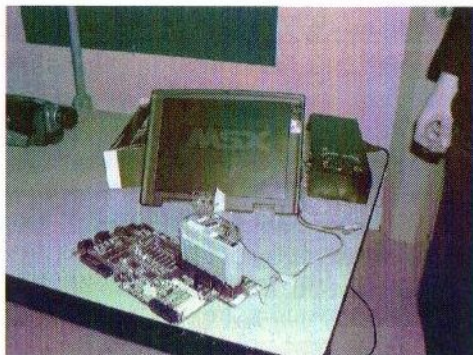
Als de clocksignalen niet aan elkaar gerelateerd zijn, worden de pixels die op de grens zitten soms gelijk gemaakt aan de voorlopende en soms aan de volgende. Dot 1 is bijvoorbeeld in deze situatie gelijk aan dot 0, maar als bij de volgende lijn de DotClk net iets later is, wordt dot 1 gelijk aan dot 2. Dit geeft nooit een perfect stilstaand beeld. Alle kloksignalen afkomstig van de VDP staan direct in verband met het kristal. Dus het mooiste is om de kristalfrequentie te delen, maar dit zou betekenen dat de kristalfrequentie gedeeld moet worden door 1.32 en dat is erg lastig. Het is mogelijk om te delen door anderhalf door een oscillator van 42.9545 (2 maal de kristalfrequentie) te delen door 3 en de helft aan te bieden aan de VDP. Dit heeft tot gevolg dat er een kleine strook aan de linkerkant niet gebruikt wordt. Voor kleinere displays is het makkelijkste om direct de DH-Clk te gebruiken. Een display van 640 x 480 pixels is dan op circa 112 pixels na voor het grootste deel gebruikt.

Tot zover het eerste deel. Ten overvloede nog dit: indien u niet over de



nodige soldeerervaring beschikt, dan raad ik u aan om een elektronica expert in de arm te nemen om een LCD scherm op uw MSX te verwezenlijken. Mocht u naar aanleiding van dit eerste deel vragen hebben, dan kunt u mij bereiken via het e-mailadres pa4den@hotmail.com.

Dennis Koller



PLR 502 aankondiging

Zoals misschien wel bekend is, is *PLR* een soort Norton commander zoals voorheen op de PC vaak gebruikt werd. Het heeft er in ieder geval veel van weg. Het is een mooi programma en het kan de gebruiker heel veel werk uit handen nemen. Maker *Piet Loeve* van *MSX Club Rijnmond* woont in Rotterdam en is nog altijd bezig om voor MSX programma's te maken.

Ten opzichte van zijn voorganger zijn er met deze update veel meer mogelijkheden. Voor andere programma's zoals *MultiMente*, *HD Menu* en *Easy 1.20* is ook veel te zeggen, maar het mooie van *PLR* is dat het zowel in MSX-DOS1 als in MSX-DOS2.XX goed werkt en dat het tevens een cd-romspeler goed kan aansturen.

PLR kan ook de compressiebestanden PMA en ARJ aan en binnenkort is het misschien ook mogelijk om ZIP bestanden van de nieuwe *Winzip7* en 8 versie te kunnen uitpakken. Daar wordt echter op dit moment nog aan

gewerkt. Ook plaatjes kunnen door dit programma snel geladen worden zoals PIC, SC5, SC7, SC8, SCC, CMP en PCX bestanden. Ook stemfels van *Dynamic Publisher* kan het programma moeiteloos op het scherm toveren.

Op dit moment wordt het programma zeer goed getest en de foutjes door gegeven aan de maker, zodat hij die er uit kan halen. De test wordt gedaan door de heer *Jack Tresoor* uit Eindhoven. Als alles goed gaat, dan kunt u in *MSX-Info Blad 21* een uitgebreide uitleg verwachten van dit programma. De uiteindelijke versie zal via dit blad te verkrijgen zijn. Per post wordt u dan een disk opgestuurd. De kosten hiervan zijn Fl.5,- waarvan wij een gedeelte aan de maker willen schenken voor zijn werk. Als u interesse hebt laat het ons weten. U kunt nu al een exemplaar bestellen en als hij geheel klaar en uitgetest is krijgt u de update met een origineel label erop thuisgestuurd.

