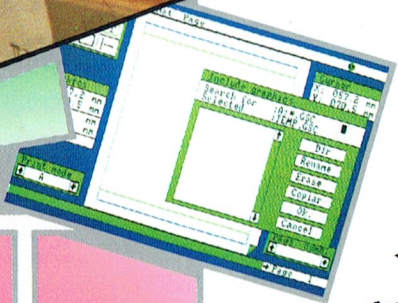
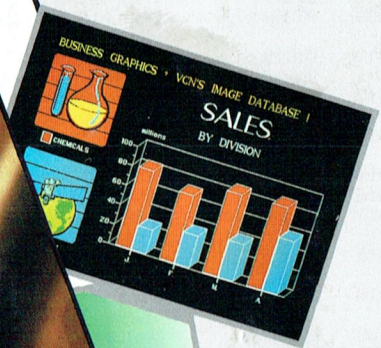
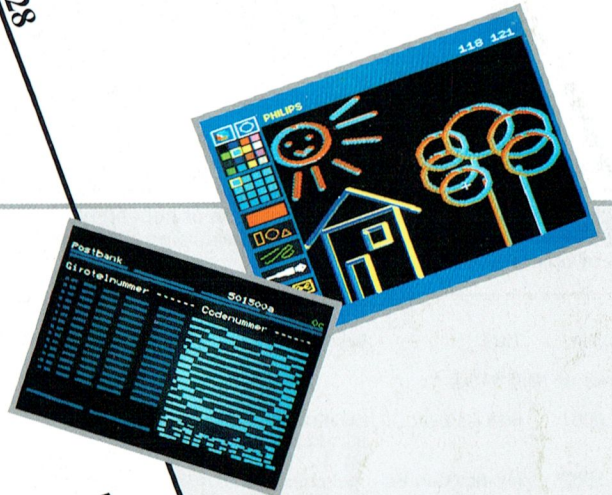


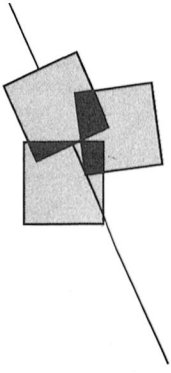
PTC

print

JUNI 1989 NR. 28



Periodiek van de
Vereniging van Philips
Thuiscomputer Gebruikers
PTC



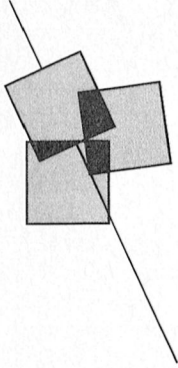
PTC Public Domain Software

Bij Bureau PTC is een groot aantal diskettes, die bedoeld zijn voor gebruik op een PC zoals de NMS 9100 of de :YES, te verkrijgen. In het programma-overzicht is aangegeven of het een public domain of shareware programma betreft. De programma's worden geleverd op een 3½ inch disk.

Gezien het karakter van de aangeboden software kan de PTC geen garantie geven dat de aangeboden programma's probleemloos werken op de verschillende typen PC.

Disknr.	Titel	Beschrijving	Disknr.	Titel	Beschrijving
Voor de NMS 9100:			PCP043	Golden Wombat	Engels tekst-avonturenspel. PD,3
PCP001	EGA Games	Kwalitatief zeer goede spelen voor PC met EGA-kaart, o.a. Aldo, Mahjong, EGA-risk. SW,2	PCP044	Utilities 4	Newkey, PKXArc, PKArc. PD,3
PCP002	Joystick Games	Spelletjes voor joystick, o.a. Hopper, Janit Joe, HCart, Star. PD,1	PCP045	MiniHost utils	Bulletin board. PD,2
PCP003	Topografie	Topografie Nederland/Europa (NL). PD,1	PCP046	C-Tutor	Tutor om te leren werken met C. SW,3
PCP004	Bushido	Vechtsportspel. PD,2	PCP047	Bond Pro	Aandelen-programma. SW,3
PCP005	Kermit	VT1000 communicatie-programma, geen Videotext. PD,3	PCP048	Flo-Draw	Diagram/flowchart tekenprogramma. SW,3
PCP006	Present	Dia-show voor PC's. PD,2	PCP049	Flo-Draw 2	Documentatie en voorbeelden bij Flo-Draw, PCP048.
PCP007	Hack	Dungeons & Dragons spel (engels), werkt alleen met harddisk. PD,3	PCP050	Bussiness Accounting	Boekhoudprogramma. SW,3
PCP008	Edit	Tekstverwerkingsprogramma. PD,3	PCP051	Sideways	Lotus Sideways printer- en andere utilities. SW,2
PCP009	PC-Fasttype	Lesprogramma tekstverwerking en oefeningen. SW,2	PCP052	Perfect Dos	Snelle DOS-utilities, Nansi.sys, etc. SW,2
PCP010	Utilities 1	PC-Window, PC-jaarboek, etc. PD,1	PCP053	Bridge	Prima bridgeprogramma, herkent diverse conventies. SW,1
PCP011	Procomm	Communicatie-programma. SW,1	PCP054	Games 6	Eenvoudige spelen als Castle, Chess, Four, Pente, Hi-Q en Life, alsmede oplossingen voor Hitch-hiker en Zork II. SW,1
PCP012	Ftree	Stamboomregistratie. SW,3	PCP055	Flexbase 1	Complete database voor PC's (ge-ARC-t). SW,1
PCP013	Draw	Tekenprogramma. SW,2	PCP056	Flexbase 2	Tweede deel van Flexbase 1 (ge-ARC-t). PD,1
PCP014	Draw 2	Utilities en tekeningen voor Draw, PCP013. SW,2	PCP057	Monopoly	Het bekende gezelschapsspel. SW,1
PCP015	3BY5	Informatief managementprogramma. PD,2	PCP059	Print control	Diverse printgemakken, bijv. spoolers, menu's voor printbesturing, snelle PrtSc, graphics vertaler. Voor Epson-achtigen, IBM printers, etc. SW,3
PCP016	Games 1	Diverse spelen (Kong, Bricks, etc.). PD,2	PCP060	As Easy As	Spreadsheet (Lotus123-kloon). SW,2
PCP017	Testmaker	Ontwerpprogramma voor multiple choice tests. PD,3	PCP061	Games 7	3-Card, Backgammon, Checkers. SW,1
PCP018	Utilities 2	DOS hulp (on-line), PC Quizzer (hulp om lessen samen te stellen). PD,1	PCP062	Astrology	Berekent posities van planeten, toont aspecten, kan een database bijhouden, bioritme etc. SW,1
PCP019	PC-Prof	PC-professor (BASIC programmeer-hulp) en utilities. PD,3	PCP063	Member DBase	Database voor ledenbestanden. Velden liggen vast. PD
PCP020	Musician	Muziekprogramma. PD,1	PCP064	Landing Party	Ruimte avontuur. SW,1
PCP021	Deskmate	Kloon van Sidekick: agenda, notitieboek, klok, kalender, rekenmachine, etc. SW,1	PCP065	Games 8	Empire, Craps, Mastermind. SW,1
PCP022	Dancad	CAD/CAM programma (CGA en 640 K nodig). PD,3	PCP066	Laserjet Fonts	Verschillende fonts voor HP Laserjet. SW,3
PCP023	Danmovie	Demo's en voorbeelden bij Dancad, PCP022. PD,3	PCP067	Laser Printing	Verschillende utilities voor HP Laserjet. SW,3
PCP024	Utilities 3	Verschillende handige disk-utilities. PD,3	PCP068	Small Business Accounting	Gecompileerd dBase III programma voor bijhouden van een grootboek. SW,3
PCP025	BasicXref	Gereedschapskist voor BASIC onder MS DOS. PD,3	PCP069	Dot matrix Fonts	LQ-fonts voor Ventura, Stargen (Font generator voor de STAR NX10), Math12 (karakterterset voor 24 naalddrucker-printers). PD,3
PCP026	GAMES 2	Diverse spelen (Striker, Helikopterspel). PD,1	PCP070	Gags	Adventure generator om zelf adventures te maken. ARC-file. SW,1
PCP027	Qubecal 3D	Lotus-kloon met beperkte mogelijkheden. SW,3	PCP071	Adventureware	Crime, Haunted, Island, Submarine, Terror. PD,1
PCP028	Dancad D2	Voorbeelden voor Dancad, PCP022. 720 Kb. PD,3	PCP072	Button Adventures	Castaway, Hellfire, Samerica from Buttonware en adventure. CGA noodzakelijk. PD,1
PCP029	Eaziform	Ontwerpprogramma voor formulieren, met afdruk mogelijkheden. SW,2	PCP073	Arcade 1	Diverse spellen o.a. Kamakaze, Sopwith, Xonix, daleks, Quantoil, Sminer, Archery. PD,1
PCP030	Games 3	Pinball. PD,1	PCP074	Simulations	Airtrax, Biorig, Fire IBC, Oilwell, US SGA War. PD,2
PCP031	Automenu	Hulp voor opzetten menu-structuur. PD,3	PCP075	Molecular Modelling	Educatief programma voor opstellen van chemische structuren. SW,2
PCP032	Games 4	Compilatie van 'gouwe ouwe' BASIC-spelletjes. PD,1	PCP076	Arcade 2	Diverse spellen o.a. PC-Man, Digger. PD,1
PCP033	IT voor PC en :YES	IS2000 Terminal, een viewdata-programma voor de PC en de :YES, met speciale mogelijkheden voor IS2000, ingebouwde edit-hulp, auto-dialmogelijkheid, etc. Versie 1.4 (NL en UK). PD,1	PCP077	World Geography & Spanish Tutor	Geografisch programma en taalhulp bij werkwoord verbuigingen. PD,2
PCP034	Quest	Tekst-avonturenspel met veel niveaus. SW,2	PCP078	Turbo Tutor	Lessen en demo's in Turbo Pascal. PD,3
PCP035	PC-Stock	Database voor aandelenhandel. SW,2	PCP080	Disk Utils.	Utilities o.a. CED, View, Multicopy. PD,1
PCP036	Games 5	Othello, Roulette, 3DTicTac, Biorythm, Keno. PD,1	PCP081	Ford Simulator	Simulatie-programma rijden/racen met auto's van het merk Ford. PD,1
PCP037	Freefile	Database-programma. SW,2			
PCP038	N.Y. Word D1	Tekstverwerkingsprogramma. SW,3			
PCP039	N.Y. Word D2	Documentatie voor PCP038. SW,3			
PCP040	Express Calc	Spreadsheetprogramma. SW,3			
PCP041	Express Calc Doc	Documentatie voor PCP040. 3			
PCP042	Draw plus	Tekenprogramma voor joystick. PD,2			
	Secret Quest	Space-adventure. PD,2			

PD = Public Domain, geen licentie-kosten; SW = Shareware
 Moeilijkheidsgraad: 1 = beginner, 2 = gevorderde, 3 = expert
 Prijs per diskette f 10,-. Voor bestellen: zie onderaan prijslijst.



Colofon Van de redactie

PTC print nr.28, juni 1989

PTC print is het periodiek van de Vereniging van Philips Thuiscomputergebruikers PTC. Het blad wordt gratis toegezonden aan de leden van de vereniging. De contributie bedraagt f 44,- per jaar.

PTC print verschijnt 10x per jaar.

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

PTC Informatie
PTC database IS2000: 040-837125
IS2000-adres: POST PTC#
PTC Help-desk: 06 - 8991110 (woe 19.00-22.00 u., za 10.00-12.00 en 14.00-17.00 u.)

Redactie-adres
Redactie PTC print, Postbus 67, 5600 AB Eindhoven. Telefoon: 040-758912.

Hoofredacteur
Lizet van Os

Redactie
Wim van den Eijnde, Rob van der Heij, Frans Held, Willem Laros, Dirk Kroon, Klaas Robers

Advertenties
De advertentie-tarieven worden op aanvraag toegezonden.

Zetwerk en lay-out
E.D. Tekst + Beeld, Eindhoven

Drukwerk en verzending
Mundocom BV, 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. Eventuele bewerking van kopij vindt in overleg met de auteur plaats.

Kopij bij voorkeur op diskette (als ASCII-file met alleen een return/line feed aan het einde van de paragraaf en zonder afbreken of uitvullen) aanleveren, samen met een afdruk op papier. Kopij op papier gaarne in getypte of geprinte vorm aanleveren.

Copyright
Het overnemen van artikelen uit PTC print voor commerciële doeleinden is niet toegestaan. Voor niet-commerciële doeleinden is het overnemen van artikelen alleen toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie en met bronvermelding.

De redactie gaat er vanuit dat het auteursrecht van ingezonden bijdragen berust bij de inzender, omdat het onmogelijk is dit te controleren. De aansprakelijkheid voor de auteursrechten op ingezonden bijdragen ligt dus bij de inzender.

Adverteerdersindex
Philips Nederland omslag

Sluitingsdata kopij 1989
Nr.29, 28 jul 22 jun
Nr.30, 20 sep 16 aug
Nr.31, 20 okt 15 sep
Nr.32, 20 nov 16 okt
Nr.33, 15 dec 10 nov

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 IS2000. (TELESOFT#).

Toegangscode IS2000
Geldig tot 5/8/1989:
049007/6870

Deze pagina wordt altijd als laatste gemaakt: met dit stuk tekst is deze PTC print wat mij betreft dan ook af. En dat is maar goed ook want eigenlijk is het te warm om achter een computer te zitten. De thermometer geeft zo'n 28 graden aan en de verleiding is groot om eventueel met computer en al op een koel plaatsje in de tuin te gaan zitten. Maar hoewel u misschien al aan uw vakantie denkt wil ik u toch nog even vertellen wat u allemaal te wachten staat op de volgende 43 pagina's, waar zowel de luierende zoonabbidders als de actieve computeraars wat van hun gading zullen vinden.

In deze PTC print keert een oude bekende terug: Dirk Hezius, auteur van de populaire serie "BASIC zonder rekenen". Inmiddels is hij een enthousiast gebruiker van QuickBASIC op de PC geworden. In een drietal artikelen laat hij u kennis maken met deze BASIC-variant. Een prima gelegenheid om uw eerste schreden op het programmeerpad te zetten en bij uitstek geschikt voor die lezers die hun vakantie graag actief doorbrengen.

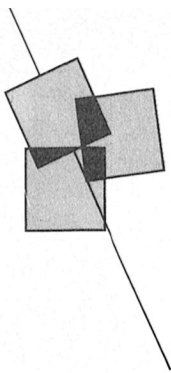
Redacteur Willem Laros verkeerde al enigszins in vakantiestemming toen hij een plaatselijk VVV-kantoor binnenstapte. Maar toen alle informatie uit een computer bleek te komen kon hij het niet nalaten op de valreep hier een informatief artikel over te schrijven. Uw computer hoeft er niet voor aan, lui achterover in de zon leest het prima weg. We hebben echter ook aan de knutselaars gedacht. Speciaal voor groepsvakanties met computer: hoe knoopt u ze aan elkaar.

Maar er is natuurlijk meer. Eigenlijk hoop ik u dat u deze PTC print weer zo inspirerend vindt dat u ondanks de zomerse temperaturen de verleiding niet kunt weerstaan om uw computer aan te zetten en aan de slag te gaan. Maar hoe dan ook, ik wens in ieder geval een fijne vakantie.

Lizet van Os

Inhoud

Van de redactie	1
Vragen staat vrij	2
WP vijf punt nul	4
EASE ervaringen (1)	6
Hallo, bent u daar?	8
Nieuws uit de afdelingen	10
QuickBASIC (1)	13
Informatie bij de VVV uit de computer	16
Programmeren van de MSX muziekmodule (5)	18
Leest u mee?	
Batch-files op de PC	26
Formaatproblemen op de :YES	27
Nieuws uit de PTC-winkel	28
Ledenadministratie op de MSX	30
De Philips NMS 1437	32
Op zoek naar avontuur	36
Waar haalt de :YES de datum vandaan?	41
ONERRORGOTO	41
Postbus 67	42
Afdelingsinformatie	43
Prijslijst	44
Overzicht public domain software	omslag



Vragen staat vrij

De PTC helpt u verder

Dagelijks wordt de PTC met de meest uiteenlopende vragen geconfronteerd. In de diversiteit van vragen valt echter steeds een overeenkomst te bespeuren: de computer. Omdat een aantal vragen regelmatig opnieuw gesteld wordt, publiceren wij het antwoord in de overtuiging dat u daarmee wellicht geholpen bent.

Zo nu en dan krijg ik de melding 'Opricht of bestandsnaam is onjuist' als ik op mijn NMS 9116 een diskcopy wil doen.

Diskcopy is een zogenaamde externe MS-DOS opdracht, dat wil zeggen dat om uw opdracht uit te voeren het programma DISKCOPY.COM moet worden geladen (XCOPY en FORMAT zijn ook zulke externe opdrachten, maar DIR en COPY zijn dat niet). Na het intikken van DISKCOPY zal MS-DOS als eerste zoeken in de actieve directory. Als daar het benodigde programma niet te vinden is wordt gezocht in de directories die met PATH zijn opgegeven. Pas als daar het programma ook niet wordt gevonden volgt de foutmelding.

Stel nu dat A: de actieve disk is en dat de hoofddirectory van A: de actieve directory is. Als in de AUTOEXEC.BAT een PROMPT \$P\$G staat (en dat is altijd aan te raden) zal MS-DOS u aanspreken met

```
A:\>
```

Wordt in deze stand DISKCOPY A: A: ingetikt, dan zoekt MS-DOS dus eerst in A:\ waar vermoedelijk de MS-DOS programma's niet staan. Nemen we bovendien aan dat de MS-DOS programma's in C:\SYSTEM staan, en dat het zoekpad er als volgt uitziet (zo staat het in het voorbeeld op de systeem diskette):

```
PATH \;\system;\video;\help...
```

Omdat in het pad niet een drive wordt aangegeven zal MS-DOS dus gaan zoe-

ken in de directory A:\ (voor de tweede keer) en vervolgens in A:\SYSTEM. Dat is natuurlijk niet de bedoeling. Het probleem is eenvoudig op te lossen door in de AUTOEXEC.BAT de regel met PATH aan te passen zodat er als pad komt te staan

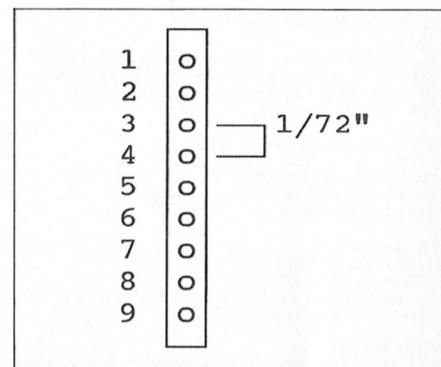
```
PATH C:\;C:\system;C:\video;C:\help ...
```

Na uitvoeren van de AUTOEXEC zal DOS dan netjes in de directory op uw vaste schijf gaan zoeken, zelfs als C: niet de actieve disk is.

Bij gebruik van Dynamic Publisher en mijn Epson FX compatible printer ontstaan er witte horizontale strepen in de plaatjes. Een andere vragensteller zat met het tegenovergestelde probleem, namelijk dat de letters enigszins vervormd waren, en dat er zwarte strepen door de egale vlakken van plaatjes liepen.

Beide problemen zijn een gevolg van de instelling van de linefeed van de printer tijdens het afdrukken van grafische informatie. Hoewel veel printers Epson compatible zijn kan er toch nog wel eens een verschil zijn. Veel printers kunnen namelijk méér dan uitsluitend Epson FX en als de maker van een programma nu zijn eigen uitgebreide printer aanziet voor Epson standaard, dan werkt het niet meer op elke printer. Maar gelukkig is dit bij veel programma's eenvoudig aan te passen. Hoe dat precies gaat is enigszins afhankelijk van het type printer, daarom eerst even wat uitleg over de linefeed.

Gewoonlijk werkt de printer met een regelafstand van 1/6" zodat er 6 regels per inch of 72 regels per 12 inch gaan. Na elke regel printen is de papieropschuif dus 1/6". In de figuur kunt u zien dat de afstand tussen twee naalden in de kop 1/72" is. De totale hoogte van de letter is dus 9/72" bij gebruik van 9 naalden. Zouden we als regelafstand nu 9/72" of 1/8" gebruiken dan



zal de staart van een 'g' de kop van een 'f' op de volgende regel raken, daarom wordt er 3/72" extra wit tussen de regels gebruikt.

Nu voor grafisch printen (ook wel bit image mode genoemd) waarbij de computer de naalden afzonderlijk bestuurt (zoals Dynamic Publisher dat bijvoorbeeld doet). Omdat er maar 8 bits in een byte gaan is het omslachtig alle 9 naalden van de kop tegelijk te besturen. We beperken ons dus tot de bovenste 8 naalden en om de afgedrukte regels precies te laten aansluiten (nu willen we dat wel) moet de papieropschuif dus 8/72" zijn.

Voor de papieropschuif wordt gewoonlijk het ASCII teken LF (linefeed) gebruikt. De afstand waarover het papier wordt verschoven bij ontvangen van een LF is meestal in te stellen. In de handleiding van de printer staat dat ongeveer als volgt beschreven.

ESC "A" n Select line spacing of n/72"

Vaak is het ook mogelijk om met een code eenmalig het papier over een bepaalde afstand te transporteren. Dat ziet er dan uit als

ESC "J" n Issue a one time linefeed of n/216"

Van deze codes uit de handleiding kunt u nu gebruik maken om Dynamic Publisher in te stellen. Laad een printer en kies het menu voor aanpassen van

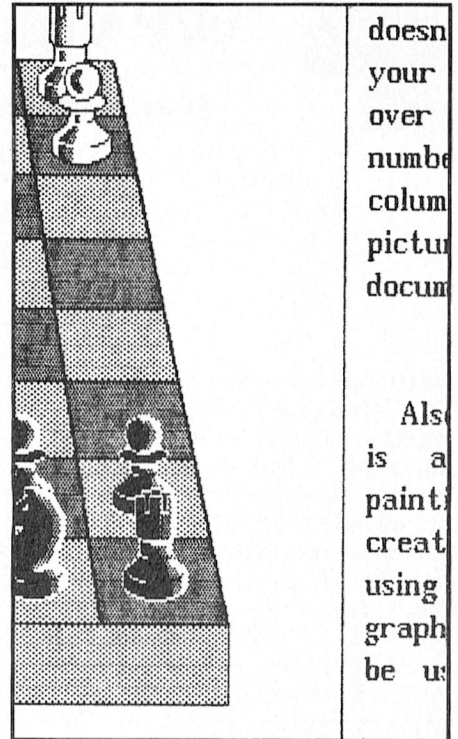
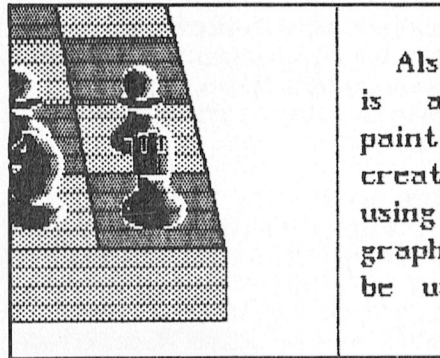
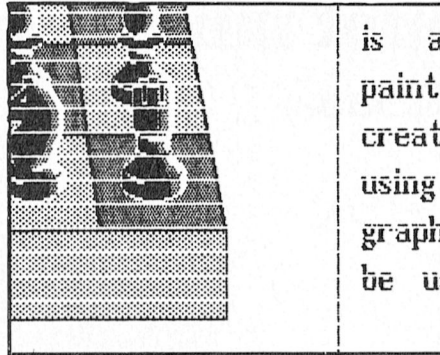
grafische codes. Het eerste deel van het lijstje kunt u als volgt invullen.

Start Printen :
Start Grafisch:Esc"L",Lo,Hi
Einde Grafisch:13
Regel verder :Esc"J",24
Einde Printen :

Op die manier maakt u gebruik van de mogelijkheid om aan het einde van de regel steeds uitdrukkelijk op te geven hoeveel het papier moet doorgeschoven. Het kan ook met de andere code:

Start Printen :Esc"A",8
Start Grafisch:Esc"L",Lo,Hi
Einde Grafisch:13
Regel verder :10
Einde Printen :Esc"A",12

De eerste methode werkt zowel voor een Epson FX compatible printer als voor een IBM ProPrinter, de tweede werkt uitsluitend op Epson FX. Leest u de handleiding van uw printer er nog eens op na en kies de benodigde codes. En vergeet u ook niet de instelling in Dynamic Publisher weer op te slaan, eventueel onder een andere naam.



Onjuiste printerinstelling: zwarte strepen door de egale vlakken en vervormde letters.

Dezelfde afbeelding maar nu bij een goede printerinstelling.

P2000 fruitautomaat

Een nieuw P2000 programma

Zo af en toe worden we nog eens verast met een nieuw P2000 programma. Zo ontvingen we van de heer van Deurzen uit Eemnes een fris spelprogramma "fruitautomaat". De gokkers onder ons weten dan waarschijnlijk meteen wat dit spel hen te bieden heeft. Maar ook al heeft u nog nooit een fruitautomaat gezien, u zult binnen de kortste keren verslaafd zijn aan dit gokspel. Het programma is geheel in BASIC geschreven en is 32 Kb groot.

Een gokje wagen

Het programma bevat vier onderdelen:

- het gokspel, waarbij de gemaakte winst gekoppeld is aan het kwartjespel
- het ladderspel, dat afhankelijk is van de getallen in de fruitsymbolen
- het bingospel
- het moneypot-spel

Deze vier onderdelen worden weergegeven op de rechterschermhelpt, terwijl op de linkerschermhelpt het rollenspel staat, dat uiteraard steeds wisselt tijdens het spelen. U moet voor iedere ronde een nieuwe inzet bepalen. Het ingeworpen geld, de winst en de speelpunten worden uiteraard bijge-

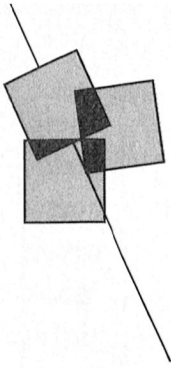
houden. Het enige dat nog ontbreekt is het gerammel van de rollen en het plezierige gerinkel van de behaalde winst..... Een aanrader!

Hoe komt u aan dit spel?

Als u een modem heeft kunt u dit pro-

gramma gratis uit IS2000 halen (gratis wil zeggen, dat u alleen de telefoonkosten betaalt!). Heeft u geen modem, dan kunt u het programma bestellen bij de P2000 cassetteverkoop te Huizen (zie prijslijst) onder bestelnummer A241.





WP vijf punt nul

Je moet het gezien hebben

Willem Laros

Het is nog maar enkele jaren geleden dat ik mijn wekelijkse rubrieken in het Algemeen Dagblad op doorslag kopijpapier in tweevoud inleverde op de redactie. Die papieren tikte ik vol, me nauwkeurig houdend aan het aantal toegestane aanslagen per regel en het aantal regels per vel. En er was geen moment dat ik deze werkwijze hinderlijk, laat staan uit-de-tijd vond. De MSX 8250 kwam in huis. Al snel voorzien van een tweede drive, Na een paar weken werken met de tekstverwerker van Home Office II kreeg ik het gevoel aansluiting te krijgen bij de "vooruitgang". Tikfouten, tekstwijzigingen, het verplaatsen van alinea's en hele pagina's: er kwam geen potje correctielak meer aan te pas. De fabrikant van deze lak moet gemerkt hebben dat ik niet langer tot zijn afnemers behoorde.

Betere tekstverwerkers

Na Home Office II nam ik, blij met de snelheidswinst die dat opleverde en een groter aantal mogelijkheden, de MSX-versie van Tasword in gebruik. En ik had het gevoel met de computer nu wel zo'n beetje alles te kunnen wat een eenvoudig schrijver van allerlei soorten teksten nodig kon hebben. Maar met de komst van Dynamic Publisher, een programma dat in eerste instantie voor de MSX is geschreven, bleek dit een onjuiste veronderstelling. Behalve recht-toe recht-aan tekst kon ik nu de tekst ook min of meer gelay-out aan gaan leveren. Het gezicht wil ook wat, nietwaar?

Even leek het erop alsof EASE de strijd ging winnen om door mij ingezet te worden als het tekstverwerkingsprogramma in drive A. Maar voor wie veel tekst maakt (en dan heb ik het over tenminste 10 volle A-viertjes per dag) is EASE niet het juiste instrument. En bleek, moet ik toegeven, uiteindelijk de MSX ook niet het juiste instrument. Hoewel ik met het PTC-pakket WordStar geruime tijd wel op deze wijze heb gewerkt, tot volle tevredenheid van mijn opdrachtgevers die mijn MSX-schijfje met WordStar-bestanden

probleemloos converteerden naar hun WordPerfect 4.2 directory. Ook het PC-programma Q&A leest trouwens foutloos MSX-schijfjes met WordStar teksten (en dBase-II-bestanden!) in.

Standaard

In contacten met anderen, al dan niet professionele veelschrijvers kom je onvermijdelijk tot de conclusie dat WordPerfect kennelijk de standaard is waarmee elke zichzelf respecterende auteur werkt. Maar mijn eerste kennismaking met versie 4.2 verliep dramatisch: een leeg scherm, zonder één enkele aanwijzing wat te doen. Natuurlijk, de handleiding bood hulp en F3 ook, maar toch: het houvast van enkele regels ondersteuning bij Tasword en WordStar op de MSX was er niet. Ik ben wat stukken tekst kwijt geraakt, die eerste weken....

Eenmaal gewend aan WP 4.2 wordt al snel duidelijk waarom dit pakket een marktaandeel heeft van 75 procent op de zakelijke markt voor tekstverwerking. Al blijven er diverse "rariteiten" te melden: het verplaatsen van een blok, het inlezen van een tekening, het instellen van standaardwaarden als kantlijnen en dergelijke, het ging, na enig zoeken, maar meer ook niet. En een afbreekroutine is wel fantastisch, maar één met (veel) fouten werkt niet plezierig. Desondanks beoordeel ik achteraf de ingebruikname van WordPerfect 4.2 als de grootste stap vóórwaarts ná het op zolder plaatsen van de portable schrijfmachine en het laden van Home Office II.

En dan is er nu WordPerfect 5.0. Helemaal in het Nederlands. Met het Groene Boekje, de officiële spelling, in zijn woordenlijst. Met een nagenoeg foutloze afbreekroutine. Met een macro-editor, met....., met.....: nú dan misschien alles wat een schrijver of een schrijvende organisatie zich kan wensen? Volmaakt is niets. Maar WordPerfect 5.0 komt er wel heel dichtbij.

Tekstverwerkers en WordPerfect

Met elke tekstverwerker in elke home

of personal computer kun je een brief naar tante Truus in Australië schrijven. En werkstukken voor school, een artikel voor de volleybalclub en de gedichten rond Sinterklaas leveren ook geen enkel probleem. Anders wordt het als je zwaardere eisen gaat stellen. Laten we eens een paar van die eisen onder de loep nemen.

De persoon of organisatie die veel teksten produceert is gebaat bij een tekstverwerker die raad weet met organiseren van al die verschillende bestanden. Op de hard schijf (WordPerfect 5.0 kan zonder, maar vraag niet hoe) is daarvoor de subdirectory uitgevonden. Een tekstverwerker moet dus óók het gebruik van subdirectories ondersteunen. WP doet dit.

Het woordenboek, de toevoegingen hierop die de gebruikers zelf kunnen maken, de afbreekroutines en alle bestanden kunnen in zoveel subdirectories worden gezet als men wil: WP vindt ze, leest eruit en is per keer eenvoudig in te stellen op de "standaarddirectory" gedurende een werksessie. Via één druk op de knop krijgt men de (uiterst volledige) inhoud te zien van ongeacht welke subdirectory! Hieruit een tekst zoeken, bijvoorbeeld op het voorkomen van een woord, en in het geheugen laden is kinderlijk eenvoudig.

Woordenboek

Wie schrijft die blijft. Maar nog meer geldt: wie foutloos schrijft die blijft. De woordenlijst in WP 5.0 komt overeen met de officiële voorkeurspelling van onze taal. Bij twijfel aan de juiste spelling van een woord: binnen een seconde kijkt WP het voor u na. Om even later het hele document of alleen een bladzijde nog even na te kijken. Let wel: het gaat om spelling en niet om andere taalfouten. "Ik doet" keurt WP 5.0 dus goed.

WP-codes

WP heeft geen enkele moeite met het schrijven (op scherm) en printen van teksten in kolommen. Vet en onderstreept komen ook zo in beeld.

Hoe WordPerfect zèlf de codes voor bijvoorbeeld vet hanteert kan men apart oproepen: het scherm wordt dan verdeeld in twee horizontale gedeeltes. Bovenin ziet men gewoon de tekst waarin men bezig is, onderin verschijnt dezelfde tekst, inclusief de WP-codes. En deze codes kan men naar hartelust toevoegen, verplaatsen of verwijderen! (Nieuw in WP 5.0).

Handige extraatjes

Ideaal voor het maken van allerlei aantekeningen tijdens het schrijven van een tekst is de mogelijkheid met twee documenten tegelijk te werken. Bij het maken van een lang stuk tekst waarbij foto's met onderschrift komen plaats ik de bijschriften alvast in tekst 2, terwijl ik aan het werken ben in tekst 1 en voilà: de tekst met daaronder de bijschriften kunnen zo naar de drukker.

Wie zijn tekst altijd op een bepaalde wijze uitgeprint wil zien kan in WP 5.0 "stijlbladen" aanmaken. Een vaste opmaak voor elke tekst die in deze stijl is gemaakt is het resultaat. Bijvoorbeeld: een grote kop, één alinea over de gehele breedte en de rest van de tekst in twee kolommen. Wie datum en paginanummering (twee voetteksten, twee kopteksten, per pagina te onderdrukken, onderscheid tussen even en oneven pagina's...) wil regelen maakt hiervoor een macro: een reeks handelingen, samengevat in één toetsaanslag. Zomaar enkele voorbeelden van de "doordachtheid" die WordPerfect kenmerken.

Afbreekroutine

Met veel bombarie riep WordPerfect bij de introductie van de Nederlandse versie van 5.0 dat de afbreekroutine 100 procent foutloos is. Het zou mooi zijn, maar ik heb al drie foutjes ontdekt. Accul-ader is niet goed, en camping en verontreiniging breek ik zelf toch anders af.

DTP in WP 5.0

Veel is er al gezegd over de desk top publishing faciliteiten die WP 5.0 nu biedt. En die eigenlijk de aanschaf van een laserprinter noodzakelijk maken om er volledig profijt van te hebben. Maar toch, ook zonder zo'n laser (of de goedkopere Deskjet of Bubblejet printers, die ook héél behoorlijke resultaten opleveren) is het stukje grafische mode van WP 5.0 heel aantrekkelijk. Al is het alleen maar voor het prachtige printvoorbeeld op het scherm, dat men nu grafisch te zien krijgt! Mits natuurlijk de grafische kaart en de monitor één en ander ondersteunen: met een Hercules-kaart en "hoger" lukt dat prima.

