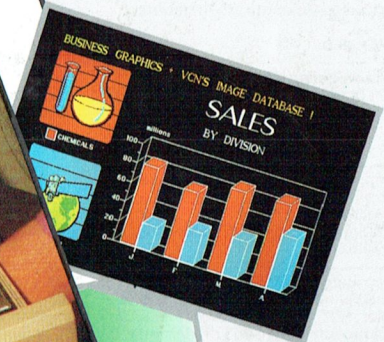
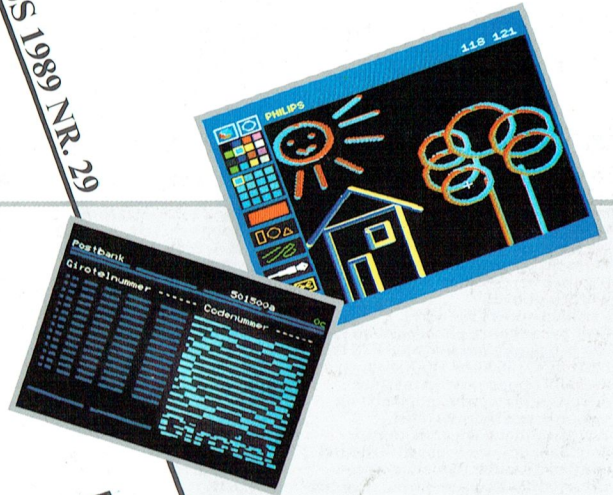
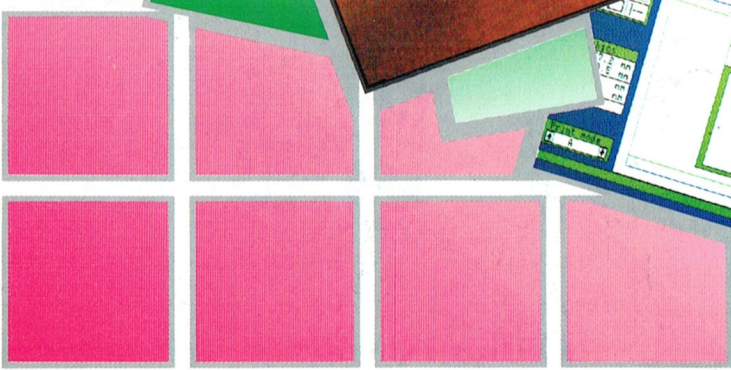
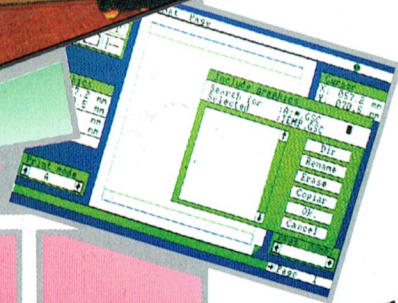
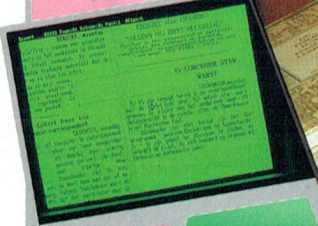


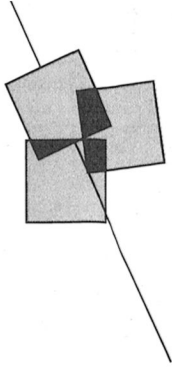
PTC print

JUL/AUGUSTUS 1989 NR. 29



Periodiek van de
Vereniging van Philips
Thuiscomputer Gebruikers
PTC





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 briefkaart aan Redactie PTC Print, Postbus 67, 5600 AB Eindhoven en vermeld bij opgave uw lidnummer.
- Advertenties worden geplaatst op volgorde van binnenkomst.
- Wanneer niet voldoende ruimte beschikbaar is voor alle advertenties worden de laatst binnengekomen advertenties doorgeschoven naar het volgende nummer.
- Uw advertentie uitsluitend getypt of geprint inleveren.

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

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

Aangeboden

Te koop wegens aanschaf AT: Philips PC NMS 9111 (dus een 3½ en een 5¼" drive) + flatsquare monitor + 13 3½" diskettes. 1 jaar jong. Vraagprijs f 1800,-. Tel.nr. 01646-12010 (de gehele week).

Te koop: MSX-2 Sony HBF9P met drive, monitor amber, muis, joystick, stofkap, 10 m. SCART-kabel + firmware + boeken, etc. Vraagprijs f 1000,-. Ook los mogelijk Info 020-828273.

Te koop aangeboden: NMS 8280 computer; NMS 1431 printer; NMS 1510 datarecorder; NMS 1160 keyboard; NMS 1205 muziekmodule; NMS 1255 modem; alle toebehoren en veel software. Alles in één koop. Vraagprijs f 3500,-. Tel. 023-358881 (Erwin), na 19.00 uur.

Te koop: P2000T 32 K, BASIC- en familiegeheugen, Star Gemini 10X printer, modemkabel, bandjes, software en literatuur in één koop t.e.a.b. Tel. 08851-13875.

Te koop: P2012C (draagbaar) CP/M 2.2 64 Kb/256 Kb RAM-disk; MS-DOS 2.11 16-bits processorkaart (256 Kb); 2 DS/DD diskdrives (640 Kb); diverse software o.a. WordStar, CalcStar, dBase II, WordPerfect. Prijs f 750,-. Tel. 04902-42327 na 19.00 uur.

Te koop: printer Brother M-1109 met kabel, f 300,-. H. Blom, de Veste 25, Doesburg, 08334-76125.

Te koop: MSX-2 computer 8255 met 2 ingebouwde diskdrives + kleurenmonitor VS 0080 + T.V. tuner + NMS 1431 printer + NMS 1140/00 muis + software handleiding en boeken (alles is van het merk Philips), 5 maanden oud, f 2600,- (alles in één koop). Telefoon: 04979-1430 (liefst na 18.00 uur).

Aangeboden: P2000T/54 met 47 cassettes met software, 2 tekstverwerkingsmodules; organola-interface & software; BASIC Notities; PTC & GGPc Nieuwsbrieven; LQ-schrijfmachine/printer; z/w-TV. Prijs: f 600,-. Tel. 085-426685.

Te koop: printer geschikt voor P2000T. Type: Seikosha SP 1000 AS serieel. Prijs f 435,-. Telef. 03200-22056.

T.K.: Kings Valley 2, Salamander en Dra-

gon King (f 50,- p.st.). Ook te koop: org. EASE, P&K boek dl. 1 + 2, tips en truuks (f 5,-) en mach.taal boek (f 6,-). Bij aankoop van 3 crt. ± 40 tijdschriften gratis. M.A. Pilon, Punter 29-16, 8242 EB Lelystad, 03200-34022.

Te koop: NMS 8250 MSX-2 computer + datarecorder + NMS 1255 modem + software + EASE. In één koop: f 950,-. Alles in originele verpakking en in goede staat. Tel. 05976-2060 (na 18.00 uur).

T.K. P2000T/54, 12 bandjes, 6 lege, Fam-geheugen P2304, SCART kabel f 500,-. Tevens amber monitor, SCART kabel ongebruikt, in orig. verpakking f 300,-. Bellen di t/m vrij tussen 18.30 en 21.00 uur, 020-902691.

Te koop: Computer P2000M, type P2033 (voor cassettes en disk); monochrome monitor met twee diskdrives (5¼ P2103; daisywheelprinter incl. kettlingform.houder P2121, Rompaks (steekers); cassette BASIC P2305, disk BASIC P2306 (met disks BAS.Interpr. en Volorg), Tekst 2 P019 NL, Schooldatabank/Familiegeheugen P2302; bijbehorende handleidingen. Gehele configuratie: f 2500,-. Tel. 01721-9409.

Te koop: Philips YES type 2016, 640 Kb RAM, 2x 3½ inch 720 Kb drives, BM 7913 monitor, muis, div. software en manuals. Vraagprijs f 950,-. Star NL10 printer f 500,-. Tel. (na 18.00 uur) 08858-3188.

Koopje wegens vervullen van dienstplicht: de meest complete XT-computer in Nederland verkrijgbaar. De Vendex Headstart II met 3½" double density (1,44 Mb) en 5¼" diskdrive. Turbostand 9,54 MHz, 640 Kb memory. AT-toetsenbord en monochrome beeldscherm (14 inch) op voet. Bijgeleverde software MS-DOS 3.3, GWBASIC, Framework II en introductie-programma's. In PC aanwezig kaartmodem NMS 1265 V21/V23 (auto-dial). Alles half jaar oud. Prijs totaal f 2200,-. Tel. 01641-2341.

Aangeboden: P2000 met dubbele diskdrive 2x 5¼, Fam.geheugen, tekstverwerker, diverse cassettes, diskettes en P2000 boeken, f 750,-. Telefoon 085-250472, na 18.00 uur.

Te koop: PC inbouwmodem (MT-plus/NMS 1265) incl. handleiding en comm. software. Ideaal voor IS2000 en Grotel. Prijs f 100,-. Jack Kramer, 02550-20531.

Te koop: MSX-2 VG 8235 + B-drive VY 0011 + VS 0040 met voet + modem NMS 1255 RS232-C + joystick + software + boeken, f 1300,-. Tel. 04160-40004 (na 18.00 uur).

Te koop: Philips MSX-2 computer NMS 8280 + geheugenuitbreiding 128 K + software: f 1700,-. MSX kleurenmonitor VS 0080: f 450,-. Music module: f 75,-. MT-Telcom modem: f 100,-. Tel. 04950-31073.

Philips MSX-2 computer NMS 8250 met nieuwe diskdrive, Ancona 80 kleurenmonitor, Philips modem NMS 1255, Philips muis SBC 3810, Philips datarecorder NMS 1515, Turbo 5000, met veel software en een boekenpakket met een winkelwaarde van 600 gulden. Vraagprijs f 2000,-. Tel. 070-297203.

Om uw MSX-2 uit te bouwen tot 256 K: 4x TMM 41464 dyn. RAM 120 nsec, 1x 74LS32, 1x 74LS139, 1x 74LS125. Vraagprijs f 75,-. Tel. 070-297203.

Gevraagd

Wegens verlies: kopie van handleiding van MT-Telcom. Onkosten worden vergoed. Tevens gevraagd 3½ inch enkel- of dubbelzijdige diskdrive, ter vervanging in VG 8235. Tel. 04970-15181.

Gevraagd: MSX-Nieuwsbrieven uit PTC print nr.10, 11 en 12 (fotokopieën). J.A. Veldhuis, Waterkeringsweg 16, 1785 HV Den Helder (02230-33162).

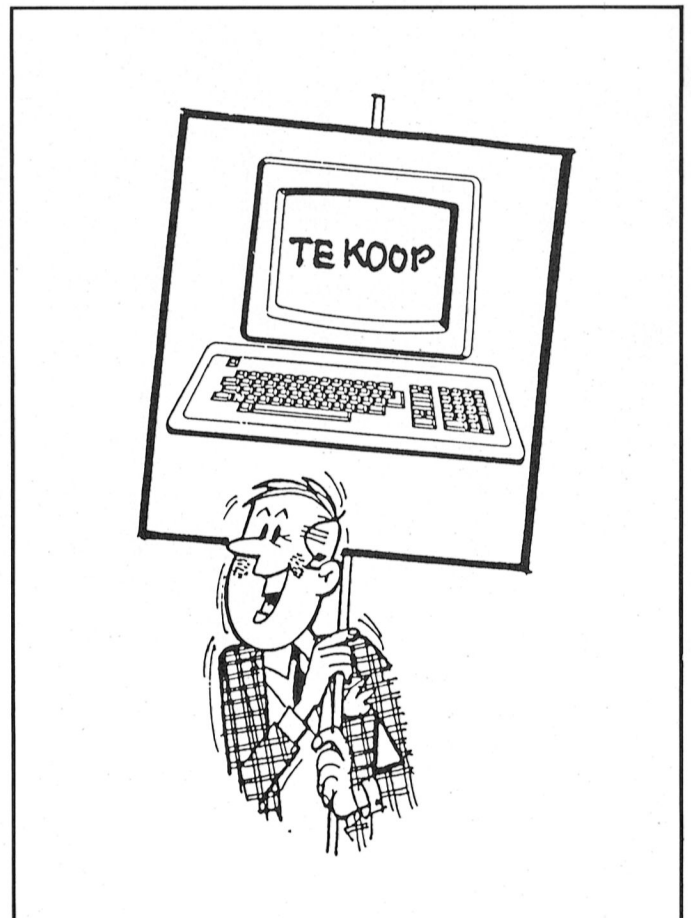
Gevraagd: MSX muziekmodule, evt. met keyboard. P. de Boer. Tel. 05126-2123.

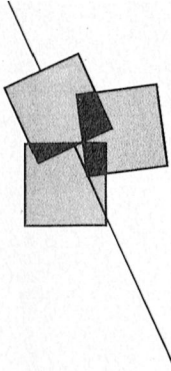
Een printer "Philips NMS 1436 (met handleiding) tegen een redelijke prijs, tel. 05496-73563.

Wie heeft MSX ervaring op het gebied van genealogie? Tel. 080-554806.

W.A.O-er, 57 jaar, zoekt contact met PC-gebruikers, bij voorkeur wageningen of omgeving. H.J. Oud, 08370-10376.

Doc. en/of RS 232 interface voor DAISY M50 printer, type inktlinet en magrietwielte. Tel. 080-567446 na 18.00 uur.





Colofon Van de redactie

PTC print nr.29, juli/augustus 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.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#).

Foto omslag

Mag het iets meer zijn? Geheugenuitbreiding voor de PC (pag.27).

Toegangscodes IS2000

Geldig tot 27/9/1989:
056111/0980

Redactiewerk is vooruitdenken. Terwijl ik dit inklop zijn mijn gedachten eigenlijk al bij het septembernummer van PTC print terwijl dit nummer nog gedrukt moet worden en ik nog met vakantie moet. Voor ieder nummer van PTC print moet echter zo'n kwart megabyte aan teksten worden geproduceerd en verwerkt en dat vergt planning. En dan moet die kwart Mbyte bij voorkeur zo interessant, aardig, boeiend en informatief zijn dat u ze byte voor byte verslindt. Ik pieker er wel eens over: wat verwacht u van PTC print? Is PTC print niet te moeilijk? Of misschien juist te makkelijk? Die vragen houden de redactie continu bezig. De antwoorden gebruiken we om regelmatig de koers bij te sturen en nieuwe plannen te maken.

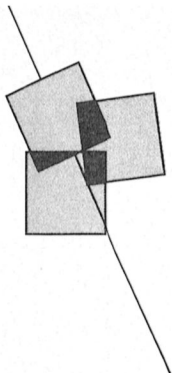
Eén van die plannen is een cursus Dynamic Publisher voor beginnende PC-gebruikers. We denken dat daar behoefte aan is. Op pagina 16 vindt u de aankondiging. Ik kan u overigens alvast verklappen dat ook Dynamic Desk de nodige aandacht gaat krijgen. Dan, op veler verzoek, in deze PTC print een verhaal over geheugenuitbreidingen voor de PC. Geen lichte kost, maar bijzonder leerzaam. Wat luchtiger zijn de modemervaringen van een van uw mede-leden. En mocht u door het lezen van dit artikel zin krijgen om in IS2000 te gaan snuffelen, laat het mooie weer dan geen belemmering zijn. Het heeft zo zijn voordelen: in de database is het wat rustiger dan hartje winter.

Voor de MSX-ers zit er nog steeds letterlijk muziek in PTC print. Hoewel, voorlopig voor het laatst. Met zes afleveringen moet u voldoende stof tot programmeren hebben lijkt me. U zou ook EASE eens kunnen opstarten: op pagina 24 worden weer de nodige tips gegeven voor het werken met het spreadsheetprogramma CALCFORM. Wat u daarmee in praktijk o.a. kunt doen wordt op pagina 37 uit de doeken gedaan. Maar er is natuurlijk meer. Ik hoop in ieder geval dat het u bezig kan houden. U zult het er tot eind september mee moeten doen.

Lizet van Os

Inhoud

Van de redactie	1
Vragen staat vrij	2
Hoofdletters in strings	5
Q&A privé met één drive	6
QuickBASIC (2)	7
Nieuws uit de PTC winkel	10
Programmeren van de MSX muziekmodule (6 en slot)	12
ONERRORGOTO	15
Dynamic programma's serieuze zaak	17
Nieuws uit de afdelingen	19
Ervaringen met EASE (2)	24
Mag het iets meer zijn?	27
Leest u mee?	30
De MSX als overheadprojector	32
De Philips NMS 1265	33
Inboedel met EASE op MSX	37
Op zoek naar avontuur	40
Afdelingsinformatie	45
Prijslijst	46
Public domain software	48
Postbus 67	omslag



Vragen staat vrij

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.

NMS 1436 en Dynamic Publisher

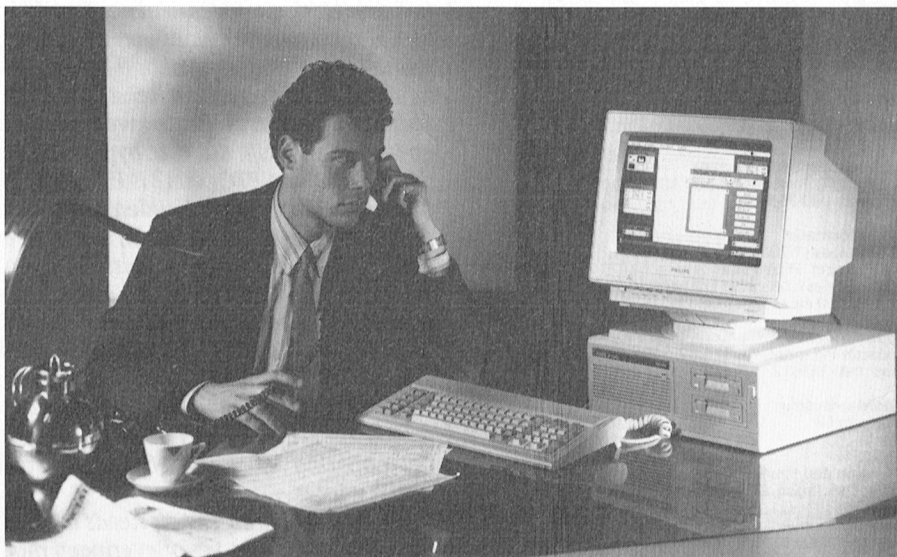
Ik krijg de Philips NMS 1436 printer niet goed aan het werk met Dynamic Publisher. De printer maakt de meest vreemde geluiden maar er komt geen fatsoenlijke afdruk op papier. In Dynamic Publisher is gekozen voor NMS14IBM en mijn printer staat in de Epson-mode.

Dit soort problemen is toch een gevolg van een verkeerde printerinstelling of een verkeerde printerkeuze in Dynamic Publisher. Voor een goed afdrukresultaat moeten dipswitches van de NMS 1436 als volgt zijn afgesteld:

switch		
1-1	mode selectie	aan
1-2	mode selectie	uit
1-3	karakterset	aan
1-4	karakterset	aan
1-5	karakterset	aan
1-6	pag.lengte 12"	aan
	pag.lengte 11"	uit
1-7		uit
1-8		aan
2-1		uit
2-1		uit

Met deze stand van de dipswitches stelt u de printer in als Epson FX-printer (dipswitches 1-1 en 1-2) met Amerikaanse karakterset (dipswitches 1-3, 1-4 en 1-5). Via dipswitch 1-6 kunt u de papierlengte opgeven van het papier dat u gebruikt.

Als u nu in Dynamic Publisher via de printerselectie kiest voor Epson en niet voor NMS14IBM, gaat alles goed.



Vragen staat vrij bij de PTC.

Systeemschijf in RAM-disk

Na al een jaar is de systeemschijf van mijn NMS 9111 geheel onbruikbaar en verscheidene andere diskettes geven foutmeldingen door onleesbare sectoren. De diskdrive is getest door de Technische Service van Philips en blijkt prima in orde. Is dit een veelvoorkomend probleem?

Als u altijd opstart vanaf de A-drive en de systeemschijf daar bijna continu zijn diensten moet bewijzen is het niet zo vreemd dat deze na een jaar problemen gaat geven. Dat andere schijfjes af en toe foutmeldingen geven kan aan de kwaliteit van de schijven liggen maar zelfs de gerenommeerde merken willen af en toe nog wel eens een foutje geven. Het is dan ook verstandig regelmatig een back-up van uw diskettes te maken om in geval van nood niet in de problemen te komen. Uiteraard moet u ook direct na aanschaf van de computer de systeemschijf kopiëren en deze kopie als systeemschijf gebruiken. Het origineel bewaart u zorgvuldig, zodat u bij eventuele problemen met de dagelijkse werkschijf een nieuwe kopie kunt maken.

U kunt echter voorzorgsmaatregelen nemen tegen het onbruikbaar worden van de systeemschijf. Op de bij de NMS 9100 geleverde systeemschijfjes bevindt zich een file RAMDISK.SYS waarmee u een zogenaamde RAM-disk kunt maken die u als harde schijf kunt aanspreken. Om nu in het vervolg uw systeemschijf te sparen zou u bijvoorbeeld direct na opstarten de systeemschijf naar de RAM-disk kunnen kopiëren en vandaar uit verder kunnen gebruiken. U kunt dan de systeemschijf uit de drive verwijderen en zo hoeft deze niet continu in bedrijf te zijn. En dat komt de levensduur ten goede. U moet er wel rekening mee houden dat alles wat u in de RAM-disk zet na uitzetten van de computer verdwenen is. U zou bijvoorbeeld een AUTOEXEC.BAT file kunnen maken die iedere keer na opstarten het systeem automatisch van de A-drive naar de RAM-disk kopiëert.

In het artikel "Mag het iets meer zijn?" in deze PTC print kunt u overigens wat meer lezen over de RAM-disk.

Nieuwe modems IS2000

Het duurt de laatste tijd zo lang voordat ik verbinding heb met IS2000. Is er iets veranderd?

Inderdaad, er is iets veranderd bij IS2000. In het februari-nummer van PTC print is de komst van nieuwe modems voor IS2000 aangekondigd en inmiddels zijn deze modems in gebruik genomen.

Tot voor kort waren er eigenlijk twee telefoonnummers voor IS2000 in gebruik. Het bekende nummer 040-837125 voor gebruikers van een V.23 modem (1200/75 Baud) en 040-838205 voor gebruikers van de snellere modems (1200/1200 en 2400/2400 Baud). Ook gebruikers van V.21 (300/300 Baud) moesten op dit laatste nummer terecht. Voor de V.23 gebruikers waren 8 lijnen beschikbaar maar voor de overigen was er slechts één telefoonlijn. Dat gaf nogal eens vertraging omdat voornamelijk steeds meer PC-gebruikers een snel modem gaan gebruiken. Nu zijn echter alle modems vervangen door zogenaamde multi-standaard modems van de firma Tron uit Arnhem. En dat betekent dat u ongeacht uw modem kunt bellen met 040-837125. U kunt daar terecht op zowel 300/300, 1200/75, 1200/1200 als 2400/2400 Baud.



Hoe weet de IS2000 modem nu op welke snelheid uw modem werkt? Op het moment dat uw modem contact maakt met de database gaat de modem aan de IS2000 kant als het ware een lijstje met mogelijke snelheden af en vergelijkt iedere snelheid met de snelheid van uw modem totdat de modem dezelfde snelheid tegenkomt. En dan wordt de daadwerkelijke verbinding gemaakt. Als de snelheid waarmee uw modem belt niet bovenaan de checklist van het IS2000 modem staat kan het wat langer duren dan voorheen voordat u daadwerkelijk verbinding heeft. Deze kleine vertraging weegt echter ruimschoots op tegen de voordelen van 8 beschikbare telefoonlijnen. Binnenkort worden dat er overigens 16 maar daarover leest u meer in een van de komende nummers van PTC print.