Rinus Stoker



MSX, DMA en de slotexpander EV4

Op beurzen en via e-mail krijgen wij de laatste tijd nogal wat vragen binnen over de *Evolución4* slotexpander. De vragen handelen dan met name over de DMA mogelijkheden van de expander. *Leonardo Padial* geeft uitleg.

In relatie tot de MSX wordt soms over het gebruik van DMA gesproken, waarbij het voornamelijk gaat om die geheugegebieden die door bepaalde computerrandapparatuur, zoals een diskettestation of een harddisk, worden gebruikt. Er wordt op zo'n manier over DMA gesproken dat men al snel zou kunnen denken, dat in ieder geval een aantal MSX computers ook over DMA beschikt, maar wanneer de elektronische bouwschema's van verschillende MSX computers grondig worden bestudeerd is er slechts één conclusie mogelijk: de MSX beschikt niet over DMA.

Maar wat wordt er precies bedoeld met DMA? De afkorting staat voor Direct Memory Access en is een methode waarop data van randapparatuur naar het geheugen van de computer kan worden gestuurd zonder tussenkomst van de centrale processor eenheid (CPU). Sterker nog: het kan bij DMA gaan om data dat van het ene geheugegebied naar het andere moet worden gestuurd, om data dat van randapparatuur naar het computergeheugen moet worden gebracht, maar ook om data dat tussen randapparatuur onderling moet worden uitgewisseld. Om welke vorm

van DMA het ook gaat, de CPU is niet betrokken bij de verplaatsing van data zelf. Wel kan de CPU het proces van versturen van data opstarten, bijvoorbeeld door aan te geven van welk apparaat data moet worden verstuurd, waar de data naar toe moet worden gestuurd en om hoeveel data het gaat. Daarna laat de CPU het versturen van de data volledig over aan de hardware zelf en het daarin aanwezige DMA geheugen.

Aangezien er ook bij MSX hardware over DMA wordt gesproken, betekent dat dan dat de MSX dusdanig is aan te passen, dat het daadwerkelijk volgens het principe van DMA kan werken? Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan het versturen van een bestand naar VRAM zonder tussenkomst van de Z80. Helaas niet! De ontwerpers van de MSX hebben geen rekening gehouden met een dergelijk gebruik van de databus, waardoor het onmogelijk is de interne databus van de MSX in een zogeheten 'tri state' situatie te brengen (een dusdanige elektronische situatie waardoor randapparatuur de databus kunnen gebruiken om zelf data te versturen). Het is zelfs niet mogelijk om de belangrijkste externe communicatiepa-



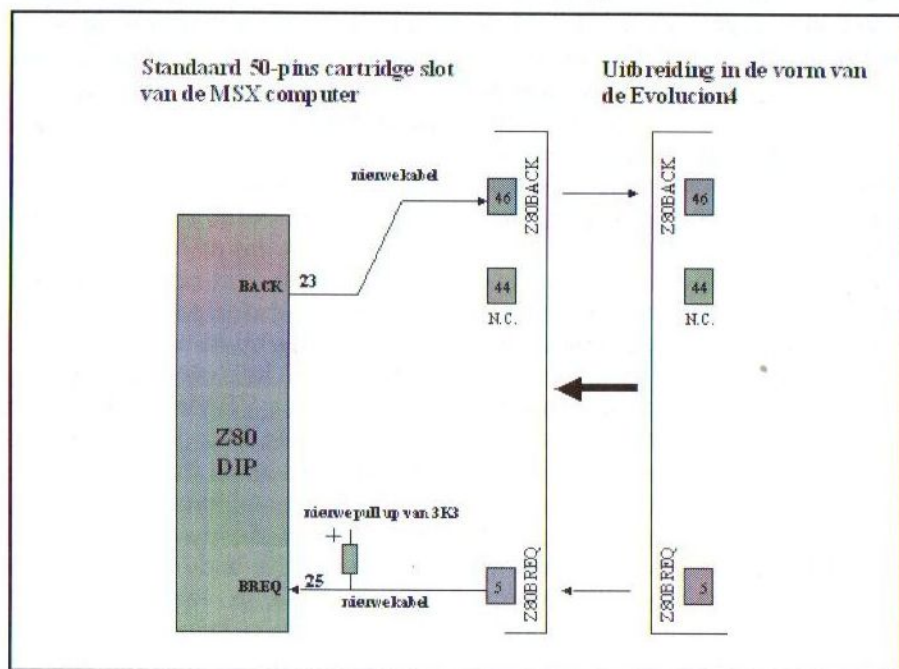
den in een 'tri state' toestand te brengen!