Het uitprinten op een eenvoudige dotmatrix (ik gebruikte hiervoor de Star NX-1000) lukte dat in de tekstmode prima: de plaatjes komen er niet goed uit, al is het maar omdat de tekst er dwars doorheen gaat.....

Professioneel

WordPerfect 5.0 is een professioneel tekstverwerkingspakket dat zijn gelijke niet kent. Geen wonder dat het marktaandeel zo'n 75 procent bedraagt. Wie er op zijn werk mee heeft leren werken kan maar moeilijk meer aan iets anders wennen. In kantooromgevingen waar een andere standaard is zie je mensen vaak illegaal toch WP in een PC zetten "om snel even een tekst te kunnen produceren".

Natuurlijk is deze tekst ook met WordPerfect 5.0 geschreven. Dat ging als volgt. Na het opstarten was de directo-

ry C:\WP50 actief. Via F5 en = veranderde ik de standaarddirectory in C:\wp50\PTC. Door middel van een eerder gemaakte macro plaatste ik mijn standaard kop- en voetteksten en regelde ik de paginanummering. Dezelfde macro plaatste vervolgens het woord: "Onderwerp" boven de tekst. Het woord hierachter zet WP automatisch in het trefwoordenbestand van de samenvatting, die bij elk bestand wordt bewaard en waarnaar je later razendsnel kunt laten opzoeken. Daarna, een aantal seconden verder, tikte ik in etappes deze tekst. En ik verzeker u: dankzij WordPerfect wat dat opnieuw een genot!

In één van de volgende nummers van PTC print hoop ik een paar van de bijzondere eigenschappen van WP 5.0 nader onder de loep te nemen.

Produktinformatie

Produkt:	WordPerfect 5.0, Nederlandse versie
Leverancier:	WordPerfect Europe, Vlasbloem 61, 3068 JG Rotterdam, telefoon 010-4070100 (klantenservice) of 010-4550066 (technische support).
Systeemeisen:	IBM-compatibele PC XT of AT met harddisk, MS-DOS 2.11 of hoger
Prijs:	f 1695, = excl. BTW. Het pakket bevat zowel een 3½" als een 5¼" versie en wordt geleverd met een WP Handboek, een WP-werkboek en sjabloon.

Oude nummers PTC print nabestellen

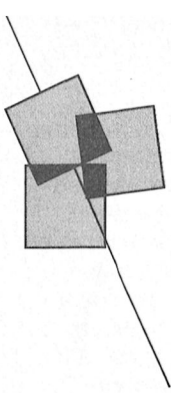
Mocht u niet alle nummers van PTC print in uw bezit hebben dan heeft u nu de kans daar wat aan te doen. Een aantal nummers van PTC print is namelijk (in beperkte mate) na te bestellen. Maar let op, *voor het nabestellen van PTC print geldt een afwijkende bestelregeling!* U kunt PTC print *niet* via uw afdeling bestellen maar uitsluitend rechtstreeks bij de Vereniging PTC! U betaalt per exemplaar f 3, = inclusief verzendkosten. Het verschuldigde bedrag maakt u over op bankrekening 66 30 66 301 t.n.v. Vereniging PTC (NMB Eindhoven, gironummer van de NMB is 10 95 361). Vermeld duidelijk

uw naam, adres, lidnummer én de gewenste nummers van PTC print.

De volgende nummers van PTC print zijn nog beschikbaar:

PTC print	Bestelnr.
Jun '88, nr.18	Pjun
Sep '88, nr.20	Psep
Okt '88, nr.21	Pokt
Feb '89, nr.25	Pfeb
Mrt '89, nr.26	Pmrt

Uiteraard kunt u voor PTC print ook terecht op woensdagmiddag in de PTC winkel in de Gagelstraat te Eindhoven.



Ervaringen met EASE (1)

De database

Wil van den Eijnde

Doordat ik EASE al vanaf de eerste versie gebruik heb ik al een hoop ervaring opgedaan. Ook heb ik een aantal tips geleerd uit IS2000 (EASEBORD# en EASEINFO#). Omdat ik dacht dat al deze informatie ook voor de mensen zonder modem bereikbaar moest zijn, heb ik me gezeteld achter mijn computer en al deze ervaringen eens toevertrouwd aan dat 3 1/2" magnetisch gevoelige plaatje zodat de redactie dit kon verwerken in een artikel voor PTC print.

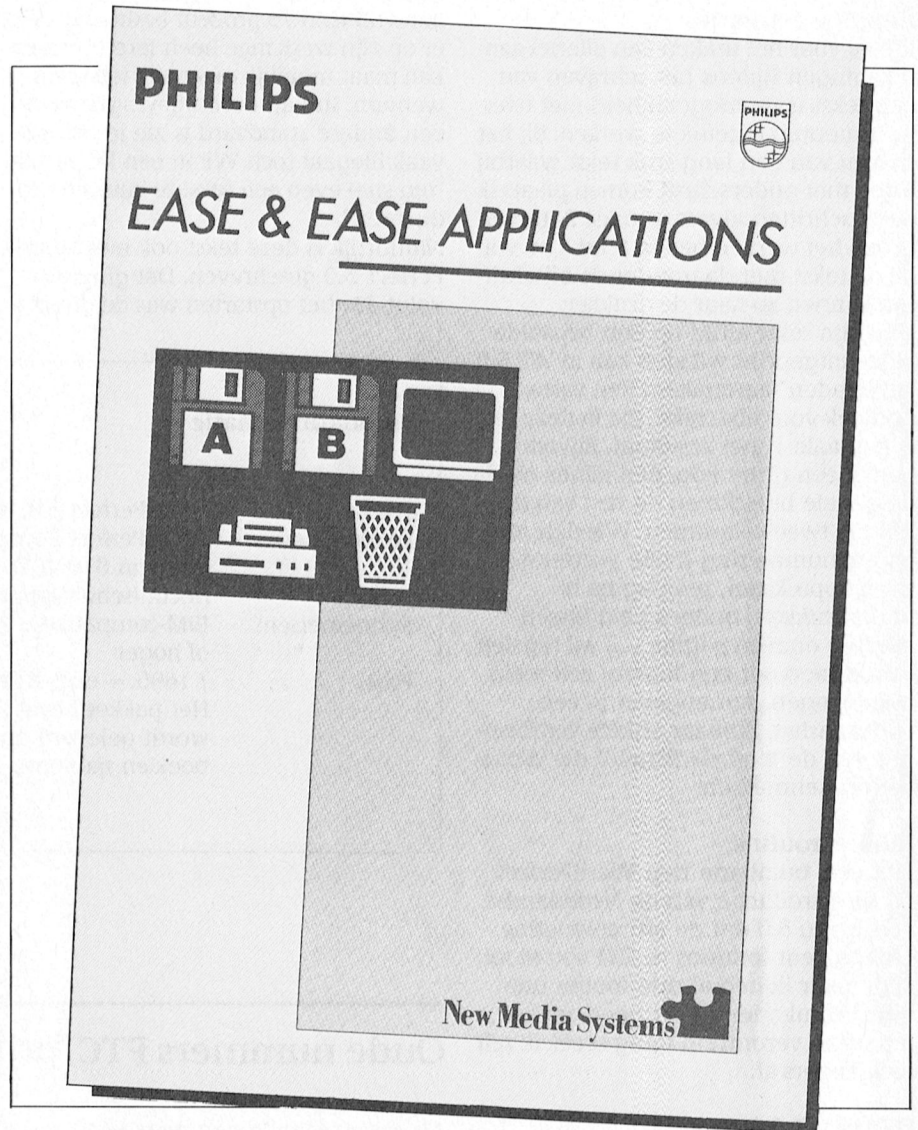
Dit artikel is niet geschreven om een cursus te geven in EASE, want de handleiding die hoort bij versie 1.4 is naar mijn idee duidelijk genoeg om stap voor stap vertrouwd te raken met de mogelijkheden van EASE. Wel zal ik hier en daar wat tips geven die kunnen helpen bij uw specifieke problemen. In een aantal delen zal ik EASE bespreken, waarbij ik bij het beschrijven uit ben gegaan van versie 1.4.

Naar mijn ervaring is vooral de DATABASE de meest gebruikte applicatie en ik begin dus maar met dit gedeelte van EASE.

Back-up van een bestand

Allereerst een *waarschuwing!* Er zijn mensen die een bestand in de database wijzigen, deze wegschrijven, de disk verwisselen en dan de back-up-schijf in de machine stoppen en dan nog een keer wegschrijven. Deze mensen zullen wel gemerkt hebben dat die back-up-schijf geen kopie is van het gewijzigde bestand.

De reden is dat EASE bij het werken met de database maar een paar records in het geheugen heeft, waardoor alleen het aantal, maar niet de inhoud van de records aangepast wordt. U mag dus geen disk wisselen tijdens het werken in de database. (U mag natuurlijk wel uw programma-disk na het opstarten van het database-programma wisselen voor uw data-disk.) Dit is gedaan om een groter bestand te kunnen maken dan het geheugen van uw computer. De grootte van uw bestand is dus alleen afhankelijk van de vrije ruimte op uw disk, gedeeld door de lengte van een record (kaart). Het aantal kaarten

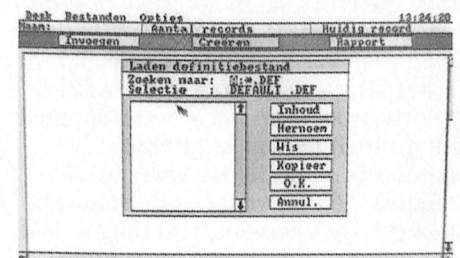


dat u nog kunt aanmaken op uw disk kunt u zien in de "Invoeg"-mode onder de optie "Zien" bij "Algemene informatie". Op een dubbelzijdige disk kunnen bijvoorbeeld zo'n 2000 kaarten met een record lengte van 350 karakters.

Wanneer u een back-up (reserve kopie) wilt maken van uw bestand zorg dan dat u én het bestand met de toevoeging .DEF én het bestand met de toevoeging .DBD kopiëert, want na een wijziging zijn beiden aangepast!

Overschrijven van definitiebestand
De database heeft vooral bij versie 1.4

nogal wat veranderingen ondergaan. Het gebeurde vrij regelmatig dat gebruikers over een bestaand definitiebestand (.DEF) een nieuw definitiebestand wegschreven. Daardoor werd door EASE meteen ook een database-



bestand (.DBF) weggeschreven met 0 records over het reeds bestaande bestand met als resultaat dat het oude bestand met dezelfde naam verdwenen was. Dit gebeurde vooral als men de definitie wilde wijzigen omdat men een veld wilde toevoegen, langer maken en degelijke.

In versie 1.4 krijgt u een foutmelding wanneer u een definitie wilt wegschrijven over een reeds bestaande definitie.

Voor degenen die toch een wijziging willen doorvoeren in de definitie volgt hier de procedure die gevolgd kan worden:

- 1 Rapporteer alle nog te gebruiken records naar een invoegbestand. Kies hiervoor in de "Rapport"-mode onder "Disk" "Invoegbestand", kies hierna onder "Opties" "Maak rapport" en geef een naam aan dit tijdelijke bestand.
- 2 Ga nu naar de "Creër"-mode en haal de bestaande definitie op en wijzig deze.
- 3 Schrijf deze nieuwe definitie onder een nieuwe naam weg.
- 4 Ga naar de "Invoeg"-mode en kies onder "Bestanden" "Invoegen bestand" en voeg het eerder als invoegbestand weggeschreven bestand toe aan uw nieuwe definitie, de nieuwe definitie mag meer, minder, korter of langere velden hebben, zelfs velden in een andere volgorde plaatsen is mogelijk.

U kunt bij het uitvoeren van punt 4 de velden opgeven die u gevuld wilt hebben. De lengte van het invoerveld is echter beperkt. Door echter de , (komma) tussen de veldreferenties weg te laten, kunt u een aantal karakters uitsparen waardoor u meer velden kunt invoegen. Als alle velden in dezelfde volgorde ingevoegd moeten worden zoals ze in het invoegbestand zitten kunt u ook niets opgeven waardoor u het probleem van de korte invoerregel omzeilt.

Records printen

In versie 1.4 zit een raar foutje waardoor bij het printen van records in de "Rapport"-mode soms alleen blanco vellen uit de printer komen. Wanneer dit bij u het geval is dan bent u met de definitie van de velden in uw database helemaal op de meest linkse positie begonnen. De oplossing is simpel, gebruik de methode die hiervoor beschreven is om de definitie te wijzigen zodanig dat de velden niet meer beginnen op de meest linkse positie op uw scherm. Wanneer u dit heeft aangepast, kunt u probleemloos records printen.

Stickers printen

Een van de nieuwe opties in de database is de mogelijkheid om bij het stickers printen een vaste aanhef mee te geven zoals bijvoorbeeld "Aan de bewoners van:" of "Afzender:" en dergelijke.

Om dit te kunnen gebruiken, kiest u onder "Printer" "Rapport titel" en u vult de gewenste tekst in, deze tekst wordt dan afgedrukt in dezelfde stijl en letter als de rest van de sticker.

Wist u verder nog dat het mogelijk is om twee of meer velden achter elkaar te printen op een sticker? Hierdoor kan je een sticker printen met Voornaam, tussenvoegsel(s) en Achternaam. Om dit voor elkaar te krijgen moet u onder "Opties" bij "Rapport velden" de , (komma) vervangen door een &-teken waardoor de velden die gescheiden zijn door dit &-teken, achter elkaar afgedrukt worden. Er wordt op de sticker niet meer ruimte gebruikt dan nodig is om een veld af te drukken, dus de velden worden netjes aaneengesloten achter elkaar afgedrukt.

Giro-kaarten printen

Wanneer u giro-kaarten wilt printen dan kan dat door de optie "Records printen" te gebruiken waarbij u de velden in de definitie als titel alleen een spatie geeft. U vult deze database het handigst met de "Invoegen bestand" optie zodat u maar één database hoeft bij te houden die natuurlijk wel titels bij de velden heeft. Om nu te zorgen dat de printer weet hoelang uw giro-kaarten zijn moet u nog even de paginalengte instellen onder "Printer", "Label instelling" (even uitproberen op een blanco vel wat de juiste paginalengte is).

In uw handleiding die bij versie 1.4 hoort, staat op bladzijde 15-25 een afbeelding die niet overeenkomt met de presentatie op het scherm. U begrijpt al dat de instelling van de papierlengte niet meer in A4/Kettingpapier maar in regels per pagina wordt gedaan onder "Printer", "Label instelling".

Een voordeel hiervan is dat u bijvoorbeeld de paginalengte bij A4 niet instelt op 66 regels maar op 33, waardoor u in plaats van één, nu twee records op een pagina kunt printen en natuurlijk hebben we nu de mogelijkheid om op een redelijk elegante manier giro-kaarten te printen.

Wanneer u 12 inch kettingpapier gebruikt moet u de papierlengte instellen op 72 regels, bij 11 inch en losse A4-tjes moet de instelling op 66 regels staan.

Denk eraan dat deze paginalengte-in-

stelling ook geldt voor het printen van lijsten en stickers!

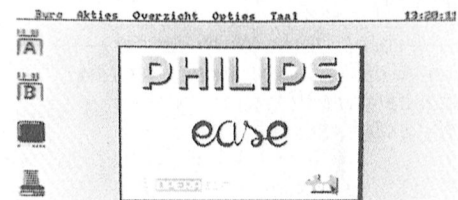
Transport van cijfers naar CALCFORM

Wanneer u getallen en cijfers uit de database wilt gebruiken in CALCFORM dan kan dat door deze cijfers en getallen in ASCII-vorm te rapporteren naar disk en deze dan in te lezen in CALCFORM. Omgekeerd van CALCFORM naar DATABASE is helaas *niet* mogelijk.

Trefwoordenregister op disk

Zo, dit was het dan voor deze keer, voor diegene die geïnteresseerd zijn staat in IS2000 een Trefwoordenregister voor de handleiding, opgezet met behulp van EASE. Dit Trefwoordenregister, wat natuurlijk door uzelf uitgebreid kan worden) kunt u downloaden wanneer u een modem bezit. U vindt het programma door in te tikken CD MSXSOFT#.

Heeft u geen modem dan kunt u deze disk bestellen bij Bureau PTC. Het EASE Trefwoordenregister is beschikbaar als public domain schijf MP005. Voor wijze van bestellen: zie de prijslijst in PTC print.

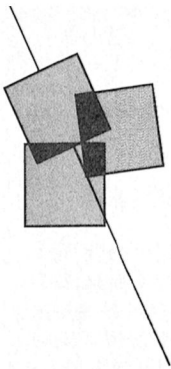


Tot slot

U kunt via IS2000 uw reacties en vragen kwijt via POST WVDEYNDE# of op het EASEBORD#. Vragen en opmerkingen die interessant kunnen zijn voor een groter publiek zal ik via PTC print beantwoorden.

De volgende keer komen CALCFORM en CHARTS aan bod.

In dit nummer van PTC print kunnen EASE-gebruikers ook inspiratie opdoen uit het artikel "Ledenadministratie op de MSX", waarin de auteur een praktische toepassing van de EASE database beschrijft.



Hallo, bent u daar?

Twee computers koppelen via seriële poort

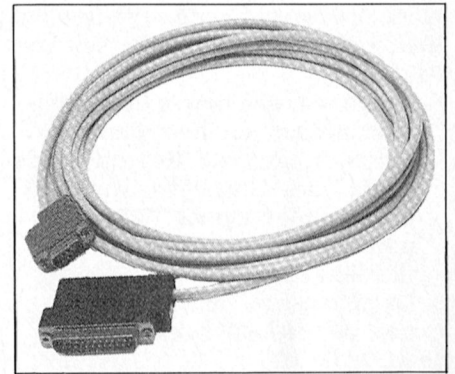
Kees Stravers

Met grote belangstelling heb ik indertijd het verhaal van Klaas Robers gelezen over de RS232-poort en hoe een computer met behulp van een modem door deze poort data verstuurt over een telefoonverbinding naar een andere computer met een modem (PTC print nr.13, augustus 1987, "Over RS232-C en V.24"). Ongelofelijk hoe Klaas een ingewikkelde materie duidelijk kan maken. Het was alleen jammer dat hij aan het eind van het RS232-verhaal wat kort was over het aan elkaar koppelen van twee seriële poorten met een zogenaamde nul-modem kabel, zodat je van de ene computer direct data naar de andere kunt oversturen zonder modems ertussen. Nu moest ik kort geleden mijn tekstverwerker Tandy Model II aan mijn PC knopen om wat bestandjes over te hevelen, zodat ik een en ander heb uitgezocht. Om te vieren dat het gelukt is heb ik meteen dit verhaal geschreven met de Tandy tekstverwerker en uitgeprint met de PC!

voor PC-klonen kun je een jumper omzetten die de poort DCE maakt. De P2000 heeft een seriële printeraansluiting die lijkt op DCE, maar diverse signalen zijn er niet op aanwezig.

In figuur 1 zijn de signalen op de pennetjes van een 25-polige DTE, 25-polige DCE en een 9-polige connector gegeven.

Figuur 1: signalen op de pennetjes van verschillende typen connectoren.



25-polig DTE	25-polig DCE	9-polig AT & 9100
2 - TXD (uitgang)	2 - TXD (ingang)	1 - DCD (ingang)
3 - RXD (ingang)	3 - RXD (uitgang)	2 - RXD (ingang)
4 - RTS (uitgang)	4 - RTS (ingang)	3 - TXD (uitgang)
5 - CTS (ingang)	5 - CTS (uitgang)	4 - DTR (uitgang)
6 - DSR (ingang)	6 - DSR (uitgang)	5 - Massa
7 - Massa	7 - Massa	6 - DSR (ingang)
8 - DCD (ingang)	8 - DCD (uitgang)	7 - RTS (uitgang)
20 - DTR (uitgang)	20 - DTR (ingang)	8 - CTS (ingang)

Wat moet u doen?

In het kort de procedure:

- Uitzoeken hoe de seriële poort van elke computer gedefiniëerd is (DTE of DCE) en hiervan een duidelijke notitie maken voor later.
- Het bedraden van een connector voor iedere computer om de statussignalen met elkaar te verbinden (de signalen die de computer met het modem uitwisselt om in de gaten te houden of de verbinding goed blijft zijn nu niet nodig).
- Een kabeltje tussen de connectoren leggen.

Definitie seriële poort bepalen

Als eerste moet je weten wat de definitie van de seriële poort op iedere computer is. Als er een 9-polige connector aanwezig is voor de RS232, zoals bij de PC AT, sommige PC-klonen en de NMS 9100, dan is de definitie altijd hetzelfde; maar als de RS232-poort een 25-polige connector is, kan de definitie zowel DTE als DCE zijn. DTE is eigenlijk de bedoeling, maar bijvoorbeeld bij de P3102 en bij veel multifunctiekaarten

Er zijn nog meer signalen op de connectoren beschikbaar, maar die zijn voor dit verhaal niet belangrijk. Ik ga er hier dan ook niet verder op in.

U kunt met een eenvoudige multimeter (voltmeter) bepalen of een 25-polige poort DTE of DCE is. We moeten gaan zoeken naar de -12 Volt van de zenuitgang voor de data. Deze uitgang is op alle computers met een RS232 poort erop aanwezig (sommige andere signalen zijn wel eens afwezig of vast bedraad zoals bij de P2000).

De procedure:

- Zet de multimeter op het meten van gelijkspanning (DC), 25 V bereik.
- Pootje 7 van de 25-polige RS232-connector is altijd massa. Hier zet u de rode pen van de multimeter op (we moeten naar een negatieve spanning gaan zoeken). Als de poort met gaatjes is uitgevoerd waar de meetpennen niet inpassen, kunt u op de poort een connector plaatsen waar nog geen draadjes aan gesoldeerd zijn. Dan kunt u met de

meetpen precies op elk pootje gaan zitten zonder dat de pen kan wegschuiven.

- Houd de zwarte meetpen op pootje 2 en daarna op pootje 3.
- Als er spanning op pootje 2 staat is de poort DTE, als er spanning op pootje 3 staat is de poort DCE.

Bedraden van de connector

In het verhaal van Klaas Robers stond beschreven waar alle statusinformatiedraden voor waren, hier dus alleen in het kort een beschrijving.

Er zijn 5 statuslijnen die correct gedefiniëerd moeten zijn om de seriële poort te laten werken:

- RTS: de computer vraagt aan het modem of hij mag zenden
- CTS: de computer krijgt toestemming om te gaan zenden
- DSR: de modem staat klaar om te gaan werken
- DTR: de computer staat klaar om te gaan werken
- DCD: de modem heeft aan de andere kant van de telefoonlijn een ander modem gevonden.

Om een verbinding tussen twee computers te maken is al deze informatie niet nodig. De verbinding is zo kort dat er geen storing kan optreden en we zorgen er zelf wel voor dat alle apparaten klaar staan. We moeten dus op elk van de twee connectoren RTS met CTS doorverbinden, zodat als de computer toestemming tot zenden vraagt die ook meteen krijgt (van zichzelf), en we moeten DSR, DTR en DCD met elkaar verbinden, zodat de computer denkt dat het modem aanstaat en dat er aan de andere kant van de lijn ook een modem is.

Om nariigheid te voorkomen is het beste om tussen de RTS/CTS en de DSR/DTR/DCD draad geen verbinding te leggen. Dan komt de computer tijdens zijn conversatie met zichzelf tenminste niet in de war.

Maak zo voor iedere computer een connector met de juiste doorverbindingen. Kijk in figuur 1 voor de pennummers van de signalen. De connectoren die u moet gaan kopen luisteren naar de naam 25-polige of 9-polige D-connector. Kijk ook voor u naar de winkel gaat of de connectoren achter op de computers pennetjes of gaatjes hebben, zodat u niet met verkeerde connectoren thuiskomt. Vergeet niet er ook afschermkappen bij te kopen zodat alle soldeerverbindingen aan de connector opgeborgen worden in de kap. Dan kan er geen kortsluiting komen als er wat achter de computer ligt.

Het maken van de kabel

Als u de twee connectoren bedraad hebt is het leggen van de verbinding niet moeilijk meer. De enige pennen die nu nog over zijn gebleven, zijn de TXD, RXD en massa. U hebt gemeten aan de pinnen 2 en 3 van elke computer dus u weet welke de uitgang is en welke de ingang (op de uitgang staat -12 Volt, op de ingang meet u niets). Verbind de uitgang van de ene computer met de ingang van de andere en andersom en verbind de massapennen van beide computers met elkaar. U kunt nu op beide computers een communicatieprogramma opstarten en bestanden gaan uitwisselen. Gelieve wel op beide communicatieprogramma's dezelfde bitsnelheid (Baud), aantal databits, pariteits- en stopbits in te stellen. Moet werken!

Als het niet werkt

Er zijn twee soorten storingen mogelijk:

- er vindt geen communicatie plaats of
- er wordt wel gecommuniceerd, maar de tekens komen verminkt over.

Er vindt geen communicatie plaats

Als de ene computer wel tekens wegstuurt, maar ze komen op de andere computer niet aan, dan kan dat drie oorzaken hebben:

- de statuslijnen zijn niet goed bedraad zodat de computer gaat staan wachten omdat hij denkt dat er niemand aan de andere kant is,
 - de in- en uitgangsdraden zijn verwisseld zodat de ingang van de ene computer aan de ingang van de andere hangt of
 - er is een draad vergeten.
- Alleen nameten met de multimeter kan hier helpen.

Voor de volledigheid de verschillende mogelijkheden voor het verbinden van de pinnen 2 en 3 en de statuslijndoorverbindingen.

- *Beide computers DTE 25-polig of beide DCE 25-polig:* pin 2 van de ene naar pin 3 van de andere en pin 3 van de ene naar pin 2 van de andere. De massa van pin 7 van de ene naar pin 7 van de andere. Dit komt het meeste voor.
- *De ene computer DTE 25-polig en de andere DCE 25-polig:* pin 2 van de ene naar pin 2 van de andere, en pin 3 van de ene naar pin 3 van de andere. De massa van pin 7 van de ene naar pin 7 van de andere.
- *De ene computer DTE 25-polig en de andere 9-polig:* pin 2 van de ene naar pin 2 van de andere, en pin 3 van de ene naar pin 3 van de andere. De massa van pin 7 van de ene naar pin 5 van de andere.
- *De ene computer DCE 25-polig en de andere 9-polig:* pin 2 van de ene naar pin 3 van de andere, en pin 3 van de ene naar pin 2 van de andere. De massa van pin 7 van de ene naar pin 5 van de andere.
- *Beide computers 9-polig:* pin 2 van de ene naar pin 3 van de andere, pin 3 van de ene naar pin 2 van de andere. De massa van pin 5 van de ene naar pin 5 van de andere.

Voor de statuslijndoorverbindingen bij 25-polig: pin 4 en 5 aan elkaar en pin 6, 8 en 20 aan elkaar. Bij 9-polig: 1, 4 en 6 aan elkaar en 7 en 8 aan elkaar.

Als het nu nog niet werkt is een van de twee seriële poorten stuk of zit er sluiting in de connector door slecht soldeerwerk. Door die sluiting kan de poort stuk gaan, dus uitkijken bij het solderen.

De tekens worden verminkt

Als er wel communicatie is, maar de tekens die aankomen zijn niet dezelfde als de weggestuurde tekens, dan zijn niet aan beide kanten dezelfde baudsnelheid, aantal databits en pariteits- en stopbits ingesteld. Het aantal databits kan bij de ene computer 7 en de andere 8 zijn, dit moet met elkaar overeenstemmen. Over het algemeen kun je op 9600 baud, 8 bits met 1 stopbit en geen pariteitsbit gaan werken. Lukt dit niet dan moet je terug naar 4800, 2400 of desnoods 1200 baud. Uiteraard moet u op een zo hoog mogelijke snelheid gaan werken, anders kon u wel eens heel lang moeten wachten voordat uw bestand overgeseind is.

De uitzonderingen

Het maken van een kabel als je aan de ene kant een 25-polige DTE en aan de andere kant een 25-polige DCE hebt, kan ook makkelijker (maar duurder): koop een stuk flatcable en pers er aan elk eind een 25-polige flatcable-D-connector op. Dan worden alle pennen met hetzelfde nummer van de twee connectoren met elkaar doorverbonden. Werkt in één keer. Handig als je 2 P3102's moet doorverbinden, je zet dan bij de ene de jumper op DTE en bij de andere op DCE, de flatcable er tussen en klaar zijn we. Ook kunt u op die manier de printeruitgang van een P2000 aan een apparaat met een 25-polige DTE aansluiten, omdat de P2000 DCE is.

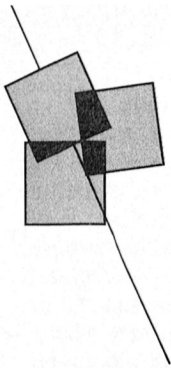
Als de bestanden van een P2000 naar een andere computer moeten is bij de P2000 niet eens een communicatieprogramma nodig: gewoon de P2000 de opdracht geven om het bestand af te drukken (LPRINT) en het komt keurig op 1200 baud naar buiten rennen op de seriële printerconnector achter op het apparaat. Ik heb zo een heleboel BASIC-programma's en adressenbestanden van een P2000 overgeseind naar een P3102.

(De P2000 kan ook op een snelheid van 2400 Baud werken. U kunt de seinsnelheid aanpassen met $POKE\&H6016,x$ waarbij $x = 0$ voor een snelheid van 2400 Baud en $x = 1$ voor 1200 Baud. Red.)

Aansluiten modems

Voor de volledigheid ook nog even de aansluitgegevens van een Viditel modem (figuur 2). Dit heeft een 9-polige D-connector, maar die is weer anders bedraad dan bij een PC. Men zal

(wordt vervolgd op pagina 17)



Nieuws uit de afdelingen

Afdeling Amstelland

Nieuwsbrief

U zult onze Nieuwsbrief in de eerste week van mei ontvangen hebben en wij hopen dat er voor u veel nieuwtjes in vermeld staan. Mocht u om wat voor reden dan ook niet in het bezit zijn van de Nieuwsbrief wil ik dat gaarne van u vernemen. Voor nieuwe leden hebben wij een aantal in reserve gehouden.

Kernen: vóór de leden, dóór de leden

En van de nieuwtjes die u in de laatste Nieuwsbrief hebt kunnen lezen gaat over KERNEN. Wat is het doel van kernen?

Om er voor te zorgen dat onze leden ook buiten de bijeenkomsten om contact met elkaar houden voor het uitwisselen van kennis en gegevens, hulp bij het maken van programma's of het gebruik van programma's zijn wij overgegaan tot het oprichten van KERNEN. Een kern zal zich bezig houden met een bepaalde activiteit zoals programmeren, dBase, Ease, tekstverwerking, MS-DOS, Desk Top Publishing, datacommunicatie of hardware. Komt een kern niet uit een bepaald probleem dan is er altijd nog de mogelijkheid om in breder verband binnen de PTC de oplossing te vinden. Wie zich bij een bepaalde kern wil aansluiten of een bepaalde kern wil leiden kan dat óf per telefoon doen, tel.nr. 020- 438106, óf mondeling tijdens één van de bijeenkomsten. Het is interessant om te kunnen melden dat de volgende kernen intussen een leider hebben:

programmeren: V.W.Schaeffer, 02979-84326

dBase: G.Wessels, 02977-54301

Ease: H.Bouwman, 020-414815

hardware: A.Buurmeijer, 020-174708

Zomervakantie

Op het moment dat u dit leest is het voorjaarsseizoen voorbij en zullen velen van u uitzien naar de zomervakantie en de snelle vogels onder ons zijn misschien alweer terug. Hoe dan ook, waarheen u ook vliegt, rijdt, fietst of vaart, ik wens u veel vakantieplezier

toe en in het augustusnummer zullen wij u dan weer uitvoerig op de hoogte brengen van het reilen en zeilen van Amstelland wat betreft de activiteiten in het najaar. U bent toch ook weer van de partij?

Time Soft

De firma Time Soft heeft toegezegd om op de laatste bijeenkomst van dit seizoen, 20 juni in Amstelveen, aanwezig te zullen zijn met hun winkelactiviteiten.

Wietze Troost,
secretaris

Afdeling Arnhem

Op 1 mei organiseerde de afdeling Arnhem een instuifavond. Volgens het elektronisch gastenboek is de avond bezocht door 61 leden, waarvan 21 leden in het bezit bleken te zijn van een PC en 34 van een MSX. De overige 6 bezaten een ander soort computer. Mijn stellige indruk was dat er meer leden aanwezig waren. Bij deze dan ook het verzoek om het elektronisch gastenboek in te vullen. Op deze wijze houdt u uw bestuur namelijk op de hoogte van de aantallen en soorten computers van de leden die de avonden bezoeken. Met de planning van deze avonden kan hiermee dan rekening worden gehouden.

Op de instuif werden diverse demonstraties gegeven door (bestuurs)leden. Er was onder andere datacommunicatie tussen twee MSX-en, een demo van een financieel programma voor verenigingen, videographics en een automatische fotodemonstratie. Dit alles op de MSX. Op de PC werd Desk Top Publishing gedemonstreerd. Vanuit Eindhoven was de winkel overgekomen waar het in het begin van de avond storm liep. Tevens had Cor van Baalen een helpdesk PC ingericht en gaf hij nog een demo met het programma Dynamic Desk. Aan allen die van deze avond weer een geslaagde avond maakten namens het bestuur van de afdeling Arnhem onze hartelijke dank.

Bestuurswijzigingen

In het bestuur van de afdeling hebben enkele wijzigingen plaatsgevonden.

De samenstelling van het bestuur ziet er nu als volgt uit:

Theo Jansen, voorzitter

Gerard Schreurs, secretaris

Jack Leenen, penningmeester

Jelmer Veenstra, datacommunicatie

Joop Obelink, PC en MSX ondersteuning

Henk de Groot, bibliothecaris en activiteiten

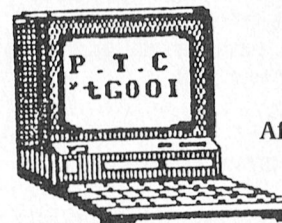
Gerard Schreurs

Afdeling Den Haag

De bijeenkomsten vinden steeds plaats op de tweede woensdag van de maand met uitzondering van de maanden juli en augustus. Dit jaar zal de bijeenkomst in september op de derde woensdag van de maand zijn, dus op 20 september 1989. *Dit is echter éénmalig!* De bijeenkomsten worden gehouden in het Verenigingsgebouw, Steenwijklaan 12 in den Haag (achter de sporthal) en beginnen om 19.30 uur.