Lettergrootte en regelbreedte

In de handleiding van mijn printer staat dat de regellengte kan variëren van 80 tot 240 karakters per regel. Als ik kies voor een kleinere letter worden er toch maar 80 per regel afgedrukt. Hoe krijg ik meer karakters op een regel?

Het is een misverstand te veronderstellen dat een printer automatisch overschakelt op een grotere regellengte wanneer u een kleinere letter selecteert. U zult ook uw programma moeten vertellen dat de regels langer mogen worden. Stel, u kiest een karaktergrootte waarvan er 240 op één regel passen. U zult dan tegelijkertijd aan het programma waarmee u op dat moment werkt moeten melden dat het inderdaad 240 tekens op die ene regel mag afdrukken. Als u dat niet doet zal de printer weliswaar de kleinere letter gebruiken maar zal de software nog steeds de standaard hoeveelheid letters per regel afdrukken (in veel gevallen 80).

Andersom kan het ook fout gaan: als de software denkt dat er bijvoorbeeld 240 karakters op een regel passen, terwijl het er in werkelijkheid maar 80 zijn. Meestal zal de printer dan na 80 tekens op een nieuwe regel beginnen, waardoor de indeling van de pagina, zoals bedoeld door de software, zeker niet meer klopt.

U kunt de printer veelal instellen via bijvoorbeeld de tekstverwerker die u gebruikt. U kiest dan een bepaald lettertype en past de regelbreedte via de daartoe bedoelde opdrachten in. Door in de tekstverwerker aan te geven welk type printer u gebruikt maakt de tekstverwerker afspraken met de printer over het lettertype. Bovendien weet de tekstverwerker dan hoeveel karakters van een bepaalde afmeting op één regel passen.

De printer kan echter ook rechtstreeks vanuit een eigen programme bestuurd worden, bijvoorbeeld vanuit BASIC. Voor de Philips NMS 1432 vanuit GWBASIC gaat dat als volgt:

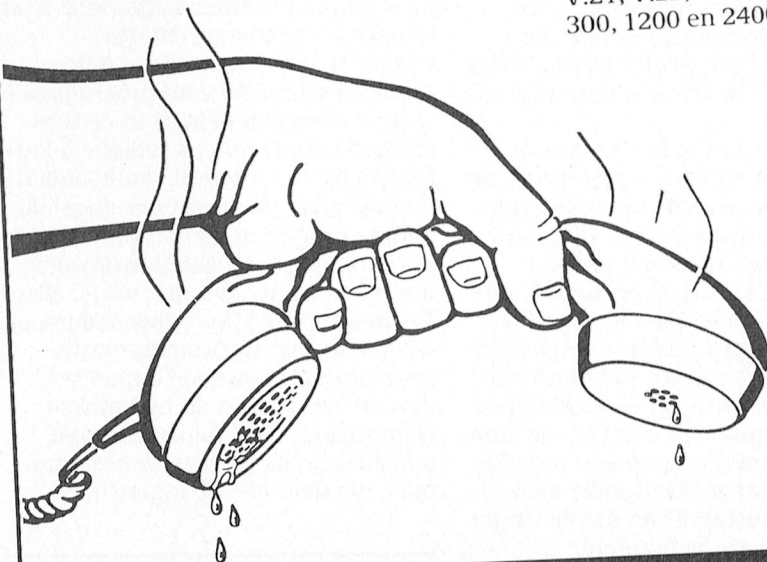
```
10 LPRINT CHR$(27); "[ "; "6";  
20 WIDTH LPRINT 240
```

Via regel 10 wordt het karakertype gekozen, in dit geval een letter waarvan er 240 op een regel passen. De printer behoudt die instelling totdat een andere instelling geprogrammeerd wordt of totdat de printer wordt uitgezet. In dat geval zal de printer bij opnieuw aanzetten de standaard instelling hebben. Via regel 20 wordt de regelbreedte ingesteld. Welke opdrachten u moet gebruiken om een printer aan te sturen is per printer verschillend. In de handleiding vindt u veelal voldoende informatie.

IS2000

TELEFOONNUMMER

040 - 837125 (8 lijnen)
V.23, 1200/75 Baud
V.21, V.22, V.22bis,
300, 1200 en 2400 Baud



MSX-kaart voor PC

Hoe is de stand van zaken rond de MSX-kaart voor de PC?

In het februari-nummer van PTC print heeft u er voor het eerst over kunnen lezen: de MSX-kaart voor de PC waarmee MSX software op een PC gebruikt kan worden. Er zijn heel veel reacties op dat eerste berichtje gekomen. Daarom hier wat meer informatie.

De MSX-kaart wordt in één van de vrije slots van de PC geplaatst en bootst als het ware een MSX na op uw PC. De kaart maakt daarbij gebruik van de diskdrives van de PC. In principe kan de kaart uit de voeten met zowel een 3½ als een 5¼ inch drive. De meeste MSX software wordt echter op 3½ inch disk geleverd en zal bij gebruik van een 5¼ inch drive geconverteerd moeten worden. Dat zal niet altijd gaan omdat de software soms beschermd is tegen kopiëren of omdat het programma te groot is voor de 360 KB opslagcapaciteit van een 5¼ inch disk.

De MSX-kaart kan zonder externe NMS 1200 interface niet meer dan twee drives aansturen en dat zijn natuurlijk de A: en de B: drive. Wanneer u een externe 3½ inch drive wilt aansturen dient u dus de genoemde interface te gebruiken.

De configuratie van het geheugen van de MSX-kaart is te vergelijken met die van een NMS 8245 of een VG 8235, dat wil zeggen dat u het geheugen op een van de bekende manieren kunt laten uitbreiden. De kaart emuleert 100% een MSX-2 computer.

De kaart heeft géén aansluiting voor een datarecorder. Wilt u een dergelijke aansluiting gebruiken voor bijvoorbeeld BASICODE dan zult u deze zelf moeten maken. Voor de knutselaars moet dat geen probleem zijn. Verder heeft de kaart één uitbreidingsslot zodat u de muziekmodule, de datacommunicatie module of bijvoorbeeld de spelletjes van Konami kunt blijven gebruiken.

Dan is het natuurlijk interessant te weten wat dit moois u gaat kosten. De PTC vindt dat de kaart niet meer dan f 600,- mag gaan kosten. Uiteraard wordt gestreefd naar een zo laag mogelijke prijs maar de prijsberekeningen wijzen toch wel in die richting. Wanneer de kaart daadwerkelijk geleverd gaat worden durft niemand nog te zeggen. Het ontwerp is klaar, de productie kan beginnen maar het wachten is op dit moment nog op een moeilijk verkrijgbare maar belangrijke chip. U mag ervan overtuigd zijn dat de vinger aan de pols wordt gehouden!



De MSX-kaart voor de PC: er wordt aan gewerkt.

Als u geïnteresseerd bent in de MSX-kaart en u wilt op de hoogte gehouden worden van de ontwikkelingen, dan kunt u een briefkaartje (géén gesloten enveloppen) sturen naar Bureau PTC, MSX-kaart, Postbus 67, 5600 AB Eindhoven.

Telesoftware MSX via PC?

Hoewel dubbelzijdige MSX-diskettes herkend worden op de PC, lukt het niet om software voor de MSX uit IS2000 te downloaden met de PC en een PC-modem. Hoe kan dat?

Het is inderdaad zo dat de NMS 9100 op de MSX dubbelzijdig geformatteerde diskettes herkent (en omgekeerd). Maar dat wil nog niet zeggen dat de MSX-programma's op die diskette door de PC kunnen worden uitgevoerd. In de meeste gevallen gaat dat niet.

Om nu te voorkomen dat u (telefoon)kosten maakt voor programma's waar u niets aan hebt, is in de telesoftwarestandaard een veiligheid ingebouwd waarmee wordt voorkomen dat de gebruiker (al of niet per ongeluk) andere programma's dan voor de computer die hij heeft kan downloaden. Dat wil zeggen dat u met uw PC alleen PC-programma's kunt downloaden uit IS2000. Er zijn wat communicatieprogramma's waarmee u (met voldoende kennis van de telesoftwarestandaard) deze beperking kunt omzeilen maar de meeste programma's zijn daar niet op ingericht.

WP 5.0 en Hercules

WordPerfect 5.0 heeft een speciale graphics driver om bijzondere lettertypes zichtbaar te maken. Op mijn NMS 9111 met monochrome monitor wil dat echter niet werken. Is de Herculeskaart van Philips soms een speciale versie?

De XT-computers van Philips worden geleverd met een ATI-videokaart. Deze kaart ondersteunt verschillende videostandaards zoals Hercules, CGA (kleur) en Plantronics. De speciale graphics driver in WordPerfect 5.0, die u noemt, is echter niet geschikt voor een gewone Herculeskaart maar voor een zogenaamde Hercules Pluskaart en deze verschilt nogal van de standaard Hercules-mode zoals de videokaart in uw NMS 9111 te bieden heeft. U kunt die speciale lettertypes dan ook niet zichtbaar maken op uw monitor.

NMS1436 en WordPerfect

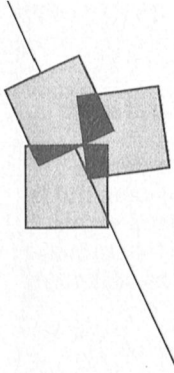
Met WordPerfect kunnen zich dezelfde soort problemen voordoen als met Dynamic Publisher. Een veelgehoorde klacht is dat met name de tekens met accenten als à, è, é, etc. niet afgedrukt kunnen worden. Wat is hier de juiste oplossing?

Als u de NMS 1436 met WordPerfect wilt gebruiken kunt u de printer op dezelfde wijze instellen als voor Dynamic Publisher (zie elders in dit artikel). In WordPerfect dient u vervolgens via de printerselectie <SHIFT> <F7> de Epson FX te kiezen. Deze combinatie geeft een prima resultaat.

NMS 8968 en COM2

Kan via de conversiekit Philips NMS 8968 behalve de COM1-poort ook de COM2-poort van mijn PC aangestuurd worden?

Helaas, een kort maar krachtig antwoord: nee, dat kan niet. De software van de conversiekit is uitsluitend bedoeld voor het werken met de COM1-poort.



Hoofdletters in strings

Zoekproblemen op MSX opgelost

Frans Held

Enige tijd geleden ontving de redactie van Arjan van Dijk een tip hoe zoekproblemen op de MSX voorkomen kunnen worden. Een zoekactie in een kaartenbak-programma kan bijvoorbeeld mislukken als in het programma het verschil tussen een hoofd- of kleine letter niet wordt afgevangen. Wordt dan gezocht naar een kaart met de naam "jansen" en staat op de kaart vermeld "Jansen", dan zal de betreffende kaart niet gevonden worden. Het probleem wordt nog groter als in plaats van "Jansen" bijvoorbeeld "jAnsen" wordt ingevoerd.

Oplossing in machinetaal

De oplossing van Arjan ligt voor de hand: consequent alle ingevoerde letters veranderen in hoofdletters óf in kleine letters onafhankelijk van het ingevoerde lettertype. Gekozen is voor de eerste oplossing: alle lettertekens omzetten in hoofdletters.

Om deze omzetting te realiseren wordt gebruik gemaakt van een machinetaal-routine. Zodra in het programma bijvoorbeeld een naam ingevoerd moet worden met `LINEINPUT A$` zal door het aanroepen van dit programma met `A$=USR(A$)` alle lettertekens in de string `A$` omgezet worden in hoofdletters.

Er van uitgaand dat bij een kaartenbak-programma het muziekgeheugen niet gebruikt wordt lijkt dit de ideale plaats om het programma in op te slaan.

Het programma

```
10 FOR I=&HF975 TO &HF983
20 READ A$
30 POKE I, VAL("&H"+A$)
40 NEXT
50 DEFUSR=&HF975
60 DATA FE,03,C0,2A,F8,F7,
7E,B7
70 DATA C8,47,23,5E,23,56,
1A,FE
80 DATA 61,38,07,FE,7B,30,
03,D6
90 DATA 20,12,13,10,F1,C9
```

Gebruik van het programma

Na laden en runnen van het programma is het gebruiksgereed. Zodra in het hoofdprogramma de volgende commando's voorkomen:

```
1000 LINEINPUT A$:
      A$=USR(A$)
```

worden alle lettertekens in de string `A$` omgezet in hoofdletters, te controleren met:

```
1010 PRINT A$
```

Het kan ook anders...

In het programma van Arjan van Dijk wordt gebruik gemaakt van een machinetaal-routine, echter met een "POKE" of met een BASIC-programma kan hetzelfde bereikt worden.

...met een POKE...

Een POKE om kleine-letters om te zetten in HOOFD-letters:

```
10 POKE &HFCAB,255:
      REM HOOFD-letters "AAN"
20 LINEINPUT A$
30 POKE &HFCAB,0:
      REM HOOFD-letters "UIT"
```

Voordeel van deze POKE is de eenvoud, nadeel de ogenblikkelijke omzetting, ook op het scherm.

of met een BASIC-programma

```
...
100 LINEINPUT A$:GOSUB 1000
110 PRINT A$
...
900 END
...
1000 DEFFNGL$(A$)=CHR$(ASC
      (A$)+32*((A$ >= "a")
      AND (A$ <= "z")))
1010 A=LEN(A$)
1020 B$=MID$(A$,A,1)
1030 B$=FNGL$(B$)
1040 C$=B$+C$
1050 A=A-1
1060 IF A=0 THEN 1070 ELSE
      1020
```

```
1070 A$=C$
1080 RETURN
```

Hoe werkt dit programma?

Als u de ASCII-tabel bekijkt zal het u opvallen dat er een constant verschil van 32 is tussen de ASCII-waarden van hoofdletters en kleine letters. Zo is "A" = 65 en "a" = 97, "B" = 66 en "b" = 98, enzovoort.

Van dit feit kan dankbaar gebruik gemaakt worden om het ene letter-type in de andere om te zetten.

De tekens `<`, `>`, `<>`, `=`, `<=` en `>=` zijn zogenaamde relationele operatoren. Hiermee worden twee waarden met elkaar vergeleken en als de vergelijking "waar" is levert het als resultaat -1 op. In het geval dat de vergelijking "niet waar" is zal het resultaat "0" zijn.

Voorbeelden

```
20 < 19      resultaat "0"
20 > 19      resultaat "-1"
a% = 20      resultaat "-1" als a% =
              20, bij alle andere waar-
              den van a% : "0".
A$ >= "a"    resultaat "-1" als A$ =
              "a" of "b", enzovoort,
              anders "0"
A$ <= "z"    resultaat "-1" als A$ =
              "z" of "y", enzovoort,
              anders "0"
```

Door koppeling van de laatste twee voorbeelden met `AND` kan bepaald worden of `A$` een kleine letter is: het resultaat van de vergelijking is in dat geval "-1". Is `A$` een hoofdletter dan is het resultaat "0".

Het programma

```
10 A$="a"
20 B= (A$ >= "a") AND (A$
      <= "z")
30 PRINT B
```

geeft als resultaat "-1". Invoeren van een ander teken in regel 10, behalve een kleine letter, geeft "0". Door nu bij de ASCII-waarde van `A$` respectievelijk -1*32 of "0" op te tellen

afhankelijk van het feit of A\$ een kleine of hoofdletter bevat, is de omzetting gerealiseerd.

```
10 A$ = "a"  
20 B$ = CHR$ (ASC (A$) + 32  
  * ((A$ >= "a") AND (A$  
  <= "z"))) )  
30 PRINT B$
```

Door regel 20 te wijzigen in:

```
20 B$ = CHR$ (ASC (A$) - 32  
  * ((A$ >= "A") AND (A$  
  <= "Z"))) )
```

zal het u duidelijk zijn dat exact het omgekeerde gebeurt: hoofdletters worden omgezet in kleine letters, iets wat met bovenbeschreven POKE niet zo eenvoudig gaat.

Regel 1000: op basis van het voorgaande is de functie GL gedefinieerd.

Regel 1010: in A komt de lengte van de string A\$.

Regel 1020: in B\$ komt het uiterst rechtse teken van A\$.

Regel 1030: eventuele omzetting van kleine naar grote letter door aanroepen van de functie GL.

Regel 1040: teken van linksaf in de string C\$ invoegen.

Regel 1050: A met 1 verminderen.

Regel 1060: als A niet gelijk aan nul is, dan het volgende teken vanaf rechts.

Regel 1070: string A\$ herstellen, maar nu uitsluitend gevuld met hoofdletters.

Q&A Privé met één drive

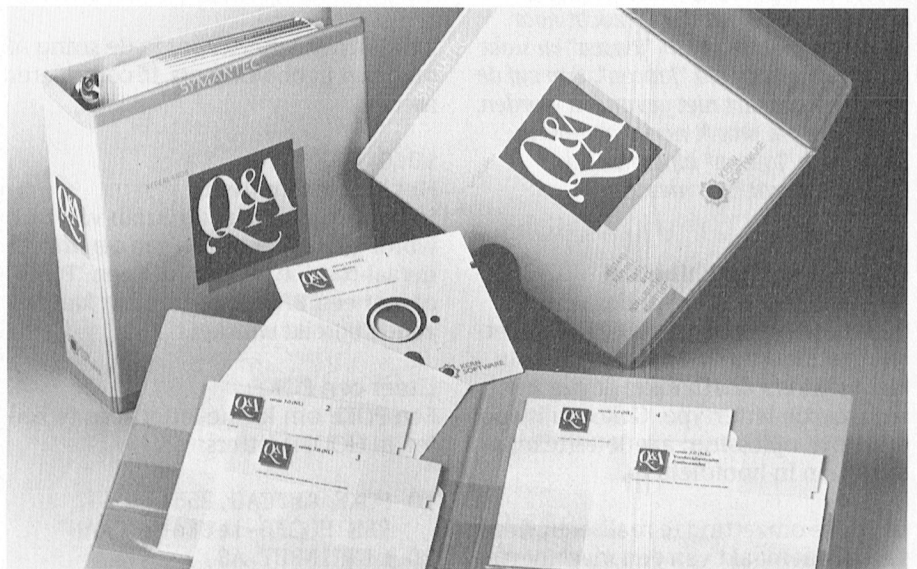
Aanvulling op PTC print mei 1989

In mijn bespreking van het tekst- en gegevenspakket Q&A Privé in het mei-nummer van dit blad merkte ik op dat het werken op een computer met maar één drive met dit pakket niet aan te bevelen is. Antoinette Gladdines uit Eindhoven heeft echter een oplossing gevonden die het programma om de tuin leidt, waardoor er niet steeds om een ander schijfje wordt gevraagd. Noodzakelijk is wel een PC met een 3½ inch diskette, of een 5¼ inch drive met een opslagcapaciteit van 1.2 Mb. Met deze truc blijft er uiteindelijk 118 Kb over voor teksten en bestanden op een schijfje van 720 Kb. Niet veel, maar bijvoorbeeld voor enig werk onderweg - op een portable - voldoende. Thuis of op de zaak, of tussentijds, kunnen de bestanden naar een gewone PC of op een ander schijfje worden overgebracht.

Truc met één drive

De truc, door Antoinette beschreven in het blad van de Eindhovense computergroep van de FNV, gaat als volgt. Op een geformatteerd schijfje maakt u twee subdirectories aan, bijvoorbeeld \tekst en \data. De Q&A Privé programma-bestanden kopiëert u naar de root van het 720 Kb, 1.2 Mb (voor de zeldzame AT's met één drive) of 3½ inch 1.44 Mb schijfje. Dit schijfje bevat dan de Q&A programma-bestanden en twee (lege) subdirectories: \tekst en \data.

Vervolgens maakt u op het schijfje een batchfile aan met de naam QAP.bat. Dat gaat met: copy con QAP.bat (return). Tik dan: assign B=A (return) QAP (return), druk op F6, dan op return en de batch-file is klaar. Het programma start nu nog steeds op met "QAP".



Tijdens de startprocedure wordt het programma nu meegedeeld dat de B-drive A heet.

Nu moeten we het programma nog laten weten dat de B-drive A heet. Dat gaat via het Hulpmenu uit het hoofdmenu van Q&A Privé. Via de keuze Standaarddirectory laat u Q&A weten dat uw teksten in het vervolg in A:\tekst staan, en uw kaartenbak in A:\data.

Het werkt prima. Wilt u er een zelfstartend schijfje van maken - dus met de systeemfiles van MS-DOS er ook - op dan kan dat wel, maar op een 720 Kb schijfje blijft er dan slechts 39 Kb over voor gegevens. En dat is wel erg weinig.

Nieuwe versie

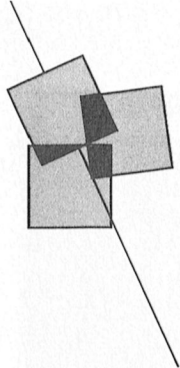
Tussen het eenvoudige, maar doeltreffende Q&A Privé pakket en het professionele Q&A 3.0 is zojuist Q&A Limited op de markt gebracht. Het mist de "Intelligente assistent" en de Rapportmode van het grote pakket, maar heeft

wel een aantal andere handigheidjes zoals een agenda, een rekenmachine en een notitie/memoblokje. De prijs van dit veelbelovende pakket bedraagt rond de driehonderd gulden. Het nieuwe Q&A Limited kan per bestand 3000 records kwijt: ruim voldoende voor de meeste privé-doeleinden. Per formulier kan met 10 schermen werken, met een maximum van 16070 bytes per formulier.

Erg belangrijk is dat Q&A Limited volledig compatibel is met de 3.0 versie, die steeds meer binnen kantooromgevingen wordt gebruikt. Het probleemloos uitwisselen van bestanden tussen wat men thuis en "op de zaak" doet is hiermee gegarandeerd. Waarmee ik overigens het thuis werken niet wil bevorderen...

Leverancier van de Q&A producten is Kerngroep uit Leiden, telefoon 071-355655.

Willem Laros



QuickBASIC (2)

Dirk Hezius

Deze keer wat meer over de zeer uitgebreide instructieset van QuickBASIC en over de verbeteringen, die de oude BASIC-instructies hebben ondergaan. In de vorige aflevering heb ik al verteld, dat een DEF FN meer dan één regel mag omvatten. In dit stukje nog wat van die leuke dingen.

1. Variabelen

Namen van variabelen mogen tot 40 karakters lang zijn. Wat overdreven, misschien, maar het maakt het programma wel leesbaarder, bijvoorbeeld

```
IF Kijkofklaar THEN
  GOSUB Printopscherm
```

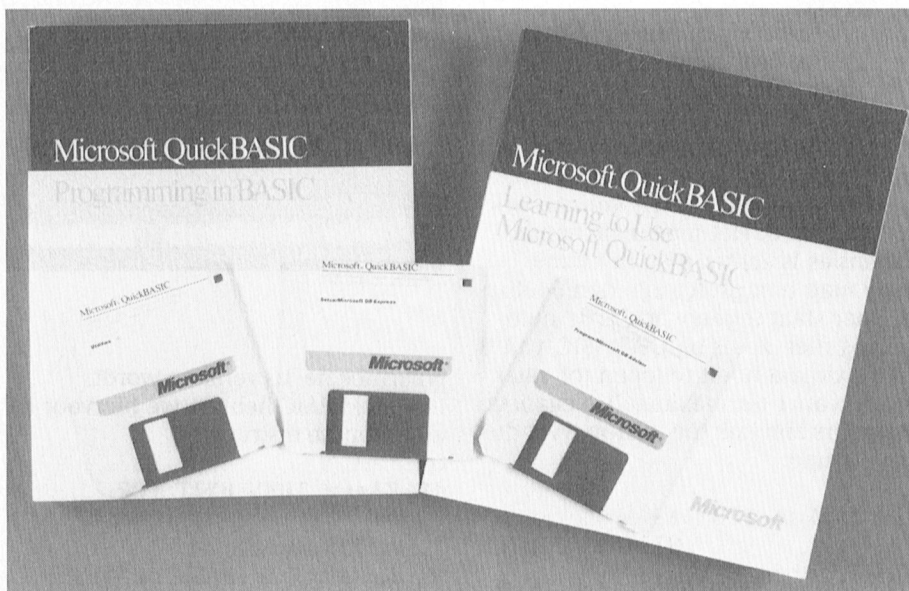
1.1 Standaard variabelen

Natuurlijk kent QuickBASIC de typen variabelen, die we ook kennen uit de oudere BASIC's, integer-, enkele precisie-, dubbele precisie- en stringvariabelen. Integervariabelen geven we aan met het vertrouwde %-teken, enkele precisie met !, dubbele precisie met # en string met \$.