Hoe kan de MSX dan met DMA werken? Helaas is dit alleen te realiseren door extern DMA geheugen te gebruiken en is het versturen van data volgens het DMA principe alleen mogelijk tussen externe randapparatuur. Om data te verplaatsen van het ene naar het andere apparaat is het noodzakelijk dat de externe databus aan twee eisen voldoet:

1. het moet in een 'tri state' situatie kunnen worden gebracht
2. het moet aan de Z80 dusdanige

signalen doorgeven dat de Z80 "denkt" dat het proces in de eigen, interne, databus plaatsvindt, terwijl het daadwerkelijk in de externe databus gebeurt.

En dat is precies waartoe de slotexpander *Evolución4* (kort gezegd: *EV4*) in staat is. Er zijn wel enkele kleine aanpassingen van de MSX noodzakelijk. Welke dat zijn is weer gegeven in figuur 1. Pin 25 van de Z80 moet worden verbonden met pin 5 van het MSX slot. Bovendien dient een extra pull up weerstand erbij te worden geplaatst en dient ook pin 23 van de Z80 met pin 46 van het MSX slot te worden verbonden.



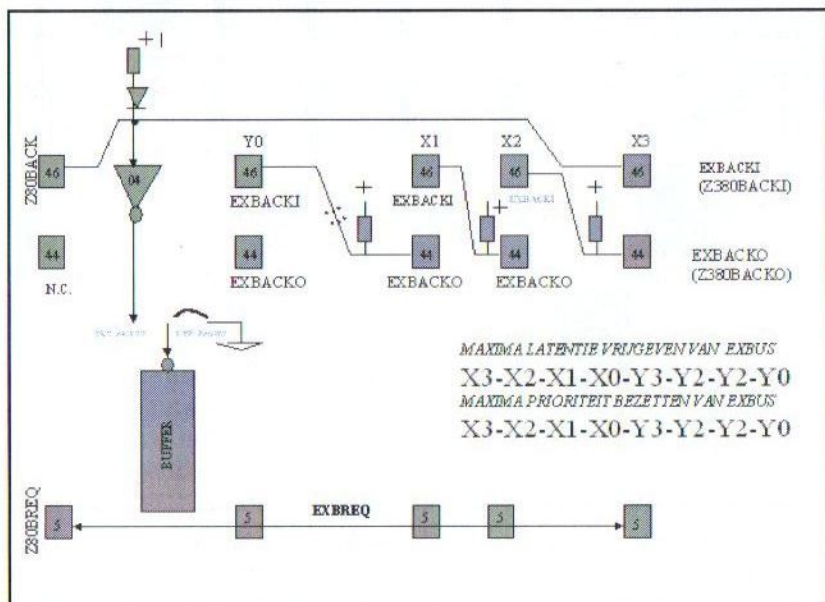
Figuur 1 – Kleine interne aanpassingen aan de standaard MSX slots, waardoor het voor de *Evolución4* slot expander mogelijk wordt de juiste signalen aan de Z80 door te geven om DMA, dat in één van de cartridges in de slot expander aanwezig is, mogelijk te maken.