Op onze avonden kunt u terecht met uw vragen over apparatuur en software. Er zijn altijd mensen aanwezig die u daarbij kunnen helpen en eventueel een en ander aan u kunnen demonstreren. Wij tellen het op prijs al u onze avonden bezoekt en, indien mogelijk, met uw apparatuur. De afdeling beschikt over een NMS 9116. De winkel en de bibliotheek zijn bemand van 20.30 tot 21.00 uur.

H. Dessauvagie



Afdeling 't Gooi

Extra service aan de leden

Op de bijeenkomsten is een overzicht aanwezig van wat er in PTC print en de

Nieuwsbrieven staat vermeld met vermelding van nummer en pagina. We willen ook andere tijdschriften hierbij betrekken. Help mee een naslagwerk op te bouwen. Alle onderwerpen die beschreven staan zullen opgenomen worden. Leden die tijdschriften lezen en een bepaald onderwerp tegenkomen kunnen dit laten opnemen in de lijst maar moeten bereid zijn om, als een lid belangstelling heeft, het tijdschrift even uit te lenen. Op deze manier bouwen we een goed naslagwerk op voor alle leden en zeker de beginners onder ons kunnen we hier goed mee helpen.

We wachten met belangstelling uw inzending af, die u kunt afgeven aan de secretaris of opsturen aan E.J. Bruinekool, Roerdomp 10, 1261 RZ Blaricum.

Verlag Ledenvergadering

Aanwezig waren 34 leden. Hier enkele punten uit de vergadering.

- Het beleid: komend seizoen zullen de bijeenkomsten op een andere dag dan maandag gehouden worden. Een andere mogelijkheid is dat er gerouleerd wordt. Dit wordt nog nader bekeken.

- Bestuursverkiezing: er waren twee nieuwe bestuursleden nodig. De plaatsen zijn opgevuld door B. van den Nieuwboer en S. Talsma, die de functie vervullen van respectievelijk algemeen bestuurslid en beheerder boeken. Na de vergadering werd door Richard nog een demo verzorgd.

Bestuur weer voltallig

Tijdens de bestuursvergadering van 24 april werden de nieuwe bestuursleden geïnstalleerd. Het bestuur is als volgt samengesteld:

Hans de Bruin, voorzitter
Richard Bronger, penningmeester
Evert Jan Bruinekool, secretaris
Tom Vermeulen, hardware/software
Roel Vis, hardware/software
Sietse Talsma, documentatie/bibliotheek
Ben van den Nieuwboer, algemeen bestuurslid

Vooraf aan deze vergadering werd een demo tekstverwerking verzorgd door Hans de Bruin. Bij voldoende belangstelling zal er het volgende seizoen extra aandacht aan besteed worden.

E.J. Bruinekool

Afdeling Midden Nederland

De zomervakantie nadert met rasse schreden en dat betekent dat wij in juli en augustus de computer even vergeten en op vakantie gaan. Geen bijeenkomsten dus in deze periode! Daarna

zien we u graag terug in het H.F. Witte Dorpshuis in De Bilt op een van de volgende avonden: zaterdag 23 september, 28 oktober, 18 november (aanvang 11.00 uur), dinsdag 12 december (aanvang 20.00 uur).

Over de invulling van deze bijeenkomsten berichten wij u te zijner tijd via deze rubriek. Nogmaals het verzoek van onze kant om vooral toch uw computer mee te brengen als het enigszins mogelijk is.

Terugblik eerste helft '89

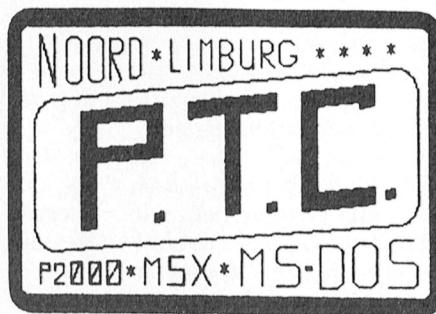
De jaarlijkse ledenvergadering op 24 januari werd goed bezocht (opvallend veel nieuwe leden!). Het bestuur in nieuwe samenstelling zorgde tijdens de bijeenkomsten voor demonstraties van onder andere MS-Windows, een DTP- en een spreadsheetprogramma. Helaas was de opkomst bij de introductie MS-DOS en LOGO (resp. 22 en 29 april) niet erg groot. Een beurs in Utrecht en het mooie weer waren hier ongetwijfeld debet aan.

Uiteraard gaven wij acte-de-presence tijdens de Open Dag in Den Bosch en toonden onder andere de videomogelijkheden met de MSX 8280.

Op uitnodiging van afdeling 't Gooi waren we aanwezig op hun Open Dag op 20 mei om MS-Windows te demonstreren.

We hebben geen enkele reactie gekregen op de oproep in het maart/aprilnummer van dit blad om een technische werkgroep te vormen. Als u alsnog hieraan wilt meewerken zien we uw aanmelding gaarne tegemoet.

Tenslotte wenst het bestuur alle leden, en dat zijn er inmiddels 1200, een hele plezierige vakantie toe.



Afdeling Noord Limburg

Allereerst wil ik iedereen bedanken die deel heeft uitgemaakt van onze stand tijdens de HCC open dag op 6 mei jl. Ondanks het teruggelopen bezoekersaantal wisten de meesten zich toch wel te vermaken met de spullen die zij hadden meegebracht ter demonstratie. Er is zelfs een *eerste prijs* uitgelooft aan de demonstratie van onze hardwareman Peter Bosch. Hij bestuurde via

UNIFACE met zijn NMS 8280 twee videorecorders. Hij kan dus beelden monteren, kopiëren, etc. via zijn MSX. Het bijzondere hier aan is dat hij geen ingreep in de videorecorder heeft gemaakt maar via de afstandsbedieningen de video's bestuurt. Prima Peter.

Verder is op uw uitdrukkelijk verzoek om weer een derde avond te houden gehoor gegeven zodat u nu ook op de vierde woensdag van de maand bij Zaal "Vriendenkring" te Steyl terecht kunt. Er zal dan echter geen gebruik gemaakt kunnen worden van de afdelingsfaciliteiten als de bibliotheek, prikbord en dergelijke. Ik kan nog wel melden dat de derde periode van de programmeerwedstrijd al weer aan de gang is. We zien uw programma's gaarne tegemoet voor 13 september. De laatste bijeenkomst voor onze zomerstop is 28 juni. Na de zomerstop is onze eerste avond op 16 augustus. Namens het bestuur wens ik u een fijne vakantie met heel veel mooi weer. Dan hebben wij dat ook.

Frank Pacher

Afdeling Rotterdam

Op de verenigingsavond van mei zou een demonstratie en eventuele inbouw van 128 Kb RAM in MSX-2 plaatsvinden. Helaas is dit door familieomstandigheden niet door gegaan. Op een zo korte termijn konden we geen vervangend programma vinden. Toch was deze avond druk bezocht. We zullen trachten nogmaals zo'n avond te plannen in het volgende seizoen.

In juni heeft de afdeling zijn laatste verenigingsavond van dit seizoen gehouden. We gaan ons nu voorbereiden op het nieuwe seizoen dat in september start. De data voor de volgende avonden staan nog niet vast. U krijgt hierover persoonlijk bericht in augustus. We hopen dan ook de volledige programmering gereed te hebben.

Op de eerste avond in september zullen we in ieder geval een soort ruilbeurs organiseren. *Alleen van hardware.*

Zoals u weet heeft de afdeling twee modems ter beschikking, voor MSX met drive en P2000. Het bestuur heeft besloten deze gratis ter beschikking te stellen in het komende seizoen. De borg van f 100,- blijft gehandhaafd. Tot zover weer het nieuws uit de afdeling. We wensen u een prettige vakantie en tot ziens in september.

R.v.Poelgeest

Afdeling Tilburg

Woensdag 28 juni is alweer de laatste bijeenkomst van het seizoen. Op deze avond zal door iemand van de PTT een demonstratie worden verzorgd van Girotel, het systeem van de Postbank om vanuit de huiskamer met uw eigen computer uw bankzaken te regelen. Deze nu eens echt praktische toepassing van de huiscomputer is een voorbeeld van computergebruik zoals we in de toekomst steeds meer zullen tegenkomen.

Na de vakantie willen we al in augustus weer de draad oppakken, vermoedelijk evenwel niet meer op de woensdagavond. Hierover zult u tijdig bericht ontvangen, evenals over het programma.

Rest mij nog u allen een prettige vakantie toe te wensen en graag tot ziens op de bijeenkomsten.

Jan Brock

Afdeling Eindhoven

Voor diegene, die bericht niet geheel tot het einde leest, begin ik maar met mee te delen, dat voor de afdeling Eindhoven volgende week een grote vakantieperiode aanbreekt. De activiteiten in het Activiteitscentrum Henriëtte Roelants worden per 27 juni gestopt tot en met 28 augustus. Dinsdag 29 augustus begint voor de afdeling Eindhoven weer het nieuwe seizoen en wel met een MSX-avond. Ik verwacht dat deze eerste avond een echte openingsavond gaat worden met speciale informatie voor de MSX-gebruikers. Alle apparatuur zal die eerste avond worden opgesteld, zowel P2000, als MSX en PC's. In de winkel zullen bijzondere aanbiedingen zijn. Dinsdag 27 juni is dus de laatste avond van dit seizoen. In de afdelingswinkel dus de laatste aanbieding van dit seizoen. Er wordt natuurlijk rekening gehouden met het feit dat u dan bijna twee maanden niet bij ons terecht kunt.

Die dinsdag 27 juni willen wij ook proberen nog een speciale hulppost in te richten voor die leden, die zich een uitbreidingskaart voor de :YES hebben aangeschaft. Installatie- en gebruikersmoeilijkheden kunnen voor de grote vakantie dan wellicht nog worden opgelost. Voor de goede orde, die ondersteuning is voor alle PTC-leden. Dus ook voor leden, die niet of niet meer bij Philips in dienst zijn.

Aan het begin van dit jaar is de winkel met een nieuwe actie begonnen. Drie keer per maand was de winkel tot nu

open van ongeveer 8 uur 's avonds tot rond een uur of tien. Alleen tijdens de JEUGDavonden was de winkel niet geopend. Ook in het komende seizoen houden we deze dienstregeling aan. Ook staat voor het komende seizoen vast, dat iedere verkoopavond er voor een artikel een *SPECIALE AANBIEDING* is. Welk artikel tegen een zeer speciale prijs wordt aangeboden, wordt pas op de avond zelf in de winkel bekend gemaakt. Er wordt dus ook per telefoon, noch overdag noch 's avonds, informatie over de speciale aanbiedingen gegeven.

In het komende seizoen wil de hele PTC meer aandacht besteden aan telecommunicatie per computer in thuisgebruik en wel voor de hele range van P2000 tot de grootste PC. De afdeling Eindhoven doet ook aan die actie mee.

Ook wil de afdeling Eindhoven meedoen aan de actie om de uniface te introduceren bij de PC-gebruikers. Voor velen van hen is dit nog een onbekend gebied.

Aan de programmering van het nieuwe seizoen wordt al druk gewerkt. In september start in ieder geval Jan Nikelen weer een MS-DOS cursus voor beginners. Vier avonden inleiding voor de geringe vergoeding van 20 gulden. Die cursus is ook dit jaar weer toegankelijk voor alle leden van de PTC. Voor andere onderdelen van het komende programma: cursussen, demonstraties en informatieavonden zoeken wij nog medewerkers. Maar ook onderwerpen. Daarom op deze plaats een oproep aan de lezers ons te willen melden aan welke cursussen op welk niveau zij behoefte hebben. Aan wat voor informatieavonden hebt u behoefte. Wilt u op zo'n avond een spreker of een gespreksleider, zodat u over een bepaalde toepassing of pakket met elkaar kunt praten.

Vervolgens vragen wij u voor het komende seizoen: hebt u iets waarvan u van mening bent, dat het interessant is het anderen te demonstreren; of weet u iemand, die u graag iets zou laten demonstreren op de clubavonden, meldt het ons dan. Wij nemen contact met u, hem of haar op en trachten dan een en ander te organiseren. Opdat wij tijdig de evenementen kunnen aankondigen en eventueel doelgroepen direct kunnen uitnodigen willen wij graag de eerste reacties per 15 juni bij de secretaris binnen hebben.

Met zijn alle maken wij er in het nieuwe seizoen wat fijns van!

Afdeling Leiden

Het nieuwe bestuur van de afdeling Leiden, onder leiding van voorzitter Koos Bonte, heeft een aantal plannen geformuleerd om de clubavonden aantrekkelijker te maken zondar dat dit een aanslag doet op de financiële middelen. Er wordt gewerkt aan samenwerking met een aantal bedrijven die door hun inbreng in bijeenkomsten deze interessanter kunnen maken voor de leden. Contacten worden gelegd met:

software huizen, onderwijsinstellingen, computerwinkels, uitgevers van computerboeken en software. Bert Koppelaar heeft de eerste contacten reeds gelegd en er is al een afspraak met een bekend bedrijf voor de eerste avond in september. Zodra alles rond is kunt u een en ander in PTC print lezen. Let dus goed op nieuws van de afdeling Leiden in de volgende nummers. De bedoeling is u dan een compleet programma voor het najaar te geven.

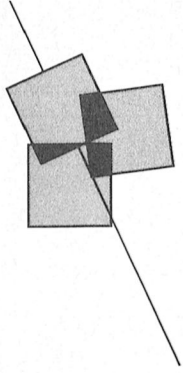
Wij gaan er steeds vanuit dat betreffende leverancier een leuk programma cq. leuke demonstratie brengt, dat er op betreffende avond een leuke aanbieding is voor de leden en dat het betreffende bedrijf zelf de kosten draagt, als die gemaakt moeten worden! Dat belooft wat in Leiden!! Zorg dat u erbij bent!!! Hebt u vragen, kom naar Leiden op 12 September! Meer verklappen wij niet op dit moment.

Afdeling Zwolle

Afgelopen avonden hebben we het programma aardig afgewerkt. In april: Flight Simulator en in mei: beginselen van UNIFACE.

Op 7 september komt de PTC bus. Kooptijgen moeten dan een dikke portemonnee meebrengen. En verder kan er van alles worden gedemonstreerd wat men in Eindhoven kan en heeft.

Ook voor P2000 liefhebbers houden we de nodige activiteiten. We hopen u in een van de komende nummers van PTC print meer te vertellen over het programma van de afdeling Zwolle.



QuickBASIC (1)

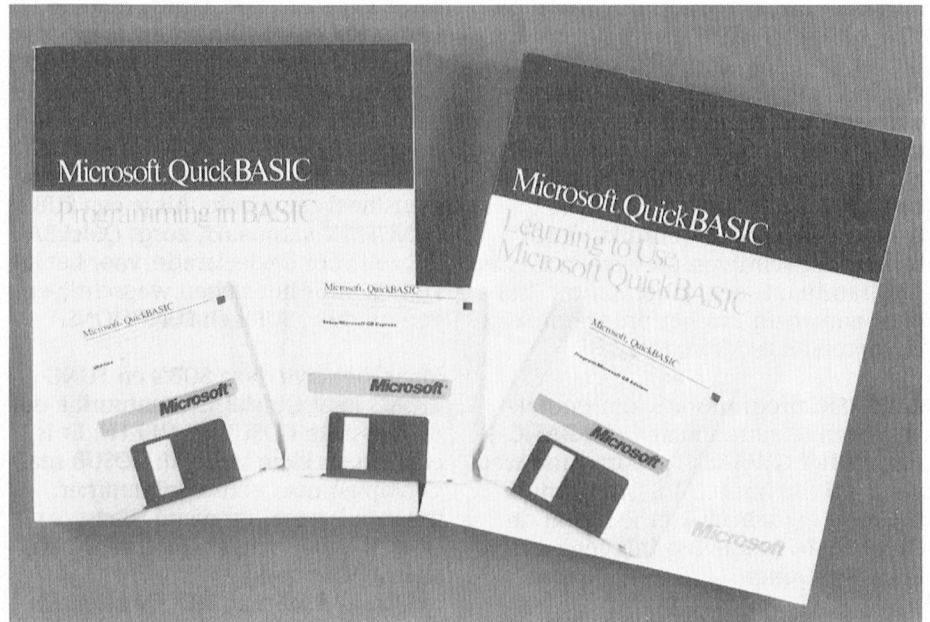
Dirk Hezius

QuickBASIC heet waarschijnlijk nog BASIC, omdat een fervente BASIC-programmeur er in BASIC in kan programmeren. Maar een ervaren Pascal- of Modula-fanaat valt van z'n geloof als hij deze programmeeromgeving onder ogen krijgt.

In QuickBASIC kan alles wat in BASIC kon, maar er kan nog veel meer in en bovendien kan het veel netter. Het is dat je GWBASIC cadeau krijgt bij aanschaf van een computer en dat QuickBASIC een paar honderd gulden kost, anders was de keus niet moeilijk. Daarom zal GWBASIC nog wel even blijven, maar ik heb het aan de kant gezet. Echter, ik programmeer veel en ik maak vrij moeilijke programma's in BASIC. Als u zo af en toe eens een programma'tje in BASIC schrijft, dan moet u zich de kosten en de moeite sparen en GWBASIC blijven gebruiken.

Ik ga hier geen cursus QuickBASIC geven. Dan had ik zeker 750 bladzijden nodig (want zo dik is de handleiding) maar in dit artikel staat een verslag over een jaartje ervaring met programmeren, de volgende keer komt er wat meer over de mogelijkheden en dan nog een verhaaltje over het gebruik (debuggen en zo).

Verschillende versies van QuickBASIC
Een paar jaar geleden bracht Microsoft QuickBASIC versie 2 op de markt, even later gevolgd door versie 3. In februari 1988 verscheen versie 4, in juni gevolgd door versie 4.0B en sinds kort is versie 4.5 uitgekomen. Elke volgende versie kent weer een aantal uitbreidingen ten opzichte van de vorige versies. Microsoft stelt geregistreerde gebruikers de volgende versies tegen redelijke kosten ter beschikking. Zo kon versie 4.0 gratis worden omgeruild tegen versie 4.0B (omdat er nog een paar luizen in de compiler zaten) en kan versie 4.0B tegen bijbetaling van 80 gulden worden omgeruild voor versie 4.5. Versie 4.5 is niet zomaar een opgeklopte 4.0. Het gebruikersgemak is aanzienlijk beter. Ik zou niet weten wat ze in versie 5 nog beter kunnen doen.



Vergelijkbaar met QuickBASIC is Turbo BASIC van Borland. Ik ken Turbo BASIC onvoldoende om een vergelijking te maken, maar een oppervlakkige vergelijking van de handleidingen geeft de indruk, dat deze twee renpaarden uit verschillende stallen toch wel ergens familieverwantschap vertonen. In dit artikel dus een verslag van mijn ervaringen met QuickBASIC versie 4.0B en (voornamelijk) versie 4.5.

Hoe te beginnen

QuickBASIC is voor de PC. En eigenlijk voor de PC met harde disk. QuickBASIC (versie 4.5) wordt geleverd op drie 3½" diskettes:

- Setup/Microsoft QuickBASIC Express
- Program/Microsoft QuickBASIC Advisor
- Utilities

en dat is totaal ongeveer 1,7 Megabyte. Nu heb je niet alles tegelijk nodig, dus QuickBASIC kan wel op een floppy machine draaien, maar het lijkt me niet echt handig.

Verder zitten er twee boeken in het pakket:

- Learning to Use Microsoft QuickBASIC (300 bladzijden)

- Programming in BASIC (450 bladzijden)

De foto's in deze boekjes suggereren dat QuickBASIC voor iedereen is. Een tiener, zojuist uit bed gekomen, heeft zich meteen op QuickBASIC gestort. In plaats van voorlezen voor het slapen spelen vader en dochter nog even met QuickBASIC. Moeder, in de plantenkas bezig met het verpoten van de franse geranium hoeft alleen maar de tuinhandschoenen uit te doen om te gaan programmeren en zelfs in het bejaardenhuis vinden we QuickBASIC.

Zo gemakkelijk is QuickBASIC echter niet. Om de helft van de mogelijkheden te gebruiken, moet je zeker "Learning to Use" voor een groot gedeelte doorwerken en meer dan een enkele blik in "Programming" kan ook geen kwaad. Maar dan gaat er toch een nieuwe wereld voor je open.

QuickBASIC en GWBASIC

QuickBASIC is een programmeeromgeving. Als een programma in QuickBASIC klaar is, heb je QuickBASIC niet meer nodig. Met enkele toetsindrukken maak je een gecompileerde versie, een .EXE file, die direct vanuit MS-DOS aan-

geroepen kan worden. Dat is het belangrijkste verschil met GWBASIC (en MSX BASIC en P2000 BASICNL). Bij het RUN-nen van de oudere BASIC's moet de BASIC interpreter aanwezig zijn om de BASIC instructies stuk voor stuk om te zetten naar machinecodes en bij de verschillende versies van GWBASIC gaat dat niet altijd goed.

QuickBASIC heb je nodig, zolang het programma nog niet af is. Bij het RUN-nen van het programma maakt QuickBASIC eerst een gecompileerde versie en RUN-t die. De programmeeromgeving en de leesbare programmatekst blijven beschikbaar. Het is net of je met een interpreter werkt en dat werkt toch wel heel snel en overzichtelijk. Het compileren gaat flitsend snel en neemt zelden meer dan een paar seconden in beslag.

Omdat QuickBASIC gebruikt wordt tijdens het schrijven en testen van het programma, is een groot aantal "hulpen" aanwezig om het programma in te voeren en te "debuggen".

GWBASIC programma's zijn gemakkelijk om te zetten naar QuickBASIC. Je schrijft het GWBASIC programma weg als ASCII file (met SAVE programma-naam,A) en daarna kun je het in de QuickBASIC omgeving inladen, compileren en runnen.

QuickBASIC en andere hogere programmeertalen

Net als de "grote zussen" Pascal en Algol en zo (*) kent QuickBASIC SUB's en FUNCTION's. Een SUB is een op zichzelf staande subroutine, die in het hoofdprogramma (of in een andere SUB) kan worden aangeroepen met

CALL naam SUB (parameterlijst)

bijvoorbeeld:

```
CALL sorteer (ADRESSEN$())
```

waarin het stringarray ADRESSEN\$ gesorteerd wordt. Dezelfde SUB kunnen we aanroepen met NAMEN\$ als parameter om het stringarray NAMEN\$ te sorteren. De variabelen, die in de SUB gebruikt worden zijn lokaal, dat wil zeggen ze hebben buiten de SUB geen betekenis. Dit maakt het mogelijk

(*) Omdat er veel meer mannen verslingerd zijn aan de computer dan vrouwen, moeten computers en computertalen wel vrouwelijk zijn. Er is immers een computertaal ADA... Toch had ik haar dan liever Pascale genoemd.

een bibliotheek van SUB's aan te leggen, die in verschillende programma's kunnen worden gelinkt.

Een FUNCTION is SUB, die een getal (of tekst) afgeeft. We kunnen een FUNCTION, bijvoorbeeld, aanroepen met

```
X= HOOGSTE (GETALLENRIJ())
```

Als HOOGSTE gedefinieerd is als FUNCTION levert deze aanroep het hoogste getal uit het array GETALLENRIJ.

Deze SUB's en FUNCTION's moet je natuurlijk wel schrijven en ze moeten in het hoofdprogramma gedeclareerd worden. Dit laatste betekent, dat je in het begin van het hoofdprogramma moet aangeven welke SUB's en FUNCTION's gebruikt worden. Dit gaat trouwens heel eenvoudig. Als je een SUB of FUNCTION aanmaakt, zorgt QuickBASIC zelf voor de declaratie, voor het linken en voor het samen wegschrijven van module, SUB's en FUNCTIONS.

Maar, behalve deze SUB's en FUNCTION's kent QuickBASIC natuurlijk ook de klassieke GOSUB en DEF FN. Er is echter een klein verschil: GOSUB mag verwijzen naar een regelnummer, maar ook naar een naam. Naast GOSUB 1000, mag in QuickBASIC dus ook GOSUB leesin.

In QuickBASIC mag DEF FN uit meer instructies bestaan.

```
DEF FNDATUM
....
....
END DEF
```

Meer verschillen tussen QuickBASIC en GWBASIC behandelen we in een volgend artikel.

Programmeren in QuickBASIC

Het installeren van QuickBASIC op de PC is een fluitje van een cent. Voor je het weet zijn de diskettes gekopieerd naar de harde disk. Na het laden van QuickBASIC verschijnt een venster op het scherm met bovenaan een balk, waarin de woorden

```
FILE EDIT VIEW SEARCH RUN
          DEBUG CALLS OPTIONS
```

Onder deze kopjes zitten menu-tjes verborgen, waarmee QuickBASIC bestuurd kan worden. We zullen er een paar van behandelen.

Het FILE-menu

We drukken op de ALT-toets, FILE licht op en na een tik op de RETURN-toets wordt het FILE-menu getoond.

```
FILE
New Program
Open Program ...
Merge ...
Save
Save As ...
Save All
```

```
Create File...
Load File...
Unload File...
```

```
Print...
DOS Shell
```

```
Exit
```

Met cursortoetsen of met een muis kunnen we een balk over de verschillende mogelijkheden verplaatsen en met de RETURN-toets of een muis-klik kunnen we kiezen. Echter, in elke mogelijkheid is één letter verlicht (of heeft een andere kleur). Tikken we deze letter in, dan wordt ook daarmee deze keus gemaakt.

Beginnen we eens met New Program. Bovenaan verschijnt de naam van het programma. Omdat we het programma nog geen naam gegeven hebben, staat daar

```
<UNTITLED>
```

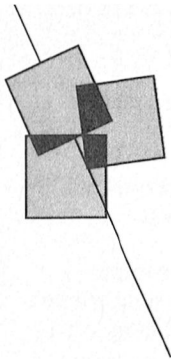
Laten we eens een klein programma'tje maken om te kijken hoeveel ruimte we in de computer ter beschikking hebben. Bij GWBASIC hadden we ongeveer 60 Kbyte ter beschikking voor programma en variabelen. Hoe zou dat met QuickBASIC zijn? We schrijven even een programma'tje

```
print fre(0)
```

Geen regelnummers? Nee geen regelnummers. Dat hoeft niet in QuickBASIC maar het mag wel. Afsluiten met RETURN? Is niet nodig. We wandelen met de cursor door de tekst, alsof we een wordprocessor hebben. De tekst, zoals die op het scherm staat is de programmatekst. We merken echter het volgende op: als we deze programmaregel intikken in kleine letters (of in een mengsel van kleine letters en hoofdletters) en we verlaten deze regel (met RETURN of met een cursortoets) dan verandert QuickBASIC dit in

```
PRINT FRE(0)
```

Hierbij ondergaat de instructie een eerste syntactische controle en wordt de instructie herschreven in de standaard-vorm. Gebeurt dat niet, dan is er iets mis. Tikken we bijvoorbeeld in



Informatie bij de VVV uit de computer

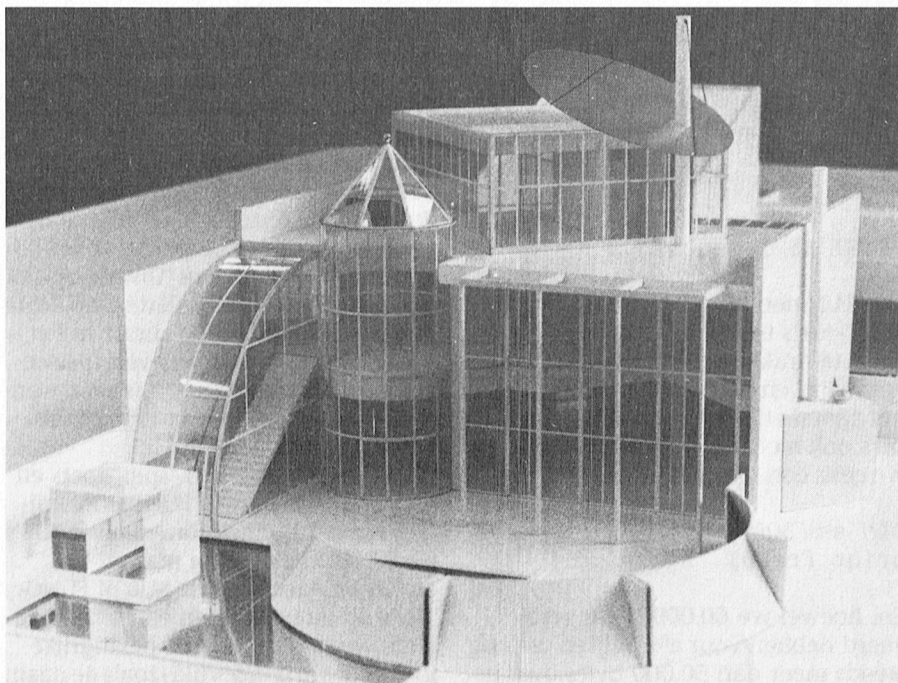
Willem Laros

Wie deze zomer in ons eigen land vakantie viert en ergens een VVV-kantoor binnenstapt heeft, als het kantoortje niet in een te klein gat ligt, een redelijke kans dat het antwoord op de vraag die u stelt gezocht gaat worden in een computer. Want ook de VVV's gaan met hun tijd mee en dus zitten alle evenementen, hotels, campings, bungalows, bootverhuurbedrijven en nog veel meer in de computer. Bij de "leverancier" van de software, het Nederlandse Bureau voor Toerisme in Leidschendam, namen we een kijkje achter de schermen.

NBTIS: extern werkstuk

"We hebben het NBTIS (waarbij IS staat voor Informatie Systeem) laten maken door een extern bureau; het is geschreven in Dataflex, omdat we perse gebruik wilden maken van een vierde generatietaal", vertelt gegevensbeheerder Kirsten de Vos van het NBT. "Toen we met het programma begonnen was er nog geen sprake van dBase IV: ik sluit niet uit dat als we nu zouden beginnen we het programma in dit programma hadden laten maken". De VVV-kantoren die het NBTIS aanschaffen, met de mogelijkheid van een tweewekelijkse update, kopen in eerste plaats het programma en de landelijke gegevens. Ze krijgen daarnaast de mogelijkheid binnen hetzelfde systeem ook de regionale gegevens in te brengen: bij het updaten blijven deze gegevens in tact. Met de hardware bemoeit het NBT zich in het geheel niet. Het programma draait op elke normale MS-DOS computer. "Maar als een VVV-kantoor om advies vraagt dan geven we dat natuurlijk wel", aldus de Vos.

In het hoofdmenu is keuze 1 bestemd voor het versturen van mailings. Het verzenden van brieven naar alle mogelijke categorieën adressen is mogelijk. Maar dit is dan ook eigenlijk wel het minste dat je bij een geautomatiseerd gegevensbeheer mag verwachten. Keuze 2 bevat het bestand aan evenementen. De landelijke, met een twee-



Het huis van de toekomst - waarin de computer een belangrijke rol zal spelen - staat in het Autotron in Rosmalen. Eén van de vele attractieparken in ons land waarvan alle gegevens bij elk geautomatiseerd VVV-kantoor dankzij het programma NBTIS binnen enkele seconden beschikbaar zijn.

wekelijkse update, maar ook de regionale en plaatselijke evenementen kunnen hierin een plaatsje krijgen. Keuze 3 levert gegevens op over alle mogelijke hotels: de jaarlijkse update voor dit bestand komt van het Bedrijfschap Horeca. Aardig detail hier nog bij is dat via een ASCII-'uitdraai' van deze gegevens ook de hotelgidsen worden gedrukt. Keuze 4 en verder informeert over campings (met ook via ASCII een campinggids), bungalows, bijzondere logeermogelijkheden, bootverhuur, attractiepunten, musea.....

Hulpschermen

Vier handboeken vormen de basis voor het programma NBTIS. Niet dat deze in het dagelijkse gebruik nodig zijn: daar zorgen de hulpschermen voortdurend voor de juiste informatie voor de

gebruiker. Vrijwel steeds staat alle informatie die men zoekt op één scherm. Alleen bij uitgebreidere informatie, zoals bij een omschrijving van een museum, is wel eens sprake van twee of zelfs drie schermen. Dubbele gegevens zijn niet mogelijk: het pakket controleert voortdurend of de ingevoerde informatie al niet aanwezig is. Ook dubbele postcodes met hetzelfde huisnummer vist NBTIS eruit.

Kirsten de Vos: "Eerder is wel eens geprobeerd om alles op dit gebied centraal te regelen. In de praktijk is dat onmogelijk gebleken. We zijn blij nu gekozen te hebben voor een meer vrijblijvende aanpak: de VVV-kantoren die dit willen kunnen het pakket aanschaffen."

Het werken met het programma is erg eenvoudig. Het updaten van de landelijke gegevens laat op een slimme manier de regionale gegevens van het VVV-kantoor in tact. Natuurlijk is er een koppeling met een tekstverwerkingsprogramma: WordPerfect 4.2 nu nog, in de toekomst te vervangen door WP 5.0. De mogelijkheden om op aller-

lei manieren gesorteerde gegevens "te lijsten" zijn haast onuitputtelijk. De vierde generatietaal maakt het zoeken tot kinderspel. "Maar natuurlijk blijven er nog wensen over", aldus Kirsten de Vos na een indrukwekkende demonstratie van NBTIS. Behalve aan het weghalen van kleine onvolkomenheden denkt men onder meer aan het bouwen van een voorraad- en persoonsinformatie-applicatie.

Stand alone XT voldoende

Wie inmiddels mocht denken dat het plaatselijke VVV-kantoor welhaast een mainframe moet aanschaffen om NBTIS draaiende te krijgen heeft het mis. De Vos: "Nee hoor, een gewone XT met een 20 Mb harde schijf is heus voldoende". Zo'n 55 VVV-kantoren hebben NBTIS inmiddels aangeschaft. Het programma kost bij het NBT ongeveer 6000 gulden. Om de aanschaf te stimuleren geldt er een actieprij van 4500 gulden. In alle gevallen is dat exclusief het programma Dataflex zelf, dat rond de 500 gulden kost.

U wilt deze vakantie kanoën in Groningen, daar kamperen langs het water en een dag een attractiepark bezoeken in een straal van 50 km? En 's avonds.... enfin, vraag het in het VVV-kantoor bij u in de buurt. Als een PC met NBTIS staat is het antwoord zo gevonden!