De waarde van een integervariabele moet liggen tussen -32768 en +32767, zoals we gewend waren, een enkele precisie variabele kan waarden aannemen tussen $-3.4 \cdot 10^{38}$ en $+3.4 \cdot 10^{38}$ en heeft ongeveer een nauwkeurigheid van 7 cijfers, een dubbele precisie variabele ligt tussen $-1.7 \cdot 10^{308}$ en $+1.7 \cdot 10^{308}$ met een nauwkeurigheid van 15 cijfers. Het bereik is dus beduidend groter dan bij GWBASIC.

Aan een stringvariabele mag een string met maximale lengte van 32767 karakters worden toegevoegd en dat is natuurlijk fantastisch. Dat betekent dat we 16 volle schermen tekst met één INSTR kunnen afzoeken. Overigens kunnen we, als we dat willen, bepaalde strings een vaste lengte geven.

QuickBASIC kent nog een type variabele, de lange integer. Dat is een 32 bits integer, aangegeven met een &, die een bereik heeft van -2 miljard tot +2 miljard, dus bijna 10 digits. Omdat het een integer is, is de nauwkeurigheid tot op het laatste cijfer gewaarborgd.



Ideaal voor een boekhoudprogramma, waarin we in centen rekenen.

Behalve als variabele kunnen we aan een naam ook een constante toevoegen. We definiëren deze met CONST, bijvoorbeeld

```
CONST FALSE=0
CONST TRUE=NOT FALSE
```

TRUE en FALSE zijn nu constanten geworden, die niet meer te veranderen zijn. Proberen we dat toch, dan krijgen we een foutmelding: "Duplicate Definition".

1.2 Variabelen van eigen type

Maar in QuickBASIC kunnen we ook variabelen naar eigen keuze definiëren. Bijvoorbeeld het type "Vrienden". We definiëren eerst het type

```
TYPE Vrienden
  Naam AS STRING * 28
  Adres AS STRING * 25
  Telnummer AS LONG
END TYPE
```

We kunnen nu een variabele maken van het type Vrienden

```
DIM Familie AS Vrienden
```

De variabele Familie kent nu als "sub"-variabelen

```
Familie.Naam
Familie.Adres
Familie.Telnummer
```

en we kunnen waarden voor deze subvariabelen invoeren

```
INPUT "Naam is: ";
  Familie.Naam
INPUT "Adres is: ";
  Familie.Adres
INPUT "Telefoon: ";
  Familie.Telnummer
```

En op dezelfde manier kunnen we de gegevens stuk voor stuk uitprinten. Ook een array kan van een gedefinieerd type zijn

```
SWAP Adreslijst(I),
  Adreslijst(I+1)
```

De subvariabelen heten dan natuurlijk

```
Adreslijst(I).Naam
Adreslijst(I).Adres
Adreslijst(I).Telnummer
```

waarbij I uiteraard het nummer van het array-element Adreslijst is. Bij het

sorteren van zo'n array moeten we de variabelen verwisselen. We hoeven dan niet alle sub-variabelen te verwisselen. Het is voldoende om de array-elementen te wisselen, bijvoorbeeld met

```
SWAP Adresl1st(I),
      Adresl1st(I+1)
```

Zowel .Naam, .Adres als .Telnummer worden met één SWAP verwisseld.

1.3 Arrays

Zoals u hierboven al gezien heeft, kent QuickBASIC ook array's. Array's kunnen, net als variabelen, van het type zijn integer, long, enkele- en dubbele precisie. En ook gedefinieerde typen zijn toegestaan (zoals Vrienden). Enkele en meervoudige arrays kunnen worden ge-DIM-d. Het maximale aantal dimensies is echter 8 en het totale array mag niet groter zijn dan 64 Kbyte. Daar staat tegenover dat de nummering niet, zoals bij GWBASIC, van 0 tot maximaal hoeft te lopen (of, naar keuze, van 1 tot maximaal). Negatieve nummers zijn ook toegelaten. Wat dus kan en mag:

```
DIM Boeken(100) AS
      STRING * 25
DIM Kranten (-10 TO 10)
DIM Papieren (-10 TO 20,
              5 TO 20)
```

en meer van deze vrijheden. Voor gebruik bij array's kent QuickBASIC twee variabelen: LBOUND en UBOUND. Deze geven de laagste en hoogste index van een array aan. U kunt natuurlijk zeggen, dat je die weet omdat je het array zelf ge-DIM-d hebt. Akkoord, maar in grote programma's met veel SUB's zou je iedere verandering in de grootte van het array overal moeten aanbrengen. Nu zeg je eenvoudig

```
FOR I= LBOUND (arraynaam)
      TO UBOUND (arraynaam) ..
```

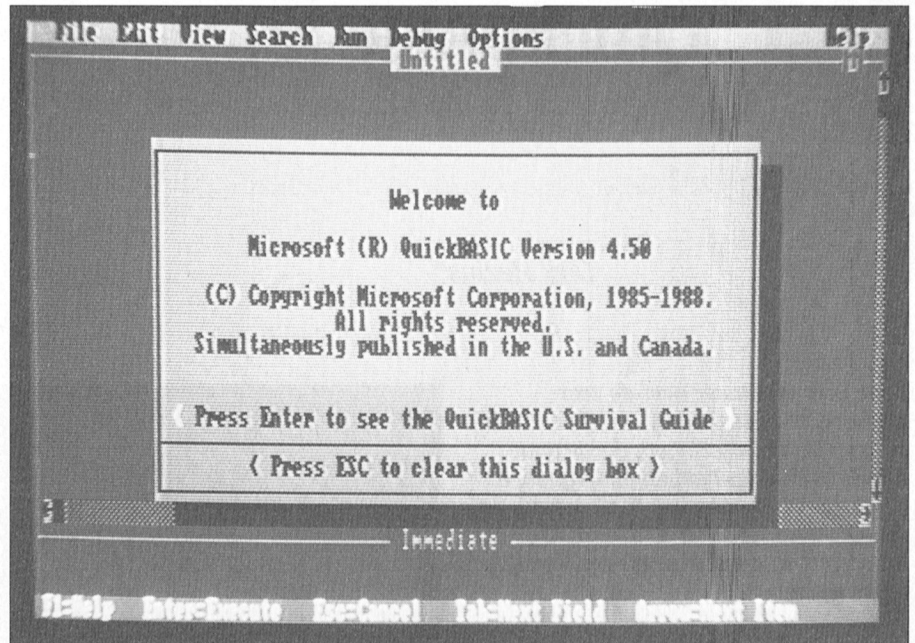
2. Lussen

2.1 Netjes uit de FOR NEXT

Natuurlijk kent QuickBASIC de FOR-NEXT lus. Die is net zo als in GWBASIC. Er is echter een instructie om de FOR-NEXT lus netjes voortijdig te verlaten. Normaal doe je dat met

```
FOR I = 1 TO 1000
...
IF Klaar THEN I = 1001
NEXT
```

waarbij Klaar een of andere conditie is,



waarmee de lus verlaten wordt. In QuickBASIC hebben we hiervoor de algemenere instructie

```
IF Klaar THEN EXIT FOR
```

2.2 WHILE WEND

Verder kent QuickBASIC de WHILE-WEND lus:

```
WHILE Conditie is waar
...
WEND
```

Deze lus blijft doorlopen worden zolang Conditie waar is.

2.3 DO LOOP lussen

Variaties op de WHILE WEND lus zijn de QuickBASIC DO LOOP lussen.

```
DO
...
LOOP UNTIL Conditie is waar
```

Als Conditie waar is wordt de lus verlaten. En de

```
DO
...
LOOP WHILE Conditie is waar
```

wat eigenlijk een WHILE WEND lus is met de conditie aan het eind. Er zijn twee variaties op de DO LOOP lussen, namelijk

```
DO UNTIL Conditie is waar
...
LOOP
```

en de

DO WHILE Conditie is waar ... LOOP

Hierbij wordt aan het begin van de lus bepaald of de lus verlaten zal worden. Natuurlijk kan ook hier de lus voortijdig netjes worden verlaten met

```
If Klaar THEN EXIT DO
```

3. Strings

QuickBASIC kent alle stringbewerkingen van BASIC en daarin steekt BASIC uit boven Pascal. Maar QuickBASIC kent nog een paar erg handige instructies LTRIMS\$, RTRIMS\$, UCASE\$ en LCASE\$.

3.1 LTRIMS\$ en RTRIMS\$

LTRIMS\$ en RTRIMS\$ verwijderen resp. alle spaties vóóran en achteraan een string. Deze instructies zijn erg handig om strings te bewerken, die ingelezen worden uit een Random Access file. Daar worden strings altijd aangevuld met spaties totdat de string past in het veld.

3.2 UCASE\$ en LCASE\$

UCASE\$ en LCASE\$ zijn handig bij het zoeken naar teksten, waarin hoofd- en kleine letters kunnen voorkomen. UCASE\$ verandert alle letters in een string in hoofdletters (Uppercase) en LCASE\$ maakt overal kleine letters van.

```
A$ = "QUICK BASIC"
B$ = "Basic"
J = INSTR (A$,B$)
PRINT J
```

Het antwoord is 0, want Basic komt niet voor in A\$.

```
J = INSTR (UCASE$(A$),
           UCASE$(B$))
```

geeft als antwoord J=7, evenals trouwens

```
J = INSTR (LCASE$(A$),
           LCASE$(B$))
```

4. Conditie en sprongen

GWBASIC kent eigenlijk alleen maar IF THEN (ELSE) om het programma te besturen en ON Conditie GOSUB (GOTO).

4.1 IF THEN

De IF THEN is bij QuickBASIC wat mooier. Bij GWBASIC moet je de IF THEN ELSE op één regel persen, of, als dat niet lukt, laat je na de THEN of de ELSE naar een subroutine springen. QuickBASIC kent ook de instructies END IF en ELSEIF. Hiermee zijn constructies mogelijk als:

```
IF Conditie 1 THEN
  Programma uit te voeren
  als Conditie 1 waar is
ELSEIF Conditie 2 THEN
  Programma uit te voeren
  als Conditie 2 waar is
ELSE ....
```

```
END IF
```

De uit te voeren programma's mogen een aantal regels in beslag nemen, hetgeen de leesbaarheid zeer ten goede komt.

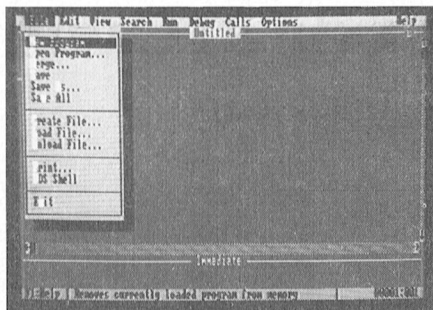
Natuurlijk mag je hier wel in GWBASIC-stijl programmeren. QuickBASIC ziet of het een één-regel IF is dan wel een block IF. Als er na de THEN niets op de regel staat is het een block-IF en die moet worden afgesloten met een END IF. Vergeet je dat, dan komt het straks als een foutmelding op het scherm te staan. Net zoals FOR NEXT, GOSUB RETURN, WHILE WEND en DO LOOP paren controleerd worden is er ook een check op IF ENDIF.

4.2 SELECT CASE

Nieuw in QuickBASIC is de instructie SELECT CASE. SELECT CASE komt eigenlijk in de plaats van

```
ON getal GOSUB 100,110,120,
           130,130,130,140
```

waar dan op de aangegeven regelnummers subroutines staan. De selectie en de subroutines zijn in SELECT CASE verenigd. Een voorbeeldje:



```
SELECT CASE getal
  CASE 1 TO 4
    PRINT "Onvoldoende"
  CASE 5
    PRINT "Nauwelijks"
  CASE IS => 6
    PRINT "Geslaagd"
END SELECT
```

Geweldig, he?

Behalve op een getal kan ook op een string (bijvoorbeeld een letter) getest worden

```
CASE "A"
```

of zelfs

```
CASE IS < "HAN", "MAO"
          TO "TAO"
```

Soms gebruik ik hier CASE IS (als er een relationele operator achter komt, dus > <, etc.) en soms CASE (bijvoorbeeld bij een a TO b). Het is verstandig als laatste CASE op te nemen

```
CASE ELSE
```

Dan gaat het ook goed als geen van de CASE-n uitgevoerd wordt.

We hebben bij elke CASE maar één instructie aangegeven, maar het zal u zo langzamerhand wel duidelijk zijn dat het een heel blok mag zijn, inclusief CALL's naar SUB's en FUNCTION's.

5. SLEEP

Tenslotte nog een aardige

```
SLEEP 5
```

laat het programma 5 seconden wachten, tenzij er eerder een toets wordt ingedrukt. Bij SLEEP zonder tijd moet echt de prins (toets) eraan te pas komen om Doornroosje te wekken.

6. Slot

Volgende keer zullen we eens een klein programma'tje maken, enige waarnemingen doen op het scherm en we zullen de zeer krachtige ontluizer van QuickBASIC eens laten werken.

(wordt vervolgd)

Extraatjes van DOS 3.3

Wat DOS 3.21 mist....

Als u een NMS 9100 PC AT aanschaft krijgt u DOS 3.3 bijgeleverd in plaats van DOS 3.21, de versie die bij de XT's wordt meegeleverd. Dat levert u een paar extra's die u mist in DOS 3.21. Een paar opmerkelijke nieuwe mogelijkheden hier op een rijtje:

Batch bestanden

DOS 3.3 heeft de mogelijkheid om in een .BAT file een @ te gebruiken om te voorkomen dat een regel bij uitvoering wordt getoond op het scherm. Bij DOS 3.21 was ECHO OFF de enige mogelijkheid, en was het ECHO-commando zelf wel zichtbaar. Handig om een BAT file te beginnen met:

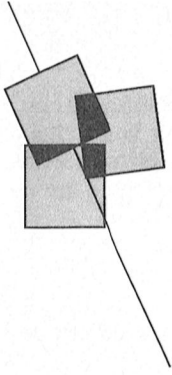
```
@ECHO OFF
```

BACKUP en RESTORE

Het BACKUP-commando van DOS 3.3 is anders dan in DOS 3.21. Gevolg hiervan is wel dat een backup die met DOS 3.3 is gemaakt niet kan worden teruggezet op een computer met DOS 3.21!

FASTOPEN

Het FASTOPEN-programma, nieuw in DOS 3.3, is bedoeld om het veelvuldig openen en sluiten van bestanden (vooral bij diepe subdirectories) te versnellen. Niet alle programma's werken echter foutloos samen met FASTOPEN.



Nieuws uit de PTC winkel

Zomeractie met zonnige prijzen!

Als u de moeite neemt om even achterin door de prijslijst te lopen dan zult u zien dat er nogal wat veranderd is ten opzichte van de vorige lijst. De belangrijkste dingen zijn hier op een rijtje gezet, zodat u op de hoogte blijft. Bovendien kunnen we helaas niet alle informatie kwijt in de prijslijst, dat kan alleen op deze plaats. Dat geldt bij voorbeeld voor onze ZOMERACTIE.

Opbergdozen cadeau!

Misschien krijgt u in de vakantie wat tijd om nu eindelijk die ongeordende stapel diskettes eens wat op te ruimen en te reorganiseren. De PTC zomeractie gaat u daarbij helpen. Zoals u ziet zijn de prijzen van de opbergdozen behoorlijk gedaald en de PTC was al goedkoop! Van die lage prijzen is nu nog eens een dikke 10% af gegaan. Maar we willen het voor u nog aantrekkelijker maken. Vandaar ons aanbod: als u in de periode vanaf nu tot aan de volgende PTC print (die op 20 september verschijnt) voor tenminste 50 gulden aan diskettes bij ons bestelt, dan



krijgt u er van de PTC een opbergdoos voor 10 diskettes bij cadeau. Helemaal gratis. Geeft u dan wel duidelijk aan of dat een doos voor 3½" of voor 5¼" schijven moet zijn.

Tijdelijk een opbergdoos voor 10 diskettes cadeau bij een aankoop van diskettes voor minimaal f 50, =!

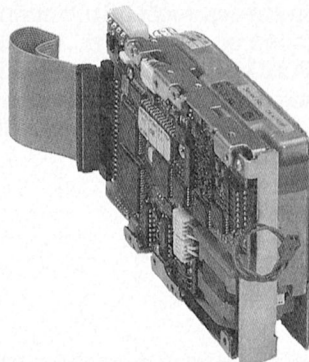
Turbo Pascal voor MSX of PC?

Onder bestelnummer NMS 8901 verkoopt de PTC Turbo Pascal voor de MSX. Regelmatig bereiken ons vragen of dit pakket ook op de PC te gebruiken is. Natuurlijk draait Turbo Pascal op de PC. Maar de PTC levert op dit moment alleen de MSX-versie. En die versie draait niet op een PC, alleen al vanwege het feit dat het programma op een enkelzijdige diskette wordt geleverd. Maar het schitterende en zeer verhelderende boek van Jeff Dunteman dat meegeleverd wordt, is natuurlijk universeel. Want dat gaat over Turbo Pascal. En dan moet u toch even bedenken (vooral de MSX-gebruikers) wat u krijgt voor weinig geld. Want het hele pakket, inclusief het dikke boek en twee schijfjes, kost slechts 99 gulden.

Bestelnr.: NMS 8901
Prijs: f 99, =

Miniscribe harddisk voor PC

Bij de hardware voor de NMS 9100 serie is ook al iets gewijzigd. Dit keer niet alleen de prijs maar het artikel ook. Onder PC-HD2B verkoopt de PTC een 20 Mb hardcard van een uitstekend merk. Toch bleef er vraag bestaan naar de originele Philips harddisk waarmee dan de Miniscribe harddisk bedoeld wordt. Andere harddisk geven vaak problemen omdat in de Philips machines iets



anders is omgesprongen met de controller. Daarom levert de PTC nu de Miniscribe harddisk. Deze harde schijf heeft een opslagcapaciteit van 20 Mb geformatteerd en wordt geleverd compleet met het bijbehorende kabeltje en een beugel om de harddisk in op te kunnen hangen. Voorwaar een koopje voor deze klasse harddisk.

Bestelnr.: PC-HD2B
Prijs: f 1090, =

Neem nu een muis in huis!

Dan de muizen. Heel speciaal de MSX-muis en de :YES-muis. Die beestjes zakken óók al aanzienlijk in prijs. ze gaan van 149 respectievelijk 159 gulden beiden naar 129 gulden. Daar kun u 'm zelf niet voor maken, heeft u wel eens zo'n ding opengemaakt?

Printerlinten

Verder kunt u zien, als u de vorige prijslijst ernaast zou leggen, dat de printerlinten ook aanzienlijk in prijs zijn gedaald. Bovendien is het assortiment uitgebreid met de NMS 1017 (voor de NMS 1437) en de NMS 1016 (voor de NMS 1432). En... let op als u een van de volgende printers heeft: VW 0030, NMS 1421, NMS 1431, NMS 1435, NMS 1436. Het lint voor deze printer heet niet langer SBC 436 maar is terwille van de duidelijkheid (!) omgedoopt tot NMS 1007. En ook dit lint is meer dan 10% in prijs gedaald.

Bestelnr.: NMS 1016

Prijs: f 19,20

Bestelnr.: NMS 1017

Prijs: f 21,25

Interesse in Uniface?

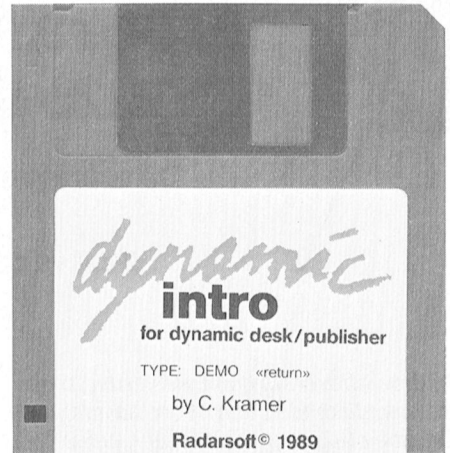
Uniface, daar zitten we een beetje mee. We hebben nog allerlei losse onderdelen, maar niet genoeg om daarmee weer complete pakketten te kunnen maken. Willen we dat, dan moeten we in het project weer behoorlijk wat extra geld steken. Dat willen we best doen, maar dan zouden we eigenlijk moeten weten hoeveel belangstelling er te verwachten is. Heeft u dus interesse in deze zeer interessante applicatie (hang de buitenwereld aan je computer), schrijf dan a.u.b. een kort briefje naar Bureau PTC. Vermeld wel even of het om P2000, MSX of PC gaat.

PCTools deLuxe 5.1 iets duurder

We komen er helaas niet omheen, een prijsstijging. Toch willen we even uitleggen waarom. Het gaat om PCTools deLuxe. Er is kennelijk nieuwe belangstelling voor dit produkt gekomen, want de upgrades wisselen elkaar nu in hoog tempo af. Dat alles heeft zijn weerslag in de prijs. Jammer maar helaas, we moeten deze prijsstijging doorberekenen, er zat al niet zoveel marge op. De nieuwe prijs voor de nieuwste versie is f 177,50.

Bestelnr.: PC-T

Prijs: f 177,50



Introdiskette Dynamic Publisher en Dynamic Desk

Als u zonder zelf iets te willen doen eens nader kennis wilt maken met de mogelijkheden van Dynamic Publisher en Dynamic Desk, dan is deze introductiediskette een aanrader. Drie kwartier lang worden alle mogelijkheden en bijzonderheden van beide programma's op uw beeldscherm getoond. Het is géén cursus maar een kennismaking. Alleen verkrijgbaar bij de PTC!

Bestelnr.: DPDD-I

Prijs: f 19,95



Zelf winkelen bij PTC

Enmaal per week en wel op woensdagmiddag van 12.00 tot 16.00 uur kunt u terecht bij de PTC winkel. U kunt daar ter plekke de artikelen uit de prijslijst kopen, zonder extra verzend- of administratiekosten. U vindt de PTC-winkel in de Gagelstraat te Eindhoven, onder de poort naar de Philips personeelwinkel, eerste deur rechts, begane grond.

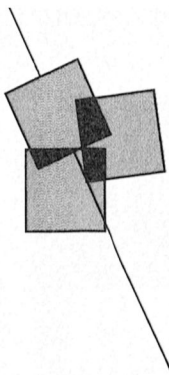
Oude nummers PTC print nabestellen

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	Pjun88
Sep '88, nr. 20	Psep88
Okt '88, nr. 21	Pokt88
Nov. '88, nr. 22	Pnov88
Feb '89, nr. 25	Pfeb89
Mrt '89, nr. 26	Pmrt89
Mei '89, nr. 27	Pmei89

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



Programmeren van de MSX muziekmodule (6 en slot)

De soundsampler verder uitgediept

Peter van Overbeek

In deze aflevering gaan we verder in op de mogelijkheden van de soundsampler. Daarbij ontkomen we niet aan enige stukjes machinetaal, omdat BASIC soms te langzaam is en ook geen raad weet met de interrupts van de soundprocessor. Maar ook degenen voor wie het programmeren in machinetaal te hoog gegrepen is hoeven niet af te haken. Ze vinden hier de benodigde stukjes machinetaal kant en klaar om in hun zelfgeschreven BASIC-programma in te passen.

