

PTC

PRINT



WP-tips

DrawPerfect

Geoworks Ensemble

Digitaliseren videobeelden via Uniface

Plaatjes en uw computer

Uit de inhoud

Hardware

Digitaliseren van videobeelden via Uniface	15
Kleur of grijs met de scanner/digitizer?	37
De NMS printer 1436 en de MSX	44

Software

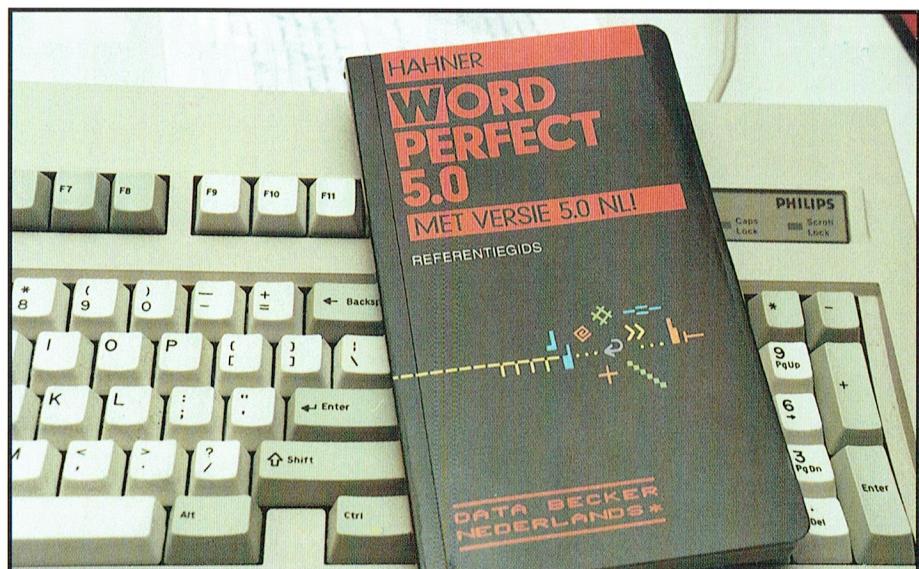
Plaatjes op de P2000	3
DrawPerfect	5
Toetsen definiëren in WP	9
ASCII lachebekjes	12
Doe es wat in GW Basic (3)	21
Debug (deel 4)	32
Zekerheid over virussen	36

Vaste rubrieken

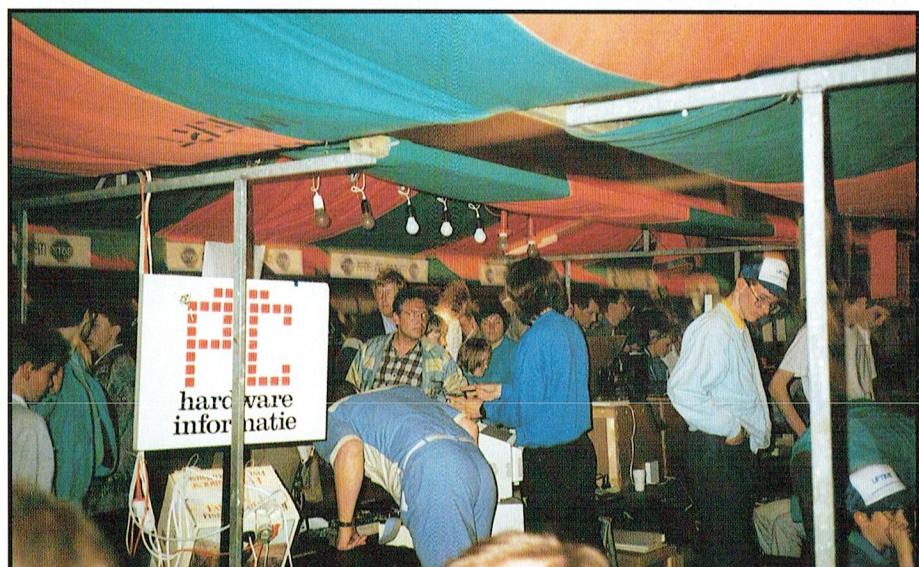
Van de redactie	1
Van de bestuurstafel	2
Afdelingsinformatie	8
Winkelnieuws	23
Prijslijst	24
Bestelinformatie	26
Geoworks Ensemble	27
Postbus 67	30
Public Domain	31
World Atlas	34
Geachte redactie	35
Nieuws uit de afdelingen	39
Peecee kreten	43
Muziek en avontuur	46



Pag. 3: met muis.



Pag 9: WordPerfect en uw toetsenbord: veel creatieve mogelijkheden.



Pag. 31: Een Open Day is nog veel leuker als je aan de demonstrerende kant staat.

COLOFON

PTC Print is het maandblad van de Vereniging van Philips Thuis Computergebruikers PTC. Het blad wordt gratis toegezonden aan de leden van de vereniging. De contributie bedraagt /49,- per jaar.
PTC Print verschijnt 10x per jaar.

Aanmelding lidmaatschap
Bureau PTC, Postbus 67, 5600 AB Eindhoven.
Telefoon: 040-758912
Fax nr.: 040-758974

Opzeggen
Uiterlijk een maand voor de vervaldatum schriftelijk bij Bureau PTC.

PTC Informatie
PTC database PTC-Net: 040-837125
PTC-Net adres: POST PTC #

PTC Help Desk
040-758912 op ma/t/m vr. 10.00-16.00 uur
Ma. t/m za. 19.00-21.00 uur: 11 nummers:
05490-29226 - 080-567565 - 03211-2825 - 05280-79333 -
058-123558 - 080-447811 - 04120-24245 - 010-4816408 -
04166-2604 - 077-736855 - 01666-3126.

Redactie-adres
Redactie PTC Print, Postbus 67, 5600 AB Eindhoven.

Redactie
Dirk Kroon (*hoofdredacteur*), Willem Laros (*cindredacteur*),
Corvan Baalen, Frans Held, Klaas Robers, Alex Thornhill, Jan
van Rekum, John Brand, Peter van Overbeek, Ine van de
Crommert (*redactie-assistente*)

Produktie
Laros Communicatie, Zoetermeer

Advertenties
Commerciële advertenties
Laros Communicatie
Postbus 6018
2702 AA Zoetermeer
tel. (079) 414109
fax (079) 425321

Ledenadvertenties:
Bureau PTC, Eindhoven

Index adverteerders:
Philips Nederland - achterzijde

Zetwerk en lay-out, drukwerk en verzending
Mundocom.AAC, Eindhoven

Foto's
Foto Keijzer, Eindhoven
Philips Nederland, Eindhoven

Kopij
PTC Print wordt voor een belangrijk deel gevuld met bijdragen van de leden. Korte en lange bijdragen op elk niveau zijn van harte welkom. Bewerking van kopij vindt plaats in overleg met de auteur.
Kopij bij voorkeur op diskette (als ASCII-file, WP, EASE Word-Pro of Dynamic Word-bestand) aanleveren, samen met een adres op papier. Kopij op papier uitsluitend getypt of geprint.

Auteursrechten
Het overnemen van artikelen uit PTC Print voor commerciële doeleinden is niet toegestaan. Voor niet-commerciële doeleinden is het overnemen van artikelen toegestaan na schriftelijke toestemming van de redactie en met bronvermelding. De redactie gaat ervanuit dat het auteursrecht van ingezonden bijdragen berust bij de inzender.

Verschijningsdatum	Stuurlingsdatum
23 okt	20 sep 91
20 nov	18 okt 91
19 dec	18 nov 91

Programma-listings
De listings van de programma's uit ieder nummer van PTC Print worden gratis ter beschikking gesteld aan de leden via de PTC database PTC-Net. (TELESOFT#).

Toegangscode PTC-Net
Leden kunnen gratis een privé-toegangscode krijgen. Aanvraag schriftelijk indienen bij het Bureau PTC. U vermeldt uw lidnummer, naam, adres, postcode en woonplaats, uw telefoonnummer en of u opgenomen wilt worden in het postboek. Deze aanvraag stuur u met een retourveloppe, waarop ook uw naam en adres en voorzien van voldoende frankering, naar:

Bureau PTC
a/d. Ledenadministratie/PTC-Net
Postbus 67
5600 AB EINDHOVEN

In verband met de Wet op de Persoonsregistratie dient u uitdrukkelijk te vermelden of uw naam in het "POSTBOEK" in PTC-Net opgenomen mag worden. In dit bestand kunt u alle leden terugvinden, die hiervoor toestemming hebben gegeven, met hun eigen toegangsnummer.

Toegangscode voor PTC-Net (met beperkte faciliteiten):
000737/7189

BIJ DE VOORPLAAT:

Print nummer 50 is voor een behoorlijk deel gewijd aan plaatjes op/in de computer.

Van de redactie

Goede vakantie gehad en de computer niet gemist? Mooi zo, dan kunt u nu weer met frisse moed beginnen. In deze PRINT dus weer veel om te "doen". Dit is PTC PRINT nummer 50. Misschien een bijzonder getal in de decimale burger telling, maar voor ons binair en hexadecimaal denkenden toch niets bijzonders. We besteden er dan ook niet teveel aandacht aan.

Toch vieren we een beetje dat we het nu al 50 nummers volhouden. Het bureau brengt een diskette uit, waarop de inhoud staat van alle 50 nummers van PRINT. En dat is een indrukwekkend monument. Er komt een MSX versie en een PC versie. Nummers 51 en verder kunt u zelf invoeren.

Verder is dit een gewone PRINT. Geen terugblik op het eerste nummer of een vooruitblik naar nummer 100. Aan het werk!

Plaatjes

De redactie had het plan om een nummer te maken dat voor het grootste deel gewijd zou zijn aan plaatjes. Alle redacteuren gingen aan het schrijven over dit onderwerp. Toen bleek dat er zoveel over te vertellen is, dat één nummer niet genoeg is. Daarom krijgt u nu een aantal artikelen over plaatjes en in de volgende nummers komt de rest (en uw commentaar op deze artikelen).

Plaatjes. Tekenen van plaatjes op de P2000, op de MSX en op de PC. Peter van Overbeek schrijft over kleuren en grijsinten naar aanleiding van reacties op zijn fotoscanner. Peter heeft trouwens weer wat nieuws: een interface om stilstaande TV beelden in de computer te lezen. Aangezien de interface op Uniface wordt aangesloten zou dit moeten werken met elke MSX en PC. Normaal kosten deze interfaces meer dan een eenvoudige PC, maar Peter maakte hem voor een paar tientjes. Het is echt iets voor de elektronica-knutse-lars. Maar misschien pakt een enthousiast groepje dit op, sticht een "plaatjesclub" en gaan zowel de scanner als deze digitiser bouwen. Een mooi onderwerp voor een afdelingsavond. Klaas Robers laat nog even zien dat de P2000 grafisch heus niet zo slecht is en Alec Thornhill bespreekt zijn ervaringen met DrawPerfect. Wel duur maar ook erg goed.

Zoals gezegd, in de volgende nummers meer over plaatjes.

POKE-n in videoscherm

Gert 't Hooft beschrijft hoe je ASCII-waarden (ook die kleiner dan 32 en groter dan 127) direct in het videogheugen kunt POKE-n. Hetaardige is dat hij er programma's bijdoet in GW-BASIC, QuickBASIC, Pascal en C. Leuk om eens te vergelijken hoe die verschillende programma's er uit zien.

MIDI interface

Dick Kroonenberg beschrijft in de rubriek Sound and Adventure hoe je de MIDI interface uit het vorige nummer daadwerkelijk maakt. Weer iets voor de ridders van de hele soldeerbout. Maar ook hiervoor geldt wat ik hiervoor schreef over de video-digitiser. Met z'n allen kunnen we het maken.

PC

Tien jaar geleden, om precies te zijn op 12 augustus 1981, bracht IBM de eerste PC op de markt. Een klein computertje, vinden we nu. Zes jaar geleden, toen de PTC van start ging, dachten we nog dat PC's voorlopig niet bij de mensen thuis zouden staan. Wat kun je je vergissen!

TurboR

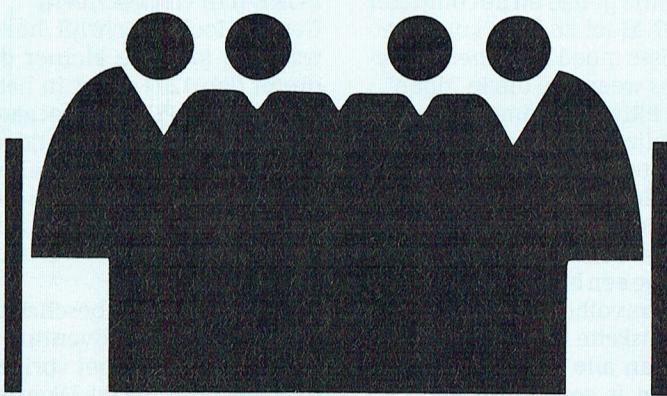
Er is een nieuwe MSX. Geen Philips maar een Panasonic. Voorlopig is er alleen nog de Japanse uitvoering en in Nederland is de prijs vergelijkbaar met een eenvoudige PC. Maar het is een MSX en geen PC. Met een andere processor, MSX-DOS, BASIC, MUSIC, AD/DA sampler, veel kleuren en nog meer. Enkele PTC-leden hebben deze MSX gekocht en willen er overschrijven. In één van de volgende nummers verschijnt er een artikelje van een enthousiaste gebruiker. Zijn er méér bezitters van een TurboR? Zet je ervaringen op papier en/of diskette en stuur deze aan de redactie.

Er is dus veel om te doen in dit nummer. Ook dingen, die u met anderen samen kunt doen. En u weet: de redactie probeert u steeds maar weer aan het werk te zetten. Want u heeft die computer om hem te gebruiken. Tot leringe ende vermaack.

O, ja. Heeft u al nagedacht over de nieuwjaarskaart?

Dirk Kroon

Van de bestuurstafel



Automatische incasso

Dat de banken al enige tijd plannen hebben om kosten in rekening te brengen voor de door hen geleverde diensten in het zakelijk betalingsverkeer, dat wisten we. De datum van invoering werd een aantal malen uitgesteld. Eind juni schreef de Postbank ons vanaf 1 juli 91 per acceptgiro f 0,45 in rekening te zullen brengen. Dat kost onze Vereniging duizenden gulden per jaar en dat is zonde.

Zoals u uit de media weet, daagden een paar grote bedrijven de Postbank in een kort geding voor de rechter en die deed op 1 augustus jl. een voorlopige uitspraak in het voordeel van die bedrijven. Op het moment dat ik dit schrijf is nog niet te voorspellen wat de uiteindelijke uitslag zal worden. Het is wel zeker dat acceptgiro's ons straks aanmerkelijk meer geld zullen gaan kosten dan overschrijvingen per automatische incasso.

Besturen is vooruitzien. We willen de banken voor zijn op de komende ontwikkelingen. Vandaar dat wij u de mogelijkheid gaan bieden tot automatische incasso van de jaarlijkse contributie, maar zodanig dat het voor u voordeliger is. Wij doen onze leden het volgende aanbod:

Als u de Vereniging PTC machtigt over te gaan tot het automatisch innen van uw contributie, dan krijgt u een korting van f 2,50 op uw jaarlijkse contributie. Dit aanbod blijft in ieder geval van kracht tot 1 juli 1992. In de tussentijd zullen we dan zien wat de ontwikkelingen in de bankwereld zijn.

De machtingkaart vindt u in deze PRINT ingesloten. Daarop staan ook de voorwaarden en uw garanties, u kunt de machting op ieder door u gewenst moment weer intrekken.

Voor de leden die gewend zijn via een bank hun contributie te betalen, geldt dezelfde regeling. Dus laten we met z'n allen als computergebruikers, door computergebruik onze kosten drukken. Snel even de machtingkaart insturen, een postzegel is niet nodig.

De advertentie PTC VACATURE

De advertentie voor Helpdesk Coördinator in PRINT 48 was een groot succes. We kregen er twaalf reacties op. De meeste waren van leden met in meerdere opzichten veel ervaring en kennis. We kregen er niet alleen een nieuwe coördinator door, maar we vonden ook een nieuwe Consul voor regio 3, Brabant en Zeeland. Verder staan er nog enige van de leden die zich aanmelden, in de "wachtlus" voor eventuele andere functies.

Helpdesk Coördinator

Onze nieuwe Helpdesk Coördinator is geworden:

J.W.C. WIND (Hans)
Staussstraat 49
7442 JW Nijverdal
Tel. 05486-15562

Hans is een echte techneut, die er niet voor terugdeinst even een MSX open te schroeven of een KTV onder handen te nemen (dan zal een VGA monitor ook wel gaan). We kregen ook de indruk dat hij na een periode van inwerken wel-

licht zelf ook als helpdeskler de telefoon zal opnemen.

De Helpdesk leden zullen voor een kennismaking met Hans Wind worden uitgenodigd. We doen dat na de vakanties, in september of oktober.

Consul Regio 3

De afdelingen in Brabant en Zeeland hebben het lang zonder Consul moeten doen. De advertentie heeft ook daaraan een einde gemaakt. We maakten kennis met Egon Rijk uit Breda, een jonge research chemicus, die ook veel verstand heeft van programmeren en automatiseren en bovendien bereid is zich in te zetten voor onze Vereniging. Na zijn vacatie komt hij met de afdelingen in Brabant en Zeeland kennis maken en zullen wij zijn adres en telefoonnummer vrij geven.

Penningmeester PTC

Alex Thornhill heeft te kennen gegeven dat hij wegens te drukke werkzaamheden bij Philips zowel als bij de Vereniging, de functie van penningmeester aan een ander zou willen overdragen. Hij is bereid om als bestuurslid aan te blijven en dat stellen wij zeer op prijs, hij doet ontzettend veel voor PTC. Leden met een wat meer dan alledaagse kijk op financieel beleid en beheer raden wij aan de advertentie PTC VACATURE elders in deze PRINT te lezen. Eerlijk gezegd rekenen wij er een beetje op, dat deze advertentie net zo'n succes wordt als het experiment met de vorige.

Dat was het voorlopig weer, tot de volgende keer.

Bob van der Spek

Plaatjes op de P2000

Viditel-achtige plaatjes maken is op de P2000 geen enkel probleem. Dat komt omdat de tekentjes zoals die op het P2000-scherm verschijnen, uit precies dezelfde chip komen waaruit ook de Teletekst op onze TV komt. En Viditel, Videotext heet dat tegenwoordig, gebruikt precies dezelfde kleurige tekentjes. Philips hakte in zijn TV's al jaren met dat bijltje en daarom was het niet verwonderlijk dat dezelfde chips ook in de P2000T werden gebruikt.

De grafische mogelijkheden van Teletext zijn wat beperkt. Toch zijn er ware kunstenaars, want je ziet af en toe toch heel leuke plaatjes langskomen. Voor de P2000 zijn in de beginjaren programma's gemaakt om dit soort plaatjes te maken.

BIS-editor

De BIS-editor is een programma in ROM. Je steekt de ROM-module in sleuf 1, dus in plaats van de BASIC-interpreter, en het werkt. BIS is naar ik meen de afkorting van "Business Information System". Men meende dat er behoefte was aan een systeem dat boodschappen op een TV-circuit kon vertonen. Je kon hiermee Teletekst plaatjes maken en die rondlopend vertonen. De plaatjes werden natuurlijk op de ingebouwde minicassette opgeslagen.

Omschakeltekens

Teletekst en Viditel werken niet met files, maar met plaatjes van 24 regels van 40 posities. Doordat de BIS-editor net zo werkte was het gemakkelijk te begrijpen voor de gebruikers. De grafische blokjes en de kleuren verschijnen door omschakeltekens. Zo'n teken neemt op het scherm de ruimte in van een spatie en bepaalt de verschijningsvorm van de rest van de regel. Zo zijn er tekens voor dubbele hoogte, tekst in kleur, dus rood, geel, groen enz., en voor grafische blokjes, ook weer in de verschillende kleuren. De BIS-editor gebruikte de cijfers van het grote toetsenbord om de omschakeltekens in te geven. Cijfers ingeven ging dan op het numerieke pad.

De BIS-editor is maar bij weinig hobbyisten terecht gekomen. Hij was te duur omdat het een z.g. professioneel product was. Dat klopt wel, want de bediening was nou niet bepaald gebruiksvriendelijk.

Picture Editor

Het kon natuurlijk niet uitblijven. Een

getalenteerd hobby-programmeur maakte een programma in BASIC dat precies hetzelfde deed als de "professionele" BIS-editor. Rob van Ommerring, ja, dezelfde die ook BASIC-NL mee hielp maken, noemde zijn programma PEP, Picture Editor Programma. Het heeft nooit de vereiste ledentest helemaal doorlopen, maar werkt bijna altijd voortreffelijk.

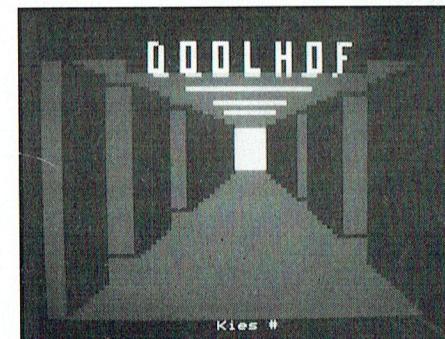
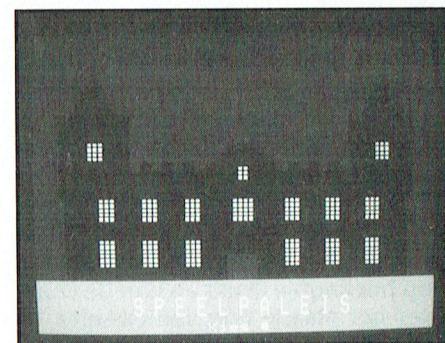
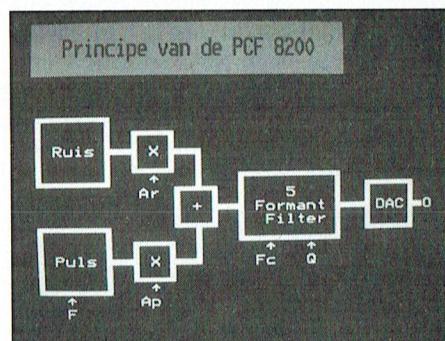
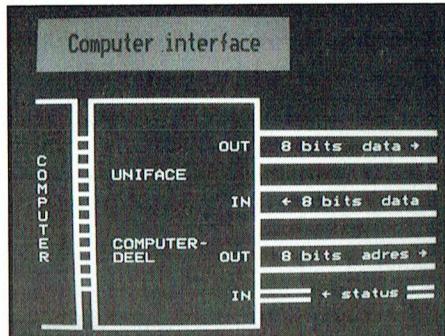
Een groot verschil van dit "amateur" (lett. "liefhebber") programma met de BIS-editor was de gebruiksvriendelijkheid. De omschakeltekensonden op een mnemonische wijze na de CODE-toets worden ingetypt en alsof dat nog niet genoeg was had het programma twee HELP-pagina's waarop alle speciale functies getoond werden.

Plaatjes opslaan

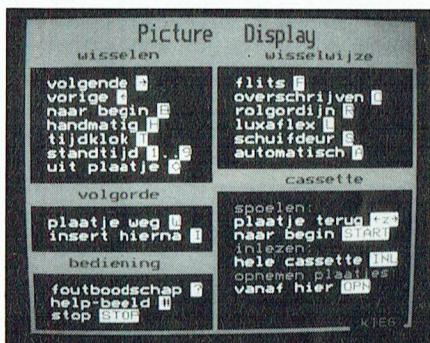
Dit programma zet zijn plaatjes ook op de minicassette, maar op een heel bijzondere manier. De P2000T kenners weten dat voor alles wat er op de cassette staat alleen de 1e letter van belang is. Rob had het gepresteerd daar omheen te programmeren. Alle 12 letters van de naam van elk plaatje doen mee en dat is voor 44 plaatjes per cassettekant wel fijn. Bovendien houdt de P2000 zelf al doende de inhoud van de cassette bij in zijn geheugen en spoelt niet meer dan strikt nodig is. Hierin zit overigens na jaren nog steeds een klein foutje. Nu en dan raakt de computer zonder aanwijsbare reden het spoor bijster en doet dan rare dingen met de cassette. Meestal merk je dat snel genoeg en kun je het weer in het reine brengen door het programma even te stoppen en opnieuw te starten.

Viditel

De Picture editor heb ik erg veel gebruikt om tekst- en beeldpagina's in Viditel te zetten. Voor de P2000 is er een enorm bestand in Viditel geweest met



onder andere Telesoftware. Dit moest worden ingevoerd, dat kon "on-line" maar het was natuurlijk veel fijner om de plaatjes rustig thuis te maken en dan achter elkaar te versturen. Viditel had daarvoor een z.g. bulk-update mogelijkheid, heel lastig uitgevoerd, maar toen het eenmaal werkte heb ik het veel gebruikt. Nu zijn alle plaatjes en de telesoftware overgebracht naar PTC-net. Bij het maken van plaatjes met PEP ben je vrij gauw klaar. De graphics van Teletekst zijn vrij beperkt, er zijn maar 8 kleuren waaronder wit en zwart, dus erg veel te veranderen en te verbeteren is er niet. Daarom is dit eigenlijk een schitterend programma om "dia's" bij een voordracht mee te maken. Alleen zouden ze dan wel gemakkelijk op afroep moeten verschijnen.



Picture Display

Dit is een ander programma en het vertoont plaatjes die met het programma PEP, maar ook BIS, zijn gemaakt. Het is ontworpen voor bij lezingen. Daarvoor is het fijn als je een kastje in de hand hebt waarmee je naar het volgende plaatje kunt, en ook weer terug. Zo'n kastje bestaat uit twee drukschakelaartjes, aangesloten op de P2000 printer connector. O ja, er zit ook nog een groen lampje in dat aan gaat als het volgende plaatje voor je klaar staat.

Vooraf inlezen

Het is natuurlijk heel storend wanneer je op het knopje drukt en dan de computer het plaatje nog van cassette (of disc) moet inlezen. Daarom is het zo gemaakt dat de computer als het ware steeds een plaatje vooruit loopt. Het nieuwe plaatje verschijnt dus direct bij het indrukken van het knopje en de computer leest daarna meteen het volgende plaatje.

Beeldwissel

Om wat afwisseling te brengen zijn er verschillende beeldwisselingen mogelijk. Het meest voor de hand liggend is dat het nieuwe plaatje in een flits het vorige vervangt. Dat is nog niet eens zo

gemakkelijk, maar de P2000 kent regels van 80 posities waarover hij horizontaal kan scrollen. De tekst schuift dan horizontaal over het scherm. Door nu het nieuwe plaatje op posities 40 t/m 79 te plaatsen en plotseling een horizontale scroll van 40 posities in te stellen, zie je ineens het nieuwe plaatje.

Deze scroll truc kan op ook dynamisch gebruikt worden. Zo kan het plaatje als een schuifdeur wegschuiven, het kan als een rolgordijn worden opgetrokken en, wat het meest spectaculair is, als een luxaflex worden omgeklapt. Met het toetsenbord kan de wijze van wisselen worden gekozen, maar dat kan ook automatisch. In dat geval staat op een geheime plaats in het plaatje hoe het moet verschijnen.

Opslag in geheugen

Picture Display kan, zoals gezegd, ook weer even het vorige plaatje laten zien. Daartoe was het nodig de plaatjes "te onthouden". Nou zit er in plaatjes erg veel overbodige informatie. Met een eenvoudig comprimieer algoritme win je een factor 3, dus in zeg 300 bytes ont-houd je een PEP-plaatje. Die staan dan allemaal achter elkaar in het geheugen van de computer. Sterker nog, de plaatjes lijmen zich zelf aan het programma Picture Display dat zelf maar 3 kbyte is. Dus heb je alle plaatjes voor je lezing ingelezen, dan SAVE je het programma als geheel en als je dat weer inleest dan zitten alle plaatjes eraan. Speciaal voor het gebruik bij lezingen is dit erg gemakkelijk.

Naschrift

De P2000T staat bekend als een computer zonder graphics. Dat is niet waar. Toegegeven, het is geen VEGA, maar meestal is dat ook niet nodig. Een paar regeltjes tekst, een kadertje, een achtergrondkleur, het kan allemaal. De belangrijke managers van Philips hebben vele van hun kleurige overhead sheets uit de P2000 gekregen. Henk Keijzer, fotograaf in Eindhoven, weet daar alles van. Je moet toch geen uren bezig zijn met één plaatje?

Plaatjes en Paintbrush in Dynamic Publisher

Het bleek dat ik plaatjes van mijn scanner (opgeslagen in PCX) niet direct in DP kon binnen halen. Ik probeerde het via Paintbrush zelf en toen ging het nog niet. Mensen die dit probleem kennen moeten het volgende eens proberen:

Paintbrush werkt in principe in kleur en slaat alle plaatjes als zodanig op. DP blijkt ze dan niet te kunnen lezen. Wanneer je Paintbrush in zwart-wit laat werken en zo zijn plaatjes op laatslaan, dan zijn ze prima binnen te halen in DP! Eén en ander is als volgt te controleren. Als je binnen Paintbrush een plaatje op het scherm hebt staan, kun je als je wilt inladen/opslaan kiezen voor de mogelijkheid "info". Paintbrush geeft dan o.a. aan hoeveel "planes" het plaatje heeft. Voor zwart-wit is dat 1, voor kleurenplaatjes ligt dat getal hoger. Als het antwoord 1 is, dan laadt DP het plaatje perfect in!

E R A Fokkema

DE BUS KOMT NAAR U TOE

Datum Afdeling

17-9-91	Z.-Limburg
30-9-91	Alkmaar
8-10-91	Tilburg
13-10-91	Weert-open dag
22-10-91	Kennemerland
31-10-91	Nijmegen
5-11-91	Rotterdam
12-11-91	Oost-Gelderland
19-11-91	Amstelland
26-11-91	Apeldoorn
2-12-91	Nrd-Limburg
11-12-91	Gron./Drenthe
19-12-91	Midden-Nederl.

Klaas Robers

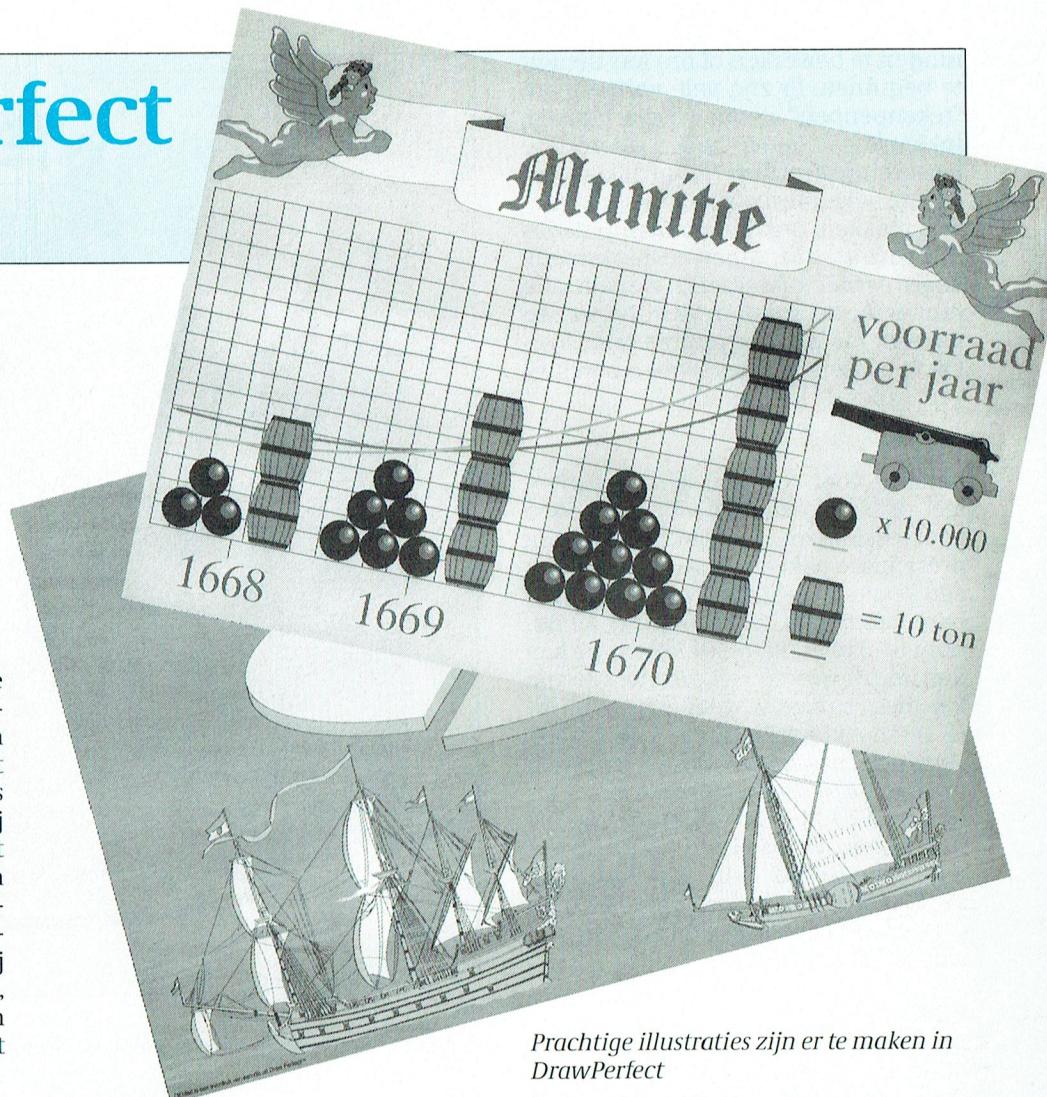
DrawPerfect 1.1

Er is een aantal tekenprogramma's op de markt die de hoge resolutie bieden en die een verscheidenheid bieden aan mogelijkheden. Het meest bekend zijn wel CorelDraw en Deluxe Paint. Er is ook een aantal programma's voor het maken van dia shows en illustraties bij voordrachten; daarvan zijn Harvard Graphics en Grasp de aanvoerders in de markt.

Hoewel DrawPerfect niet de verfijnde mogelijkheden biedt van programma's als CorelDraw, vind je hier toch in één pakket de mogelijkheden voor het maken van kunstige plaatjes en tevens voor de dia show en voor de plaatjes bij lezingen. Daarbij richt DrawPerfect zich duidelijk op de gebruikers van WordPerfect in die zin dat alle belangrijke functietoetsen op dezelfde manier werken bij DrawPerfect en bij WordPerfect. F7 is bewaren en stoppen, F5 is het tonen van de bestandenlijst en F3 is help. Je bent al bijna thuis in het pakket voordat je het gebruikt hebt. DrawPerfect 1.1 draait onder het WordPerfect Shellmenu (en een kopie van shell 3.0 wordt meegeleverd). Dit betekent dat de macro-mogelijkheden van WordPerfect volledig gebruikt kunnen worden. Als je bezig bent een document aan te maken in WordPerfect en je hebt een tekening nodig om de tekst te illustreren, dan kun je meteen van de F9 grafische mogelijkheid naar DrawPerfect springen en de tekening maken. Als die af is berg je hem op als een .WPG bestand en gaat terug naar WordPerfect. Als je maar over genoeg geheugen beschikt, heeft de shell alle WordPerfect gegevens bewaard evenals het document waar je aan bezig was. Dit komt weer ter beschikking door in het shell menu eenvoudigweg op de W te drukken.

Vector

DrawPerfect is, zoals dat heet, vector georiënteerd. Dit betekent dat elke tekening bestaat uit een reeks van punten, die met elkaar verbonden zijn. Elke figuur kan dus worden vergroot of verkleind zonder verlies aan nauwkeurigheid. Dit in tegenstelling tot de "bit



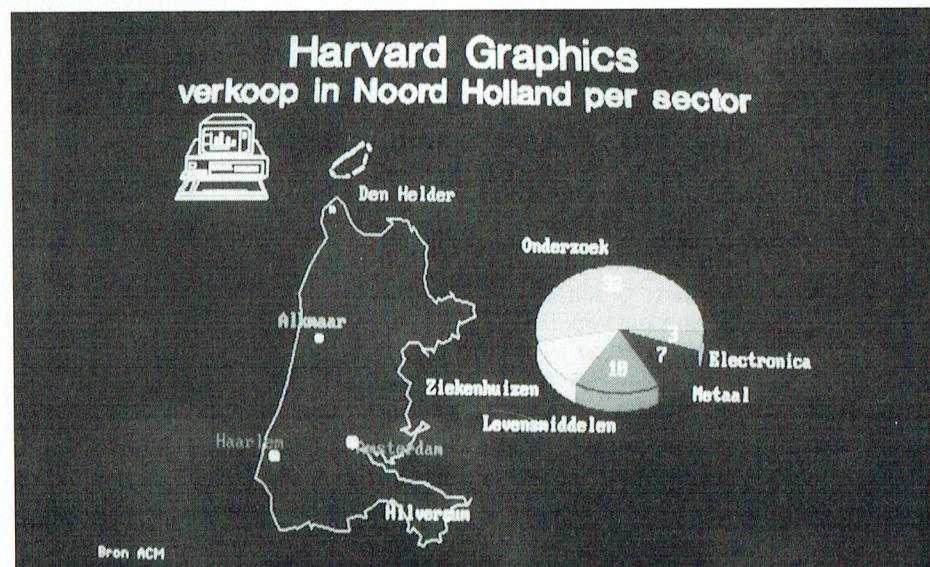
Prachtige illustraties zijn er te maken in DrawPerfect

map" grafiek, waar de coördinaten van elk punt gegeven zijn. Zo'n plaatje wordt, bij voorbeeld, gemaakt door een scanner. DrawPerfect is zodoende beter ingesteld op een grote variëteit van printers (van een 9 pins matrix-

printer tot een 300 punten-per-inch laserscanner).

Functies

DrawPerfect biedt een grote keus aan mogelijkheden en functies om teke-



Harvard Graphics: sterk in cijfers

ningen te bewerken of om iets nieuws te beginnen. Er zijn vele vormen van "tekenpennen", geometrische figuren, inkleuringsmogelijkheden en andere bewerkingsfuncties. Natuurlijk zijn er ook de bekende instructies voor kopiëren, plakken, draaien en manipulaties met vormen (inzoomen en inkrimpen). Zoals eerder opgemerkt werken alle functietoetsen zoals in WordPerfect en daardoor is het programma gemakkelijk te bedienen. Alles is goed beschreven onder de helpfunctie F3.

Tekst

Behalve voor tekenen kent DrawPerfect zeer uitgebreide mogelijkheden voor teksten (zoals dat ook hoort bij een presentatie pakket). DrawPerfect biedt een keuzemogelijkheid uit 30 beschikbare lettertypes, van Broadway en Bodoni tot Times. Bij ieder lettertype kan dan nog de grootte gekozen worden en kan mager en vet worden ingesteld. Alle letters kunnen worden gedraaid, vergroot, samengedrukt en uitgerekt met weinig verlies aan scherpte. Met SHIFT-ALT-T is een tekstgebied te definiëren, waarin een WordPerfect tekst ingevoerd kan worden. Met SHIFT-ALT-G wordt deze omgezet naar grafisch en de tekst kan dan behandeld worden als een figuur.

Bibliotheek

DrawPerfect kent een uitgebreide bibliotheek van meer dan 500 plaatjes. Deze zijn geordend op onderwerp en de figuren kunnen worden ingevoerd in DrawPerfect om nog wat bijgewerkt te worden dan wel direct als illustratie in een WordPerfect document.