Neem als voorbeeld een MSX die voorzien is van een EV4 slotexpander, waarin zich een IDE controller met DMA geheugen bevindt en een Graphics9000. De Z80 initialiseert de registers van de V9990 om een compleet scherm te verplaatsen (lees: in te lezen) en geeft vervolgens door aan de IDE controller dat het in zijn DMA moet beginnen met het verplaatsen van een bestand met een schermafbeelding naar de Graphics 9000. Zodra de opdracht tot het verplaatsen van data het DMA geheugen van de IDE controller heeft bereikt, neemt deze de besturing van het proces volledig over van de Z80. In dit geval is de Z80 dus alleen betrokken bij het opstarten van het proces, terwijl het proces van verplaatsing buiten de Z80 om plaatsvindt. De snelheid kan hierdoor 10

tot 50 maal hoger liggen dan in het geval de Z80 zelf betrokken is bij het lezen van het bestand op de harddisk en het schrijven ervan naar de Graphics9000.

In principe is de Z80 na het doorgeven van de opdracht aan de IDE controller weer beschikbaar voor andere taken en kan aan een andere opdracht, die parallel aan het DMA proces verloopt, beginnen. Naast de Z80 kan er ook gebruik worden gemaakt van uitbreidingskaarten met een eigen CPU, zoals de Z380 uitbreiding. Wanneer deze zich in de EV4 bevindt, kan de Z380 het proces van het versturen van data initialiseren, waarna het proces weer door de IDE controller en het daarin aanwezige DMA geheugen wordt overgenomen.



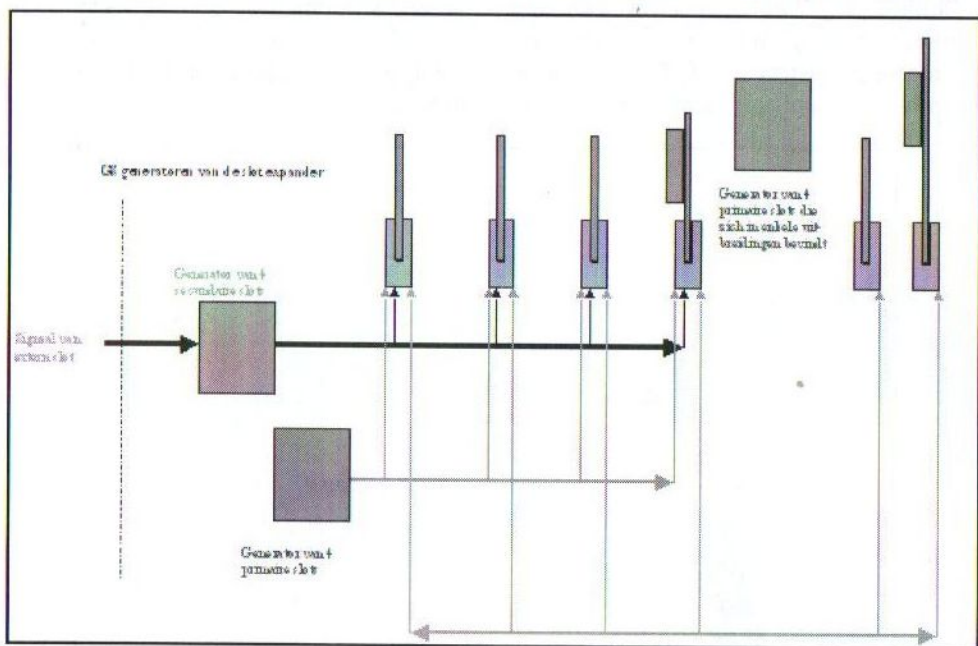
Figuur 2 – Schematische weergave van de manier waarop de *Evolución4* de databus aanbiedt ten behoeve van DMA processen.