Gebruik van het computergeheugen

Opnemen en weergeven van geluiden, gebruik makend van het geheugen in de muziekmodule is vrij eenvoudig, zoals we in de vorige aflevering konden zien. De soundprocessor regelt het bewaren en weer terughalen van de gegevens helemaal in eigen beheer. Nadat de registers op de juiste waarden ingesteld zijn, hoeft het BASIC-programma de procedure alleen maar te starten en dan te wachten totdat alles klaar is.

Opnemen en weergeven via het RAM-geheugen van de computer heeft andere voordelen. Zo kunnen we met de memory-mapper (indien aanwezig) direct omschakelen van het ene geluid naar het andere. Ook kan gemakkelijk een nieuw geluid van disk geladen of daarop bewaard worden. Maar er is ook een keerzijde: het programmeren is wat ingewikkelder. De gegevens moeten via een bufferregister van de soundprocessor overgedragen worden. Daarin passen twee ADPCM-samples van vier bits elk. De juiste geheugenplaats waar ze vandaan komen of naartoe moeten zullen we zelf moeten programmeren. BASIC is daarvoor veel te langzaam: het kan maar enkele honderden samples per seconde afhandelen. Veel te weinig dus, want bij een samplefrequentie van 16 kHz moeten al 8000 bytes per seconde verwerkt worden. Dat zal dan ook in machinetaal moeten gebeuren.

Bij het opnemen zet de soundprocessor telkens de BUFFER READY vlag om aan te geven dat het volgende samplepaar in het bufferregister klaar staat. Bij

weergave uit het computergeheugen geeft dezelfde vlag in het statusregister van de soundprocessor aan, dat het bufferregister gereed is om het volgende byte te ontvangen. Zoals we al weten veroorzaakt het zetten van zo'n vlag een interrupt van de computer.

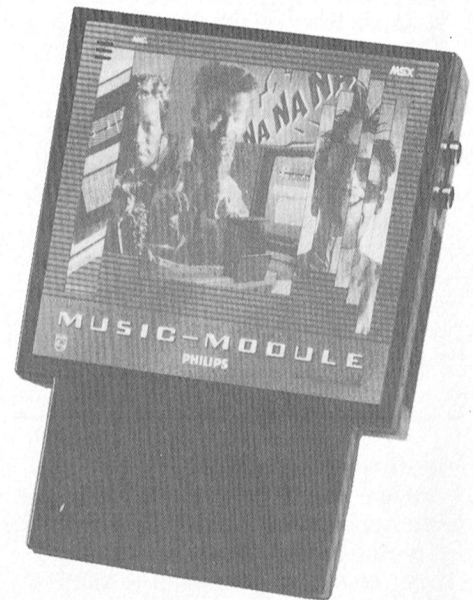
Interrupt afhandeling

Er zijn twee manieren om op deze interrupt te reageren. De eerste manier is om een stukje machinetaal aan te haken op de interrupt-HOOK op adres &HFD9A, waarop normaal alleen een RET (&HC9) staat. Deze methode heeft de voorkeur als er niet al te veel interrupts komen, de afhandeling niet al te ingewikkeld is en de interrupt-HOOK inderdaad nog vrij was.

De tweede methode is om direct naar een USSR-routine te springen en daarin met DI (Disable Interrupt) de interrupts uit te schakelen. Het machinetaalprogramma moet dan zelf de vlaggen in de gaten houden en daarop de nodige acties ondernemen. Het moet eindigen met EI (Enable Interrupt) om interrupts weer toe te laten voordat naar BASIC teruggekeerd wordt.

De eerste methode is het beste uit te leggen door terug te gaan naar het programma uit de vorige aflevering. Daar in was de END OF SAMPLE vlag, die normaal gezet wordt aan het einde van de opname, onderdrukt door deze te maskeren via register 4. Als we deze vlag *niet* maskeren, en wel door in regel 120 de waarde &H78 te wijzigen in &H68, dan krijgt de computer aan het einde van een opname (of een weergave zonder REPEAT) *wel* een interrupt. De computer gaat nu zoeken naar de veroorzaker van de interrupt zonder deze ooit te vinden, want hij is (nog) niet geprogrammeerd om ook naar het statusregister van de soundprocessor te kijken. Om de computer ook daarin te laten kijken, kunnen we op de interrupt-HOOK een CALL zetten naar een stukje machinetaal dat:

- met IN A,(C0) het statusregister van de soundprocessor leest,
- met BIT 7,A daarin bit 7 onderzoekt,



- met RET Z terugkeert als dit bit nul is of anders;
- de ADPCM-mode reset door waarde 1 in register 7 te zetten en
- de vlaggen reset door waarde &H80 in register 4 te zetten
- en tenslotte met RET terugkeert.

Door enige regels te wijzigen en het stukje machinetaal plus de CALL toe te voegen kan het programma uit de vorige aflevering omgebouwd en uitgetoond worden:

```
120 GOSUB 370:OUT X,4:OUT Y,  
    &H68  
300 WAIT X,1,1  
310 'deze regel kan verval-  
    len  
370 'laden machinetaal en  
    CALL  
380 FOR I=0 TO 21: READ D$  
390 D=VAL("&H"+D$):POKE  
    &HD000+I,D: NEXT  
400 DATA DB,C0,CB,7F,C8  
410 DATA 3E,07,D3,C0,3E,01,  
    D3,C1  
420 DATA 3E,04,D3,C0,3E,80,  
    D3,C1,C9  
430 POKE &HFD9D,&HC9:POKE  
    &HFD9C,&HD0  
440 POKE &HFD9B,0:POKE  
    &HFD9A,&HCD  
450 RETURN
```

In regel 120 wordt via een subroutine (regels 370 tot 450) de machinetaal geladen en de interrupt-HOOK gevuld met CALL&HD000. Daarna wordt het

zetten van de END OF SAMPLE vlag toegelaten. De kunstmatige wachttijd in regel 300 is vervangen door de BASIC-instructie WAIT die wacht tot bit 0 van het statusregister (ADPCM BUSY) op "0" reset is. Regel 310 kan vervallen omdat de ADPCM-mode immers al in de machinetaal een reset krijgt. Deze manier van interruptafhandeling zou nu duidelijk moeten zijn. Disassembleer zo nodig het stukje machinetaal dat (na RUN) van adres &HD000 tot &HD015 in het geheugen van de computer staat.

Overige ADPCM-mogelijkheden

De verschillende mogelijkheden van de ADPCM-sampler worden gekozen door de juiste waarde in register 7 te zetten. Dit nadat de overige van belang zijnde registers op de eerder beschreven manier zijn ingesteld.

R(7):	Functie:
&H20	Samples van module naar computergeheugen
&H60	Samples van computergeheugen naar module
&H80	Weergave vanuit het computergeheugen
&HA0	Weergave vanuit de module
&HC0	Opname in het computergeheugen
&HE0	Opname in de module

Een voorbeeldprogramma dat al deze mogelijkheden laat zien staat hieronder. Ook het bewaren van samples op disk en het weer laden van disk zit daarbij. Het programma gebruikt de 16 kBytes in pagina 2 van het computergeheugen (adressen &H8000 tot &HBFFF) om de geluiden op te slaan. Wanneer de computer over een memory-mapper beschikt kunnen we voor een van de andere geheugenbanken kiezen door het nummer daarvan in te tikken. Bij het inschakelen van de computer wordt geheugenbank 1 aan pagina 2 toegewezen. Bank 0 wordt toegewezen aan pagina 3, en daar kunnen we maar beter van afblijven. Hier staat immers de hele huishouding van computer en disk. Ook zetten we daar in het BASIC-programma en de benodigde machinetaal.

Normaal begint een BASIC-programma op adres &H8000, aan het begin van pagina 2, maar nu verplaatsen we dit naar adres &HC100 op pagina 3. Dat kan door de pointer TXTTAB, die het beginadres van een BASIC-programma aangeeft, aan te passen met POKE &HF677,&HC1. Geef daarna nog POKE &HC100,0 want het BASIC-gebied moet met een nul beginnen. Er is nu nog voldoende plaats over voor een programma van ongeveer 7 Kbytes

met disk of 12 K zonder disk. Het 32 Kb geheugen van de muziekmodule verdelen we deze keer in twee blokken van elk 16 Kbytes, die in het programma met A en B kunnen worden gekozen. In elk van de beide blokken en de 7 geheugenbanken van 16 Kbytes past bij een sample-frequentie van 10 kHz ruim 3 seconden geluid, in totaal bijna een halve minuut.

Machinetaal

De benodigde machinetaal wordt geladen vanaf adres &HC000 tot &HC055. Dit bevat overigens alleen relatieve verwijzingen, zodat het ook op een ander adres mag beginnen. Het gebruikt de tweede methode om interrupts af te handelen. Het begint dan ook met een Disable Interrupt en met de vrijgave van de BUFFER READY en de END OF SAMPLE vlaggen. Aan het eind worden deze vlaggen weer gemaskeerd en krijgt de ADPCM-mode een reset. Na de Enable Interrupt volgt dan een terugkeer naar BASIC. In het tussenliggende deel is de werking afhankelijk van de parameter die aan USR() tussen de haakjes wordt meegegeven:

USR(0) haalt een byte uit het bufferregister van de soundprocessor en zet dit in het geheugen van de computer. Dit dient zowel voor opname in dit geheugen als voor transport van samples van module naar computergeheugen.

USR(1) haalt een byte uit het computergeheugen en zet dit in het bufferregister van de soundprocessor. Dat is nodig voor weergave vanuit de computergeheugen of voor transport van samples naar het geheugen van de module.

Zowel met USR(0) als USR(1) worden vervolgens de vlaggen reset en het volgende geheugenadres ingesteld. Als dat het laatste adres is (&HBFFF) wordt de routine afgesloten. Zo niet, dan wordt gewacht op het opnieuw verschijnen van de BUFFER READY vlag, waarna het volgende byte aan de beurt is.

USR(2) wacht enkel op het verschijnen van de END OF SAMPLE vlag en sluit vervolgens af. Dit kan gebruikt worden bij het opnemen en weergeven via het geheugen in de module. Het is hier toegevoegd voor de volledigheid, want dit kan immers ook zonder machinetaal, zoals we in de vorige aflevering zagen.

Gebruik van het programma

Het programma begint met het verplaatsen van de BASIC-pointer naar pagina 3 van het computergeheugen, als dat al niet eerder was gedaan.

Daarna moet het programma in deze pagina opnieuw worden geladen. De programmnaam in regel 50 moet dus die van het programma zelf zijn! Wie echter geen disk bezit kan beter direct intikken:

```
POKE &HF677,&HC1:POKE
      &HC100,0:NEW
```

en vervolgens het programma van cassette laden. Het instellen van de soundprocessor (regels 260 tot 310) is nu wat efficiënter aangepakt. In de DATA-regels staat steeds eerst het registeradres en dan de daarin te laden getalwaarde. Met de gegevens uit de vorige aflevering kunnen deze desgewenst aangepast worden, bijvoorbeeld om een andere samplesnelheid in te stellen. Het programma is afgestemd op een MSX met 7 vrije geheugenbanken in de memory-mapper, zoals voor de VG 8235, NMS 8245, NMS 8250 en NMS 8280. Wie een MSX zonder memory-mapper heeft, beschikt natuurlijk maar over één enkele pagina 2. Voor het overige zal alles normaal werken. Het aantal vrije banken kan op de volgende manier gevonden worden (bank 0 mag niet gebruikt worden):

```
OUT &HFC,0:OUT &HFD,&HFF
PRINT INP(&HFD)-INP(&HFC)
OUT &HFC,3:OUT &HFD,2
```

Een nul als uitkomst geeft aan dat er geen "memory-mapper" aanwezig is. Pas eventueel het programma (B in regel 330) aan wanneer het resultaat niet gelijk aan zeven is. Zet hierin B=1 als er geen memory-mapper is. Met F8 en F9 worden alle banken van disk geladen of daarop bewaard. Het programma is bedoeld als voorbeeld om de mogelijkheden van de soundsampler in ADPCM-mode aan te geven. Wat de computer zelf betreft zijn er nog veel meer mogelijkheden. Zo zou ook het video-geheugen voor opslag van samples gebruikt kunnen worden. De digitale geluiden zouden ook rechtstreeks vanuit de module naar disk kunnen worden gestuurd. Deze en andere mogelijkheden laat ik echter aan de programmerende lezers over. Deze serie gaat tenslotte over het programmeren van de muziekmodule zelf!

AD en DA conversie

Directe AD- en DA- conversie, dus zonder de geheugenbesparende ADPCM-codering, kan via register 8 ingesteld worden.

Voor opname:

```
OUT &HC0,8:OUT&HC1,8
```

en voor weergave:

```
OUT &HC0,8:OUT&HC1,12
```

Deze methode kan alleen met opslag in het computergeheugen gebruikt worden. Registers 9 tot 12 hoeven daarom niet ingesteld te worden. Via registers 13 en 14 wordt de samplesnelheid ingesteld, dit zowel voor opname als voor weergave. Registers 16 en 17 hoeven daarom ook niet ingesteld te worden. Het bufferregister voor transport van de gegevens heeft nu adres 26 (&H1A) in plaats van adres 15 (&HF). Bij weergave kunnen de gegevens ook direct naar de DAC (registers 21 tot 23) gestuurd worden. De machinetaalroutine moet dan ook nogal wat gewijzigd worden, echt een klusje voor gevorderden.

De gedigitaliseerde geluiden komen nu ongecodeerd in het geheugen te staan. Hierdoor kunnen er allerlei digitale signaalbewerkingen op losgelaten worden, zoals optellen van signalen of het digitaal filteren. Deze samples kunnen nu ook weergegeven worden via de DA-converter DAC0800, die immers ook nog in de muziekmodule zit (zie aflevering 1). Het is dan mogelijk om tegelijk op te nemen via de soundprocessor en weer te geven via deze extra DA converter. Laat het weergaveadres wat achterlopen op het opname-adres en zo ontstaat een echo. Een oscilloscoop geeft een grafische weergave van een signaal en kan in principe als volgt worden gemaakt. Kies een grafisch scherm en geef de samples opeenvolgende horizontale (X) posities. Zet een stip op de verticale (Y) positie van het scherm die overeenkomt met de samplewaarde. Er kunnen natuurlijk geen hogere frequenties dan enkele kHz getoond worden.

Tenslotte

De mogelijkheden van de muziekmodule zijn nu allemaal beschreven en met voorbeelden toegelicht. Daarbij werd nadrukkelijk vermeden kant en klare toepassingen te geven. De bedoeling is immers, de lezer te stimuleren en op weg te helpen om deze zelf te programmeren. Daarbij kunnen desgewenst stukjes uit de programmavoorbeelden worden gebruikt. Maar ook kan met de gegevens over de functies van de registers het hele programma zelf worden gemaakt. Wie maakt er een dictee-programma of een sprekende klok? Voor goed uitgewerkte toepassingen is vast wel plaats in de rubriek Telesoftware van onze PTC database IS2000! Het geheel overziende kan men niet

anders dan vaststellen dat de muziekmodule een indrukwekkend aantal mogelijkheden in zich bergt. Zeker gezien het bescheiden bedrag dat bij de aanschaf ervan neergeteld moest worden. Onduidelijk blijft alleen, wat de betekenis is van het geheimzinnige bit 7 van register 8, geheten CSM-mode. Hierover waren geen gegevens te vinden. Mocht ik daar echter nog wat interessants over ontdekken, dan lees u zeker nog van mij!

Software op disk en in IS2000

De software die bij deze en eerdere afleveringen hoort is apart te verkrijgen. Als u een modem heeft kunt u alle programma's gratis (dat wil zeggen, u betaalt alleen de telefoonkosten) uit IS2000 halen. Heeft u geen modem dan kunt u de programma's bij de PTC bestellen. Ze zijn beschikbaar via het public domain assortiment (diskette MP005, zie ook het public domain overzicht).

```
10 'Alle ADPCM sound sampler functies
20 '(c) Peter van Overbeek, mei 1989
30 CLS:IF PEEK(&HF677)=&HC1 THEN 60
40 POKE &HF677,&HC1:POKE &HC100,0
50 RUN"sampler2.bas"' naam DIT programma!!
60 '----- scherm -----
70 KEYOFF:P=PEEK(&HF3E9):Q=PEEK(&HF3EA)
80 PRINT" SOUNDSAMPLER MUZIEKMODULE"
90 PRINT:PRINTSTRING$(35,223)
100 PRINT"F1 Opname in module"
110 PRINT"F2 Weergave uit module"
120 PRINT"F3 Opname in computer"
130 PRINT"F4 Weergave uit computer"
140 PRINT"F5 Weergave alle banken"
150 PRINT"F6 Van computer naar module"
160 PRINT"F7 Van module naar computer"
170 PRINT"F8 Laden van disk"
180 PRINT"F9 Bewaren op disk"
190 PRINT"F10 Einde, herstel BASIC-pointer"
200 PRINT"A-B Keuze geheugenblok module"
210 PRINT"1-7 Keuze geheugenbank computer"
220 PRINTSTRING$(35,220):PRINT
230 PRINT"Gekozen blok in modulegeheugen: A"
240 PRINT"Gekozen bank computergeheugen: 1"
250 '--- instellen soundprocessor ---
260 X=&HC0:Y=&HC1:OUT&HFE,1
270 FOR I=0 TO 13:READ A,D$
280 OUTX,A:OUTY,VAL("&H"+D$):NEXT
290 DATA 4,78,4,80,7,1,8,0,9,0,10,0
300 DATA 11,FF,12,0F,13,66,14,1
310 DATA 16,36,17,33,18,FF,24,8
320 '----- subroutines -----
330 B=7:F=1:GOSUB 860
340 ON KEY GOSUB 490,530,560,600,630,680,710,740,790,840
350 FOR I=1 TO 10:KEY(I)ON:NEXT
360 LOCATE 10,22:PRINT"Kies een toets"
370 I$=INKEY$:IF INSTR(" AaBb1234567",I$)>1 THEN GOSUB 410
380 LOCATE 3,F+2:PRINT" ";:GOTO 370
390 LOCATE 3,F+2:PRINT">";:RETURN
400 '----- blok en bankkeuze -----
410 IF I$="a" OR I$="A" THEN 450
420 IF I$="b" OR I$="B" THEN 470
430 I=VAL(I$):OUT&HFE,I
440 LOCATE 31,18:PRINTI:RETURN
450 OUTX,10:OUTY,0:OUTX,12:OUTY,&HF
460 LOCATE 32,17:PRINT"A":RETURN
470 OUTX,10:OUTY,&H10:OUTX,12:OUTY,&H1F
480 LOCATE 32,17:PRINT"B":RETURN
490 '---- opname in module -----
500 F=1:GOSUB 390:OUTX,25:OUTY,0
510 OUTX,7:OUTY,&HE0:COLORQ,P
520 U=USR(2):COLORP,Q:RETURN
530 '---- weergave uit module ----
```



```

540 F=2:GOSUB 390:OUTX,25:OUTY,8
550 OUTX,7:OUTY,&HA0:U=USR(2):RETURN
560 '---- opname in computer -----
570 F=3:GOSUB 390: OUTX,25:OUTY,0
580 OUTX,7:OUTY,&HCO:COLORQ,P
590 U=USR(0):COLORP,Q:RETURN
600 '---- weergave uit computer ----
610 F=4:GOSUB 390: OUTX,25:OUTY,8
620 OUTX,7:OUTY,&H80:U=USR(1):RETURN
630 '---- weergave alle banken -----
640 F=5:GOSUB 390: OUTX,25:OUTY,8
650 FOR I=1 TO B:LOCATE 31,18:PRINT I
660 OUT&HFE,I:OUTX,7:OUTY,&H80
670 U=USR(1):NEXT:RETURN
680 '--- van computer naar module ---
690 F=6:GOSUB 390
700 OUTX,7:OUTY,&H60:U=USR(1):RETURN
710 '---- van module naar computer ---
720 F=7:GOSUB 390
730 OUTX,7:OUTY,&H20:U=USR(0):RETURN
740 '---- laden van disk -----
750 F=8:GOSUB 390:FOR I=1 TO B
760 OUT&HFE,I:LOCATE 31,18:PRINTI
770 L$="sample"+MID$(STR$(I),2,1)+".sam"
780 BLOAD L$:NEXT:RETURN
790 '---- bewaren op disk -----
800 F=9:GOSUB 390:FOR I=1 TO B
810 OUT&HFE,I:LOCATE 31,18:PRINTI
820 L$="sample"+MID$(STR$(I),2,1)+".sam"
830 BSAVE L$,&H8000,&HBFFF:NEXT:RETURN
840 '---- einde, herstel pointer --
850 CLS:OUT&HFE,1:POKE T,&H80:KEYON:END
860 '--- laden machinetaal -----
870 DEFUSR=&HCO00:C=10461:FOR I=0 TO 84
880 READ D$: D=VAL("&H"+D$)
890 POKE &HCO00+I,D: C=C-D:NEXT
900 IF C THEN PRINT"FOUT IN DATA":END
910 RETURN
920 DATA F3,3E,04,D3,C0,3E,60,D3,C1,3A
930 DATA F8,F7,57,CB,4F,20,24,21,00,80
940 DATA 01,00,40,3E,0F,D3,C0,CB,42,28
950 DATA 05,7E,D3,C1,18,03,DB,C1,77,3E
960 DATA 04,D3,C0,3E,80,D3,C1,23,0B,78
970 DATA B1,28,0A,DB,C0,CB,7F,28,FA,CB
980 DATA 67,28,D8,3E,04,D3,C0,3E,78,D3
990 DATA C1,3E,80,D3,C1,3E,07,D3,C0,3E
1000 DATA 01,D3,C1,FB,C9

```

ONERRORGOTO

In het juninummer van PTC print is een foutje geslopen in het artikel "Programmeren van de MSX muziekmodule (5)". De programmaregel rechts bovenaan pagina 21

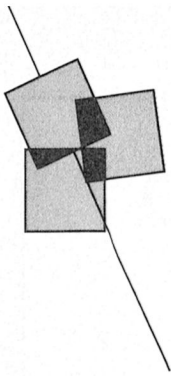
```
100 OUT A,17:OUT B,PDL(1):
    GOTO 90
```

moet veranderd worden in

```
100 OUT X,17:OUT Y,PDL(1):
    GOTO 90
```

Met deze wijziging werkt het programma zoals het zou moeten.





Dynamic programma's serieuze zaak

Willem Laros

Bij aankomst op het industrieterrein in Roosendaal waar het softwarehuis RadarSoft is gevestigd kwam directeur Nardo Jacobs Lizet van Os en mij tegemoet. We waren zo'n tien minuten te laat. Geen file, de trein van Lizet was ook op tijd: we konden het domweg niet vinden. Geen bordje wees er ook op dat hier het softwarehuis is gevestigd waar Philips zo graag zaken mee doet. "Ongeveer de werkwijze van Dynamic Publisher", probeerde ik wat al te gemakkelijk grappig te zijn.

Binnen stond de koffie met Brabants krentenbrood klaar. Ook programmamaker Cees Kramer schoof aan tafel. Ons onderwerp van gesprek: de twee Dynamic programma's voor de PC, met de nadruk op Dynamic Publisher, het desktop publishing programma. De aanleiding: de aanzienlijke hoeveelheid vragen, die óók bij de PTC binnenkomt van mensen, "die er niet helemaal uitkomen". Om het hier maar wat voorzichtig te zeggen.

Demodiskette

Jacobs: "Natuurlijk zijn er mensen die moeite hebben met een veelzijdig programma als Dynamic Publisher. Maar vergeet niet: er zijn inmiddels zo'n 50.000 programma's uitgeleverd, en er zijn erg veel mensen die dagelijks met succes met dit desktop publishing programma werken". Inmiddels is het natuurlijk ook bij RadarSoft niet onbekend dat Dynamic Publisher voor een grote groep mensen problemen oplevert. Speciaal voor die groep is nu een demonstratie-diskette ontwikkeld, die in ongeveer drie kwartier laat zien wat het Dynamic-duo kan. "Het is dus zeker géén lesdiskette", waarschuwt Jacobs op voorhand.