Een nadeel van deze plaatjesbibliotheek is, dat het maken van een PCBACKUP duidelijk vertraagd wordt door het grote aantal kleine bestanden. Naast de standaard bibliotheek is een Holiday Pack leverbaar (200 tekeningen voor feesten en partijen) en een Business Pack (met meer dan 200 voorbeelden om te gebruiken bij voordrachten).

Invoer

DrawPerfect is uitermate geschikt om spreadsheets in te voeren van Lotus, Exel en Quattro. Bovendien heeft DrawPerfect een aantal filters waardoor plaatjes van scanners kunnen worden ingevoerd en ook van andere tekenpakketten in veel voorkomende standaarden zoals PCX, GIF, HPG, en dergelijke.

Uitvoer

De belangrijkste uitvoer van DrawPer-



Tekening, gemaakt in CorelDraw! Voor dit soort zaken is DrawPerfect minder geschikt.

fect bestanden is naar WordPerfect. Het is echter ook mogelijk bestanden in CGM aan te maken, in HPGL EPS en in Videoshow norm.

Presentaties

DrawPerfect bezit een aantal mogelijkheden om een dia show te maken met gebruik van overvloeiwers als zigzag, open, sluit en diagonaal. Er zijn 43 mogelijkheden.

Vanwege de licentiebepalingen van DrawPerfect is het niet mogelijk het volledige pakket te installeren op een PC die gebruikt wordt bij een presentatie ergens anders. Daarom biedt DrawPerfect een run time versie, die je gemakkelijk op een distributie schijf kunt zetten. Deze schijf met de run time versie en de presentatie kun je dan toesturen aan andere gebruikers.

Installatie

De installatie van DrawPerfect verloopt geheel automatisch, tenzij een aangepaste versie vereist wordt. Er kan gekozen worden uit een aantal graphics dri-

vers (waaronder de meeste bekende fabrikanten van grafische kaarten). Er is ook een uitgebreide lijst van printer drivers die het installatieprogramma voor je installeert.

Conclusie

DrawPerfect is het ideale combinatie programma voor het maken van tekeningen, illustraties en presentaties. Als je alleen een tekenprogramma wilt hebben, kijk dan naar CorelDraw of Deluxe Paint.

Alec Thornhill

Leverancier WordPerfect Corporation

Prijs DrawPerfect (met plaatjes bibliotheek) f1295
Andere plaatjes bibliotheken (Business Pack, Holiday Pack of Leisure f395 per stuk.

Over GIF, PIC en BIF

Grafiek op de PC

De PC kent een verbijsterende reeks van manieren om grafische plaatjes op te slaan. Ze zijn er voor CGA 2-kleuren 320 * 200, EGA 16-kleuren 320 * 200 tot Super VGA met 256 kleuren en een resolutie van 1024 * 768.

Bij al deze standaard videokaarten heb je te maken met grafische beelden en ook met een grote variëteit van opslagmogelijkheden die bedacht zijn door de makers van de verschillende populaire tekenprogramma's. De meestvoorkomende zijn:

GIF(Graphics Interchange Format) ontworpen door Compuserve. GIF wordt steeds meer populair omdat het een efficiënte compressie methode gebruikt waardoor de grafische bestanden aanzienlijk kleiner zijn dan bij welk andere opslagmethode. Het loont nauwelijks een GIF-bestand met PKZIP te comprimeren, want het wordt er nauwelijks kleiner door. Bovendien zijn GIF bestanden uitwisselbaar tussen verschillende computers. Een GIF bestand gemaakt op een PC kan gebruikt worden op een Apple of een Amiga en vice versa.

PCX De Zsoft opslag in gebruik bij PC Paintbrush

PIC Gebruikt door PC Paint

CUT Gebruikt door Dr Halo

LBM Deluxe Paint VGA, "regular" en "enhanced" gebruikt door Delux Paint II

BMP Microsoft Bitmap bestanden, normaal en gecomprimeerd gebruikt door Microsoft Windows

BIF Binary Image Format

Er zijn nog meer opslagmethoden, die, bij voorbeeld, gebruikt worden door DrawPerfect (WPG) en door Harvard Graphics (HPG), maar die niet speciaal ontwikkeld zijn voor uitwisselen van plaatjes.

Met deze grote sortering aan methoden komt natuurlijk het probleem van de compatibiliteit naar voren. De meeste professionele pakketten en ook veel Public Domain programma's bevatten filters en conversiemethoden. Hiermee kunnen de meeste grafische bestanden direct of via een conversieproces worden ingevoerd.

Bekijken van plaatjes

Er is een aantal Public Domain programma's, waarmee direct grafische bestanden bekijken kunnen worden en redelijk onafhankelijk van de opslagmethode en de gebruikte video standaard. Eén ervan is VPIC.

VPIC

Met VPIC kan een bestand bekijken worden en geconverteerd voor EGA, VGA en Super VGA video-kaarten. Het ondersteunt Ahead (A & B chips), ATI, Chips & Technology, Everex, Genoa, Headland (Video 7), Oak, Paradise, Trident (8800 BR & CS and 8900 chips), Tseng (ET-3000 & ET-4000 chips), Western Digital, Video 7, Zymos VGA chips en VESA standaard boards. Voor ieder van deze genoemde display kaarten werkt VPIC in alle EGA/VGA standaarden.

VPIC kan worden geconfigureerd voor de eigen kaart met een tekst-bestand en de bijgaande CONFIG en CVPIC configuratie programma's. In een uitgebreid DOC-bestand worden alle eigenschappen van VPIC uitgelegd.

VPIC kan plaatjes in de volgende opslagmethoden op het scherm tonen en converteren : BIF, BMP, GIF, LBM, CUT, MAC (alleen tonen), PIC, PCX, SCX bestanden voor Colorix, EGA Paint en TGA Targa bestanden.

VPIC is snel en is gemakkelijk in het gebruik door een handig menusysteem, dat ook met de muis bediend kan worden. Het heeft de volgende mogelijkheden:

- * Kan tot 500 bestanden behandelen
- * Cursor kan bewegen met pijltjes-toetsen, PgUp/PgDown toetsen of met het eerste karakter van de bestandsnaam
- * Bestanden worden gemarkerd om te bekijken met de spatiebalk (en ook weer ontmarkerd)
- * F1 toont de ingebouwde help
- * F2 geeft een diashow van de gemarkerde bestanden
- * F3 geeft de afmetingen en de kleur van het plaatje op de plaats van de cursor
- * F4 kiest tussen 256 en 16 kleurinstellingen
- * F5/F6 verlaagt/verhoogt de resolutie
- * F7 kiest Normal/Lock/Auto resolution. Auto zoekt de beste resolutie op.

Lock gebruikt de resolutie bij opstarten

* F8 wacht op een toetsindruk tussen GIF-bestanden, die uit meer plaatjes bestaan

* F9 Geeft de mogelijkheid om een nieuw path en een nieuwe bestandsspecificatie in te voeren

* F10 toont de huidige bestandenlijst (directory)

* Het menu wordt automatisch bijgewerkt als bestanden worden toegevoegd of verwijderd

* Stoppen met Escape

Een aantal commando's wordt ingegeven via het toetsenbord terwijl het plaatje bekijken wordt. Hierdoor kan animatie in het plaatje worden gebracht, er kan gescrolld worden als het plaatje te groot is voor de gebruikte videoinstelling en het huidige beeld kan omgezet worden naar één van de andere grafische opslagmethoden.

VPIC een bijzonder nuttig Public Domain programma, waarmee je grafische bestanden kunt tonen, manipuleren of ze converteren naar een ander opslag om in een speciaal programma te gebruiken.

VPIC kan opgehaald worden uit PTC NET en zal binnenkort worden uitgebracht als Public Domain Diskette met een selectie GIF plaatjes.

Cela Doornheuvel

AFDELINGSINFORMATIE

Afdelingen, contactpersonen, bijeenkomsten, etc.

Aalkmaar e.o.:

H. Strietman, 02285-15173.
Postcode: 1120-1159 1440-1499 1500-1939.
Plaats: Ontmoetingscentr. "De Rekere", Muiderwaard 396, Aalkmaar.
Bestellingen: L. Hoogervorst, 072-610127.

Amstelland:

W. Troost, 020-6438106.
Postcode: 1000-1119 1180-1199 1420-1439.
Plaats: Kath. MAVO "Amstelhoven", Olmenln. 4, Amstelveen (P2000, MSX, MS-DOS).
Data: Zie "Nieuws uit de afdelingen".
Bestellingen: H. Winkel, 020-6976246 (maandag t/m vrijdag 18.00-19.00 u.).

Apeldoorn:

J.L. Raaijmakers, 08346-61430.
Postcode: 3886-3889 6730-6739 6960-6969 7200-7239 7300-7439.
Plaats: Gebouw Gem. Soc. Dienst, Stationsstr. 60, Apeldoorn. Data: 1-ste dinsdag van de maand. Bestellingen van artikelen uit PTC-Print opgegeven bij W. Polman, Waardenborg 16, 7423 GZ Deventer, tel. 05700-53358. Betaling per giro nr. 58261 t.n.v. Vereniging PTC regio Apeldoorn. Bij opgave vermelden: Lidnummer PTC, artikelnummer.
Op zondag worden geen bestellingen geaccepteerd. Na betaling zijn de artikelen af te halen op de eerstvolgende clubavond. (Indien ze er zijn!).

Arnhem:

B. Rappange, 085-437369.
Postcode: 3900-3919 6700-6729 6740-6939 6950-6959 6970-6999.
Plaats: Zalencentr. Mabri, St. Bernulphusstraat 13, Oosterbeek.
Data: afdelingsavond 1-ste dinsdag van de maand; kernavond 3-de dinsdag van de maand; beh. jul./aug., zaal open 19.45 u.
Bestellingen: t.n.v. Ver. PTC afd. Arnhem op gironr. 4879426, onder vermelding van lidnr., artikelnr., en, ter controle, de artikelnaam. Afhalen op de clubavonden of na telefonische afspraak met J. Veenstra, tel. 085-427873.

Bollenstreek:

N. v. Gijswijk, 02523-76326.
Postcode: 2160-2229.
Plaats: Kultureel Centrum "De Schelft", Maandagswetering 202, Noordwijkerhout.
Data: 24/9, 22/10, 19/11, 18/12-91, 14/1, 11/2, 10/3, 8/4, 28/4, 26/5, 23/6-92.

Den Haag:

B. Rosema, secretariaat: Postbus 65773, 2506 EB Den Haag.
Postcode: 2240-2249 2260-2299 2500-2649 2670-2859.
Plaats: Vereenigingsgeb. Steenwijkln. 12, Den Haag, achter de Sporthal.
Data: 2-de woensdag van de maand (19.30 u.) Club-bijeenkomst en 3-de woensdag van de maand instructie/lesavond (19.30 u.) Gedurende de maanden juli en augustus vinden geen bijeenkomsten plaats. Zie "Nieuws uit de afdelingen".

Eindhoven:

P.A. de Groot, 040-110276.
Postcode: 5500-5699.
Plaats: "Henriëtte Roelants' centrum", Keldermaastraat 43a, Eindhoven.
Data: 1-ste dinsdag van de maand, 20.00 u. (thema-avond); 2-de dinsdag van de maand, 20.00 u. (:YES, NMS, MS-DOS); 4-de dinsdag van de maand, 20.00 u. (MSX, MS-DOS).
De afdelingswinkel is op de 1-ste, 2-de en 4-de dinsdag van de maand geopend.

Friesland:

J. Schut, 058-136421.
Postcode: 8300-9299.
Plaats: Doopsgez. Centrum, Ruiterkwartier 173, Leeuwarden.
Data: laatste dinsdag van de maand, beh. jul./aug./dec. (19.30 u.).
Bestellingen: Hr. Quarré, Gravinneweg 56, 8604 CB Sneek, 05150-16304 (maandag van 19.00 tot 21.00 uur). Bestellen via betaalkaart kan ook op gironr. 2351491 met vermelding van artikel, aantal en eventueel formaat diskette. U ontvangt de bestelling dan spoedig.

Het Gooi:

R. Bronger, 02152-55253.
Postcode: 1200-1419.
Plaats: IJsselclub, Bestevaer, Huizen.
Data: 30/9, 15/10, 28/10, 12/11, 25/11, 10/12, 23/12.

Groningen/Drenthe:

J. v. Dijken, 05920-53050.
Postcode: 7800-7899 9300-9999.
Plaats: Dag Hammerskjoldschool (aula), Beilerstr. 30, Assen.
Data: 9/10, 13/11, 11/12, 8/1, 12/2, 11/3, 8/4, 13/5 (19.30 - 22.00 uur).
Database: 05920-53587, 24 uur/dag met V21/V22/V22bis/V23 TELETYPE.
Bestellingen van artikelen uit PTC-Print uitsluitend per gironr. 4890243 t.n.v. PTC afdeling Groningen/Drenthe, Dreslanden 24 te Assen, onder vermelding van lidnummer, artikelnummer en ter controle de artikelnaam. Afhalen op de clubavonden of na telefonische afspraak met K.B. Zwartsenburg, tel. 05920-47996.

Helmond:

J. Reijnders, 04934-2157.
Postcode: 5700-5799.
Plaats: LTS Keizerin Marialaan in de Mediatheek, ingang Oosteinde, Helmond, aanvang 19.30 uur (het is mogelijk dat de aanvangstijden veranderen, dat wordt dan 19.00 uur).
Data: 25/9, 9/10 of 16/10, 30/10, 13/11, 27/11, 11/12, 18/12.

Kennemerland:

M. v. Beek, 02503-35335.
Postcode: 1160-1179 1940-2159.
Plaats: Scholengemeenschap Haarlem, Verspronckweg 150, Haarlem.
Data: 2-de en 4-de dinsdag van de maand, m.u.v. feestdagen/vakantie (19.00-22.00 u.).

Leiden:

W. Eman, 071-768032 of G.C. Koppelaar, 01720-41966.
Postcode: 2230-2239 2250-2259 2300-2499.
Plaats: Bevrijdingskerk (grote zaal), A. Bruunstraat 1, Leiden ZW.
Data: 2-de dinsdag van de maand (19.45 u.).
Zie "Nieuws uit de afdelingen".
BBS Leiden: 01720-35399, na 20.00 uur.

Midden-Brabant:

M. Heisloot, 01620-59416 (na 17.30 uur).
Postcode: 4700-4999.
Plaats: Club-bijeenkomsten op de 2-de en 4-de donderdag van de maand, aanvang 20.00 uur. Voor plaats en onderwerp zie onder rubriek Nieuws uit de Afdelingen.
Data: 26/9, 10/10, 24/10, 14/11, 28/11, 12/12.

Midden-Nederland:

Th.J. v. Dort, 03455-76834 (op werkdagen van 20.00-22.00 u.).
Postcodes: 3400-3885 3890-3899 3920-3999 4100-4199.
Plaats: H.F. Witte Dorpshuis, H. Dunantplein 4, De Bilt.
Data: 26/9, 26/10, 23/11, 19/12 (do. 20.00 u., za. 11.00 u.).
Bankrekening: nr. 692713867 t.n.v. PTC-Midden Nederland.
Databank: 24 uur per dag tel. 030-282662 (1200/75, 1200/1200 2400/2400 Baud en MNP5). Inlogcodes geldig tot volgende Print: 189087/2230.

Nijmegen:

J. M. Dekkers, 080-444426.
Postcode: 4000-4099 6500-6699.
Plaats: Wijkcentr. Dukenburg, Meijhorst 70-39, Nijmegen.
Data: Laatste donderdag van de maand, 20.00 u. P2000/MSX/PC.
Plaats: Wijkcentr. De Klokketoren, Slotemaker de Bruineweg/Muntweg, Nijmegen.
Data: 2-de woensdag van de maand, 20.00 u.
Databank: 080-442551, 18.00-24.00 uur.
Postrekening: 4895792, onder vermelding van lidnr., aantal, artikelnr. en artikelnaam.

Alle PTC-afdelingen hebben een aantal pagina's in PTC-Net waar informatie gegeven wordt over de activiteiten. Wilt u op de hoogte blijven over wat er bij u in de buurt gaande is, bel dan de PTC-database (040-837125). Toets het trefwoord AFDELING en kies uit het overzicht de afdeling waar u meer van wilt weten.

Noord-Limburg:

F. Pacher, 077-736681 (na 16.00 uur).
Postcode: 5800-5999.
Plaats: Feestzaal "De Koel" (bij V.V.V. stadion), Kaldenkerkerweg 182/b, Venlo.
Data: 14/10, 11/11, 2/12 (20.00-22.30 uur).

Oost-Gelderland:

W. Klein Hesseling, 08355-2392 (na 19.00 uur).
Postcode: 6940-6949 7000-7199 7240-7299.
Plaats: Wijkcentrum "Het Anker", Leerinkstraat 43, Doetinchem.
Data: 2-de dinsdag van de maand (19.00-22.00 uur).

Oss-Den Bosch:

A. Helmer, 04120-26637.
Postcode: 4200-4299 5200-5499.
Plaats: "De Pinksterterp", Vianenstraat 102, Oss (nabij golfslagbad), tel. 04120-32209.
Data: elke 1-ste woensdag van de maand (20.00-23.00 u.).
Database: 04120-26343, 24 uur per dag.

Rotterdam:

R. v. Poelgeest, 078-159217.
Postcode: 2650-2669 2860-2899 2900-3399.
Plaats: Grafische School, Heer Bokelweg 255, Rotterdam.
Data: 1/10, 5/11, 3/12-91, 7/1, 4/2, 11/2 (ledenvergadering), 10/3, 7/4, 12/5, 2/6-92 (19.30-22.15 uur).

Tilburg:

J.W.A. Brock, 013-423571.
Postcode: 5000-5199.
Plaats: Geb. St. Jong Nederland, Vredeman de Vriesstr. 38a (achter het parochiehuis), 5041 GS Tilburg.
Data: 24/9, 8/10 (PTC-bus), 22/10, 26/11, 17/12. Steeds de 4-de dinsdag in de maand, behalve in december dan is het de 3-de dinsdag (20.00-23.00 uur).

Twente:

W. Alving, 05495-2086.
Postcode: 7440-7699.
Plaats: MAVO Raesfelt, Schoppenstede 10, Den den.
Data: 23/9, 21/10, 18/11, 16/12-91, 20/1-92 (ledenvergadering).

Weert:

W. Hendriks, 04959-2576.
Postcode: 6000-6099.
Plaats: Gemeenschaps huis De Pinnenhof, Kapelaniestraat 4 (achter de kerk), Nederweert.
Data: 1-ste dinsdag en 3-de woensdag van de maand, beh. jul./aug. (20.00 u.).

Zeeland/West-Brabant:

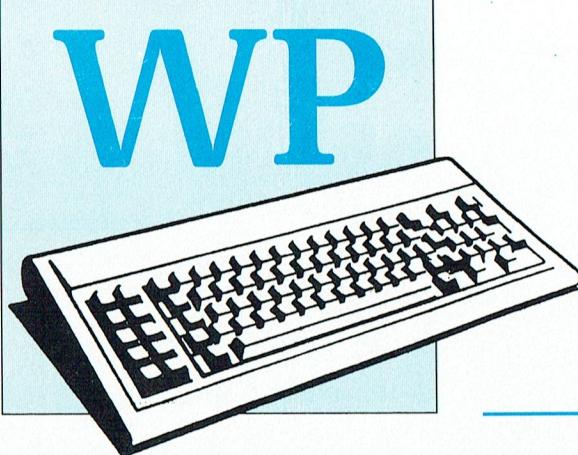
P. Verdult, 01641-4926.
Correspondentie: Postbus 43, 4695 ZG Sint-Maartensdijk.
Postcode: 4300-4399 4420-4599 4400-4419 4600-4699.
Sint-Maartensdijk: Plaats: "Thoolse Scholen Gemeenschap", Onder de Linden 2, Sint Maartensdijk. Data 1991: 7/10, 4/11, 2/12. Aanvang alle avonden 19.30 uur.
Middelburg: Plaats: "Foyer Het Zuiderbaken", Rentmeesterlaan 245, Middelburg. Data 1991: 25/9, 23/10, 20/11, 18/12. Aanvang alle avonden 19.30 uur.

Zuid-Limburg:

P. Limpens, 04458-1929.
Postcode: 6100-6499.
Plaats: 't Trefcentrum, Pancratiusstraat 23, Muntstergelde. De bijeenkomsten beginnen telkens om 20.00 uur.
Winkel: Telefonisch ma. t/m wo. van 19.00 tot 21.00 uur onder tel.nr. 045-717566. Voor verdere informatie zie PTC-Net.

Zwolle:

C. Quené, 05771-232.
Postcode: 7700-7799 7900-8299.
Plaats: Wijkgebouw Holtenbroek, Beethovenln. 394, Zwolle. Bank: Rabo-Rouwelle (gironr. van de bank 967623), t.g.v. rek.nr. 356521125 t.n.v. PTC-Zwolle.
Data: 1-ste donderdag van de maand (19.30 u.). Zie "Nieuws uit de afdelingen".



WordPerfect en uw Toetsenbord

Macro's

In het installatie-programma van WP (Shift F1) bent u het ongetwijfeld tegen gekomen :

6 Toetsen definiëren.

Wat is de bedoeling van deze menukeuze?

In het kort gezegd kunnen wij daarmee aan iedere willekeurige functietoets een andere betekenis geven, dan waarmee standaard wordt opgestart. Het meest onschuldige is het omwisselen van de functies van Esc en F1. Vervelender wordt het als bijvoorbeeld Print, Bestandenlijst en Opmak onder een andere toets zitten.

Er is één troost: met Ctrl 6 is ten alle tijden deze herdefinitie uit te schakelen!, maar daarover straks meer.

Zo bont wil ik het dan ook beslist niet maken, maar wel invulling geven aan een paar praktische zaken.

Aangevuld

Bij het pakket van WP50 behoren een paar bestanden als voorbeelden van toetsenbordherdefinitie: ENHANCED.WPK (K van Keys) en MAKROS.WPK. Ik heb er een paar dingen uitgepakt, aangevuld met mijn definitie van de toetsen F11 en F12.

Er wordt wat afgerommeld om accenteden op het scherm en dus op papier te krijgen. Mijn assistente bij mijn dagelijkse bezigheden kwam bijna vingers te kort om het voor elkaar te krijgen: nooit wat van gemerkt, haar werk ziet er altijd perfect uit. Maar toch?

Ik neem aan dat u de truu kent: Ctrl-toets indrukken plus V.

In de mededelingenregel verschijnt dan "Toets =".

Toets het gewenste accent in en vervolgens de gewenste letter en het is gebeurd: letter met accent staat op het scherm.

Met een toetsenbord-macro is dit te automatiseren, maar dit heeft natuurlijk ook zijn keerzijde.

De accenttoetsen zijn "heet" geworden: zodra je ze intoetst verschijnt in de mededelingenregel: Toets = plus ingetoetst accent. En je wilde alleen maar een aanhalingsteken!

Gelukkig wordt de soep niet zo "heet" gegeten als hij wordt opgediend: door nogmaals het bewuste accentteken in te typen staat dit teken, los van een letterteken, op het scherm.

Het is even wennen, maar bovengenoemde assistente maakt er al geruime tijd dankbaar gebruik van.

Beeld centreren

Vindt u het ook vervelend om -als het eerste scherm gevuld is- je altijd helemaal onder in het scherm zit te werken?

Met een aantal ENTER's is dit op te lossen, maar binnen de kortste keren ben je weer onderaan. Met één toetsaanslag zou je dit willen oplossen: schuif de tekst naar het midden van het scherm, vanwaar je weer verder kunt typen. In onze toetsenbord-macro is dit toets 5 geworden van het rechter toetsenbordje. Door het indrukken van 5 wordt de cursor keurig midden op het scherm gezet.

En dan tenslotte de toetsen F11 en F12. Heeft u een AT-computer, dan heeft u een "enhanced" ofwel een uitgebreid toetsenbord, waar deze toetsen op voor komen.

Maar ook een XT kan voorzien worden van een "uitgebreid" toetsenbord, mits ook de ROM-BIOS-chip vervangen wordt.

XT-toetsenborden zijn nauwelijks meer verkrijgbaar, dus je moet wel als je oude toetsenbord versleten is.

Je wordt dan wel opgezadeld met de functietoetsen F11 en F12 en die doen in WP50 helemaal niets, tenzij?, jawel ook deze toetsen zijn te herdefiniëren! Als je het bestand ENHANCED.WPK selecteert als toetsenbordmacro krijg je de volgende mogelijkheden:

Shift F11 : Cursief
Shift F12 : Opvragen blok
Ctrl F11 : Groot
Ctrl F12 : Verplaats blok
ALT F11 : Zeer Groot
Alt F12 : Kopiëer blok

De blokfuncties gebruik ik zelden, en cursief, groot en zeer groot helemaal nooit.

Daarom heb ik er het volgende van gemaakt:

F 11 : PRINTEN van het hele document (i.p.v Shift F7 plus 1)
F 12 : Stoppen met PRINTEN.

Heeft u dit laatste wel eens geprobeerd?

Voordat je weet hoe dat moet is de printer al vanzelf aan het eind van zijn Latijn gekomen en braaf gestopt.

Terug naar het begin: herdefinitie van het toetsenbord.

Allereerst even een paar afspraken:
S) voor de tekst wil zeggen: de geprojecteerde tekst op het beeldscherm.
T) voor de tekst wil zeggen: de tekst die wij moeten intypen, afgesloten met een Enter.

Let wel: Shift (Functietoets) wil zeggen dat u eerst de Shift-toets moet indruk-

ken en dan tegelijkertijd de betreffende Functietoets.
Hetzelfde geldt voor de Ctrl- en Alt-toetsen.

Wij beginnen met de voorbereidende stappen.

1. T) Shift F1
2. S) Installatiemenu
3. T) 6
4. S) Installatie: toetsen definiëren
5. T) 4 Maken
6. S) Toetsenbord bestandsnaam:
7. T) TOETSDEF
8. S) Toetsenbord wijzigen

Naam: TOETSDEF

Toets Omschrijving Makro

en een keuze-menu.

9. T) 4 Aanmaken Makro
10. S) Geef aan welke toets(combinatie):
11. T) Op het rechtertoetsenbordje (Num Lock is uit!) 5.
12. S) Wij komen nu in het macro-edit-scherf:

Toets: wijzigen

Toets Num 5

- 1 - Beschrijving
- 2 - Wijzigen

Een leeg kader

Uw keuze: 0

13. T) Maak keuze 1 en de cursor staat achter Beschrijving:
en type de volgende beschrijving
in:

Zet cursor midden op het scherm (afsluiten met Enter)

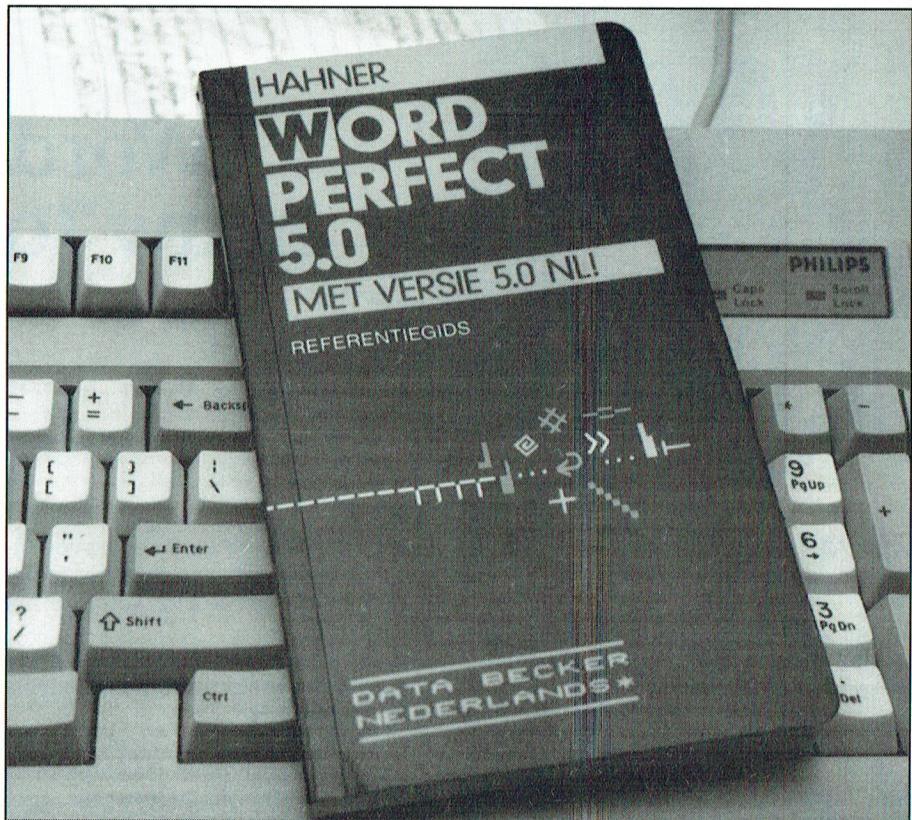
14. S) Uw keuze: 0

15. T) Maak keuze 2 en de cursor staat binnen het kader.

Nu kunnen we beginnen aan het maken van het toetsenbord-macro.

Met Ctrl plus Pg Up komen we in een keuze-menu, dat rechtsboven op het scherm zichtbaar wordt. Met de pijltjestoetsen kan je daardoor heen wandelen.

- * Zet de cursor op {VERTOON UIT} geef een ENTER.
- * In het kader verschijnt {VERTOON UIT}.



WordPerfect en uw toetsenbord: veel creatieve mogelijkheden.

- * Na een ENTER tikken we in @#.
- * Volgende stap : Ctrl V en daarna pijltje omhoog.
- * Op het scherm verschijnt {OMHOOG}.
- * Druk op F2.
- * Op het scherm verschijnt {ZOEKEN}.
- * Type nogmaals @#
- * Druk nogmaals op F2.
- * Op het scherm komt nogmaals {ZOEKEN} te staan.
- * Druk op Ctrl V en daarna Backspace en nogmaals Ctrl V en nogmaals Backspace.
- * Op het scherm staat nu {Backspace}'{Backspace}'

Als alles is goed gegaan staat nu binnen het kader:

{VERTOON UIT}
@#{Omhoog}'{Zoeken}'@#{Zoeken}'
'{Backspace}'{Backspace}'

Door op F7 te drukken en vervolgens 0 verlaten wij het edit-scherf en komen we terug in het macro-scherf. Dit scherm was eerst leeg onder Toets/Omschrijving/Makro.

Er staat nu:

De gewijzigde toets Num 5, de ingevoerde omschrijving en de macro heeft een nummer gekregen: 1.

Zo, dat was dan de eerste macro van de zeven, maar er zijn vijf hele gemakkelijke bij.

Toets F11

We gaan door met toets F11. Gelukkig hoeven wij weer niet helemaal bij het begin te beginnen, maar bij bovenstaand punt 9.

9. T) 4 Aanmaken Macro
10. S) Geef aan welke toets(combinatie):
11. T) Druk op F11
12. S) EDIT-scherf
13. T) Kies 1 - Beschrijving
- Start printer (afsluiten met ENTER).
14. S) Keuze: 0
15. T) Kies 2

Het is mogelijk dat er iets binnen het kader te voorschijn is gekomen. Niets van aantrekken en wegpoeten met Delete of Backspace.

En nu de macro.

- * Druk op Shift plus F7.
- * Op het scherm verschijnt {Print'}
- * Tik er een 1 achter en de macro is klaar.

Dus F7 en 0 en wij zijn terug in het macro-scherf.
U ziet dat macro 2 er bij gekomen is.

Nu weer een moeilijke en wel F12: Stoppen met printen.

Eerst even een paar dingen vooraf: als ik wil stoppen met printen is er altijd iets ernstigs aan de hand: verkeerd papier in de laser-printer, het ligt verkeerd om of niet op zijn kop. Of bij een matrixprinter ontspoort het kettingpapier en zo kan je er nog veel meer verzinnen. (En ze gebeuren!)

Na herstel wil je weer van vorenaf aan beginnen en niet op het punt waar je gebleven was. Bovendien gaat de printer, afhankelijk van de grootte van het geheugen aan boord, nog enige tijd door.

Dit laatste los ik altijd op door de printer domweg te resetten ofwel deze uit en weer aan te zetten.

Maar in de printwachtrij staat nog wel een printopdracht en die moet eerst verwijderd worden voordat je een nieuwe poging kunt wagen.

Dit is allemaal binnen een macro geen probleem, maar dan vraagt het programma om de printer te resetten.

Je moet dus eerst iets doen voordat de macro verder mag gaan.

Ik heb dit als volgt opgelost:

De macro stopt en het printer-controle-menu staat op het scherm.

Onderop het scherm staat RESET Printer en ENTER.

Na resetten en ENTER loopt de macro verder af en kan een nieuwe printopdracht (met F11) gegeven worden.

Aan de slag met onze derde macro.

We beginnen weer met punt 9.

De toets is nu F12 en de omschrijving: Stopt printer.

Ik neem aan dat u zonder problemen in het edit-scherf terecht bent gekomen. Eventuele kreten wegpoetsen met Delete.

- * Druk op Shift F7
 - * Op het scherm verschijnt [Print]
 - * Geef een ENTER en type in: 45J1*JS en
geef weer een ENTER. Deze reeks intypen zonder spaties!!
 - * Ga met Ctrl Pg Up naar het hulpscherf.
 - Zet de cursor op MELDING en geef een ENTER.
 - * Op het scherm staat nu [MELDING]
 - * Tik hierachter: Reset Printer + ENTER-
 - Op de plaats van de spaties komt een "vette" punt te staan.
- De zin wordt afgesloten met een tilde. Wat is een tilde? Heel simpel: het bekende slangetje.

U vindt hem uiterst links op het toetsenbord.

Deze tilde is van uitermate groot belang want dan weet het programma, waar de zin afgelopen is.

- * ENTER
- * Met Ctrl Pg UP naar het hulpscherf.
- * Zet cursor op PAUZE en geef een ENTER.
- * Op het scherm verschijnt: [PAUZE'
- * ENTER
- * Tik tenslotte de laatste gegevens in: S00 wederom zonder spaties.

Met F7 en 0 gaan we weer terug naar het macroscherf en macro 3 is geboren.

En nu nog vier simpele macro's voor de accenten. Ik weet nu al dat met het dakje veel fout kan gaan, want die stomme zetcomputer vreet geen dakje zonder letterteken.

Dames en Heren zetters, attentie aub., dit kan wel handmatig!!

Maar hopen dat het goed gaat.

We beginnen met het trema ("").

De toets(combinatie) is dus " en de Omschrijving: Geeft een trema.

U bent weer in het editscherf?

- * Toets in: Ctrl V en nogmaals Ctrl V.
- * Op het scherm staat nu {^ V
- * Tik hier achter: "

Met F7 en 0 springen we er weer uit.

Dezelfde routine voor: ' Geeft een aigu.

^ Geeft een circumflex.

» Geeft een grave.

Ik neem aan dat het u duidelijk is dat het geen enkel bezwaar is om één of meerdere macro's weg te laten. Later toevoegen is geen enkel probleem, ze krijgen dan alleen een ander nummer, maar wat geeft dat? Niets!

Op het macroscherf staan nu 7 macro's gedefinieerd en dat is voldoende voor deze ronde.

Hoe slaan wij de zaak op en hoe springen we uit dit programma? Dat is heel simpel: druk op F7.

We komen dan in het Installatiescherf: toetsen definiëren.

Alle toetsenbordmacro's zoals MAKROS en ENHANCED zult u daar tegen komen.

Zet de cursor op TOETSDEF en druk op 1 Selecteer.

Dit bestand is dan geselecteerd en met

0 zijn wij weer terug in het WP-scherf.

Ctrl 6

Nog een enkel woord over Ctrl 6. Zoals hierboven al vermeld wordt door het indrukken van de toetsencombinatie Ctrl 6 de herdefinitie te niet gedaan. Wat gebeurt er? Met Shift F1 ziet u bij 6 de naam van het gekozen toetsenbordmacro staan.

Ga met 0 terug naar het WP-scherf en druk op Ctrl 6.

Kijk nu nog eens via Shift F1 en zie de naam is verdwenen! En WP werkt alsof er helemaal geen macro is.

Na beëindigen en weer opstarten vind je de naam weer terug en reageert WP weer volledig op het bestand.

Natuurlijk kan je het bestand ook weer op een andere manier inschakelen: Shift F1,6,1,0 ofwel via het selectieprogramma.

Tot slot

Er zijn meer mogelijkheden met de toetsen F11 en F12, zoals F11 en F12 in combinatie met de toetsen Shift, Ctrl en Alt.

Dus nog zes andere opties.

De redactie van PTC-PRINT ziet uw creativiteit in deze met grote belangstelling tegemoet.

Al uw suggesties - bij voorkeur vergezeld van een toetsenbordmacro - zullen door ons worden gepubliceerd.

Heeft u een handige routine bedacht, laat het ons weten!

Inzendingen aan het bekende adres:

Bureau PTC,

Redactie PRINT,

Postbus 67,

5600 AB Eindhoven.

Frans Held

ASCII's lachebekjes

In het april nummer van PTC-Print schrijft Dirk Hezius onder de kop "De kleine ASCII's" een verhaal over de symbolen met ASCII waarden 1-32. Inderdaad kun je deze op het scherm toveren door de ALT toets ingedrukt te houden en de betreffende waarde in te typen op het kleine numerieke gedeelte van het toetsenbord.

Bij het schrijven naar het scherm met

`PRINT CHR$(1)`

is het inderdaad zo dat er een aantal zijn die niet het symbool op het scherm brengen. Dit komt doordat er twee betekenis zijn voor dat ASCII karakter namelijk het figuurtje en een controle activiteit voor scherm of printer. Er is dus een tegenstrijdigheid met betrekking tot de interpretatie van sommige ASCII karakters. In vele gevallen (afhankelijk van computer, computertaal of toepassing) wordt er voor de controle activiteit gekozen. De meest voorkomende met dubbele betekenis zijn :

Karakter	Controle Activiteit	Figuur
<code>CHR\$(7)</code>	Bel	•
<code>CHR\$(8)</code>	<---	■
<code>CHR\$(9)</code>	Tabulatie	○
<code>CHR\$(10)</code>	Nieuwe regel	■
<code>CHR\$(11)</code>	naar links boven	♂
<code>CHR\$(12)</code>	Scherm schoon	♀
<code>CHR\$(13)</code>	naar begin regel	♪
<code>CHR\$(28)</code>	1 naar rechts	↶
<code>CHR\$(29)</code>	1 naar links	↔
<code>CHR\$(30)</code>	1 naar boven	▲
<code>CHR\$(31)</code>	1 naar beneden	▼

De vraag is nu hoe kun je de figuurtjes vanuit een programma op het scherm brengen gegeven de hierboven beschreven moeilijkheid. Het antwoord is : direct het nummer van het karakter in het video geheugen schrijven. Het basis adres van het video tekst geheugen is \$B000 voor de Hercules monochrome monitor en \$B800 voor alle andere.

Er is vanaf dit adres voor elke positie op het scherm twee BYTE gereserveerd. Het eerste geeft het karakter nummer aan en het tweede de kleur van het karakter en de achtergrond.