(vervolg van pagina 9, "Hallo, bent u daar?")

hier wel voor een afwijkende connector gekozen hebben omdat dit modem bij zenden een andere bitsnelheid gebruikt dan bij ontvangen, terwijl gewone modems zenden en ontvangen met dezelfde baudsnelheid doen. Een gewoon modem met een 25-polige connector achterop heeft uiteraard de DCE aansluitdefinitie.

```
3 - TXD (in)
4 - RXD (uit)
5 - Massa
7 - DTR (in)
8 - DCD (uit)
```

Figuur 2: aansluitgegevens Viditelmodem.

MSX-TIP

Ruimtegebrek bij Videographics

Onder deze titel werd in het februari-nummer van PTC print een artikel gepubliceerd waarin beschreven werd hoe u ruimte kunt besparen op uw diskette door de Videographics-plaatjes vóór opslag te comprimeren en na inlezen weer te decomprimeren. Aan het einde van het artikel merkte ik op dat het bewuste programma uitgebreid kan worden met allerlei extra's

zoals een mogelijkheid om gedecomprimeerde plaatjes weer op een schijf te zetten zodat ze weer bewerkt kunnen worden met Videographics. Een aantal van u heeft om dat extraatje gevraagd. Daarom hier de wijzigingen en aanvullingen in het programma waarmee dit gerealiseerd kan worden.

Het programma zoals dit gepubliceerd is in PTC print vindt u ook in IS2000 (MSXPRINT#).

Wil van den Eijnde

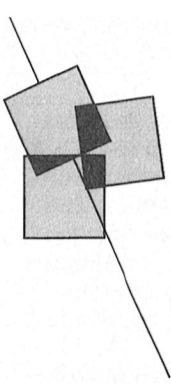
```
60 SCREEN 0:CLS
80 PRINT "<L>ezen van een gecomprimeerde file:
81 PRINT "<M>aken van een gecomprimeerde file"
82 PRINT:INPUT "Uw keuze ";C$
131 IF RW=1 THEN 140 ELSE S=0:PRINT:PRINT "Wilt u het
      plaatje be<K>ijken of terug<S>chrijven in het
      VIDEOGRAPHICS formaat?";C$
132 PRINT: INPUT "Uw keuze ";C$
133 IF C$="S" OR C$="s" THEN INPUT "Naam voor het .PIC-
      bestand (max. 8 karakters)";PI$:PI$=LEFT$(PI$,8)+
      ".PIC":S=1:GOTO 140 ELSE 134
134 IF C$<>"k" AND C$=<>"K" THEN GOTO 131
335 IF S=1 THEN BSAVE PI$,0,&HD3FF,S
```

Help-desk voor PTC-leden

Op woensdag van 19.00 tot 22.00 uur
en op zaterdag van 10.00 tot 12.00 uur
en van 14.00 tot 17.00 uur kunt u met
uw technische vragen over PC, MSX of
P2000 bellen met de PTC Help-desk,

telefoonnummer
**06-
899 111 0**





Programmeren van de MSX Muziekmodule (5)

De muziekmodule als soundsampler

Peter van Overbeek

Een erg aardige toepassing van de muziekmodule is het opnemen en weergeven van geluiden, net zoals met een cassette recorder. Weliswaar is de opnametijd veel korter dan het gemiddelde cassettebandje, maar daar staat wel wat tegenover. De opgenomen geluiden kunnen razendsnel opgezocht worden, herhaald en zelfs in een wisselende volgorde afgespeeld zonder knippen en plakken. Ook echo, toonhoogte- en snelheidsveranderingen en andere signaalbewerkingen zijn mogelijk.

Het ingebouwde programma van de muziekmodule geeft hiervan enkele voorbeelden, evenals het programma "Music Creator". In PTC print nr.17 (april 1988) stond nog een programma in het artikel "Stemmen uit de MSX Muziekmodule". Daarmee kunnen geluiden opgeroepen worden, die eerder in de muziekmodule opgeslagen werden. Maar wat elke programmeur natuurlijk het liefste wil, is dit soort mogelijkheden geheel naar eigen wens programmeren. Na het lezen van dit artikel moet dat lukken!

AD en DA conversie

Geluiden, door een microfoon opgenomen, vormen een analoog signaal, waar de computer niet zonder meer iets mee kan beginnen. Daarvoor moet het signaal eerst gedigitaliseerd, dat is in getallen omgezet worden. Dat gebeurt met een Analoog-Digitaal-Converter, meestal afgekort tot ADC. De conversie, dat is het omzetten, gaat op de volgende manier. Op regelmatige tijden wordt van het signaal een monster genomen (meestal gebruikt men de Engelse term: sample), waarna de signaalwaarde van dat moment omgezet wordt in een getal. Deze getallen worden dan achter elkaar in het computergeheugen opgeslagen. Om het geluid weer te geven wordt de lange reeks getallen één voor één terug in een analoog signaal omgezet. Dat doet men met een Digitaal-Analoog Converter: een DAC dus.

Voor een goed klinkend resultaat zijn

hierbij twee factoren van belang. Ten eerste moeten er voldoende samples per seconde worden genomen, en wel minstens tweemaal zoveel als de hoogste frequentie die we willen opnemen. Dus bijvoorbeeld voor 5 kHz zijn minstens 10.000 samples per seconde nodig. Ten tweede moeten zowel grote als kleine veranderingen in de signaalwaarde voldoende nauwkeurig in een bijbehorend getal omgezet kunnen worden. Daarvoor moet een keuze uit veel verschillende getallen gemaakt kunnen worden, wat betekent dat de signaalsterkte met voldoende bits gecodeerd moet worden.

De onberispelijke kwaliteit van de compact disk is gecodeerd met 44 kHz en 14 bits per sample. Dat kost per kanaal al ruim 600 kbits per seconde. Middengolfkwaliteit van de radio vraagt ongeveer 10 kHz en 8 bits per sample. In spraaksignalen komen relatief weinig hoge frequenties voor en ook is de dynamiek (het verschil tussen hard en zacht) wat minder dan voor muziek. Daarom kan spraak met een veel lagere sample-frequentie en met minder bits per sample opgenomen worden. Telefoonkwaliteit eist niet meer dan 6 kHz bij 6 bits. Bij nog lagere samplefrequenties neemt de verstaanbaarheid snel af. De maximale waarden voor de muziekmodule zijn: 16 kHz met 8 bits per sample voor AD-conversie en 50 kHz met 13 bits voor DA-conversie.

De ADPCM-methode

Behalve de normale AD en DA-conversie kent de soundprocessor van de muziekmodule ook nog een heel slimme methode om de kwaliteit van de conversie te verbeteren en tegelijkertijd het aantal bits per sample te verlagen. Dat is de "Adaptive Differential Pulse Code Modulation" of kortweg ADPCM-methode. Deze codeert niet de signaalwaarde zelf, maar het verschil tussen de werkelijke en een voorspelde signaalwaarde. De voorspelde waarde wordt eerst berekend door lineaire extrapolatie van het voorafgaande signaal. Dan wordt het verschil van de voorspelde waarde met het echte



signaal bepaald en dit wordt gecodeerd. De daarbij gebruikte code past zich ook nog eens aan op de eerder gevonden verschillen: zijn deze groot dan maakt ook de codering grote sprongen. Op deze manier wordt met vier bits per sample een even grote nauwkeurigheid gehaald als met acht bits via de normale ADC-methode. Dat spaart dus even de helft op het geheugengebruik uit.

Bij het weergeven wordt een belangrijke kwaliteitsverbetering toegepast. Eerst wordt opnieuw een voorspelde waarde berekend uit het voorafgaande signaal, waarna het gedecodeerde verschil erbij wordt opgeteld. Er ontstaat dan een trapvormig signaal, met signaalsprongen na elk sample. Als de samplefrequentie in het hoorbare gebied ligt, zullen deze sprongen storend hoorbaar zijn in het resultaat. Daarom wordt eerst een digitaal filter gebruikt om de sprongen in het signaal te verwijderen. Vervolgens wordt het signaal lineair geïnterpoleerd met een samplefrequentie van 50 kHz, die dus ver boven het hoorbare gebied ligt. Al met al ontstaat een aanzienlijk betere geluidskwaliteit dan met de normale DA-conversie bij lage samplefrequenties!

Geheugengebruik

De ADPCM is wel veel zuiniger met geheugengebruik dan normale AD-conversie, toch is het nog aanzienlijk. Elke byte kan twee ADPCM-samples van vier bits opslaan, dus bij een samplefrequentie van 16 kHz zijn 8000 Bytes per seconde nodig. We zagen in de eerste aflevering al, dat de muziekmodule een

RAM-geheugen bevat van 256 kbit (overeenkomend met 32 kByte). Dit geheugen is overigens niet met de adres- en databus van de microprocessor verbonden, zodat het ook niet voor programma-opslag kan worden gebruikt. Het geheugen wordt geheel bestuurd door de soundprocessor, waarmee het maar via één datalijn is verbonden. Het is speciaal bedoeld voor het opslaan van de ADPCM gecodeerde signalen. Bij een samplefrequentie van 16 kHz kan ruim vier seconde signaal bewaard worden, voor lagere samplefrequenties is dat evenredig meer.

Ook het RAM-geheugen van de computer kan voor het opslaan van gedigitaliseerde signalen worden gebruikt. Dat is handig om van disk steeds andere geluiden te kunnen laden om die in een programma te laten horen. Tenslotte is het ook nog mogelijk om gegevens van het computergeheugen naar het geheugen in de muziekmodule of terug over te brengen. Dat gaat echter niet zo snel, wegens de enkelvoudige datalijn naar het RAM-geheugen in de module. Hoe dit allemaal werkt zien we later.

De timers

De soundprocessor bevat ook nog twee timers, die gebruikt kunnen worden voor AD/DA-conversie, maar ook als toemeters voor muziek of voor andere toepassingen waarbij bepaalde tijdsintervallen afgemeten moeten worden. In elke timer kan (via register 2 of 3) een beginwaarde gezet worden. Nadat de timer is gestart (via register 4) telt deze waarde af tot nul en zet dan in het statusregister een vlag die een interrupt veroorzaakt. De beginwaarde wordt opnieuw geladen en de timer wacht op een nieuw startbevel. De timers kunnen ook tijdens het tellen op elk moment gestopt worden. Timer-1 telt af met een wachttijd van 80 microseconde per stap. De totale teltijd T1 is als volgt afhankelijk van de beginwaarde N1:

$$T1 = (256-N1) \cdot 0.08 \text{ msec.}$$

De maximale teltijd (voor N1 = 0) is ruim 20 msec. Timer-2 telt af op gelijke wijze maar dan met 320 microseconde per stap:

$$T2 = (256-N2) \cdot 0.32 \text{ msec.}$$

Hiervoor is de maximale teltijd 82 msec.

De registers

De soundprocessor heeft een twintigtal

registers die bestemd zijn voor digitale signaalverwerking plus nog enkele andere functies, zoals de twee timers. Voor deze registers met hun lage adressen is het gebruik van hexadecimale notatie niet zo zinvol. Registers die niet in eerdere afleveringen beschreven zijn en ook niet voorkomen in onderstaande lijst, zijn helemaal niet in gebruik. Zoals gebruikelijk worden de registers gevuld met:

OUT&HC0, adres: OUT&HC1, getal

Sommige registers kunnen (ook) gelezen worden, dat gaat met:

OUT&HC0, adres: I=INP(&HC1)

Nu volgt een beschrijving van de registers per adres:

Register 1: dit register is alleen voor fabricagetest bestemd. Niet gebruiken!

Register 2: Timer-1 preset.

In dit register wordt de beginwaarde N1 van timer-1 gezet.

Register 3: Timer-2 preset.

In dit register wordt de beginwaarde N2 van timer-2 gezet.

Register 4: Timer en Flag control.

Bit 0: "1" start en "0" stopt timer-1.

Bit 1: "1" start en "0" stopt timer-2.

Bit 2: is niet in gebruik.

Bit 3: "1" maskeert de Buffer Ready vlag.

Bit 4: "1" maskeert de End of Sample vlag.

Bit 5: "1" maskeert de Timer-2 vlag.

Bit 6: "1" maskeert de Timer-1 vlag.

Bit 7: "1" reset alle vlaggen.

Bij inschakelen worden de Buffer Ready en de End of Sample vlag al gemaskeerd. De waarde &H78 in dit register maskeert alle vlaggen. De waarde &H80 reset alle vlaggen maar laat een al ingestelde maskering ongewijzigd! Voor meer gegevens over het gebruiken en maskeren van de vlaggen: zie het Statusregister.

Registers 5 en 6: Keyboard.

Deze registers voor het uitlezen van het keyboard zijn in aflevering 4 al besproken.

Register 7: ADPCM-besturing.

Bit 0: RESET; "1" reset de gekozen ADPCM-functies.

Bits 1, 2 en 3 zijn niet in gebruik.

Bit 4: REPEAT; "1" herhaalt weergave van begin- tot eindadres.

Bit 5: MEMORY; "1" voor gebruik maken van het geheugen in de module.

Bit 6: RECORD; "1" voor opnemen, "0" voor weergeven.

Bit 7: START; "1" start het opnemen of weergeven.

Via dit register wordt de ADPCM-methode ingesteld: &HE0 voor opname, &HA0 voor weergave, &HB0 voor herhaalde weergave en met getal 1 voor een reset. Een andere functie kan



pas gekozen nadat een reset is gegeven.

Register 8: diverse instellingen.

Bit 0: ROM; "1" voor ROM en "0" voor RAM-geheugen in de module.

Bit 1: 64K; "1" voor 64 kbit en "0" voor 256 kbit RAM-chips.

Bit 2: DA/AD; "1" voor DA-conversie, "0" voor AD-conversie.

Bit 3: SAMPLE; "1" start en "0" stopt de AD- of DA-conversie.

Bits 4 tot 6 zijn niet in gebruik.

Bit 7: CSM; "1" stelt de Composite Sinusoidal Mode in.

De muziekmodule bevat een chip van 256 kbit RAM, dus bit 0 en 1 moeten altijd op "0" worden gezet. Voor de ADPCM-methode moet de rest ook "0" zijn.

Registers 9 en 10: startadres.

Deze registers stellen het beginadres in waar de gegevens staan in het RAM-geheugen van de module. De 256 kbit RAM wordt geadresseerd in blokjes van 32 bits, daar zijn er dus $256k/32$ is 8k (&H2000) van. De adressen lopen daarom van &H0000 tot &H1FFF. Het is overigens mogelijk het RAM-geheugen uit te breiden tot maximaal 2 Mbit, in dat geval lopen de adressen op tot &HFFFF. In register 9 komt (ADRES MOD 256) en in register 10 komt INT(ADRES/256). Gemakkelijker is, het adres hexadecimaal om te zetten. Dan komen het lage byte in register 9 en het hoge byte in register 10.

Registers 11 en 12: eindadres.

Deze register geven het hoogste adres aan dat voor de conversie gebruikt wordt, en wel op dezelfde manier als voor het startadres. Register 11 is voor het lage byte en register 12 voor het hoge byte. Het eindadres moet altijd hoger zijn dan het startadres!

Registers 13 en 14: prescaler.

In deze registers wordt een getal N opgeslagen waarmee de samplefrequentie F_s wordt bepaald door de klokfrequentie van 3580 kHz te delen door N. Dit geldt zowel voor AD- en DA-conversie als voor ADPCM-opname. (Voor ADPCM weergave zie verderop).

$$F_s = 3580/N \text{ kHz en: } N = 3580/F_s.$$

Voor het getal N zijn 11 bits beschikbaar (0 tot &H7FF) en wel 8 bits (0 tot &HFF) voor $N \text{ MOD } 256$ in register 13 plus 3 bits (0 tot 7) voor $\text{INT}(N/256)$ in register 14. De maximum samplefrequentie is 16 kHz, het minimum is 1.8 kHz.

Opname freq.	N	R(13)	R(14)
1.8 kHz	&H7FF	&HFF	7
3 kHz	&H4A9	&HA9	4
6 kHz	&H254	&H54	2
10 kHz	&H166	&H66	1
16 kHz	&H0E1	&HE1	0

Register 15: ADPCM-data.

Dit register wordt als buffer gebruikt voor overdracht van ADPCM-data van en naar de computer. Het kan zowel gelezen als beschreven worden. Elke byte bevat twee ADPCM samples, die immers vier bits bevatten. Als de vier hoge bits sample "n" bevat, dan staat in de vier lage bits sample "n+1".

Registers 16 en 17: ADPCM weergave.

De inhoud van deze registers bepalen de snelheid van ADPCM-weergave. Die is op een andere manier gecodeerd dan bij opname, wat te maken heeft met de hogere snelheden die bij weergave mogelijk zijn en met de interpolatie naar 50 kHz die bij ADPCM-weergave wordt toegepast. De samplefrequentie waarmee de samples ten gehore worden gebracht volgt uit:

$$F_s = M/1311 \text{ kHz en } M = 1311 * F_s$$

Het getal M wordt als volgt in de registers 16 en 17 opgeslagen: $N \text{ MOD } 256$ in register 16 en $\text{INT}(M/256)$ in register 17. Enige voorbeelden:

Weergave	M	R(16)	R(17)
1.8 kHz	&H08F4	&HF4	&H08
3 kHz	&H0F5D	&H5D	&H0F
6 kHz	&H1EBA	&HBA	&H1E
10 kHz	&H3336	&H36	&H33
16 kHz	&H51F0	&HF0	&H51
50 kHz	&HFFFF	&HFF	&HFF

Register 18: volume ADPCM weergave. Dit register bevat de geluidsterkte van de ADPCM weergave, die in 256 stappen geregeld kan worden. Maximum volume voor &HFF, minimum voor waarde 0.

Registers 19 en 20: ADPCM

Deze twee registers bevatten tussenresultaten van de ADPCM-codering en -decodering. Verder zijn er geen gegevens over bekend.

Registers 21, 22 en 23: DAC-data.

In deze registers moeten de gegevens gezet worden voor 13-bit DA-conversie. Van register 21 worden alle 8 bits gebruikt, van register 22 alleen de twee hoogste bits. Van register 23 worden de drie laagste bits gebruikt als exponent. De uitgangsspanning V wordt als volgt berekend:

$$V = ((R(21) + R(22)/256)/256)/2^R(23)$$

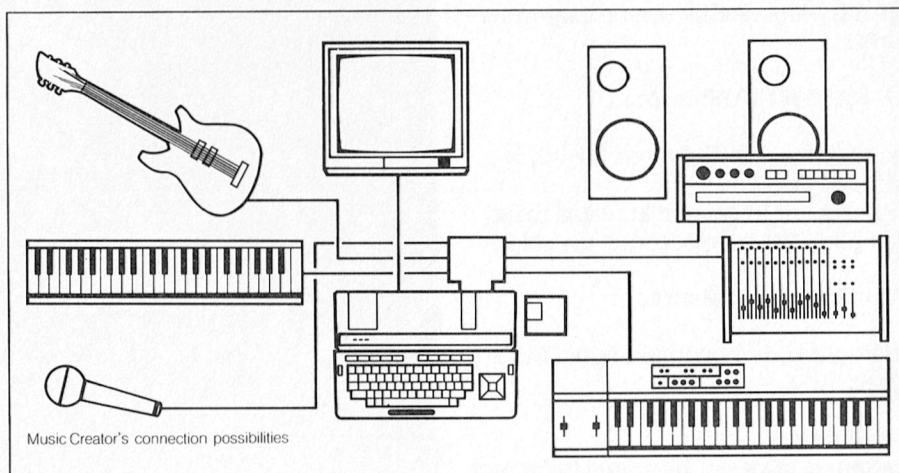
Register 21 moet als laatste gevuld worden. Start de DA-conversie (met bit 3 van register 8) pas na het vullen van deze registers! Om 8-bits data te converteren, hoeft alleen register 21 gevuld te worden. Maar dan kan natuurlijk ook de andere AD-converter (zie aflevering 1) gebruikt worden!

Registers 24 en 25: Output control.

Deze registers (&H18 en &H19) zijn al eerder ter sprake gekomen. Ze dienen voor het aan- en uitzetten van de uitgangssignalen. De uitgang is dezelfde als die voor muziek, en wel IO-3, te kiezen door het getal 8 ($= 2^3$) in register 24 te zetten. Het in- en uitschakelen gaat dan via register 25. Bij opname moet de uitgang uitgeschakeld worden, anders gaat de versterker rondzingen.

Register 26: PCM-data.

Dit is een bufferregister voor het



transporteren van gegevens voor AD- en DA-conversie, die hierin opgeslagen worden in twee-complement vorm. In dit register kan zowel gelezen als geschreven worden.

Het Statusregister

Tenslotte hebben we dan alleen nog het Statusregister. Dit kan gelezen worden zonder dat eerst een registeradres wordt gestuurd met:

```
ST=INP (&HC0)
```

Van de acht aanwezige bits zijn er zes in gebruik:

Bit 0: ADPCM BUSY.

Dit bit is "1" tijdens ADPCM opname of weergave.

Bits 1 en 2 zijn niet in gebruik en staan altijd op "1".

Bit 3: BUFFER READY FLAG.

Deze vlag wordt gezet wanneer het datatransport via de bufferregisters klaar is. Dit is van toepassing op ADPCM opname en weergave via het RAM-geheugen van de computer en voor datatransport tussen computer-RAM en module-RAM.

Bit 4: END OF SAMPLE FLAG.

Deze vlag wordt gezet aan het eind van ADPCM opname of weergave in het geheugen van de module en bij AD en DA conversie als de sampletijd verstrekken is.

Bit 5: TIMER-2 FLAG.

Deze vlag wordt gezet als timer-2 tot nul afgeteld is.

Bit 6: TIMER-1 FLAG.

Deze vlag wordt gezet als timer-1 afgeteld is.

BIT 7: INTERRUPT.

Dit bit wordt op "1" gezet als een van de vier vlaggen hierboven gezet is en daardoor een interrupt heeft veroorzaakt. De computer kan aan dit bit zien dat de interrupt veroorzaakt werd door de soundprocessor. Bij het programmeren in BASIC kunnen we echter geen gebruik maken van de vlaggen en moeten we ze via register vier maskeren om te verhinderen dat ze een interrupt veroorzaken.

Programma voorbeeld

We hebben in deze aflevering nog net plaats voor een kort programmavoorbeeld. Schakel na het aanbrengen van de muziekmodule de computer in en houd de ESC-toets ingedrukt tot de piep klinkt. Run vervolgens het hierbij afgedrukte programma. Hierin wordt geluid opgenomen en weergegeven met een samplefrequentie van 10 kHz. Het maakt gebruik van het RAM-geheugen in de muziekmodule, waarin bij deze samplefrequentie plaats is voor 6,5 seconden signaal.

Het programma is in geheel in BASIC geschreven. Dat is mogelijk omdat de snelle communicatie die nodig is tussen ADPCM decoder en RAM-geheugen geheel door de soundprocessor wordt verzorgd. Deze kan immers dat geheugen rechtstreeks besturen. Nadat de juiste instellingen gedaan zijn, hoeft de opname of weergave alleen nog maar gestart te worden. De vlaggen zijn gemaskeerd, omdat we in BASIC geen interrupt kunnen afhandelen. Het programma wacht met een FOR-NEXT lus tot de opname klaar is en geeft dan een reset. Bij weergave is REPEAT ingeschakeld, zodat het

geluid zich herhaalt totdat door een druk op de spatietoets een reset wordt gegeven. Maar natuurlijk kan daar ook eenmalig afspeken (&H80 in plaats van &HB0) met dezelfde wachttijd als voor opname ingesteld worden. Tijdens het afspeken mogen de andere instellingen, zoals de weergavesnelheid of de geluidssterkte, gewijzigd worden door

een nieuwe waarde in het bijbehorende register te zetten. Wie bijvoorbeeld een paddle (draaiknop) heeft kan regel 100 als volgt wijzigen:

```
100 OUT A,17: OUT B,PDL(1):
      GOTO 90
```

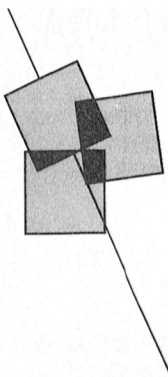
en de snelheid veranderen door aan de knop te draaien. Succes verzekerd! Maak ook opnames op andere samplesnelheden en luister dan naar de verstaanbaarheid van spraak en de herkenbaarheid van muziek. Het programma vindt u uiteraard ook weer in IS2000 (MSXPRINT#).

Volgende aflevering

In de volgende aflevering komen voorbeelden van andere toepassingen. Ook zien we daarin hoe gedigitaliseerde signalen van en naar cassette of disk getransporteerd kunnen worden.

(wordt vervolgd)

```
10 'Soundsampler op 10 kHz
20 '(c) Peter van Overbeek, april 1989
30 CLS:KEYOFF:X=&HC0:Y=&HC1:W=3750
40 LOCATE 10,10:PRINT"F1 voor opname"
50 LOCATE 10,12:PRINT"F2 voor weergave"
60 LOCATE 10,14:PRINT" spatie stopt weergave"
70 GOSUB 120:ON KEY GOSUB 270,340
80 KEY(1) ON: KEY(2) ON
90 IF INKEY$=" " THEN OUTX,7:OUTY,1
100 GOTO 90
110 '--- instellen soundprocessor ----
120 OUTX,4: OUTY,&H78 'maskeer flags
130 OUTX,7: OUTY,1 'reset ADPCM
140 OUTX,8: OUTY,0 '256 kbit RAM
150 OUTX,9: OUTY,0 'zet startadres
160 OUTX,10:OUTY,0 '.. op &H0000
170 OUTX,11:OUTY,&HFF 'zet eindadres
180 OUTX,12:OUTY,&H1F '.. op &H1FFF
190 OUTX,13:OUTY,&H66 'opnamefreq.
200 OUTX,14:OUTY,1 '.. op 10 kHz
210 OUTX,16:OUTY,&H36 'weergavefreq.
220 OUTX,17:OUTY,&H33 '.. op 10 kHz
230 OUTX,18:OUTY,&HFF 'max. volume
240 OUTX,24:OUTY,8 'kies uitgang 3
250 RETURN
260 '----- opname -----
270 COLOR 8,8 'rood scherm
280 OUTX,25:OUTY,0 'geluid uit
290 OUTX,7: OUTY,&HE0 'start ADPCM
300 FOR I=0 TO W:NEXT 'wacht 6.5 sec
310 OUTX,7: OUTY,1 'reset ADPCM
320 COLOR 15,4:RETURN 'blauw scherm
330 '----- weergave -----
340 OUTX,25:OUTY,8 'geluid aan
350 OUTX,7: OUTY,&HB0 'weergave aan
360 RETURN
```



Leest u mee?

Nieuws over boeken en publikaties

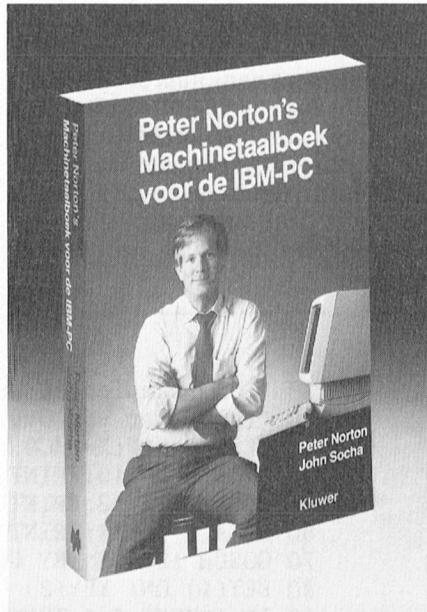
Machinetaalboek voor de IBM-PC

De auteur van dit boek is sinds de introductie van de IBM compatible PC een soort goeroe voor een grote groep PC-gebruikers geweest. Veel bekendheid heeft Peter Norton verworven met een aantal hulpprogramma's onder de naam 'Norton Utilities' maar de laatste tijd legt hij zich meer toe op het schrijven van boeken.

Dit boek vormt een inleiding tot het programmeren in machinetaal op een IBM compatible PC. Na enkele inleidende hoofdstukken over DOS, DEBUG en hexadecimale getallen wordt de lezer aan de hand genomen om stapsgewijs via een groot aantal voorbeelden en opgaven een compleet werkend programma te maken. Het na doorwerken van het boek verkregen programma (Diskpatch) heeft ook nog wel enig praktisch nut, maar dergelijke programma's zijn voldoende te vinden. Het blinkt ook niet uit door compactheid of elegantie, maar daar gaat het hier ook niet om. Het is wel een fraaie illustratie van het 'bottom-up' ontwerpen van een programma, zoals dat in machinetaal meestal gebeurt. In de eerste hoofdstukken wordt uitsluitend gebruik gemaakt van het DEBUG programma dat u standaard bij de PC geleverd krijgt, maar voor het grootste deel van de oefeningen is een 8088 Assembler programma nodig!

Maar het boek blijft uitsluitend een inleiding. Alleen de onderwerpen die nodig zijn voor het maken van dit ene programma worden behandeld. Dat geldt voor het aanroepen van DOS- en BIOS-functies, maar ook voor de 8088 instructieset. Als u echt serieus wilt programmeren in assembler zult u behalve een assembler ook nog enkele naslagwerken over de 8088 instructieset en de DOS- en BIOS-functies nodig hebben. Een lijstje van interessante boeken op dit gebied vindt u overigens ook in dit boek.

Het is bovendien de vraag of u echt in



assembler wilt programmeren. Was dat in de begintijd van de PC misschien nodig om de onderkant van de PC boven te krijgen, de op dit moment verkrijgbare uitvoeringen van hogere programmeertalen (Pascal, C of zelfs BASIC) zijn voldoende krachtig en veel vriendelijker in gebruik.

De vertaler heeft keurig werk geleverd. Alle listings en voorbeelden zijn compleet opnieuw geschreven en vertaald en komen goed overeen met de tekst en dat is wel eens minder vertoond. Voor f 50,- kunt u in het bezit komen van de complete listings op diskette. Dat lijkt me minder aan te raden, de grote kracht van dit boek ligt toch in het zelf doen van alle oefeningen.

Peter Norton's Machinetaalboek voor de IBM-PC

Peter Norton, John Socha
Kluwer Technische Boeken B.V., 1989
ISBN 90 201 2165 0
375 pag., f 89,50 (+ eventueel f 50, = voor programmadiskette)

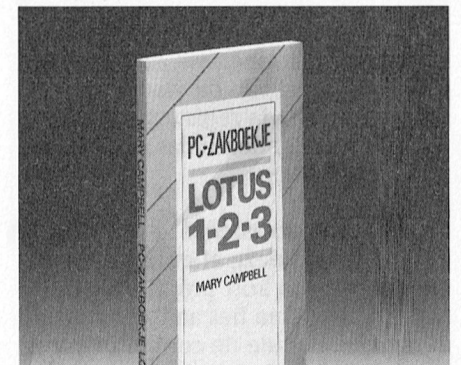
Rob van der Heij

PC-zakboekje Lotus 1-2-3

De titel geeft het onderwerp van dit zakboekje al aan. Hier geldt eigenlijk het zelfde als ik bij de bespreking van het PC-zakboekje WordPerfect elders in deze rubriek al schreef: u moet dit boekje zien als naslagwerk en aanvulling op de handleiding. Wat mij stoorde was dat in dit zakboekje weer voor een andere typografie is gekozen dan bij het zakboekje WordPerfect maar daar zal de gemiddelde gebruiker zich niet aan storen denk ik.

De eerste 88 pagina's worden gevuld met een alfabetische opsomming van de Lotus 1-2-3 commando's met omschrijving en opties. Daarna volgen de PrintGraph commando's. Het boekje wordt besloten met een opsomming van de verschillende functies, Macro commando's, speciale toetsen en cursorbesturing. Waarom deze korte overzichten in dit boekje achterin staan en in het zakboekje WordPerfect voorin, is mij een raadsel. Juist bij dit soort naslagwerkjes is het aan te raden voor iedere uitgave hetzelfde systeem te gebruiken.

Voor snel iets opzoeken een goed alternatief voor de handleiding.



PC-zakboekje Lotus 1-2-3

Mary Campbell
Kluwer Technische Boeken B.V., 1989
ISBN 90 201 2155 3
104 pag., f 24,50

Lizet van Os

Programmeren met MS-DOS en OS/2 commando's

Als gebruiker van een PC heeft u vast wel eens een batch-programma gemaakt, al was het alleen maar de AUTOEXEC.BAT die de PC gebruikt bij het opstarten. Gewoonlijk worden dergelijke programma's gebruikt om enkele noodzakelijke DOS commando's uit te voeren om vervolgens een 'echt' programma te starten met de juiste parameters en subdirectory. In dit boek laten de auteurs zien dat met de gewone batch-programma's van MS-DOS en OS/2 nog veel meer mogelijk is.

Het eerste deel van het boek beschrijft de voorbereidende werkzaamheden zoals het installeren van de ANSI device driver en het aanmaken van subdirectories. Hier worden ook de mogelijkheden van in- en uitvoer omleidingen beschreven; die zijn in het vervolg van het boek van essentieel belang. In een afzonderlijk hoofdstuk worden de extra mogelijkheden van de batch-programma's onder OS/2 beschreven, terwille van de compatibiliteit wordt hiervan in de rest van het boek geen gebruik gemaakt.

Heel uitgebreid is de beschrijving van een groot aantal MS-DOS commando's. De beschrijving richt zich vooral op de mogelijkheden met betrekking tot in- en uitvoer omleidingen. Bij veel commando's wordt met uitgebreide voorbeelden aangegeven hoe het gedrag van het commando naar wens kan worden aangepast door gebruik te maken van batch-programma's. Zo wordt bij het COPY commando bijvoorbeeld een programma beschreven dat voor elk bestand afzonderlijk om een bevestiging vraagt.

De tweede helft van het boek beschrijft een viertal toepassingen, twee databanken, een printprogramma en een schaakprogramma (om partijen na te spelen). Deze vier toepassingen zijn vrijwel helemaal geprogrammeerd met batch-programma's. De programma's zijn uitgebreid voorzien van toelichting en uitleg. Ik moet bekennen dat ik de programma's niet heb zitten intikken, maar de auteurs lijken bijzonder zorgvuldig te hebben gewerkt. En mocht er ergens nog een misser in zijn geslopen, dan is dat aan de hand van de uitleg vast te repareren.



Het is fascinerend te zien hoe de auteurs er in slagen om bijzonder omvangrijke toepassingen te programmeren in een taal die op het eerste gezicht vrijwel onbruikbaar lijkt, al is het een beetje 'waarom zou je makkelijk doen als het ook moeilijk kan'.