In figuur 2 is schematisch weergegeven hoe de EV4 zijn databus aanbiedt en voor DMA processen gebruikt kan worden. De EV4 kan de slots op verschillende manieren configureren (zie figuur 3), maar wanneer uitbreidingen gebruik willen maken van DMA dienen de slots als primaire slots te zijn geconfigureerd. Daardoor kunnen er maximaal vier uitbreidingen gebruik maken van DMA. Deze uitbreidingen moeten wel in staat zijn zelf Z80BREQ en EXBACK0 signalen af te geven en moeten de binnenkomende EXBACK1 signalen 'monitoren'. Dit EXBACK1 signaal bevat informatie over de prioriteit die aan een uitbrei-

ding is toegekend en daarmee de volgorde van toegang tot de databus.

Wanneer de EXBACK1 signalen die binnenkomen lager zijn dan die van de uitbreiding zelf gaat het om "requests" van uitbreidingen met een lagere prioriteit. Hierdoor kan de uitbreiding in kwestie een hoog EXBACK0 signaal handhaven en beginnen met het versturen van data. Ondertussen wordt het EXBACK1 signaal nauwlettend in de gaten gehouden en zodra deze hoger is (dus een uitbreiding met een hogere prioriteit heeft om toegang tot de databus gevraagd) zal de uitbreiding de databus verlaten zodra het proces gestopt



Figuur 3 – Configuratie en toegang tot de Evolución4. DMA processen zijn alleen mogelijk in 4 primaire slots die door de EV4 worden gegenereerd. De overige twee slots doen dienst als I/O slots. Wanneer een uitbreiding een eigen slot generator heeft (zoals de Z380) kunnen de primaire slots die dan gegenereerd worden gebruikt en kunnen overige slots in de EV4 als I/O slots worden gebruikt.



is. Een uitbreiding met een hogere prioriteit zal daarom wel een tijdje in een soort wachtstand worden geplaatst om de uitbreiding met een lagere prioriteit de tijd te gunnen de databus te verlaten.

Naarmate een MSX uitbreiding verder naar achteren in de *EV4* is geplaatst, krijgt deze een hogere prioriteit. Passieve kaarten hebben als het

ware een bypass voor het prioriteits-sig-naal. Hopelijk zijn met deze uitleg de DMA mogelijkheden van de *EV4* expander duidelijk geworden.

Originele tekst:

Leonardo Padial Ortiz,

Vertaald en bewerkt door:

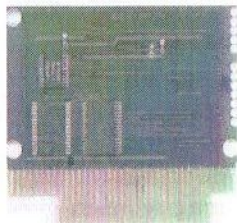
Raymond C. de Heer

(Advertentie)

NIUW!

LPE BRAM geheugenuitbreiding

Met deze nieuwe geheugenuitbreiding is het mogelijk om op een goedkope manier het RAM geheugen van de MSX uit te breiden. De *LPE-BRAM-V1* is een SRAM met een grootte van 512 kB of 512 kWord. Klok en refresh signalen zijn dus niet nodig. Het volledige geheugen is ingedeeld volgens de MSX standaard.



De BRAM is in eerste instantie gericht op het gebruik met een gewone MSX, maar kan tevens in een DMA omgeving aangesproken worden door andere (DSP) processors, zoals de *LPE Z380*. Hiervoor is echter wel een *Evolución4* slotexpander nodig.

Speciaal voor gebruik met de *LPE Z380* is er de mogelijkheid om 512 kWord te plaatsen in plaats van 512 kByte, zodat er gebruik gemaakt kan worden van de *Z380* Word mode. De *LPE BRAM-V1* is via *MSX-Info Blad* verkrijgbaar voor de volgende prijzen (exclusief verzendkosten):

512 kByte Fl. 140,- (€ 63,53)

512 kWord Fl. 200,- (€ 90,76)

Neem voor meer informatie contact op met de uitgever van dit blad. Zie de colofon voor adresgegevens.



Speedline

~ preview ~

Het aantal MSX groepen dat actief bezig is met het maken van software, slinkt elk jaar een beetje. Toch komt het nog wel eens voor, dat er een nieuwe MSX groep bijkomt, zoals *Traposoft* uit Spanje. Zij brengen over enige tijd het spel *Speedline* uit, waarvan wij een demo hebben ontvangen om te bespreken.