De volgorde van de scherm posities in het geheugen is dezelfde volgorde als waarop men het scherm leest. Dus eerst de eerste 80 karakters van de eerste regel en daarna van de tweede regel enz. Als we het nummer van de regel Y noemen en dat van de plaats op de regel X dan is het geheugen adres voor het karakter: basis adres + ((Y-1)*80+X-1)*2. De kleur wordt weergegeven door het nummer van de kleur van het

karakter plus zestien keer het nummer van de kleur van de achtergrond. De kleur nummering is als volgt:

Nummer	Kleur
0	zwart
1	blauw
2	groen
3	cyaan
4	rood
5	magenta
6	bruin
7	licht grijs
8	donker grijs
9	licht blauw
10	licht groen
11	licht cyaan
12	licht rood
13	licht magenta
14	geel
15	wit

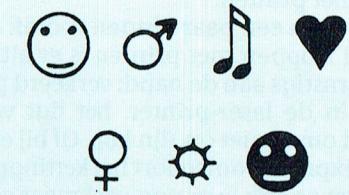
Alleen achtergrondkleuren met een nummer kleiner dan 8 kunnen gebruikt worden. Bij gebruik van 8-15 gaat het karakter knipperen. Als we in BASIC het figuurtje van ASCII karakter 13 () in het midden op het scherm willen brengen in rood op een licht grijze achtergrond dan is het volgende effectief:

```
DEF SEG = &HB800      : REM &HB00 voor monochrome monitors
POKE (11*80+39)*2,13   : REM regel 12, positie 40, karakter 13
POKE (11*80+39)*2+1,4+16*7 : REM rood op licht grijs
```

Bijgevoegde listing(s) zijn programma's in GW-BASIC, Quick BASIC, Turbo PASCAL en Turbo C waarmee alle 255

ASCII figuurtjes op het scherm gebracht worden.

Gert 't Hooft



```

5 CLS
10 GOSUB 2000: REM set video segment
20 FOR I = 1 TO 255
30 CHARNUM = I
40 PRINT USING "###";I;
50 GOSUB 1000: REM print char$(CHARNUM)
60 NEXT I
70 END
1000 REM subroutine to print ASCII char CHARNUM directly on the screen
1010 REM The position will be the current cursor position
1020 DEF SEG = 0:
1030 LL = PEEK(&H44A) : REM LL = the amount of text columns
1040 XCUR = POS(0)-1 : REM XCUR = cursor column position of page 0
1050 YCUR = CSRLIN-1 : REM YCUR = cursor row position of page 0
1060 DEF SEG = VIDSEG : REM Video text memory segment
1070 POKE (YCUR*LL + XCUR)*2, CHARNUM : REM write character
1080 REM update cursor position
1100 IF XCUR<79 THEN XCUR=XCUR+1 ELSE XCUR=0: YCUR=YCUR+1
1110 LOCATE YCUR+1, XCUR+1
1120 RETURN
2000 REM subroutine to identify monitor
2010 DEF SEG =0
2020 MODE = PEEK(&H449) : REM if mode =7 then monochrome monitor
2030 IF MODE = 7 THEN VIDSEG =&HB00 ELSE VIDSEG=&HB800
2040 RETURN

```

ASCII.BAS (GW-BASIC)

```

PROGRAM PrintASCIIChar;
USES CRT;

TYPE
  ScreenPtr = ^ScreenType;
  ScreenType = Record
    Pos : ARRAY[1..25,1..80] of Record
      Ch : Char;
      At : Byte;
    END;
  END;
VAR
  Screen : ScreenPtr;
  VidSeg : Word;
  i      : Byte;

PROCEDURE WriteChar( c : Byte);
VAR
  x,y : Byte;
BEGIN
  x := WhereX; y:= WhereY;
  Screen^.Pos[y,x].Ch := Char(c);           { find cursor position }
  Screen^.Pos[y,x].At := c;                  { write char }
  IF x<80 THEN GotoXY(x+1,y)                { update cursor position }
  ELSE GotoXY(1,y+1);                       { scroll screen 1 line }
END;

BEGIN
  IF Mem[$0000:$0449]=7 THEN VidSeg := $B000 { Monochrome Monitor }
                           ELSE VidSeg := $B800; { Color Monitor }
  Screen := Ptr(VidSeg,$0000);               { Screen points to video memory }
  ClrScr;
  FOR i:=1 to 255 DO
    BEGIN
      Write(i:3);
      WriteChar(i);
    END;
  Readln;
END.

```

ASCII.PAS (TURBO-PASCAL)

```

' Program to write all the 255 ASCII char to screen
DECLARE SUB PrintChar (c%)
COMMON SHARED VidSeg

DEF SEG = 0
IF PEEK(&H449) = 7 THEN
    VidSeg = &HB000      'Monochrome Monitor
ELSE
    VidSeg = &HB800      'Color Monitor
END IF
CLS

FOR i% = 1 TO 255
    PRINT USING "###"; i%;
    CALL PrintChar(i%)
NEXT i%

END

SUB PrintChar (c%)
    x = POS(0) - 1          'Get cursor x position
    y = CSRLIN - 1          'Get cursor y position
    DEF SEG = VidSeg        'Set segment for video memory
    POKE (y * 80 + x) * 2, c%  'Write char in video memory
    IF x < 79 THEN          'Update cursor position
        LOCATE y + 1, x + 2
    ELSE
        LOCATE y + 2, 1      'End of line
    END IF
END SUB

```

ASCII.QB.BAS (QUICK-BASIC)

```

/* program to write all ascii char to screen */
#include <conio.h>

#define MONO_BASE 0xB000
#define COLOR_BASE 0xB800

int cc;
int vidseg;

printchar(char ch)
{
    int x, y;
    x = wherex()-1;           /* cursor x position */
    y = wherey()-1;           /* cursor y position */
    poke(vidseg, (y*80+x)*2, ch); /* write char in video memory */
    poke(vidseg, (y*80+x)*2+1, WHITE); /* write color attribute */
    if (x<79)                 /* update cursor position */
        gotoxy(x+2,y+1);
    else
        gotoxy(1,y+2);         /* if at end of line */
}

main()
{
    if (peek(0x0000,0x0449) == 7) /* look for Hercules monochrome */
        vidseg = MONO_BASE;      /* set video segment */
    else
        vidseg = COLOR_BASE;
    textcolor(WHITE);
    clrscr();
    for (cc=1;cc<256;cc++) {
        cprintf("%3u",cc);
        printchar(cc);
    }
}

```

ASCII.C (TURBO-C)

VIDEO-DIGITISER

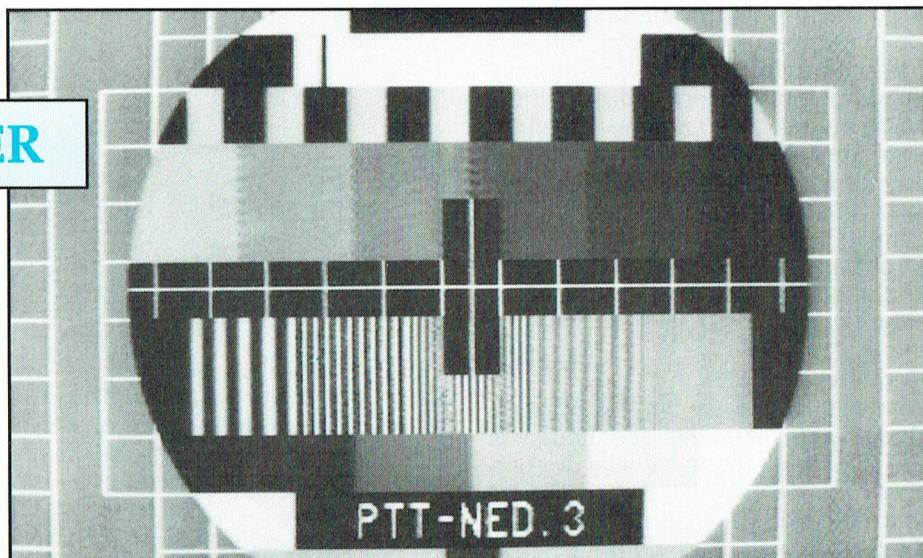
Digitaliseren van videobeelden via UNIFACE

Het kon eigenlijk ook niet anders na de fotoscanner: ook een video-digitiser moest er komen en dan liefst met dezelfde beeldkwaliteit. Daarom heb ik de soldeerbout maar weer eens warm gestookt. Het resultaat is een klein printje met elektronica en een programma. Daarmee kunnen videobeelden van televisie, videorecorder en videocamera gedigitaliseerd worden om ze vervolgens op het beeldscherm als zwart-wit foto te tonen. De beelden zijn op disk te bewaren en op een grafische printer af te drukken. Uiteraard werkt ook de video-digitizer via UNIFACE, want dat is de eenvoudigste manier en bovendien hebt u UNIFACE toch al in huis.

Het printje maakt het binnenkomende videosignaal geschikt om gedigitaliseerd te worden met de ADC-8 kaart. Zelfbouwers met een MSX-2 kunnen direct aan de slag, want zowel schema als programma worden hierbij afdrukkt. Degenen die wat minder handig zijn met de soldeerbout kunnen binnenkort een kant-en-klare UNIFACE-kaart kopen, waarop digitiser en ADC zijn samengevoegd. Programma's aangepast voor gebruik op andere Philips' thuiscomputers komen zo spoedig mogelijk beschikbaar.

Prestaties

In deze videodigitiser werd bewust gekozen voor een zwart-wit plaatje. Niet omdat kleur te moeilijk zou zijn, maar gewoon omdat met grijstinten mooiere plaatjes te maken zijn dan met het beperkte kleurengamma van de nu bestaande thuiscomputers. Dat zal ik op een andere plaats nog wel eens nader toelichten. Bij dit artikel treft u enkele voorbeelden aan van de vele plaatjes die ik met mijn digitiser opgenomen heb. Daarbij werd gebruik gemaakt van een camera of van een videorecorder met stilstaand beeld. Het direct van de televisie overgenomen testbeeld geeft een goede indruk van de kwaliteit van de digitiser. Omdat een MSX slechts 212 lijnen kan afbeelden ontbreekt aan de boven- en onderkant van



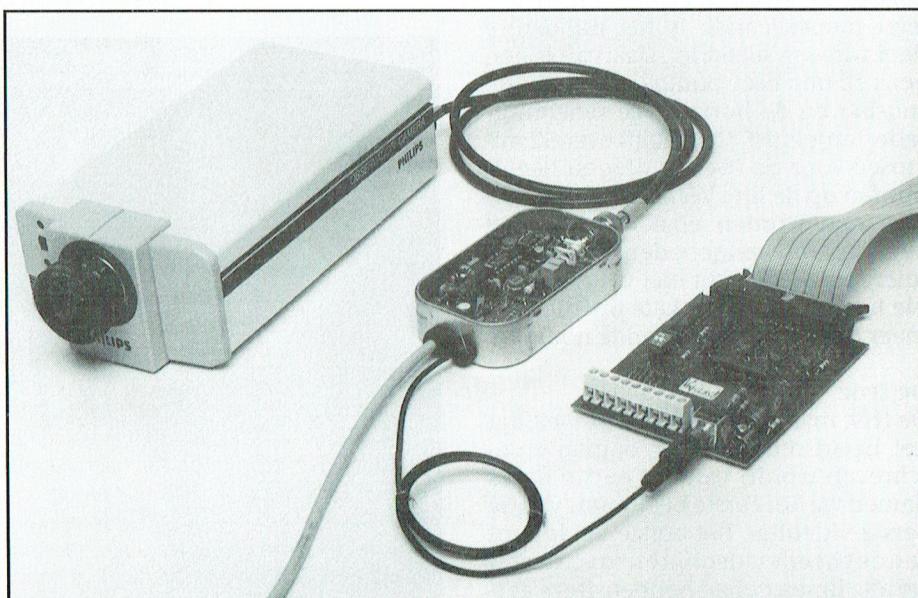
Schermfoto van een testbeeld

het beeld een stukje. Het achtergrondraster laat zien dat de lineariteit helemaal in orde is. Van de lijnrasters zijn die van 1, 2 en 3 MHz goed zichtbaar. Let eens op de verticale lijtjes in het beeld: die zijn netjes recht zonder bibbers of hakkels. Hieruit kan afgelezen worden dat de nauwkeurigheid van het samptijdstip zeer goed is. Vergelijk zelf maar eens met plaatjes van andere digitisers.

Wat er al was

Toen Philips in 1987 een MSX-computer aankondigde die externe videobeelden kon digitaliseren, was de belangstelling voor deze zo genoemde "video-computer" zeer groot. Dat ver-

anderde wel wat toen we de eerste resultaten van deze NMS 8280 te zien kregen. De kwaliteit van de gedigitaliseerde bleek een echte afknapper. Slechts drie bits voor rood en groen en niet meer dan twee bits blauw bleek deze aan te kunnen. Het bleek helaas niet mogelijk met méér bits in zwart-wit te digitaliseren. De belangstelling voor de NMS 8280 nam flink af, maar de interesse in een betere digitalisatie bleef bestaan. Dat bleek wel toen er voor enkele andere computers (zoals Apple en Archimedes) zelfbouw digitisers werden gepubliceerd. Deze werken in grijstinten en haalden daarmee goede resultaten. Wel viel op dat er grote printplaten vol met tientallen IC's no-



Videocamera + Digitiser + ADC-8 kaart

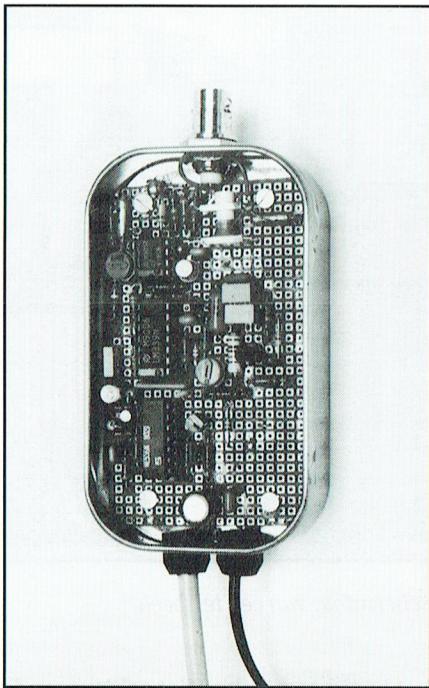
dig bleken te zijn. Toen ik op de PTC Open Dag van april dit jaar mijn fotoscanner liet zien, was één van de meest gehoorde opmerkingen, dat er eigenlijk ook een digitiser zou moeten zijn in dezelfde beeldkwaliteit. Die wens heb ik goed in mijn oren geknoopt en kort daarna ben ik aan de slag gegaan. Uitgangspunt was het gebruik van UNIFACE en beslist niet méér elektronica dan nodig is, zoals u dat van mij gewend bent. Dat is dan gelukt.

Het videosignaal

Waarom kunnen we het videosignaal eigenlijk niet direct op de ingang van een ADC-kaart zetten? Omdat de computer en de ADC-kaart het tempo, waarmee het videosignaal er beeldpunten uitgooit (zo'n vijf miljoen per seconde) op geen stukken na bij kunnen houden. We hebben daarom óf razendsnelle en dus heel dure elektronica nodig die de videosnelheid wèl bij kan houden, óf we moeten een truc gebruiken waardoor de computer en ADC-kaart de tijd krijgen om in hun eigen tempo te kunnen werken. Natuurlijk doen we het laatste. De truc is overgens al heeloud, want die stamt nog uit de tijd dat er nog helemaal geen voldoende snelle elektronica bestond, maar wordt ook nu nog in veel andere video-digitisers toegepast. Om te begrijpen wat er gebeurt bekijken we eerst even hoe een videosignaal er uit ziet. Een veel uitgebreidere beschrijving staat overigens in het artikel over monitoren in PRINT nr. 20. Het Europees televisiebeeld wordt 50 keer per seconde uit 312,5 horizontale lijnen opgebouwd. Dat zijn 15625 lijnen per seconde, dus elke lijn duurt 64 microsec (een microseconde is het miljoenste deel van een seconde). Daarvan is nog eens 12 microsec nodig voor de lijnterrugslag en de horizontale synchronisatie-impuls (HSYNC). Blijft over 52 microsec voor de over te dragen beeldpunten op de lijn. Wanneer dat er 256 zijn, dan worden elke microsec vijf beeldpunten aangeboden. Dat kan de microprocessor echt niet volgen, want die heeft voor één enkele instructie al meer dan een microseconde nodig.

De truc

De truc maakt gebruik van het feit dat het beeld telkens weer opnieuw geschreven wordt. Van het eerste beeld nemen we het eerste beeldpunt van de eerste videolijn, het eerste beeldpunt van de tweede videolijn en zo verder tot we alle lijnen gehad hebben. Deze eerste beeldpunten vormen samen een verticale lijn aan de linkerrand van het



Close-up van het digitiserprintje

beeld. Van het volgende beeld voeren we het tweede beeldpunt van elke lijn in. We krijgen zo weer een verticale lijn van beeldpunten, direct naast de vorige. Na 256 beelden hebben we via 256 verticale lijnen alle beeldpunten ingevoerd. Op deze manier voeren we maar één beeldpunt per videolijn in, zodat we 64 microsec de tijd hebben voordat het volgende punt zich aandient. Dat is ruimschoots voldoende voor de analog-naar-digitaal conversie, voor het

opzoeken van een kleur die de juiste grijsint geeft en voor het in het geheugen opslaan van het resultaat. Er is niet voldoende tijd om het beeldpunt meteen op zijn juiste plaats in het videogeheugen van de computer te zetten, daarom parkeren we het tijdelijk in het normale geheugen. Gedurende de AD-conversie mag het videosignaal niet veranderen, anders deugt het resultaat niet. Dat lossen we op door het videosignaal tijdelijk vast te houden, in te vriezen als het ware, vanaf het moment dat het gewenste beeldpunt bereikt is. De enige beperking van deze truc is natuurlijk dat het resultaat uit 256 beelden wordt bepaald. De beeldinhoud moet gedurende die tijd zo goed mogelijk gelijk blijven, er mag niet teveel beweging in zitten! Goed stilzitten voor de videocamera of, nog beter, opnemen op de videorecorder en digitaliseren van stilstaand beeld.

Interlacing

Bij standaard videosignalen hebben we nog te maken met een klein probleem. Twee opeenvolgende videobeelden worden namelijk niet precies over elkaar heen geschreven, maar een halve lijnafstand verschoven. Op die manier krijgt het menselijk oog de indruk dat er elke seconde 25 beelden van 625 lijnen geschreven worden. Dit wordt "interlacing" genoemd. Voor computerschermen wordt het niet toegepast, omdat het een trilling van het beeld veroorzaakt, die hinderlijk is als het beeldscherm van korte afstand wordt bekeken. (Op een MSX kan interlacing ingeschakeld worden met SCREEN,,,I. Dit wordt eigenlijk alleen



Pia digitaal over de koppeling

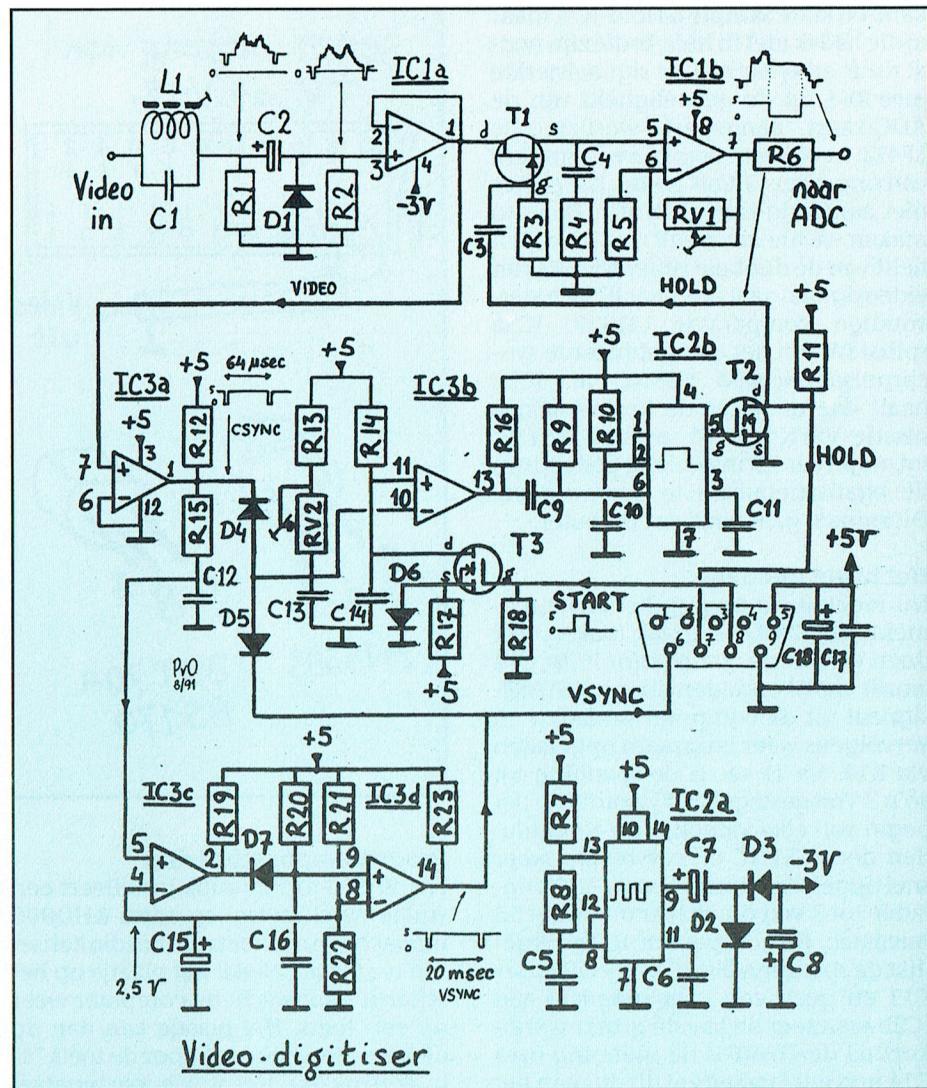
gebruikt om betere foto's van het beeldscherm te kunnen nemen.) De interlacing van een videobeeld kan tot gevolg hebben dat horizontale lijnen in het gedigitaliseerde beeld verspringen of onderbroken worden. De oplossing is eenvoudig: we digitaliseren alleen op de even of de oneven beelden, want die worden wel precies over elkaar heen geschreven. Na elk beeld wachten we gewoon één beeld af zonder te digitaliseren. Deze tijd kunnen we toch nog nuttig besteden, namelijk door de zojuist gedigitaliseerde verticale rij beeldpunten op de juiste plaats in het videogeheugen te zetten. Op deze manier hebben we voor het digitaliseren van 256 punten per videolijn in totaal 512 beelden nodig hebben. De tijd die nodig is voor het invoeren van een compleet videobeeld is nu eenvoudig te berekenen: 10,24 seconden.

Wat moet de digitiser doen?

Nu we zover zijn gekomen begin het te dagen wat de digitiser zoal moet doen. Ten eerste moet deze uit het videosignaal afleiden wanneer een nieuw beeld begint en dit aan de computer doorgeven. Dit signaal heet VSYNC, van verticale synchronisatie. Dat is al heel eenvoudig te doen. Vervolgens moet het juiste moment bepaald worden waarop een beeldpunt gedigitaliseerd moet worden: het eerste beeldpunt op elke videolijn uit het eerste beeld, het tweede beeldpunt op elke videolijn uit het derde beeld, en zo voort. (De even beelden sloegen we over, weet u nog wel?) Op dat juiste moment maken we een HOLD-signaal, dat het videosignaal lang genoeg vasthoudt om de AD-conversie ongestoord uit te kunnen voeren. Voor het vasthouden hebben we een zogenaamde "Sample and Hold"-schakeling nodig. Het HOLD-signaal sturen we ook naar de computer, want die moet nu de ADC-kaart opdracht geven om de conversie te starten en - na een korte wachttijd - het resultaat uitlezen ter verdere verwerking. Maar eerst moeten we dat HOLD-signaal nog zien te maken!

Het HOLD-signaal

We digitaliseren slechts één punt per videolijn, dus het HOLD-signaal moet voor elke videolijn éénmaal worden, zo ongeveer elke 64 microsec. In het begin van de digitalisatie moet HOLD vlak na het begin van elke videolijn komen. Dit begin wordt aangegeven met het signaal HSYNC, dat ook op een eenvoudige manier uit het videosignaal is af te leiden. Het HOLD-signaal moet zich nu langzaam van dat begin verwij-



Figuur 1

deren en wel met een snelheid van 0,1 microsec per beeld. Op die manier is het na 512 beelden aangekomen op 52 microsec van het begin van de videolijn, precies wat we nodig hebben. De nauwkeurigheid van het tijdstip waarop het HOLD-signaal komt bepaalt uiteindelijk de kwaliteit van het gedigitaliseerde plaatje. Een nauwkeurigheid van 100 nanosec of beter is gewenst. Hoe bepaal je dat tijdstip? Dat kun je op een ingewikkelde manier doen met snelle tellers, schufregisters, 8-bits comparators en nog zo het een en het ander. Die treffen we dan ook aan in de andere video-digitisers. Maar als je eerst eens even goed nadenkt blijkt het ook te kunnen met maar één lineaire comparator. Die heb ik dus gebruikt. Want waarom zouden we iets op een ingewikkelde manier oplossen als het ook eenvoudig kan! Voor degenen die het naadje van de kous willen weten zal ik de werking nog wat uitgebreider uitleggen.

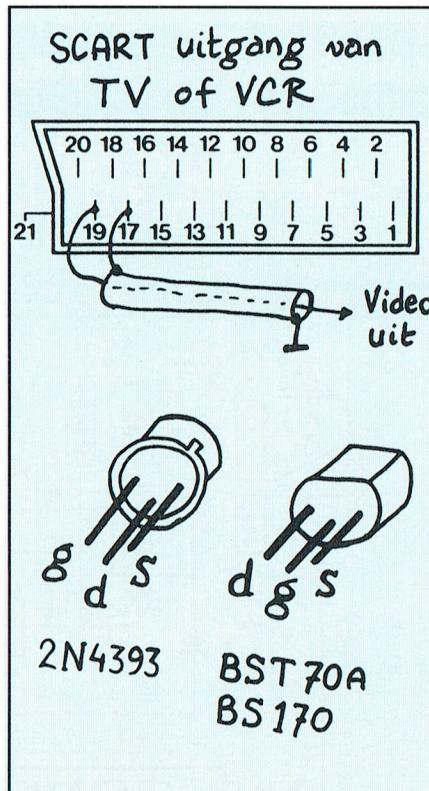
Schemabeschrijving

We bekijken de werking van de schakeling aan de hand van het schema (fig.1). Dit is opgebouwd rond drie goedkope IC's: een dubbele Opamp LF412, een dubbele Timer NE556 en een viervoudige Comparator LM339. Direct na binnenkomst van het videosignaal wordt de 4,4 MHz kleurdraaggolf daaruit verwijderd met het sperfilter L1 en C1. De combinatie C2 en D1 zorgt ervoor dat het nulniveau midden door de synchronisatiepulsen loopt. Deze zijn maar ca. 0,5 Volt hoog, daarom moet D1 een Schottky- of Germaniumtype zijn met een doorlaatspanning van 0,45 Volt of minder! Hetzelfde is overigens gewenst voor de dioden D2, D3, D4 en D5. De dubbele Opamp met JFET ingangen LF412 vormt samen met de FET schakelaar 2N4393 een Sample & Hold schakeling, die het videosignaal tijdens het digitaliseren even vasthoudt. Het uitgangssignaal gaat direct naar de ADC-8 kaart. Er bestaan ook

kant-en klare Sample & Hold-IC's, maar a) die had ik niet in huis, b) die zijn nogal duur en c) nu kan de signaalsterkte met RV1 op de gevoeligheid van de ADC-kaart aangepast worden. De LF412 heeft een negatieve spanning van ongeveer -3 Volt nodig, die echter niet aanwezig is in UNIFACE. Daarom maken we die maar zelf met IC2a, een helft van de dubbele timer NE556. Het videosignaal gaat ook naar IC3, de viervoudige comparator LM339. IC3a splitst hieruit het gecombineerde synchronisatiesignaal CSYNC af. IC3c haalt daaruit weer de beeldsynchrone VSYNC. IC3d verlengt VSYNC tot ongeveer 1,5 msec, lang genoeg om de egaliseerpulsen te overbruggen. Dit signaal gaat naar de computer.

Het juiste moment

Nu moeten we nog op het juiste moment het HOLD-signaal maken. Dit doen we met de comparator IC3b. C14 wordt via T3 ontladen door het START-signaal uit de computer ontladen en vervolgens weer langzaam opgeladen via R14. Na 11 sec is de spanning tot zo'n 3 Volt gestegen. C13 wordt aan het begin van elke videolijn via D4 ontladen door CSYNC en vervolgens weer snel opgeladen via R13 en RV2. Het opladen tot 3 Volt duurt hier ongeveer 55 microsec. De comparator IC3b vergelijkt de spanning over C14 met die over C13 en geeft een triggersignaal aan IC2b wanneer de laatste groter wordt. Kort na de START is de spanning over C14 nog erg laag en zal dit dus aan het begin van de videolijn gebeuren. Maar naarmate C14 verder opgeladen is, duurt het steeds langer. Zo'n elf seconden na START gebeurt het pas op 55 microsec na het begin van de videolijn. IC2b, de tweede timer van NE556, is geschakeld als een One Shot van ca 40 microseconde. Het uitgangssignaal wordt geïnverteerd door T2 en vormt het HOLD-signaal voor de Sample & Hold schakeling. Dit HOLD-signaal gaat ook naar de computer. Het opladen van een condensator via een weerstand uit een constante spanning heeft een allesbehalve lineair verloop. Maar de beide takken R13/C13 en R14/C14 vertonen wel precies dezelfde afwijking. Bij het vergelijken van de spanningen heeft de comparator deze afwijking exact op, zodat het resultaat toch weer zeer goed lineair is. Het is wel belangrijk dat R13 en R14 uit dezelfde spanning worden gevoed en dat de condensatoren C13 en C14 een verwaarloosbare lekstroom hebben. Geen elco gebruiken voor C14!



Programmabeschrijving

Het BASIC-programma installeert een stukje machinetaal op adres &HD000 en wacht op een toets om het digitaliseren te starten. Nadat het plaatje op het scherm staat wacht de computer weer op een toets. Het plaatje kan dan op disk worden bewaard door de toets "S" in te drukken. Het stukje machinetaal voert de volgende functies uit (de stappen 2 en 4 worden verderop nader toegelicht):

1. Zet de interrupt uit en geef een start-signal.
2. Wacht 34 VSYNC-signalen.
3. Wacht op het eerstvolgende VSYNC-signaal.
4. Wacht 50 HOLD-signalen.
5. Wacht op het eerstvolgende HOLD-signaal.
6. Start de AD-conversie en wacht even tot die klaar.
7. Zet het resultaat in de Accu.
8. Zoek in de Look Up Table de bijbehorende kleur (grijstint) op.
9. Zet deze tijdelijk in RAM.
10. Zijn 212 beeldpunten ingevoerd? Zo nee, ga terug naar 5.
11. Verplaats de 212 punten van RAM naar het videogeheugen. Dit duurt zó lang dat het volgende beeld vanzelf overgeslagen wordt!
12. Zijn 256 verticale lijnen geplaatst? Zo nee, ga terug naar 3.
13. Zet de interrupt weer aan en keer terug naar BASIC.

Ingebruikname

Wanneer de schakeling gebouwd en goed nagekeken is, controleren we (met een videosignaal op de ingang), of de juiste signalen op joystickingang 2 binnenkomen. PRINT INP(&HA2) geeft normaal 191, maar dit wordt 175 voor een VSYNC en 159 voor een HOLD-signaal. Met het volgende testprogramma geven we de digitiser een START-signaal en bekijken wat er daarna gebeurt:

```
10 OUT &HA0, 15 :  
OUT&HA1, &H6F  
20 PRINT INP(&HA2) ;  
30 GOTO 20
```



Uit de oude doos ...

De eerste 10 seconden moeten er flink wat HOLD-signalen komen met af en toe een VSYNC, daarna zien we alleen de VSYNC nog zo nu en dan. Als deze signalen er zijn, kunnen we gaan digitaliseren. Het afregelen gaat het beste met een testbeeld van de televisie. De regelbare weerstand RV1 stellen we zó in, dat de hele grijstrap onder in het testbeeld goed te zien is en het wit ook in het resultaat echt wit is. Met RV2, de andere regelbare weerstand, wordt de beeldbreedte ingesteld, zodat het testbeeld netjes symmetrisch op het scherm komt. Regel de kern van het spoeltje af op een maximale onderdrukking van de kleurdraaggolf op 4,4 MHz. Dit signaal kan namelijk interferiestrepen veroorzaken, zichtbaar als strepen in de kleurbalken van het testbeeld.

Positioneren van het beeld

Na het synchronisatie-signaal HSYNC aan het begin van elke nieuwe videolijn duurt het nog ongeveer 7 microsec vóórdat het eerste beeldpunt komt. Deze tijd moeten we overbruggen, omdat anders de linkerrand van het gedigitaliseerde beeld niet overeenkomt met die van het videobeeld. We moeten even wachten totdat C14 voldoende ver is opgeladen. Het programma doet dat door 34 (&H22) keer het signaal VSYNC



Postzegels, maar ook andere verzamelingen kunnen zo in de computer worden opgeslagen.

af te wachten. Het juiste aantal is wel een beetje afhankelijk van de gebruikte onderdelen rond C14. Experimenteer hier maar eens mee door een ander getal op adres &HD01F te POKEN. Van de 312,5 videolijnen per videobeeld zijn er op een televisie 285 zichtbaar en kan een MSX-computer er maar 212 tonen. We moeten dus 100 lijnen kwijtraken: 50 aan de bovenkant en 50 aan de onderkant van het beeld, zodat we het centrale deel van het videobeeld op ons scherm krijgen. Voor elke videolijn krijgt de computer een HOLD-signaal, dus na VSYNC wacht het programma eerst 50 HOLD-signalen en begint dan pas beeldpunten te digitaliseren. Wan-

neer u het beeld liever wat naar boven of beneden plaatst kan dat door het getal 50 (&H32) op adres &HD02B te wijzigen. Van adres &HD0C0 tot &HD0FF staat de Look Up Table. Deze zet de gedigitaliseerde helderheid van het beeldpunt om in een kleur, die op een monochroom monitor de juiste grijsint geeft. De tabel is afgestemd op mijn NMS 8250 en het is best mogelijk dat voor uw MSX-computer een nog betere tabel is te maken. Wanneer u de wijzigingen in de DATA-regels zet, vergeet dan niet ook het controlegetal C in regel 80 aan te passen. Veel plezier met uw videodigitiser!

Peter van Overbeek

Foto's Henk Keijzer

Onderdelenlijst

IC1	LF412
IC2	NE556
IC3	LM339
T1	2N4393
T2, T3	BST70A of BS170
D1, D2, D3	BYV10 of BAT 85
D4, D5	BAT 82 of BAT85
D6, D7	BAW62
L1	1µH
RV1, RV2	4k7
R1	82
R2, R18	100k
R3	1M
R4	510
R5, R9, R12	1k
R6	620
R7, R17	5k1
R8	30k
R10	15k
R11	10k
R13	5k6
R14	10M
R15	7k5
R16, R19, R23	1k
R20	4k7
R21, R22	2k2
C1	1n2
C2, C15	4,7µ
C3, C5, C10, C12	2n2
C4	1n5
C6, C11	10n
C7	10µ
C8	100µ
C9	1n0
C13	4n7
C14	1200n
C16, C17	100n
C18	220µ

MSX-Programma

```

20 '(C) 1991, Peter van Overbeek
30 'ADC-kaart op adres &HDF (223)
40 'HOLD op pen 7 van joystick 2
50 'VSYNC op pen 6 van joystick 2
60 'START op pen 8 van joystick 2
70 IF PEEK(&HD0C0)=1 THEN GOTO 110
80 A=&HD000:C=32916!:FOR I=0 TO &HFF:READ D$ 
90 D=VAL("&H"+D$):POKE A+I,D:C=C-D:NEXT
100 IF C THEN PRINT "Fout in data!":END
110 PRINT "Druk een toets om te digitaliseren"
120 I$=INPUT$(1):SCREEN 8
130 DEFUSR=&HD000:X=USR(0):I$=INPUT$(1)
140 IF I$="s" OR I$="S" THEN BSAVE"digit.pic",0,&HD3FF,S
150 'data voor machinetaalprogramma
160 DATA 3E,FF,D3,30,3E,DF,D3,31,F3,3E,0F,D3,A0,3E,6F,D3
170 DATA A1,06,FF,10,FE,3E,4F,D3,A1,3E,0E,D3,A0,01,10,22
180 DATA CD,86,D0,C5,06,01,CD,86,D0,01,20,32,CD,86,D0,06
190 DATA D4,21,00,D1,DB,A2,20,FB,3E,FC,D3,30,E3,E3,DB
200 DATA 30,E5,26,D0,0F,0F,F6,C0,6F,7E,E1,77,23,3E,FF,D3
210 DATA 30,10,E1,26,00,C1,C5,68,11,00,D1,06,D4,7C,E6,3F
220 DATA F6,40,F5,7C,E6,C0,F6,32,07,07,D3,99,3E,8E,D3,99
230 DATA 7D,D3,99,F1,D3,99,1A,E3,E3,D3,98,13,24,10,DE,C1
240 DATA 04,C2,23,D0,FB,C9,DB,A2,A1,20,FB,DB,A2,A1,28,FB
250 DATA 10,F4,C9,56,49,44,45,4F,44,49,47,49,54,49,53,45
260 DATA 52,20,28,43,29,20,31,39,39,31,20,62,79,20,50,65
270 DATA 74,65,72,20,76,61,6E,20,4F,76,65,72,62,65,65,6B
280 DATA 01,04,02,05,08,06,21,24,22,25,28,26,41,2C,42,45
290 DATA 30,46,61,64,62,65,68,66,81,84,82,85,A0,86,A1,A4
300 DATA A2,A5,A8,A6,A9,C2,C5,C8,C6,C9,E2,E5,E8,E6,E9,EC
310 DATA EA,ED,F0,EE,F1,F4,F2,F5,F8,F6,F9,FC,FA,FD,FE,FF

```

Overzicht programma's PTC voor MS-DOS, :YES en MSX computers.

Betekenis rating: 1 = starter, 2 = gevorderde, 3 = expert
pd = public domain, sw = shareware

Prijs per diskette f 10,-.
Voor bestellen: zie bestelinfo, elders in dit nummer

Doe-es-wat met GW-BASIC 3

Deze artikeltjes heten wel "Doe-es-wat met GW-BASIC", maar tot nu toe zouden ze net zo goed kunnen heten "Doe-es-wat met BASIC". Want in feite gebruiken we geen instructies, die MSX-BASIC en P2000 BASIC niet kennen. Alleen, bij de MSX en de P2000 is de lengte van de naam van een variabele slechts twee letters of cijfers. Dus geen NAAM\$, ADRES\$, etc, maar NA\$, AD\$. Volgende keer heet deze rubriek dus Doe-es-wat met BASIC. QuickBASIC en QBASIC bezitters kunnen het ook net zo doen. Deze programmeertalen hebben weliswaar geen regelnummers nodig, maar je mag de regels wel nummeren.

Voorletters en naam

In de eerste twee artikelen worden de namen afgedrukt in de volgorde, waarin we ze hebben ingetikt. READ kan namelijk alleen maar van voren naar achteren werken. Voor het versturen van ons clubblad zouden we op postcode willen afdrukken, maar een ledenlijst leest het gemakkelijkst alfabetisch op naam. Allereerst moeten we de namen en de voorletters even van elkaar losmaken.

We veranderen het lijstje even. In plaats van J de Boer schrijven we Boer, J de en S Bavo wordt Bavo, S.