De programma's staan stijf van slimme truucs en inventieve vondsten. Vooral daardoor is het boek erg leerzaam, het biedt een schat aan informatie over de eigenaardigheden van diverse DOS commando's en over de mogelijkheden van ANSYSYS. Als u werkelijk aan de slag wilt gaan met de in het boek beschreven toepassingen, dan is het niet onverstandig om in te gaan op het aanbod van de uitgever om voor f 50,- de complete listings op diskette te ontvangen. Het is anders enorm veel tikwerk, en zo kunt u in elk geval een vliegende start maken.

Programmeren met MS-DOS en OS/2 commando's

Jaap Bloem, Vic de Valk
Kluwer Technische Boeken, 1989
ISBN 90 201 2158 0
358 pag., f 69,50 (+ eventueel f 50,- voor programmadiskette)

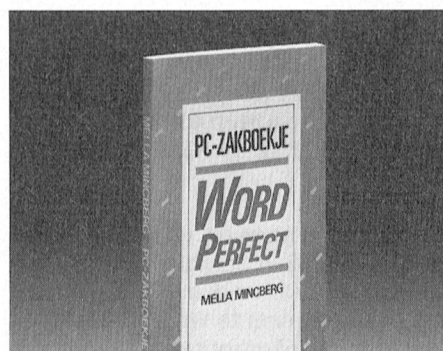
Rob van der Heij

PC-zakboekje WordPerfect

Met de regelmaat van de klok brengt Kluwer PC-zakboekjes uit. Zo'n zakboekje pretendeert een handig naslagwerk te zijn voor één bepaald onderwerp en moet gezien worden als aanvulling op de meestal lijvige handleidingen die u als gebruiker van software meegeleverd krijgt. Overigens doet de naam 'zakboekje' bepaalde afmetingen vermoeden. De werkelijkheid ligt bij 11 x 23,5 cm. De zakboekjes hebben allen min of meer dezelfde opzet en lay-out.

Het PC-zakboekje WordPerfect is bedoeld voor gebruikers van de Nederlandstalige versie van WordPerfect 4.2. Het begint met wat algemene tips, betekenis van de functie-toetsen en speciale toetsen voor o.a. cursorverplaatsingen. Het leeuwedeel van het boekje wordt gevuld met een alfabetische opsomming van de vele mogelijkheden en functies van WordPerfect. Per functie wordt duidelijk aangegeven wat de betekenis is, hoe u de functie moet gebruiken en welke codes WordPerfect genereert bij gebruik van die functie. Een trefwoordenindex maakt het geheel compleet.

Eerlijk gezegd heb ik altijd een beetje mijn twijfels bij dit soort boekjes. In veel gevallen komt u er niet onderuit de originele handleiding open te slaan. Aan de andere kant heb ik me zelf er al meerdere malen op betrappt dit boekje af en toe te raadplegen om zeker te zijn van mijn keuze bij het tekstbewerken. Met name de handleiding van WordPerfect is zo omvangrijk dat ik die in zo'n geval liever in de kast laat staan..... Als u zich realiseert dat dit zakboekje de handleiding zeker niet kan vervangen, is het een aardige een praktische aanvulling.



PC-zakboekje WordPerfect

Mella Minberg
Kluwer Technische Boeken B.V., 1989
ISBN 90 201 2156 1
96 pag., f 24,50

Lizet van Os

Muisgestuurde menu's

Sommige boeken trekken meteen de aandacht door de beschrijving van een interessant stukje geschiedenis. In "Muisgestuurde menu's, ontwerp & programmering" kunt u bijvoorbeeld de geschiedenis van de muis lezen. Hoe het ontwerp tot stand is gekomen, de technische achtergronden, etc. Leuk om eens kennis van te nemen maar het boek heeft nog heel wat meer te bieden. Het is bedoeld voor muisbezitters die het uiterste uit hun muis willen halen en het beest willen inzetten bij allerlei programma's die van huis uit niet met een muis bestuurd kunnen worden. U leert hoe u zelf besturingsprogramma's voor de verschillende typen muizen kunt schrijven. Dat kan via speciale programmeertalen die van muis tot muis kunnen verschillen en lang niet altijd bijgeleverd worden. Heeft u echter een Microsoft muis dan kunt u gebruik maken van de bon achterin het boek om, voor f 49,50, de speciaal voor deze muis bedoelde taal te bestellen. Als u optimaal wilt profiteren van het boek bent u dus uiteindelijk een dikke honderd gulden kwijt maar dan kunt u wel alle kanten op.



Het boek geeft een tweetal uitgewerkte voorbeelden die velen moeten aanspreken: een muisbesturingsprogramma voor WordPerfect en het ontwerpen van menustructuren in MS-DOS. Stap voor stap wordt uitgelegd hoe u te werk moet gaan. Geen lichte kost maar

uitermate leerzaam. In het laatste hoofdstuk is een aantal muisprogramma's van alle in het boek behandelde talen verzameld. U vindt hier o.a. besturingsprogramma's voor Wordstar, PlanPerfect, Lotus, Turbo Pascal en Turbo Prolog. Op de laatste pagina's de bijna onvermijdelijke appendices zoals een ASCII- en Extended ASCII-tabel, de speciale codes voor toets simulaties in de diverse muisprogrammeertalen en een trefwoordenregister. De twee pagina's met beeldschermkaarten zijn weliswaar handig bij het maken van muisprogramma's maar komen op mij over als bladvulling. Een velletje ruitjespapier voldoet ook. Al met al is dit boek een aanrader voor de creatieve doe-het-zelvers onder ons.

Muisgestuurde menu's, ontwerp & programmering

Tom Ordelman

Kluwer Technische Boeken B.V., 1988

ISBN 90 201 2092 1

224 pag., f 59,50 (+ eventueel f 49,50 voor de diskette Microsoft Mouse Tools Disk incl. Reference Guide)

Lizet van Os

De computergestuurde modelbaan

Dit boekje, waarvan de 5e druk is beoordeeld, is interessant voor die hobbyisten die naast hun computer ook een model spoorbaan hebben. Meestal is na het opbouwen en aankleden van zo'n baan de lol er een beetje af. Ja, natuurlijk is het aardig aan anderen te laten zien hoe leuk je met de treintjes kunt rijden, maar 'het project' is voorbij. Welnu, dit werkje van een kleine 200 pagina's beschijft een vervolgproject, namelijk hoe de modelbaan op de computer kan worden aangesloten.

Daartoe is een twintigtal printjes ontworpen en bovendien een aantal adapters, zodat alles kan werken op 8 verschillende soorten computers. Daarbij zijn natuurlijk de PC, de MSX en de P2000.

Het geheel is opgezet voor een grote modelbaan. Vele tientallen wissels, nseinen en baanvakken zijn te besturen. Er hoeft niets te worden ingebouwd in de lokomotieven, men regelt de rijspanning van de afzonderlijke baanvakken. Het geheel is ontworpen in een boomstructuur. Dat is mooi voor een uitgebreide baan, maar wie om te beginnen alleen maar eens een enkele

trein op een ovaaltje met zijn computer zou willen besturen merkt dat hij daarvoor meteen al vrij veel printen nodig heeft. Er is echter goed nagedacht over wat er allemaal nodig kan zijn. Kenmerkend is dat de hele baan besturing door opto-couplers van de computer gescheiden is.

De treinen rijden op een pulsbreedte gemoduleerde gelijkspanning, die blok voor blok kan worden geregeld. Elk blok is voorzien van een kortsluit beveiliging en een terugmelding van het al of niet aanwezig zijn van een trein in dat blok. En dat alles voor drie-rail of voor twee-rail systemen. Bovendien is het mogelijk hoogfrequent verlichting in de treinen toe te passen.

Voor wissels en voor seinen zijn er aparte besturings printen. De wisselprint zorgt zelf voor de opwekking van een stroomimpuls waarmee de wissel wordt omgezet. De lichtseinen, die met LED's gemaakt kunnen worden, combineren de functie van hoofdsein en voorsein, zoals dat in Nederland gebruikelijk is.

Er wordt in dit boekje helemaal niet

ingegaan op het programma dat uiteindelijk alles moet besturen, alleen wat principes worden aangegeven aan de hand van enkele regeltjes BASIC. Het is heel lastig dat blokadres en besturingsdata na elkaar over dezelfde poort gestuurd worden, waarbij ook nog strobe-pulsen in de computerwoorden moeten worden opgenomen. Maar wie dit eenmaal in een verstandig geschreven subroutine heeft opgenomen heeft daar naderhand geen last meer van.

Het boekje op A5 formaat heeft gaatjes op multo-afstand. Het kan dus zo in een multo-band worden opgeborgen, wat ook kennelijk de bedoeling is, want de blaadjes zijn maar lichtjes aan elkaar gelijmd. De tekst ziet er goed verzorgd uit en er zijn veel schema's en tekeningen van de printen opgenomen.

De computergestuurde modelbaan

HCC Modelbaan Gebruikers Groep

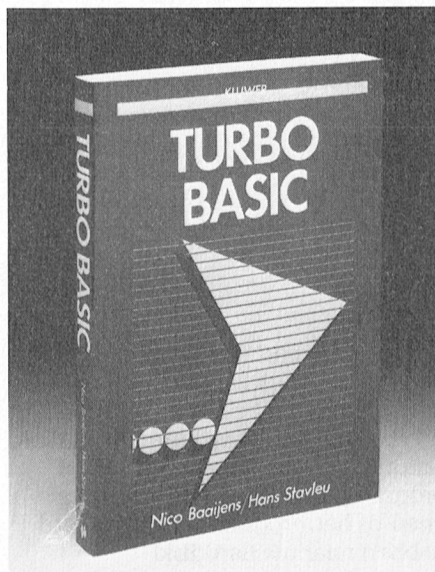
ca. 200 pag., f 27,50

bedrag overmaken op giro 565 334 1 t.n.v. penningmeester HCCM, Berkel en Rodenrijs

Klaas Robers

Turbo BASIC

Zoals zovelen die via P2000 of MSX het PC-tijdperk instapten voelde ik me eigenlijk best gelukkig met BASIC. Je hoeft er niet gestructureerd in te schrijven, maar het kán wel. Een tijdje terug ontdekte ik Turbo BASIC. (Maar waarschijnlijk gaat dit hele verhaal ook op voor Quick BASIC). Turbo BASIC (of in het kort TB, zo staat het programma ook op de schijf) is een programma uit de Turbo-reeks, van Borland dus. Bij het programma, dat in verhouding erg goedkoop is, zaten twee dikke boeken, beiden in het engels en beiden zeer uitgebreid. Een tijdlang heb ik er mee gestoeid tot andere dingen m'n pad kruisten die leuker, interessanter of lucratiever leken. Totdat... inderdaad, totdat dit boek op mijn tafel kwam met het verzoek 'het eens te willen bekijken'. Die dag herinner ik me nog goed, mijn auto stond in de garage voor de APK en ik was dus met de bus. 's Avonds terug naar huis begon ik achter in de bus te lezen. Gelukkig merkte ik nog net op tijd dat de uitstaphalte naderde; drie kwartier lang had ik geboeid en, zeer belangrijk, bij tijd en wijle geamuseerd zitten lezen. Doorspekt met anekdotes en wetenswaardigheden leest dit boek als een roman en dan nog een goeie roman. En geloof me, een groter compliment kan ik een dergelijk boek niet geven. Diezelfde avond nog zocht ik TB weer op en ging ermee aan het werk. Onderwerpen die voorheen onduidelijk



waren gebleven (zoals het verschil tussen statisch en dynamisch declareren) werden glashelder beschreven. Door de vele voorbeelden goed na te lezen en ook uit te voeren bleek het allemaal véél eenvoudiger dan ik eerst had gedacht. Het boek is bij lange na geen vervanger van de handleidingen van Borland; een aantal mogelijkheden wordt zelfs helemaal niet behandeld. Het is echt een boek voor starters, om van de grond te komen. Het geeft hele mooie voorbeelden waar u zelf verder mee moet; hoe u een keurig (en kleurig als u een kleurenmonitor hebt) kader op uw scherm tovert van elke gewenste afmeting, hoe u teksten in dat venster kunt laten scrollen, hoe u profes-

sionele keuzemenu's kunt maken, enzovoort.

Met behulp van het boek kunt u stapsgewijs een programma in elkaar zetten, dat de schrijvers ONTREGEL hebben genoemd. Dat programma ontdoet een BASIC-programma van regelnummers, want die heeft u niet nodig in TB. En op die manier kunt u dus reeds geschreven programma's uit P2000- of MSX-tijd keurig omzetten in TB. Ik heb er een paar uitgeprobeerd... het loopt als een trein. Men neme (in mijn geval) een MSX-BASIC-programma. Dat moet dat wel een programma zijn dat niet te veel rare dingen met het scherm doet, dus geen tekenprogramma of een spel met sprites of zoiets. In mijn geval was het weer zo'n beroemde/beruchte kaartenbak. U schrijft het programma, op de MSX, weg met de optie 'A', in ASCII-vorm dus. Vervolgens laat u ONTREGEL het programma binnenhalen als file met het OPEN-commando. Een paar aanpassingen en het loopt! Conclusie: als u in een 'gemakkelijke' taal zelf wilt programmeren op uw PC en u kiest voor Turbo BASIC, koop dan dit boek. Het is zeer gemakkelijk leesbaar, goed uitgevoerd en het sluit af met een tamelijk complete index.

Turbo BASIC

Nico Baaijens en Hans Stavleu
Kluwer Technische Boeken B.V., 1989
ISBN 90 201 2164 2
336 pag., f 64,50 (+ eventueel f 30, = voor programmadiskette)

Cor van Baalen

C voor gevorderden

Voor wie het in C hogerop wil zoeken liet Academic Service het Que boek *Advanced C: Techniques and Applications* van Sobelman en Krekelberg in het Nederlands vertalen. Het boek besteedt in eerste instantie aandacht aan een goede programmeerstijl, die nodig is voor het ontwikkelen van grote en complexe programma's. Daarna wordt een aantal geavanceerde onderwerpen besproken, zoals: het gebruik van recursie, het werken met lineaire en dubbelgeketende lijsten en zoekbomen, en het werken met pointers, met structuren en slimme manieren van geheugengebruik. Vervolgens wordt aandacht besteed aan aantal onderling samenhangende toepassingen, die tezamen een onder menubesturing werken venstersysteem opleveren. Alle voor dit systeem benodigde (sub)subroutines (grafische routines, interfaces enzovoort) worden eerst bespro-

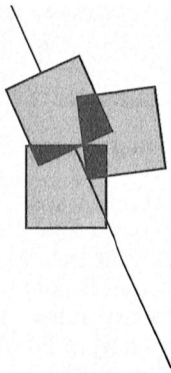
ken. Tenslotte volgen nog 140 pagina's met hun volledige listings, compleet met interface voor de IBM PC of daarmee compatibele computers. In de hoofdstukken 1 tot en met 4 worden verschillende geavanceerde aspecten van de taal C behandeld. Hierbij komen de al genoemde technieken voor het ontwikkelen van grote en complexe programma's aan de orde. Aandacht wordt besteed aan het top-down ontwikkelen van programma's het werken met dynamische gegevenstypen, het werken met functies, het verbergen van informatie, het werken met meer dan één bronbestand, enzovoort. In de hoofdstukken 5 en 6 komt het werken met lijsten en bomen aan de orde. Deze technieken worden in een algemeen toepasbaar formaat gepresenteerd. De programmeur kan daarom verschillende gegevenstypen in de gepresenteerde gegevensstructuren opslaan en manipuleren. In de hoofdstukken 7 tot en met 9 en de appendi-

ces worden de beschreven technieken geïllustreerd aan de hand van programmatuur voor het genereren van complexe grafische bewerkingen en het besturen daarvan en voor geavanceerde onder menubesturing werkende gebruikersinterfaces. Het boek is geschreven voor verschillende groepen van belanghebbenden, namelijk voor: de groep met basiskennis van C die zich verder wenst te verdiepen, de groep C-programmeurs die hun bekwaamheid willen vergroten en ten slotte de groep programmeurs die zich in het bijzonder met grafische toepassingen of geavanceerde gebruikers-interfaces bezig houden.

C voor gevorderden

G.E. Sobelman en D.E. Krekelberg
Academic Service, 1988
ISBN 90 6233 254 4
328 pag., f 58, = (+ eventueel f 25, = voor de programmadiskette)

Wim van den Eijnde



BATCH-files op de PC

Een menu voor beginners

Cor van Baalen

Als u net uw nieuwe computer heeft aangesloten en de eerste teksten hebben u aangestaard vanaf uw monitor, dan zult u de PC willen vullen met programma's, software dus. En dan beginnen de problemen, vooral voor de bezitters van een machine met een zogenaamde harddisk: hoe houd ik overzicht over mijn programma's en hoe onthoud ik wat ik moet intypen om dat speciale programma op te starten? Een speciaal soort programmaatje, dat u gemakkelijk zelf kunt maken en wijzigen, wordt hier besproken. Het werkt met zogenaamde Batch-files. Dat is een programma, dat eigenlijk niets anders is dan een aantal commando's achter elkaar, die door uw computer automatisch worden uitgevoerd.

Laten we eens aannemen dat u het programma Dynamic Publisher heeft. In de gebruiksaanwijzing bij dat programma staat hoe u het startcommando moet intypen. Als u een kleurenmonitor heeft en uw computer heeft bijvoorbeeld de gebruikelijke



ATI-kleurenkaart (die standaard in bijna alle Philips PC's zit), dan kunt u het programma beginnen door DP P in te typen en daarna op Enter te drukken. Natuurlijk moet u wel eerst het DP-programmaschijfje in de diskdrive doen of het programma gekopieerd hebben naar uw harddisk! Bent u al een klein beetje thuis op de computer en heeft u zo'n harddisk, dan is de kans groot dat u, op aanwijzing van de handleiding, het programma al heeft gekopieerd naar een subdirectory. Het opstarten wordt dan nog wat ingewikkelder. Nu moet u niet alleen DP P onthouden, maar ook nog de naam van de subdirectory.

Een Batch-file maken

U kunt het uzelf echter gemakkelijk maken door een Batch-file te maken met een gemakkelijk te onthouden naam en dat programma op uw schijf te bewaren.

Dat gaat zo: U wacht na het aanzetten van de computer tot u het knipperende streepje (de cursor) ziet verschijnen. Nu typt u in:

```
COPY CON 1.BAT
```

gevolgd door de Enter-of Return-toets. Hiermee geeft u aan dat u een programma wilt schrijven met de naam "1.BAT" en dat uw machine dat programma moet kopiëren vanaf het toetsenbord. (COPY is de opdracht om iets te kopiëren, en CON is de afkorting van CONSOLE ofwel toetsenbord). Alles wat u nu intypt wordt in het programma opgenomen.

Nu geeft u de startcommando's gewoon achter elkaar in, zoals u dat zou doen als u het programma Dynamic Publisher wilt starten. Dus:

```
DP P
```

Daarmee is uw eerste programma eigenlijk al klaar. U kunt dat tegen de machine vertellen door de Ctrl-toets tegelijkertijd met de "Z" in te drukken.

U kunt het uzelf gemakkelijk maken door Batch-files te gebruiken....

Na loslaten van de twee toetsen gaat de diskdrive even lopen en vermeldt kort daarna: "1 bestand(en) gekopieerd" of "1 File(s) copied". Uw eerste programma is gereed. Voortaan kunt u Dynamic Publisher (ook) opstarten door gewoon "1" in te typen en op de Enter- of Return-toets te drukken. De oplettende lezer zal nu opmerken dat het programma 1.BAT heet. En zo staat het ook op de harddisk of het losse schijfje. Maar voor alle programma's die eindigen op .BAT geldt dat u dat programma kunt opstarten door alleen de tekst voor de . (punt) in te tikken. De PC weet dan precies wat u wilt.

U kunt zo'n programma nog verfraaien door het te laten beginnen met het commando CLS. Dat betekent Clear Screen, maak het scherm schoon. Maar u kunt ook een "routebeschrijving" op de schijf in het programma opnemen. Staat uw kopie van Dynamic Publisher op de schijf in een subdirectory met de naam DYN, dan moet u vóór de regel DP P eerst intypen CD DYN. U krijgt dan het volgende:

```
COPY CON 1.BAT
CLS
CD DYN
DP P
^ Z
```

Alle regels afsluiten met de Enter- of Return-toets! Met de COPY-regel geeft u de opdracht een programma met de naam "1" te maken. CLS maakt het scherm schoon. Met CD DYN wandelt de PC naar de subdirectory DYN. DP P geeft aan dat Dynamic Publisher opgestart moet worden en met ^ Z geeft u aan dat het programma klaar is.

Als u dat nu voor alle programma's die u regelmatig wilt gebruiken zo'n Batch-file maakt en u gebruikt steeds andere nummers, dan kunt u elk programma voortaan gewoon opstarten door het betreffende nummer in te toetsen.

Een eenvoudig keuze-menu

Tenslotte kunt u dan nog een menu

maken, zodat u uw keuze kunt doen vanaf een overzichtje op het scherm en niet al die nummers hoeft te onthouden. Zo'n menu kunt u zo mooi maken als u zelf wilt. Het menu-programma zelf maakt u op deze manier:

```
COPY CON MENU.BAT
ECHO.
ECHO -1- Dynamic Publisher
ECHO.
ECHO -2- Dynamic Desk
ECHO.
ECHO -3- GW-BASIC
(enzovoort)
^ Z
```

Met het COPY-commando geeft u aan dat u een programma met de naam "MENU" wilt maken. ECHO. (geen spatie voor de punt!) genereert een lege regel op uw scherm. Vervolgens volgen een paar regels met de programma's die u regelmatig gebruikt en waar u steeds een keuze uit wilt maken. U kunt het lijstje natuurlijk naar believe uitbreiden. Elke keer als u de computer aanzet kunt u dit programma oproepen door MENU in te typen. Maakt u dan een keuze, bijvoorbeeld 3, dan zal het programma met de naam 3.BAT opgestart worden. En als u er nu maar voor gezorgd heeft, dat dat programma u naar GW-BASIC brengt, dan heeft u een gemakkelijk en eenvoudig aan te passen menu-programma. En.... zelf gemaakt!

Philips 5¼ inch HD floppy drive

Speciaal voor de bezitters van een Philips NMS 9130 AT of AT-compatibele computers levert Philips nu een 5¼ inch inbouw floppy disk drive. De drive is geschikt voor double sided high density floppy's met een opslagcapaciteit van 1,2 Mb en heeft een transfer rate van 500 Kb per seconde. De drive wordt geleverd met de benodigde kabels. De drive heeft typenummer NMS 1549. Bruto-adviesprijs: f 495,-.

Formaat problemen tussen : YES en PC

Aanvulling op PTC print nr.24

In verband met diverse reacties op bovengenoemd artikel in PTC print van januari 1989 hieronder enige opmerkingen.

Een File Compare (FC/b "origineel progr." "gewijzigd progr.") tussen FORMAT.COM en FORMATIB.COM resp. BOOT.BIN en BOOT.SYS geeft de volgende verschillen tussen de oorspronkelijke en de aangepaste files:

Format:	offset	oud	nieuw
	110A	42	53
	110B	49	59
	110C	4E	53
	11C9	FE	F9
	13D7	FE	F9
	19D7	FE	F9

Boot :	offset	oud	nieuw
	0011	B0	70
	0015	FE	F9
	01FE	00	55
	01FF	00	AA

Op offset 19D7 tot en met 19D9 stond dezelfde string FE FF FF als op offset 13D7 tot en met 13D9, waarmee de FAT's beginnen. Of deze string op 19D7 en verder ook gebruikt wordt, is niet duidelijk, doch veiligheidshalve heb ik ook deze string aangepast.

Wijzigen met DEBUG

Voor degenen, die de wijzigingen willen aanbrengen en niet over Norton Utilities versie 4.0 of Advanced beschikken, hierbij het recept met DEBUG, waarover iedereen beschikt als behorende bij de MS-DOS systeem-schijf.

- Opstarten: DEBUG FORMAT.COM <Enter>
- Type dan in E120A; reactie op het scherm "42"
- Type weer in 53 Spatie 59 Spatie 53 <Enter>
- Hiermee is de string "BIN" door "SYS" vervangen.
- Type daarna in E12C9; reactie op het scherm "fe"
- Type in F9 <Enter>

Behandel op dezelfde manier de inhoud van offsets 14D7 en 1AD7, waarin de bytes FE door F9 vervangen worden.

Om de wijzigingen op schijf terug te schrijven:

- Type in w <Enter>, waarna de mededeling verschijnt "writing 393e bytes".
- Type tenslotte in q <Enter>, waarmee DEBUG verlaten wordt en FORMAT.COM aangepast is.
- Om de aangepaste file te kunnen onderscheiden van de oorspronkelijke, rename de file naar FORMATIB.COM.

Het zal opgefallen zijn dat de gebruikte offsets 100H hoger zijn dan de oorspronkelijke offsets (zie de tabellen boven). Dit komt omdat DEBUG de file laadt vanaf 100H in plaats van op 00H, terwijl de offsets door FILE COMPARE (FC commando) opgegeven worden vanaf 00H.

Om deze reden zijn de op te geven offsets voor aanpassing van BOOT.BIN via het commando DEBUG BOOT.BIN:

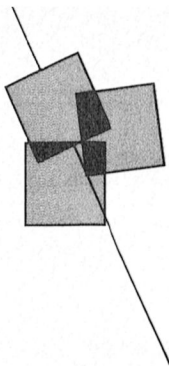
commando	oude waarde	nieuw te geven waarde	in
E111	B0	70	
E115	FE	F9	
E2FE	00	55	
E2FF	00	55	

Na schrijven van de wijzigingen naar schijf en verlaten van DEBUG ook BOOT.BIN renamen naar BOOT.SYS.

Opmerkingen

1. Degenen die nog de Norton Utilities versie 3.0 of 3.10 gebruiken, zullen problemen hebben, omdat deze versies niet de file offset in het scherm weergeven. Dan is DEBUG de aangewezen weg.
2. Uit opmerkingen uit het veld blijken :YES schijven geformatteerd met FORMATIB door vele PC's geaccepteerd te worden, zelfs door niet-Philips typen. Het lijkt er dus op dat dit programma universeel toegepast kan worden.

Moor Gerstel



Nieuws uit de PTC winkel

Speciale zomeraanbiedingen!

Modems te koop

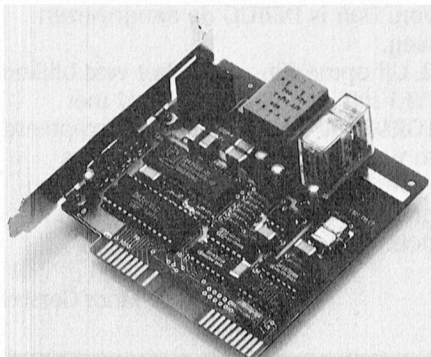
MSX modem afgeprijsd

Het bekende MSX modem, de NMS 1255 (of de NMS 1250, dat weet kennelijk niemand precies), gaat gedurende korte tijd "in de aanbieding". Omdat IS2000 bruist van de activiteit, omdat het (bijna) zomer is en omdat we alle leden voor een lage prijs kennis willen laten maken met datacommunicatie. Tot nog toe kostte dit modem, dat zeer gebruikersvriendelijk is en waar echt iedereen mee kan werken, ook al niet veel: slechts f 149,=. Om nu ook nog die allerlaatste groep MSX-ers over de brug te krijgen die tot nog toe niet aan het 'modem-en' zijn, hebben we van die prijs nog eens twintig gulden afgedaan. Goedkoper worden ze nu dus echt niet meer! Voor f 129,= heeft u een voortreffelijk modem in insteekmodule, samen met de software. En de software wordt steeds via IS2000 up-to-date gehouden. Overigens, die hier genoemde prijs is natuurlijk de afdelingsprijs: zie de prijslijst.

Bestelnr.: NMS 1255
Prijs: f 129,=

Goedkoop modem voor de PC

Een soortgelijk verhaal gaat op voor de PC-bezitters. Ook daarvoor hebben we een hele bijzondere aanbieding. De bekende NMS 1265 kunt u, onder een klein voorbehoud, vanaf heden bij de PTC kopen voor slechts f 198,=. (Ter illustratie, de bruto advies prijs van Philips is fl. 345,00; het goedkoopste



vergelijkbare modem hebben we gezien voor ongeveer 100 gulden duurder). Dit modem wordt geleverd met het allernieuwste softwarepakket IT, waarmee u naar hartelust kunt communiceren met IS2000. Het is supereenvoudig te installeren in één van de vrije slots en er komt uiteindelijk alleen een snoertje naar buiten dat in uw telefoonsteker past. Instelbaar op V21/V23 en aanpasbaar op zowel Plantronics, Hercules, MDA, CGA en EGA (softwarematig). Pas op, ook deze prijs is de afdelingsprijs.

Bestelnr.: NMS 1265
Prijs: f 198,=

PTC winkel open!



Iedere woensdagmiddag van 12.00 tot 16.00 uur is de PTC winkel geopend. Waar kunt u zelf inkopen doen: Gagelstraat, onder de poort van de Philips personeelwinkel, rechterdeur, begane grond. Betaling kan alleen contant of met een betaalcheque of girobetaalkaart. Credit-kaarten worden niet geaccepteerd.

Nieuw in de winkel

PTC sweaters

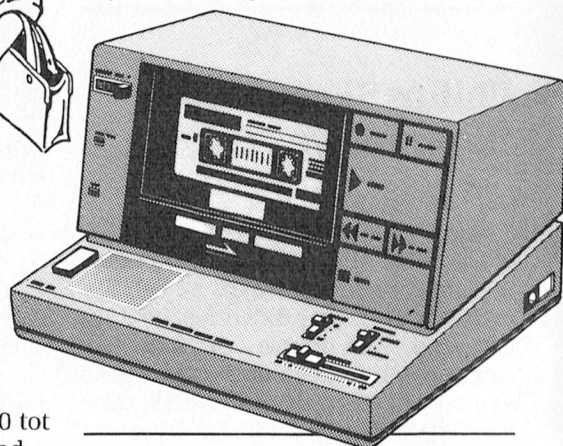
Hoewel het weer er misschien geen aanleiding toe geeft is het de moeite waard zo'n exclusieve blauwe PTC trui met witte opdruk aan te schaffen. Verkrijgbaar in de maten M, L en XL.

Bestelnummer: PTC-S
Prijs: f 35,=

MSX datarecorder

Een beperkte partij D 6450 datarecorders kruiste onze weg! Dat zijn MSX-datarecorders, u weet wel; die rechtopstaande in dat antraciet-achtige MSX-kleurkje. Ze zitten nog helemaal origineel in de doos, er zit een voedingsapparaatje bij én ook nog het benodigde aansluitkabeltje. Wij denken dat we daar best nog een aantal MSX-ers mee van dienst kunnen zijn, er wordt nog regelmatig naar gevraagd. De prijs wordt slechts f 83,= en dat is echt zeer goedkoop! Maar, lees goed... een beperkte partij, dus...