De auteurs zelf zeggen, dat *Speedline* is gebaseerd op de film *Tron*. Zelf ken ik deze film niet, maar naar horen zeggen moet deze gaan over een motorfietsrace, waarbij de deelnemers diverse obstakels en vijanden tegen komen. Zelf doet het mij meer denken aan het spelletje *Laser-beams*, dat vroeger op veel verschillende computersystemen is verschenen. Hierbij beweeg je je als een steeds langer wordende lijn voort over het scherm, waarbij de lijn van de tegenstander of die van jezelf niet mag worden geraakt. Dit is ook het geval bij *Speedline*, alleen is dit spel wat verder uitgebreid met diverse opties.

Menu

In het menu is er de keuze tussen 'Single Mode', 'Battle Mode', 'Controls' en 'Music'. In deze demo werkt echter alleen nog maar de optie 'Battle Mode'. Hierin kan met meerdere tegenstanders tegelijk worden gespeeld met een maximum van vier. Twee spelers kunnen de besturing via het toetsenbord tot stand brengen en de overige twee spelers

hebben de beschikking over de joysticks.

De demo

Zoals al eerder is vermeld, draait *Speedline* niet alleen om het ontwijken van de overige spelers, maar spelen er nog meer zaken een rol. Zo is er een steeds groter wordend virus, dat het gehele scherm kan vullen. Verder liggen er her en der diverse mijnen verspreid. En tenslotte hebben we nog de lasers, die diagonaal het scherm overvliegen. Al deze genoemde vijanden mogen niet worden geraakt.

Gelukkig zijn er ook nog wat hulpmiddelen aanwezig. Zo is er een groene krachtbron, die de productie van het virus aan banden legt. Ook is een paarse krachtbron, die er voor zorgt dat de lasers stoppen met voortbewegen. En last but not least zijn er nog voortbewegende witte krachtbronnen, die op het eerste gezicht niks lijken te doen, maar als iemand deze aanraakt, krijgt de krachtbron de kleur van degene die hem heeft geraakt. Hierdoor worden deze alleen gevaarlijk voor de overi-





ge tegenstanders.

Het doel van het spel is natuurlijk om als laatste over te blijven. Hierdoor wordt een punt verkregen. Degene die het eerst tien punten behaald is de winnaar.

Systeemeisen

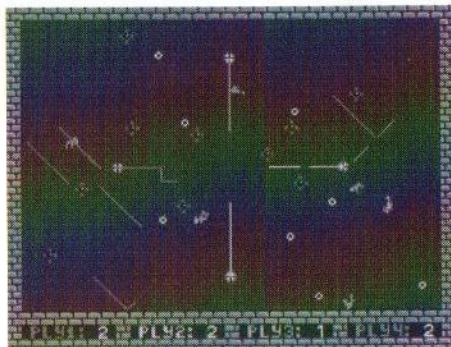
Speedline is alleen geschikt voor de turboR. Toch, als ik het spel zo bekijk, vind ik dit wel een beetje vreemd, omdat er toch niet echt technische hoogstandjes worden toegepast. Volgens mij moet dit ook makkelijk op een MSX2 kunnen werken. Nu is dit natuurlijk ook nog een demo en komen er in de definitieve versie misschien wel functies te zitten waar een turboR voor noodzakelijk is. Verder is het de bedoeling, dat er in de uiteindelijke versie de Muziekmodule en de MoonSound worden ondersteund. Tevens zal de PCM van de turboR voor spraak en diverse geluidseffecten worden toegepast. (Zou alleen hiervoor de turboR worden gebruikt?) Ook wordt in grafisch opzicht verbetering beloofd.