Dat betekent dat we van de voorletters een aparte variabele maken. Bij het lezen van de namen moeten we nu de voorletters apart inlezen en afdrukken, dus

```
100 READ NAAM$, VOORL$,  
ADRES$, WOONPL$
```

Het afdrukken gaat nu ook iets anders. We willen de voorletters vóór de naam afdrukken (het zijn immers vóórletters!). Het PRINTen gaat dan als volgt:

```
110 PRINT VOORL$ " "  
NAAM$  
112 PRINT ADRES$  
114 PRINT WOONPL$
```

PRINT VOORL\$ " " NAAM\$ drukt nu eerst de voorletters af, dan een spatie en dan de naam.

```
1000 DATA B, Boer, J de, Brink 4, 1234  
KK Ons Dorp  
1010 DATA J, Dom, G vd, Biltstraat 14,  
3402 SL Utrecht  
1020 DATA B, Brug, R, Steenstraat 6,  
5607 KJ Arnhem  
1030 DATA X, Bavo, S, Zijlweg 10, 2312  
DK Haarlem  
1000 DATA X, X, X, X
```

Opdrachten wissen

We wissen even de READ en PRINT regels uit het programma (u had het toch ge-SAVED? Doe dat anders eerst even).

Voorlopig wissen we een regel door het regelnummer in te tikken en een Enter te geven. Dan is de regel leeg.

Namen in een tabel

Voor alles wat we nu nog willen gaan doen is het handiger om de namen eerst in een tabel te zetten. We kunnen dan straks de volgorde in de tabel veranderen en zodoende op naam of op postcode gesorteerd afdrukken. We moeten nu eerst opgeven hoe groot de tabel moet zijn, we noemen dat de DIMENSIE van de tabel. De computer moet daarvoor namelijk een stukje geheugen reserveren.

In ons voorbeeld hebben we 4 namen, de DIMENSIE wordt dus 4.

We nemen dus in het begin van het programma op

```
80 DIM TABELFUNCTIE$(4)  
81 DIM TABELNAAM$(4)  
82 DIM TABELVOORL$(4)  
83 DIM TABELADRES$(4)  
84 DIM TABELWOONPL$(4)
```

We dimensioneren dus vier tabellen elk van één kolom en 4 regels. Later zullen we het anders doen.

We lezen de 4 namen in in de tabellen. Hiervoor gebruiken we een LUS.

Lus

Het inlezen van de namen in de tabellen gaat eigenlijk als volgt: Eerste naam, lees functie, naam, voorletters, adres, woonplaats. Tweede naam, lees functie, naam, voorletters, adres, woonplaats. En zo voort tot we alle namen gehad hebben. Voor zoets kent BASIC de lus (in het Engels Loop). Dat gaat zo:

```
100 FOR NAAM% = 1 TO 4  
110 READ TABELFUNCTIE$(NAAM%)  
120 READ TABELNAAM$(NAAM%)  
130 READ TABELVOORL$(NAAM%)  
140 READ TABELADRES$
```

```
(NAAM%)  
150 READ TABELWOONPL$  
(NAAM%)  
160 NEXT
```

In deze lus wordt de teller NAAM% eerst op 1 gezet. Vervolgens worden de 5 gegevens geREAD. Ziet de computer het woord NEXT (volgende) staan, dan springt het programma terug naar regel 100, maakt NAAM% gelijk aan 2 en loopt het rijtje READs weer af tot regel 160. Daarna doet hij het nog eens voor NAAM% is 3 en dan voor NAAM% is 4. Precies wat we willen, dus. De gegevens zijn keurig onder elkaar in de tabellen gekomen. TABELNAAMS(1) is Boer, TABELNAAMS(2) is Dom, TABELNAAMS(3) is Brug en TABELNAAMS(4) is Bavo.

Printen

We gaan even controleren of het allemaal goed uitgevoerd is en of de namen wel in de TABELlen staan. Dat doen we natuurlijk ook weer met een lus

```
200 FOR NUMMER% = 1 TO 4  
210 PRINT TABELFUNCTIE$(NUMMER%) " ";  
220 PRINT TABELVOORL$(NUMMER%) " " TABELNAAM$(NUMMER%)  
230 PRINT TABELADRES$(NUMMER%)  
240 PRINT TABELWOONPL$(NUMMER%)  
250 PRINT  
260 NEXT
```

En, na RUN, komen ze op het scherm te beginnen met:

B de Boer
Brink 4
1234 KK Ons Dorp

Opmerkingen

Nog even wat opmerkingen:

- Waarom eindigen NAAM\$ en TABELFUNCTIES op een \$ en eindigen NAAM% en NUMMER% op een %. We geven hiermee aan de computer te kennen dat de "variabelen" die op een \$ eindigen teksten voorstellen en de "variabelen" die op % eindigen zijn getallen. En daar handelt de computer heel anders mee. Met getallen kun je rekenen, met teksten niet.
- Moeten de tabellen beginnen met het woord TABEL. Nee, dat hoeft niet. In feite had ik TABEL gewoon weg kunnen laten of door iets anders vervangen. Elke naam, mits met een letter beginnend is toegestaan. In P2000 en MSX BASIC kunnen we de tabellen noemen TNS(), TV\$(), etc.

- Waarom gebruik je in de eerste lus voor de teller NAAM% en de tweede keer NUMMER%. De eerste keer had ik ook NUMMER% kunnen gebruiken. Maar pas even op: Een volgende keer zullen we twee lussen binnen elkaar laten lopen. Dan moeten de tellers van beide lussen andere namen hebben, anders gaan er dingen fout.

- Waarom zet je soms achter een PRINT-opdracht een ; en dan weer niet. Als een PRINT-opdracht met een ; wordt afgesloten, wordt de volgende PRINT-opdracht achter uitgevoerd. Staat er geen ; dan wordt de volgende PRINT-opdracht op de volgende regel afdrukt.

```
210 PRINT TABELFUNCIE$  
(NUMMER%) " ";  
220 PRINT TABELVOORL$  
(NUMMER%) " " TABELNAAM$  
(NUMMER%)
```

is dus hetzelfde als

```
210 PRINT TABELFUNCIE$  
(NUMMER%) " " TABEL-  
VOORL$ (NUMMER%) " " TA-  
BELNAAM$ (NUMMER%)
```

Maar dat krijgt de drukker niet op één regel. Daarom heb ik het zo gedaan. SAVE het programma eventjes (onder een andere naam, bij voorbeeld SAVE "Bestuur2").

Dynamisch DIM-men

Als we een naam toevoegen of verwijderen moet de DIM-opdracht ook worden bijgesteld. Beter is het dus om het aantal namen eerst te "meten" en daarna de DIM-instructie uit te voeren. Dat kan op vele manieren, maar ook als volgt:

We definiëren een teller en we noemen die, bij voorbeeld, AANTAL%.

We gaan nu eerst met READ de namenlijst aflopen tot we als naam X vinden. Dan weten we het aantal, we kunnen de tabellen DIM-men en we lopen het lijstje weeraf. Maar nu brengen we de gelezen namen en adressen over in de tabellen. Kijk eens naar het volgende programma'tje:

```
40 AANTAL% = 0  
50 READ A$, N$, A$, A$,  
A$  
60 IF N$ <> "X" THEN  
AANTAL% = AANTAL% + 1:  
GOTO 50
```

Wat is dat nu voor vreemds?

Omdat de functie, de voorletters, het adres en de woonplaats ons niet inte-

resseren, hangen we die allemaal aan de variabele A\$. Dat is een soort afvalbak. Belangrijk is of de naam een X is of niet. Als N\$(de gelezen naam) ongelijk is aan "X" (denk om de aanhalingstekens) dan hogen we de teller AANTAL% met 1 op en we gaan opnieuw lezen. Tenslotte vinden we AANTAL% en we gaan nu de tabellen DIM-men als te zijn AANTAL% lang.

```
80 DIM TABELFUNC-  
TIE$(AANTAL%)  
81 DIM TABELNAAM$(AAN-  
TAL%)
```

en zo voorts.

De lus in regel 100 wordt nu natuurlijk

```
100 FOR NAAM% = 1 TO  
AANTAL%
```

en als u dat allemaal gedaan hebt en u RUNt, dan krijgt u een melding

Dirk Hezius

Geen DATA meer in 110

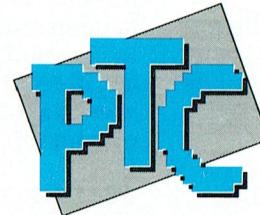
en de computer stopt er mee.

Waarom? In het begin van dit artikel hebben we gezegd, dat READ uitsluitend van begin naar eind kon lezen. Met het "tellen" hebben we ge-READ tot we aan het eind waren en nu is er niets meer te READ-en. We moeten de computer nog even vertellen dat we weer aan het begin van de DATA-lijst willen starten. Hiertoe nemen we vóór de lus op regel 100 de instructie RESTORE op, dus

```
100 RESTORE : FOR NAAM%  
= 1 TO AANTAL%
```

en dan gaat het goed.

PTC VACATURE



Het bestuur roept vrijwilligers op om te solliciteren naar de functie van

PENNINGMEESTER VERENIGING PTC (M/V)

De Penningmeester is lid van het Hoofdbestuur van de Vereniging en maakt tevens deel uit van het Dagelijks Bestuur. Hij/Zij wordt op voordracht van het Hoofdbestuur door de Verenigingsraad gekozen.

Hij/Zij adviseert het Bestuur inzake het Financieel Beleid en Beheer van de Vereniging. Hij/Zij stelt de Jaarrekening op en maakt het Financieel Jaarverslag, dat de Verenigingsraad ter goedkeuring wordt aangeboden.

Hij/Zij autoriseert de betalingen en controleert de boekhouding van de Vereniging, die op het Bureau PTC te Eindhoven door de Boekhouder wordt gevoerd.

Hij/Zij heeft een opleiding NIVRA niveau AO, dan wel een diploma SPD. Ook een diploma HEO-BE met praktijkervaring strekt tot aanbeveling.

Alhoewel niet absoluut noodzakelijk woont hij/zij bij voorkeur binnen een straal van 100 km rond Eindhoven, dit i.v.m. de te vergoeden reiskosten en het reistijd beslag.

Als tegenprestatie krijgt hij/zij een Philips AT met modem en monitor in bruikleen.

U kunt zich aanmelden bij het Bureau PTC, t.a.v. de Secretaris, Postbus 67, 5600 AB Eindhoven.

Nadere inlichtingen bij B. van der Spek, Tel. 01686-3115

Winkelnieuws

Een oude bekende

Bij de software voor PC-gebruikers is onder bestelnummer 40359 een titel beschikbaar gekomen, die met name voor de mensen die al wat langer lid zijn van deze vereniging, boekdelen spreekt. Het beroemde MSX-programma Moestuin, van onze PTC-programmeur Jachmann, is thans ook voor PC beschikbaar.

Voor mensen die niet weten wat dat programma doet even een korte beschrijving. Met Moestuin kunt u een perfecte planning maken voor uw eigen groentetuintje. Het vertelt u wanneer en hoe u bepaalde kruiden en groenten het beste kunt zetten, wanneer u er wat aan moet doen, met welke andere soorten u het beste kunt combineren enz.

Bij deze nieuwste versie is thans ook een biologisch-dynamische zaaikalender in het programma verwerkt. Moestuin kost 10 gulden.

Nieuwe hardware

Steeds meer computergebruikers gaan er toe over hun apparatuur anders op te stellen. Natuurlijk omdat een toenemend aantal gebruikers tegenwoordig de beschikking over een harddisk heeft, waardoor de gebruiker wat flexibeler is in verband met het opstellen van de systeemkast. Immers, je hoeft niet elk moment bij je floppy-disk te kunnen komen. Dus zetten steeds meer gebruikers hun computer op de zijkant ergens onder de werktafel of onder het bureau.

Voor die mensen hebben we een handig hulpmiddeltje: een standaard die er voor zorgt dat de systeemkast stevig op z'n zijkant blijft staan. Met artikelnummer 45650 levert uw PTC-winkel een computerstandaard uit één stuk, met artikelnummer 45651 bestelt u een soortgelijke standaard uit twee losse steunen die bij montage op afstand ingesteld dienen te worden. Voor de prijs (ƒ 25,00 resp. ƒ 17,50) hoeft u het niet te laten.

Voor veelschrijvers

U kent ongetwijfeld het probleem. U gaat achter het toetsenbord zitten om

een artikel te schrijven, 'n brief of iets anders. En binnen de kortste keren ligt alles rondom u vol met briefjes, notitie's, blaadjes enz. Het ergerlijke daarvan is vooral, althans zo ondervindt uw redacteur dat, dat een gewoon A4-velletje echt niet meer op uw bureau past als daaral een toetsenbord op staat. Dus smokkelt u het half onder 't toetsenbord, telkens dat stukje er onder uit trekkend wat u nodig heeft.

Om dat probleem op te lossen hebben ze een zogemnaamde "copyhouder" uitgevonden. Een slimme klem, die voor u al die losse velletjes keurig op hun plaats houdt. De winkel heeft er twee verschillende voor u: één die op het bureau (of op de tafel) geklemd wordt, en één die aan de monitor gemonteerd wordt. De bestelnummers zijn 45660 voor het monitormodel, en 45661 voor het bureau/tafelmodel. Prijzen: ƒ 15,00 - 45660 en ƒ 32,50 - 45661.

Harddisk voor XT

In het vorige winkelnieuws heeft u kunnen lezen dat de winkel nog enkele harddisk's heeft kunnen bemachtigen voor inbouw in een NMS 9100 XT. Het merk is KALOC en de opslagcapaciteit is 30 Mb. Het is wellicht goed er even op te wijzen dat deze harddisk gemonterd wordt met een externe controllerkaart.

Upgrade PC-Tools

Omdat PC-Tools, het beroemde programma, inmiddels zowat op elke harddisk staat, heeft de fabrikant besloten een speciale "upgrade"-versie op de markt te brengen. Daarmee kan een bestaande, oudere versie van PC-Tools weer helemaal "up-to-date" gemaakt worden. Uw PTC-winkel heeft 'm ook: hij kost ƒ 319,00 en het bestelnummer is 40358.

Barcode-reader voor MSX

Alleen maar even 'n tussenbericht in verband met eerdere publicatie's: Pas op, MSX-ers! Het schap raakt steeds leger.

Jubileum aanbieding!

50

Dit is de vijftigste PTC-Print. Ook de winkel wil aan dit bijzondere feit wat extra glans geven. Vandaar...een heel bijzondere jubileumaanbieding. Zolang de voorraad strekt (en pas op, die is tamelijk beperkt) hebben wij alleen voor leden van onze PTC te koop:

P2230-044 Een PC op basis van een 286-processor, dus een AT-compatible machine, met één 3½ inch HD diskdrive (1,44 Mb dus) én 'n 40 Mb harddisk. Een zeer moderne computer wat vormgeving betreft. Elke machine is door ons getest. Uiteraard met de normale Philipsgarantie, en geheel compleet zoals normaal in het Philips leveringsprogramma, dus met DOS en Dynamic Environment en met muis etc.

Prijs ƒ 1750,00 inklusief BTW

Als u vooruit betaalt dient u voorvervoer en verzekering ƒ 25,00 extra over te maken, bij bestelling onder rembours zijn alle rembourskosten voor rekening koper. Maar...haast u zich als u van deze zeer bijzondere aanbieding gebruik wilt maken.

PRIJSLIJST

Prijzen van hard- en software voor MSX, P2000, PC en :YES

Art. code	Omschrijving	prijs	Art. code	Omschrijving	prijs
Hardware P2000					
10000	Aansluitkabel 6-pol.DIN 6-pol	f 5,00	25074	DAC8 mono digit./anal.conv.	f 125,00
10001	Monitorkabel P2000	f 5,00	25075	idem bouwpakket	f 90,00
10002	Aansluitkabel 8-pol DIN 9-pol DIN/f 5,00		25076	DDAC8 Dubbel digit./anal.conv.	f 150,00
			25077	idem bouwpakket	f 105,00
			25078	DDAC12 Dubbel digit./anal. conv. <i>Accessoires</i>	f 450,00
Hardware MSX					
15000	Lege doos voor MSX slot	f 10,00	25110	Kast voor 7 printen + voeding	f 300,00
15001	MSX Joystick	f 63,00	25200	Stappenumotor	f 10,00
15002	MSX Printerkabel	f 25,00	25201	2 stappenumotoren + programma	f 25,00
15003	Kabel Scart-Scart-volleldige pen-bezetting en aangegoten stekers	f 29,50	25202	Programma voor stappenumotoren	f 5,00
15004	MSX Muis (Tornado)	f 124,00	25210	NTC-weerst. 10K + kabel en conn.	f 10,00
15005	Aansluitkabel 8-pol DIN 2xcinch	f 5,00	25220	4 Reed-switches + magneten	f 12,50
15006	Aansluitkabel datarec.DIN 3xjack	f 5,00	25230	Solid-state relais 220V, 1½ A	f 10,00
15007	Aansluitkabel 8-pol DIN-SCART	f 10,00	25240	M12PLEX excl.EXPIO (12-kanaals multiplexer bij ADC's)	f 25,00
15008	Aansluitkabel 8-pol DIN-6-pol	f 5,00	25250	Autoradioversterker bij (D)AC8	f 25,00
15009	Aansluitkabel cinch-cinch	f 5,00			
15010	Aansluitkabel DIN-cinch	f 5,00			
15011	Tractorfeeder VW0030	f 25,00			
15013	Printer interface centronics	f 25,00			
15015	Barcode reader MSX + software	f 75,00			
Software P2000					
	Zie bestelinformatie.				
Software MSX					
	<i>Spelprogramma's</i>				
	Kruiswoord; cassette		35001		f 5,00
	De Sekte; cassette (MSX-2)		35002		f 5,00
	Eindeloos; cassette (MSX-2)		35003		f 5,00
	Eindeloos; diskette (MSX-2)		35010		f 10,00
	RAD-X; diskette (MSX-2)		35011		f 10,00
	Breaker; diskette (MSX-2)		35012		f 10,00
	Zoo; diskette (MSX-2)		35013		f 10,00
	De Sekte op diskette (MSX-2)		35014		f 10,00
	Kruiswoord op diskette (MSX-2)		35015		f 10,00
	<i>Educatieve programma's</i>				
	Bridge spelenderwijs; cassette		35051		f 5,00
	Tempo typen; cassette		35052		f 5,00
	Grotten van Oberon; cassette		35053		f 5,00
	Rekenwonder; cassette		35054		f 5,00
	Cursus engels deel 1 MSX-1 cass.		35056		f 5,00
	Tempo typen; diskette (MSX-2)		35060		f 10,00
	Moestuin; diskette (MSX-2)		35061		f 10,00
	Aardrijkskunde OWG (MSX-2) disk.		35062		f 15,00
	Rekenen OWG (MSX-2) diskette		35064		f 15,00
	Taal NL OWG (MSX-2) diskette		35065		f 15,00
	Diverse educ. progr. OWG (MSX-2)		35066		f 15,00
	Topografie Wereld (MSX-2) disk.		35067		f 10,00
	Topografie Europa (MSX-2) disk.		35068		f 10,00
	Topografie Nederland (MSX-2) disk		35069		f 10,00
	Rekenwonder (MSX-2) diskette		35070		f 10,00
	Grotten van Oberon (MSX-2) disk.		35071		f 10,00
	Construe MSX-2 diskette		35100		f 78,00
	Logi MSX-2 diskette		35101		f 78,00
	Magic MSX-2 diskette		35102		f 149,00
	Memo MSX-2 diskette		35103		f 39,00
	Afbreken van woorden MSX-2 disk.		35104		f 78,00
	Globaal MSX-2 diskette		35105		f 65,00
	Leestechnisch synthese MSX-2 disk		35106		f 65,00
	Spelling structuurlijst MSX-2 dis		35107		f 131,00
	Werkwoordvormen MSX-2 diskette		35108		f 92,00
	Woordenlijst MSX-2 diskette		35109		f 52,00
	Betalen MSX-2 diskette		35110		f 92,00
	Breukken & Breuken vergelijken MSX2		35111		f 92,00
	Brug & Minibrug MSX-2 diskette		35112		f 57,00
	Getallenrijen MSX-2 diskette		35113		f 92,00
	Prefix MSX-2 diskette		35114		f 149,00
	Honderdveld MSX-2 diskette		35115		f 78,00
	Maaltafels MSX-2 diskette		35116		f 52,00
	Meer Minder Gelijk MSX-2 diskette		35117		f 39,00
	Rekenmannetje MSX-2 diskette		35118		f 92,00
	Robot MSX-2 diskette		35119		f 39,00
	Schatten & Meten MSX-2 diskette		35120		f 92,00
	Temporekenen MSX-2 diskette		35121		f 39,00
	Verzamelingen MSX-2 diskette		35122		f 78,00
	Winkel MSX-2 diskette		35123		f 102,00
Uniface					
	<i>Interfaces</i>				
25001	P2000 interface	f 90,00	35100	Van de hierboven vermelde educatieve software (nr.35100 t/m 35123) is bij Bureau PTC een catalogus verkrijgbaar met daarin korte omschrijvingen van de aangeboden software. Indien u deze catalogus wilt ontvangen stort dan f/2,50 aan portokosten op gironr. 47.44.391 onder vermelding DES.	
25010	MSX interface	f 90,00	35101		
25011	idem bouwpakket	f 60,00	35102		
25020	PC interface	f 90,00	35103		
25021	idem bouwpakket	f 60,00	35104		
	<i>Applikaties</i>		35105		
25030	DIGIN 8 digitale invoerkanalen	f 90,00	35106		
25031	idem bouwpakket	f 60,00	35107		
25040	DIGOUT-bi 8 bin. uitvoerkanalen	f 130,00	35108		
25041	idem bouwpakket	f 95,00	35109		
25042	DIGOUT-mono 8 bin.uitvoerkanalen	f 100,00	35110		
25043	idem bouwpakket	f 70,00	35111		
25050	Bufferkaart	f 90,00	35112		
25051	idem bouwpakket	f 60,00	35113		
25060	90 cm bandkabel+connectoren	f 18,00	35114		
25061	EXPIO print digit I/O-TTL niveau	f 80,00	35115		
25062	idem bouwpakket	f 60,00	35116		
25070	ADC12 uniface AD convertor	f 350,00	35117		
25072	ADC8 uniface AD conv.+6 bin.out	f 150,00	35118		
25073	idem bouwpakket	f 110,00	35119		

Van de hierboven vermelde educatieve software (nr.35100 t/m 35123) is bij Bureau PTC een catalogus verkrijgbaar met daarin korte omschrijvingen van de aangeboden software. Indien u deze catalogus wilt ontvangen stort dan f/2,50 aan portokosten op gironr. 47.44.391 onder vermelding DES.

Art. code	Omschrijving	prijs	Art. code	Omschrijving	prijs
35200	<i>Administratieve programma's</i> EASE 1.4; diskette + handleiding (MSX-2, niet voor VG8235)	f 67,50	40335 **	PC-Intro Nederlands; 3½"	f 10,00
35201	Voorraadadministratie MSX	f 10,00	40336 **	Moestuin voor P.C.; 3½"	f 10,00
	<i>Practische programma's</i>		40350 **	PC Tools 7.0; 3½" en 5¼"	f 370,00
35300	Turbo Pascal; diskette + boek	f 99,00	40351	Etiketten programma; 3½"	f 10,00
35301	MSX Utility-pakket; boek+disk.eng.	f 30,00	40352	Becker Tools for Windows 3.0 + 3½" diskette en Nederl. handl.	f 99,00
35302	Etiketten programma MSX; diskette	f 10,00	40353	Diect (H.A.Jachmann); 3½"	f 30,00
	<i>Diversen</i>		40354	Norton commander 3.0 Engels; 3½"	f 267,00
35400	Dynamic Publisher; disk (MSX-2)	f 135,00	40355	Dr.Halo tekenprogramma+handl.	f 75,00
35401	Uitbreidning 1 voor DP-MSX	f 40,00	40356	Upgrade kit MS-Dos 5.0 NL	f 265,00
35402	Uitbreidning 2 voor DP-MSX	f 40,00	40357	Upgrade kit MS-Dos 5.0 Eng.	f 245,00
35403	Uitbreidning 3 voor DP-MSX	f 35,00	40358	Upgrade PC-Tools	f 319,00
35404	Felicitatie pakket voor DP-MSX	f 30,00		<i>Programmeertalen</i>	
35405	Video Graphics; diskette+boek	f 10,00	40360	QuickBASIC Microsoft V4.5; 3½"	f 241,75
			40361	TurboPascal Borland 6.0; 3½"	f 379,70
			40363 **	TurboPascal Professional; 3½"	f 560,00
				<i>Desktop Publishing programma's</i>	
				CorelDraw 1.2 demo 3½"HD	f 30,00
	<i>Spelprogramma's</i>		40324	Dynamic Publisher 3½"	f 50,00
40001	Flight Simulator V4.0; 3½"	f 135,00	40325	Dynamic Publisher 5¼"	f 50,00
40002	Flight Simulator V4.0; 5¼"	f 135,00	40326	Fonts 1 voor D.Pvoor PC; 3½"	f 43,60
	<i>Educatieve programma's 3½"</i>		40327	Fonts 2 voor D.Pvoor PC; 3½"	f 43,60
40100	Construc	f 78,00	40328	Arts voor D.Publ.voor PC; 3½"	f 43,60
40101	Kloklezen	f 102,00	40330	Uitbreidning 2 DP/DE 3½"	f 30,00
40102	Logi	f 78,00	40331	Uitbreidning 3 DP/DE 3½"	f 30,00
40103	Magic (vanaf EGA)	f 149,00	40332	Felicitatie pakket DP/DE 3½"	f 25,00
40104	Memo	f 39,00	40499	Update Dynamic Publisher	f 20,00
40105	Visuele discriminatie	f 78,00		<i>CD-Rom programma's</i>	
40106	Afbreken van woorden	f 78,00	40500	Software Du Jour (educatief)	f 250,00
40107	Barbara (vanaf EGA)	f 189,00		Bij aankoop CM-50 is de prijs	f 175,00
40108	Globaal	f 65,00	40501	Shareware Grab-Bag 7000 titels	f 325,00
40109	Leestechnische synthese	f 65,00	40502	Shareware Gold diverse titels	f 325,00
40110	Spellingstructuurlijst	f 131,00	40503	CIA World Fact Book wereld atlas	f 325,00
40111	Taal omnibus	f 149,00	40504	Bussines Almanak NL	f 99,00
40112	Werkwoordvormen	f 92,00	40505	Between Heaven and Hell	f 250,00
40113	Woordenlijst	f 52,00			
40114	Betalen	f 92,00			
40115	Breuken + vergelijken	f 92,00			
40116	Brug + minibrug	f 57,00			
40117	Getallenrijen	f 92,00			
40118	Prefix	f 149,00			
40119	Honderdveld	f 78,00	45000	<i>Stofhoezen voor computer</i>	
40120	Maaltafels	f 52,00	45001	P2000T	f 15,00
40121	Matrix	f 78,00	45002	MSX VG8020	f 15,00
40122	Meer Minder Gelijk	f 39,00	45003	MSX VG8235/NMS8245	f 15,00
40123	Omtrek + Oppervlakte	f 149,00		Idem voor systeemkast	f 20,00
40124	Rekenmannetje	f 92,00	45100	<i>Stofhoezen voor toetsenborden</i>	
40125	Robot	f 39,00	45101	NMS8250/55/80	f 12,50
40126	Schaten + Meten	f 92,00	45102	PC-XT	f 12,50
40127	Temporekenen	f 39,00		PC-AT	f 12,50
40128	Verzameling	f 78,00	45200	<i>Stofhoezen voor monitoren</i>	
40129	Winkel	f 102,00	45201	12" Monochroom monitor	f 17,50
			45202	14" Monochroom monitor	f 17,50
			45203	CM 8833 kleuren monitor	f 20,00
			45204	Kl.monitor 9CM053/073/082/3CM9809	f 20,00
			45205	NMS9100 systeem kast + Kl.monitor	f 20,00
			45206	P2120-P2230 + kleurenmonitor	f 20,00
			45207	P2120-P2230 + monochr. monitor	f 20,00
			45208	NMS8250 Syst.+ monochr. monitor	f 20,00
				NMS8250 Syst.+ kleuren monitor	f 20,00
				<i>Stofhoezen voor Philips-Printers</i>	
				NMS 1421/1431/1436	f 15,00
40200	<i>Administratieve programma's</i> WordPerfect Executive; 3½"+5¼"	f 525,00	45300	NMS 1432	f 15,00
40201	Alles In Een (Stark Texel) 3½"	f 145,00	45301	NMS 1437	f 15,00
40202	Alles In Een (Stark Texel) 5¼"	f 135,00	45302	NMS 1439	f 15,00
40205	Dynamic Environment 3½"	f 475,00	45303	NMS 1460/1461	f 15,00
40206	Volkswriter 3½"	f 200,00	45304	NMS 1466/67	f 15,00
40207	Letterperfect 3½"	f 535,00	45305	Laserprinter NMS 1480	f 20,00
	<i>Practische programma's</i>		45306	NMS 1441	f 15,00
40300	MS-Windows V3.0 demo 3½" HD Disk	f 30,00	45307 **	NMS 1433 / NMS 1453	f 15,00
40301	MS-Windows V3.0 Nederlands 5¼"	f 429,00	45308 **	<i>Stofhoezen voor overige-Printers</i>	
40302	MS-Windows V3.0 Engels 3½"	f 335,00		Star LC10/NX1000	f 15,00
40305	Concerto 3½" NL, Window-appllic.	f 374,00	45350	Star LC24-10	f 15,00
40306	InfoSelect 3½" V1.15	f 324,00	45351	Star NL10	f 15,00
			45352	Star LC-20	f 15,00
			45353 **	<i>Diskette-opbergdozen met slot</i>	
40310	MS-Works V2.0 demo 3½"	f 40,00		Voor 10 st 3½" diskettes	f 5,00
40311	MS-Works V2.0 3½"	f 450,00		Voor 20 st 3½" diskettes	f 12,50
40320	Dynamic Desk 5¼"	f 50,00	45400	Voor 40 st 3½" diskettes	f 17,50
40321	Dynamic Desk 3½"	f 50,00	45401	Voor 80 st 3½" diskettes	f 20,00
40322	Applicaties voor Dynamic Desk; 3½"	f 49,00	45402	Voor 150 st 3½" diskettes	f 75,00
40323	CombiPak.Dyn.Desk + Dyn.Publ.3½"	f 75,00	45403	Voor 10 st 5¼" diskettes	f 5,00
40333	Demo-disk D.P. en D.D. 3½"	f 19,95	45404		
40334	Demo-disk Dyn.Environment	f 19,95	45405		

Art. code	Omschrijving	prijs	Art. code	Omschrijving	prijs
45406	Voor 50 st 5½" diskettes	f 17,50	45611	Verlengkabel 220V	f 12,50
45407	Voor 100 st 5½" diskettes	f 20,00	45612	RS-232 Verlengkabel male/female	f 12,50
45408	Voor 180 st 5½" diskettes	f 75,00	45613	PC-Printerkabel 3 meter	f 30,00
	Diskettes + Opbergbox		45650 **	Computer voet-standaard "9001"	f 25,00
45450	3½":DS/DD 720 Kb 40 merkloze diskettes + opbergbox voor 40 st.	f 65,00	45651 **	Computer standaardsteunen "394"	f 17,50
	Diskettes per 10 stuks		45660 **	Monitor copyhouder	f 15,00
45451	3½":DS/DD 720 Kb merkloze disks	f 17,50	45661 **	Bureau copyhouder	f 32,50
45452	3½":DS/DD 720 Kb BASF	f 32,50	45700	Papierrol voor VW0010	f 5,00
45453	3½":DS/DD 720 Kb Philips	f 35,00		Kettingpapier 12"-500 vel	f 22,50
45454	3½":DS/DD 1.44 Mb Philips	f 79,00			
45456	5½":DS/DD 360 Kb Philips	f 16,50			
45457	5½":DS/DD 720 Kb Philips	f 18,50			
45458	5½":DS/DD 1.22 Mb Philips	f 27,50			
	Minicassettes voor P2000				
45460	Minicassettes per stuk	f 6,00			
45461	idem per 10 stuks	f 50,00			
	Inktlinten				
45500	Printer VW0020	f 25,00	80101	MSX MYLIB.INC.proc./fcties TurboPascal	f 9,00
45501	Printer NMS1421/31/33/35/36/VW30	f 17,00	80103	Het grote PEEKS,POKES en TRUUKS	
45502	Printer NMS1432	f 17,00			
45503	Printer NMS1437/NMS1438/NMS1439	f 18,25	80104	Boek, deel 2	f 2,50
45504	Printer NMS1440/NMS1441	f 19,10	80105	MSX BASIC/DOS	f 7,50
45505	Printer NMS1443	f 27,40	80106	MSX Composer Creator	f 2,50
45506	Printer NMS1460/61	f 20,75	80107	MSX Designer	f 2,50
45507	Printer NMS1467	f 20,75	80108	Handleiding EASE 1.4	f 35,00
45508	Printer NMS1453	f 17,00		Video Graphics	f 5,00
	Laserprinter toebehoren			PC en YES	
45550	Tonerkit NMS1480/1481	f 58,00	80200	Debug handleiding PC/YES	f 14,50
45551	Drumkit NMS1480	f 258,00	80201	Inleiding MS-DOS	f 20,00
45552	Drumkit NMS1481	f 258,00	80202	Werken met MS-DOS; OWG-uitgave	f 7,50
	Diversen		80203	Werken met PCCALC/PCFILE/PCTYPE; OWG-uitgave	f 7,50
45600	Muizematje	f 12,50	80204	Werken met Dynamic Publisher	f 69,00
45601	Bewaarmap voor PTC-Print	f 15,00	80205	Werken met Dynamic Desk	f 69,00
45602	Easy strip	f 25,00	80206	Werken met WordPerfect 5.0	f 69,00
45603	Monitorvoet BM7513/23	f 25,00	80207	Werken met WordPerfect 5.1	f 69,00
45604	Monitorvoet BM7913/23	f 25,00	80220	PC's en printers	f 34,50
45605	Monitorvoet CM9153	f 25,00	80221	Computer en modemgebruik	f 41,50
45606	Data Switch comp.naar 2 printers	f 50,00	80222	Desktop Publishing wegwijzer	f 37,50
	Omgekeerd is ook mogelijk: 2 comp. naar 1 printer		80223	DOS handboek 4.xx	f 78,50
45607	Printerkabel voor 45606	f 25,00	80224	Handleiding Philips PC's	f 66,50
	Indien 2 computers worden aangesloten moet u daarvoor 2 kabels hebben.		80225	Word 1.1 voor Windows	f 37,90
45608	Toetsenbord verlengkabel	f 12,50	80226 **	QuickStart voor Windows 3.0	
45609	Monitor verlengkabel CGA/EGA	f 12,50		20-stappen methode	
45610	Monitor verlengkabel VGA	f 25,00		Algemeen	
				Besturen van robotmodellen	
				Uniface boek PTC	
				• Prijswijzigingen/drukfouten voorbehouden	
				September 1991.	

Bestelinformatie PTC winkel

Leden van de PTC kunnen de artikelen uit de prijslijst op verschillende manieren bestellen:

Via Bureau PTC

U bestelt dan door het overmaken van het verschuldigde bedrag (vermeerderd met administratie- en verzendkosten) op giro 47 44 391 t.n.v. Bureau PTC, Eindhoven, ondervermelding van het bestelnummer en aantal, en uw lidnummer (zie Print-adresetiket). Bij bestellingen via Girotel moet u tevens uw volledige adres vermelden!

De levertijd bedraagt over het algemeen twee weken vanaf het moment dat de overschrijving is ontvangen.

De administratie- en verzendkosten bedragen:

f5,- bij bestellingen tot f25,-
f10,- bij bestellingen tot f400,-(incl. verzekering)
f25,- bij bestellingen boven f400,-(incl. verzekering).

Bij retourzendingen ontvangt u de administratie- en verzendkosten niet terug. Vermeld bij klachten steeds uw lidnummer en het facturnummer.

Als afleverbewijs geldt de factuur, die u bij de bestelde goederen ontvangt. Mocht een artikel niet voorradig zijn, dan staat op de factuur een stempel "IN NOTA". Het artikel wordt dan zo spoedig mogelijk nagezonden.

Via de afdeling

In dit geval betaalt u geen administratie- en verzendkosten.

Onder rembours Stuur uw bestelling per briefkaart uitsluitend aan Bureau PTC, Postbus 67, 5600 AB Eindhoven met daarop:

- uw lidnummer en naam
- de artikelcode
- de artikelomschrijving
- totaalprijs (dus inclusief de administratie- en verzendkosten)
- het afleveradres

Voor bestellingen onder de 50 gulden wordt f2,50 kosten in rekening gebracht.

In de PTC winkel in Eindhoven

De PTC winkel in de Gagelstraat in Eindhoven (naast de Philips personeelswinkel) is elke woensdag open van 12 tot 16 uur.

Software P2000

Software voor P2000 wordt uitsluitend geleverd via Bureau P2Soft, Adm. de Ruiterweg 28-2, 1056 GJ Amsterdam. Telefoon (van 19.00-20.00 uur): (020) 6892875.

Als u een overzicht wilt van beschikbare cassettes stuur dan een aan u zelf geadresseerde en gefrankeerde envelop naar bovenstaand adres.

Bestellen: maak f10,- per cassette plus f2,50 verzendkosten per bestellingen over op giro 47 48 974 t.n.v. Bureau PTC, Amsterdam, met vermelding van het cassettenummer.

Geos, Geoworks, Ensemble...

Een redacteur van een computerblad krijgt redelijk vaak nieuwe software op zijn of haar tafel. En als je daarnaast dan ook nog werkzaam bent in "de computerwereld", dan mag het duidelijk zijn dat de schijven vaak met de tientallen op het bureau liggen. Heel vaak wordt zo'n programma eens bekeken, op de harddisk gezet, 'n paar keer opgestart. 'ns Kijken of 't niet vastloopt, of 't doet wat de meestal prachtige ingesloten folder of de veelkleurige verpakking belooft. Soms blijft zo'n programma nog even op de harddisk staan, maar als er dan weer eens iets anders getest moet worden en de 20 of 40 Megabyte blijken alweer vol te zitten, dan valt zo'n ding ten prooi aan het bekende DEL *. commando.

Bij GEOS is dat echter -tot nog toe- anders. Zo'n twee maanden geleden kreeg ik het pakket toegestopt met het verzoek "er eens naar te kijken". Het staat nog steeds op m'n harddisk en ik gebruik 't ook nog! Dagelijks nog wel. Sterker nog, als ik m'n computer aanzet wordt GEOS automatisch opgestart. Tot nog toe heeft geen enkel programma die voorkeursbehandeling langer dan 'n week volgehouden. Genoeg reden dus om dit programma eens aan u voor te stellen.

De moeilijkheid is echter dat ik nog steeds niet echt goed weet hoe het programma nu heet. De doos meldt: Geoworks Ensemble. Het programma zelf maakt regelmatig gebruik van de naam GEOS. En omdat die laatste naam 't kortste is gebruiken we die dan maar in dit artikel.

De installatie

Het voor de eerste keer opstarten en installeren gaat echt geheel probleemloos. En...netjes. Tijdens de installatieprocedure vraagt het programma bijvoorbeeld keurig of het uw autoexec.bat file en de config.sys mag aanpassen. En op verzoek laat 't ook nog keurig zien welke veranderingen 't wil gaan aanbrengen. Zo hoort dat, heren programma-makers! In mijn geval wil GEOS graag het "path" in de autoexec.bat aanpassen zodat ik GEOS vanuit elke directory kan starten. Pas later, als ik wat ervaring heb opgedaan met het programma, zal ik begrijpen hoe belangrijk dat is. En in mijn config.sys bestand wil GEOS de files en buffers op 30 zetten, en ook dat is geen overbodige luxe.