Deze demodiskette (alleen op 3½ inch) is voor f 19,95 verkrijgbaar in de PTC-winkel. Bestelnummer is DDDP-I. Voor meer informatie: zie de prijslijst.

Cursus

Maar bij RadarSoft, zo bleek ons al snel kijkt men ook al veel verder vooruit. Zo kan men vanouds bij het Rijks Opleidings Instituut (het onder z'n afkorting

veel bekendere ROI) cursussen volgen in de diverse bekende "zakelijke" pakketten als WordPerfect, Lotus en Framework. Sinds kort bestaat bij deze gerenommeerde instelling ook de mogelijkheid een praktijkcursus Dynamic Publisher en Dynamic Desk te volgen. Het ROI richt zich met deze cursussen op de duizenden PC-privé eigenaren (Philips en niet-Philips), die met hun machine thuis leuke en nuttige zaken willen ondernemen, en voor wie de zakelijke pakketten enerzijds te zwaar, en anderzijds ook te weinig "leuk" zijn. "Een verenigingsblad (op)maken met Ventura of Pagemaker lukt nou eenmaal niet zomaar", stelt Jacobs terecht vast.

Nieuwe versies

Omdat de Dynamic-programma's voortdurend verbeterd worden - mede dankzij de gewaardeerde opmerkingen van gebruikers - is er nu een regeling voor updates in aantocht. Waarschijnlijk komt er voor de geregistreerde gebruikers een mogelijkheid om via de PTC steeds de nieuwste versie van een programma te verkrijgen. Zodra

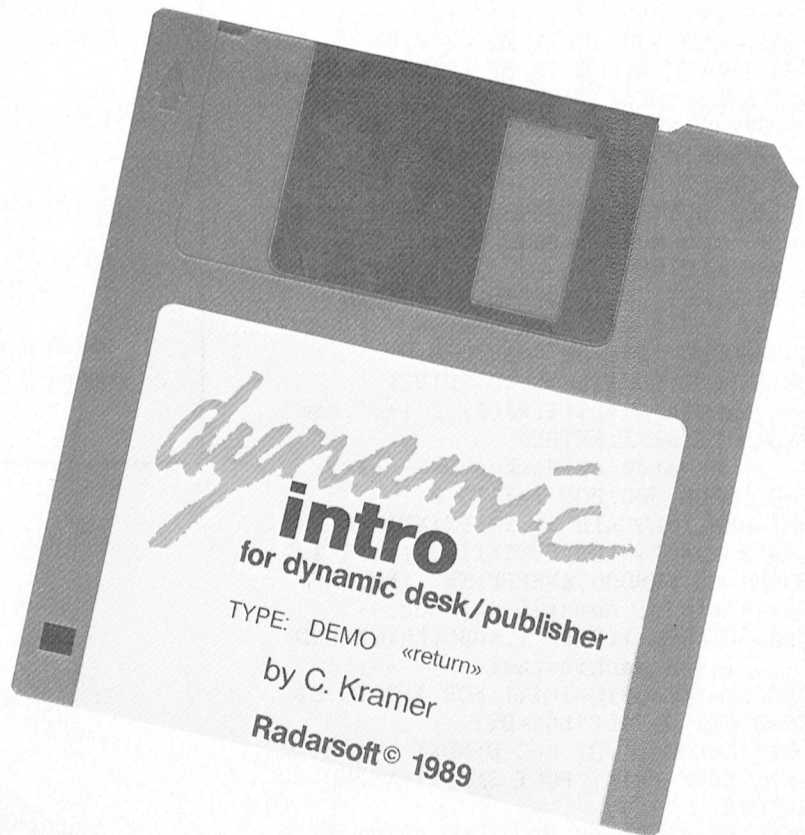
hierover meer bekend is hoort u daar via dit blad meer van!

Woordenboek

Het meest opzienbarende nieuws dat we bij RadarSoft vernamen is het in aantocht zijn van een spellingcontrole voor Dynamic Word, de tekstverwerker van het geïntegreerde pakket Dynamic Desk. Maar liefst 140.000 van de meest gebruikte woorden zijn straks foutloos op een 3½ inch diskette verkrijgbaar en als spellingcontrole te gebruiken in Dynamic Word. De prijs ervan - met de uitbreidingsfile voor Desk zelf - gaat ongeveer 75 gulden bedragen. Dynamic Word is - in mijn ogen - een goed te gebruiken huis-tuin-en-keuken tekstverwerker, waar iedereen snel mee uit de voeten kan. Maar met zo'n spellingcontrole wordt het ineens een heel serieus programma!

Applicaties

Voor Dynamic Desk, met z'n multitasking windows (verschillende programma's tegelijk in gebruik, en wisselen zonder dat het noodzakelijk is het vorige programma af te sluiten) zijn inmid-



dels diverse applicaties geschreven, gericht op het midden- en kleinbedrijf. Applicaties wil zeggen: kant en klare toepassingen voor - in dit geval - een bedrijfstak, gemaakt binnen de uitgebreide mogelijkheden die Dynamic Desk biedt. Zoals op het originele programmaschijfje al enkele simpele voorbeelden staan: onder meer een adresboekje, een inventarislijst en een hypotheekberekening.

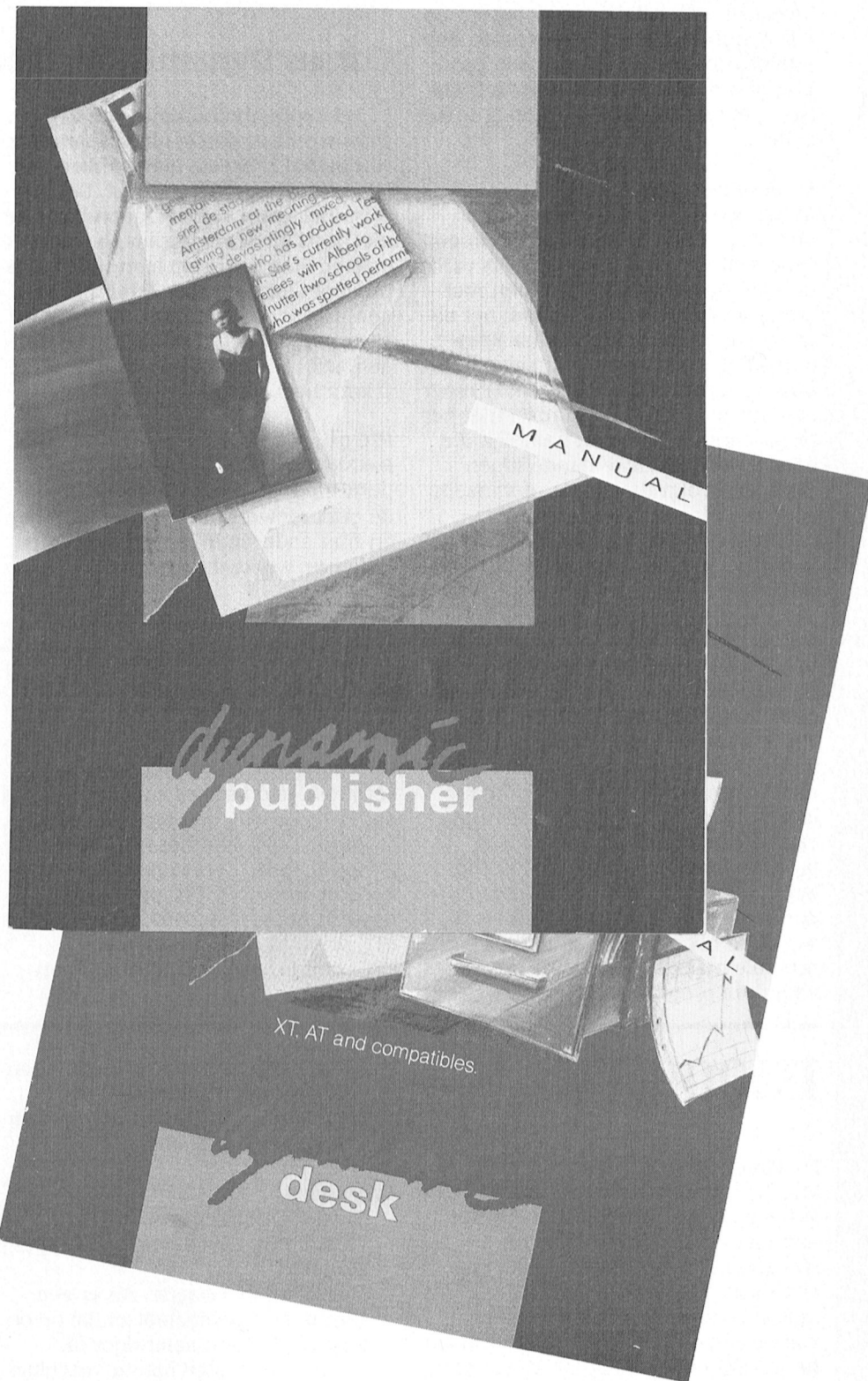
De toevoeging Dynamic Link biedt straks de faciliteiten voor het gebruik van een modem binnen Dynamic Desk. En hoewel Dynamic Desk nú ook alle mogelijkheden heeft die ook een spreadsheet kent - en zelfs met een heel wat "modernere" manier van werken dan het conventionele rekenblad - komt er op uitdrukkelijk verzoek van veel gebruikers toch zo'n ouderwets rekenblad in Dynamic Desk: Dynamic Sheet, gaat deze module heten.

Ikonen

Om het programma nog gebruiksvriendelijker te maken kunnen we in de nabije toekomst niet alleen tekst in de pull-down menu's verwachten, maar ook figuurtjes. Ikonen, in Apple-taal. Verder wordt er gewerkt aan nog meer snelheid door het efficiënter gebruiken van het computergeheugen en het beter benutten van de mogelijkheden van een kleurenscherm. Tenslotte gaat Dynamic Desk het gebruik van proportionele letters ondersteunen en willen de makers een aantal desktop publishing-achtige mogelijkheden in het pakket opnemen. Wellicht wordt op deze manier Dynamic Publisher uiteindelijk, in een gewijzigde vorm, onderdeel van Dynamic Desk.

Nog verder in de toekomst kijkend willen Jacobs en Kramer het besturings-systeem DOS verder naar de achtergrond drukken. Een bestand een naam geven van maximaal acht letters met een extensie (toevoeging) van maximaal drie letters: dat moet anders kunnen, oordelen zij. De gedachten gaan uit naar het geheel verlaten van het idee van subdirectories, en het leggen van een database-achtige structuur "over" alle bestanden.

Eerder kunnen we het boek "Werken met Dynamic Desk" tegemoet zien. Naast de handleiding zal dit boek een welkome aanvulling betekenen voor de gebruikers van het pakket die het onderste uit de (diepe) kan willen halen. Net als het boek "Werken met Dynamic Publisher" zal dit boek - hopelijk nu met wat minder spel- en taalfouten - in een behoefte voorzien. Te zijner tijd leverbaar via de PTC-winkel.



Wie er prijs op stelt te weten welke releases op dit moment het meest recent zijn van de Dynamic-programma's is hier het volgende bericht: van Dynamic Publisher is versie 1.15 in omloop, en van Dynamic Desk 1.04.

Zeven programmeurs

Van Radarsoft kunnen we voorlopig dus nog heel wat moois tegemoet zien, zo is onze verwachting. Jacobs en Kramer zijn in 1984 gestart, na daarvoor al

jaren in de hobbysfeer "gecomputered" te hebben. Voor alle typen (home)computers hebben ze prachtige spellen geschreven: Breaker, op de MSX-II, is wellicht het fraaiste voorbeeld van het benutten van alle mogelijkheden van een computertype. Van de vijf jaar dat RadarSoft bestaat wordt er al vier jaar zaken gedaan met Philips. RadarSoft werkt samen met zeven programmeurs. Voor het ontwikkelen van de programma's is een eigen program-

meertaal ontwikkeld, toe te passen op alle gangbare besturingssystemen. Het uiteindelijk ontwerpen van een programma gebeurt op een Amiga 2000. Nee, dat is inderdaad geen Philips-machine...

De eerste stappen

In overleg met maker Cees Kramer bereidt de redactie op dit moment een serie artikelen voor die de lezers van dit blad op weg moeten helpen met Dynamic Publisher. Inderdaad, het uitgangspunt van onze reis naar Roosendaal. Het wordt geen cursus met de fijne kneepjes van het vak, maar meer een goede hulp bij het starten met het programma. Heeft men namelijk die eerste, noodzakelijke handelingen door, dan volgt de rest haast vanzelf, zo leert ook onze ervaring. Na de zomervakantie kunt u het eerste artikel in een serie van enkele in dit blad verwachten.

Natuurlijk is dit stukje op met Dynamic Word geschreven. Ergens in de bossen bij Woudenberg in Utrecht, op een portable met slechts één diskdrive van 720 K. Waarbij tegelijk nog een sterke kant van de Dynamic-programma's naar voren kwam. De programma's laden zich namelijk in het geheugen van de computer, die daarna het programmaschijfje niet meer nodig heeft. Ideaal dus voor computers zonder harde schijf en maar één drive. Het wordt de hoogste tijd dat Philips een portable maakt! Al is het alleen maar voor deze programma's.

Cursus Dynamic Publisher

In het septembernummer van PTC print wordt de eerste uit een serie van een aantal artikelen over werken met Dynamic Publisher geplaatst. De serie is bedoeld voor al die PC-gebruikers die niet goed uit de voeten kunnen met het pakket. Stap voor stap leert u de basisprincipes van Dynamic Publisher kennen. Het is de bedoeling dat u aan de hand van deze cursus tegen de kerstdagen zelf uw kerstkaarten kunt maken. U kunt het volgende verwachten:

PTC print nr.30:

Basiskennis: wat is een desk top publishing programma; de verschillen de onderdelen van Dynamic Publisher en hun onderlinge samenhang; printerkeuze; werkgeheugen; etc.

PTC print nr.31:

Een document samenstellen: waar moet je beginnen; welke volgorde; basis-layout.

PTC print nr.32:

Een praktijkvoorbeeld: kerstkaarten maken.

Reacties? Graag!

Hoe lang deze serie artikelen wordt hangt ook een beetje van u af. We stemmen de inhoud af op uw wensen. Maar dan moeten we wel weten wat u wilt. U kunt uw vragen, ideeën, tips en suggesties bij ons kwijt. Stuurt u dan even een briefje naar: Redactie PTC print, cursus DP, Postbus 67, 5600 AB Eindhoven.

Dynamic Desk

Praktijkcursus ROI

Uiteraard wordt Dynamic Desk niet vergeten. In dit artikel kunt u al een en ander lezen over een praktijkcursus Dynamic Desk door het ROI. Over Dynamic Desk, deze cursus én over de ondersteuning via PTC print leest u meer in het septembernummer van PTC print. Mogelijk kunnen we PTC print lezers een interessant aanbod doen....

Nieuwtjes

Bij Radarsoft wordt continu hard gewerkt aan het verbeteren en uitbreiden van Dynamic Desk. Een tipje van de sluier hebben we al opgelicht. Maar er komt meer. Als lezer van PTC print wordt u de komende maanden als eerste op de hoogte te houden van de nieuwste ontwikkelingen rond dit schitterende programma.

P2000-TIP

De P2000 als versterker

Wie in het bezit is van een BASICODE-kabel en een audio-cassette recorder kan met onder andere Fidelio's spraaksynthesizer geluiden van een audio-cassette inlezen in de P2000. Met het onderstaande programmaatje laadt u een mini-machinetaalroutine in het P2000 RAM-geheugen. Met ?USR(0) kunt u het aanroepen.

Uitleg bij het programma

De machinetaalroutine werkt als volgt: IN20 kijkt welk signaal er uit de BASICODE-kabel komt, wel of geen input. OUT50 zendt het signaal onveranderd door naar de luidspreker. JP9800 begint weer opnieuw. In eerste instantie had ik een programma willen maken dat de input met dezelfde snelheid, dus zonder vertraging, door zou sturen naar het geheu-

gen maar dat gaat zo vreselijk snel (een eigenschap van machinetaal) dat je zelfs met 64 K en bankswitching amper een seconde geluid hebt.

Werkwijze

- Tik het programma in.
- CSAVE het, bijvoorbeeld als "Tape-sound".
- Verwijder de cassette. Als er een fout in de machinetaal zit die op de een of andere manier door de controle is geglipt kan de machinetaal gekke dingen doen en bijvoorbeeld uw bandje wissen.
- RUN het programma.
- Sluit de BASICODE-kabel en de audio-cassette recorder aan.
- Spoel een audio-cassette af op de recorder.
- Nu klinken er krakende geluiden uit uw luidspreker, die sterk lijken op de geluiden van de audio-tape en soms duidelijk verstaanbaar zijn.
- U kunt nu met het regelaartje van de BASICODE-kabel en de volu-

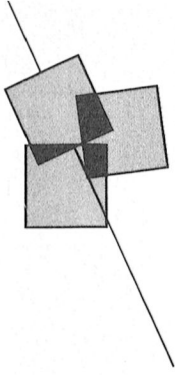
meknoppen van uw cassette recorder en luidspreker experimenteren, tot de best mogelijke geluidskwaliteit is bereikt.

- Let op: de machinetaal is alleen te stoppen met RESET!

Het programma

```
5 'Tapesound made by RovaZ
10 CLEAR 1000,&H97FF
20 FOR J=0 TO 6:READ A$:
   A=VAL("&H"+A$)
30 POKE &H9800+J,A
40 C=C+A:NEXT J
50 IF C<>&H379 THEN PRINT
   "Fout in DATA...!":END
60 DEFUSR=&H9800
70 PRINT "DATA Ok"
80 PRINT "Roep machinetaal
   aan met";
90.PRINTCHR$(130)"?USR(0)"
100 END
110 DATA DB,20,D3,50,C3,
   00,98
```

Roeland van Zeijst



Nieuws uit de afdelingen

Afdeling Amstelland

Open Dag in Den Bosch

Veel van onze leden hebben op 8 april een bezoek gebracht aan de grootste PTC-happening van het jaar. Het bestuur is erg nieuwsgierig naar uw commentaar in het algemeen en over de bijdrage van de afdeling in het bijzonder. Verder ontvangen wij graag suggesties voor onze bijdrage voor het volgend jaar.

Kernen: vóór de leden, dóór de leden

Eén 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 zich aanmelden, óf per telefoon, tel nr. 020 - 438106, óf mondeling tijdens één van de bijeenkomsten. Wie biedt zich aan? 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

Vergaderdata sept t/m dec 1989

Amstelhoven, Amstelveen:

19/9, 10/10, 21/11, 19/12

Wibauthuis, Amsterdam:

1/9, 6/10, 3/11, 1/12

Time Soft

Heeft u de antwoordcoupon uit de Nieuwsbrief al ingestuurd? Zo niet en

wilt u toch van hun korting profiteren dan zult u alsnog de coupon moeten opsturen.

Teltron MSX modem

Ten behoeve van onze MSX-leden hebben wij een Teltron-modem beschikbaar waar u voor een periode van twee maanden gratis gebruik van kunt maken. Hebt u interesse, bel dan Wietze Troost, de secretaris, tel. nr. 020-438106.

Wietze Troost

Afdeling Apeldoorn

De grote vakantie staat weer voor de deur. Dat betekent dat we onszelf weer een moment rust gunnen en onze computerhobby op "Wait till 01-09-89" zetten. Daarna volgt de opdracht "CLOSE" de huis-kantoordeur "OPEN TO GO" met vakantie. I/O poort laten we even voor wat we zijn, "WIDTH THE WORLD" is het devies waarmee we even de toekomst ingaan. Daarop moet natuurlijk weer het gewone volgen. RETURN. Voor onze afdeling is dat met september as. weer de jaarvergadering. Een terugblik op het voorbije jaar is op zijn plaats.

We vinden het jammer dat eigenlijk te weinig mensen de jaarvergadering bijwonen. Op die vergadering kunt u uw wensen voor het komende jaar zeer uitdrukkelijk naar voren brengen.

In het voorbije jaar hebben we geloof ik wel echt voldaan aan de wensen, die op de jaarvergadering geuit zijn. Maar we zouden heel graag zien dat er nog duidelijkere wensen op tafel kwamen en suggesties gedaan worden. We proberen daar nog een en ander aan vast te knopen als vervolg.

We roepen alle leden op tot het bijwonen van de jaarvergadering op dinsdag 5 september 1989 in het gebouw van de Gemeentelijke Sociale Dienst aan de Stationsstraat 60 te Apeldoorn (achteringang). De vergadering is alleen toegankelijk voor leden van de club. Dus breng als legitimatie de wikkel (of de adressticker) van PTC print mee.

Daarop staat ter controle uw lidmaatschapsnummer vermeld. Indien u

die niet heeft meldt u zich dan even bij een van de bestuursleden.

Een misverstand is dat er voor de clubavond een toegangsprijs betaald zou moeten worden. Sinds we in onze nieuwe lokatie zitten wordt er geen entreegeld meer gevraagd. Dat was wel zo in de vorige zalen. Hier niet meer.

Noteert u de volgende clubavonden in uw agenda: dat zijn de eerste dinsdagsavonden van de maand namelijk 5 september, 3 oktober, 7 november en, als uitzondering op deze regel, 12 december (dit in verband met Sinterklaasavond). We hebben nog geen definitief actie-programma voor de laatste vier maanden van het jaar. We rekenen op uw medewerking om daar iets van te maken. Dus ondanks de vroege mededeling: tot 5 september as.

J.L. Raaijmakers

Afdeling Arnhem

Op de afdelingsavond op 5 juni werd een demonstratie gegeven over MIDI (Musical Instrument Digital Interface) op de PC door de firma DIAM uit Utrecht. Hierbij bleek dat de PC behalve zakelijk/administratief toch ook zeer creatief te gebruiken is. Met behulp van de Midi-interface met bijbehorende software en, bij deze demonstratie, een synthesizer veranderde ons onderkomen in een complete opname/weergave studio. Met de software die gedemonstreerd werd, was het onder meer mogelijk om zelf muziek te componeren. Deze muziek, bijvoorbeeld het slagwerk, kon dan via 8 kanalen met eventuele andere instrumenten (bij deze demo verzorgd door de synthesizer) gemengd worden. Op het zo ontstane muziekstuk konden dan weer allerlei bewerkingen worden uitgevoerd. De PC verving op deze wijze een complete band waarbij de muzikaliteit van de demonstrant natuurlijk niet vergeten mag worden. Deze maakte er een zeer boeiende avond van die eigenlijk te kort was om de legio mogelijkheden van het gehele pakket te demonstreren.

In de maanden juli en augustus zijn er in verband met de vakantie geen afdelingsavonden. Namens het bestuur van de afdeling Arnhem, zowel trekkers als thuisblijvers, alvast een fijne vakantie toegewenst met (hopelijk) veel goed weer.

Op maandag 4 september kunnen we dan weer fris en monter aan de slag. Op deze avond wordt een lezing met demonstraties gehouden over PCTools door J.Obelink.

Tevens wordt op dinsdag 19 september een speciale clubavond gehouden. Heeft u problemen met een bepaald programma, of loopt dat ene programma nou net niet op uw computer, wilt u iets demonstreren, of gewoon iets vragen of een praatje maken, dan is dit de avond voor u. Vergeet echter niet uw apparatuur mee te nemen. Voor aansluitmogelijkheden wordt gezorgd.

Gerard Schreurs

Afdeling Eindhoven

Kreeg u vanmorgen de PTC print met de post of hadden de burens het blad op het stapeltje binnengekomen post gelegd? Het heeft allemaal met vakantie te maken. Op de dag van verschijnen van PTC print zijn de activiteiten in het Activiteitscentrum Henriëtte Roelants nog steeds gestopt en wel tot en met 28 augustus.