Bestelnr.: D 6450
Prijs: f 83,=

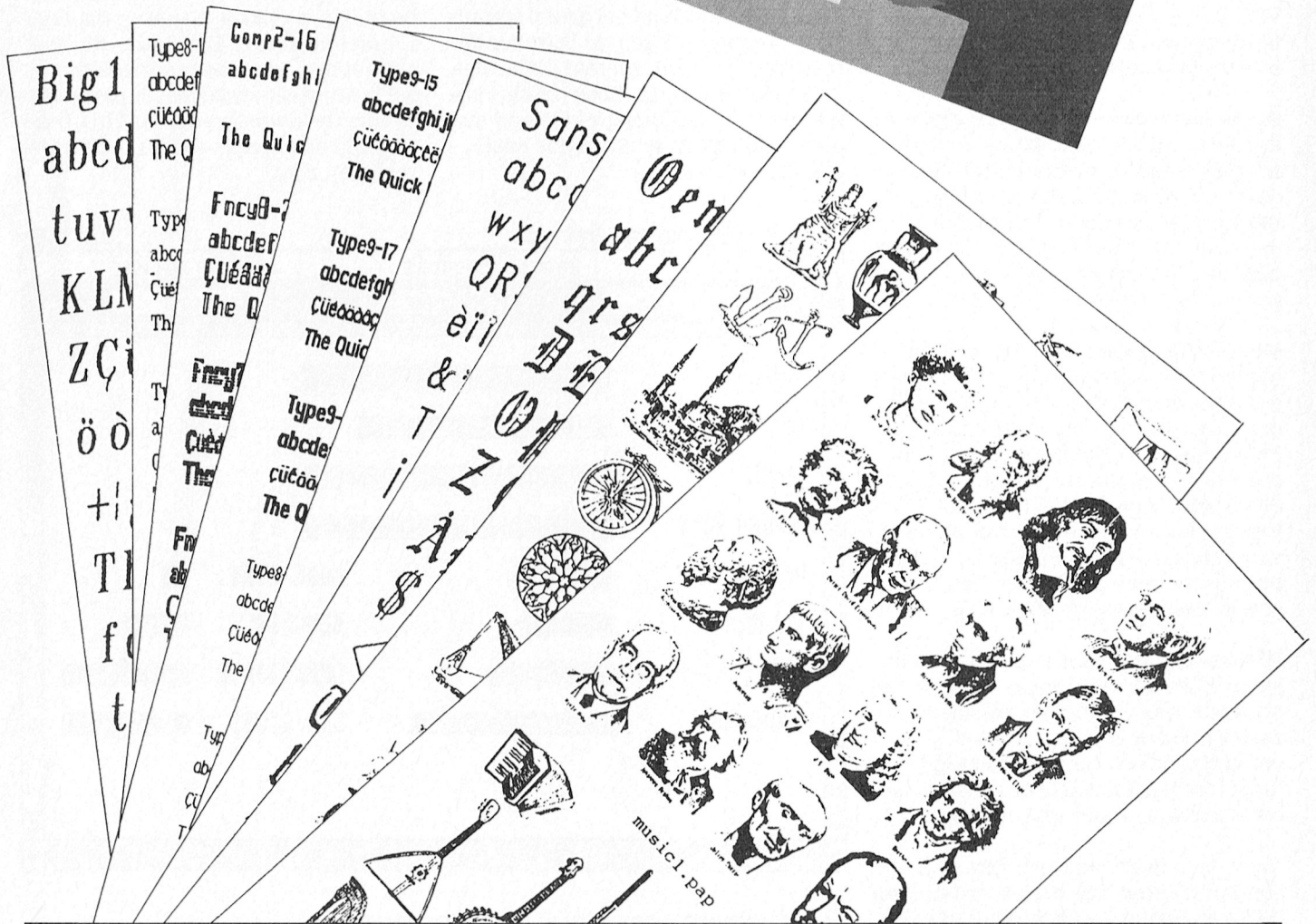
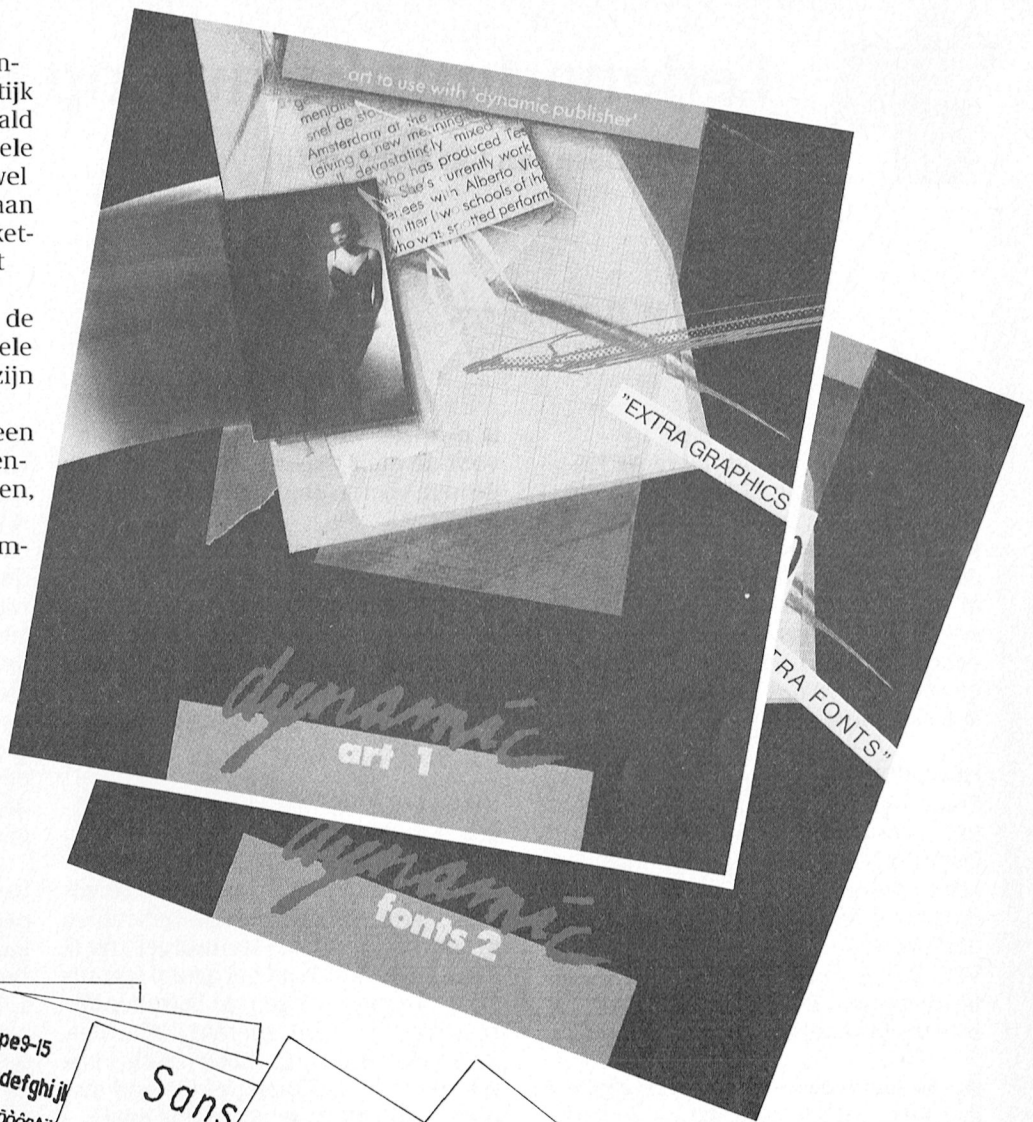


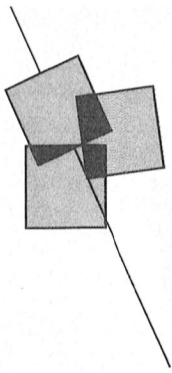
Programma's voor Dynamic Publisher

Vrijwel alle gebruikers van een Philips NMS 9100 hebben daarbij ook het pakket Dynamic Publisher. En ofschoon dat pakket de mogelijk heeft zelf een

karakterset te ontwerpen en tekeningen te maken, komt daar in de praktijk weinig van terecht. Het is ook bepaald geen sinecure om maar even een hele karakterset te tekenen, daar zit je wel een paar avonden op! Om daar wat aan te doen heeft Radarsoft zelf drie diskettes op de markt gebracht; twee met extra lettertypes (fonts) en een met allerlei afbeeldingen (arts). Er zitten de meest fantastische letters bij, van hele kleine tot "joekels". De tekeningen zijn op bladzijden naar onderwerp gerangschikt. Zo is er bijvoorbeeld een pagina met allerlei muziekinstrumenten. Je moet de hele pagina oproepen, en dan het desbetreffende plaatje omkaderen en wegschrijven als stempel met een passende naam.

Bestelnr.: NMS 9986 (Fonts 1)
 NMS 9987 (Fonts 2)
 NMS 9988 (Arts)
 Prijs: f 54,- per diskette





Ledenadministratie op MSX

De database van EASE in praktijk

W.D. Verhoeven

In het handboek EASE & EASE Applications, behorende bij versie 1.4, wordt in hoofdstuk 15 het gebruik van de database beschreven. Hoewel daarbij wordt uitgegaan van het voorbeeld van een ledenadministratie blijken de zaken in praktijk toch niet altijd even eenvoudig te liggen. Mijn ervaringen met het opzetten van een ledenadministratie met behulp van de database in EASE wil ik u niet onthouden.

Het eerste ontwerp

Enige tijd geleden werd mij verzocht het secretariaat van de Algemene Ouderenbond in mijn woonplaats op mij te nemen. Omdat ik mezelf geleidelijk aan ook tot die categorie dien te gaan rekenen en al enige tijd met de VUT ben, kon ik niets anders dan die uitnodiging aanvaarden. Het zou niet zo veel werk met zich meebrengen.....

Op de dag van de overdracht van het archief werd mij ook een bakje met zo'n 250 kaarten overhandigd. "Wat is dat?", vroeg ik. "Oh, dat is de ledenadministratie!", kreeg ik als antwoord. Op dat moment stond voor mij al vast dat daar een andere oplossing voor moest komen: een database op de MSX.

Met het handboek erbij ben ik toen naarstig een ontwerp gaan maken van een kaartenbak, die voor mijn doel geschikt leek. Als uitgangspunt had ik ervoor gekozen, dat ik de zaak eenvoudig wilde houden. Ik beperkte mij tot de velden Naam, Straat, Postcode, Telefoon en Aantal personen (1 of 2). Als ik van deze gegevens een lijst zou laten printen met een pica-letter, zou dat precies één regel per kaart zijn.

Woonplaats was niet nodig, want alle leden wonen in dezelfde gemeente. De postcode was voldoende en ook noodzakelijk. Want eens per maand verschijnt er een blad dat bezorgd moet worden. En wat is nu mooier, dan een sortering en uitdraai op postcode?

Na al deze overwegingen kwam ik toe aan het creëren van een record-definitie. In afwijking van het handboek heb

ik gekozen voor afzonderlijke velden voor de titels (oneven genummerd) en de in te voeren gegevens (even genummerd).

Waarom anders dan het handboek? Wel, bij het inbrengen van de gegevens in de modus Invoegen vind ik het storend om tegen al die massieve blokken van de veldtitels aan te kijken en pal daar tegen aan mijn gegevens te moeten invoeren (zie figuur 15-6 in het handboek).

Nu had ik bedacht dat het makkelijk zou zijn om twee bestanden aan te maken, te weten LEDEN1P voor één persoon en LEDEN2P voor twee personen. Dit in verband met de verschillen in contributie. Op de statusregel kon ik dan aan de hand van het aantal records aflezen hoeveel leden de betreffende bond heeft (aantal records LEDEN1P + 2x aantal records LEDEN2P). Aldus besloten en de 250 kaarten ingevuld met postcodeboek en telefoongids naast me. Een hele klus!

Bestanden samenvoegen

Het geheel voldeed in eerste instantie aan de verwachtingen. Ik kon een keurige lijst op alfabet uitdraaien en het overzicht op postcode was onverbidde-lijk in eenduidigheid van de straatnaamspelling en de juistheid van de code. Maar na een korte periode van tevredenheid begonnen er nieuwe wensen op te komen. Het werken met twee afzonderlijke bestanden bleek toch niet zo ideaal. En ook de mijzelf opgelegde beperking in het aantal velden bleek in de praktijk minder geslaagd. Wat nu?

In PTC print van januari 1989 nr.24, pagina 11, werd een overzicht van kaartenbakken voor MSX opgenomen. Daaruit zou zijn op te maken dat EASE 1.4 niet flexibel is. Dat zag er dus weinig hoopvol uit. Maar zo gemakkelijk gaf ik mij niet gewonnen. Er moest met de functie Invoegbestand uit het Diskmenu in de Rapport-modus toch iets te versieren zijn!

Desk Bestanden Opties 13:25:06

Naam:	Aantal records	Huidig record
Invoegen	Creëren	Rapport
NAAM	=====	
VOORVOEG	=====	
ADRES	=====	
WOONPLAATS	=====	
POSTCODE	=====	KODE/PERS. =====
TELEFOON	=====	KENGETAL =====
LEEFTIJD-1	=====	LEEFTIJD-2 =====
VOORNAAM	=====	LID SIMDS =====

Figuur 1: ontwerp van een kaart in de database van EASE.

Eerst de twee bestanden maar eens kopiëren op een andere diskette. Dan de volgende handelingen verrichten:

1. Kies in "Database" "Bestanden": "laden LEDEN2P.DBD".
2. Kies mode "Rapport", menu "Disk": "Invoegbestand".
3. Kies menu "Uitvoer": op disk.
4. Kies menu "Opties" en selecteer alle rapportvelden.
5. Kies menu "Opties": "maak rapport" (naam LEDEN2P.MER).
6. Kies mode "Invoegen", menu "Bestanden": "laden LEDEN1P.DBD".
7. Kies menu "Bestanden": "invoegen bestand LEDEN2P.MER".
8. Selecteer de velden waarnaar het bestand moet worden weggeschreven (in dit geval dus dezelfde als in het bestand van herkomst) en geef Ok.

En ja hoor, het wonder geschiedde. De LEDEN2P zijn keurig weggeschreven achter de LEDEN1P en het aantal records op de statusregel geeft de som van het aantal kaarten van beide bestanden. Nu nog even sorteren op naam (duur: ½ minuut) en een correct geïntegreerd bestand is aanwezig. Voor de telling van het aantal 2P-leden is een eenvoudige oplossing voorhanden. Met een simpele sorteeropdracht op het veld Personen zijn de bokken weer van de schapen gescheiden en wordt in de statusregel informatie over de aantallen verstrekt.

Velden per kaart uitbreiden

Tenslotte moet nog worden tegemoet gekomen aan de wens van meer velden op één kaart. En ook dat varkentje kon worden gewassen. Met het inmiddels gerijpte inzicht in wensen en mogelijkheden kon ik een kaart creëren, die nu geheel (hoe lang?) aan mijn eisen voldoet. Het resultaat is in figuur 1 weergegeven. Volgens het hiervoor beschreven principe van werken met een Invoegbestand werden de bestaande gegevens op het grotere kaartformaat overgebracht. Daarbij moeten de velden waarnaar het bestand moet worden weggeschreven nauwkeurig worden aangegeven. Bovendien moeten deze velden tenminste van dezelfde grootte zijn als die van de aangeboden informatie.

Na deze voorbereidende werkzaamheden moeten de niet ingevulde velden met de hand worden bijgewerkt, waarbij mooi gebruik kan worden gemaakt van de functie Standaardwaarden. In mijn geval voor: woonplaats en kengetal. In figuur 2 is het resultaat van deze arbeid weergegeven, met overigens aangepaste gegevens.

Desk Bestanden Opties Zien		22:31:07	
Naam:	ANBOLEDN	Aantal records	248
		Huidig record	200
Invoegen		Creëren	Rapport
NAAM	Beverwijk		
VOORVOEG	Fam. W.D. van		
ADRES	Ambachtsstraat 4		
WOONPLAATS	Ouderenwerk a/d IJssel		
POSTKODE	2915 SJ	KODE/PERS	2
TELEFOON	11535	KENGETAL	01809
LEEF TIJD-1	1928-05-08	LEEF TIJD-2	1933-02-17
VOORNAAM	Willem en Martha	LID SINDS	1988-07-01

Figuur 2

Tot slot

In het handboek is de door mij aangegeven toepassing van werken met het invoegbestand niet opgenomen (zie bladzijde 15-29). Mijn ervaring is dat EASE 1.4 flexibeler is dan je op het

eerste gezicht denkt. Voor geïnteresseerden is in figuur 3 nog wat technische informatie over de record definitie vermeld. Ik hoop met dit artikel bij een aantal lezers van dit blad de interesse voor EASE (opnieuw) te hebben opgewekt.

Specificatie velden kaart figuur 1

Veldtitel	nr.	pos.	functie
NAAM	F 2	= 24	voor sorteren op alfabet
VOORVOEG	F 4	= 20	koppelen met naam voor labels
ADRES	F 6	= 24	zorg voor eenduidige vermelding
WOONPLAATS	F 8	= 24	koppelen met postkode voor labels
POSTKODE	F10	= 8	voor sorteren bezorging maandblad
KODE/PERS.	F12	= 2	inzicht leden/contributie
TELEFOON	F14	= 7	zoekgegevens bij mutatie gelijke namen
KENGETAL	F16	= 5	standaardwaarde, evenals woonplaats
LEEF TIJD-1	F18	= 10	lid 1, indien bekend
LEEF TIJD-2	F20	= 10	lid 2, indien bekend en aanwezig
VOORNAAM	F22	= 16	voor mailing (ook: Fam., Mw., Hr.)
LID SINDS	F24	= 10	indien bekend

		160	
einde velden		12	1 afsluitteken per veld
einde record		1	1 afsluitteken per record

totaal bytes		173	* aantal records is bytes per FILE

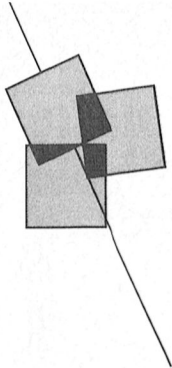
Vrije records bij 0 kaarten: 3563
 Vrije records bij 248 kaarten: 3314

Sorteertijden (op naam of postkode)

250 kaarten met een recordlengte van 80	=	1/2 min.
1000 kaarten met een recordlengte van 80	=	7 min.
250 kaarten met een recordlengte van 173	=	1 1/4 min.
1000 kaarten met een recordlengte van 173	>	7 min.

Hoewel het dus theoretisch mogelijk is om ruim 3000 kaarten aan te maken, zal dit door het sterk oplopen van de sorteertijden niet meer werkbaar blijken te zijn.

Figuur 3: technische informatie over de record definitie.



De Philips NMS 1437

Middenklasse PC-printer met leuke mogelijkheden

Lizet van Os

Philips Nederland heeft op dit moment een vijftal printers voor gebruik met een PC in haar assortiment. De prijzen variëren van zo'n 700 gulden voor de goedkoopste matrixprinter tot een dikke 5000 gulden voor een laserprinter. Wij bekeken voor u de NMS 1437, een 9-naalds matrixprinter met een prijskaartje van f 895, = (bruto adviesprijs). Onze conclusie na een paar dagen intensief gebruik: geen hoogvlieger, deze printer, maar desalniettemin een prima apparaat voor zijn prijs.

Algemene kenmerken

De NMS 1437 is een Epson FX-80 en IBM Proprinter compatible printer voor 8" kettingpapier en losse A4-vellen (of kleiner natuurlijk). Het feit dat de NMS 1437 softwarematig gelijk is aan een Epson FX-80 betekent dat de printer voorziet in de mogelijkheden tot vet printen, onderlijnen, proportioneel lettertype en grafische mogelijkheden. Wat dat betreft weinig nieuws onder de zon, zo zijn er tientallen printers te koop. De verschillen en voordelen moet u dan ook zoeken in zaken als snelheid, papierbehandeling en bedieningsgemak.

Uit de doos en dan?

Wat mij het eerste opviel aan de printer was het gewicht. De NMS 1437 weegt zo'n 6,5 kilo en dat is heel wat anders dan bijvoorbeeld zijn kleinere broertje, de NMS 1432. Maar zodra de printer ergens een plaatsje heeft gekregen (bij voorkeur op een niet al te gammele tafel) zal u dat natuurlijk verder een zorg zijn. Het gewicht blijkt bij zwaar en intensief drukwerk echter bijzonder plezierig te zijn: de NMS 1437 blijft keurig op zijn plaats en 'danst' niet van de tafel.

Eenmaal uit de doos blijkt de NMS 1437 is overigens snel en eenvoudig gebruiksklaar te maken. Alle 'losse' onderdelen als inktlint, beschermkap, netsnoer en invoer voor losse vellen worden bijgeleverd. De handleiding is duidelijk en bevat voldoende aanwij-



De Philips NMS 1437: een prima printer voor een redelijke prijs.

zingen om ook de beginners snel op het goede pad te zetten.

Instellen van de printer

Gewoonlijk verstopt (en in veel gevallen mag u dat letterlijk nemen) de fabrikant in een printer een aantal piepkleine schakelaars (dipswitches) om bepaalde voorkeursinstellingen aan te geven die worden gekozen zodra de printer wordt ingeschakeld. Bij de NMS 1437 ontbreken deze zogenaamde dipswitches en gebeurt deze instelling softwarematig via een menu. Door tijdens het inschakelen van de printer de 'on line' knop ingedrukt te houden komt de printer in een speciale instel-mode. Als eerste wordt een lijst met huidige instellingen afgedrukt en vervolgens kunt u met de drie knoppen voorop het bedieningspaneel van de printer door het menu stappen en de instellingen aanpassen. Wanneer u klaar bent met de instelling worden de nieuwe gegevens opgeslagen in het eigen printergeheugen.

Om het instel-proces te vereenvoudigen is voorzien in een sticker met beschrijving die aan de binnenkant

van de beschermkap zit geplakt... Nou ja, die kap moet toch al open om de regels uitvoer te kunnen lezen, want dat valt niet mee door het donkerbruine ruitje. Gelukkig werkt het printen tijdens het instellen ook zonder kap, tijdens normaal gebruik moet de kap dicht om te kunnen printen. Deze manier van instellen werkt in principe niet slecht en is zeker overzichtelijker dan het instellen via dipswitches. Nadeel is dat de NMS 1437 iedere stap door het menu begeleidt met het uitprinten van het desbetreffende stuk, ook al wil je daar helemaal niets veranderen. Op die manier houdt je wel in de gaten waar je bent maar het zorgt ook voor oponthoud en kost nogal wat papier. Daar had men wel iets anders op mogen bedenken. Al met al is het veranderen van de standaard instelling van de printer niet iets om vaak te doen.

Papierbehandeling

De NMS 1437 kan zowel met kettingpapier als met losse vellen werken. Het is zelfs mogelijk om losse vellen papier te gebruiken terwijl het kettingpapier nog in de printer zit. Dat is handig als u

gewoonlijk op kettingformulier wilt printen en een enkele keer een brief netjes op een A4 velletje. Om losse vellen in te voeren moet allereerst het kettingformulier op de rand van de beschermkap worden afgescheurd en na het gelijktijdig indrukken van twee knoppen wordt het papier teruggetrokken in de printer (het parkeren van het kettingformulier). Nu wordt de invoer voor losse vellen zichtbaar, een blad papier erin, hefboom overhalen, en het blad wordt netjes de printer ingetrokken. Als het papier zorgvuldig op het invoermechanisme wordt gelegd, komt het kaarsrecht op de rol en is rechtzetten zelden nodig.

Na afloop is het overhalen van een hefboompje en vier keer linefeed voldoende om het kettingpapier weer keurig in de printer te krijgen.

Om dit parkeren van het kettingpapier mogelijk te maken zit de zogenaamde tractor (de tandwielen die het papier vasthouden) onderin de printer. Dit heeft als extra voordeel dat het inleggen van kettingpapier eenvoudig is, niks knoeien om het papier tussen de rollen door te duwen, gewoon inklemmen en op de knoppen drukken. Bovendien is door deze constructie het papier ook eenvoudig terug te draaien als het een keer wat te ver is doorgedraaid.

Afdrukprestaties

Volgens de handleiding maakt de NMS 1437 zo'n 160 tekens per seconde, in de 'draft' stand wel te verstaan. Voor het afdrukken van een programma-listing of de eerste probeersels van een brief schiet dat lekker op.

In de NLQ stand wordt de snelheid gereduceerd tot 32 tekens per seconde. Maar daarvoor wordt dan ook een heel keurige letter geproduceerd, de afzonderlijke puntjes waaruit de letters zijn opgebouwd zijn bij voldoende vers lint niet meer te onderscheiden.

Als minpunt mag worden opgemerkt dat de printer behoorlijk rumoerig is. Bij sommige combinaties van NLQ, dubbel breed en cursief lijkt het alsof de printer zichzelf aan het doorzagen is. Als er wat veel achter elkaar geprint moet worden lijkt het verstandig maar even de deur dicht te doen en een kop koffie te gaan drinken. Voor wie het aprilnummer van PTC print er nog eens op naslaat, de NMS 1437 zou vermoedelijk zelfs zonder telefoon met IS2000 kunnen communiceren... Maar in elk geval hoort u tijdens het printen de ventilator van de PC niet meer.

Overigens doet een stuk schuimrubber onder de printer al wonderen: de her-

rie wordt hiermee drastisch gereduceerd. Misschien een tip voor Philips om dit hulpstuk netjes op maat bij te gaan leveren.....

Lettertypen

Hoewel standaard voor de FX-80 compatible printers, toch nog even een samenvatting van de mogelijke lettertypen. De printer biedt om te beginnen twee soorten:

- Pica (10 tekens per inch)
- Elite (12 tekens per inch)

Met beide lettertypen kan bovendien verbreed worden afgedrukt en in Pica kan door zowel verbreed als versmald te werken nog een tussenliggende breedte worden bereikt.

Bij proportioneel schrift is de onderlinge afstand tussen de letters niet meer gelijk. Voor een 'M' wordt meer ruimte genomen dan voor een 'i' en er is dus niet meer sprake van een vast aantal tekens per inch (voor een gemiddelde tekst zo'n 12 stuks). Ook in proportioneel schrift is gebruik te maken van verbreed of versmald afdrukken.

Welke lettertypen u in de praktijk kunt gebruiken hangt natuurlijk af van de software die u gebruikt. Werkt u bijvoorbeeld in BASIC, dan zijn met de appendix van de handleiding bij de hand alle combinaties mogelijk. Dynamic Publisher heeft een eigen verzameling lettertypen die niets te maken heeft met de bovengenoemde mogelijkheden. Bij gebruik van een tekstbewerker als WordPerfect bent u gebonden aan de mogelijkheden die het pakket biedt.

Epson FX-80 of IBM Proprinter

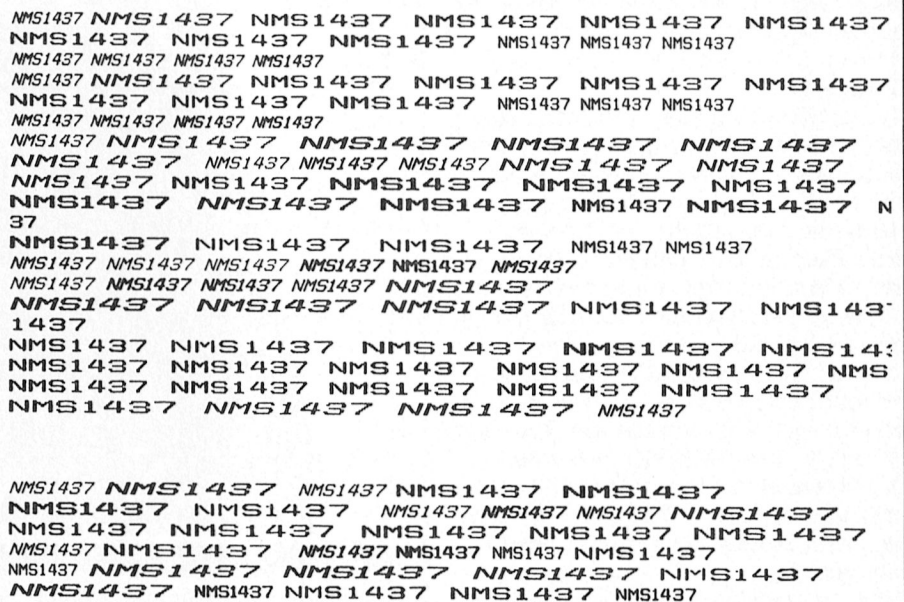
Zoals vermeld kan de NMS 1437 naar keuze Epson of IBM nadoen (emuleren). Welke van de twee u wilt kiezen hangt af van de te gebruiken software. Voor het geval beide worden ondersteund is het een kwestie van afwegen. De beide emulaties lijken veel op elkaar, het voornaamste verschil is de tekenset. De FX-80 heeft naast de gewone tekens ook nog een complete set cursief, maar daarvoor worden de speciale lijnsymbolen van de IBM ingeleverd (line drawing characters). En sommige software (zoals bijvoorbeeld WordPerfect) kan dat gemis aan speciale symbolen met wat truck opvangen, maar echt mooi is dat lang niet altijd.

Een ander subtiel verschil is de instelling van NLQ stand. Een bepaalde besturingscode betekent in IBM emulatie een omschakeling naar NLQ, maar in Epson emulatie geeft diezelfde code dubbel printen aan. Mocht uw software dus in plaats van NLQ aan het dubbel printen gaan, dan verdient het aanbeveling om de andere emulatie te kiezen.

Ook bij de definitie van linefeed zijn enkele verschillen. In de rubriek "Vragen staat vrij" elders in deze PTC print leest u daar meer over.

Doorslagen maken

De NMS 1437 heeft aan de zijkant een schakelaar waarmee u de printerkop



Voorbeeld van verschillende in BASIC te programmeren lettertypen.

kunt verplaatsen voor het maken van doorslagen (tot maximaal 4). Een test met drie doorslagen op ketting leverde een prima resultaat: zelfs het laatste vel was uitstekend te lezen. De NMS 1437 had echter beduidend meer moeite met het verwerken van 2 losse velletjes met carbonpapier ertussen. Gewoon carbonpapier blijkt te glad om het onderliggende vel papier mee te nemen over de rol.

Wat verder nog op te merken valt

Een kabel voor aansluiting aan een PC wordt gelukkig bijgeleverd, maar de kabel is vrij kort (91,5 cm). Het is net mogelijk om de printer links naast de PC te plaatsen, maar veel speling is er dan niet meer.

De aansluiting voor de kabel naar de computer zit geheel naast het gebied waar het papier achter de printer ingaat. Dat is handig want dan zit die dikke kabel niet in de weg.

Er is ook nog een speciaal mechanisme waarmee de alignment kan worden afgeregeld. Mochten bij het heen en terug printen de letters niet netjes onder elkaar komen (mogelijk na verloop van tijd door speling in de aandrijfriem) dan is dat tijdens de instelling te corrigeren.

Ik heb het al eerder opgemerkt: het donkerbruine plastic van de beschermkap belemmert het zicht op het papier en dat is soms knap lastig. Die kap moet om te kunnen printen echter dicht zijn, met andere woorden "no levantar protector frontal con la impressora en marcha" zoals in duidelijke taal op de kap vermeld staat. Overigens is het toch al een probleem om de kap open te doen als er papier in de printer zit, omdat de uitvoer door de kap heen loopt.

Conclusie

Al met al zijn we best enthousiast over deze printer. Hij is degelijk, levert een goede kwaliteit letter en van de print-snelheid in draft mode zullen met name die mensen die veel listings afdrucken plezier hebben. Zelfs de afdrukkwaliteit van grafisch werk via bijvoorbeeld Dynamic Publisher of een plaatje uit IS2000 is zeer acceptabel (hoewel u zich natuurlijk moet realiseren dat het geen DTP-kwaliteit is, daar heeft u toch echt een laserprinter voor nodig). De bruto adviesprijs is f 895,-. Dat betekent dat u de NMS 1437 in praktijk voor een wat lagere prijs kunt kopen, waarmee deze printer zeker niet duur is.

Als u op zoek bent naar een goede matrixprinter voor een redelijke prijs is de NMS 1437 een uitstekende keus.

De NMS 1437 en Dynamic Publisher

Om de NMS 1437 met Dynamic Publisher kunnen gebruiken kiest u in het printeroverzicht in Dynamic Publisher voor een Epson FX printer. Omdat Dynamic Publisher de printer volledig grafisch bestuurt maakt het niet uit welke van de twee mogelijke instellingen van de NMS 1437 (Epson mode of IBM Proprinter mode) u gebruikt.

Bij het maken van een afdruk via Dynamic Publisher bleken de letters enigszins vervormd en egale vlakken bevat-

ten horizontale strepen. Dat komt door de instelling van de grafische codes in Dynamic Publisher. Of dat voor andere Epson compatible printers wel klopt is niet duidelijk, in elk geval bereikten we de beste resultaten met de volgende printerinstelling in Dynamic Publisher:

Start Printen:
Start Grafisch:Esc"L",Lo,Hi
Einde Grafisch:13
Regel verder :Esc"J",24
Einde printen :

Max # bytes/lijn 960

DYNAMIC PUBLISHER

Prereleased Version 0.99

Dynamic Publisher

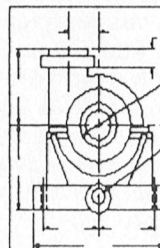
"Dynamic Publisher" is a fast and complete desktop publishing system developed for IBM compatible personal computers. The program was optimised to work on a standard 512K PC without harddisk and with an ordinary matrix printer. But of course there is no problem at all when you install Dynamic Publisher on a hard disk and connect it with a laserprinter.

The wordprocessor

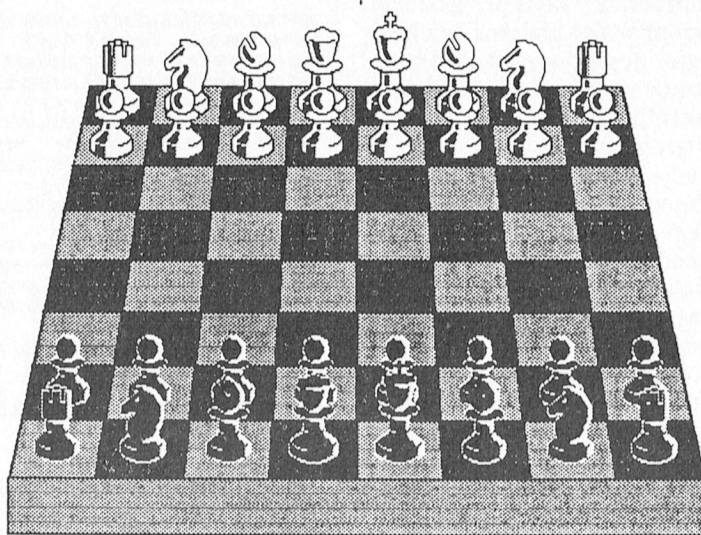
The wordprocessor integrated in DP is really WYSIWYG and an extraordinary feature is that you can enter your text directly in your document between pictures and drawings.

Any font you want can be created with the fonteditor that is also a part of the program.

If you are inserting text in the middle of a page full of text a



Motor/Pump



Een afdrukvoorbeeld met Dynamic Publisher.

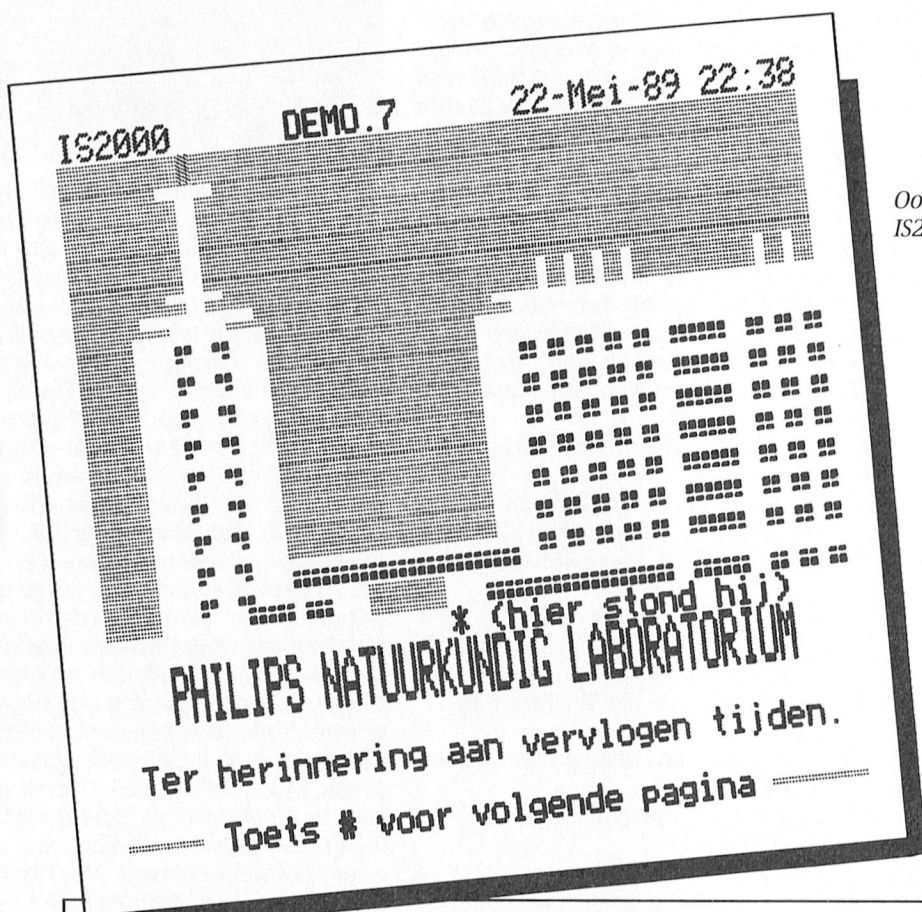
De NMS 1437 en WordPerfect 4.2

In WordPerfect wordt de printer gekozen door het selecteren van de juiste printer driver. Zowel Epson FX-80 als IBM Proprinter worden ondersteund, maar bij geen van beide kunt u de mogelijkheden van de printer ten volle benutten.