Wel jammer is dat het installatieprogramma niet vertelt hoeveel diskruimte het nodig heeft en wat ik daarna dan nog overhouw. Dat was toch ook maar een kleine moeite geweest. Het blijkt dat 't programma zo'n 4 Mb nodig heeft. Die ruimte wordt onder andere ingenomen door zeven subdirectories, waarvan er twee zijn (SYSTEM en DOCUMENT) die zelf weer een aantal subdirectories hebben.

Wel houdt GEOS je keurig op de hoogte hoewel de instalatie al gevorderd is met mededelingen als: "Wacht a.u.b. terwijl diskette 1 wordt gelezen. Status: 65% voltooid". Ook waarde de installatieprocedure mee bezig is wordt keurig aangegeven, zoals "Creëren van C:\GEOWORKS\DOCUMENT\SAMPLES\BUSINESS.000...klaar". En het feit dat je een schijfje moet verwisselen wordt op

't scherm met een duidelijke tekening aangegeven, zodat zelfs analfabeten 't kunnen volgen. Al begrijp ik vervolgens niet helemaal waarom GEOS allerlei drivers gaat kopiëren die ik helemaal niet wil gebruiken. Nu zit er dus onder de subdirectory\GEOPWORKS\SYSTEM stuurprogramma's voor SuperVGA, VGA, EGA, CGA, MCGA en HGC; en nog niet van die kleintjes ook! En 'n printerfiles! Voor Toshiba en Star, Laserjet en Laser en Epson...allemaal op m'n harddisk. Maar ik heb maar één printer!

Bovendien blijkt de achtergrond van het opstartscherms ook nog instelbaar zodat men een inderdaad schitterend plaatje van een sterrenhemel ziet, een optie die voor het functioneren van het programma niet nodig is. Maar 't bezet wel behoorlijk wat diskruimte.

Na deze eerste installatie moet het systeem natuurlijk helemaal opnieuw opgestart worden omdat de nieuwe autoexec.bat en config.sys actief moeten worden. Bij controle zie ik overigens dat GEOS zichzelf helemaal vooraan heeft gezet in het path (C:\GEOWORKS;C:\DOS..enz) dus last van bescheidenheid heeft 't programma niet.

Setup

Wie nu denkt klaar te zijn met de installatie heeft 't mis. Nee, het programma heeft zichzelf gecopieerd naar de harddisk en wat files aangepast, maar 't echte initialiseren moet nu nog beginnen. Het programma moet opgestart worden door PCGEOS in te typen, waarna GEOS de gebruiker -weer heel ge-



bruiksvriendelijk- allerlei keuzes laat maken.

Dat begint met de keuze van het video-systeem. Op mijn computer meldde GEOS: "SETUP heeft VGA:640x480 16 kleuren als beeldscherm gedetecteerd. Indien het beeld moeilijk is te lezen, of indien u denkt dat de monitor en videokaart een hoger oplossend vermogen hebben, druk dan op F10 om een nieuwe keuze te maken." Nou, ik vind 't wel best zo, want toevallig heb ik VGA. Maar GEOS gaat dat vervolgens ook nog eens op allerlei manieren controleren: "In iedere hoek van het scherm moet u een klein pijnlijtje zien, en deze tekst moet goed leesbaar zijn. Is dat niet het geval, regel dan uw monitor bij" en "Uw beeldschermbesturing is in staat veel kleuren of grijswaarden te tonen. Er staan 16 verschillende kleuren (of grijswaarden) in onderstaand kader. Indien u er niet zoveel ziet, of sommige zien er hetzelfde uit, probeer dan de contrastinstelling van de monitor aan te passen".

Bij de instalatie van de muisdrives wordt 't helemaal spannend, ik wist niet dat er zoveel verschillende waren! De lijst bevat zo'n 75 verschillende keuzen, met ook hele leuke zoals: "Geen idee" en "Iets anders werkt niet". Ik kies voor Microsoft compatible serial. In het volgende scherm kies ik voor COM1 en weer een scherm verder voor interrupt-niveau 4, beide keuzen worden overigens door GEOS zelf voorgesteld. Vervolgens krijg je de gelegenheid uit te proberen of 't goed werken... 't werkt goed.

En dan de printer aanwijzen. Dat is helemaal 'n crime. Het programma geeft je de keuze uit maar liefst 410 verschillende merken en types. Nee, natuurlijk weer geen Philips, maar wel van die bekende merken als Fortris DM, en daar dan weer 12 verschillende types van. Na de printerkeuze wordt de printer

even uitgetest. Even klikken met de muis en wat later rolt er keurig "PC/GEOS printer test" uit mijn printer, in grote vette fantasieletters.

Registratie

Aan het einde van de SETUP-procedure wordt de gebruiker de gelegenheid gegeven een registratienummer in te geven. Nee, 't hoeft niet; er is ookeen optie "Later invoeren". Dat registratienummer kan niet missen. Erzitten in de verpakking maar liefst 6 stickers waar dat nummer op vermeld staat, zowel "normaal" als in barcode. Vijf van die stickers heb je nodig als je alle antwoordkaarten in wil zenden: één registratiekaart, één kaart "custom support feedback", één "Geoworks Ensemble Feedback Card", één "Change of Address" (voor als je 'ns mocht verhuizen) en tenslotte één voor je "Replacement Disk Order Form". Je hebt namelijk 90 dagen garantie op de schijven en als je nu deze kaart niet gebruikt kost het eventuele vervangen van de schijven je 1 (één) dollar per disk, en dat loopt lekker op voor 4 diskettes van 3½ inch of 8 schijven 5¼ inch.

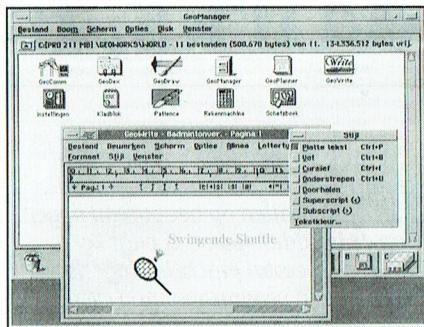
Als ook die barriere genomen is kan eindelijk met GEOS begonnen worden.

Startscherm

Het zal natuurlijk wel van uw configuratie afhangen, maar toen het startscherm voor 't eerst op mijn monitor verscheen was ik zeer aangenaam verrast. In mooie blauwe letters "Ensemble" met daarboven een drietal plaatjes. In redelijk grote-en dus goed leesbare letters-staat de dag, de datum en de tijd op 'tscherm. En "Welkom"

Het meest linkse plaatje laat een bureau zien met daarop een bloknote, een kaartenbak van het beroemde Rolodex systeem, een telefoon, een kalender én ...'n kopje koffie. Daaronder de titel van dit venster "Hulpmiddelen". In het midden het venster "Professioneel" met de afbeelding van een PC met muis (maar géén koffie dit keer), terwijl het rechter venster een monochroom beeldscherm laat zien en eronder de aanduiding "DOS-programma's". Verder links boven in rood het woord EINDE en rechts boven in blauw "HULP".

Om meteen al voor Hulp te kiezen is niet mijn gewoonte, dat kan altijd nog als ik vast zit. Kom, waarom niet meteen in't diepe gesprongen en Professioneel opgestart? Dat opstarten gaat trouwens heel gemakkelijk; de pijl van de muis naar het venster sturen en 'n keer klikken.



Professioneel

De eerste keer dat je deze keuze maakt komt er een soort waarschuwing op het scherm. "U staat op het punt om naar de Professionele Werkruimte te gaan, waar u geavanceerde toepassingen kunt gebruiken. De handleiding kan hierbij van pas komen." Nou, die heb ik naast de muis liggen, mij kan niks meer gebeuren. Toch vraagt GEOS 't voor de veiligheid nog eens: "Weet u zeker dat u naar de Professionele Werkruimte wilt gaan?" Nee, echt zeker ben ik die eerste keer niet, maar je moet toch iets? Dus dan toch maar J(a) aangewezen. Even hoor ik m'n harddisk rommelen. Dan verschijnt er een venster met wel 11 plaatjes, waarvan ik er een aantal meteen herken. En in de onderrand van dit venster staan nog eens 9 plaatjes. Hé wat leuk, GEOS weet dat ik naast een A, Ben C-drive ook nog een ramdrive heb die D heet. De bijbehorende plaatjes kloppen ook nog precies, of is dat toeval? Dus bij A een tekening van een 3½ inch diskette, en bij B een afbeelding van grotere broer 5¼. In de bovenrand staat dat Geomanager actief is, en naast die mededeling staan aan beide zijden twee drukknoppen. Daaronder nog een regel met informatie en keuzemenu's, waarbij de keuze is tussen Bestand, Boom (ja, inderdaad is dat de nederlandse vertaling van het DOS-commando TREE), Scherm, Opties, Disk en Venster. En daar weer onder nog een regel die me informeert waar ik nu naar zit te kijken (C:[HARD-DISK C]\GEOWORKS\WORLD en nog wat informatie omtrent de hoeveelheid bytes en bestanden).

De icoonen in het venster spreken wel voor zich, en aangezien niet elk programmadeel afzonderlijk hier besproken kan worden (dan wordt dit artikel veel te lang) een overzicht in staccato van de beschikbare onderdelen:

Rekenmachine.

- Gewoon een rekenmachine met prettig leesbare grote cijfers.

Naar keuze te bedienen volgens de "normale" of RPN-notatie.

Met één geheugenbank.

- Geocomm. Een communicatieprogramma voor modembezitters

- Geodex. Een van de mooiste en eenvoudigste kaartenbakken die ik ooit gezien heb. Perfect gemaakt met precies die opties die ik verwacht van een kaartenbak. Supereenvoudig te bedienen. Op 'tscherm een mooie grafische weergave van een echt kaartenbakje, compleet met TAB-kaarten. Door op één van die TAB-kaarten te klikken kan een snelle keuze gemaakt worden. Naast de kaartenbak kan een lijst zichtbaar gemaakt worden waarmee snel gezocht kan worden. Ook een plaatje van een telefoon; als de gebruiker een modem heeft aangesloten kiest Geodex automatisch het geselecteerde nummer.

- Geodraw. Zoals de naam al doet vermoeden een tekenprogramma. Dat wil zeggen...als echt tekenprogramma doet het m.i. onder voor bijvoorbeeld Dr. Halo of DrawPerfect, bij voorbeeld bij het tekenen "uit de losse hand". Maar in letterbehandeling is ie net weer erg goed en doet Geodraw erg denken aan Coreldraw. Je kunt er bijzonder leuke dingen mee maken op het gebied van DeskTop Publishing, ook al dank zij de negen verschillende lettertypen die het programma rijk is.

- Geomanager. Het programmaonderdeel waar ik standaard inzit, (ook terwijl ik deze tekst zit voor te bereiden, want deze icoontjes staan in het managervenster.) De opties bij de manager zijn zeer krachtig en goed. Zo kun je met dit deel van het programma zeer goed hele directories van je schijf verwijderen zonder dat je de kans loopt dat heel je schijf wordt gewist, terwijl toch alle onderliggende sub-dir's keurig worden verwijderd. Ook formateren en kopiëren gaan uitstekend met de manager, soms nog beter

- klein zakelijk
- Nieuws
- Steeds Meer Computer Thuiswerksters

Door Bert Water

Logisch is je niet heel vaak mogelijk om thuis te werken. Je kunt niet altijd thuis werken omdat niet alleen thuis niet altijd individueel contact met het werk mogelijk is, maar ook omdat thuis niet altijd geschikt is om te werken. De hoge kosten voor een goede computer kunnen ook een belemmering zijn, die niet verstandig is. Als je een thuiswerkplaats hebt, dan is het belangrijk dat je er een goede computer heeft. Dit kan helpen om thuis te kunnen werken.

GeoWorks is een tekstverwerker met uitgebreide DTP-mogelijkheden. In het menustaaf is het programma tevens eenvoudig te bedienen. Net als alle andere GeoWorks Ensemble-toepassingen.

GeoWrite is dus dé oplossing voor bedrijven die het bedienen van zijn of haar personeel wil houden, zonder in te leveren op de mogelijkheden. Zoals bijvoorbeeld de mogelijkheid om voorbeeldillustraties op te nemen in de tekst.

Mei 1991

klein zakelijk

Nieuws

Steeds Meer Computer Thuiswerksters

Door Bert Water

Logisch is je niet heel vaak mogelijk om thuis te werken. Je kunt niet altijd thuis werken omdat niet alleen thuis niet altijd individueel contact met het werk mogelijk is, maar ook omdat thuis niet altijd geschikt is om te werken. De hoge kosten voor een goede computer kunnen ook een belemmering zijn, die niet verstandig is. Als je een thuiswerkplaats hebt, dan is het belangrijk dat je er een goede computer heeft. Dit kan helpen om thuis te kunnen werken.

GeoWorks is een tekstverwerker met uitgebreide DTP-mogelijkheden. In het menustaaf is het programma tevens eenvoudig te bedienen. Net als alle andere GeoWorks Ensemble-toepassingen.

GeoWrite is dus dé oplossing voor bedrijven die het bedienen van zijn of haar personeel wil houden, zonder in te leveren op de mogelijkheden. Zoals bijvoorbeeld de mogelijkheid om voorbeeldillustraties op te nemen in de tekst.

MKB Economisch Belangrijker

Door Bert Water

We hebben in deze rubriek al verschillende artikelen over de mogelijkheden van de pakketten van Geoworks. Nu is het tijd om een andere pakket te bekijken: de pakketten van Geoworks Ensemble. Dat ze in feite dezelfde zijn als de pakketten van Geoworks.

Met deze pakketten kan veel meer op de computer worden gedaan. Ze zijn ontworpen voor de professionele markt.

dan met speciaal daarvoor gemaakte programma's. Overigens met de beperking dat de manager weigert om Geoworks zelf van de harddisk af te gooien, zelfs al je dat uitdrukkelijk vraagt.

- Geoplanner. Een uitgekiende agenda met allerlei erg leuke handigheidjes. Met deze planner is het erg gemakkelijk steeds terug-komende activiteiten in te geven, bijvoorbeeld die vergadering die steeds elke laatste donderdag van de maand plaats vindt. Natuurlijk kun je ook meerdere agenda's bijhouden en op de schijf opslaan. Naast een maandoverzicht, waarbij duidelijk wordt aangegeven op welke dagen afspraken geboekt staan, staat de aangewezen dag zelf op 't scherm, zodat de diverse afspraken te lezen zijn. Als je dat wilt kan de computer ook nog piepen als de tijd voor een afspraak nadert.

- Geowrite. Lijkt erg op Words for Windows, maar het is géén echte tekstverwerker. Geen spellingscontrole, geen afbreekregels, geen zoeken-vervang, geen macro's enz. Wel WYSIWYG, dus het scherm laat exact zien hoe 'ter later uit komt te zien. Een leuke tekstverwerker voor het eenvoudige werk. De opmaakmogelijkheden zijn weer wel tamelijk uitgebreid, zoals kolommen en verschillende lettertypes. Erg gemakkelijk is het dat de weergave op het scherm behoorlijk vergroot kan worden (tot 200%), want dat leest toch wel een heel stuk gemakkelijker.

Via bestand importeren kunnen bijvoorbeeld ASCII-teksten van andere tekstverwerkers ingelezen worden.

- Kladblok. Precies wat de naam doet vermoeden, een bescheiden notitieboekje voor kleine notities of op een snelle methode een BAT-file te schrijven

- Instellingen. Alle voorkeuren (grote of kleine letters gebruiken, welke kleuren, hoe opstarten, tijd en datum veranderen enz.) worden met dit stuk programma ingesteld en bewaard.

- Schetsboek. Bedoeld om stukjes tekst of tekeningen van het ene programma-onderdeel over te brengen naar het andere onderdeel.

- Patience. Het bekende kaartspel. Van mij persoonlijk mag dat ding er af.

Stuk voor stuk goede programma's, waarbij vooral de manager een aantal mogelijkheden biedt die ik bij geen ander programma zo goed heb aange troffen. Alle onderdelen zijn tegelijk te openen zodat bij voorbeeld geschakeld kan worden tussen de kaartenbakken de

tekstverwerker. En dat werkt ook op een XT! En in kleur. Via allerlei handige "druknopjes" kunnen de onderdelen weer gesloten worden, of "even" ge parkeerd worden onder aan 't scherm, zoals Windows dat ook doet. Via een "Expresse"-knopje heeft de gebruiker altijd de mogelijkheid een ander programma-onderdeel aan te roepen, het printercontrole-paneel te raadplegen of naar DOS te gaan. Een andere, erg nuttige optie is de mogelijkheid om de submenuutjes op 't scherm te houden terwijl een ander submenuutje aktief gemaakt wordt.

Hulpmiddelen

Het meest linkse venster van het op startscherm is duidelijk bedoeld voor hen die weinig met computers omgaan, maar toch zo'n ding willen/moe ten gebruiken voor een aantal basis functies. Als dit venster wordt geopend krijgt de gebruiker via weer een aantal ikonen de mogelijkheid te kiezen uit een aantal van de onderdelen die hierboven ook al genoemd zijn. Maar...duidelijker (groter op 't scherm) met vaak wat minder mogelijkheden. De Rolodex bijvoorbeeld heeft hier geen lijst weergave, maar is wel nog duidelijker, nog groter en nog gemakkelijker te bedienen. Oorspronkelijk zou dit venster toegang geven tot vier programma onderdelen: de agenda, het kladblok, de rekenmachine en de Rolodex. De Help-teksten wijzen daarop. Kenner lijk heeft men dat toch wat te mager gevonden en laten nog een printprogramma toegevoegd waarmee "banners" geprint kunnen worden (u weet wel, van de spandoeken) en het kaart spelletje Patience.

DOS-Programma's

Deze applicatie vind ik persoonlijk de mooiste. Zonder enige gebruiksaan wijzing te raadplegen stel je hier GEOS zodanig in dat je andere programma's vanuit GEOS moeiteloos kunt opstarten. Nooit meer DOS-commando's nodig, GEOS regelt alles. Het programma maakt een keurig drukknopje voor je klaar waarbij de gebruiker zelf een naam mag verzinnen en een plaatje mag uitzoeken. Een kind kan de was doen. Heb je héél veel programma's die je op die manier wilt opstarten, dan maakt GEOS vanzelf een tweede scherm aan en verschijnt er onder de keuzeknoppen een extra mogelijkheid om tussen de pagina's te schakelen.

Als ik op deze manier bijvoorbeeld WordPerfect opstart staat dat programma binnen 5 seconden voor me klaar. Die tijd heb ik ook nodig om -zonder



GEOS- er met de hand naar toe te gaan en het programma te starten.

Als ik met het "andere" programma klaar ben vraag m'n computer steeds keurig wát ik wil; naar DOS of terug naar GEOS.

Even voor alle duidelijkheid. Het andere programma zoals WordPerfect draait niet tegelijk met GEOS. Het wordt door GEOS opgestart, waarbij GEOS zichzelf (in ieder geval groten deels) afsluit. Maar dat vind ik geen nadeel.

Conclusie

Een dijk van een programma, het beste dat ik dit jaar heb gezien. Simpel te bedienen en toch kan 't bijna alles wat ik wil. Persoonlijk kan ik 't al niet meer missen.

Ik heb het op drie verschillende Philips PC's getest. Het liep op alledrie probleemloos, al had ik in 't begin bij één machine wat moeite met de muis. De besturing van een matrix-printer is niet gecontroleerd, maar met een NMS1480 laserprinter werkt 't programma feilloos.

Cor van Baalen

Postbus 67

Leden van de vereniging PTC kunnen gratis annonces plaatsen in deze rubriek. Spelregels:

- Wees kort en zekelijk.
- Vermeld zo mogelijk de prijs.
- Vermeld bij voorkeur een telefoonnummer en de tijden waarop u kunt worden gebeld.
- Vermeld anders uw adres.
- Geef uw annonce uitsluitend op via een briefkaart aan Redactie PTC Print, Postbus 67, 5600 AB Eindhoven en vermeld bij opgave uw lidnummer.
- Advertenties worden geplaatst op volgorde van binnenkomst.
- Wanneer niet voldoende ruimte beschikbaar is voor alle advertenties worden de laatst binnengekomen advertenties doorgeschoven naar het volgende nummer.
- Uw advertentie uitsluitend getypt of geprint inleveren.

Niet-leden kunnen tegen een vergoeding een annonce op laten nemen (inlichtingen bij de redactie).

De redactie heeft het recht inzendingen te weigeren die niet in het belang zijn van de leden van de PTC of die duidelijke commerciële oogmerken hebben.

Te koop

Philips NMS9111 3½" en 5¼" + VGA-kaart en VGA-kleurmonitor + goedgevulde 21Mb harddisk. Prijs / 2000,-. Tel.:070-3935613, na 18.00 uur.

Philips NMS9116 XT 3½", 5¼" FDD 20Mb HDD + Ph. kleurenmonitor + Ph. printer en muis, compl. met handl. en software (org.verp.). Prijs / 2000,-. Tel.:05437-75369, na 19.00 uur.

MSX-2 NMS8250 2 drives + kl.mon.CM8833 + pr.VW0030 + Mod.NMS1255 + 2 joyst.VU0005 + muis SBC3810 + dat.rec.6450 + turbo 5000 + veel org. software (o.a. Kastan led.adm., Kasboek, Ease, Dyn.Publ. met veel uitbr.). Prijs / 2500,-. Tel.:01650-65797.

Tulip Compact 2 (XT) 20Mb 1x3½, 1x5¼ diskdrive plus software + muis. Prijs / 1750,-. Evt. ook printer (Okidata / 300,-). Tel.:08894-19614.

MSX-2 Sony HB-F9P complete MSX-2 echter zonder diskdrive / 300,-. Tel.:03465-70600.

MSX-8255 + kl.mon.VW080 + printer NMS1431 + muis + org. Fin.pakket Ease/ HomeOff. + boeken. Vaste prijs / 1000,-. Tel.:02230-55243 (overdag) of 02230-27477 (s avonds).

Sony MSX-2 F700D + monitor + printer + drive VY0010 + NSX-1 + joystick + muis + handleidingen + software. Prijs / 1350,-. Tel.:08867-2165, na 13.00 uur.

Sony HBF700 MSX-2 computer, dubbelzijdige diskdrive, 256Mb RAM, muis, boeken, software, tijdschriften. Tel.:02286-1542 (Martijn).

NMS1027 2Mb geheugenuitbr. voor laserpriprinter NMS1480/1481. Nieuwprijs / 2144,- nu voor / 1100,- Bel 010-4559235.

5¼ Floppydrive nieuw in verpakking / 100,-. Tel.:04116-78548.

MSX-2 NMS8245, kleurenmonitor CM8802, muis, modem NMS1255, joystick Viditel, boeken, diskettes + bak en kabels. Prijs / 1050,-. Tel.:08362-27356, Dirk.

Stencilinbrander Ranco 2½ jr. oud, i.p.st. / 1500,-. Stencilapparaat Gestetter 11 jr. oud, t.e.a.b. Postbus 36, 1657 ZG Abbekerk. Tel.:02298-1278/1287.

2 Joysticks voor CBM64, Amiga enz. Prijs / 50,-. C.Neecke-Roosendaal, tel.:01650-37343.

NMS8250 MSX-2 met 256Mb, dubb.z.driev. software + boeken. Tel.:040-432974, na 18.00 uur.

MSX-2 8250, 256Mb, 1'3½" 720Kb drive + boeken + print DOS 2.20 en software. Tel.:040-432974, na 18.00 uur.

NMS1433 printer / 400,- + P2120-35 comp., 20Mb harddisk + CM8833 kleurenmonitor / 2500,-. Tel.:076-225306, na 18.00 uur.

Commodore 386SX 80Mb HD 5Mb VGA-kleur / 5600,-. Philips AT P2304 20Mb HD 1Mb MDA / 2200,-; VGA + kl.mon. / 1050,-; VGA + mono.mon. / 550,-; Modem ext 2400 BPS / 250,-. Tel.:04160-40004.

Mainboard AT 286, 640Kb, incl. geheugenchips / 150,-. Tevens nog een amber monitor / 90,-. Tel.:038-651001.

MSX-2 interne geheugenuitbreiding 1024Mb (1Mb) / 349,- (incl. inbouw & garantie) voor alle Philips MSX-2 computers. Evt. ook 256Kb en 512Kb uitbreidigen! Tel.:08865-2661, 's avonds.

MSX-modem NMS1255 (nieuw) / 95,-; Ea-se 4 inl. + handl. / 35,-; MSX-datarecorder NMS1510 met tralo / 145,-. Tel.:085-455531.

NMS8250 met nieuwe Chinon-diskdrive (alles in nieuwstaat) / 700,-. Ook diverse VG8235 computers. Tel.:08860-73301, 's avonds.

NMS1431 MSX-printer / 300,-; Dyn. Publisher 7 disk / 75,-; Turbo Pascal MSX + 5 boeken / 75,-. Tel.:03465-67582, na 18.00 uur.

Printer HP-deskjet met extra inkt- en font cass. / 700,-; Sheetfeeder voor NEC P2200 / 200,-. Tel.:04920-1940.

CP/M plus voor MSX / 100,-. Fin.adm. MSX-2 Philips VG8590 / 100,-; The Chess Game voor MSX-2 / 25,-. Tel.:05921-59463.

720Kb drive MSX/PC nw. / 100,-; ROM BIOS V25 NMS9116/P3105 / 15,-; Printer Sharp PC1211 / 100,-; HSH MSX DOS2 vol 1² handl. / 40,-; AT HD contr. / 75,-; 2Mb Emcard (Everex) type 159A / 650,-. Den Toon, Tel.:02153-83640.

:Yes 2016/2 2x3½" drives met org. software + uitbr. Prijs / 500,- (dus alleen computer). Tel.:01804-24327, na 18.00 uur.

EGA monitor + krt. Philips PRO9CM073 Hi-Res. Prijs / 850,- (1 jr. oud). Tel.:040-816626, na 19.00 uur.

VG8235 + NMS1421, + 30 diskettes, 3 boeken, muis, 2 joysticks. Prijs / 1000,-. Tel.:04923-63901.

Compleet in org. verp. met gebruiks-aanv. Tasword MSX-2 / 60,-. Pv.Geene, tel. 02230-31901.

Philips monitor 9CM073, ½ jr. oud. Prijs / 650,-. B.Lenders, tel.:04702-1544 (na 18.00 uur).

P2000T 16K + fam. geheug. + versch. spelletjes (en andere prog.) + boeken en printkabel. Tel.:070-3934295.

Harddisk 42Mb Conner CP-344 AT-model 28MS z.g.a.n. Prijs / 450,-. Tel.:02230-33138, Theo Thiebou.

P2000M / 100,-; Letterwieldrukker / 200,-; Los te koop. Tel.:050-779053.

Org. PTT Vidimodem incl. kabel voor :Yes met software / 80,-. Tel.:02152-51345.

Harddisk 20Mb + controller voor XT/AT (mini-scribe 8425) samen / 375,-; MT-Plusmodem incl. software en documentatie (ook viditel) / 75,-; Multi Video Controller monochroom & color (720x348) / 200,-. Tel.:085-450732.

P2000/102K in prima staat met 30 bandjes. radio-amateur en technische programma's, alle nieuwsbriefen vanaf het begin, vele studieboeken. Prijs / 325,-. Tel.:013-674858.

QTEC Ultimate plus EGA-krt. resolutie 640x480 16 kleuren, geschikt voor XT en AT (noot gebruik). Prijs / 200,-. Tel.:02155-18711.

Philips MSX-2 VG8235 + monitor VW0040 + printer VW0030 + joystick + handleidingen + boeken + software + spellen. Hardware in org. dozen. Eén koop / 900,-. Tel.:045-323343, na 18.00 uur.

Epson AT in tower case, 2xP 2xs 1Mb 3½" + 5¼" DD 60Mb HD-28NS MVA-ATI 101 key DOS 50 ex monitor met veel software. Prijs / 1650,-. Tel.:03480-31635, na 18.00 uur.

NMS8280 mon., NMS0030, modem, muis, logo, MT-Base, datarec, veel software, boeken, stofhoezen, etc. (evt. met camcorder VHS-C). Alles in nieuwstaat. Schermerslaan 92, 3705 GP Zeist, tel.:03404-55771/50939.

PTC-Print nr. 14 (1987) t/m heden. Tel.:05960-18960.

AT-drive 1.44Mb 3½" merk Philips, incl. 5¼ bracket (is nieuw wegens overcompleet). Prijs / 135,-. Tel.:030-293745.

Philips NMS9116, 3½" en 5¼", 20Mb HD + Philips PRO 9CM073 EGA + modem + Gevis F301 muis, compl. met handl. Prijs / 850,-. Tel.:070-3804455, 's avonds.

P3102 640Kb 21MB harddisk, 360K floppy, klokkaart, monochroom monitor voor / 750,-. Tel.:055-664918.

Monochroom amber monitor met stofhoes (12 inch). Philips, type BM7513/001) met gebr. aantw. + elektr. schema; Herculeskaart + kabel. Prijs/idee / 175,-. Tel.zaak:071-259274/144039.

Printer Epson Fx85. Prijs / 450,-. Tel.:040-816198.

P2000 compleet met enige org. software tegen elk aannemelijk bod. St. Kr. IJssel-Zwartewater, v.d.Berg, tel.:038-539033 tussen 08.00 - 17.00 uur.

Philips PRO series 10MHz 3½" (1.44Mb) en 5¼" + 30Mb HD, VGA-kaart + VGA-monitor, met software, scanner en muis (evt. thuisgebracht). Prijs / 3000,-. Tel.:08359-8343.

:Yes P2016-2 640Kb, 2x3½", muis, IBM-interfacekaart (Hercules/CGA) BM7513 beeldscherm groen, printerkabel en externe harddisk van 40Mb met veel org. praktische software op elk gebied. Prijs / 750,-. Tel.:071-213502, Th.v.Zijp.

MSX-2 NMS8255 + monitor BM7552 + logo + music module + MT-Telcom 2 + Turbo 5000 cart. + veel software + boeken (los of in één koop) Vraagprijs / 1050,-. Tel.:02945-4208.

MSX-2 VG8235, kleurenmonitor CM8510, joystick Arcade Turbo, spelletjes en documentatie. Prijs / 850,-. Tel.:04990-73049.

Harddisk 20Mb / 350,-; Hardkaart 40Mb / 450,-; XT Ramkaart 2Mb-8Mhz / 175,-; 8087-1 10Mhz / 175,-. Tel.:04902-17101, na 18.00 uur.

Philips MSX-2 VG8235, monitor 7502, printer VW0030. Viditel communicatie module, Turbo Pascal en andere software, boeken. Tel.:02152-53763.

MSX-2 NMS8255, printer Epson GX80, monitor Philips groen, muis SBC3810, modem NMS1255, div. software. Prijs / 1500,-. Tel.:02155-14112.

P3204-10MHz 80286 processor, 2560Kb RAM, 20Mb harddisk, 1.44 en 1.2 floppy drive, VGA kaart + VGA P/W monitor, NMS1432 printer. Prijs / 2500,-. Tel.:04950-32762, na 18.00 uur.

PC 12MHz, 20Mb Hardcard seagate, A drive 5¼", B drive 3½", EGA kleurenkaart, CM853 kleurenscherm, div. spelletjes, 3 mnd. schr. garantie. Prijs / 1350,-. Tel.:055-212472.

Monitor PRO 7BM723 met voet 920x350 breedpuntten / 100,-. W.F.Koops, tel.:08380-35109 (Ede).

Philips CM8582 kleurenmonitor 1½ jr. oud; RGB-TTL(DIN) en RGB-lin (SCART). T.e.a.b. Tel.:08818-1965, na 19.00 uur.

Toetsenbord P2812 + stoelkap. Prijs n.o.t.k. Tel.:0570-222020, na 19.00 uur.

Computertijdschriften: PTC-Print vanaf april 1986 tot nu; verder diverse anderen uit de jaren '86 t/m '90. Tel.:070-3296644, na 18.00 uur.

Philips monitor groen BM7713 en ATI-video kaart / 100,-. Tel.:04920-25390.

Monitoren Philips 7BM749 paperwhite VGA / 150,- en BM7923 amber TTL / 100,-. J.Dankers, tel.:040-531537 (tussen 18.00 en 19.00 uur).

Epson AT in tower case, 2xP 2xs 1Mb 3½" + 5¼" DD 60Mb HD-28NS MVA-ATI 101 key DOS 50 ex monitor met veel software. Prijs / 1650,-. Tel.:03480-31635, na 18.00 uur.

Sony HBF700P 256K + 128Vram versn..

drive (720K) Nemesis3 (org.) + joystick +

muis + MSX-gidsen, prijs / 650,-. Utibr. spel (25 disk) voor / 50,-. Daisy WH-PR

136 kol. sheetfeeder merk Citho / 100,-. Tel.:04950-30237.

Monitor groen BM7513 met voet en stoelkap. Prijs / 95,-. M.Nies (Stein), tel.:046-336171.

P2000T met toebehoren. Tel.:02286-1542 (Martijn).

Philips P3204 AT 40Mb Hd 1Mb VGA-mono 5¼" + 3½" / 2500,-. Commodore PC50 386SX 80Mb HD 5Mb intern VGA kleur 3½" + 5¼" / 5600,-. 2s modem Tornado extern 2400BPS / 250,-. Tel.:04160-40004.

Videokaart super EGA Hires compleet / 175,-; Diskdrive NMS1542 360Kb 5½" / 75,-. Mouse NMS1146 / 75,-. Tel.:01829-5030, na 18.00 uur.

NMS280 MSX-2 comp. + kl.monitor 0080, printer 1421, keyboard + muziekmod. + disk + interface tekentablauw, telefoonmodem, barcode-reader, + 20 progs, disks, boeken. Alles in goede staat, in één koop / 3000,-. Tel.:02155-12631 (Soest).

Philips printer NMS1431 voor MSX met kabel. Prijs / 350,-. Tel.:01100-50552.

HBF700D MSX-2 DD 720Kb, RAM 256Kb, VRAM 128Kb, muis, amber monitor, modem, muziekmod., EASE, Hibrid, Turbo Pascal, DevPac 80, etc., tijdschr. (o.a. MCM). Prijs / 900,- in één koop. Tel.:030-871086, na 18.30 uur.

MSX-2 NMS8250 + printer VW0030 + kl.monitor VS0080 + HomeOff. + handleidingen, etc. Vraagprijs / 1500,-. Tel.:01880-40891; overdag 010-4011130. 3½" 720Kb drive (inbouw), z.g.a.n. Tel.:04702-2940.

Epson MX80/T met graffax en doc. / 150,-. PTC-Print nr. 22 t/m 42 / 30,-. Tel.:080-584565, na 18.00 uur.

Philips monochroom monitor BM7552 (groen) geschikt voor div. comp. (o.a. MSX) / 100,-. Tel.:071-211885.

MSX-2 NMS8250 met HomeOffice + boeken / 550,-, evt. met portable KTV. 8 kan., 37 cm / 175,-. Tel.:040-834202.

MSX-2 NMS8255 + monitor BM7552 + logo + music module + MT-Telcom 2 + Turbo 5000 cart. + veel software. Vraagprijs / 1050,-. Tel.:02945-4208.

MSX-2 8250 2e drive + 256Kb + snelle diskrom + stereo + joystick e.d.; prijs / 1100,-. MSX-2 8250 2e drive + 256Kb + stereo + datarec. + V9958 videochip; prijs / 1200,-. R.Huisjes, tel.:02520-22201.

4 Diskdrives van 5¼" (AT HD) seriën. FD1157C (NEC) met inst. handl. Tel.:040-862454.

25 MSX-MSX2 computerboeken + boeken van MSX Trucs en Tips tot machinetaal voor MSX-programma's. Per stuk of alles in één koop t.e.a.b. Tel.:070-3296644, na 18.00 uur.

Philips P3204 XT 20Mb 3½" + 5¼" drive + EGA kaart + monitor met printer NMS1432. Prijs / 1500,-. Philips monitor CM8833 / 300,-. Tel.:04904-14088, na 18.00 uur.

MSX-2 VG8235. Prijs / 400,-. J.Braam, tel.:05910-10202.

NMS8250 2 drives en muis, eveneens VG8235, beiden met doos + handleiding en div. progr. t.e.a.b. Tel.:079-416078.

Philips AT P2230 1Mb 3½" 1.44Mb 40Mb harddisk VGA, Philips 7BM749 paperwhite VGA-monitor, HP Deskjet 500 inktjet-printer. Prijs / 2750,-. Tel.:013-355790, Roland.

AT-1 small wonder graf.krt. (CGA + Hercules + Plantronics) / 75,-. MT-Plusmodem (intern, 1200/75 en 300/300 baud) / 100,-. Tel.:075-166400, na 18.00 uur.

Humbird XT (IND.), 10Mhz, 640Kb, 21Mb HD, 3½"/5¼", monitor software. Prijs / 1250,-. Tel.:053-315976.

MSX-2 HBF700 + muis + scart, aud./vid., tape kbl + 4 blnd (MCN, MSX GDS) + 2 bkn + 2 roms + 3 joyst. + 50 disk. + progs. naar keuze + handl. Alles in één koop / 1200,-. Tel.:010-4809940, na 18.00 uur.

Sony HBF700P 256K + 128Vram versn.. drive (720K) Nemesis3 (org.) + joystick + muis + MSX-gidsen, prijs / 650,-. Utibr. spel (25 disk) voor / 50,-. Daisy WH-PR 136 kol. sheetfeeder merk Citho / 100,-. Tel.:04950-30237.

Monitor groen BM7513 met voet en stoelkap. Prijs / 95,-. M.Nies (Stein), tel.:046-336171.

Postbus 67 Vervolg

80386-25 MHz mini-tower 1Mb geh.
80Mb harddisk 1.44 en 1.2Mb drives VGA
kaart toetsenb. handb. + software. Vraagprijs / 4500,- Tel.03483-2679.

Coprocessor 80C287 12MC IIT / 195,-
Telefooncentrale met 5 toest. / 500,-
DTP pakket publisher Lite / 175,- Draagbare cpm. computer Kaypro / 300,-
Tel.:040-523964 (overdag).

2 Computersets: computer NMS8250,
kleurenmonitor VS0060/00, tuner voor
monitor 7300, scart kabel, printer
NMS1431 + res.list, joystick VU0005 en
computer VGS235, monochr. monitor
(Zenith), printer NMS1431. Prijs op aanvraag.
Tel.:03480-18214 tussen 17.00 en
19.00 uur.

Org., ongeopend, pakket WordPerfect
Executive (zie Print 44, nov.90): 4 progr.-
met onderling uitwisselbare gegevens-
voor: Rekenen (Spreadsheets), Correspondentie (Brieven, Rapporten en Mail Merge), Adresbestanden (Kaartenbank), Agenda (Afspraken). Voor DOS 2.0 en hoger,
3 1/2" en 5 1/4" floppy's. Van / 525,- voor
/ 275,- Tel.:040-411365.

Org. (excl. verzendkosten) PC-software
3 1/2": Bitstream installation kit / 15,-; 5 1/4":
PageMaker 1.04 + handl. / 250,-; Microsoft Windows + boek Andrews, Windows / 150,-; Microsoft Paintbrush / 30,-; Dynamic Publisher + boek Werken met DP / 40,-; Boekje Werken met WordPerfect 5.0 / 25,- Jan Weijtjens, Schepenstr.101a,
3039 NE Rotterdam, tel.:010-4654223.

Scholengemeenschap biedt een complete netwerkinstelling voor een computerlokaal aan. De configuratie bestaat uit: 15 P2000-computers (64K geheugen) incl. monitoren, 1 P2001C als netwerkservant (dubbel floppy), 15 tekstverwerker-, gegevenbank-, basicinterpret- en netwerkmodulen, een groot aantal minicassettes en complete bekabeling. De gehele configuratie is direct installeerbaar. Alles in één koop. Prijs / 4000,- Willems de Zwijger S.G. (J.v.d.Linden), Papendrecht, tel.:078-151444.