Dinsdag 29 augustus begint voor de afdeling Eindhoven weer het nieuwe seizoen, en wel met een MSX-avond. LET OP: deze eerste avond wordt een echte openingsavond met speciale informatie voor de MSX-gebruikers. In een van de zalen wordt een uitgebreide demonstratie gegeven met MSX 8280.

P. Heeren demonstreert o.a. Graphics. Hij laat zien hoe met de MSX 8280 videotapes kunnen worden ge-edited; teksten tussenvoegen en ondertitelingen maken, foto's digitaliseren, etc. Een uitgesproken gelegenheid om deze keer huisgenoten mee te nemen. Breng dan ook een contrastrijke foto en een geformatteerde diskette mee voor een eigen foto op eigen schijf.

Omdat deze eerste avond in het teken van de MSX staat zal ook het hele pakket public domain software voor de MSX aanwezig zijn. De hulppost, waar ook alle technische service documentatie aanwezig is, staat weer op volle sterkte.

In het komende seizoen zal iedere clubavond onze eigen apparatuur worden opgesteld, zowel P2000, als MSX en PC's. Als de opgestelde KJCLUB-compu-

ters niet nodig zijn voor assistentie of advies mag er natuurlijk door een ieder op die computers worden geoefend of gespeeld. Lukt het bij u thuis niet met uw computer dan doet u er goed aan om uw eigen apparatuur met uw eigen software mee te brengen. Op de clubavonden zijn specialisten en voldoende stopcontacten aanwezig.

Eind mei hebben wij afscheid moeten nemen van Marcel Harberink. Hij was penningmeester en deed het beheer van de afdelingswinkel. Marcel, overgeplaatst naar België, is niet meer in de gelegenheid deze zware bestuursfunctie er nog bij te doen. Vanaf deze plaats namens de leden bedankt voor alle tijd en moeite die je in dit werk gestoken hebt. Bertus Ester neemt het beheer van de winkel over.

Uw eigen winkel zal ook vanaf 29 augustus weer drie keer per maand open zijn van acht tot tien uur op de eerste, de tweede en laatste dinsdag van de maand. Iedere verkoopavond is er een speciale aanbieding. In het nieuwe seizoen komt ook de geplande uitbreiding van het assortiment.

12 september en 14 november houdt Jaap van de Korst een praatavond met de PC-gebruikers. Vragen stellen en onderling ervaringen uitwisselen onder begeleiding van een van de meest ervaren gebruikers (van PC's).

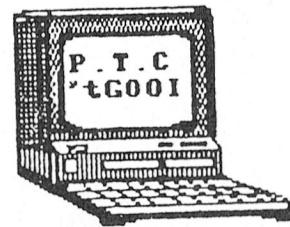
26 september start Jan Nikkelen weer met de cursus MS-DOS voor beginners. Deze cursus van vier avonden wordt om de veertien dagen gegeven. De cursussen van de afdeling Eindhoven zijn voor alle PTC-leden en hun huisgenoten toegankelijk. Tenzij anders vermeld kosten de cursussen vijf gulden per avond, op de eerste avond van de cursus voor de hele cursus te voldoen.

In voorbereiding is een cursus Turbo Pascal voor beginners. Ook wordt er gewerkt aan een informatie avond over het gebruik van spreadsheets voor "huishoudelijk"-gebruik.

In het winterprogramma komen voorlichting en informatie avonden over het gebruik van de telecommunicatie per computer thuis en wel voor de hele range van P2000 tot de grootste PC. Nadere mededelingen volgen nog. Let ook op de mededelingen in IS2000.

29 augustus beginnen we weer met: Iedere maand vier clubavonden! Drie keer maand koopavond! Eens per maand JEUGDAVOND! Versterkte hulpposten! Informatie avonden!

Demonstraties! Cursussen!
Dus: u bent welkom!



Afdeling 't Gooi

Op 8 mei werd een demonstratie gegeven van de muziekmodule door Roel Vis. Roel had een goede belangstelling en er kwamen diverse vragen zodat we zeker in het komende seizoen nogmaals met een demo muziekmodule komen.

Geslaagde Open Dag

20 Mei was het dan zover: de Open Dag van de afdeling 't Gooi. We kunnen terugkijken op een zeer geslaagde dag met een goede inzet van alle medewerkers. Veel bezoekers stelden vragen, er zijn goede contacten gelegd met diverse bezoekers. Helaas was door het mooie weer het aantal bezoekers/sters wat minder dan we gehoopt hadden, hoewel zij die er wel waren voldoende aandacht kregen wat weer positief was. We hebben van deze Open Dag geleerd en gezien de reacties die we kregen mogen we zeker zeggen dat de organisatie goed was. De opzet is geslaagd en het animo om dit nogmaals te doen is zeker bij velen aanwezig. Vanaf deze plaats willen wij nogmaals allen die hielpen deze dag te doen slagen hartelijk bedanken.

De laatste bijeenkomst van dit seizoen viel op 22 mei. Dit werd een open avond en ondanks dat het prachtig weer was waren er toch zo'n 35 leden aanwezig. Wat deze avond betreft kunnen we terugzien op een waardige afsluiting van het seizoen. Na de vakantie hopen wij weer met frisse moed te beginnen. Indien u in de vakantieperiode vragen heeft of iets wil bestellen dan kunt u bij de aangevozen bestuurders terecht.

Programma nieuwe seizoen

Maandag 11 september: modem voor P2000 en MSX door Roel Vis en Richard Bronger.

Dinsdag 26 september: het opbouwen van een bestand in MT Base, Ease en Home Office door P. Verschoor.

Maandag 2 oktober: Dynamic Publisher door Evert Jan Bruinekool.

Maandag 17 oktober: MT Base door Richard Bronger.

Maandag 6 november: Muziekmodule door Richard Bronger.

Dinsdag 21 november: dBase door Richard Bronger.

Maandag 11 december: grafieken in EASE door Evert Jan Bruinekoel.

Dinsdag 19 december: algemene avond.

Evert Jan Bruinekoel

Afdeling Leiden

Zoals reeds in het vorige nummer van PTC print beloofd zullen de voor ons staande najaarsbijeenkomsten bijzonder aantrekkelijk worden. De leden van de afdeling krijgen hier t.z.t. nog een mailing over, maar de volgende afspraken zijn gemaakt.

12 september

Deze bijeenkomst zal opgeluisterd worden door het NEDERLANDS TALEN INSTITUUT uit Roosendaal. De Hr. Bodelier, docent en schrijver van een aantal computercursussen, komt ons hierover een en ander vertellen. Speciaal de cursus "Basiskennis PC" (die ondergetekende zelf met veel plezier heeft gevolgd) zal de aandacht krijgen. Verder zal de heer Bodelier gedurende een uur alle vragen beantwoorden die de leden hebben over MS-DOS en computerproblemen in het algemeen. Deze avond is dus bij uitstek interessant voor de mensen met toetsenbordangst en voor hen, die de computer nog in de kast hebben staan. Op deze avond zullen de betreffende cursussen *eenmalig* tegen een *gereduceerde prijs* worden aangeboden.

10 oktober

De firma MICROSOFT (jawel, the Makers van MS-DOS) komt met het volgende programma:

MS-DOS, inleiding, geschiedenis en toekomst

Demo van MS-Works (tekstverwerking, database, spreadsheet en communicatie)

Demo MS-Windows

(*demo's op groot scherm* dus ook bij volle zaal voor iedereen te volgen)

MS-DOS Tips en Truiks

De "hot-line man" van Microsoft staat klaar om uw vragen te beantwoorden. Ook Microsoft heeft voor u, alleen die avond, een speciale voordelige aanbieding.

7 november

Het PBNA staat die avond voor u klaar met alweer een boeiend programma.

Demo cursus Basiskennis PC

Demo WP-Executive

Demo Micromentor

Bespreking overige computertrainingsprogramma's.



Een en ander zal te zien zijn op drie PC's, en... op de MSX zal een demo van de cursus "Programmeren in BASIC" worden gegeven. Ook die avond, voor de aanwezige leden, een speciale aanbieding.

De bereidwilligheid van alle bovenstaande firma's is groot, het slagen van de avonden zal van u afhangen. Wij verwachten zonder meer dat ALLE leden van de afdeling Leiden aanwezig zullen zijn. Een en ander werd in de Ledenraad van 27 mei jl. besproken en volledig goedgekeurd. Wij vertrouwen er op dat de leden van de afdeling Leiden dit enthousiasme zullen bevestigen. Dan beloven wij u dat in het nieuwe seizoen IEDERE CLUBAVOND voor u een belangrijke avond wordt, waar u wat kunt leren en voordelig programma's zult kunnen kopen. Binnenkort gaat onze secretaris, Bert Koppelaar, opnieuw op pad en wij zijn ervan overtuigd dat er nog vele firma's zullen volgen op onze club avonden. Reserveer NU de avonden alvast in uw agenda!!

In verband met de te verwachten drukte verzoeken wij de andere afdelingen alleen Bestuursleden af te vaardigen na telefonisch overleg.

Samenstelling bestuur

Het bestuur van de afdeling Leiden is als volgt samengesteld:

J. Bonte, voorzitter

G.C. Koppelaar, waarnemend voorzitter en secretaris

J.G.M. Vink, penningmeester

I.S. Eman, 2-de secretaris

Alle bestuursleden zijn bereikbaar via Postbus 530, 2300 AM Leiden.

Bert Koppelaar

Afdeling Midden Brabant

Beste PTC-leden, zoals we in ons schrijven van april jl. beloofd hadden, volgt hier de invulling van het programma voor de clubavonden in de maanden september, oktober, november en december.

Op de door ons gehouden enquête naar de wensen van de leden zijn dertig reacties binnengekomen, waaruit de meest voorkomende suggesties zijn geselecteerd. Dit heeft geleid tot het volgende programma:

6 september, MSX/P2000 avond: MSX Dynamic Publisher

20 september, PC avond: Dynamic Publisher voor PC

4 oktober, MSX/P2000 avond: Ease

18 oktober, PC avond: Dynamic Publisher voor PC

1 november, MSX/P2000 avond: Ease

15 november, PC avond: Batchfiles, MS-DOS

6 december, MSX/P2000 avond: public domain programma's

20 december, PC avond: spreadsheets

De avonden worden gehouden in het Gemeentelijk Sportcentrum, Topaasstraat 13 te Breda en beginnen om 20.00 uur. Het is de bedoeling dat we de programma's zo behandelen dat we iedere avond wat tijd overhouden, waarin we proberen om eventuele andere problemen op computergebied die door de leden voorgelegd worden op te lossen. Ook wordt door het bestuur geprobeerd of er bedrijven op softwaregebied of toeleveringsartikelen geïnteresseerd zijn om een avond bij onze vereniging te verzorgen. Zo'n avond kan dan op de tussenliggende woensdagen gehouden worden. De eventuele datum van zo'n avond zullen wij tijdig via PTC print bekend

maken in de rubriek "Nieuws uit de afdelingen".

Mochten er nog vragen over het bovenstaande zijn, dan kunt u zich wenden tot Secretariaat PTC Midden Brabant, p/a Vaartweg 22, 4905 BL Oosterhout. Telefoon 01620-59416, toestel 46.

Verder wenst het bestuur iedereen die nog met vakantie gaat veel mooi weer en plezier. We hopen u in september weer op onze verenigingsavond te ontmoeten.

Afdeling Midden Nederland

Desk Top Publishing

Er blijken veel vragen te zijn over het softwarepakket Dynamic Publisher, dat bij een aantal PC-privé projecten meegeleverd wordt. Zo kregen we van de gemeente Lopik het verzoek hierover enige uitleg te komen geven. Op 3 mei jl. waren Bas de Boer en Harold Clement bereid de deelnemende ambtenaren te instrueren aan de hand van een aantal oefeningen, die zij tevoren op papier hadden gezet. De opzet was de deelnemers zoveel mogelijk zelf te laten werken. Er waren dan ook voldoende computers neergezet, zodat maximaal 2 personen per computer aan het werk konden.

Deze avond was zeer geslaagd en het ligt daarom in de bedoeling een dergelijke instructie te herhalen tijdens de afdelingsbijeenkomst van oktober as. Wij doen in ieder geval weer een beroep op u *zelf uw computer mee te brengen* (zowel MSX als PC). Noteert u de datum alvast in uw agenda! Zaterdag 28 oktober 11.00 uur in het H.F. Witte Dorpshuis in De Bilt.

Agenda tweede helft 1989

Zaterdag 23 september: grafische demo's. Wij nodigen alle leden uit zelfgemaakte grafische programma's te laten zien.

Zaterdag 28 oktober: instructie Dynamic Publisher.

Zaterdag 18 november: "Speel mee met de PTC". Wij verwachten deze ochtend veel spelletjesfanaten met hun favoriete spel!

Dinsdag 12 december: decoderen van telex/morsesignalen. Mevr. Straalman uit Zeist zal een demonstratie hiervan geven.

In verband met de vakanties zullen er in de maanden juli en augustus geen afdelingsbijeenkomsten plaatsvinden. Wij wensen iedereen dan ook een plezierige vakantie.

Afdeling Noord Limburg

Beste computervrienden, zoals u wel



weet zitten we nog middenin de zomerstop. deze duurt overigens nog tot 16 augustus maar ik denk dat menigeen wel de nodige uurtjes achter zijn of haar computer heeft doorgebracht. U hebt immers nu alle tijd om die tekstverwerker of dat moeilijke spel eens diep te doorgronden. Misschien had u al langer het idee om een bepaald programma te schrijven voor eigen gebruik. Ik denk bijvoorbeeld aan een cassettehoesprogramma, waarmee de artiesten en liedjes netjes op papier komen. Of u hebt eens een programma gekregen en bent niet tevreden met de werking ervan en u wilt er zelf wat aan wijzigen, dan is daar nu waarschijnlijk de tijd voor. Komt u er op de een of andere manier toch niet meer uit, schroom dan niet om naar een bijeenkomst te komen om uw problemen voor te leggen. Er zijn altijd wel mensen aanwezig die u weer op de goede weg kunnen helpen.

Oh ja, de winnaar van de vorige programmeerwedstrijd is dhr. Kees Beurskens uit Horst met een screendump-programma in machinaal voor de MSX II. Proficiat Kees, op een volgende inzending! PTC leden die niet bij de afdeling willen horen waarbij ze volgens hun postcode zijn ingedeeld, dienen dit schriftelijk bij Bureau PTC te melden. Nieuwe leden kunnen op de aanmeldingskaart een extra vermelding maken, bijvoorbeeld "wens te worden ingedeeld bij de afdeling Noord-Limburg". Zo, dat was het dan. Een prettige voortzetting van de vakantie of een goede start van uw werkzaamheden.

Frank Pacher

Afdeling Tilburg

Anders dan in voorgaande jaren beginnen we reeds in augustus met de eerste clubavond van het seizoen. In ieder geval tot het einde van het jaar zullen de bijeenkomsten weer gehouden worden op de vierde woensdag van de maand van 20.00 uur tot 23.00 uur in het gebouw van "Gilde Jong Nederland", Vredeman de Vriesstraat 38a, Tilburg. Een uitzondering is er in december. Dan is het de derde woens-

dag. De juiste data en geplande activiteiten zijn de volgende:

23/8	Vrije avond
27/9	Bezoek van de PTC bus met winkel en diverse demonstraties
25/10	Vrije avond
22/11	Aansluitingen, instellingen en (on)mogelijkheden van printers
20/12	Vrije avond

Zoals u ziet is er een aantal 'vrije avonden' zonder vast programma zoals lezing of demonstratie gepland. Wij denken hiermee de mogelijkheden voor onderlinge contacten tussen de leden, het uitwisselen van ideeën en het oplossen van problemen aanzienlijk te vergemakkelijken.

Het is ons opgevallen dat de meeste bezoekers van de clubavonden uit Tilburg en zeer naaste omgeving komen, terwijl deze avonden toch voor *alle* leden bedoeld zijn. Kijk eens in uw naaste omgeving naar medeleden en bezoek gezamenlijk de clubavonden zodat de reiskosten kunnen worden verdeeld, dan zijn we tegelijkertijd milieu-bewust bezig.

Jan Brock
secretaris

Afdeling Weert

Dat ook de afdeling Weert bestaat willen we bij deze ook eens laten merken. Sedert de start van de vereniging PTC houden we ons bezig met het organiseren van de clubavonden in het clubhuis "het Roggenest" aan de Laarderweg in Weert en wel op de eerste en de derde dinsdag van de maand, met uitzondering van de vakantiemaanden juli en augustus. Voor deze avonden organiseren wij diverse activiteiten in de vorm van demonstraties en cursussen. We hebben voor onze leden een klein instrumentarium aangeschaft in de vorm van een MSX-printer en twee modems voor MSX- en P2000-computers. Deze zijn voornamelijk bedoeld voor uitleen aan onze afdelingsleden. Tevens kunnen onze leden beschikken over een bibliotheek van boeken en public domain software die we via het PTC bestelbureau hebben aangeschaft en eigendom zijn van onze afdeling. Afgelopen seizoen zijn we gestart met het geven van MS-DOS lessen aan de hand van de artikelen, die verschenen zijn in PTC print. Bij het verschijnen van dit nummer hebben we deze cursus met veel succes afgesloten en zullen we niet schromen om bij voldoende belangstelling deze cursus te

herhalen. Ook gaan onze gedachten uit naar de herhaling van de demonstratie van Lotus 1-2-3 die door een van onze bestuursleden werd verzorgd en met grote belangstelling werd bezocht. Vanwege de grote geografische afstand tussen Weert en Roermond zijn we enige tijd geleden gestart met het organiseren van enkele clubavonden in Roermond. Gezien de teruglopende belangstelling hiervoor, valt nog te bezien of we met deze avonden door zullen gaan. Naast de organisatie van de clubavonden brengen we als bestuur ook 3 tot 4 maal per jaar onze eigen regionale nieuwsbrief uit. Hierin kan ieder afdelingslid zijn kennis, vragen en ongenoegen kwijt.

Wat MSX betreft zijn we thans bezig enkele werkgroepen samen te stellen op hard- en softwaregebied. Wil dit slagen dan is een goede samenwerking en inbreng van de leden een eerste vereiste. Belangstellenden zouden wat dit betreft eens contact op moeten nemen met ons bestuurslid Huub Smits. Hij heeft namelijk sterk de indruk dat er een enorme behoefte bestaat aan andere activiteiten voor de MSX dan alleen spelletjes. Ongetwijfeld zal er bij veel leden belangstelling bestaan om met meerdere mensen programma's of hardwaretoepassingen te maken die zijn in hun vrije tijd goed kunnen benutten.

Op 8 oktober a.s. organiseren we weer de jaarlijkse 'open dag' waarvan we in het volgend nummer kennis geven wat betreft plaats en tijdstip. We hebben voor die dag nog enkele computerenthousiastelingen nodig die een en ander willen demonstreren. Wij vragen vrijwilligers zich zo spoedig mogelijk te melden bij een van onze bestuursleden. We hopen dan weer net als vorig jaar op een grote belangstelling te mogen rekenen.

Huub Smits en Peter Sonnevillie

Afdeling Zwolle

Donderdag 7 september wordt het seizoen voor de afdeling Zwolle weer gestart in het wijkgebouw Holtenbroek. Omdat ook de HCC-afdeling Zwolle tegelijkertijd zijn clubavond heeft, valt er veel te zien en ontbreekt het niet aan mensen, die u kunnen helpen met vragen van allerlei aard. Vanaf 19.30 uur bent u van harte welkom.

De bus

Als start van het seizoen zal de PTC-bus naar Zwolle komen. Ook als u niet naar de Open Dag van de PTC geweest bent, krijgt u nu de gelegenheid om rechtstreeks aankopen te doen vanuit de winkel.

Floppy's, public domain, MSX-software, hardware, etc. zullen verkrijgbaar zijn.

Demonstraties zullen gehouden worden van:

- IS2000
- muizen/ joysticks
- EGA-kaart
- Uniface
- modems

Voor alle leden een unieke kans om nader kennis te maken met de afdeling Zwolle en de faciliteiten van de PTC.

John Compter

Afdeling Oss/Den Bosch

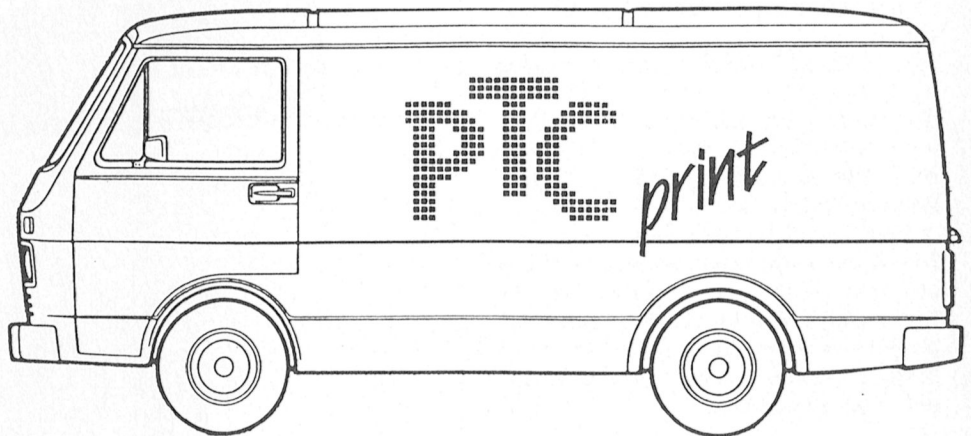
Bij de afdeling Oss/Den Bosch kunt u

iedere tweede woensdag van de maand terecht voor informatie, vragen of zo maar een praatje met andere computerliefhebbers. In oktober en december heeft de afdeling een tweetal bijzondere avonden op het programma staan:

- 11/10 Een lezing over en demonstratie van EASE
- 13/12 Een lezing over IS2000, met demonstratie van de database en diverse modems.

De bijeenkomsten worden gehouden in wijkcentrum Ussen de Hille, Looveltlaan 25, Oss. Vanaf 20.00 uur bent u van harte welkom.

De PTC bus-tour



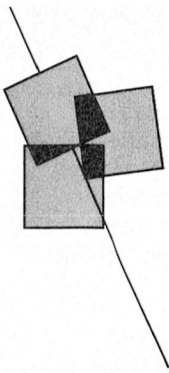
Waar en wanneer?

Op gezette tijden bezoekt de PTC bus de diverse afdelingsbijeenkomsten in het land. U kunt dan rechtstreeks bij de PTC winkel hard- en software kopen tegen afdelingsprijzen. Uiteraard treft u regelmatig koopjes en interessante aanbiedingen aan. Daarnaast worden vaak demonstraties verzorgd van allerlei apparatuur en programma's. In de meeste gevallen is een medewerker van Bureau PTC aanwezig zodat u eventuele vragen over de PTC direct kwijt kunt. De haltes voor de komende maanden:

7/9 Afdeling Zwolle
Wijkgebouw Holtenbroek,
Beethovenlaan 394, Zwolle,
19.30 uur.

- 27/9 Afdeling Tilburg
Gebouw Stichting Jong Nederland, Vredeman de Vriesstraat 38a, Tilburg, 20.00 uur.
- 8/10 Afdeling Weert
Open Dag. Tijd en plaats volgen nog.
- 27/10 Onderwijs Werk Groep
Informatieve dag. Tijd en plaats volgen nog.

Verder kunt u de bus de komende maanden verwachten bij afdeling Helmond (opening nieuwe seizoen op 23 óf 30 augustus) en bij afdeling Rotterdam. Nadere bijzonderheden volgen nog. Ook in de rubriek "Nieuws uit de afdelingen" kunt u lezen wanneer de bus bij uw afdeling langskomt.



Ervaringen met EASE (2)

CALCFORM en CHARTS

Wil van den Eijnde

In deze tweede aflevering komen het CALCFORM- en het CHARTS-programma aan bod. Ik behandel deze twee programmaonderdelen tegelijk omdat deze min of meer bij elkaar horen, je maakt een rekenblad op en een gedeelte ervan wil je op een of andere manier grafisch zichtbaar maken.