Als u daarin niet wilt berusten is het alternatief een eigen printer besturing in WordPerfect aan te maken. Eén van de problemen hierbij is het ontbreken van een horizontal motion index (HMI) in de standards voor FX-80 en Proprinter. WordPerfect heeft die HMI nodig

om de tekst netjes uit te vullen (dat wil zeggen een strakkere rechter kantlijn te maken). In de printer definities van WP is dit ondervangen door gebruik te maken van micro spacing, een klein stukje wit wordt dan gemaakt door enkel puntjes grafisch niets te printen. Helaas heeft de printer de eigenschap om bij de overgang van tekst naar grafisch (en omgekeerd) eerst even al het lopende werk af te maken. Voor het printen van het vervolg gaat de kop dan een klein stukje terug om een aanloop te nemen en print dan het volgende stukje. U kunt zich misschien al voorstellen wat het gevolg is als WP op

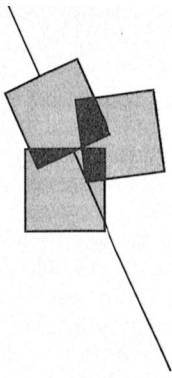
een regel een aantal woorden wil afdrukken met precieze onderlinge afstand: inderdaad, de printkop staat als een idioot heen en weer te springen en van printen komt maar meer heel weinig terecht. Op die manier een hele pagina afdrukken is helemaal onbruikbaar. Het enige alternatief was het uitschakelen van de micro spacing door die codes bij installatie te wissen, u moet WP dan niet meer de regels laten uitvullen. Mocht iemand een beter alternatief weten, dan hoort de redactie dat graag.



Ook het afdrukken van schermen uit IS2000 gaat de NMS 1437 uitstekend af.

Produktinformatie

Produkt:	Philips NMS 1437 9-naalds matrixprinter
Afmetingen:	39,3 x 29,0 x 11,2 cm
Gewicht:	6,5 kg
Compatibiliteit:	Epson FX-80 en IBM Proprinter
Printsnelheid:	160 cps (draft mode), 32 cps (NLQ mode)
Afdrukmogelijkheden:	Pica, Elite, proportioneel, condensed, dubbele breedte, cursief, super/subscript, vet, onderstreept, dubbele aanslag
Inklincassette:	Philips NMS 1017, 2.000.000 tekens, f 25,95
Prijs:	f 895,= (bruto adviesprijs)
Inlichtingen:	Philips Nederland Consumentenbelangen, 040-783977



Op zoek naar avontuur

Tips, informatie en adviezen voor spelletjesspelers

Cor van Baalen

De spelletjes-spelers zijn actiever dan ooit, tenminste als ik af moet gaan op de post die me via de diverse wegen bereikt. Daarbij doet zich het volgende probleem voor; ik val maar meteen met de deur in huis. In mijn postbus in IS2000 zit een noodkreet: "Hoe kom ik in de lift, ik heb al 487 punten maar nu kom ik maar niet verder. Help.." Afzender: Jan Klaasen (of, nog erger: New DC user). Die Jan Klaasen (het moge duidelijk zijn dat dit een verzonden naam is) denkt dan natuurlijk: "Oh, dat behandelt-ie wel even in de volgende PTC Print". Nog afgezien van het feit dat die PTC Print dan waarschijnlijk al bij de drukker ligt, soms zijn we met het verhaal nog niet zover. Als u dus antwoord wilt op een zeer specifieke vraag, dan mag gerust, maar vermeld er dan even bij hoe ik antwoord moet geven.

De zomer nadert, tot nog toe mogen we niet klagen wat het weer betreft, dus het zal wel wat rustiger worden aan het adventure-front. Persoonlijk wandel ik ook liever door de bossen dan dat ik me het hoofd breek over een onklunk. Maar goed, voor de regenachtige dagen (ik hoop dat het er weinig zijn) volgen er nu dan toch weer de nodige besprekingen, hints en tips en onze vervolgsérie over Larry 2.

HINTS EN TIPS

Technische tips

Dit keer ook eens een wat technische tip, toegespitst op Larry maar wellicht ook bruikbaar voor andere spelen op de PC. Deze tip komt van Renzo P. Veenstra en is bedoeld om tijd te sparen bij het spelen van die spellen die nogal vaak plaatjes moeten ophalen van de schijf.

Wat Renzo doet is niets anders dan een aantal files (stukken van het programma) van zijn schijf afhalen en ze kopiëren naar zijn RAM-disk. Immers, een aantal PC's heeft geen 640 maar 768 Kb geheugen. Het besturingssysteem MS-DOS kan echter maar 640 Kb geheugen aansturen. Die extra 128 Kb 'hangt er dus maar zo'n beetje bij' en wordt meestal niet gebruikt. Dat is jammer,

vond Renzo, en terecht! Van de andere kant, aan 128 Kb heb je nou ook weer niet zo erg veel. Het is wat weinig voor een spel als Larry bijvoorbeeld. (Waar is toch de tijd gebleven dat we vele honderden guldens uitgaven voor 64 Kb extra op de good old P2000T?) Gelukkig kun je zo'n RAM-disk ook groter maken. Als u vindt dat-ie 512 Kb moet zijn, dan kunt u dat aan uw computer mededelen. Die overige 396 Kb (128 Kb is immers al over, die RAM-disk mist dus nog 512-128 = 396 Kb) haalt u dan gewoon uit het 'gewone' geheugen. En op die manier hebt u dus eigenlijk een extra stuk geheugen gecreëerd, dat op dezelfde manier aan te spreken is als een diskdrive. Deze truuk is natuurlijk vooral interessant voor hen die géén harde schijf hebben, vandaar dat in de beschrijving die Renzo mij zond ervan uitgegaan wordt dat de RAM-disk aangewezen wordt als C-drive.

Hieronder dan die tip, met dank aan Renzo.

1. Installeer een RAM-disk van 512 Kb door in het programma CONFIG.SYS de regel DEVICE = RAMDISK.SYS 512 toe te voegen.
2. Kopiëer van uw Larry-schijf de files VOL.0, VOL.1 en VOL.2 naar de zojuist gecreëerde RAM-disk (C:\).
3. Kopiëer ook de file WORDS.TOK naar C:\.
4. Wis vervolgens deze 4 files van de floppy disk.
5. Geef vervolgens het commando APPEND C:\.

Nu is de installatie gereed, Larry zal de plaatjes nu veel sneller laden vanuit de RAM-disk in plaats van telkens uw floppy disk drive aan het werk te zetten. *Vergeet echter niet na beëindiging van het spel de vier files weer terug te kopiëren naar uw floppy disk, want, en dat is nu even het verschil tussen een floppy- en een RAM-disk, als de computer uitgeschakeld wordt gaat de inhoud van de namaakfloppy verloren.*

Larry

En als we nu toch met Larry bezig zijn: In de vorige aflevering, vrienden, zijn



we met onze grote vriend tezamen beland in diverse TV-shows en zijn we één miljoen dollar rijker (en dat met een stijgende dollarkoers... niet slecht!). De moeilijkheid blijkt echter te zijn dat het erg lastig is iets met dat biljet (inderdaad, u krijgt één biljet van die waarde) te kunnen kopen. Tenzij u er aan denkt dat u ook nog een cruise gewonnen hebt en u op dat schip best eens zou kunnen gaan zwemmen. En dat doet u niet in uw mooie witte pak. Ga naar de Italiaanse winkel en u hebt in ieder geval een zwembroek en geld. En... u gaat op reis en mag uw paspoort natuurlijk niet vergeten. Laat Eve die nou zomaar weggegooid hebben! Gelukkig is de vuilnismen nog niet geweest. Daarna dient u ook nog zonnebrand-olie te kopen, een drugstore lijkt hiertoe de aangewezen plaats (maar wat is 't duur, hè). Omdat u nu toch in de buurt bent, kunt u wel even terug naar de winkel waar u dat winnende lot hebt gekocht. Nee, niet om die juffrouw te bedanken (dat zou veel te normaal zijn), maar om die grote beker soda te kopen. Merkwaaardig genoeg blijkt-ie zo groot, dat u 'm niet opdrinkt maar in uw zak frommelt. Later in het spel zal blijken hoe belangrijk dat is. Nu nog even naar de kapper en de reis kan beginnen.

Zou je denken, tenminste! Maar als u, terug van Figaro, voorbij die rare winkel komt, die tot nog toe gesloten was, dan blijkt die plotseling open. Loop er naar binnen (het standaard ritueel: LOOK GIRL, TALK GIRL, enzovoort) en

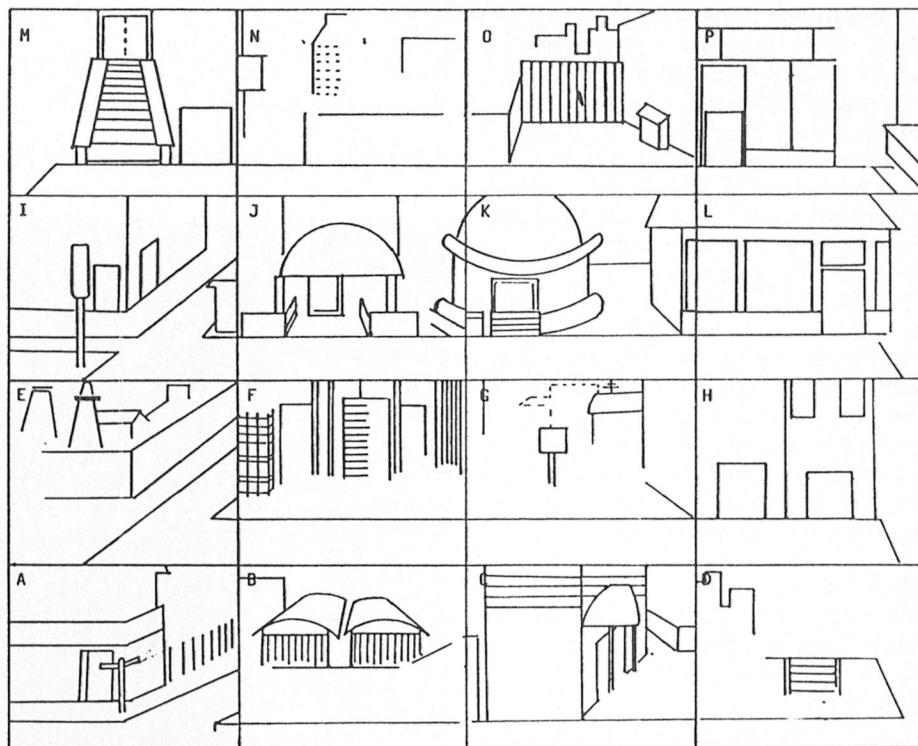
plotseling bent u een "onklunk" rijker, wat dat dan ook mag zijn. Nu gaat even alles buiten u om. U kunt op het toetsenbord rammen wat u wilt, het spel gaat z'n eigen gang. Wel aardig, moet ik zeggen. Als u de controle over Larry weer hebt staat u plotseling voor een aantal fraai getekende wolkenkrabbers met palmbomen er voor. In de verte kunt u een man/vrouw zien joggen. Kijk daar even naar, het levert extra punten op. Als Larry zijn weg vervolgt komt-ie langs een donker steegje met een onpure kroeg. Dikke kans dat hij daar een drankje aangeboden krijgt. Als u dat aan wilt nemen, save dan eerst even!

Zoek nu het schip op, toon de purser uw kaartje en loop de boot op. Als u niet teveel hebt rondgedoeld bent u net op tijd.

Het gebeurt nogal eens dat u in dit gedeelte van het spel de mededeling krijgt dat Larry er te lang over heeft gedaan. In de verte, zo meldt het scherm lakoniek, hoort hij dan nog net de fluit van z'n schip. Jammer... 't spel is uit.

Voor hen die de weg maar niet kunnen vinden naar de verschillende winkels hebben we een soort plattegrondje gemaakt, zodat Larry zich kan oriënteren. Daar de schermtekeningen nogal schematisch zijn (ja, als ik écht had kunnen tekenen zat ik nou deze rubriek niet te schrijven), hierbij een verklaring met wat opmerkingen. Een korte route moet Larry dan zelf maar zien te vinden. De letters verwijzen naar de letters op de plattegrond:

- A Het beginscherm met de garage. Later staan hier ook nog de vuilnisbakken buiten waar Eve de spullen van Larry in heeft gegooid.
- B De filmstudio's waar mensen af en aan lopen om alles te bekijken.
- C De kapper in wiens stoel Larry van die mooie dromen heeft!
- D Het doel van dit gedeelte van 't spel: de kade met het schip.
- E Zomaar een stuk industrieterrein.
- F De wolkenkrabbers met palmbomen, tevens het park voor joggers.
- G Overgang tussen de sjeke en de minder-sjeke buurt.
- H Het donkere steegje met de Scurvy Dog Saloon, duidelijk in de buurt van de haven.
- I De muziekinstrumenten winkel, specialiteit: onklunks.
- J Modezaak voor rederij-eigenaren en dergelijke. Men verkoopt hier bijvoorbeeld zwembroeken en de Italiaanse bediende telt zéér langzaam.



- K Tussenscherm met dichtgespijkerde deur van een soort mausoleum (?).
- L De drugstore van de heer Swab. Hij verkoopt zonnebrand-olie voor de prijs van vloeibaar Radium.
- M De KROD-studio's. Elke gelijkenis van die naam met bestaande film/TV studio's is natuurlijk volstrekt toevallig.
- N Uitzicht op de heuvels van Hollywood (alleen leesbaar met monitor met goede resolutie).
- O Zomaar een schutting met een gat waar je doorheen kunt kijken en een afval-container waar nu eens niets in ligt (wat had u verwacht? Een paspoort?).
- P De Quickie Mart waar cowgirl op de kassa let.

De schermen A,E,I en M kunnen rechts en boven verlaten worden. De schermen B,C en F alleen via rechts en links (dat wil dus zeggen dat u vanuit F niet rechtstreeks naar B kunt!). De lokatie's G, J, en K zijn van alle vier de kanten te betreden. Voor het overige zou het

zichzelf moeten wijzen. Zoek een beetje de kortste weg, dan komt Larry zeker op tijd aan boord. En geniet van het mooie plaatje bij het inschepen. Succes maar weer.

Een vraag van Jos Habets loopt wat vooruit op deze geschiedenis. Hij wil weten wat hij met 'de spinazie' moet. Nee... niet opeten vrienden, we spelen Larry, niet Popey. Bij u houden en op het juiste moment, als uw bootje bijna het water raakt: overboord ermee. En wat er in het bovenstukje van de bikini moet, Jos? Wat dacht je van een DOUGH? Logisch hè!

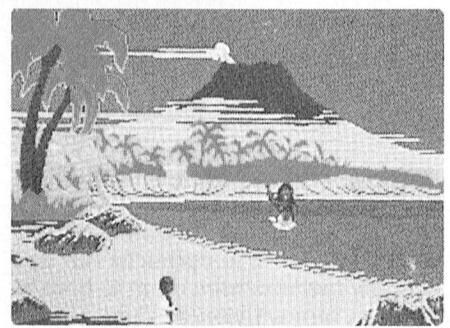
Police Quest

Jos heeft ook nog een vraag over Police Quest, maar die snap ik weer niet goed. Het laatste wat er gebeurt nadat je poker hebt gespeeld, is dat Frank je twee vragen stelt. Beantwoord beide vragen met ja (in het Engels natuurlijk) en volg hem dan. Zodra Frank z'n appartement binnengaat vraag je per radio om assistentie. En dan gaat alles zo'n beetje vanzelf.

Maze of Galious

Van A. Vermeulen ontving ik deze tip voor "Maze of Galious" (MSX). De coördinaten die genoemd worden slaan op de plattegrond zoals die gepubliceerd is in het grote MSX peeks, pokes en trুক boek deel 1.

- In H8 zit de God ASCLEPIUS met de volgende goede raad: "See a fairy to restore your vitality". Hiermee wordt het volgende bedoeld:



Op sommige schermen in het kasteel (D12, H5, J13) bevinden zich rondzwevende cirkeltjes die steeds van kleur veranderen. Als u op deze schermen op een bepaalde plaats blijft staan, zo'n tiental seconden, trekken alle cirkeltjes naar elkaar toe in het midden van het scherm en op die plaats verschijnt dan een elfje. Als u dit elfje pakt wordt uw vitaliteit weer aangevuld.

- De sabel kunt u vinden in G5, echter pas nadat u alle vleermuizen hebt gedood. En, let op, de sabel komt pas tevoorschijn nadat u tenminste vijf werelden hebt afgerond.

- Het kruis is absoluut noodzakelijk als u Galious wilt verslaan. Als u het kruis nog niet hebt zullen al uw andere wapens geen effect hebben.

Kings Quest III

Een vraag van Peter Ceele betreffende Kings Quest III: "Wat moet ik allemaal bij me hebben voordat "Manannans" verschijnt?"

Wel, dat is nogal wat Peter, sta me toe dat ik het in telegramstijl doe. Daar komt-ie dan: SPOON, KNIFE, BOWL, BREAD, MUTTON, FRUIT, CUP. Geholpen hiermee? Hopelijk kom je nu verder.

Nog een vraag over hetzelfde spel komt uit Nijmegen van J. de Vrieze: "Hoe krijg ik het voor elkaar dat ik de taal van de "creatures" versta?". Tja, heer de Vrieze. Als u het originele spel zou hebben gekocht..... Ik kan slechts zeggen: zonder boek zal het bijna onmogelijk zijn. Maar met boek is het een koud kunstje, even de juiste ingrediënten bij elkaar mikken, een vier-regelig versje *letterlijk* overnemen en gefikst. Dus... zie bladzijde II.

Police Quest

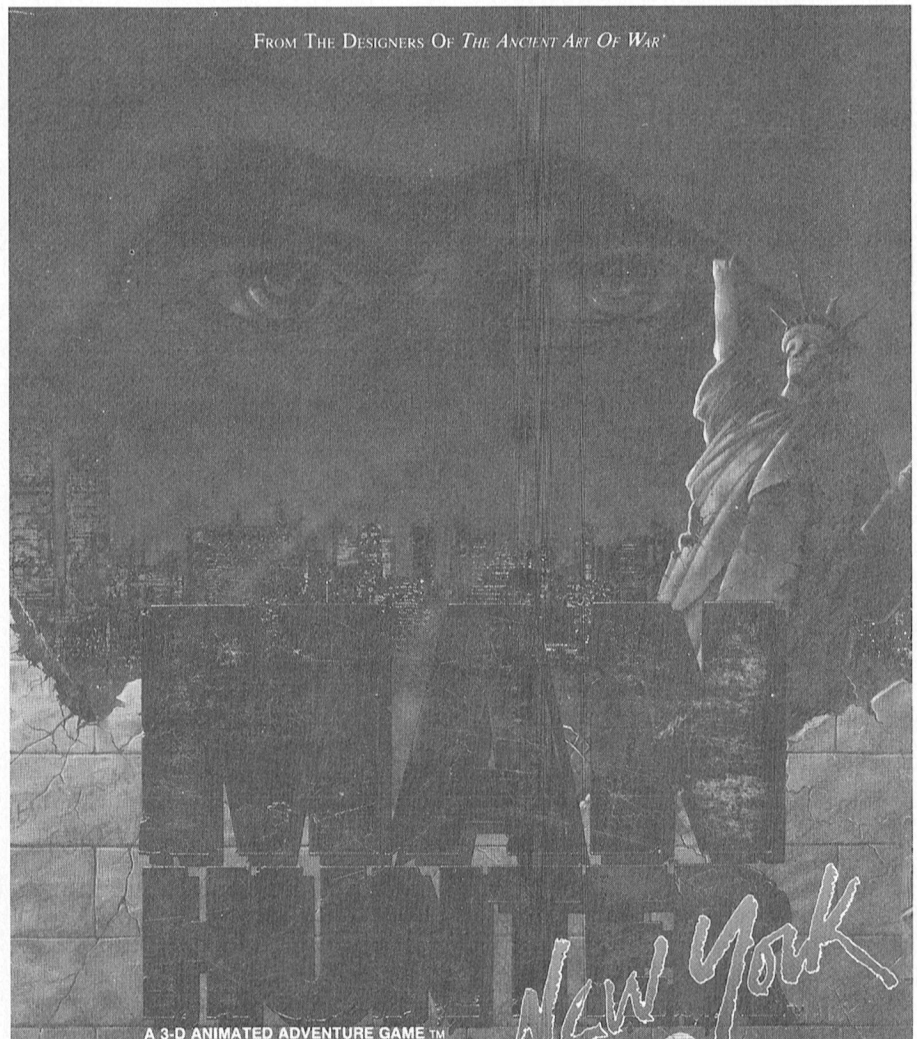
Dankzij Martijn Hendriks weet ik sinds kort ook hoe de douche uit moet in Police Quest. Simpel... F10.

Space Quest

Dan weer wat vragen, dit keer over Space Quest I. Zowel Jacco als E.Custers vragen naar de code die nodig is bij het paneel. Wel, twee dingen: op de eerste plaats moet je naar het paneel kijken, dat is erg belangrijk. En verder kun je de code weten door de "Astral Body" cartridge in de computer te stoppen. Het is een getal van vier cijfers, dat begint met een 6 en eindigt op 858, maar meer verraad ik niet.

Spelbesprekingen

Manhunter New York (PC)



Het verhaal: We schrijven 2002 en we bevinden ons in New York. Moeder aarde is op een kwade dag overvallen door buitenaardse wezens, de Orbs. Er zijn nog slechts weinig overlevenden omdat de bezetters een ieder vernietigen die zich verzet. New York is een ruïne. De weinige overlevenden worden gedwongen zich in een soort uniform te kleden en een apparaat te dragen waardoor de Orbs hun bewegingen kunnen volgen om op deze manier de orde kunnen handhaven. De doodstraf is de straf op elke overtreding en daar valt zelfs het met elkaar spreken onder.

Twee jaar later... U bent een van die beklagenswaardige overlevenden en u wordt aangesteld als 'manhunter'. Dat wil zeggen dat u, in opdracht van de Orbs, uw medemensen dient te bespioneren en hun activiteiten dient te rap-

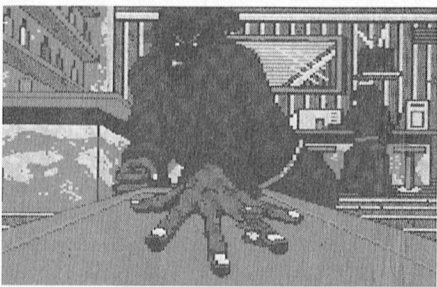
porteren aan de "Orb Alliance". Daartoe bent u in het bezit van een zogenaamde M.A.D. portable tracker.

Manhunter is nogal afwijkend van de gebruikelijke Sierra spelen. In plaats van teksten in te typen (u kent dat wel: "Look girl", enzovoort) moet u met een pijl allerlei plaatsen of voorwerpen aan wijzen. Sierra noemt het zelf "Object Orientated Interface". Het systeem is ook bekend van een spel als Zoo van Radarsoft. Deze Nederlandse firma noemt het dan een "Iconventure".

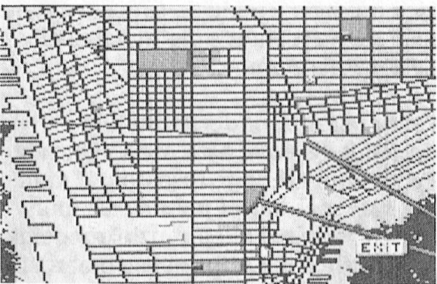
Manhunter heeft zowel close-ups als overzichtsplaatjes. In de documentatie is een gedetailleerde plattegrond van Manhattan opgenomen om de weg wat gemakkelijker te kunnen vinden, terwijl in het programma een vergrootglas is opgenomen, bedoeld om in bepaalde scene's de zaken eens van



wat dichterbij te kunnen bekijken. Het spel heeft de mogelijkheid naar keuze een situatie als buitenstaander of als hoofdpersoon te bekijken, wat soms een bijzonder realistische beleving van het verhaal tot gevolg heeft. Bovendien (erg vindingsrijk!) geeft het verhaal u de keuze om óf uw opdracht uit te voeren in dienst van de Orbs óf de zijde te kiezen van het verzet.



De plaatjes zijn gemaakt via de bekende Sierra AGI techniek en geven een verrassende kijk op New York ná de invasie. De auteurs, Dave Dee Dee en Barry Murray, beschrijven dit spel als een kruising tussen Science fiction en horror. Dat beschrijft dit programma erg goed, het is zeker geen leuk familie-spelletje.



Manhunter ondersteunt alle grafische kaarten van CGA tot VGA en loopt op PC's met 256 Kb. Het spel wordt geleverd op twee diskettes van 3½ inch of vijf schijven van 5¼ inch. De kopiëerbewerking zit 'm weer in het bijgeleverde boekwerk, dat ditmaal is uitgevoerd in een soort radiant-geel, om de Science fiction sfeer nog eens te benadrukken.

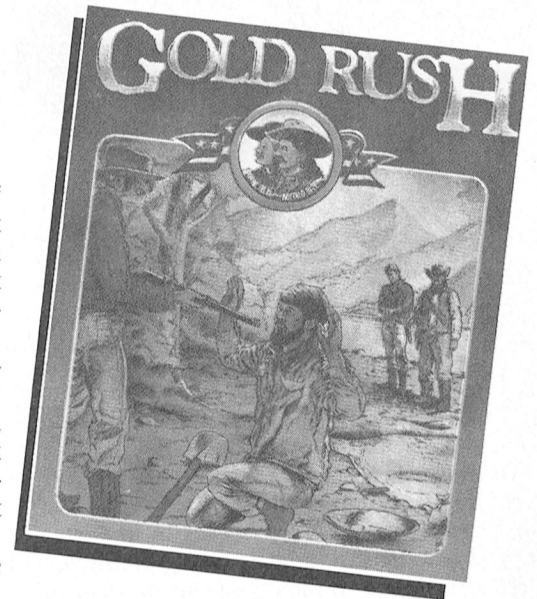
Leverancier: Sierra
Prijs: ca. f 90,=
Nicholas Thornhill

Gold Rush (PC)

Waarschijnlijk omdat Sierra haar zetel heeft in Californië heeft men daar besloten eens de tijden van de Amerikaanse "gold rush" te laten herleven. Of zou het iets te maken hebben met het verkoopsucces dat deze firma heeft? In ieder geval heeft men er zich niet met een Jantje van Leiden afgemaakt, integendeel. Men heeft de zaken zeer serieus aangepakt en een gedegen studie gemaakt van de situatie in dat gebied zo'n anderhalve eeuw geleden. Zij sluiten bij dit spel dan ook een boek bij dat informatie geeft over de belangrijkste goud-vindplaatsen en een kaart van Californië uit die periode. Tevens vindt u in het pakket een kaart met de drie belangrijkste routes naar Californië en aanwijzingen hoe u het eerste gedeelte van het spel moet spelen.

Als het spel begint kruipt u in de huid van een zekere Jerrod Wilson, een beklagenswaardig type dat ergens in Brooklyn leeft. Zijn vader en moeder zijn bij een ongeluk om het leven gekomen; zijn broer is, vals beschuldigd van een misdrijf, ontvlucht uit de gevangenis, kortom: kommer en kwel. Jerrod heeft de keuze: genoeg nemen met een karig loon als onbetekenend journalist of... alle schepen achter zich verbranden, huis verkopen en het fortuin zoeken in Californië. Maar voordat u in dit beloofde land aankomt moet u nog heel wat doorstaan. U kunt reizen per trein, met de boot via de binnenwateren gecombineerd met paardenkoets of u kunt de stoomboot nemen, maar in dat laatste geval moet u nogal een omweg maken. Wat u ook kiest, elke route zit vol gevaren en u zult menig keer opnieuw moeten beginnen om de reis naar Californië tot een goed einde te brengen. (Maar dat moet voor een echte Sierra-spel-fanaat bekend terrein zijn, regelmatig verschijnt bij de Sierra spelen op het scherm: "Al Lowe says: save often").

Voordat u op weg gaat moet u al het nodige doen in uw woonplaats en zonder nu al alles te verraden kunt u wel zo ongeveer raden wat dat inhoudt. U zult naar de bank moeten, uw werkgever (de lokale krant), een winkel, het postkantoor, de makelaar, het reisbureau, enzovoort. Bent u eenmaal op reis dan wordt dat getoond op de kaart. Soms, maar lang niet altijd dus, zijn er tussenstations, waar u Jerrod weer zelf moet sturen, waar u 'dingen' moet meenemen, etc., nou ja, dat bent u zo langzamerhand wel gewend. Reist u over Panama dan



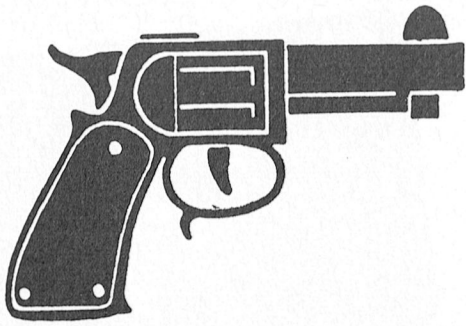
wordt u geconfronteerd met de bekende Sierra-ellende: vijandige inboorlingen, muggen, mieren, slangen en drijfzand. Neemt u de weg met de stoomboot over de Kaap dan zijn stormen, scheurbuik, ijsbergen en andere ontberingen uw deel. En over land is het al niet veel beter: indianen, honger, dorst, dieven en vee???dieven, kortom ellende (die Al Lowe moet toch een verschrikkelijke jeugd hebben gehad).

Eenmaal in Californië aangekomen wordt u geconfronteerd met een aantal situatie's en raadsels die typisch zijn voor de tijd en de plaats van deze adventure. Uiteraard is het maken van een fortuin door de grote vondst te doen het uiteindelijke doel. Ergens ligt het op de vasthoudende speler te wachten, maar waar.....?

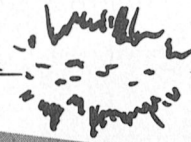
Goldrush is een goed spel met een origineel gegeven, goed gedocumenteerd en met een leuke, historisch verantwoorde achtergrond. Het is geschreven voor PC's met tenminste 256 Kb geheugen en het werkt naar keuze via een CGA-, EGA-, MCGA-, VGA- of monokaart. De bewegingen zijn te sturen met cursortoetsen, joystick of muis. Wel is nog het 'oude' systeem gebruikt van tekstingave, dus onder in het scherm. De kopiëerbewerking is wel volgens de nieuwere Sierra-stijl, het programma stelt u vragen die alleen beantwoord kunnen worden indien ook het bijbehorende handboek van 86 pagina's beschikbaar is. Weet u het juiste antwoord niet, dan wordt Jerrod naar de galg gebracht en, geheel in stijl, gehangen.

Leverancier: Sierra
Prijs: f 90, = - f 100, =

James Thornhill



Police Quest II (PC)



Een jaar is voorbij gegaan sinds detective Sonny Bonds met succes Jessie Bains (de Death Angel) voor de rechter sleepte. Bains' wereld van drugs en geweld is tot zwijgen gebracht. De herinnering aan het beest Bains is langzaam vervaagd en het leven in het stadje Lytton kabbelt weer vredig verder. Officer Bonds bekleedt nu de positie van Detective Moordzaken.

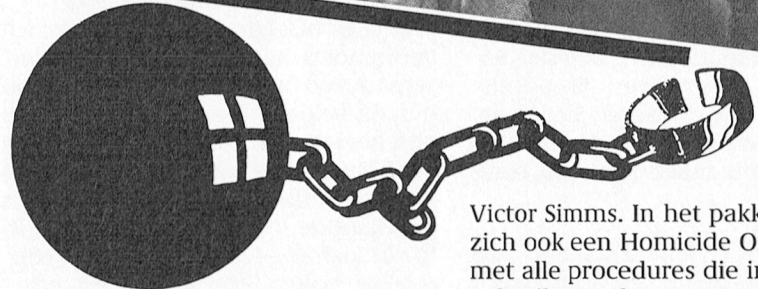
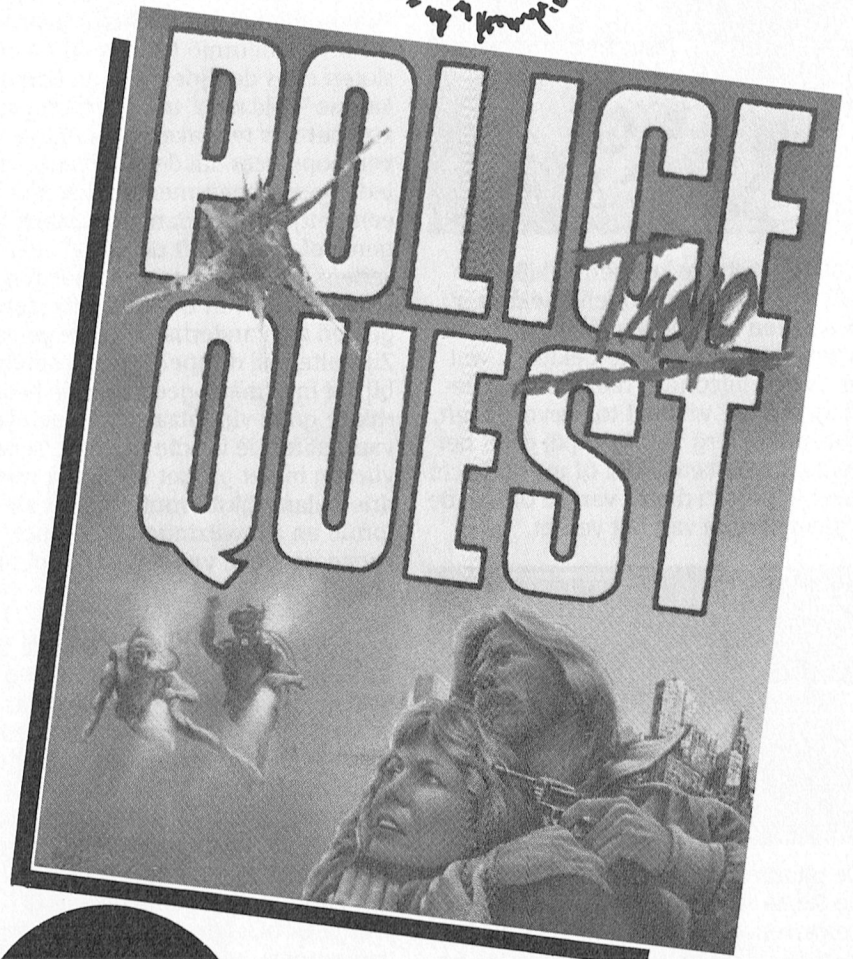
Net als in Police Quest I bevindt u zich wederom in de wereld van moord en gewelddadige drugshandel, waar het recht nooit zegeviert en waar hebzucht en geweld hand in hand gaan. In de rol van Sonny Bonds heeft u te maken met de Steelton Police agency, the S.W.A.T. teams en de officier van Justitie. Om succes te kunnen boeken moet u leren denken en handelen als een echte detective op het spoor van de moordenaar Jessie Bains.