Gevraagd

FM-PAC of muziekmodule. Te ruilen voor MSX-DOS 2.20. Tel.:077-730844, na 16.30 uur.

Tandon Businesscard 21Mb hardcard, dus incl. controller (WD=Winchester type). Prijs n.o.t.k. Bel 020-6828273.

Wie heeft voor mij een handleiding van KQ3 in Indiana Jones and the last Crusade? Dennis, tel.:03480-22152.

Parallelle interface voor Star NL-10. C.Veltman, Dorpsstr.28, 1657 AC Abberkerr. Tel.:02298-1287.

VG8020/20, defect geen bezwaar. Teyvens andere defecte MSX-computers. Tel.:078-151866.

Line-Feed motor t.b.v. Star printer LC-10. Misschien heeft iemand een defecte printer waarvan bovengenoemde motor nog werkt. Tel.:040-119990, na 20.00 uur.

Software voor de :Yes, spel, educatief, etc. Kosten worden vergoed. J.Schipper, tel.:02285-17092.

MSX-emulatiekaart voor XT-PC + gebruiksauwizing. Max. / 300,- Tel.:071-171452, na 19.00 uur.

Wie kent er een hockeyspel en een managers- of ondernemingsspel voor MSX-1/2. Tel.:055-335269.

(Kopie) Technische handleiding van printer P2123 gezocht. J.ten Brink, tel.:073-414859.

MSX-2 computer zonder randapparatuur. Tel.:070-3514692, na 19.00 uur.

(Spellen-)Contact gezocht met PC-gebruikers. Liefst in omgeving van Drachten. Tel.:05120-19495 of 05120-24155, na 18.00 uur.

Creative Greetings en andere org. uitbreidings voor de Sony MSX plotter. Tel.:078-151866.

NMS1160 keyboard tegen redelijke prijs. Teyvens MSX-2 met dubbel. drive ge-zocht. Tel.:02286-1542, Martijn.

NMS1436 printer multicom voor MSX-er + PC. Tel.:079-422245.

Tandon Business-card 21Mb; Winchester-type van West.Dig voor XT. Prijs n.o.t.k. Hans, tel.:020-6828273.

Handleiding (evt. kopie) van KQ III tegen een red. vergoeding. Evt. ook andere KQ spelen + handleidingen. Tel.:070-3472592, Robert.

NEC P20160 printer driver voor WP5.1; tevens dBase 4.1 gezocht tegen kleine vergoeding. Tel.:071-215445.

64K Geheugenaart of floppy-diskdrive controllerkaart voor P2000T. D.Prins, B.Sonsstr. 14, Brummen, tel.:05756-2005.

Electrisch schema + componentenopstelling van P3120-034 (XT-Philips) voor de instellingen van de disk-controllers. H.Janssen, Hoordstr. 7, 6118 CH Nieuwstadt.

Wie heeft er voor mij een goed boekhoudb- of kasboekprogramma met uitleg voor MSX-2? A.Dalstra, Tichelmeesterl. 3, Zwolle, tel.:038-654709.

MSX music module NMS1205 of Toshiba MU 900. Tel.:079-420238, na 19.00 uur.

Module flipperkast voor de Philips spelcomputer C2000. Tel.:020-6892875.

Sheetfeeder(s) voor Star NL10 en/of Epson FX85 (ook wel P2908 genoemd). Fr.Vermeulen, tel.:04977-85296.

Wie kent de opbouw van PCX, IMG, TIF en STP bestanden. T.Vanhullebusch, Thyskensstr.1B, Maldegem, België.

Iemand uit de omgeving Venlo die graag werkt met div. software (Tools/DTP, etc.) om samen te werken. Zelf bezig met studie PDI II. Beschik over XT + AT en voldoende software. Geen spellfreak. Reacties aan Postbus 1213, 5900 BE Venlo of tel.:077-547325.

P2000C deskundige gezocht die mij kan vertellen hoe je de beide RS232-poorten kunt programmeren (Baudrate, data in/out, enz.). Kees Stravers, tel.:040-426555 (werk) of 040-860113 (thuis).

Public Domain

RECTIFICATIE op TOPOGRAPHY 2.0

PCP097 voor Plantronics, Hercules en CGA.

PCP098 voor EGA en VGA.

Topography, onder het nummer PCP003, is in de afgelopen tijd een grote "hit" geweest. Er was een enorme vraag naar en dat doet de softcie deugt. Door een toeval kregen we kontakt met de auteur van dit programma, wonende in de USA. Het resultaat hiervan is, dat we een vernieuwde en uitgebreide versie van dit programma kunnen aanbieden. Het programma omvat nu Nederland en ALLE WERELDDELEN als separate hoofdstukken en het is ook aangepast aan de huidige standaard videokaarten. Daarom is het programma toe te passen onder de standaards CGA, Hercules, EGA en VGA. Het programma heeft een eigen mouse-driver, ook aanwezig op de floppies, zodat echt iedereen er mee uit de voeten kan. Door de uitbreidingen van het aantal werelddelen en diverse videokaarten is het programma zo groot dat het op TWEE flopjes staat. Te verkrijgen onder het nummer PCP097 voor Plantronics, Hercules en CGA en PCP098. Voor de gebruikers van EGA en VGA is PCP098 de juiste keus. Veel plezier ermee!

John Branden Gerard van den Elsen.

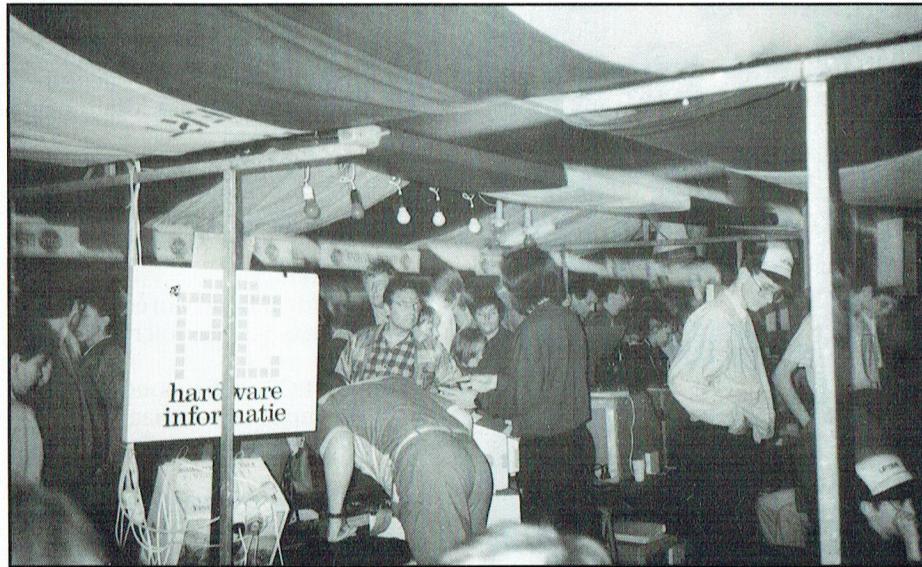
Open dag: 11 april 1992

Zet vast een kringetje op de kalender van 1992 op ZATERDAG 11 APRIL. Dan is er weer Open Dag!

En denk er al vast eens over na wat u alleen of met anderen daar gaat laten zien. Een Open Dag is nog veel leuker

als je aan de demonstrerende kant staat.

Zaterdag 11 april dus. Zoals gewoonlijk in Den Bosch. U hoort er nog meer over, vél meer!



Een Open Dag is nog veel leuker als je aan de demonstrerende kant staat.

DEBUG, een beknopte beschrijving van de instructies

(deel 4)

In deze vierde en tevens laatste aflevering van DEBUG een beschrijving van de resterende zes DEBUG-instructies. Attente lezers zullen ontdekt hebben, dat ik in de vorige uitgave een instructie stiekem heb overgeslagen. Volledig correct, het was vuige opzet, maar ik wilde gezien hun verwantschap Proceed niet losstaand van Trace bespreken.

Proceed (P)

Doel: Voert een lus uit, een herhaalde tekenreeks-instructie, een softwareonderbreking of een aanroep van een subroutine.

Dat is een heel verhaal, maar een voorbeeld zal u een en ander duidelijk maken.

```
C:\>DEBUG TEST.COM
-P
AX=0000 BX=0000 CX=0020
DX=0000 SP=FFFF BP=0000
SI=0000
DI=0000 DS=13AC ES=13AC
SS=13AC CS=13AC IP=0100
NV UP EI PL NZ NA PO NC
13AC:0100 8CC8 MOV AX,CS
-
```

Op het scherm verschijnt de inhoud van alle registers van de microprocessor plus de eerste instructie van ons testprogramma. Door achter de DEBUG-cursor wederom P in te typen wordt de eerste instructie uitgevoerd en verschijnt de tweede instructie op het scherm.

Het lijkt een single step instructie, maar dan toch wel een heel bijzondere, want stel het programma bevat de volgende instructie:

CALL één of andere subroutine.

Bij een "echte" single step routine ga je vervolgens stap voor stap door de subroutine om uiteindelijk weer terug te keren bij de volgende instructie in het hoofdprogramma. Niet aldus met Proceed. Je blijft in het hoofdprogramma en alle lussen, subroutines etc. worden in één keer uitgevoerd. Het lijkt wel alsof dat één instructie is.

Aan Proceed kan je de geheugenwaarde meegeven waar hij moet beginnen en het aantal instructies, die moeten worden uitgevoerd.

Tik maar eens in: P 3.

Er worden dan drie instructies achter elkaar uitgevoerd.

Register (R)

Doel: Geeft de inhoud van één of meerdere registers van de microprocessor weer.

Voorbeeld: RCX geeft inhoud van register CX. R zonder registernaam geeft de inhoud van alle registers en vlaggen.

In een microprocessor zitten veel registers en die worden met deze instructie eventueel allemaal getoond. Ik zal u niet vermoeien met ze op te noemen, dat heeft toch geen zin.

Ik pak er de voor ons belangrijkste uit: AX, BX, CX en DX, immers die hebben wij gebruikt bij het maken van ons testprogramma : TEST.COM.

Wij gaan weer aan de slag.

```
C:\>DEBUG TEST.COM
-R
AX=0000 BX=0000 CX=0020
DX=0000 SP=FFFF BP=0000
SI=0000
DI=0000 DS=13AC ES=13AC
SS=13AC CS=13AC IP=0100
NV UP EI PL NZ NA PO NC
13AC:0100 8CC8 MOV AX,CS
-
```

Exact hetzelfde plaatje als hierboven, maar dat is logisch: het is hetzelfde programma. Wij gaan de gegevens eens iets nader analyseren.

De registers AX, BX en DX staan allemaal keurig op nul, alleen CX bevat de waarde 0020.

Bij het maken van ons testprogramma (zie aflevering 1) zijn we de instructie RCX tegen gekomen.

Wij weten nu wat dit betekent: zet inhoud van register CX op het scherm.

Het antwoord van DEBUG was:

CX 0000

:

Achter de dubbele punt hebben wij braaf 20 ingetikt, want het programma was 20 bytes lang.

Conclusie: in register CX staat de lengte van het programma.

Een paar andere herkenningspunten: CS=13AC, DS=13AC en IP=0100

Het programma bevindt zich in het Code-Segment van het geheugen en de Instructie Pointer vertelt op welke plaats het begin is.

Het is een COM-programma, dus begint het op 0100 en DS=CS.

Leuk zult u zeggen, maar wat heb ik eraan, ik zie hetzelfde plaatje als met Proceed.

Met de instructie Register is het echter mogelijk om de inhoud van de registers en de stand van de vlaggen te veranderen (dit laatste valt volledig buiten deze samenvatting!).

Wij gaan weer wat knutselen. In ons testprogramma staat de instructie:

```
MOV DX, 010F
```

Door deze instructie weet het programma de geheugenplaats waar de tekst begint. Wij gaan dit getal eens veranderen en zien wat er gebeurt.

```
C:\>DEBUG TEST.COM
-P 4
-RDX
DX 010F
:011A
-P 3
-Q
C:\>
```

Wat betekent dit allemaal? Met P 4 laten wij de eerste vier instructies van TEST.COM uitvoeren. Met RDX vragen wij de inhoud van register DX op. Zoals bekend is dat 010F.

Er verschijnt dan vervolgens een dubbele punt op het scherm. Wij kunnen dan een nieuwe waarde invoeren of met ENTER de oude waarde bewaren. Ik heb het zinnetje: "Dit is een TEST." even uitgeteld en TEST begint op 011A. Deze waarde wordt geladen in register DX.

Laten wij vervolgens het programma verder lopen met P 3, dan zal alleen TEST. op het scherm verschijnen, want het programma denkt nu dat de tekst op 011A begint.

Tenslotte springen wij met Q weer uit DEBUG.

Wat ik in bovenstaand voorbeeld heb weggeleggen zijn alle register-inhouden enz., maar dat zal u nu wel duidelijk zijn.

Search (S)

Doel: Zoek in het opgegeven geheugengebied naar de opgegeven bytes.

Meteen maar weer aan de slag.

```
C:\>DEBUG TEST.COM
-S 100 125 'e'
13AC:0116
13AC:0117
13AC:011B
-Q
C:\>
```

Wat heb ik gedaan?

Ik heb in het geheugen gebied 100 tot 125 gezocht naar de letter e. Debug vindt er drie stuks en dat klopt, want het zijn de drie e's uit dezin: Dit is een Test. Uiteraard had ik ook de hexadecimale waarde:65(zonder aanhalingstekens!) kunnen invullen, maar dat moet je dan eerst opzoeken.

Tijdens het opstarten van de computer verschijnt ook even de naam PHILIPS

op het scherm. Op welke plaats staat dat in het geheugen? Dat is zo gevonden.

```
C:\>DEBUG
-S 0000:FFFF 'PHILIPS'
0000:2258
0000:2946
-Q
C:\>
```

Ik vind deze naam tweemaal in de ROM BIOS en dat klopt wat PHILIPS verschijnt tweemaal op het opstartschermer.

Trace (T)

Doel: Voert één instructie uit en toont de inhoud van alle registers, vlaggen en de gedecodeerde instructie.

Al weer een single step instructie, maar nu in tegenstelling met Proceed een echte single step routine. Wordt ergens in het programma een subroutine aangeroepen, dan springen wij er naar toe en wordt de subroutine stap voor stap doorlopen. En het kan lang duren voordat wij weer in het hoofdprogramma terug zijn!

```
C:\>DEBUG TEST.COM
-T 4
```

```
AX=09AC BX=0000 CX=0020
DX=010F SP=FFF8 BP=0000
SI=0000
DI=0000 DS=13AC ES=13AC
SS=13AC CS=13AC IP=0109
NV UP EI PL NZ NA PO NC
13AC:0109 CD21 INT 21
-T
```

```
AX=09AC BX=0000 CX=0020
DX=010F SP=FFF8 BP=0000
SI=0000
DI=0000 DS=13AC ES=13AC
SS=13AC CS=0279 IP=1465
NV UP EI PL NZ NA PO NC
0279:1465 2E CS:
0279:1466 3A26FF0D CMP
AH,[0DFF] CS:0DFF=68
```

```
-G13AC:10B
Dit is een Test.
.....
```

-P

.....

-P

Programma normaal beëindigd

-Q

C:\>

En nu weer de uitleg. Met T 4 maken wij vier stappen en elke stap wordt op het scherm getoond inclusief de inhoud van de registers enz. We zijn dan bij INT 21 aangekomen en doen vervolgens nog een keer Trace.

Plotseling verandert het een en ander aan de waarden op het scherm, want INT 21 is een MS-DOS call. In principe zou je nu met Trace het hele programma verder door kunnen stappen, maar dat heeft zo in het wilde weg nauwelijks zin.

Met Go gaan we weer terug naar het hoofdprogramma, maar dan moet Go wel weten waarheen, want zowel DS als CS zijn veranderd.

Gelukkig staat in het DS-register nog de oude waarde en ik had even onthouden dat op 010B de volgende instructie staat.

Dus met G13AC:010B zijn we weer thuis.

Op de plaats van de puntjes staan weer de registerinhouden, voor het overzicht heb ik het weggeleggen.

Unassemble (U - disassembleren)

Doel: Disassemblert bytes en toont de corresponderende instructie, met adressen en byte-waarden.

```
C:\>DEBUG TEST.COM
-U
13AC:0100 8CC8 MOV AX,CS
13AC:0102 8ED8 MOV DS,AX
13AC:0104 B409 MOV AH,09
13AC:0106 BA0F01 MOV
DX,010F
13AC:0109 CD21 INT 21
13AC:010B B44C MOV AH,4C
13AC:010D CD21 INT 21
13AC:010F 44 INC SP
13AC:0110 69 DB 69
13AC:0111 7420 JZ 0133
13AC:0113 69 DB 69
13AC:0114 7320 JNB 0136
13AC:0116 65 DB 65
13AC:0117 65 DB 65
13AC:0118 6E DB 6E
13AC:0119 207465 AND
[SI+65],DH
13AC:011C 7374 JNB 0192
13AC:011E 2E CS:
13AC:011F 2449 AND AL,49
-Q
C:\>
```

Tot en met regel 13AC:010D moet het u helemaal duidelijk zijn: daar staat op het scherm het testprogramma zoals wij dat met Assemble hebben ingevoerd.

Maar waar is de tekst gebleven? De hexadecimale waarden van de tekst staan echt op het scherm, alleen Unas-

semble snapt daar geen bal van en denkt dat het instructies zijn en zet ze dus braaf om. Bij deze debug-instructie moet je wel degelijk weten wat je aan het doen bent en programma weten te scheiden van tekst.

Tik je in bovenstaand voorbeeld in plaats van Q wederom U in, dan wordt het volgende blok vertoont. Dat is hier niet zinvol, maar bij grote programma's wel.

Ook kan je aan U een geheugenparameter meegeven, waarmee je op iedere willekeurige plaats in het geheugen kunt beginnen bijvoorbeeld U04BA:0100

En nu de laatste instructie:

Write (W - schrijven)

Doel: schrijft een programma van het geheugen naar disk.

Voorwaarden: het startadres moet bekend zijn, de lengte moet bekend zijn en het bestand moet een naam hebben. Wij hebben met deze instructie al eens kennis gemaakt: met Assemble hebben wij de programma's BEL.COM en TEST.COM gemaakt en deze met Write naar schijf weg geschreven.

We hebben toen met Name een naam aan het programma gegeven.

Het was een COM-file met de bekende offset van 0100 en bovendien zijn dan DS en CS aan elkaar gelijk.

De lengte hebben wij tot slot opgegeven in register CX met RCX.

Deze gegevens werden door Debug volledig geaccepteerd door de melding op het scherm: Er worden 0020 bytes geschreven.

Er zijn meer mogelijkheden met Write, overigens ook met de andere instructies. De opzet van deze artikelreeks was echter u enthousiast te maken voor andere mogelijkheden van onze computer.

DEBUG is één van die mogelijkheden. Gaarne wil ik nogmaals verwijzen naar het boekje:

DEBUG nader bekeken Handleiding voor PCen;YES bezitters van Jan Nikkelen. Onder artikelnummer 80200 is het voor f 14,50 in de PTC-winkel verkrijgbaar. Dit boekje is uiteraard veel completer dan wat binnen deze artikelreeks mogelijk was!

Door MICROSOFT wordt nog steeds gesleuteld aan DEBUG. Zo wordt bij MS-DOS 4.01 DEBUG versie 3.0 meegeleverd met een aantal verbeteringen, maar ook met vier nieuwe instructies.

Ik kom daar zeker nog een keer op terug.

Frans Held

World Atlas

(versie 2.0)

In PTC PRINT 43 hebben we het World Atlas pakket besproken van Software Toolworks.

Dit programma is nu aanzienlijk uitgebreid en verbeterd.

Het is echter treurig dat Eindhoven nog steeds wordt aangeduid met Einhoven.

Tot de uitbreidingen behoren onder andere een 20-tal kaarten met uitstekende hydrologische bodem reliëfkaarten van de grote oceanen. Deze kaarten komen het meest tot hun recht in VGA met 256 kleuren en een resolutie van 640 x 480. Ze kunnen gemakkelijk worden overgebracht als PCX naar WordPerfect of DrawPerfect om opgenomen te worden in documenten of gebruikt te worden bij voordrachten. Het meest verbeterd zijn de gegevens over de verschillende landen. Deze zijn nu ook opgenomen voor een aantal belangrijke steden in elk land. Verschillende categorieën zijn: geografie, bevolking, overheid, economie, verbindingen, reizen, onderwijs, volksgezondheid, misdaad, land- en tuinbouw en internationale organisaties (de laatste vijf hoofdstukken zijn geheel nieuw). Verder is het mogelijk gegevens te verkrijgen over wereldtijden, tijdzones, afkortingen en bronnen van informatie. Er zijn omrekeningstabellen voor munteenheden, maten en gewichten.

De index en de overzichtskaarten zijn uitgebreid met vier nieuwe kaarten van Arctica, de Atlantische Oceaan, de Pacific en de Indische Oceaan.

Nieuw is ook de mogelijkheid tot het maken van grafieken van elke verzameling gegevens van maximaal 15 landen tegelijk. Daarbij kan ook gekozen voor de hoogste/laagste waarde voor 15 landen per groep.

Alle gegevens en kaarten kunnen gebruikt worden om nieuwe kaarten te maken. De gegevens kunnen (als ASCII-bestanden) ook worden overgebracht naar elk tekstdbewerkingspakket.

Door deze verbeteringen heeft World Atlas beduidend meer waarde gekregen, vooral als hulp bij studie.



World Atlas wordt geleverd als 8 x 3.5" diskettes (naar keus ook op 5.25" floppies) dan wel als CD-ROM.

Cela Doornheuvel

Een demo disk van World Atlas is verkrijgbaar bij Software Toolworks.

Leverancier Mindscape/Software Toolworks

Prijs (diskettes) f 220 - 235
(CD-ROM) f 320 - 340

Tweede Harde Disk

De redactie ontving een noodkreet van T R R Zantman, Horst 37-04, 8225 NX Lelystad. Hij heeft geprobeerd twee harde disks te installeren op een NMS 9115 PC/XT draaiend onder DOS 3.30. De specialisten in de redactie komen er niet uit. Daarom publiceren we het belangrijkste van z'n brief. Wie helpt hem? En laat de redactie dan ook even weten hoe het moet.

Omdat de originele 20 MB Miniscribe helemaal vol zit en je toch niet alle programma's vanaf een diskette wilt gebruiken, kwam de gedachte om een tweede harde disk te installeren. Bij het toenmalige PC Privé Project van de firma waar ik werk, werd de Philips aangegeven als een volledig IBM compatible XT machine.

Ik heb een 20 MB Kyocera aangeschaft voor rond de f 300.

Omdat Philips de harde schijf direct via een zeer brede korte kabel op het moederbord aansluit en dan Dipswitch 8 (links op het moederbord) gebruikt om de harde schijfpoort te activeren, kan er geen tweede schijf bij aangesloten worden. De schijf staat dan op IRQ 5 en 320-323 HEX. Bij de Kyocera moet nog een MFM Controllerbord gekocht worden en dan wel een met de mogelijkheid de adressering door middel van jumpers te veranderen. Bij het bord horen 2 kabels, een dunne platte en een bredere platte. Je moet wel op de stekkers letten, de ene kant moet op pinnetjes en de andere moet geschoven worden op contacten. De kaart moet op IRQ 2 en 324-327 HEX ingesteld worden en de jumper op de schijf wordt op de eerste positie geplaatst omdat dit toch de eerste schijf op deze controller is.

Nadat alles gemonteerd is, begin je met Low Level Format. Hier is een DEBUG commando voor. Dit deed het dus niet. Alle jumpers gecontroleerd, ze zelfs op een andere plaats gezet. Het resultaat is dat er na het opstarten 2 harde schijven in storing staan (beide met de lampjes aan en niets doen). Nadat de jumpers weer op de originele plaats gezet waren stond alles weer gewoon. Als er gestart wordt komen beide schijven netjes aan. Ga je nu naar DEBUG en tik je G=C800:5 (zoals de handleiding van de MFM Controller zegt) dan staat de hele zaak vast, alsof het programma in een eindeloze lus komt. Ctrl-Alt-Delete is dan de enigste oplossing. De MS-DOS handleiding van Philips zwijgt trouwens in alle talen over het programma DEBUG.

Een collega gaf me het programma Hard Disk Manager en daarmee was een complete formatting mogelijk. Hierna herkende DOS de schijf en gaf hem prompt D. Tikte je dan DIR of een ander commando in dan kwam de boodschap dat de schijf een-

Geachte redactie

heid niet gereed was;

Afbreken, Herhalen of Overslaan?

Ik ben gaan zoeken, maar het eind van het lied was, dat ik mijn hele systeem op tilt hielp. De laatste boodschap was: rekenfout. Ik heb alles weergoed gekregen, maar de nieuwe schijf heeft nu 1024 cilinders en 0 koppen, i.p.v. 615 en 4.

Ik heb de PTC Helpdesk maar eens gebeld over dit probleem. Het enige wat ze me konden vertellen was dat Philips inderdaad een aangepaste versie van DEBUG heeft gemaakt. Het DOS van Philips is ook iets anders dan van Microsoft en ik heb de indruk dat de adresseringen die het systeem voor de aangehangen componenten gebruikt iets anders is. Verder vertelde de meneer van de PTC nog dat een XT eigenlijk niet bedoeld is voor zo'n uitbreiding met een tweede harde schijf. Waarom kan dit in normale clonen dan wel? Er werd over het probleem nagedacht, want er waren meer vragen gekomen.

Informatica op HAVO en VWO

Redacteur Willem Laros schreef in PRINT 48 in de rubriek BUITENWERELD dat het vak informatica nu (eindelijk) ook een plaats krijgt in het HAVO en VWO als eindexamenvak.

Jan Savenije, docent informatica uit Hoogeloon reageert daarop. Wij nemen zijn brief enigszins ingekort over:

Dit (eindelijk) is niet juist. Staatssecretaris Wallage wil informatieverwerking in het VWO en HAVO opnemen voor alle VWO- en HAVO-scholen. Op welke wijze is nog niet duidelijk. Technische informatica wordt volgend jaar een vast onderdeel bij het eindexamenvak natuurkunde.

Op minstens 28 MBO-scholen bestaat een HAVO/MBO afdeling (4e en 5e jaar HAVO). Op deze afdeling is drie jaar geleden informatica als eindexamenvak ingevoerd. In Eindhoven, bij voorbeeld, bij "Het Kempencollege".

Het studieprogramma omvat de technische middelen, systeemontwikkeling en PC gebruik (DOS, WP, dBase). Deze drie delen worden extern gecontroleerd door deelname van de leerlingen aan de PDI-1-examens van het EXIN. Verder is een afstudeeronderwerp met keuze uit bedrijfseconomie / administratie, gezondheidszorg / maatschappelijke dienstverlening, technische vakken, CAD/CAM, probleemanalyse / computerarchitectuur / programmeren.

Dit onderdeel wordt als schoolonderzoek getoetst.

MTS- en MEAO-scholen hebben dit studieprogramma overgenomen voor algemene informatica. Vermoedelijk gaat dit studieprogramma een voorbeeldrol spelen bij de invulling van informatica op alle VWO- en HAVO-scholen.

WP

JW Versluys had zijn artikel "IBM-compatibele programma's op de :YES" (PRINT 48) aangeleverd in WP 4.2. In PRINT was een voetnoot weggevallen, waarin verwezen werd naar een vorig artikel: Wordt de :YES compatibel?, PTC-PRINT no 44, februari 1991.

Dit komt, helaas, vaker voor. De zetcomputer is niet altijd helemaal WP-compatibel. WP slaat de voetnoten apart op en haalt ze pas bij het afdrukken op. De corrector van de drukproeven moet er altijd even apart naar kijken. Maar dan moet hij weten dat er voetnoten zijn. Er is nog meer. Heel moeilijk, bij voorbeeld, is ook ^Z (Ctrl Z), want een dakje op een spatie kent de zetterij niet. Daarom, als u kopij insstuurt, zet dan op de printout even een krabbel bij mogelijk moeilijke gevallen.

Stamps en Karaktersets Dynamic Publisher

JG M van der Harg uit Eindhoven heeft een :Yes. Het artikel in het juni-nummer van PRINT over het overnemen van stempels en karaktersets uit Dynamic Publisher werkt alleen in MSX-BASIC en de briefschrijver zou graag in Turbo Pascal werken.

- ontwerp met Dynamic Publisher een kop, logo, briefhoofd, enz en maak er een stempel van
- neem deze als bestand over in Turbo Pascal (of in wordprocessor)
- produceer brieven inclusief stempel

Wie heeft dit al eens gedaan? Het mag natuurlijk ook in GW of QuickBASIC.

Dynamic Publisher tips

E R A Fokkema uit Hoofddorp stuurde een lange brief met een aantal tips voor DP, DE en DD gebruikers. We strooien ze hier en daar door deze en volgende PRINTs. Hij hoopt dat hij veel mensen hier een plezier mee heeft kunnen doen en wenst iedereen die aan het experimenteren gaat veel succes.

Hij had ook het probleem van de lege harde disk (Cor van Baalen in PRINT 48).

Je moet DE verwijderen met DE zelf, schrijft hij! Je kunt DE nieuwe apartments laten aanmaken en dan zelf be-

palen welke onderdelen daarin komen. Bij datzelfde pull down menu heb je ook de mogelijkheid een apartment te verwijderen (lees: een aantal directories met subdirectories). Je geeft op dat DE alle apartments moet verwijderen, stuk voor stuk. Omdat het programma in het geheugen zit, kunnen printer, system, boot, enz ook gewist worden. Dan ga je het programma uit en blijkt het zichzelf compleet gewist te hebben op twee bestandjes na, waaronder DE.BAT. Die verwijder je dan ook nog even. De klus duurt nog geen vijf minuten en is volkomen veilig!

"Wees gerust: ik spreek uit ervaring, want ik heb inmiddels ook een aantal versies 'versleten' van DE, al moet ik zeggen dat ik niet kapot ben van het programma".

Bedankt Heer Fokkema voor uw brief.

Een printer-driver maken

Van de heer Scharloo uit Den Helder kreeg ik een brief om hulp, maar ik kan hem niet helpen. Daarom roep ik bij deze de hulp in van u, lezers van PTC-print. De heer Scharloo schrijft me:

Ik ben in het bezit van de QUME S45 printer, en ben vol enthousiasme begonnen met het bouwen van de door u in PTC-print beschreven interface. Dit is uitstekend gelukt en na enige aanloopproblemen werkt de interface uitstekend. Tenminste, als ik het beschreven programma in Q.BASIC gebruik print hij keurig de in de listing opgenomen string in DATA uit.

Nu is het probleem echter, dat ik een gebruiker ben van de computer, maar geen programmeur. Een listing overtypen en dan zo uitvoeren lukt wel, maar als er iets fout in is, zit ik al in de problemen.

Wat het probleem nu is begrijpt u natuurlijk wel, ik wil juist de fantastische QUME printer gebruiken voor het uitprinten van brieven e.d. geschreven in WP 5.1 of Q&A etc. Ik moet dus een programma hebben dat geladen moet worden in MSDOS en dan zodanig, dat er geprint kan worden met de QUME printer.

Zou u voor mij een programma kunnen schrijven? Een programma compileren kan ik ook niet, want ik bezit geen compiler.

Ik heb een NMS 9116 computer met de CM 833 monitor en een printer Star NX1000. De werk met DOS 3.3, WP 5.1 en Q&A, het Golden Ten Boekhouddprogramma en Dynamic Environment.

Tot zover de brief van de heer Scharloo. Wie helpt?

En dan nu maar meteen de vraag aan u, lezers van PTC-print. Wie weet hoe de heer Scharloo zijn QUME printersoftwarematig aansluit op dit soort program-

ma's. Ik kan dat wel voor mijn P2000, maar hiervoor is echte kennis van het inwendige van de PC nodig.

De QUME is aangesloten op een UNIFACE computerdeel, en hij moet geheel anders aangestuurd worden dan gewone printers. Om nog even een idee te geven, na het afdrukken van een letter moet er een verplaats-wagen opdracht gegeven worden in richting en afstand, anders worden alle lettertjes over elkaar heen afgedrukt. Ook de verplaatsing van de rol is niet een simpele line-feed, maar moet in richting en afstand als commando worden opgegeven. Voor de P2000 heb ik daar bijna 10 jaar geleden een stukje machinetaal voor

gemaakt. Hoe dat in elkaar zit kan ik gemakkelijk achterhalen.

Maar nu voor de PC. De heer Scharloo schrijft wel dat hij niet kan programmeren, maar in Q-BASIC gaat dat blijkbaar wel. De rest is natuurlijk te leren. Wie kan hem en de andere lezers van PTC-print eens op weg helpen? Stuur u de post maar naar de redactie van PTC-print, dan sturen wij alles meteen door aan de heer Scharloo en bewerken het samen met u voor publicatie in ons blad. Zo hebben veel meer mensen er wat aan dan wanneer iemand even een printer driver in elkaar had gezet.

Klaas Robers

Virus en paarden van Troje

Kort geleden stond in de computerbladen dat het McAfee programma SCANV79.EXE een paard van Troje bevatte. Velen van u zullen dat gelezen hebben. Dit voorval laat weer eens zien hoe voorzichtig we met z'n allen moeten zijn om te er zeker van te zijn dat onze software uit betrouwbare bronnen komt.

McAfee anti virus software is, samen met de hardware bescherming die de THUNDERBYTE kaart geeft, het meest betrouwbare middel om je bezit aan computer software te beschermen. De McAfee service is hierin uniek omdat iedere maand een nieuwe vrijgave van de software wordt aangemaakt. Hierin staan de nieuwste opsporingsmethoden en ook informatie over alle virusen die geïdentificeerd zijn door de verhoudingsgewijze grote kring van experts die met McAfee werken. Elke maand krijgt PTC NET het SCAN programma van McAfee en stelt dit beschikbaar via telesoftware. We betrekken het programma direct van McAfee, omdat er regelmatig virus schrijvers zijn die "paard van Troje-versies" van McAfee bedenken en deze via BBS Bulletin boards verspreiden.

Zekerheid

Hoe kun je er zeker van zijn dat je een veilige versie hebt? Allereerst zijn we in PTC NET erg voorzichtig. Zowel Database Jan van Rekum, als ik zelf (lid van de MS-DOS commissie) controleren regelmatig de software die we in PTC NET aanbieden. Verder bieden McAfee produkten de mogelijkheid om de software te controleren. In z'n eigen database in de USA biedt McAfee hiervoor controle informatie aan.

Toen dit artikel geschreven werd, was de laatste McAfee versie nummer 80 vrijgegeven op 24 juni. De volgende vrijgave wordt rond 25 augustus verwacht. Daarvóór was de laatste officiële versie van McAfee versie 77, vrijgege-

ven op 25 april. De quasi-versies 78 en 79 waren paarden van Troje gemaakt door onbekende virus schrijvers.

Dit zijn de inspectie gegevens voor versie 80:

```
SCANV80 s: 87,437 d:06-
24-91 m1: 58A9 m2: 0538
CLEANV80 s: 199,999 d:06-
25-91 m1: F8AE m2: 05DD
NETSCN80 s: 87,437 d:06-
24-91 m1: 705F m2: 04F6
VSHLD80 s: 33,403 d:06-
18-91 m1: 5607 m2: 0C19
```

Om dit te gebruiken moet het inspectie programma gerund dat geleverd wordt in de ZIP-bestand van de McAfee programma's. Tijdens het ont-ZIPpen kijkt het McAfee programma naar de identificatie code. Zo'n identificatie code is echter geen volledige garantie op zichzelf. In combinatie met de hierboven vermelde inspectie gegevens geeft het echter toch een vrij grote zekerheid dat de versie van SCAN veilig is.

Als je echt zeker wilt zijn en verschoond wilt blijven van virusen gebruik dan alleen software uit betrouwbare bronnen. Verder: maak altijd backups en zorg dat je originele diskettes beveiligd zijn tegen overschrijven zodat je de software opnieuw kunt installeren als je toch een virus ramp zou overkomen. En tenslotte: controleer je harde disk met Virscan of gebruik een hardware beveiliging zoals THUNDERBYTE.

Alec Thornhill

Kleurtonen en grijstinten

Kunnen de fotoscanner en de videodigitiser ook in kleur werken?

De allereerste thuiscomputers kenden alleen maar zwart en wit. Als spoedig deden kleurenbeelden hun intrede: de P2000 liep ook hierin voorop. Dat kwam vooral omdat in die tijd meestal een (kleuren-)TV als beeldscherm werd gebruikt. Vorig jaar had meer dan de helft van alle PRINT-lezers een kleurenmonitor. Voor de MSX-ers was dat zelfs al tweederde, zo bleek uit het lezersonderzoek.

Naar aanleiding van de fotoscanner en nu weer voor de video-digitiser vraagt men mij vaak, of deze ook niet in kleur kunnen werken? Het antwoord is: ja en nee. Het is niet moeilijk zowel de fotoscanner als de video-digitiser zó uit te breiden, dat ook kleurenplaatjes ingevoerd kunnen worden. Het probleem ligt echter bij het tonen van de aldus verkregen plaatjes op het beeldscherm. Voor een natuurgetrouwe afbeelding gelden namelijk veel zwaardere eisen dan voor een tekening of een ander kunstmatig plaatje. Dit zal ik hier wat nader toelichten.

Beeldinvoer in kleur

Om de fotoscanner (zie PTC-Print nr. 46, april 1991) uit te breiden naar kleur hoeft er niet eens zoveel te gebeuren. In plaats van één opnemer hebben we er drie nodig. Deze moeten worden voorzien van kleurfilters, zodat ze elk voor één van de drie basiskleuren rood, groen en blauw gevoelig zijn. De opnemers moeten zo goed mogelijk op hetzelfde punt van de foto gericht worden en de drie signalen moeten tegelijk of in elk geval zeer snel na elkaar via de ADC-kaart uitgelezen worden. Ook de video-digitiser (zie elders in dit nummer) is betrekkelijk eenvoudig aan te passen. In plaats van het composite video-signal (CVBS) moeten we de drie RGB-signalen gebruiken, die aanwezig zijn op de SCART-plug van de televisie of de videorecorder. Er is wat extra elektronica voor nodig, maar ook hier zijn er geen onverkomelijke problemen. Die komen pas als we het resultaat willen tonen.

Wat het oog ziet

Een geoefende waarnemer kan, zittend in een verduisterde kamer, kijkend naar een goede kwaliteit monochroom monitor die perfect afgere-

geld is, ongeveer honderd verschillende grijstinten onderscheiden. Onder wat minder gunstige omstandigheden, zoals met omgevingslicht, zakt dit al snel tot zo'n 50 à 60 grijstinten. Voor toepassing thuis hebben we voldoende aan 64 grijstinten. Wat wil dat zeggen? Stel dat we de helderheid van het beeldscherm tussen diepzwart en helderwit opdelen in 64 even grote stappen. Onder normale omstandigheden zal nu de overgang van de ene grijstint naar de volgende (of vorige) juist op de grens van zichtbaarheid liggen. Zouden we echter maar 32 of zelfs nog minder grijstinten gebruiken, dan worden deze overgangen wel duidelijk zichtbaar. Dat kan heel hinderlijk zijn in een plaatje met geleidelijk verlopende helderheid. Omdat de overgang van de ene naar de andere grijstint zo duidelijk zichtbaar wordt, lijkt die op een rand of contour. In dit geval is er geen sprake is van een echte rand of contour, daarom noemt men dit een valse contour. Bij het bekijken van zo'n plaatje hebben de menselijke hersenen moeite met het onderscheid tussen de echte en de valse contouren. Het geheel geeft daardoor een onnatuurlijke indruk. Maar met 64 goed verdeelde grijstinten (6 bits grijs) hebt u daar geen last van. Professionele systemen gebruiken zelfs 8 bits: 256 grijstinten dus, dan is er ook nog wat reserve om beeldbewerkingen uit te voeren.