Conclusie

Het lijkt me dat *Speedline* een heel leuk spelletje kan worden. Vooral als er met meerdere tegenstanders tegelijk wordt gespeeld. Ik ben trouwens benieuwd wat de 'Single Mode' inhoudt, omdat er volgens mij alleen tegen menselijke tegenstanders kan worden gespeeld en niet tegen een computergestuurde. Grafisch ziet het spel er eenvoudig maar goed verzorgd uit. Van de muzikale kwaliteiten kan ik weinig zeggen, omdat deze in de demo nauwelijks werden ondersteund. Ik hoop dat dit spelletje snel op de markt komt, want ik zal het zeker aanschaffen!

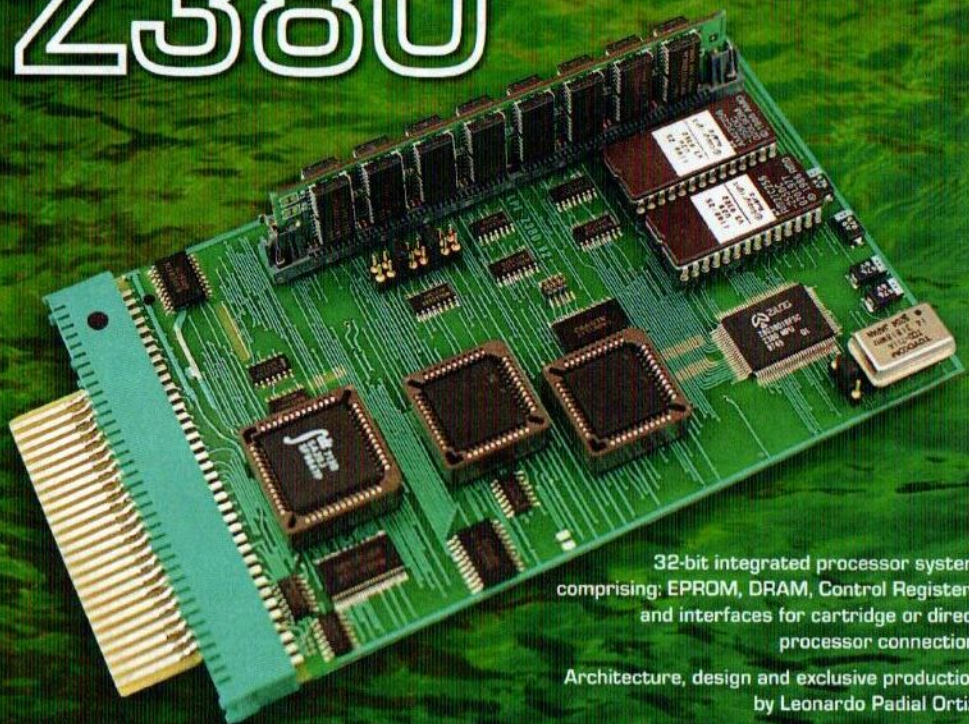
Jan-Marten van der Reest

Auteur:	Traposoft
Distributeur:	onbekend
Soort:	spel
Genre:	actie
Systeemeisen:	turboR
Optioneel:	MoonSound en MSX-Audio
Medium:	1 x DD-diskette
Prijs:	onbekend



Boost your MSX with

Z380



32-bit integrated processor system comprising: EPROM, DRAM, Control Registers and interfaces for cartridge or direct processor connection.

Architecture, design and exclusive production by Leonardo Padial Ortiz.

On-line technical support service.

technical specifications

Z80-compatible 8/16/32-bit Z380 processor

16-bit Data Bus

FPM or EDO standard SIMM Dynamic Memory up to 128 Mbytes*

1G or 16K primary slots

3,57 / 7 / 14,3 Mhz clock speed

Cartridge-mode connection and independent mode connection with an expander

Supplied with an EPROM and a standard slot adapter



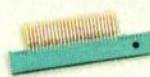
LPE

Leonardo Padial Electronics, s.l.

Leonardo Padial Ortiz
C/ Marsella, 13 - 4thB
28022 Madrid
Tel. +34 91 306 86 86
lpadial@teletelne.es



Standard SIMM memory



Standard slot adapter

[*] Dynamic RAM SIMM memory optional

MSX