Jessie Bains zag kans te ontsnappen toen hij een tweede keer voor de rechtbank moest verschijnen. Hij heeft een cipier als gijzelaar meegenomen. Tijdens dit avontuur moet u aanwijzingen opvolgen, leren duiken en uw schietvaardigheden oefenen want op straat telt ieder schot. U krijgt te maken met kapers en bommen en u komt terecht in angstaanjagende situaties. Samen met uw partner Keith moet u Bains zien te arresteren voor hij ú te pakken krijgt.

Woody Roberts, de barman in het Hotel in Police Quest I werd vermoord omdat hij tegen Bains getuigde. Sweet Cheeks Marie werd ontvoerd omdat zij tegen Bains getuigde. En nu probeert hij u te vermoorden omdat ook u tegen hem getuigde. In de tussentijd moet u wel Marie zien te redden en Donald Colby, ook op het verlanglijstje van Bains, beschermen. Hij kan de volgende zijn, of u....

Bains zal alles doen om u te doden, hij zal proberen u in een hinderlaag te lokken, hij zet boobytraps en het spel wordt uiteindelijk een vendetta tussen u en Bains.

Lytton is veranderd na Police Quest I. Er is nu een vliegveld in plaats van het



park. Wino Willy's en Carols Caffeine Castle hebben plaats moeten maken voor een supermarkt. Waar eens de Blue Room was is nu een restaurant te vinden. Op de plaats waar Hotel Delphoria stond, vindt u nu de Snuggler's Inn.

De graphics zijn verbeterd. Een voorbeeld: als u autorijdt kunt u echt door de voorruit naar buiten kijken en hoeft u niet vanaf een plattegrond te rijden zoals in Police Quest I. U kunt direct de naam van de plaats of gelegenheid waar u heen wilt opgeven zoals "go to warehouse" of "drive to airport". Tijdens het rijden ziet u de huizen aan beide zijden van de straat en terwijl u rijdt praat uw partner gewoon door.

Net als bij alle nieuwe Sierra spelen kunt u dit niet spelen zonder de handleiding, want voor u het spel kunt beginnen moet u mensen identificeren, zoals Jessie Bains, Jason Taselli en

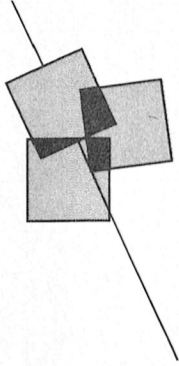
Victor Simms. In het pakket bevindt zich ook een Homicide Officer's Guide met alle procedures die in het spel gebruikt worden.

Police Quest II ondersteunt alle graphics als GCA, MGCA en VGA met 16 kleuren en hoge resolutie. U kunt het spel met zowel joystick als muis spelen. Het spel heeft muziekmogelijkheden (zie ook PTC print van maart). De MIDI muziek biedt indrukwekkende geluidseffecten waaronder een 30 minuten durende lange soundtrack met 12 nummers.

Het spel wordt geleverd op zes 5¼" en drie 3½" diskettes en kan op de hard-disk geïnstalleerd worden. Het verdient aanbeveling uw PC in turbo stand te zetten bij spelen van het spel.

Leverancier: Sierra
Prijs: ca. f 90,=

James Thornhill



Waar haalt de :YES de datum vandaan?

Klaas Robers

De :YES heeft gelukkig een ingebouwde klok. Daarin wordt de tijd bijgehouden, ook als hij uitstaat en ook de datum. Dat wil zeggen, de dag en de maand, want in het IC SAF 3019 ontbreekt volgens de documentatie ruimte voor het jaartal. Dat jaartal wordt blijkbaar op de disk onthouden. Probeer maar eens met XCLOCK het jaartal te veranderen terwijl het schuifje van de disk openstaat. Na RESET is het oude jaartal weer terug. Met het schuifje dicht gaat even het lampje aan en blijkbaar wordt 'ergens' het jaartal opgeslagen. Mooi toch?

DATE 17-01-89

Het blijkt dat als we alleen de datum willen veranderen we ook overweg kunnen met de kreet DATE. Daarmee wordt de datum op de disk gezet. Lampje gaat even aan en, gebeurd. Maar pas op! Bij opnieuw opstarten haalt XCLOCK de datum, dat wil zeggen dag en maand, weer uit het klok-IC. Door AUTOEXEC.BAT even een andere naam te geven kunnen we de automatische XCLOCK bij het opstarten omzeilen en dan blijkt dat de met DATE ingegeven datum keurig op disk onthouden is. Dit is dus wat beter opgelost dan bij de PC, want als je daar niks doet is iedere dag weer 1 januari 1980.

Configuratie

Waar ik al maanden met verbazing naar keek, was dat bij de configuratie met het programma CONF het jaartal steeds weer 1986 werd. Toen ik de :YES het eerste jaar had, ja in 1986 dus, viel dat niet zo op. Maar het jaar daarop was het op zijn minst hinderlijk. Nadat ik diverse keren erin was gedoken en niets, maar dan ook niets verder was gekomen heb ik onlangs kunnen vinden wat er aan de hand was.

Waar blijft die datum?

Maanden geleden had ik al eens uitgezocht hoe datum en tijd bij de files in de directory worden bijgehouden. Je moet tenslotte ergens beginnen. Norton Utilities hielp mij daarbij geweldig. Maar nergens in de directory vond ik de datum van vandaag. Nu ging ik eens op zoek naar de datum in de boot-sec-

tor, maar dat leverde niets op, zelfs niet kleine delen van de datum. Een klein proefje toonde overigens wel aan dat door CONF de boot-sector werd overschreven met de inhoud van BOOT.BIN. Daar kwam ik achter door in BOOT.BIN de laatste bytes te wijzigen in 55 AA. Dat leek mij toch wel zinvol na het lezen van het artikel van Moor Gerstel in PTC print van januari 1989. Na het draaien van CONF bleken deze bytes ook in de boot-sector te staan. Dat zou de verklaring van het hardnekkige jaar 1986 kunnen zijn! Zit het dan toch in de boot-sector? Maar waar dan?

Met geduld en vlijt

Er viel mij niets beters in dan de inhoud van de boot-sector over te schrijven op een blad papier, de datum fors te wijzigen en de nieuwe boot-sector te vergelijken met het opgeschrevene. Inderdaad, een laatste redmiddel. En dat hielp. Het bleek dat op een offset van 109 bytes (decimaal) er twee bytes veranderd waren. Er scheen geen enkele relatie met de datum te zijn, althans niet zoals die in de vorm van ingenieus samengepakte bitjes in de MS-DOS directory wordt opgeslagen. Na enig proberen en rekenen bleek dat deze twee bytes precies aangeven hoeveel dagen er verlopen zijn sinds 01-01-80.



Daarom denkt de gewone PC natuurlijk steeds dat het 1 januari 1980 is, die houdt dat misschien helemaal niet bij in de boot-sector.

Het jaar bedwongen

Nu was de remedie niet zo moeilijk meer. Flux werd de datum van vandaag ingevoerd en de betreffende twee bytes uit de boot-sector in BOOT.BIN overgenomen. Zo, voor dit jaar ben ik er tenminste vanaf. Volgend jaar hoop ik dit stukje tekst terug te kunnen vinden, zodat ik me weer herinner hoe het ook al weer ging. Of weet iemand een handiger manier? Want hoe vaak maak je eenvoudig een kopie van de boot-sector naar BOOT.BIN? Of zit dat al ergens in een programma?

ONERRORGOTO

In het meinummer van PTC print is een tweetal storende fouten geslopen. Hier de correcties.

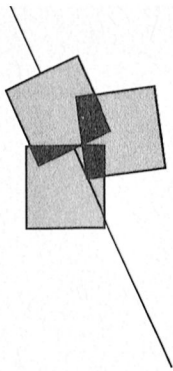
PC-TIP, pagina 20

In de middelste tekstkolom van deze tip staat beschreven hoe u de Nederlandse en Engelse versie van IT 1.4 kunt kopiëren naar uw harddisk. Aan de beide COPY-opdrachten ontbreekt het laatste stuk. De juiste opdracht is:

```
copy a:\ituk\ituk.exe c:\it\it.exe  
of  
copy a:\itnl\itnl.exe c:\it\it.exe
```

Girotel, pagina 25

Aan het einde van de pagina wordt een ander verteld over de modem die door de Postbank wordt aangeboden. Deze modem heeft in tegenstelling tot wat beschreven staat wél een auto-dial mogelijkheid.



Postbus 67

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

- Wees kort en zakelijk.
- 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 **bric/kaart** 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.

Aangeboden

Te koop: P2000T uitgebreid tot 102 Kb + 80 kar.kaart + terugspoelautomaat, Basic interpreter P2306, tekstverwerker P2301-2, familiegeheugen P2304. Monitor BM 7502, matrixprinter SG-10 en 17 bandjes. Documentatie en Nieuwsbrieven. Prijs f 650, =. Tel. 040-117450.

Te koop aangeboden: P2000T uitgebreid tot 48 K met PTC floppycontroller en floppy drives. Monitor BM 7522, BASIC-NL module, Familiegeheugen, 12 cassettebandjes en 30 floppy's onder JWS-DOS en documentatie. Brother HR10 serieel printer met documentatie. Alles in één koop f 500, =. Tel. 030-626595 na 18.00 uur.

Te koop: P2000T (2 toetsen defect) f 90, =; Philips monochrome monitor (DGD) f 100, =; 10 cassettebandjes met spelletjes f 60, =. Alles in één koop f 200, =. Tel. 04125-2618.

Te koop: home computerinstallatie, geheel compleet en als nieuw, alles Philips, bestaande uit: computer MSX NMS 8250, beeldscherm VS 0040, printer NMS 1431, muis NMS 1140, tape-recorder NMS 1515. 't Geheel geplaatst in zelf gemaakt draagrek. Alle bekabeling en diverse originele software. Prijs f 1500, =. C. Coenders, Lottum, tel. 04763-1528.

Te koop: YES met muis en div. software wegens aanschaf 9110. f 850, =. Tel. 05750-12628.

Te koop: Philips MSX-2 computer NMS 8250; Philips monitor VS 0040; Philips MSX matrixprinter NMS 1431; General Electric datarecorder; 2 Arcade Turbo joysticks; Philips MSX muis SBC 3810. Tevens mouse-mat; Philips MSX-modem NMS 1255; 90 diskettes + opbergdoos met slot; veel software zowel spelletjes als administratieve programma's; MSX-boeken, -handleidingen en -tijdschriften. Alles i.z.g.s. in één koop. Vraagprijs f 2750, =. Te bevragen na 17.00 uur. tel. 02230-42578.

Te koop: MSX-1 Philips diskdrive VY 0010 vraagprijs f 500, = (ook als B-drive te gebruiken), Philips printer VW 0030 vraagprijs f 550, = (NLQ). Monitor BM 7552 vraagprijs f 100, =. Computer

VG 8020 vraagprijs f 200, =. Telefoon 020-909565 (bellen na 2 juni).

Te koop: P2000T 32K incl. I/O kaart, 10 cassettes met veel software, veel documentatie. Prijs f 225, =. Tel. 040-517728 (Bart).

Te koop: MSX comp. VG 8020, Datarec. D6450, monitor BM 7552, matrixprinter VW 0030, Home Office (module); alles Philips; 1 joystick, stofhoezen voor computer en monitor en handleiding. Liefst alles in één koop. i.z.g.s. Vraagprijs f 1200, =. Te bereiken tussen 17.30 en 18.30 uur. Tel. 05183-1179.

Te koop: MSX video computer NMS 8280, printer NMS 1431, div. spelen w.o. Elite, F1, Hole in one, muziekmodule en div. MSX tijdschriften, f 2500, =. 073-567103 na 17.00 uur.

Te koop: P2000M, met CP/M, WordStar, CalcStar, etc. + handleidingen + printer Philips VW 0020. Vraagprijs f 1600, =. tel. 040-762298 (kantooruren).

Te koop: Philips MSX-2 computer, type NMS 8245, 1 jr oud f 600, = inclusief diverse programma's (EASE, Dynamic Publisher, L'Affaire, etc.); MSX-2 printer type NMS 1431, 1 jr oud f 600, =. Alles in nieuwstaat en met bijbehorende handboeken. Beiden in één koop: f 1000, =. Telefoon 04490-25587 (na 18.00 uur). Videocomp. NMS 8280 + muis; monitor VS 0080; printer NMS 1431; datcom. module NMS 1255 + software; software: Home Office, EASE, MSX-DOS, Videographics, alles met handleiding. f 2400, =. Tel. 040-512599.

Te koop: P2000M met monitor en 2 diskdrives f 300, =. Tel. 05920-40564.

Te koop: Philips PC NMS 9100 met 20 Mb harddisk, 3 1/2 en 5 1/4 diskdrive, modem NMS 1265, kleurenmonitor CM 8833 en monitorsteun, printer STAR LC 10, div. software, meubel en verzekering tot 16-02-90. Geheel (prima, maar weinig gebruikt) met winkelwaarde f 6000, = nu f 3500, =. tel. na 18.00 uur 020-236712.

Te koop: Philips MSX-2 computer VG 8235 + handleidingen + diskette MSX-DOS + diskette Home Office & Designer + 10 diskettes w.o. Basicode, Onderwijsprogr. en spellen. Vraagprijs f 550, =. tel. 040-447977 (na 18.00 uur).

Te koop: Philips P2000 met 16 Kb geheugen met monochroom monitor met handleiding met diverse spelletjes gebruiksklaar. Tel. 08885-1723. Bellen na 17.00 uur. Prijs f 350, =.

Te koop: Philips MSX computer VG 8020 + datarec. D 6450 + zw/w TV en veel programma's. Prijs f 300, =. Tel. 010-4168737 (na 18.00 uur).

Te koop aangeboden: P2000C, 2x 640K drives, software + boeken. Vraagprijs f 750, =. tel. 040-427860.

T.k. MSX-2 Sony HB-F9P, drive HBD50-3 1/2" + interface, Grundig kl.monitor PM015 rgb, printer VW0030-80 koloms, joystick Arcade, software + boeken, f 1500, =. Tel. 01891-16290, na 18.00 uur.

Te koop: MSX-2 computer Philips NMS 8250 met monitor, ca. 1 jaar oud, f 750, =, met printer NMS 1436 f 1250, =. Tel. 040-551089 na 18.00 uur.

Philips MSX-2 computer NMS 8280, Philips printer VW 0030, Philips kleurenmonitor

VS 0080. Uitsluitend in één koop. Vaste prijs f 2250, =. Telefoon 040-438282.

Te koop wegens overcompleet z.g.a.n. XT-toetsenbord met stofkap voor Philips PC 9100 serie. Vraagprijs f 150, =. Bellen na 18.00 uur. Tel. 055-420210.

Te koop aangeboden: complete inventaris van computerlokaal tw. 15x P2000T (16, 32 en 80 Kb) waarvan 1x incl. 3 1/2" 720 Kb ingeb. diskdr; NEBO-netwerk (incl. aangepaste ROMpacks en bekabeling); printer; tientallen cassettes incl. software (spelletjes en onderw.progr.). Bij koop van geheel f 3600, =. Tel. 05720-52094/53883 (B. Wissink).

Te koop: Philips MSX-2 (VG 8235) incl. monitor (VS 0040), printer (Epson MX80), div. handleiding, software en spelletjes. Totaalpakket f 1250, =. Telefoon 040-543856.

Te koop: P2000T/102 met discinterface en CP/M, P2000T/54 en P2000M; alle weinig of nooit gebruikt. Vanaf f 250, =. Vele accessoires en documentatie. Telefoon: 040-426303.

Te koop aangeboden: PC NMS 9100, 2 drives 3 1/2", paperwhite monitor BM 7743, groot softwarepakket, alles niet ouder dan 1/2 jaar. Prijs f 200, =. Inlichtingen van 19.00 tot 21.00 uur, Joost Hazelzet. Tel. 04904-13376, omgeving Eindhoven.

Te koop wegens aanschaf PC: Philips Music Module NMS 1205. Zeer weinig gebruikt. prijs f 75, =. Tel. 040-432873.

T.k. PC YES (Philips) 2015-2 2x diskdrive 3 1/2 720 Kb monochr. geel scherm +

centr. printerkabel + div. softw. t.e.a.b. Tel. 04490-55882 's avonds, tel. 040-758823 overdag. Tevens MSX HB 201P t.e.a.b.

Te koop: HP serie 100 computer. Drie in een met terminal, elektronische typemachine en CP/M computer. Met dubbele 3 1/2" diskdrive, monitor en originele HP software zoals tekstverwerking, spreadsheet, calculator en dBase. Prijs f 425, =. Tevens te koop: NEC pinwriter P2200, 24-naalds printer voor f 825, =. Tel. 040-110577.

Te koop: MSX2 VG-8235 comp., NMS 1421 printer, BM 7502 mon., NMS 1515 rec., lit., softw. Geurts, Bart, Overweglaan 41, 3573 Peer. Tel. na 18.00 uur, 011-737622 (Belgie).

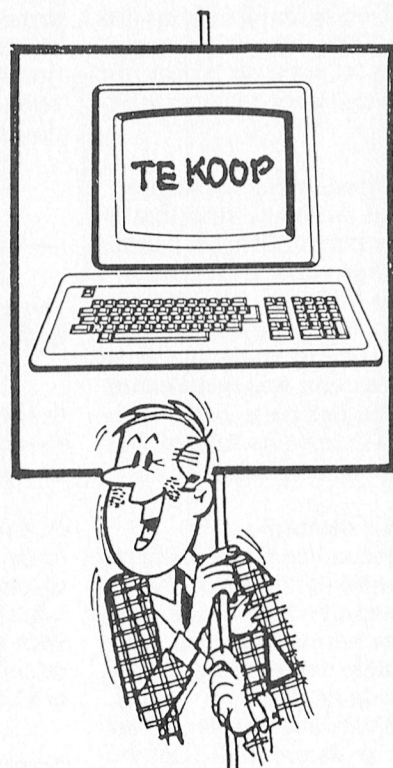
Gevraagd

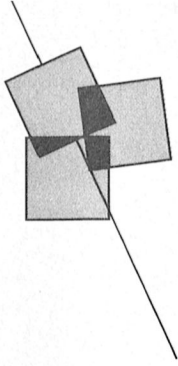
Gevraagd: MSX keyboard NMS 1160 met MIDI. Tevens Philips MSX-2 type NMS 8245 of NMS 8250. Voor reacties bel G. Yntema, tel. 05120-20624 (na 18.00 uur).

Gevraagd: wie heeft voor mij een printer voor de P2000T? Prijsopgave s.v.p. Kaagwerf 46, 2804 MT Gouda. Tel. 01820-70546.

Gevraagd: een NMS 9115 of 9116 met 2 diskteststations. Evt. met monitor. Tel. 050-347404.

Te koop gevraagd: MSX printer NMS 1421 of NMS 1431. J. Korbée, 01719-10261.





Afdelingsinformatie

Afdelingen, contactpersonen, bijeenkomsten, etc.

Alkmaar e.o.: H.Strietman.
Tel.: 02285-15173.

Plaats: Ontmoetingscentr. "De Rekere", Muiderwaard 396, Alkmaar.
Data: laatste maandag van de maand beh. juli (20.00 u.).
Plaats: School "De Strandjutter", Drooghe Bol 1005, Julianadorp.
Data: 20/6 (20.00 u.).
Bestellingen: L. Hoogervorst, 072-610127.

Amstelland: W.Troost. Tel.: 020-438106.
Plaats: Kath.MAVO "Amstelhoven", Olmenln.4, Amstelveen (P2000, MSX, MS-DOS); Wibauthuis, Wibautstr.3, Amsterdam (P2000, MSX, MS-DOS en jeugd).
Data: 3-de dinsdag van de maand, 20.00 u. (A'veen); 1-ste vrijdag van de maand, 20.00 u. (A'dam); Jeugd 1-ste vrijdag van de maand, 19.00-21.00 u. (A'dam).

Apeldoorn: J.L.Raaijmakers.
Tel.: 055-665985.

Plaats: Gebouw Gem. Soc. Dienst, Stationsstr.60, Apeldoorn.
Data: 1-ste dinsdag van de maand (20.00 u.).

Arnhem: G. Schreurs, 08380-16501 (19.00-20.00 u.).

Plaats: Phil. Techn. Serv. Centr., Kermisland 10, Arnhem.
Data: 1-ste maandag van de maand, beh. juli/aug (19.45 u.).

Bollenstreek: N.v.Gijlswijk, tel.: 02523-76326 of J.Janson, tel.: 01719-17451.
Plaats: Kultureel Centrum "De Schelft", Maandagswetering 202, Noordwijkerhout.
Data: 2-de maandag van de maand (20.00 u., zaal open 19.45 u.).

Den Haag: J.Zoetewij. Tel.: 070-862594.
Plaats: Verenigingsgeb., Steenwijkln.12, Den Haag (achter de sporthal).
Data: 2-de woensdag van de maand (19.30 u.), beh. juli/aug.

Eindhoven: P.A. de Groen. Tel.: 040-110276.

Plaats: Act.cent. "Henriëtte Roelants", C.Dankertstr.2, Eindhoven.
Data: 1-ste dinsdag van de maand, 20.00 u. (P2000, MS DOS); 2-de dinsdag van de maand, 20.00 u. (:YES, NMS, MS DOS); 3-de dinsdag van de maand, 19.30 u. (jeugdavond); laatste dinsdag van de maand, 20.00 u. (MSX, MS DOS). De afdelingswinkel is op de 1-ste, 2-de en laatste dinsdag van de maand geopend.

Friesland: J.Schut. Tel.: 058-136421.
Plaats: Doopsgez. Centrum, Ruiterkwartier 173, Leeuwarden.
Data: laatste dinsdag van de maand, behalve juli, aug, dec (19.30 u.).

Het Gooi: R.Bronger. Tel.: 02152-55253.

Plaats: IJscub, Bestevaer, Huizen.
Data: 11/9 (20.00 u.).

Groningen/Drenthe: J.v.Dijken. Tel.: 05920-50900.

Plaats: Nassau College, Gr.v.Prinstererln 98, Assen (scheik.lok.).
Data: 4/7 (19.00-22.00 u.).
Database: 05920-50900, zo 24.00 u. tot di 12.00 u., woe 12.00 u. tot do 12.00 u., vrij 12.00 u. tot za 12.00 u. Systeem: teletype, 8 databits, 1 stopbit, geen pariteit. Snelheid: 300/300, 1200/75, 75/1200 Baud.

Helmond: J.Plateijn. Tel.: 040-512037.

Plaats: Bowling Centrum, Beelstr.1, Helmond.
Data: 2-de en 4-de woensdag van de maand, beh. juli.

Kennemerland: P.H.J.v.d.Kamp.
Tel.: 023-321248.

Plaats: Gebouw JHVU, Parkln.108, Haarlem
Data: (19.00-22.00 u.).

Leiden: J.Bonte. Tel.: 071-766611.

M.v.Overveld. Tel.: 01717-6371.
Plaats: Bevrijdingskerk (grote zaal), A. Bruunstraat 1, Leiden ZW.
Data: 2-de dinsdag van de maand (19.45 u.).

Midden Brabant: M. Helsloot. Tel.: 01620-59416.

Plaats: Sportcentr.Breda, conferentiezl, Topaasstr.13, Breda.
Data: (20.00 u.).

Midden Nederland: Th.J.v.Dort, Marco Polon.116, 3526 GL Utrecht, 030-885813 (20.00-22.00 u.).

Plaats: H.Witte Dorpshuis, H.Dunantpl.4, De Bilt.
Data: 23/9, 28/10, 18/11 (11.00 u.), 2/12 (20.00 u.).

Nijmegen: J.M.Dekkers. Tel.: 080-444426.

Plaats: Wijkcentr. Dukenborg, Meijhorst, Nijmegen.
Data: 2-de dinsdag van de maand, 19.30 u. (MSX/info); laatste donderdag van de maand, 19.30 u. (P2000/MSX).
Plaats: Wijkcentr. De Klokketoren, Muntweg, Nijmegen.
Data: 2-de zaterdag van de maand, 11.00 u.
Databank: 080-442551 (20.00-23.00 u., beh. woe).
Postrekening: 48 95 792 t.n.v. PTC Afd Nijmegen.

Noord-Limburg: F.Pacher. Tel.: 077-736681.

Plaats: Zaal Vriendenkring, Arn.Janssenstr.64, Steijl.
Data: 2-de, 3-de en 4-de woensdag van de maand (20.00-22.30 u.). Denk aan zomerstop.

Oost-Gelderland: W.Klein Hesseling.
Tel.: 08355-2392.

Plaats: OBS Overstegen, Houtmastr.11d, Doetinchem.
Data: 2-de dinsdag van de maand (20.00 u., zaal open 19.30 u.).

Oss-Den Bosch: M.B. de Boo. Tel.: 04120-31617.

Plaats: Wijkcentr. Ussen de Hille, Looveltln.25, Oss, 04120-42777.
Data: 2-de woensdag van de maand. (20.00-23.00 u.).
Database: 04120-26343, 24 uur per dag.

Rotterdam: R.v.Poelgeest. Tel.: 078-159217.

Plaats: Grafische School, Heer Bokelweg 255, Rotterdam.
Data: (19.30 u.).

Tilburg: J.W.A.Brock. Tel.: 013-423571.
Plaats: Geb.St.jong Nederland, Vredeman de Vriesstr. 38a (achter het parochiehuus), 5041 GS Tilburg.
Data: 4-de woensdag van de maand (20.00-23.00 u.).

Twente: W.Alfing. Tel.: 05495-2086.

Plaats: MAVO Raesfelt, Schoppenstede 10, Delden.
Data: (19.30 u.).

Weert: M.v.Oosterhout. Tel.: 04951-33680.

Plaats: "Het Roggenest", Laarderweg 11a, Weert.
Data: 1-ste en 3-de dinsdag van de maand, behalve juli/aug (20.00 u.).

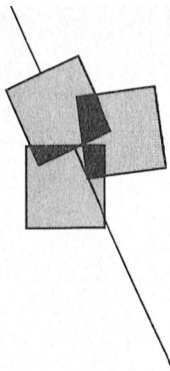
Zeeland/West Brabant: K.Wessels. Tel.: 01666-2939.

Plaats: Thoolse Scholengem., Onder de Linden 2, Sint Maartensdijk.
Data: 4/9, 2/10, 30/10, 27/11 (19.30 u.).

Zwolle: C.Quene. Tel.: 05771-232.

Plaats: Wijkgebouw Holtenbroek, Beethovenln.394, Zwolle.
Data: 1-ste donderdag van de maand (19.30 u.).

Alle PTC afdelingen hebben een aantal pagina's in IS2000 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.



Prijslijst

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

Bestelnr	Omschrijving	Afdelings- prijs	Bestelnr	Omschrijving	Afdelings- prijs
Publicaties					
<i>P2000:</i>					
900	Samenv.Nieuwsbr. P2C2 tot 1986	f 6,-	26-A	Centr.interf. voor MSX printer; print + 2 conn.	f 9,-
901	Samenv.Nieuwsbr. P2000gg 1t/m7	f 6,-	26-C	Centr.interf. voor MSX printer; com- pleet	f 97,50
902	Samenv.Nieuwsbr. P2000gg 8t/m11	f 6,-	30-C	V.24 interface; compleet	f 117,-
904	Samenv.PTC P2000 Nieuwsbr.1986	f 6,-	31-B	64K ROM print voor 8 EPROMs; bouwpakket	f 42,50
910	Monitorlisting	f 9,-	M2009-C	Modem in insteekmodule	f 375,-
920	P2000 Adresboekje	f 9,-	62	Familiegeheugen 2 zonder cassette	f 6,-
922	Philips P2000 (boek)	f 32,75		<i>EPROM 27256 voor insteekdoos 31-B:</i>	
923	BASIC notities voor de P2000	f 20,75	M2008-E	Flexbase	f 115,-
936	P2000T Cassetteroutines	f 7,-		<i>Kabels:</i>	
P2T-h	Handleiding P2000T	f 7,50	SBC 1117	Aansluitkabel 8-pol.DIN-2x cinch	f 15,10
<i>MSX:</i>					
903	Samenv.PTC MSX Nieuwsbr.1986	f 10,-	Hardware MSX		
930	MSX Probeerboek	f 35,50	<i>Diversen:</i>		
933-B	BASIC Notities MSX deel 1, 2, 3	f 15,-	M-J	Joystick	f 63,-
937	MYLIB.INC, proc./fcties Turbo Pascal	f 9,-	50-A	MSX exp.print	f 9,-
MUP	MSX Utility-pakket; boek + disk	f 30,-	VU 0040	Printer interface VG 8010	f 130,-
MEN	Handleiding EASE 1.4	f 35,-	SBC 427	Inktlint VW 0010	f 24,30
943	Het grote PEEKS, POKES en TRUKS Boek deel 2	f 14,75	SBC 428	Inktlint VW 0020	f 30,80
			SBC 431	Papierrol VW 0010	f 13,55
			SBC 436	Inktlint VW 0030, NMS 1421, NMS 1431	f 34,60
			NMS 1210	Seriële interface; 1 kan.	f 323,-
			NMS 1211	Seriële interface; 2 kan.	f 359,-
			NMS 1212	RS232/RS432 interface	f 300,-
			NMS 1255 *	Modem in insteekmodule	f 129,-
			MMV	MSX Muis	f 159,-
			D 6450 *	Datarecorder incl. kabel en voeding	f 83,-
				<i>Kabels:</i>	
			SBC 1044	Aansluitkabel 8-pol.DIN-2x cinch	f 14,50
			SBC 1053	Aansluitkabel 8-pol.DIN-8-pol.DIN	f 19,90
			SBC 1105	Aansluitkabel 6-pol.DIN-6-pol.DIN	f 17,90
			Hardware NMS 9100 serie		
			NMS 8968	Conversiekit 3½"-5¼"	f 80,-
			NMS 1004	Seriële adapterkabel, 9-pol.D-25- pol.D	f 30,-
			NMS 1145	PC muis incl. software	f 129,-
			PC-G	Joystick met bijbehorende gamecard	f 75,-
			PC-J	Joystick	f 39,-
			PC-PK	Printerkabel voor PC	f 48,-
			PC-UE	Ultimate EGA + kaart	f 440,-
			PC-HD2B	Hardcard, 20 Mb, prijs op aanvraag	
			NMS 1265 *	Modem (insteekkaart) V21/V23 + software	f 198,-
			ATD 1106 *	Modem (insteekkaart) V21/V22/ V22bis + software	f 347,50
			Hardware :YES		
			YP2176-1	:YES video module, TTL/RGB	f 25,-
			YP2496-1	Seriële aansluitkabel, 9-pol.D-25- pol.D	f 25,-
			Y-P	Printerkabel, centr.-40-pol.D	f 25,-
			Y-M	:YES Muis	f 159,-
Accessoires					
PTC-S	PTC sweater, maten M-L-XL	f 35,-			
P2C-sh	Stofhoes/draagtas P2000C Diskette-opbergdozen met slot:	f 9,50-			
OBD-150L	Voor 150 st 3½" diskettes	f 69,-			
OBD-180L	Voor 180 st 5¼" diskettes	f 69,-			
OBD-100L	Voor 100 st 5¼" diskettes	f 25,-			
OBD-80L	Voor 80 st 3½" diskettes	f 25,-			
OBD-50L	Voor 50 st 5¼" diskettes	f 20,-			
OBD-40L	Voor 40 st 3½" diskettes	f 20,-			
OBD-10	Voor 10 st 5¼" diskettes	f 7,50			
OBD-10A	Voor 10 st 3½" diskettes	f 7,50			
	Diskettes per 10 stuks, incl. labels:				
3.5DD	3½"; DS/DD BASF	f 35,-			
MF2DD	3½"; DS/DD Philips	f 37,50			
MF2HD	3½"; DS/DD 1.44 Mb Philips	f 88,-			
MD2DS	5¼"; DS/DD 360 Kb Philips	f 18,-			
MD2DD	5¼"; DS/DD 720 Kb Philips	f 19,50			
MD2DH	5¼"; DS/DD 1.22 Mb Philips	f 29,50			
Hardware P2000					
	<i>Diversen:</i>				
1-1	Minicassette P2000; per stuk	f 12,50			
1-10	Minicassette P2000; 10 st	f 116,-			
2-C	16K RAM; compleet	f 140,-			
11-M	MDCR	f 9,-			

Als je 't goed bekijkt, is de keus niet moeilijk meer...



Wie veel met een beeldscherm werkt, weet hoe belangrijk een gestoken scherp beeld is. Daarom heeft Philips, specialist bij uitstek, een complete serie monitors ontwikkeld, met de juiste oplossing voor elke behoefte.

Een voorbeeld is het gebruik van analoge techniek in enkele van onze VGA Pro-Line modellen. Hierdoor kunt u genieten van een rijkdom van maar liefst 256 verschillende kleuren tegelijk! Dat betekent een fabuleus, sprankelend beeld op uw kleurenmonitor en een gestoken scherp beeld boorde-

vol nuanceringen op uw monochrome monitor.

Daarnaast hebben wij nog een uitgebreide reeks monitors voor andere toepassingen, en dan hebben we 't nog niet eens over de randapparatuur gehad...

De Philips Computer Dealer zet het graag voor u op een rij. Of stuurt u even een briefje zonder postzegel aan: Philips Nederland, Afdeling Consumentenbelangen, Antwoordnummer 500, 5600 VB Eindhoven. U zult zien: als je 't goed bekijkt, is de juiste monitor snel gevonden...



3 CM 9809. VGA Pro-Line kleurenmonitor. Resolutie 640x480 beeldpunten. Schermdiameter 34 cm. Lijnfrequentie 31,5 KHz. Rasterfrequentie 60-70 Hz. Anti-reflectie (geëts) black matrix scherm. Pitch 0,29 mm. Bandbreedte 30 MHz. Inclusief verstelbare voet en aansluitkabel.



9 CM 082. VGA Pro-Line kleurenmonitor. Resolutie 850x480 beeldpunten. Schermdiameter 34 cm. Lijnfrequentie 31,5 KHz. Rasterfrequentie 60-70 Hz. Anti-reflectie (geëts) black matrix scherm. Pitch 0,31 mm. Bandbreedte 30 MHz. Inclusief verstelbare voet en aansluitkabel.



7 BM 749. VGA Pro-Line monochrome monitor. Resolutie 920x480 beeldpunten. Vlakwit anti-reflectie scherm. Diameter 32 cm. Frequenties: lijn 31,5 KHz, raster 60-70 Hz. Bandbreedte 30 MHz. Dynamische focussering. Inclusief voet en kabel.

Liever 'n Philips.

PHILIPS