Kleurenweergave

Deszelfde eisen gelden voor kleur, maar dan wel toegepast op elk van de drie basiskleuren rood, groen en blauw. Voor een natuurgetrouwe weergave van de kleuren moet elke basiskleur in minimaal 64 tinten gemaakt kunnen worden. In totaal zijn zo dus $64 * 64 * 64 = 262144$ verschillende kleuren nodig (18 bits kleur). Professionele grafische

computersystemen, werkstations genaamd, gebruiken ook hier weer 8 bits per basiskleur en komen zo aan meer dan 16 miljoen kleuren! Ook de foto-CD die Philips en Kodak binnenkort op de markt brengen, werkt met 24 bits kleur per beeldpunt. De bestaande kleurentelevisies en kleurenmonitoren met lineaire RGB-ingang hebben geen enkel probleem met het tonen van zoveel kleuren. Maar thuiscomputers die ze kunnen maken zijn er nog niet, al zal dat niet lang meer duren, verwacht ik. Ook kleurenprinters en kleurenkopieerautomaten zijn nog niet zo ver. Daar gebruikt men vaak trucjes om de aanwezigheid van valse contouren te verhullen. Zoals het gebruik van voorbeelden waarin kleurfouten niet zo snel opvallen en waarin zich vooral géén geleidelijk verlopende kleurtinten bevinden. Nu begrijpt u ook waarom in brochures van deze apparaten de plaatjes van harige apen zo populair zijn!

Kleur in de thuiscomputer

De meeste thuiscomputers komen op dit moment niet verder dan 256 kleuren die tegelijk in beeld kunnen worden getoond. Daarmee zijn hele fraaie plaatjes in kermiskeuren te maken, maar een natuurgetrouwe weergave van de werkelijkheid is beslist niet mogelijk. Een PC heeft voor 256 kleuren een VGA-kaart nodig. Met een EGA-kaart komt men niet verder dan 64 kleuren. Een MSX-2 kan in SCREEN 8 256 kleuren tonen. De NMS 8280 computer heeft een ingebouwde digitiser met drie bits voor rood, drie bits voor groen en twee bits voor blauw. Er kunnen acht tinten rood, acht tinten groen en vier tinten blauw worden gemaakt: in totaal 256 kleuren. De kleurenweergave lijkt helaas nergens op en valse contouren zijn uiterst storend zichtbaar. Met de ingebouwde videoprocessor is zwart-wit digitalisatie in zes bits of meer niet mogelijk. Jammer en voor mij de belangrijkste reden om niet in een NMS 8280 geïnteresseerd te zijn. Een MSX-2+ komt met 19268 kleuren al een stuk verder, echt tevreden over de kleurenweergave kan ik nog lang niet zijn. Niet alleen is dit nog geen 8% van het minimaal aantal kleuren dat nodig is, ook zijn er nogal wat extra beperkingen op het kleurgebruik. Zo mag per rijtje van vier pixels maar één kleur uit 4096 gekozen worden, terwijl voor elk van de beeldpunten de kleurverzadiging in slechts 32 stappen (5 bits) kan worden vastgelegd. De kleuren blijven onnatuurlijk en er zijn ook nog steeds valse contouren zichtbaar.

Toekomst

Is kleurweergave met 18 of liever nog met 24 bits per beeldpunt een overtrokken eis voor een thuiscomputer? Ik ben er zeker van dat het over enkele jaren heel normaal zal zijn. Technisch is er ook vandaag al geen probleem meer: voor professionele toepassingen zijn 24 bits videoprocessors allang geïmporteerd. Wel zijn ze nu nog tamelijk duur. Maar de ontwikkelingen en prijsverlagingen gaan razendsnel. Kijk maar naar de geheugenchips. Nog maar weinig jaren geleden was geheugen duur en werd meer dan 64 kBytes volstrekt overbodig geacht voor thuiscomputers. Er waren trouwens ook geen programma's groter dan enkele tientallen kBytes. De lagere kosten voor geheugenchips hebben niet alleen geleid tot veel meer geheugen in thuiscomputers, het is ook van belang voor het toepassen van kleur. Immers, voor een plaatje met 24 bits per beeldpunt is drie maal zoveel geheugenruimte nodig als voor de huidige plaatjes met maximaal 8 bits per beeldpunt. Voor de Foto-CD zullen 24 bits videoprocessors in zeer grote aantallen gemaakt worden. Daardoor zullen de prijzen zakken en het ligt eigenlijk voor de hand dat deze videoprocessors ook in toekomstige thuiscomputers gebruikt zullen worden.

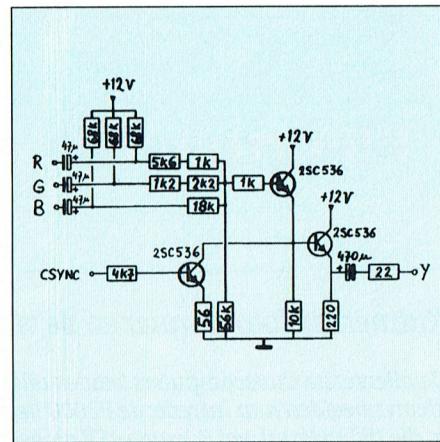
Plaatjes in grijstinten

Liever een goed plaatje in grijstinten dan een onnatuurlijk kleurenplaatje. Uiteraard kun je een plaatje zonder kleur ook niet echt natuurgeblouw noemen, maar het ontbreken van kleur blijkt veel minder storend te zijn dan de aanwezigheid van verkeerde kleuren, zoals bijvoorbeeld groengetinte gezichten. Ook heel belangrijk is het ontbreken van valse contouren in een plaatje. Met 64 grijstinten zijn die niet meer te zien. In een kleurenplaatje zijn daarvoor al zo'n kwart miljoen kleuren nodig. Het mag dan mogelijk de fotoscanner en de video-digitizer geschikt te maken voor het invoeren van kleurenplaatjes, over de weergave op de huidige thuiscomputers zou u beslist ontevreden zijn. Voorlopig houden we het voor deze toepassingen daarom maar gewoon bij grijstinten. Maar, zo hoor ik u al zeggen, volgens de gebruiksaanwijzing van mijn computer kan ik wel 256 kleuren maar slechts acht of 16 grijstinten maken! In het artikel over de fotoscanner heb ik beschreven hoe dit is op te lossen. Met een monochroom monitor is het al heel eenvoudig. Die geeft immers de kleuren weer als verschillende grijstinten.

Groen is wat lichter grijs dan rood en blauw komt vrij donker over. Bij een kleurenmonitor gebruiken we het helderheids-signal Y (luminance) van de computer in plaats van het RGB-signal. Op veel kleurenmonitoren zit een knop om de kleurverzadiging te regelen. Hiermee kan ook alle kleur wegge-regeld worden. Voor het plaatje komt het er nu op neer om een zodanige volgorde van kleuren te kiezen, dat de daarbij horende grijstinten een geleidelijk oplopende helderheid te zien geven. Hoewel sommige heel verschil-lende kleuren vrijwel dezelfde helder-heid zullen opleveren, zijn er uit 256 kleuren zeker 64 verschillende helder-heden te definiëren. Hoe vinden we die? Dat kan door uitproberen, maar het kan ook nuttig zijn om er een beetje theorie bij te halen.

Een beetje theorie

Om uit de drie basiskleuren rood, groen en blauw zuiver wit te maken, moeten deze in bepaalde verhoudin-gen gemengd worden: 30% rood, 59% groen en 11% blauw. Het helderheids-signaal Y wordt nu als volgt gedefini-eerd: $Y = 0,30 \cdot R + 0,59 \cdot G + 0,11 \cdot B$. Waarom zo? Omdat we op die manier op een kleurenmonitor wit of grijs krij-geen als we de drie basiskleuren in gelijke mate mengen, dus als $R=G=B$. Op een monochroom scherm zien we al-leen maar grijstinten. Uit de formule volgt wel dat een rood scherm ($G=0$ en $B=0$) 30% van de helderheid van een wit scherm heeft, een groen scherm 59% en een blauw scherm 11%, dit alles bij maximale kleurintensiteit. Geel ontstaat uit rood plus groen en geeft 89%. Maar de kleurtinten zijn zelf ook nog in te stellen. Meestal zijn drie bits per basiskleur beschikbaar, zodat de waarden voor R, G en B van 0 tot 7 kunnen lopen. $R=G=B=0$ levert $Y=0$ en dat is diepzwart. $R=G=B=7$ levert $Y=7$ en dat is helderwit. $R=B=G=2$ levert een grijstint op met $Y=2$. $R=7$ en $G=B=0$ le-vert op een kleurenmonitor een helderrood scherm op. Op een monochroom scherm zien we een grijstint met $Y = 7 \cdot 0,30 = 2,1$, dat is een heel klein beetje lichter dan de grijstint $Y=2$. De weer iets lichtere grijstint $Y=2,2$ krij-geen we met $R=5$, $G=1$ en $B=1$. Maar ook $R=7$, $G=0$ en $B=1$ levert vrijwel dezelfde grijstint op, reken maar na. Het lukt echter bijna altijd de helderheid Y in nog net zichtbare stapjes van 0,1 te ver-hogen door geschikte keuze te maken voor R, G en B. Daarmee kunnen in het helderheidsbereik van $Y=0$ tot $Y=7$ zo'n 70 grijstinten worden gekozen: precies



Zó maakt en NMS 8250 het helderheids-signaal Y uit de basiskleuren R, G en B plus het synchronisatiesignaal CSYNC. (Sterk vergroot afgebeeld).

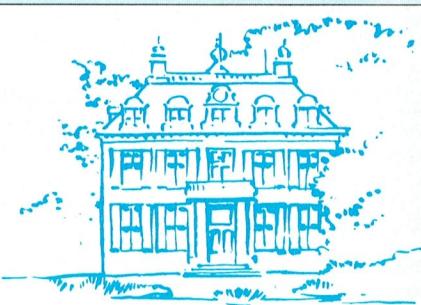
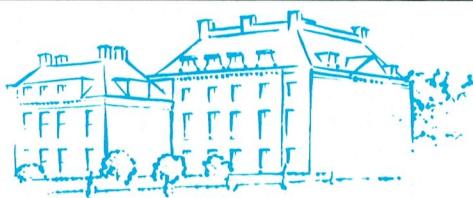
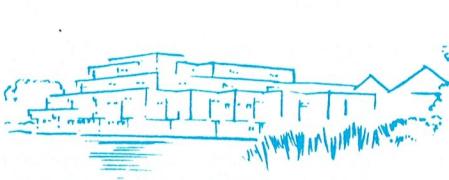
genoeg om een goed plaatje te kunnen maken!

En nu de praktijk

Alle MSX-computers hebben een Lumi-nance-uitgang, die zó op de CVBS-ingang van de kleurenmonitor aangesloten kan worden om fraaie plaatjes in grijstinten te vertonen. Wegens de to-lerantie op de gebruikte weerstanden kan het zijn dat het helderheidssignaal iets afwijkt van de hierboven gegeven formule. In SCREEN 8 zijn maar twee bits beschikbaar voor blauw, waarmee uit vier waarden voor B kan worden ge-kozen. Deze zijn echter niet 0, 1, 2 en 3 maar 0, 2, 4 en 7! Het is echter goed moge-lijk hiermee een grijstintentabel te maken, kijk maar in het verhaal over de fotoscanner in PRINT nr.46. Voor een VG 8230/8235 zullen sommige waar-denietwaarden aangepast moeten worden, het Y-signaal wijkt hier weer iets af van dat van de NMS 8250. Voor de PC's ligt de zaak wat minder eenvoudig. Wat grafi sche toepassingen betreft lopen deze duidelijk achter op de mogelijkheden van een MSX. Men moet al minstens een VGA-kaart hebben om te kunnen beschikken over lineair RGB, zodat een voldoende groot aantal kleuren of grijstinten gedefinieerd kan worden.

Peter van Overbeek

Nieuws uit de afdelingen



Afdeling Amstelland

Bijeenkomsten najaar 1991:

- 17.09 Dynamic Environment door Radarsoft. Een nederlands pakket, goedkoop en toch van hoge kwaliteit.
- 22.10 Datacompressie voor PC en MSX. Hoe ga ik efficiënter om met harddisk en schijven.
- 19.11 Datacommunicatie door Bureau PTC. Modemgebruik PTC-Net en BBS.
- 17.12 Grafische macrotaal van MSX. Wat kan ik er echt mee?

2. PC Tools 6.0:

De lezing van Hans Willems, tel. 020-6828273, is te verkrijgen via de secretaris of de penningmeester. Hans heeft een zeer leesbaar verhaal geschreven van 10 pagina's en een telefoonnummer is voldoende om een exemplaar thuis gestuurd te krijgen.

3. Leestafel:

Wist u dat wij een zeer uitgebreide verzameling computerbladen hebben, PC en MSX, die tijdens de bijeenkomsten ter inzage liggen?

4. PTC-Print correspondent:

In PTC-Print nr. 44 heeft u kunnen lezen waarom er een net van PTC-Print correspondenten opgezet zal gaan worden. Vanuit onze afdeling zullen dat zijn de bestuursleden Rinus de Groot en Wietze Troost. Heeft u a) over een onderwerp iets leuks te melden, b) de oplossing van een bepaald probleem gevonden of c) op hardwaregebied iets ontwikkeld, laat het ons dan weten en wij nemen kontakt met u op!!

5. Nieuwsbrief:

Zoals gebruikelijk rond deze tijd van het jaar is er een Nieuwsbrief verschenen. Indien u er niet een heeft ontvangen, neemt u dan kontakt op met de secretaris?

Wietze W.Troost

Afdeling Apeldoorn

De vakantie is voor de meeste leden weer voorbij. Min of meer door de zon gebruid weer aan de slag gegaan.

Als u dit leest heeft onze afdeling weer haar jaarvergadering gehad en zijn er nieuwe plannen gemaakt voor de club-aktiviteiten in de komende maanden.

U heeft kunnen lezen wat het afdelingsbestuur van plan is te gaan doen. Op de vergadering heeft u zelf ook ideeën naar voren gebracht. Toch zijn er van bestuurskant nog wensen over gebleven. We denken hierbij alleen al aan de aktieve inbreng van de leden. Graag zien we dat onze leden meer zelf gaan doen, bv. door een eigen programma'tje te demonstreren of door eens iets te vertellen hoe iemand zelf een probleem oplost als zich dat voordoet.

Om dit te bereiken hebben we nu een aantal clubavonden open gehouden, zodat daar direct iets te doen is. Van een aantal leden weten we iets van hun hobby met de computer. Van velen weten we dat niet. Als iemand iets bijzonders kan (en wil doen) zijn we bereid dat direct te regelen. Kom er dus mee voor de dag. Om dat te vergemakkelijken wijzen we u op een paar telefoonnummers van bestuursleden van de afdeling. U kunt die vinden in "Afdelinginformatie". Voor de bezitters van een modem en een PTC-Netnummer kan men in de afdelinginformatie de andere nummers vinden met eventueel het postbusnummer van bestuursleden. Daar kunt u berichten inzetten! Maak daar ook gebruik van.

Verder willen we u (en de nieuwe leden in het bijzonder) nog wijzen op de mogelijkheid een MS DOS-cursus te volgen in de afdeling.

Ook de winkelbestellingen mag u niet vergeten en onze informatiemogelijkheden (de lichtkrant en de bibliotheek zijn daarvoor).

Op onze clubavond op 1 oktober hopen we u te laten zien wat er bereikt is na een aantal lessen met Turbo-Pascal. De cursisten zullen dat tonen.

Denk ook aan de decemberavond die we verplaatst hebben naar de laatste dinsdag van de vorige maand, dus 26 november.

J.L. Raaijmakers

Afdeling Arnhem

Terug van vakantie brengen we nog even de afdelingsavond van juni in de herinnering, waarop Stefan Roeloffzen een voordracht hield over de Genius-handscanner. Deze (hand-)scanner is bijzonder geschikt voor het overnemen van plaatjes, beelden en/of tekeningen. Belangrijk onderdeel van de scanner is het lichtvenster. De beelden worden belicht door een rij ledjes en opgenomen door een CCD (charged coupled device). Het is onbelangrijk hoe men de scanner over het beeld beweegt, langzaam of snel, zelfs wisselende snelheid heeft geen effect op de opname.

Gewerkt wordt met de volgende programma's:

Scan>Edit, O.C.R. en Dr. Genius (Halo).

Het gebruik van een muis is onontbeerlijk. De PC moet worden voorzien van een, bij de scanner geleverde, insteekkaart. Het gehele programma beslaat één floppy van $5\frac{1}{4}$ inch. Een door een lid aangereikte foto van Dirk Kroon (uit de laatste PTC-Print) werd moeiteloos en duidelijk herkenbaar op het scherm getoond. Met de optie "Window scan" kunnen beelden die niet in één keer kunnen worden opgenomen, worden samengevoegd. De optie "Overloop scan" gebruikt men om bv. bepaalde delen die niet goed doortekend zijn, na bewerking/retouchering weer samen te voegen tot één geheel. Dat samenvoegen kan men heel nauwkeurig doen met behulp van -in beeld zichtbare- coördinatenpunten. In VGA-mode zijn er meer details zichtbaar en kan men de beelden nauwkeuriger bewerken. Het programma bestaat verder uit een O.C.R. (programma voor tekst-herkenning en tekst-overname). Dit programma werkt nog niet bevredigend. Het geeft slechts een dekking van 80 à 85%. Men is druk doende dit programma te verbeteren, waarna het gratis nageleverd wordt. Ook een eenvoudig tekenprogramma is aanwezig, evenals een DBase programma voor het opslaan van de uitgebreide en/of bewerkte plaatjes.

De scanner met kaart en software wordt tegenwoordig al aangeboden voor ongeveer f 250,-. Helaas is de scanner (nog) niet voor MSX verkrijgbaar.

Dat het succes van een voordracht staat of valt met de voordrager werd ook deze avond weer eens bewezen. Duidelijk en helder-en in volgorde- werd één en ander aan de aanwezigen uitgelegd. Na een dankwoord van de voorzitter, vergezeld van een kleine attentie, werd deze interessante avond besloten.

Menigeen maakte daarna nog gebruik van de gelegenheid de apparatuur nader te be-

schouwen en eventueel nog achtergebleven vragen alsnog beantwoord te krijgen.

Op 1 oktober verwachten wij Jan van Rekum met een voordracht over Datacom. Leest u hierover PTC-Print nr. 48 nog even na.

5 November is er een demo door Dhr. Lou Noten van de productdivisie P.I.P. over printers, afgestemd op beginners én gevorderden.

In de mailing die u immiddels ontvangt zult hebben, is melding gemaakt van enkele wijzigingen in het bestuur met o.m. consequenties voor het doen en afhalen van bestellingen. (Zie ook afdelingsinformatie in PTC-Print).

Op alle afdelingsavonden (de 1e dinsdag van de maand) en op de contactavonden (de 3e dinsdag van de maand) is er een helpdesk, bv. naar aanleiding van de Teleac-cursus PC-Privé, die herhaald wordt in dit jaar, te beginnen op 26 september.

Bob Rappange



Afdeling Bollenstreek

Dit voorjaar heeft de afdeling Bollenstreek een thema gehad over basicode. Dit zijn computerprogramma's die door de Hilversumse omroepen worden uitgezonden en op de meeste computers werken. Omdat we het monitorsignaal op een scherm konden projecteren was de uitleg in de zaal goed te volgen.

Maar er zijn meer dingen die uit de ether gehaald kunnen worden. Bewerkt met een computerverschijnen dan mooie plaatjes of teksten. Dit kunnen satellietbeelden zijn (bijv. weerkaarten) of fax-berichten, maar ook telex- en morse-berichten. Hierover zal op dinsdag 24 september een uitleg gegeven worden hoe dit werkt en welke hardware hiervoor nodig is.

Wegens kostenbesparing voor de afdeling wordt niet voor iedere clubavond een uitnodiging verstuurd. Wij vragen u dan ook om zelf in de gaten te houden wanneer de clubavonden gehouden worden. Dus noteer deze avonden gelijk in uw agenda. Onder de kop Bollenstreek van deze pagina en op de pagina afdelingsinformatie van dit blad vindt u de informatie wanneer de clubavonden worden gehouden. Heeft u een modem dan kunt u ook in het PTC-Net kijken. De informatie staat op het afdelingsbord. Als u "BOLLEN" intoetst, komt u op deze pagina's. Daar staat ook wat er nog meer in de afdeling gaande is.

Data clubavonden:
dinsdag 24 september Thema telex en morse
dinsdag 22 oktober Contactavond
dinsdag 19 november Thema over spreadsheets

Ben Meskers



Afdeling Eindhoven

Met het vijftigste nummer van PTC-print beginnen we het nieuwe seizoen. Onze gelukwensen gaan natuurlijk uit naar de redactie van het blad, dat vooral de laatste twee jaren zo sterk vooruit is gegaan. Proficiat dat het een goed blad voor de leden blijft!

De vaste bezoekers hebben het waarschijnlijk al gemerkt: in de vakantie is het bestuur ook weer uitgebreid. En hoe! Bert van Brakel is onze geleideren komen versterken. Bert van Brakel is, naast een groot kenner van software, een hardware-specialist.

We hebben intussen in Eindhoven alweer drie afdelingsavonden gehad. Na de kennismakingsavond was er de grote MSX-avond en hebben we weer in samenwerking met de :YES-ondersteuningsgroepen assistentie verleend bij het inbouwen van de laatste interface-kaarten.

24 September is er dan weer een MSX-avond. Verwacht mag worden dat er dan weer heel wat zal worden nagepraat over de grote MSX-avond van 3 september jl. Peter van Overbeek en Theo Maassen zullen het behandelen, met wie dat wil, evalueren. Maar op 24 september is er nog meer op MSX-gebied te doen. Elders in dit blad vindt u een artikel over een video digitizer van de hand van Peter van Overbeek. In dit artikel staat een elektrisch schema voor die digitizer. Het duo van Overbeek en Maassen heeft immiddels een print-layout ontworpen. Bezoekers van de MSX-hulpstoot kunnen op 24 september die layout daar verkrijgen. Over het maken van een printplaatje zijn de meningen verdeeld. De een vindt het simpel en de ander krijgt het niet voor elkaar. Daarom heeft de MSX-groep het voorstel gedaan om bij voldoende belangstelling collectief een aantal printplaatjes voor de video digitizer te laten maken. Lees daarom het artikel elders nog eens goed en kom 24 september naar de afdelingsavond.

Diezelfde 24 september begint er 's avonds ook weer een MS-DOS cursus voor beginners. U moet maar proberen of er nog plaatjes beschikbaar zijn. De cursus wordt in een van de zij-lokalen in het Henriëtte Roelants' centrum gegeven. Daar veel nieuwe gebruikers een machine hebben gekocht met een harddisk zal Jan Nikkelen, die de cursus geeft, ook aandacht besteden aan het gebruik van de harddisk. De kosten zijn in totaal f 20,-. De eerste cursusavond begint om 20.30 uur. Voor de vervolgavonden op 8/10, 22/10 en 5/11 worden de aanvangstijden in overleg met de cursisten vastgesteld.

1 Oktober a.s. wordt een workshop gehouden voor desktop publishing pakketten. De eerste bedoeling van die avond is onze leden die een of ander tekenpakket, dan wel een desktop publishing pakket hebben, op weg te helpen met het maken van eenvoudige drukwerkjes, zoals wenskaarten, aankondigingen of een eenvoudig foldertje.

Verscheidene leden, en anderen, zullen pakketten demonstreren en uitleggen. In de grote zaal zult u per tafeltje een ander pakket vinden. U kunt dan ideeën opdoen en vragen stellen. Hopelijk is het pakket, dat u thuis hebt er ook bij.

In ieder geval verwachten wij Dynamic Publisher voor MSX. Daarnaast hebben wij toeleggingen voor Gem, Printmaster, Dr. Halo Plus III en Windows. Maar ook worden de grafische mogelijkheden binnen WP 5.1 getoond. Er wordt ook nog getracht pakketten als News Master, Harvard Graphics, DrawPerfect en Banner te tonen. Als u eveneens een van die pakketten zou kunnen demonstreren, wilt u dan contact op nemen met de secretaris.

Naast dit alles willen wij geïnteresseerden laten zien hoe vakmensen met desktop publishing pakketten werken. Alhoewel wij er van overtuigd zijn, dat onze leden nu nog niet in de rij staan om een pakket als Ventura te kopen, hebben wij toch twee mensen bereid gevonden dit uiterst professionele pakket te demonstreren. Men kan dan een indruk krijgen hoe beroepsmatig met desktop publishing wordt gewerkt.

8 Oktober is weer een avond met het accent op :YES, PC's en MS-DOS. Maar ook de andere machines en toepassingen komen aan bod. Zo is er, onder begeleiding van Willem de Vries een zeer actieve P2000-groep, die iedere afdelingsavond aanwezig is. De P2000-groep heeft zelfs de beschikking over een eigen leestafel.

Veertien dagen later zou de eerste dinsdag der verwarring kunnen worden. Met ingang van dit seizoen is de derde afdelingsavond van een maand verschoven van de laatste naar de 4e dinsdagavond van de maand. Dus 22 oktober a.s. is er een MSX-avond. 29 Oktober hebben we geen activiteiten.

5 November a.s. -hebt u dat al in uw agenda genoteerd?- komt de heer J. Dubois van Philips Nederland spreken over de printers voor de PC's; poorten en kabels; mogelijkheden, moeilijkheden en oplossingen. Als u moeilijkheden met uw printer hebt, probeert u dan een duidelijke beschrijving te maken van die moeilijkheden en van wat (en wanneer) met het printen misgaat.

3 December tweedehands-beurs voor de leden. Geen handel!

P.A. de Groen

Afdeling Friesland

Op 24 september gaan we, na een hopelijk goede vakantie, weer starten. Deze avond zal zeker interessant zijn voor de MSX-gebruikers. Er zal gedemonstreerd worden met VDP (Video Display Presentatie). Natuurlijk zijn de PC- en P2000-gebruikers welkom, want ook deze machines staan klaar. Als u belangstelling heeft voor bv. PC File+ of 3BY5 dan kan ook daarmee gewerkt worden.

Verder attenderen we u nu al op de bijeenkomst van oktober, wanneer het gebruik van modems aan de orde komt.

In november sluiten we het jaar al weer af met een avond waarop gewerkt zal worden met WordPerfect en DrawPerfect.

We zullen u graag weer op de laatste dinsdag van de komende maanden zien. En, heeft u bruikbare ideeën en tips, laat het ons weten en praat er over.

J. Schut



Afdeling Den Haag

Van de bestuurtafel:

Als u dit onder ogen krijgt, zit uw vakantie er weer op en zijn ook de eerste clubavonden weer achter de rug.

De informatieve avond voor MSX-leden op 19 juni is met recht een succes te noemen. Veel ideeën zijn uit de leden voort gekomen en de MSX-bestuursleden hebben genoeg stof gekregen voor de organisatie in het komende jaar. Het bestuur heeft besloten de instructie-avonden (dus om de maand) voor MSX te organiseren. Dit houdt niet in dat de PC-gebruikers dan niet welkom zijn, maar die kunnen dan met elkaar problemen bespreken in de bestuurskamer van de sporthal. Ook op 19 juni is dat gebeurd, tot volle tevredenheid van de leden van de beide secties. Het programma is nu dus gevuld tot aan de volgende ledenvergadering en dat is een verheugend feit.

Februari is er sneller dan wij denken en het bestuur wil u er op wijzen, dat er volgend jaar behoeft te bestaan aan actieve bestuursleden. De luxe van een voorzitter hebben wij de laatste 2 jaar al niet meer en nu dan ook volgend jaar ondergetekende zijn bestuurspost beëindigd en ook Paul Jonker niet meer beschikbaar zal zijn, zou u er eens over kunnen nadenken of u bereid bent uw steentje bij te dragen. De laatste tijd is wel bewezen wat een actief bestuur betekent voor een afdeling en het zou jammer zijn als, bij gebrek aan actieve bestuursleden, het verworvene weer teniet zou worden gedaan.

Denkt u er eens goed over na. Indien u interesse heeft en bereid bent u in te zetten, kunt u zich opgeven bij het secretariaat.

Agenda:

Woensdag 9 oktober : Clubbijeenkomst.
16 oktober : MSX. Programma wordt nog be-

kend gemaakt.

Woensdag 13 november : Clubavond.
20 november : PC-Tools. Inleiding door Frank Brandenburg (PTC-Eindhoven).
Woensdag 11 december : Clubbijeenkomst.
18 december : MSX. Scholingsavond. Onderwerp volgt later.

Woensdag 8 januari : Clubbijeenkomst.
15 januari : Datacom. Instructie door René Servaas.

Het bestuur houdt ten alle tijde het recht wijzigingen in het programma aan te brengen, zonder voorafgaande kennisgeving.

Leden zijn welkom op de bijeenkomsten van de GGPC te Rijswijk, elke 2e zaterdag van de maand, Bruyn Kopsstraat 2 te Rijswijk.

Tot de volgende keer maar weer.

Bob Rosema



Afdeling Kennemerland

Dit is na de vakantie de eerste PTC-Print van het nieuwe seizoen. Als u deze PTC-Print leest, zit onze "inloopavond" er al op. Hoe het op deze avond is vergaan, daar wordt in het volgende nummer mededeling van gedaan. U weet er natuurlijk alles van als u zelf geweest bent.

Voor zover u dit nog niet hebt gedaan, verzoeken wij u zich beschikbaar te stellen voor een bestuursfunctie in het afdelingsbestuur (of de kascommissie).

De verenigingsavonden zijn elke maand op de 2e en de 4e DINSDAG van de maand, met uitzondering van die dinsdagen, die in een schoolvakantie vallen.

De thema-avonden zijn altijd op de 4e dinsdag van elke maand en voor 1991 als volgt: Op 24 september Modem/Datatransmissie-avond met een open telefoonlijn naar buiten.

Op 22 oktober De PTC-bus komt met de PTC-winkel. Denk aan de decembermaand en doe uw voordeel!

Op 26 november Dynamic Publisher voor de MSX met "schaduw draaiend" Dynamic Publisher voor de PC. Verbeter uw toepassingen met dit programma door te zien wat anderen er mee doen c.q. kunnen doen.

In december is er géén thema-avond in verband met de kerstvakantie.

Tot ziens op de clubavonden.

Martin van Beek



Afdeling Midden-Brabant

Op het tijdstip dat deze Print bij u thuis in de bus valt, hebben we de eerste bijeenkomst na de vakantie er al weer opzitten. Wij hopen dat u allemaal op gepaste wijze van de vakantie hebt genoten, om vol energie onze hobby weer op te pakken.

Zoals u in het aan u toegezonden programma-overzicht hebt kunnen lezen, zetten we de in de eerste helft van dit jaar opgezette lijn verder door en wordt in dit tweede deel de meeste aandacht aan MS DOS besteed, alleen in een wat uitgebreidere vorm. Mochten er onder u zijn, die door een of andere omstandigheid, het overzichtskaartje niet ontvangen hebben, geef dan even een berichtje aan het secretariaat, dan wordt het u alsnog toegestuurd.

De eerstvolgende clubavond vindt plaats op 26 september in de zaal van café Belcrum, Belcrumweg 28 te Breda, aanvang 20.00 uur. We houden dan onze eerste contactavond.

Op 10 oktober hebben we een MSX-avond, waarin de muziek aan de orde komt. Ook voor de PC-ers onder ons best interessant. Jan Peeters en Cor de Wit verzorgen deze avond en zullen ons heel wat laten zien en horen. De bijeenkomst vindt plaats in het Gem. Sportcentrum, Topaasstraat 13 te Breda en begint om 20.00 uur.

Op 24 oktober hebben we weer een contactavond in de zaal van café Belcrum, Belcrumweg 28 te Breda, aanvang 20.00 uur.

Het bestuur hoopt op een goede opkomst.

M. Helsloot



Afdeling Midden-Nederland

Langzamerhand begint iedereen weer terug te komen van vakantie en kruipen men weer achter de computer (ik dus ook), alhoewel het er op dit moment nog niet echt de temperatuur voor is (25).

Als bestuur zijnde, zijn we ook in de zomeraanden actief geweest en hebben we een aantal contacten gelegd en wat afspraken kunnen maken voor het nieuwe seizoen.

Zo hebben wij de Firma RADARSOFT bereid

gevonden om ons de eerste avond van het seizoen te bezoeken. Op die avond zullen zij een demonstratie verzorgen van Dynamic Environment, het populaire PC-pakket. Mocht dit pakket nog "geheimen" voor u hebben, dan is een bezoek op deze avond beslist de moeite waard. De meer ervaren gebruikers van Dynamic Environment, kunnen ongetwijfeld ook aan hun trekken, want er zijn genoeg tips & trucs om het werken met het pakket prettiger te maken. Uiteraard is er ook de mogelijkheid om vragen te stellen over andere door RADARSOFT gemaakte software-pakketten zoals o.a. Dynamic Publisher en Dynamic Desk.

Wij hopen u dan ook allemaal weer te ontmoeten op donderdag 26 september 1991 om 20.00 uur. Tot dan.

Willem van Meggelen



Afdeling Rotterdam

In mijn vorig epistel heb u kunnen lezen dat ik erg vroeg op vakantie zou gaan. Ik zou zelfs mijn PC-tje meenemen om bij slecht weer iets aan Batch-verwerking te doen. Helaas is dat er niet van gekomen. Verhuizing heeft e.e.a. in de war gegooid en toen wij toch nog een weekje weggingen was het weer van dien aard dat er echter niet achter de computer gezeten kon worden. Ik heb in ieder geval een goede vakantie gehad en ik hoop dat u dat ook gehad heeft.

Eind augustus of begin september heeft u via een nieuwsbrief het programma van de afdeling ontvangen en de datums waarop onze clubavonden gehouden worden. Voor alle zekerheid zal ik deze nogmaals voor u optekenen:
1 oktober, 5 november (PTC-bus), 3 december, 7 januari, 4 februari, 10 maart (belasting per computer), 7 april, 12 mei (PTC-bus), 2 juni. Op 11 februari wordt de ledenvergadering gehouden.

Het programma is wel in de maak en we zijn nog in onderhandeling met: Hewlett-Packard, Microsoft, PTC-Net, e.d. Helaas was op het moment dat deze nieuwsbrief de deur uit moet nog niet alles rond. Via PTC-Net afdeling Rotterdam en via PTC-Print zullen wij u zo goed mogelijk op de hoogte brengen van de specials. Heeft u geen nieuwsbrief ontvangen, geef dan even een seintje aan de secretaris.

Wij hopen dat u weer naar onze clubavonden komt. U weet dat het oer-gezellig is. De eerstvolgende clubavond is dus op 1 oktober a.s. in de Grafische School, Hr. Bokelweg 255, Rotterdam.

Ruud van Poelgeest

voor de opleiding van verkeersvlieger. Het belooft een zeer interessante avond te worden.

Maandag 18 november 1991:

De volledige avond zal in het teken staan van MSX. De MSX dreigt wat in het vergeet-hoekje te raken, ook al omdat er niet zoveel nieuwe ontwikkelingen zijn. Op deze avond zullen we aandacht besteden aan de allernieuwste ontwikkelingen. Er zal een knutselhoek aanwezig zijn voor inbouw van hardware, MSX-DOS 2.2, enz. Verder zullen we praten over nieuwe mogelijkheden voor zelfbouw, uitbreidingen, harddisks, enz. voor de MSX.

Maandag 16 december 1991:

Het onderwerp voor deze avond is nog niet helemaal ingevuld. Voor de definitieve invulling verwijzen we u naar PTC-Print of PTC-Net. Afhankelijk van de mogelijkheden denken we aan: Video-Graphics-Animations gebruikt door professionals, maar ook te gebruiken door amateurs of Satellietsbeelden met behulp van PC en ontvangers van bv. Meteo-sat.

Maandag 20 januari 1992:

Deze avond staat traditiegetrouw in het teken van de ledenvergadering. Na de ledenvergadering besteden we aandacht aan MS-DOS 5.0. De Engelse versie van MS-DOS 5.0 is uit. In de loop van het jaar (september/oktober) komt ook de Nederlandse versie op de markt. Aan deze versie zullen we aandacht besteden.

Plaats van alle bijeenkomsten:

MAVO Raesfelt
Schoppenstede 10
Delden

COMPUTERBEURS VAN PTC-TWENTE:

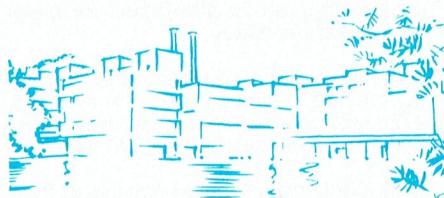
Zaterdag 2 november 1991
Plaats: Zalencentrum Zandwijk te Vriezenveen.

Op deze beurs zal aanwezig zijn:

- Treinen Hobby Club Almelo
- MSX-club Almelo
- Computerleveranciers
- Leden GGPC met demonstraties
- Leden PTC met demonstraties
- Verkoop computeraccessoires
- andere PTC-regio's??
- Demonstraties Public Domain software
- enz.

U krijgt hierover nog nader bericht!

Gerrit Veldhuis



Afdeling Twente

Programma 1991:

Maandag 23 september 1991:
Deze avond staat in het teken van Extended en Expanded Memory. Dit is een vervolg op de inleiding die Emiel eerder dit jaar heeft gegeven. Ook zal Emiel aan de hand van de PC laten zien hoe het een en ander werkt. Public Domain zal ook weer aanwezig zijn.

Maandag 21 oktober 1991:

Op deze avond zal Rinus Ridderhof de allernieuwste versie van Flight Simulator laten zien. Deze versie wordt in Amerika gebruikt

Afdeling Zwolle

Op het moment dat dit bericht wordt geschreven, heeft de eerste afdelingsbijeenkomst na de vakantie in Zwolle in september al weer plaats gehad. Over de bijeenkomsten in 1991 voor de vakantie valt niet veel te zeggen; het waren allen z.g. "vrije avonden", steeds bezocht door

Afdeling Nijmegen

Nu de vakantie er voor de meesten weer op zit, gaan we met nieuwe energie verder aan onze computer-hobby. De afdeling Nijmegen wil u hierbij helpen.

Met ingang van september hebben we een nieuwe activiteit erbij en wel op de tweede woensdag van de maand in het wijkcentrum "De Klokkenoten", Slotemaker de Bruineweg/hoek Muntweg, aanvang 20.00 uur. Deze bijeenkomst wordt samen met de Gemeentelijke Computerclub Nijmegen gehouden en heeft een vrije inbreng. Het is de bedoeling dat u aan andere aanwezige hobbyisten uw eigen toepassing of demo laat zien. Bij voldoende deelnemers is het ook mogelijk om gezamenlijk aan een project te werken.

Onze bijeenkomsten in het wijkcentrum "Dukenburg" op de laatste donderdag van de maand gaan gewoon verder en behouden ons eigen karakter. Voor deze avonden zoeken wij nog leden die een of andere toepassing voor de computer willen demonstreren, eventueel met hulp van het bestuur. Wilt u dit zo spoedig mogelijk opgeven aan het secretariaat, zodat wij het nieuwe programma kunnen publiceren.