Om te beginnen wil ik voor de niet-muisgebruikers vertellen welke toetsen gebruikt kunnen worden voor de cursor-verplaatsing, voor het indrukken van de linker en rechter muisknop.

Cursor en pijl verplaatsen zonder muis

Het pijltje kan op de bekende manier over het scherm bewogen worden door het ingedrukt houden van de <CODE>-toets en dan de cursor-toetsen gebruiken. Als het pijltje te snel beweegt dan ook nog even de <SHIFT>-toets indrukken.

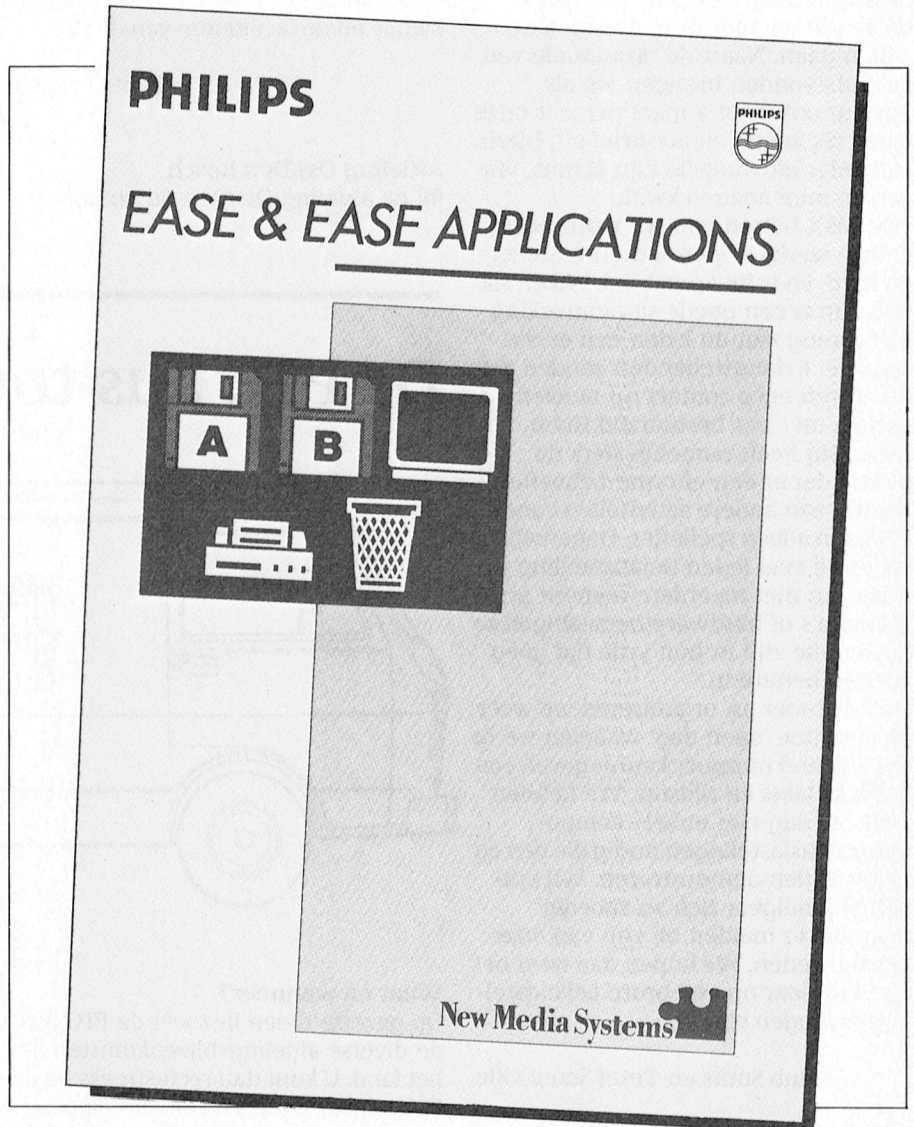
Overigens is de snelheid van het pijltje ook nog aan te passen onder "Desk", "Besturing". Verplaats het rechthoekje boven het muisje naar boven voor een hogere snelheid of naar beneden voor een lagere snelheid.

Als u relatieve coördinaten wilt gebruiken zorgt u dan eerst dat de cel waarin de formule met relatieve coördinaten moet komen, actief is (pijl naar de bewuste cel, en de <CODE>-toets en de <SPATIE> tegelijk indrukken). Daarna kan, indien gewenst, door middel van relatieve coördinaten naar een andere cel verwezen worden die bijvoorbeeld 2 kolommen rechts van de actieve cel ligt.

Ga met de pijl naar deze cel en druk dan op <CTRL><I>, op de invoer regel verschijnt $R+0C+2$. Op deze manier kunt u dus een formule maken die gekopieerd kan worden naar een andere cel en dan ook weer de daarbij behorende cellen gebruikt voor het berekenen van de uitkomst.

Voorbeeld:

u hebt drie kolommen die elk afzonderlijk opgeteld moeten worden, elke kolom bestaat uit tien elementen. De formule onder elke kolom kan gelijk



zijn wanneer we relatieve coördinaten gebruiken. De formule ziet er dan als volgt uit:

$sum (R-10C+0; R-1C+0)$.

De betekenis van deze op het eerste gezicht nogal ingewikkelde formule is: tel op 10 rijen terug, zelfde kolom, tot en met 1 rij terug, zelfde kolom. Verder hebben we nog de mogelijkheid om de actieve cel te verplaatsen door middel van toets-combinaties, u hoeft dan niet met de pijl naar de cel die u actief wilt maken. Bijvoorbeeld <CTRL><D> verplaatst een positie

naar rechts. Om de andere mogelijkheden te leren zie de "Help"-optie rechts op uw CALCFORM-scherm.

Tip:

deze optie kan ook interessant zijn voor de mensen die een muis gebruiken. U kunt de cursor nu ook verplaatsen wanneer hij "buiten beeld" is, en het gedeelte wat wel in beeld is, gebruikt u voor het aanwijzen van de relatieve celverwijzingen.

Onbekende opties CALCFORM

- Wist u dat het rekenblad (behalve door op de RESET-knop te drukken)

heel snel schoon te maken is? Type op de invoerregel in "SCHOONMAKEN" en geef <RETURN> .

- Hoe vul ik snel een kolom met 10 willekeurige getallen? Type in de bovenste cel van de kolom in RND(0) en geef <RETURN> . Er verschijnt een willekeurig getal tussen 0 en 1, wanneer het getal groter moet zijn, vermenigvuldigt u het nog even met een getal (bijvoorbeeld 10*rnd(0) geeft een getal tussen 0 en 10).

- Nu in één actie de negen daaronder gelegen cellen vullen? Kies onder "Opties" "Kopiëren" en ga met de pijl op de gevulde cel staan en houdt de actieknop ingedrukt, terwijl u de pijl negen cellen lager beweegt, laat de actieknop los en ga met de pijl op de cel onder de gevulde cel staan en druk op de actieknop. U ziet, een fluitje van een stuiver (inflatie!?).

- In plaats van het opgeven van de coördinaten van het te printen gedeelte mag u ook een variabele opgeven! U wilt bijvoorbeeld van AP003 tot en met AT010 printen, u geeft dit blok de variabele TEST (tik in op de invoer regel "TEST AP003:AT010 en geef <RETURN>) en geeft bij het te printen blok op TEST en zie, alleen het blok met de variabele naam TEST komt op papier! Een cel kan overigens meer dan één variabele naam hebben. Verder worden de variabele namen natuurlijk ook bewaard op de disk.

- Een handige optie die veel mensen over het hoofd zien is de mogelijkheid om een tweede venster open te trekken in het rekenblad, waardoor het onderliggende gedeelte van het rekenblad intact blijft, terwijl u door het zojuist geopende venster 'scroll'. Om deze optie te gebruiken klikt u eerst op het rechthoekje op de linkerbovenhoek van het scherm waar de kolom- en rijcoördinaten bij elkaar komen. Daarna gaat u op uw rekenblad staan daar waar u de linkerbovenhoek van het nieuwe venster wenst en trek van hieruit met ingehouden linker muisknop een venster open tot u de rechteronderhoek van uw venster hebt bereikt en laat de muisknop los. Deze optie is vooral handig wanneer u de labels wilt blijven zien, terwijl u in een heel ander gedeelte van het rekenblad bezig bent om de cellen te vullen.

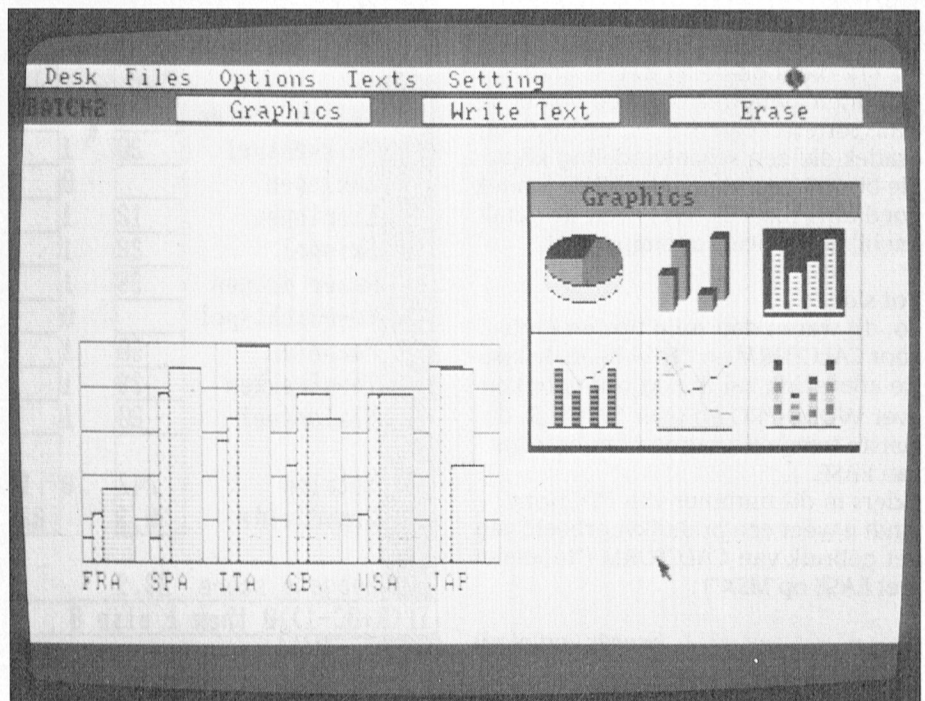
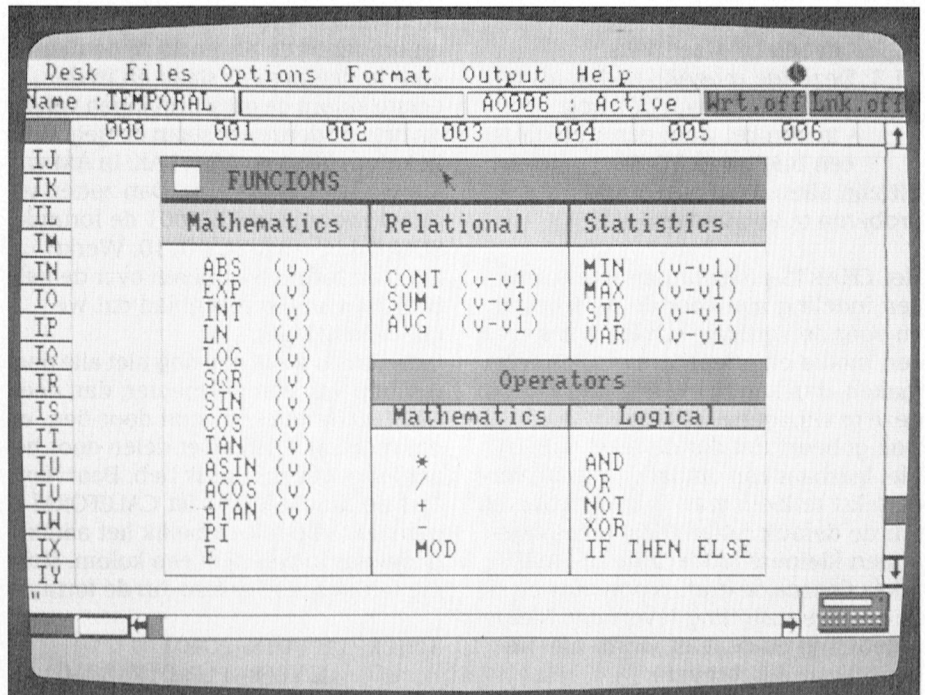
Getallen en labels overbrengen naar CHARTS

Het overbrengen van getallen naar CHARTS geeft nog wel eens problemen omdat men niet precies de goede han-

delingen uitvoert. Wanneer u op de volgende manier te werk gaat dan komt u er zeker wel uit.

- Zorg ervoor dat alles wat u naar CHARTS wilt overbrengen, bij elkaar staat waarbij de eerste kolom de enige kolom mag zijn waar tekst in voor mag komen. Hier komt al het eerste probleempje om de hoek, wanneer u

getallen als tekst heeft ingetikt dan worden die door CHARTS toch als getallen geïnterpreteerd. Wat kunnen we hieraan doen? Er is maar één oplossing en dat is om te zorgen dat de getallen voorafgegaan worden door een letter. U gebruikt bijvoorbeeld weeknummers, laat deze dan voorafgaan door een "W".



- Zorg dat de gegevens voor CHARTS als ASCII-bestand op disk komen waarbij de formules NIET bewaard moeten worden.

- De gegevens zijn nu in te lezen en te verwerken in een grafiek van uw keuze. Bij het inlezen kan het voorkomen dat er een foutmelding verschijnt in de vorm van "Fout in regel ...". Afhankelijk van de EASE versie die u gebruikt zijn er een paar mogelijkheden:

V1.4: - in een cel staat tekst waar geen tekst mag staan.
- in een cel staat niets.

V1.3: Dezelfde mogelijkheden als bij versie V1.3 maar ook nog:
- in een cel staat een nul (dit is een bugje van V1.3).

Dit zijn allemaal situaties die u moet proberen te voorkomen.

Het CHARTS-programma neemt zelf een indeling aan voor de horizontale en voor de verticale schaal, wanneer u een mooie en afleesbare grafiek wilt maken, dan kan het verstandig zijn om deze te wijzigen.

Ook gebeurt het dat de tekst (labels) niet leesbaar zijn omdat de ruimte voor de tekst te klein was. U kunt proberen om de default letter (Pica) te wijzigen in een kleinere letter (Elite of Smal), teken daarna de grafiek opnieuw en zie de nieuwe instelling levert een kleinere letter op en de tekst wordt niet meer doorelkaar geschreven.

Om kleine veranderingen toch duidelijk in een grafiek uit te laten komen kan het nuttig zijn om de over te brengen cijfers met een vast getal te verminderen en zelf de schaalverdeling maken met de tekst-functie. Bijvoorbeeld u heeft een variatie tussen 107 en 112 die u duidelijk in een grafiek wilt laten zien, trek dan 100 van de te transporteren cijfers af en u krijgt een grafiek die een schaalverdeling krijgt die bij 100 begint en waarbij de grafiek goed afleesbaar is. Wel even de getallen bij de verticale as aanpassen!

Tot slot

Zo, dit waren dan mijn tips en hints voor CALCFORM en CHARTS. In de laatste aflevering zal ik nog wat vertellen over WORD-PRO en over PRINTER, de laatste twee programma onderdelen van EASE.

Elders in dit nummer van PTC print vindt u weer een praktijkvoorbeeld van het gebruik van CALCFORM ("Inboedel met EASE op MSX").

(wordt vervolgd)

EASE-TIP

Tellen in CALCFORM

Iemand belt met het volgende probleem: In het spreadsheet (in EASE heet die CALCFORM) vul ik gegevens in. De gegevens zijn behaalde punten en staan per kolom (dus verticaal) bij elkaar. Helemaal onderaan wil ik het gemiddelde hebben. Een karweitje van niks, op zich.

Stel: we hebben tien punten per kolom, en omdat in de bovenste rij de namen van de deelnemers staan en in de eerste kolom de omschrijvingen van de diverse onderdelen, staan de gegevens in kolom 001 van AB tot AK. In AM willen we het gemiddelde. Dan zetten we dus gewoon in cel AM001 de formule $SUM(R-11C+0:R-2C+0)/10$. Werkt!

Even de formule kopiëren over de hele breedte van het rekenblad dat we gebruiken, klaar.

Jaaa... maar als ik nou nog niet alle punten heb van een deelnemer, dan deelt CALCFORM toch gewoon door tien, en dat moet niet. Hij moet delen door het aantal gegevens dat ik heb. Daarvoor lijkt de functie CONT uit CALCFORM gemaakt, die telt namelijk het aantal gegevens in een rij of een kolom. Maar die telt ook lege cellen: dus de formule

$$\frac{SUM(R-11C+0:R-2C+0)}{CONT(R-11C+0:R-2C+0)}$$

levert weer gewoon het totaal gedeeld door tien op. En dat is nou net wat we

niet willen. Dan maar een truuk. Naast elke deelnemerskolom maak ik een extra kolom via optie "Invoegen". De eerste ingevoegde kolom zit onder 002. En nu geef ik op cel AB002 de formule

$$IF (R+0C-1) > 0 THEN 1 ELSE 0$$

Deze formule kopiër ik vervolgens in de hele kolom 002-kolom 004-006, etc. Zodoende verschijnt er keurig in iedere cel een eentje waar links van die cel iets staat, en een nul daar waar (nog) niets staat. En nu kan ik dus wel tellen: in rij AM verschijnen nu de totalen eenvoudig via de formule

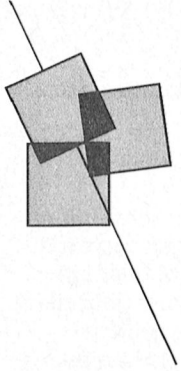
$$SUM(R-11C+0:R-2C+0)$$

In de cel AM001, AM003, AM005, enz. tel ik gewoon even de punten op met dezelfde formule (kopiëren!). En nu kan ik in een cel, die ik er voor het gemak maar even onder zet, dus in de rij AN, wèl het gemiddelde uitrekenen via $R-1C+0/R-1C+1$. Als grap zet ik in cel AP001 nog de hoogste score via $MAX(R-2C+0:R-2C+10)$, waarbij die tien dus afhankelijk is van het aantal deelnemers.

Misschien heeft u er wat aan. Bij voorbeeld om de standen bij te houden in een sportclub of zoiets. Met een beetje fantasie zijn er talloze leuke en nuttige toepassingen te bedenken.

Cor van Baalen

Desk Bestanden Opties Vorm Uitvoer Help							11:42:42	
Naam		0001		0002		Vast	Lnk.aan	
		Piet	Jan	Kees	Truus	Ans		
	Ballen gooien	45	35	40	32	42		
	Knikkerspel	20	25	18		35		
	Zaklopen		30		35	30		
	Eierlopen	12		16	18	19		
	Skispel	22	20	20	22	23		
	Water dragen	35	30	40	30			
	Evenwichtspel			46	31	48		
	Hoepelen	50			38	49		
	Touwtrekken	38	31			41		
	Slalomspel	20	27	18	19	18		
	Totalen	242	198	198	225	305		
	Gemiddelde	30,3	28,3	28,3	28,1	33,9		
	Hoogste score	33,9						
If(R+0C-1)>0 then 1 else 0								



Mag het iets meer zijn?

Extra geheugen voor de PC

Rob van der Heij

De sterk gestegen prijzen van geheugenchips hebben veel computerleveranciers genoodzaakt om computers met een afgepaste (minimale) hoeveelheid intern geheugen te leveren. Was enige tijd geleden bij een duurere computer soms wel 2 MByte RAM aanwezig, tegenwoordig worden zelfs AT computers veelal met slechts 640 KByte geleverd. De mogelijkheid om extra geheugen toe te voegen is er nog steeds en afhankelijk van de toepassing kan dit een goede investering zijn.

Geheugen in de PC

Om een programma uit te voeren moeten programmacode en gegevens in het intern geheugen van de PC staan. De processor kan de inhoud van het geheugen bekijken en eventueel wijzigen. Het totaal beschikbare geheugen wordt bepaald door het adresbereik van de processor (het aantal afzonderlijk te adresseren geheugenplaatjes) en het werkelijk geïnstalleerde geheugen. Het geïnstalleerde geheugen bestaat uit zowel ROM (alleen te lezen) als RAM (lezen en schrijven).

Als de geïnstalleerde hoeveelheid RAM en ROM samen groter is dan het adresbereik van de processor kan een deel van het geheugen uitsluitend met speciale hardware worden gebruikt. Die hardware moet ervoor zorgen dat verschillende stukken geheugen naar believen binnen het adresbereik zichtbaar worden gemaakt. Deze techniek wordt 'bank switching' genoemd.

De eerste 640 KByte

Voor de PC is de grens van 640 KByte een magische grens. Bij de introductie van de PC in 1981 was de grens magisch omdat het zoveel meer was dan de bijgeleverde 64 KByte RAM. Op dit moment is de grens magisch omdat voor veel grote programma's het maximaal beschikbare geheugen van 640 KByte te weinig is.

De 8088 microprocessor die in de PC en XT wordt gebruikt heeft 20 adreslijnen en kan daarmee 1 MByte geheugen adresseren (2 tot de macht 20). Van



deze 1 MByte adresbereik wordt een deel gereserveerd voor BIOS ROM, videokaart en dergelijke. Het gevolg is dat het voor DOS beschikbare RAM geheugen hoogstens 640 KByte kan zijn.

De 80286 processor in de AT computer heeft 24 adreslijnen, dus is het adresbereik 16 MByte. In verband met de PC compatibiliteit kan het geheugen boven de 1 MByte uitsluitend worden gebruikt in de 'protected mode'. Omdat

RAM disk

Een RAM disk (ook wel virtuele disk of VDISK genoemd) is een diskette die wordt gesimuleerd (nagebootst) met behulp van RAM geheugen. De op een RAM disk opgeslagen gegevens worden echter niet op diskette of hard disk bewaard, maar in een daarvoor gereserveerd gedeelte van het beschikbare RAM geheugen. De toegangstijd van de RAM disk ligt in de buurt van enkele milliseconden (diskette duurt 100 keer langer). Het reserveren van de ruimte (en het laden van het benodigde besturingsprogramma) gebeurt meestal door het opnemen van een extra regel in de CONFIG.SYS. Afhankelijk van het besturingsprogramma kan de RAM disk worden gemaakt met extended of expanded memory, gewoon intern geheugen (dus onder 640 KByte) of in

geval van de NMS XT met de 128 KByte extra geheugen.

De RAM disk wordt net als een diskette aangeduid met een letter en wel de eerstvolgende ongebruikte letter (dus C: voor een computer zonder hard disk, en D: of hoger voor computer met hard disk). Voor DOS en toepassingsprogramma's ziet een RAM disk eruit als een gewone diskette (er worden bestanden gelezen, geschreven en gewist, inhoud is met DIR te bekijken etc). Elk programma kan in principe dan ook werken met een RAM disk, mits de bestanden passen in de gereserveerde ruimte.

Het belangrijkste nadeel is dat de inhoud van de RAM disk verloren gaat bij uitschakelen of resetten van de PC, daarom is de RAM disk voornamelijk geschikt voor veel gebruikte hulpbestanden.

DOS, BIOS en de meeste toepassingsprogramma's niet geschreven zijn om in 'protected mode' te draaien staat de AT dus gewoonlijk in de 'compatible' mode. De manier waarop een programma onder DOS gebruik kan maken van het extra geheugen is via een BIOS functie die bytes kan kopiëren van onder naar boven de 1 MByte en omgekeerd. DOS kan zelf dus nog steeds maar 640 KByte gebruiken.