Als u een modem bezit kunt u van alle activiteiten op de hoogte blijven door te kijken in onze afdeling Data-bank, tel.nr. 080-442551. Als u nog geen inlogcode heeft van onze bank, moet u die bij de eerste inlog aanvragen.
Tot op de bijeenkomsten.

Jo Dekkers

de vaste groep van P2000-ers, een aantal MSX-ers en een enkele PC'er.

De secretaris heeft wat gedemonstreerd met Dynamic Environment op de PC, hetgeen wat belangstelling trok van de in dezelfde zaal aanwezig HCC-leden. Deze demonstratie werd ook gegeven op een van de drie bijeenkomsten, die tot nu toe in Dronten werden gehouden.

Of de bijeenkomsten in Dronten ook na de vakantie doorgaan is op dit moment nog niet bekend. Meppel mogen we wel definitief afschrijven, daarvoor schijnt geen belangstelling te zijn. Hoe het in Assen toegaat heb ik evenmin vernomen. Het bestuur zal zich in september beraden over de gang van zaken.

Voor de vakantie heeft het bestuur vastgesteld, dat de clubavonden voorlopig maar het karakter van gezelligheidsavonden moeten hebben (hetgeen ook duidelijk voor de vakantie het geval is geweest); blijkbaar wensen de steeds aanwezige leden het zo, hoewel dat bij het bestuur toch een beetje een onbevredigend gevoel geeft. In ieder geval hebben we voor de tweede helft van 1991 voor iedere avond op het programma gezet:

(Na)behandeling van de cursus PC-Privé en de Teleac Software en Desk Top Publisher; Demonstratie en behandeling van problemen van Dynamic Environment op PC (secr.), althans indien we de beschikking krijgen over een nieuwe versie daarvan, waarin een zeer hinderlijke fout niet meer voorkomt;

Demonstraties WordPerfect 5.1 (door de voorzitter), PlanPerfect en DrawPerfect op PC;

Werken met de MSX-kaart in de PC (voorz.); Aanschaf van en werken met een CD-ROM, mits we zinnige software daarvoor kunnen bemachtigen;

Demonstraties MS-DOS 5.0 en Q-BASIC door Henk Scholtus op PC;

Demonstratie breedprintprogramma op P2000-T door Henk;

Demonstratie Uniface aan P2000-T. E.e.a. is echter hetzelfde als Uniface aan de PC.

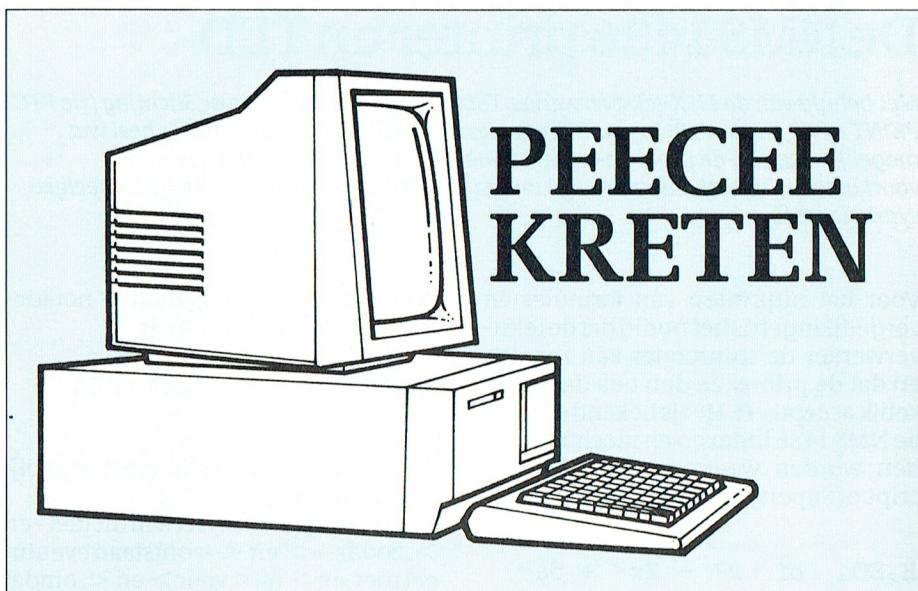
Verder kunnen de P2000- en MSX-bezitters tal van interessante zaken laten zien. Afgesproken is echter wel dat alles zal gebeuren op uitdrukkelijk verzoek van leden, te doen op de clubavonden zelf. In ander geval houden de demonstrateurs zich het recht voor om zich bezig te houden met hetgeen op dat moment hun belangstelling heeft als er geen verzoeken binnen komen.

Mochten er andere wensen zijn, laat het dan even horen, telefonisch of op de club bij een der bestuursleden.

Tenslotte: iedereen kan ook op dezelfde (club)avonden vrijelijk terecht bij de HCC in dezelfde zaal, en aan de bar.

Kijk ook regelmatig in de Zwolse pagina's van PTC-Net. Als er eens aktuele berichten zijn, dan staan die daar 2 maanden eerder in dan in PTC-Print.

Cor Quené



PEECEE KRETEEN

XMS - Extra geheugen

Extra geheugen is het geheugen boven 640 kb dat alleen beschikbaar is voor 80286 of nog nieuwere processors. Tot voor kort kon het extra geheugen niet gebruikt worden door programma's en was het gebruik beperkt tot RAM-disk. Het alternatief was een programma zoals EMM.SYS, dat het extra geheugen omzette naar uitgebred geheugen (gebruikmakend van de LIM/EMS 4.0 standaard).

XMS geheugen wordt nu veel direkter gebruikt op 286 en 386 computers. Windows 3 is hier een goed voorbeeld van. Een toenemend aantal spelletjes gebruikt ook het extra geheugen om drivers op te slaan voor geluids- en video-effekten.

UMB

Het UMB of Upper Memory Block is dat deel van het extra geheugen (384K) tussen de 640K bovengrens van DOS en de 1M grens. Het bovenste deel van het geheugen is normaal gereserveerd voor de uitvoering van systeem software. Informatie kan worden "ge-map-t" (of gekopieerd) vanuit een ander stuk geheugen naar delen van het UMB die ongebruikt zijn gelaten door de computer. Op een 80386 of 80486 systeem met extra geheugen kan MS-DOS het UMB gebruiken om meer conventioneel geheugen vrij te maken. MS-DOS 5 heeft commando's die het mogelijk maken om stuurprogramma's en kleine programma's op te slaan buiten de 640 grens (meestal in het extra geheugen). MS-DOS zal dan deze stuurprogramma's en programma's "mappen"

in het UMB. Om deze mogelijkheid te gebruiken moet het stuurprogramma HIMEM.SYS geïnstalleerd zijn.

HIMEM.SYS

HIMEM.SYS is een extra geheugen beheerder die toegang verleent tot het extra geheugen en ervoor zorgt dat er geen twee programma's tegelijkertijd hetzelfde deel van het extra geheugen gebruiken. Het extra geheugen kan niet direct gebruikt worden als HIMEM.SYS niet geïnstalleerd is. De enige uitzondering is het gebruik van het extrageheugen door een cache programma zoals SMARTDRV.SYS of een RAM-disk zoals RAMDRIVE.SYS of door programma's zoals LISIM die extra geheugen omzetten naar uitgebred geheugen. HIMEM.SYS is noodzakelijk voor WINDOWS 3.0 om het extra geheugen te gebruiken. HIMEM.SYS heeft alleen zin bij een 286, 386 of 486 computer.

RAM-disk

Een deel van het geheugen (meestal boven de 640 Kb grens) dat aangesproken kan worden alsof het een extra disk is. Alle DOS en BASIC commando's voor diskdrives en files worden begrepen en uitgevoerd. In het algemeen is een RAM-disk veel sneller dan zelfs een harde disk. Als de computer uitgezet wordt, is de RAM-disk gewist. Er kan dus ook geen virus op blijven zitten!

De NMS 1436 printer en TED

Met behulp van de MSX-tekstverwerker TED van de Multiple Sclerose Stichting (zie PTC PRINT nr 47, pagina 19) in combinatie met de NMS 1436 printer blijkt er heel wat mogelijk! Een van de problemen, welke vaak bij printers en/of tekstverwerkers voorkomen is, dat zij niet overweg kunnen met grafische tekens of wetenschappelijke symbolen.

Voor het uitprinten van formules en vergelijkingen is het nodig dat de tekstverwerker de stuurcodes kan regelen en dat de printer ze dan ook daadwerkelijk accepteert. Het is bekend dat met de NMS 1436 indexen en machten kunnen worden weergegeven via Subscript of Superscript, zoals bij:

H_2SO_4 of $x^3 - 2x^2 + 5a^x$,

maar dit komt dan niet zo duidelijk op papier.

Superscript en Subscript

Een betere methode is, Subscript en Superscript te combineren met Condensed. De tekstverwerker TED hoeft onder andere de mogelijkheid om maar liefst negen stuurcodes tegelijk naar de NMS 1436 printer te sturen, die daar dan ook mee overweg kan! Hierdoor is het mogelijk tekens, die niet bij MSX voorkomen te produceren, maar daarover straks meer. De mooiste verwerking vindt plaats als het Elite-lettertype, in combinatie met Letter Quality wordt gebruikt. Omdat TED met de grafische karakters van MSX raad weet, heb ik met behulp van 4 tekens

♣, ♦, ◆ en ♥,

telkens vijf stuurcodes als volgt ingevoerd:

♣ : 27 "C" "U" 27 "Q"

(voor indexen: Subscript en Condensed AAN)

♦ : 27 "C" "u" 27 "E"

(voor indexen: Subscript en Condensed UIT)

◆ : 27 "C" "S" 27 "Q"

(voor machten: Superscript en Condensed AAN)

♥ : 27 "C" "s" 27 "E"

(voor machten: Superscript en Condensed UIT)

Zodat de hiervóór getoonde notaties als volgt op papier komen:

H_2SO_4 en $x^3 - 2x^2 + 5a^x$.

Pijlen

Bij scheikunde-vergelijkingen zijn pijlen onontbeerlijk.

Met de MSX karakterset kan dit met - en >, zodat ---> en <--- ontstaan eventueel met en > of < voor > en <, omdat de MSX karakterset geen apart karakter voor pijlen heeft.

Maar de NMS 1436 heeft ook nog de PRESTEL-mode. In de karakterset van PRESTEL vinden we

code	dec. / hex.	karakter
91	5B	→
93	5D	←
94	5E	↑

Bij MSX zijn dit de karakters [(91),] (93) en ^ (95).

We moeten de printer dus even laten 'denken' dat erin de PRESTEL-mode gewerkt wordt, om daarna weer verder te gaan in de MSX-mode.

Dit gebeurt door aan de printer de stuurcodes ESC "&" en ESC "\$" te geven. In de tekstverwerker TED worden daarvoor de tekens «, » en ^ met elk vijf stuurcodes geprogrammeerd:

« : 27 "&" "[" 27 "\$"

(voor een pijltje naar links)

» : 27 "&" "]" 27 "\$"

(voor een pijltje naar rechts)

^ : 27 "&" "^" 27 "\$"

(voor een pijltje naar boven)

De pijlen naar links en naar rechts kunnen 'verlengd' worden door enkele malen via de MSX-karakterset het grafische teken te gebruiken.

Om bij scheikunde-vergelijkingen ook een naar beneden wijzende pijl te krijgen is de volgende truc van 9 stuurcodes nodig, die in het teken

◊ vervat zijn:

◊ : 27 "''' "v" 8 "!" 8

173 27 "!"

De drie keergenoemde " is geen vergissing, maar is nodig om de Letter Quality tijdelijk uit te schakelen, daarna wordt de letter v geprint, vervolgens met de code 8 één plaats terug, het uitroepteken dient om de Letter Quality weer in te schakelen, code 173 = het teken i en hierdoor ontstaat dan

↓

Toegegeven, voor dit ene pijltje wel wat omslachtig, maar het toont de mogelijkheid!

Gamma

De MSX karakterset geeft een goede weergave van (alfa), (beta), (delta) en dergelijke, maar de letter gamma (CODE + 8) komt er niet zo best af en lijkt dan meer op de letter tau: τ

Hier voor gebruik ik dan dit teken, die ik de volgende 3 stuurcodes geef:

τ : 245 8 "/" ,

waarbij 245 = J 8 = één plaats terug en met / ontstaat dan een letter gamma, die er meer op lijkt

γ

Breukstrepen

Breukstrepen kunnen met GRAPH +- worden gemaakt, eerst de teller, dan op de volgende regel de breukstreep (door enkele malen GRAPH +-) en vervolgens, weer een regel lager, de noemer. Het getal 0,8125 wordt dan als volgt weergegeven:

13

—

16

Een klein probleempje, dat de ruimte tussen teller en noemer aan de grote kant is, kan worden opgelost door na de teller de code ESC + "B" te geven en na de noemer de code ESC + "A". Hierdoor wordt de regelafstand voor de printer tijdelijk op 1/9 inch gezet en

daarna weer op 1/6 inch, zodat heterzou uit ziet:

13
—
16

Graden

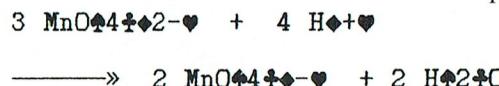
Verder het graden-teken: Door eerst de code voor Superscript + Condensed te geven, daarna GRAPH + 0 en vervolgens de code voor Superscript + Condensed weer uit te zetten, ontstaat bijvoorbeeld voor 23 graden Celcius

23 °C .

Nog meer voorbeelden

De hiervoor getypte gegevens zijn gemaakt met behulp van de NMS 1436 printer in combinatie met de TED-tekstverwerker. Hierna volgen nog enkele voorbeelden.

Als voorbeeld nog even hoe deze laatste regel werd ingetypt en op het scherm verscheen:



Wellicht zijn er nog meer mogelijkheden, die met wat creativiteit te vinden zijn.

De tekstverwerker TED is verkrijgbaar bij de Multiple Sclerose Stichting voor slechts 5 tientjes! Hiervan wordt f 40 besteed aan mensen die Multiple Sclerose hebben.

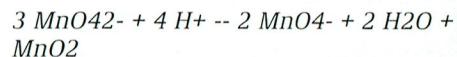
Adres van de M.S. Stichting
Jos de Boer
Boppelâns 24
8721 CG Warns
Tel. 05149 - 1837

Ik hoop met deze bijdrage een groot aantal lezers van PTC PRINT een plezier te doen.

Peter van Geene

Naschrift van de redactie:

Om het resultaat van het printen zo goed mogelijk over te brengen, zijn de belangrijkste karakters en formules direct gefotografeerd uit het manuscript. Volgens onze chemische medewerker moet de laatste chemische reactie zijn



En zo kunt u vergelijken hoe de NMS 1436 het doet en de zetmachine van onze drukker, die het in WordPerfect aangeleverd krijgt.

$$4x^3 + 2x^{a-3} - p^{-x} \leq 0$$

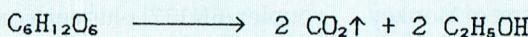
$$(x_1 - 1)^2 + (x_2 - 3)^2 \geq 25$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$a^2 = b^2 \cdot \sin^2 \beta + c^2 - 2bc \cdot \cos \beta + b^2 \cdot \cos$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{2} \delta^2 \cdot h \cdot n \cdot \sin \frac{2\pi}{n}$$

$$\delta_p = \frac{\Delta V}{V_1 \cdot (t_2 - t_1) - \Delta V \cdot t_1} \quad (\text{°C}^{-1})$$



Dynamic Publisher hint

Als je ook Dynamic Desk hebt, dan kun je de lettertypes uit Desk ook gebruiken in Publisher. Je brengt ze (voor het gemak) over naar de directory van DP en je kunt ze zo inladen en gebruiken! Classic, Roman en Desk12 komen zo binnen DP. Als je geen extra fonts hebt aangeschaft, is dit waarschijnlijk een welkom uitbreiding van de mogelijkheden. Niet te spreken van de lettertypes, die je ter beschikking krijgt als je Dynamic Environment hebt. De fonts moeten alleen hernoemd worden met de extensie *.FNT omdat ze anders in DP niet zichtbaar worden. Op deze manier zijn de mogelijkheden aardig uit te breiden.

ER A Fokkema

Sound and Adventure

**Tips, informatie en
adviezen voor
spelletjesspelers.**

Alec Thornhill

Met het "silly season" van de zomervakantie achter de rug kunnen we vooruit kijken naar nieuwe spellen, die de softwarehuizen voor de Kerstperiode zullen uitbrengen. De meeste van de beter bekende softwarehuizen zijn nu gevestigde firma's met complete afdelingen voor marketing, ontwikkeling en programmeren. Daarnaast zijn er veel softwarehuizen die multimediale activiteiten ontwikkelen en gespecialiseerde cartoon artiesten in dienst hebben, video digitaliseringen specialisten, artiesten die kwaliteits graphics verzorgen en musici voor het midi en soundcard audio geluid.

Daardoor kost de ontwikkeling en productie van een nieuw spel vele miljoenen dollars en duurt zo'n ontwikkeling vele maanden (of soms jaren). Maanden voordat ze gereed zijn voor de verkoop worden nieuwe spellen aangekondigd en in concept getoond en de verwachte data van uitgave worden vaak overschreden.

Ondanks dat is het klare produkt steeds kunstiger en het wachten wordt beloond. Deze maand bespreken we "Heart of China" van DYNAMIX. Dit is het eerste spel waarin avontuur gecombineerd wordt met gedigitaliseerde graphics van zeer hoge kwaliteit.

Nieuws

SIERRA heeft zijn herfstcollectie aangekondigd, waarin Larry 5 (where did Larry 4 go to) en Police Quest 3. In deze twee spellen wordt ook meer gebruik gemaakt van de huidige SIERRA/DYNAMIX technologie, zoals we die in "Heart of China" zien. Police Quest 3 bevat vijf gedigitaliseerde beelden van de personen om ze duidelijk te beschrijven. De versie met 256 kleuren brengt SIERRA veel dichter bij de ontwikkelingen van DYNAMIX en het geluid, gesmaakt door Jan Hammer (bekend van "Miami Vice") is waarlijk prikkelend. Het spel is voorbereid voor een latere CD-ROM versie en zal dan lip syn-

chroon zijn met het CD geluid. Tegen de tijd dat deze PRINT in de bus valt moeten Larry 5 en Police Quest 3 vrijgegeven zijn.

Eind september mogen we "Conquest of the Longbow" verwachten, gebaseerd op de legende van Robin Hood en "Castle of Dr Brain" staat op het programma voor oktober. Van het DYNAMIX front zijn er op komst: in oktober "The adventures of Willy Beamish", de interactieve cartoon avonturen van een Amerikaanse tiener en in november Nova 9, de opvolger van Stellar 7.

Het mislukt Lucasfilm voortdurend om "Secret Weapons of the Luftwaffe" vrij te geven, maar ze hebben een schot in de roos klaar staan in Secret of Monkey Island 2, "LeChuck's Revenge". Voor kerstmis komt ook op de markt "Indian Jones and the fate of Atlantis". Beide spellen tonen de laatste gedigitaliseerde graphics in 256 kleuren, moderne animatie technieken, geluidseffecten en muziek. Verder is gebruik gemaakt van de aanwijs-interface, die oorspronkelijk door Lucas Film is bedacht maar veel verbeterd is door DYNAMIX. De spellen zijn zeer uitgebreid (in het geval van Indian Jones zijn er meer dan 200 kamers en 100 staaltjes

of originele en kunstige achtergrond). De oplossing kan langs vele verschillende wegen worden gevonden.

SSI belooft nog een vervolgverhaal in de AD&D reeks, getiteld "Gateway to the Savage Frontier".

Microprose heeft aangekondigd "Codename: White Shadow", een knallend strategie spel en Sid Meier's (bekend van RailRoad Tycoon) brengt een spel "Civilization", in de stijl van "Sim City".

ORIGIN belooft in oktober de voorzetting van de nieuwe uitgave "Martian Dreams" met Ultima VII - The Black Gate. In de herfst komt ook nog Wing Commander 2 met 5 nieuwe schepen, nog betere bitmap graphics, mogelijkheden tot herhalen, tractor beams en staartschutters. De meest spectaculaire vertoning op de laatste CES show was een voorlopige versie van Strike Commander. Deze vluchtsimulator van ORIGIN belooft veer verbeterde bitmap graphics, achtergronden van hoge kwaliteit en een aantrekkelijke plot.

Zelfbouw van de Sound Blaster MIDI interface

Aansluitend op het artikel van J A Landsheer in PRINT nr 49, volgt hier een overzicht van de praktische uitvoering van deze Sound Blaster MIDI-interface.

Allereerst een kleine correctie. Zoals in het bovengenoemde artikel aangegeven is, bestaat het MIDI-in gedeelte uit een weerstand, een diode en een optocoupler (6N137) plus een condensator. In het schema daarvan staat de anode van de lichtgevende diode *in de optocoupler* echter precies andersom getekend. Dit geeft geen praktische problemen, het is alleen een tekortkoming in de tekening. Om heel precies te zijn geeft figuur 1 even de juiste aansluit-en teken-gegevens van de 6N137 optocoupler.

Vereenvoudiging

De condensator tussen de pootjes 5 en 8 (0.1 F) dient volgens voorschrift zeer

dicht bij de optocoupler geplaatst te worden (totale bedradingslengte niet meer dan 20 millimeter).

Pootje 6 van de optocoupler is verbonden met de collector van de drivertransistor en vormt daar een open collector uitgang. Ik heb de in het voorgaande artikel beschreven twee inverters gewoon weggeleggen en de collector met een 4k7 weerstandje aan de +5 Volt verbonden.

Het complete MIDI-in schema, dat dan ontstaat, is nu te zien in figuur 2. Deze vereenvoudiging stelt verder niets voor, maar geeft mogelijk enkele nanoseconden minder tijdvertraging in het signaal.

Het kastje

Voor het kastje werd een standaard aluminium kastje genomen met de afmetingen: 142x42x72 millimeter (lxhxwd). De grote gaten van de DIN-pluggen (15 mm) kunnen het beste geboord worden met een platenboor.

De langwerpige gaten van de D15-pluggen zijn eerst geboord en daarna uitgevijld. Met de mooie dagen, die we in juli hebben gehad, was dit toch nog wel een behoorlijk warme bezigheid. Zoals de foto laat zien, loonde het de moeite.

Voor wat betreft de maten, waarop deze gaten geboord moeten worden, kunt U het beste rekening houden met de print, die verderop besproken wordt. Alle connectoren en pluggen zijn vastgezet met M3 boutjes en moertjes.

De print

De print is ontworpen met een PC-programma. Het is een enkelzijdige print. Het enige nadeel daarvan is, dat een tweetal verbindingenbruggetjes gesoldeerd moet worden. Verder betekent enkelzijdig alleen maar, dat het goedkoop blijft.

Wanneer U zelf een print kunt (laten) maken, dan zal de tekening van figuur 3 ongetwijfeld van nut zijn.

Onderdelen monteren

Omdat de print enkelzijdig is, komen de componenten bovenop de niet geëetste zijde en worden de doorgestoken pootjes aan de onderkant op het koper gesoldeerd. Een ruwe plattegrond geeft in figuur 4 aan hoe dit moet gebeuren.

Na het aanbrengen van de twee draadbruggetjes komen de weerstanden en de voetjes voor de IC's aan de beurt. Verder hoeft U alleen maar de kathode van de diode (zwart streepje) op de goede plaats te zetten. Er worden in het hele concept maar een paar componenten

gebruikt, dus het monteren is weinig werk. De twee IC's moeten zo gemonteerd worden, dat de twee verzonken puntjes naar elkaar toe staan. Gebruik wel een goed geïsoleerde soldeerbout met een fijne punt en harskernsoldeer.

Bedrading

Bij het ontwerp van de print is er van uitgegaan, dat er ook nog een joystick op deze interface aangesloten moet kunnen worden. Vandaar, dat er veel bedrading naar de connectoren gaat. Ikzelf heb zoveel mogelijk gebruik gemaakt van lintkabel. Per D15-connector is hiervoor ongeveer 6 centimeter nodig. Het beste is, om deze twee stukjes 15aderige

lintkabel van te voren aan de uiteinden in te knippen en de isolatie te verwijderen. Daarna moeten de stukjes lintkabel eerst aan de print gesoldeerd worden.

Voor de aansluiting van de DIN-connectoren van het MIDI-uit gedeelte doen we hetzelfde, alleen nu met 3aderig kabel.

Bij deze werkjes komt een pincet goed van pas.

Op de print zitten alle verbindingen naar de connectoren in één lijn. Op de D-connectoren moeten deze uitge-

splitst worden in twee lijnen. De printaansluitingen zijn zoals weergegeven in figuur 5.

De nummertjes komen overeen met de nummertjes op de D-connectoren. Wanneer U alle bedrading op de print hebt gesoldeerd, kan de print op de plastic afstandsstukjes in het kastje gemonteerd worden. Daarna kunnen de connectors op het kastje met de bedrading verbonden worden. Pas op, dat het pootje 8 van de meest rechtse D15-connector niet verwisseld wordt, want hierop zit de +5 Volt voedingsspanning.

Als laatste klus komt dan het solderen van de kabel, die nodig is om de SoundBlasterkaart met de interface te verbinden. Gewoon dezelfde nummers op male en female connectoren met elkaar verbinden.

Onderdelenlijst met prijzen

Uiteraard is het altijd handig om te weten, welke onderdelen er nodig zijn en wat ze kosten. Vandaar de volgende lijst.

De componenten voor de verbindingenkabel met de SoundBlaster staan hier ook bij.

Er is uitgegaan van kwalitatief erg goede onderdelen. Het is dus mogelijk, dat U iets lager uit kunt komen in prijs.

Aantal	Type	Omschrijving	Prijs
1	74LS04	dig.inverter	0.73
1	6N137	optocoupler	6.65
1	1N4148	diode	0.10
1	0.1 µF	condensator	0.55
4	220 Ω	weerstanden 1/4 W.	0.40
1	4.7 k	weerstand 1/8 W.	0.10
1	180 Ω	weerstand	0.10
4	5 polige DIN-chassisdelen à 0.98		3.92
1	doosje aluminium		6.86
4	rubber plakvoetjes à 0.25		1.00
2	D connectors male à 2.52		5.04
2	D connectors female à 3.45		6.90
2	kappen voor cannon conn. à 6.90		13.80
1	IC voet 8 pens		0.20
1	IC voet 14 pens		0.34
1	160 cm. bandkabel à 2.00/m		3.20
4	afstandstuks à 0.25		1.00
4	M3 boutjes 18 mm hoog		
12	M3 boutjes 7 mm lang		
16	M3 moertjes	?	0.80
1	print (geboord)		7.05
1	25 cm 3aderig snoer	?	1.00
Totaal gemaakte kosten onderdelen			/ 59.65
<i>? betekent: naar schatting</i>			

Tot slot

De tot nu toe beschreven schakeling heeft bij mij totaal geen problemen opgeleverd voor wat betreft de werking. Het was echt aansluiten en draaien. Alleen het solderen van de twee stukjes bandkabel tussen de print en de D15-connectors vergt wat meer precisie. Wanneer U van plan bent deze interface te gaan bouwen wens ik U veel succes.

Wilt U meer weten over de technische en elektronische kant van MIDI, dan is het boek "MIDI in theorie en praktijk" uitgegeven door Elektuur B.V. (ISBN 90-70160-88-9) een goede keus.

Uzultzien, dat U met Uw computer met SoundBlaster en deze interface een synthesizer kunt maken, die zich met elk ander MIDI-instrument laat bespelen.

D. Kroonenberg

Spelbesprekingen

Jetfighter 2

is Velocity's lang verwachte vervolg op de uitmuntende Jetfighter 1 : The Adventure. Het gebruikt hetzelfde gemakkelijke bedieningssysteem met veel sterke graphics en een nieuwe interessantere plot.

De Westkust van de USA is overvallen door de troepen van LARA (Latin American Revolutionary Alliance), een groep Zuidamerikaanse landen, die verwikkeld zijn in de drugs. De kracht van Amerika is volledig verzwakt doordat de communistische dreiging is weggevallen en de invasie heeft de Amerikanen volledig verrast. Omdat je eigen burgers in het gebied wonen kan niet op grote schaal worden aangevallen. De enige manier om de LARA-strijdmacht te verslaan is deze uit te putten totdat ze gedwongen worden zich terug te trekken. Hoewel de LARA-troepen wel voorzien zijn van het laatste Sovjet wapenuig is toch niet alles tegen je. Jij bent de vlieger van de USA's meest geavanceerde en krachtigste jager, de F33D 'Black Widow'.

Het spel op zich heeft drie mogelijkheden:

Allereerst een ongehinderde vlucht over het landschap van de Westkust, waarbij je eenvoudigweg simuleert of een paar ongeïdentificeerde vliegtuigen (Bogeys) tegemoet om alvast te oefenen.

Ten tweede kun je een overzicht vooraf krijgen van alle 125 mogelijke missies. Dit heeft geen invloed op de beoordeling van de vlieger. Het is alleen om te zien wat voor leuke opdrachten er zijn.

Tenslotte kun je aan de slag met de Adventure, een reeks aanvals- en verdedigingsvluchten, die het verhaal maken van je vliegers heldendaden tegen LARA. Je krijgt een kleine keus opdrachten voor je neus en je kunt kiezen welke je wilt uitvoeren. De briefings vertellen je welke opdracht LARA de meeste schade berokt. Als je de aanvalsopdracht voltooid hebt, zul je moeten verdedigen tegen de tegenaanval van de LARA strijdkrachten. Een voorbeeld: je kiest voor een aanval op een LARA voorraad depot, maar daarna zul je een kruisraket moeten vernietigen die als wraak is afgevuurd.

De F23 is de meest voor de hand liggende keus als vliegtuig vanwege zijn hogere snelheid, wendbaarheid en onzichtbaarheid voor radar. Toch kun je ook de F14, F16 of F18 kiezen. Deze worden alle prachtig getoond door de camera buiten de cockpit, waardoor je het vliegtuig van alle kanten kunt bekijken.

Wat Jetfighter 2 echter bijzonder aantrekkelijk maakt is de prachtige graphics, die ook bijzonder snel is. Het is zeker de snelste flight-simulator voor de PC. In tegenstelling tot veel nieuwe spellen ondersteunt Jetfighter 2 niet alleen EGA en VGA, maar ook CGA graphics.

Het geluid in Jetfighter 2 is beperkt tot het geluid van de straalmotoren, met een kort aankondigingsmelodietje. Zowel Ad-Lib als Soundblaster kaarten worden ondersteund.

Hoewel Jetfighter 2 prima loopt op een XT computer, wordt toch AT (80286) of hoger aanbevolen om het spel op z'n best te spelen.

Leverancier Velocity/US Gold

Prijs /140 - /150

Beoordeling

Algemeen 9

Grafisch 9.5

Speelbaarheid 8.5

Geluid 8.0

Nicholas Thornhill

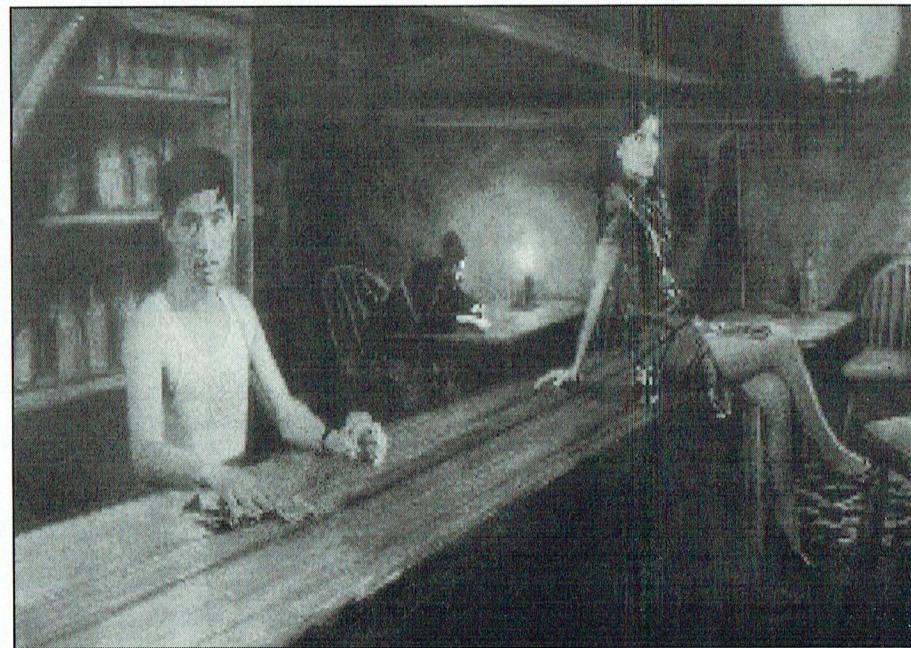
Heart of China

De tweede in de reeks van Dynamix "interactieve films", Heart of China, volgt op de Rise of the Dragon met ongeveer dezelfde stijl van spelen, maar met verbeterde graphics en geluid en een betere plot.

Het speelt eind 1920 en je speelt de rol van 'Lucky' Jake Masters, voormalig vlieger uit de Eerste Wereldoorlog. Hij was wat kort bij kas en moest daarom

de klus accepteren om de dochter van een gefortuneerd zakenman te vinden en te redden (Kate Lomax). Zij is ontvoerd en meegenomen naar revolutionair China. Met hulp van een schimmige ninja, genaamd Zhoa Chi, ga je op weg naar China en dat is het begin van een lange en gevaarlijke tocht door Europa tot aan Parijs om Kate aan haar vader af te leveren.

Deze Dynamix spellen gaan steeds meer lijken op echte films. Voor Heart



of China werden meer dan 80 acteurs gefilmd in de verschillende rollen van het verhaal. De beelden werden daarna gedigitaliseerd, waardoor de graphics beter is dan ooit te voren.

Heart of China zit vol grootse graphics, waarvoor een combinatie is gebruikt van animatie van gedigitaliseerde scènes en met de hand getekende achtergronden. De meeste gedigitaliseerde scènes werden gemaakt door acteurs die de rollen in dit spel werkelijk speelden. Dit is een voortgaande trend in SIERRA/Dynamix spellen en geeft de speler een sterk gevoel van realiteit. Deze techniek heeft echter het nadeel dat een redelijk hoog niveau van grafische weergave vereist is en dat kan eigenlijk alleen maar met VGA met 256 kleuren. Daarom wordt Heart of China dan ook alleen verkocht in VGA en EGA versies.

Ook het geluid, voortgebracht door soundboards in Heart of China groots. Alle belangrijke geluidkaarten worden ondersteund (en het geluid beïnvloedt echt de atmosfeer van het spel).

Heart of China is in de grond een avonturenspiel, maar om de atmosfeer van de film op peil te houden zijn er een paar korte arcade scènes. In één ervan, waar met succes de Dynamix 3Space techniek wordt gebruikt zoals in de Red Baron, rijdt je met een tank de heuvel af van het kasteel van de leider van het geboepte naar je wachtende vliegtuig. Hierbij kun je de vijandelijke tanks ontwijken, die je opwachten om je het vertrek te belemmeren.

Je kunt Heart of China betrekkelijk snel uitgespeeld hebben omdat het niet zo complex is als sommige andere avonturen spellen. Maar de combinatie van het schitterende technische talent, het mengsel van gedigitaliseerde avontuur en arcade actie, het fantastische geluid en de geluidseffecten laat je paf staan.

Leverancier SIERRA
Prijs f 140 - 150

Beoordeling
Algemeen 9.5
Grafisch 9.5
Speelbaarheid 9.0
Geluid 9.5



Savage Empire

In 1980 bracht Origin Ultima I uit, en nu is deel zeven al in de maak. Het spel-systeem dat werd gebruikt is steeds verbeterd en het kan nu ook in andere spellen worden gebruikt. Savage Empire is zo'n spel uit deze "Worlds of Ultima"-serie.

Het verhaal speelt zich af in een soort Verloren Vallei. Dit gebied wordt bezocht door verschillende stammen, waaronder Zuidamerikaanse indianen en een aantal intelligente reptielachtigen. Flora en fauna komen regelrecht uit de tijd van de dinosauriërs. Je komt dan ook bijvoorbeeld de pteranodon, de brontosaurus en de tyrannosaurus tegen.

In de jungle moet je een groep samenstellen om daarmee voor elk stamhoofd een opdracht uit te voeren. Voorwerpen die je in het spel vindt, zoals speren, schilden en een brandblusser kunnen daarbij behulpzaam zijn. Ben je klaar met de opdrachten, dan is het tijd om de stammen bij elkaar te roepen om ten strijde te trekken tegen de Myrmidex. Dit zijn manshoge mierachtigen van buitenaardse afkomst die het leven in de ongerepte vallei bedreigen.

Savage Empire is een rollenspel. Dat wil zeggen dat je een groep mensen hebt, met ieder verschillende mogelijkheden en vaardigheden. Zo kan de professor een geweer bouwen en kan

de krijger veel dragen. Ook het gebruik van magie (in dit spel slechts negen spreuken) is zo'n vaardigheid.

Besturing van deze karakters gaat door middel van muis of toetsenbord, via ikonen die de onderrand van het scherm innemen. Op het scherm is verder een opdrachtvenster, een personenvenster en de kaart te zien.

Het programma werkt alleen met EGA, Tandy of VGA en het scherm ziet er goed uit, vooral de close-ups. De kaart op het scherm is echter nogal rommelig.

Het geluid is helaas minder. Hoewel Adlib, Soundblaster en Roland ondersteund worden is muziek voor de meeste mensen niet beschikbaar omdat daarvoor 128 kB expanded geheugen nodig is. De geluidseffekten zijn spaarzaam en matig van kwaliteit. Verder is het spel op een XT te traag en draait het op een AT 12 Mhz ook wat moeizaam. Samenvattend: een aardig spel, maar jammer genoeg wordt de kwaliteit van bijvoorbeeld Ultima VI niet gehaald.

Leverancier: Origin
Prijs: f 119,-

Beoordeling
Algemeen: 7.5
Spelplezier: 7
Beeld: 8
Geluid: 6.5

Eelco Kroonenberg

De Philips PC's zijn bijzonder gemakkelijk in de omgang. Een familietrekje overigens dat garant staat voor blijvende vriendschappen met gebruikers én diverse Philips add-ons. Deze P 2230-024 bijvoorbeeld heeft een uitstekende relatie met de 7 BM 743 monochroom monitor. De dynamische focussering voor een perfecte beeldscherpte, de verstelbare voet en de gunstige prijs van de 7 BM 743 was voor de P 2230-024 liefde op het eerste gezicht.

Hij had natuurlijk ook een relatie kunnen hebben met een Philips printer of een Philips modem. Of met alledrie, want eenkennig is de P 2230-024 allerminst.



Een verstandelijke relatie vol wederzijds begrip

De basis voor de populariteit van deze AT-machine vormen ongetwijfeld zijn prettige karaktereigenschappen: twee vrije slots, twee RS232 seriële aansluitingen, één Centronics parallelaansluiting, een geïntegreerde universele Graphics Solution videokaart en een harde schijf van 20 Mb.

Hoewel zijn partner gerust veeleisend mag zijn, heeft de P 2230-024 voor de add-ons slechts één vurige wens: "Liever 'n Philips".



Het begin van een uitstekende relatie

De PC's van Philips krijgen van huis uit nogal wat mee:

- * de rode kaart voor eenvoudig installeren
- * MS-DOS versie 4.01
- * PC-intro, een interactief, modulair cursuspakket
- * Dynamic Environment, een uitgekiend programma met diverse overzichtelijk geïntegreerde modules
- * een kennismakingsnummer van PTC-Print en MIC-mail
- * 12 maanden garantie
- * een servicecontract voor service binnen 8 uur aan huis
- * kosteloos advies via de Hot Line van Philips



Liever 'n Philips.

PHILIPS