De leveranciers van commerciële software zijn vrij snel begonnen om de mogelijkheid van extra geheugen in de AT te benutten. Om te voorkomen dat alles door elkaar ging lopen is in 1985 door drie fabrikanten (Lotus, Intel en Microsoft) een standaard voorgesteld voor het gebruik van dit geheugen. Die standaard wordt aangeduid met LIM EMS 3.2 (Expanded Memory Specification). Vanuit een andere hoek is een EEMS (Enhanced EMS) standaard gevolgd, en in 1987 is de LIM EMS 4.0 standaard ontstaan. Daardoor bestaan er nu minstens vier manieren om extra geheugen te gebruiken.

De extra 128 KByte op NMS XT

In de XT computers uit de NMS 9100 serie is in de segmenten 13 en 14 (beginadres D0000 en E0000) nog ruimte voor 128 KByte extra geheugen. In sommige XT computers is dit al aanwezig bij aflevering (u ziet dan 768 KByte bij het opstarten). Dit geheugen is rechtstreeks door de processor te benaderen (het zit immers onder de 1 MByte lijn). DOS kan met dit extra geheugen echter niets beginnen omdat DOS de totaal beschikbare RAM aaneengesloten wil hebben. De belangrijkste toepassing van dit geheugen is het bijgeleverde RAMDISK.SYS programma waarmee een disk van ten hoogste 128 KByte kan worden nagebootst (wilt u meer dan 128 KByte dan gaat dat ten koste van de 640 KByte die DOS gewoonlijk krijgt).

Omdat andere computers dit extra geheugen niet hebben is er vrijwel geen software die het rechtstreeks kan gebruiken. Dit extra geheugen heeft niets met extended memory, expanded memory, EMS of EEMS te maken.

Extended memory

Met extended memory wordt het geheugen in een AT bedoeld dat gewoonlijk niet door de 80286 processor kan worden benaderd (dus in het adresbereik boven de 1 MByte). Een programma kan dit geheugen gebruiken via de BIOS-routine INT 15H. Met INT 15H service 87H kan BIOS data kopiëren van en naar het extended memory. Om gegevens te kunnen

bewerken moeten die dus eerst vanuit extended memory naar een buffer in het geheugen onder de 640 KByte worden gekopieerd en na bewerking weer worden teruggezet.

In de NMS 9120, 9126 en 9130 (AT) kunnen extra SIMM geheugen-modulen op het moederbord worden geplaatst om maximaal 2 MByte geheugen toe te voegen (en 128 KByte te verwijderen). Het RAMDRIVE.SYS programma van de AT kan dit geheugen gebruiken. Er zijn ook uitbreidingskaarten voor de AT in de handel waarop een grote hoeveelheid RAM kan worden geplaatst. Het maximum aan extended memory is 15 MByte.

In de NMS 9100 XT computers kan eventueel ook een geschikte uitbreidingskaart worden geplaatst om extra geheugen te installeren (met bijbehorende software). De manier waarop data van en naar extended memory wordt gekopieerd is voor elk van deze kaarten verschillend. In het algemeen wordt ook software geleverd om een RAM-disk te definiëren in extended memory. De werkwijze op een XT is gedeeltelijk een software simulatie van wat op een AT in hardware gedaan kan worden, en daardoor niet zo snel. Bovendien wordt een deel van de 640 KByte afgesnoept om als buffer te gebruiken.

Behalve als RAM-disk kunt u extended memory ook bij veel programma's gebruiken om grotere toepassingen te maken (Framework II, AutoCad). Onder andere met PC Tools is een hard disk cache te definiëren die gebruik maakt van extended memory.

Er is ook software (zelfs public domain) die extended memory kan simuleren (nabootsten) door het gebruik van hard disk, dit is uiteraard veel trager dan echt extended memory. Bovendien werkt dit niet met alle programma's vlekkeloos. Uiteraard is het niet zinvol om zo een RAM-disk te maken, dan kunt u beter het SUBST-commando van DOS gebruiken.

Expanded memory (EMS)

Bij het gebruik van expanded memory wordt data niet meer gekopieerd naar het voor DOS beschikbare geheugen. De speciale hardware voor expanded memory maakt gebruik van een 'gat' in het adresbereik tot 1 MByte (bijvoorbeeld op D0000) om het extra geheugen te benaderen. Zo'n gat in het geheugen is een deel van het adresbereik waar gewoonlijk geen RAM of ROM zit. Bij EMS is dit gat van 64 KByte

Hard disk cache

Een hard disk cache is een soort buffergeheugen voor de hard disk van de PC. Een gedeelte van het RAM geheugen wordt gereserveerd om veel gebruikte delen van de hard disk tijdelijk te bewaren zodat de in de cache aanwezige informatie snel voor het programma beschikbaar is. Net als bij een RAM disk wordt de ruimte in het algemeen gereserveerd door een regel in de CONFIG.SYS, maar in dit geval komt er geen extra disk letter beschikbaar. Afgezien van de beoogde snelheidswinst doet de hard disk met cache precies hetzelfde als de hard disk zonder cache.

Bij het lezen van disk wordt intern eerst gecontroleerd of de gegevens soms al in cache beschikbaar zijn. Als ze nog niet beschikbaar zijn worden de benodigde gegevens eerst vanaf hard disk in de cache geplaatst. Daarna worden de gegevens gekopieerd naar de plaats waar het programma ze wil hebben. Bij het schrijven naar disk worden de gegevens na het kopiëren naar cache veelal onmiddellijk ook naar de hard disk doorgeschreven, anders zouden de gegevens op de hard disk na een storing niet meer compleet zijn. Dit dubbele werk betekent dat het schrijven naar hard disk dus trager wordt door gebruik van cache.

Omdat slechts een deel van de inhoud van de hard disk in cache kan worden bewaard moet het besturingsprogramma beslissen welke informatie moet worden bewaard. In de meeste gevallen gebeurt dit op 'least recently used' basis, dat wil zeggen dat de oudste gegevens (minst recent gebruikt) het eerste uit de cache verdwijnen. De kans is groot dat die oude informatie niet snel weer nodig is. Maar het kan natuurlijk ook mis gaan, bijvoorbeeld als het programma eenmalig een groot bestand inleest of wegschrijft waardoor de complete inhoud van de cache wordt vervangen door gegevens die voorlopig juist niet meer nodig zijn. Omdat de gegevens dan niet alleen van hard disk worden gelezen maar bovendien in de cache moeten worden bijgehouden zal het programma in zo'n geval zelfs trager worden door gebruik van een cache. Proberen is de enige manier om erachter te komen of het gebruik van cache voor een bepaald programma zinvol is, mogelijk maakt het nog verschil hoe groot de cache wordt gedefinieerd.

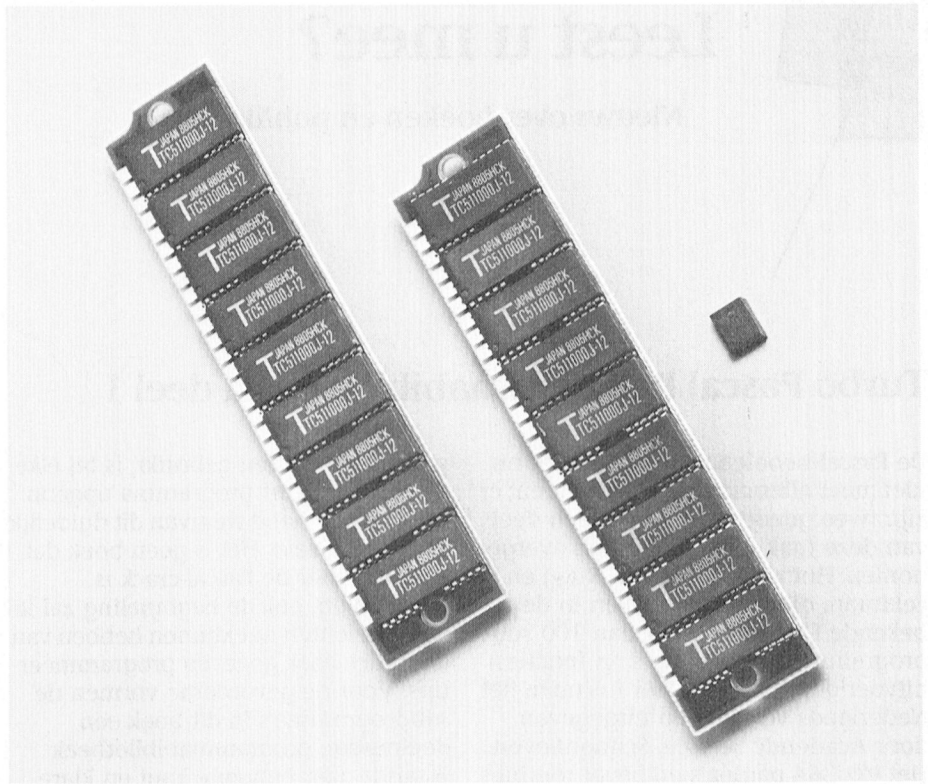
opgedeeld in 4 pagina's van 16 KByte, en kunnen de gewenste pagina's uit het extra geheugen toegankelijk worden gemaakt.

De besturing van dit expanded memory loopt via een 'EMM device driver' die in de CONFIG.SYS wordt opgenomen (de Expanded Memory Manager) en via de software interrupt INT 67H. Toepasingsprogramma's kunnen zo vragen om een bepaald segment uit het extra geheugen via het window zichtbaar te maken.

Omdat het zichtbaar maken van het extra geheugen in een enkele hardware operatie wordt gedaan is expanded memory veel sneller dan extended memory. De combinatie van hardware en device driver wordt aangeduid met LIM EMS. Om EMS in een programma te gebruiken moet het programma daar expliciet voor bedoeld zijn. Een voorbeeld hiervan is release 2 van Lotus 1-2-3. Turbo Pascal 5.0 kan de programmatekst in EMS plaatsen om zo 64 KByte meer ruimte in het 640 KByte gebied over te houden. Bovendien kan DOS 4.0 gebruik maken van EMS om daarin buffers en dergelijke te bewaren zodat een groter deel van de 640 KByte overblijft voor programma's. De cache van PC Tools kan ook gebruik maken van EMS geheugen.

De oorspronkelijke EMS standaard versie 3.2 was nogal beperkt. De latere versie 4.0 maakt het onder andere mogelijk dat meerdere programma's gelijktijdig een deel van het expanded memory gebruiken. Het verschil tussen 3.2 en 4.0 is slechts software, het werkt dus op dezelfde hardware. In het algemeen wordt tegenwoordig met de term EMS de standaard LIM EMS 4.0 bedoeld, maar het kan nooit kwaad dat even te controleren. Overigens is LIM EMS 4.0 upward compatible met versie 3.2, dus programma's die met 3.2 werken kunnen ook met 4.0 overweg.

Om EMS te gebruiken is dus in principe speciale hardware nodig, in het algemeen in de vorm van een uitbreidingskaart waarop die speciale hardware is gecombineerd met een hoeveelheid RAM geheugen. Er zijn verschillende kaarten voor AT en XT, de XT kaart werkt mogelijk wel op een AT maar veel minder efficiënt. Sommige EMS uitbreidingskaarten voor de AT zijn slechts extended memory kaarten waarbij software wordt geleverd om het extended memory om te zetten naar expanded memory, dat is langzamer en werkt niet met alle programma's.



De Philips NMS 1280/1282, extra geheugen voor de AT.

Mocht u werkelijk naar een uitbreidingskaart voor een AT gaan kijken, bedenk dan nog even dat dergelijke kaarten soms hoger zijn dan de kast van de NMS AT. Dat past alleen als u in het vervolg de computer open laat staan.... De Philips uitbreidingskaarten NMS 1280 en NMS 1282 passen uiteraard wel.

Er bestaat ook software die EMS geheugen kan simuleren in extended memory, dit is langzamer en kost meer ruimte. Sommige programma's bieden daarom de keuze om EMS of extended memory te gebruiken, zodat die simulatie niet nodig is.

Enhanced expanded memory (EEMS)

De standaard voor EEMS is ontwikkeld door AST, Quadram en Ashton-Tate. De werkwijze is vergelijkbaar met EMS, maar een groot deel van de beperkingen van EMS 3.2 is met EEMS opgeheven. EEMS kan bijvoorbeeld meer dan 64 KByte window ondersteunen, en de pagina's hoeven niet aaneengesloten in het adresbereik te liggen.

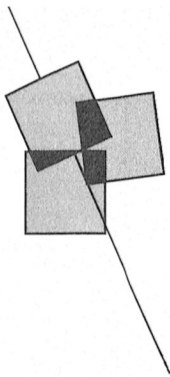
Door deze opzet is EEMS upward compatible met EMS 3.2 en is de hardware dus ook geschikt voor EMS 4.0. Voor dat laatste is wel de software device driver nodig die hoort bij de EEMS uitbreidingskaart.

De EEMS standaard is minder gangbaar dan LIM EMS 4.0. Het programma DESQview maakt bijvoorbeeld gebruik van de extra mogelijkheden van EEMS.

Conclusie

Op dit moment moet u voor 1 MByte RAM rekenen op zo'n f 800, = tot f 1500, = (afhankelijk van snelheid en soort RAM). Voor een EMS uitbreidingskaart zonder RAM bent u f 300, = tot f 1000, = kwijt. Prijsverschillen worden onder andere veroorzaakt door verschillende snelheid van de RAM, maximaal te installeren hoeveelheid RAM, extended of expanded memory en bijgeleverde software. Speciaal voor de AT computers uit de NMS 9100 serie levert Philips de NMS 1282 (512 KByte) en de NMS 1280 (2 MByte) SIMMs voor respectievelijk f 750, = en f 4500, = (incl. BTW).

Misschien hebt u uit het bovenstaande verhaal in elk geval opgestoken dat het zeker niet zo is dat alles na aanschaf van extra RAM chips vanzelf goed komt. Mocht u toch een bepaald programma willen gebruiken met meer geheugen, overtuig u er vooraf van dat de gekozen configuratie echt werkt op uw computer met die software. En u kunt zelfs proberen om bij uw leverancier te kijken of de snelheidswinst en ruimtewinst met dat programma inderdaad is wat u ervan verwacht.



Leest u mee?

Nieuws over boeken en publikaties

Turbo Pascal Programmabibliotheek, deel 1

De Pascal-beoefenaars hoeven het nu niet meer allemaal zelf uit te vinden; er zijn twee goede geesten die een deel van deze taak voor ze hebben overgenomen. Het zijn de heren T. Rugg en P. Feldman, die in twee boeken in de bekende Que-serie meer dan 100 subprogramma's (procedures en functies) uitvoerig bespreken. Deel 1 is nu in het Nederlands vertaald en uitgegeven door Academic Service, Schoonhoven. Het telt 364 pagina's en bevat routines op de volgende terreinen:

- invoer van het toetsenbord
- grafische effecten
- scherm- en printerbesturing
- manipuleren van diskettes
- sorteren en zoeken
- bewerken en converteren van getallen

Om te laten zien hoe de routines in pro-

gramma's worden gebruikt, is bij elke routine een kort programma opgenomen aan de hand waarvan dit duidelijk wordt gemaakt. Het is geen boek dat speciaal voor de Pascal-crack is geschreven, ook de beginnening zal in veel opzichten nut kunnen hebben van de in het boek gegeven programmeertips. Voor de gevorderde vormen de subprogramma's in dit boek een doelmatige programmabibliotheek waaruit naar behoefte kant en klare routines in de eigen programma's kunnen worden ingepast.

Het gaat hier uiteraard niet om een conventioneel lesboek. De gebruiker zal in staat moeten zijn om eenvoudige Pascal-programma's te schrijven. Dat neemt niet weg dat de beginner veel kan leren van de in het boek afgedrukte programma's door de opbouw ervan en de daarbij gebruikte technieken te

bestuderen. In dit opzicht kan het boek worden gezien als een uiterst effectief leerboek dat meer tot het goed begripen van programma's zal bijdragen dan het echte lesboek, dat de regels geeft en verklaart aan de hand van hier en daar een enkel kort voorbeeld (met vaak weinig praktische waarde). Behalve voor de computerfanaat die alles tot de laatste bit zelf wil doen kan dit kant en klare software-naslagwerk de Pascal-programmeur een aanzienlijke tijdsbesparing opleveren die ruimschoots tegen de aanschafprijs van f 58, = weegt.

Turbo Pascal Programmabibliotheek, deel 1

T. Rugg en P. Feldman
Academic Service, Schoonhoven, 1988
ISBN 90 6233 255 2
364 pag., f 58, = (+ eventueel f 25, = voor programmadiskette)

Wim van den Eijnde

Voor de knutselaars

SATELLIET-TV-HANDBOEK

Dit is typisch een boekje voor wie kennis wil maken met satelliet TV. Beschreven is de zelfbouw van een deel van een ontvangst-installatie, maar interessanter zijn de achtergronden, de problemen en de nieuwe systemen. Aanbevolen voor wie meent hiervan wat te moeten weten.

Satelliet-TV-Handboek,
Achtergronden en zelfbouw
J. en R. van Terborg, J. Stekelenburg,
Uitgeverij Elektuur,
ISBN 90 70160 58 7,
128 pag., f 37,50

AUDIO ELEKTRONICA VOOR ZELFBOUW

Een boekje van 200 pagina's waarin een groot aantal audio bouwontwerpen, van eindversterkers tot mengpanelen. Alle ontwerpen komen uit Elektuur en zijn vergezeld van print tekeningen. Bovendien een paar algemene artikeltjes over audio en over de



normalisatie van aansluitpluggen. Leuk voor wie weet aan welke kant een soldeerbout heet is.

Audio elektronica voor zelfbouw

I. Gombos,
Uitgeverij Elektuur,
ISBN 90 70160 66 8,
208 pag., f 39,50

DATASHEETBOEK 3

Bij nieuwe IC's (chips) geeft de fabrikant meestal z.g. application notes uit, bladen met voorbeeldschakelingen met het nieuwe IC. In dit boek staat een bonte verzameling van dit soort bladen. Het is uiterst inspirerend om erin te bladeren en te lezen. Er zijn zowel digitale als analoge schakelingen opgenomen. Voorin staat een lijst van de behandelde IC's.

Datasheetboek 3

P. Hogenboom,
Uitgeverij Elektuur,
ISBN 90 70160 65 X,
360 pag., f 42,50

Klaas Robers

PC-Zakboekje Hard disk gebruik

Het einde van de serie PC-Zakboekjes is nog niet in zicht bij Kluwer. Zo is er nu een PC-Zakboekje voor gebruikers van een hard disk verschenen. Het onderscheidt zich enigszins van een aantal andere zakboekjes. Zo'n zakboekje pretendeert meestal een naslagwerk te zijn: je houdt het bij de hand voor het geval je iets op moet zoeken. Het PC-Zakboekje Hard disk gebruik is echter veel meer een handleiding. Je zou het eigenlijk moeten lezen vóór je met een hard disk aan de slag gaat. En dan blijkt er een tweetal zaken zijn die de aandacht verdienen: het opzetten van een efficiënt opbergsysteem én het onderhoud daarvan. Iedereen die in het 'wilde weg' gegevens op gaat slaan op een hard disk zal al snel tot de conclusie komen dat het steeds moeilijker wordt die gegevens terug te vinden. Dit zakboekje is een hulpmiddel bij onderhoud en beheer van de (gegevens op de) hard disk. De auteur gaat hierbij uit van het gebruik van MS-DOS commando's.

Het boekje (overigens wel in het bekende Kluwer-Zakboekjes formaat) is ingedeeld in 7 hoofdstukken. In het eerste hoofdstuk wordt uitgelegd wat een hard disk is en hoe zo'n disk werkt. Hoewel je als gebruiker best zonder die informatie kunt is het toch aardig eens door te lezen. De materie wordt bijzonder duidelijk besproken.



In de twee daaropvolgende hoofdstukken wordt ingegaan op het plaatsen en installeren van een hard disk met daarbij de nodige informatie over het aanpassen van de CONFIG.SYS file. Als extraatje wordt het verschijnsel RAM-disk en disk-cache besproken, voor diegenen die optimaal van de in de PC beschikbare geheugenruimte willen profiteren.

Vanaf hoofdstuk 4 wordt eigenlijk pas aandacht besteed aan het beheer van de hard disk: het gebruik van een directory-structuur, het werken met bestan-

den, back-up, kopiëren, etc. Er wordt aandacht besteed aan een consequente aanpak van de naamgeving van bestanden en aan bescherming van die bestanden tegen onverhoopt overschrijven of wissen. Als voorbeeld voor een handig hulpmiddel bij het bestandsbeheer worden twee BATCH-bestanden gegeven waarmee snel gezocht en verplaatst kan worden. Het 'back-uppen' komt uitgebreid aan bod (uiteraard, zou ik haast zeggen): welke procedure moet u daar volgen, wanneer moet u BACKUP of XCOPY gebruiken? Zijdellings wijst de auteur ook nog op andere mogelijkheden dan die van MS-DOS-opdrachten. In het laatste hoofdstuk vindt u tips voor het 'fysieke' onderhoud van computer en hard disk. Ik wil u dit boekje van harte aanbevelen. Er zijn natuurlijk heel wat lijvige boeken over een onderwerp als hard disk beheer geschreven, maar die nodigen niet altijd uit om eens door te lezen. Hoewel dit boekje de nodige MS-DOS kennis bij de lezers veronderstelt is het toch een aardige start voor aanstaande of kersverse hard disk gebruikers. Om de prijs hoeft u het zeker niet te laten.

PC-Zakboekje Hard disk gebruik

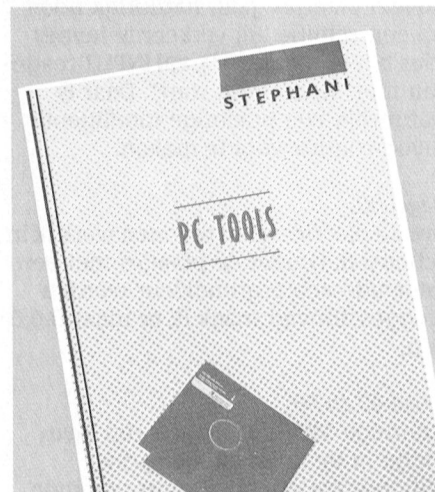
Van Wolvert,
Kluwer Technische Boeken, 1989,
ISBN 90 201 2237 1,
96 pag., f 24,50.

Lizet van Os

PC Tools

Een ieder die weleens in een boekhandel komt zal het wel zijn opgevallen: het aantal boeken over computerprogramma's neemt bijna wekelijks toe. Mulisch en (van het) Reve hebben hun plaats af moeten staan aan Peter Norton en Sickler en waar je nog niet zo lang geleden de verzamelde werken van de wereldliteratuur zag staan, daar staan nu de naslagwerken en leerboeken over dBase, Lotus en WordPerfect. En als je je af gaat vragen waarom er zo'n hausse is op dit gebied, dan kom je denk ik al snel tot de conclusie dat er van bepaalde programma's waarschijnlijk wel erg veel kopieën in omloop zijn. Een flop kost nog maar een gulden of vier, maar dan heb je geen handleiding. Zie daar de markt. De eerlijkheid gebiedt me wel te zeggen dat deze redenering voor het boek(je) PC Tools maar gedeeltelijk opgaat. De handleiding die bij het pakket geleverd wordt is weliswaar zeer uitgebreid maar in het Engels. En dan kan ik

me voorstellen dat voor zeer veel gebruikers zo'n Nederlandse uitgave toch een heel gemak is. Deze uitgave is geen leerboek; het behandelde programma leent zich daar ook niet zo erg toe. Het is een naslagwerkje, dat alle mogelijkheden van PC Tools behandelt. Als er bij het werken met PC Tools soms iets anders

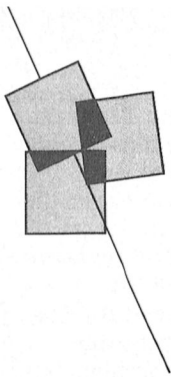


gebeurt dan het boekje vermeldt, dan kan dat komen door de versie van PC Tools. Van dit programma verschijnen nieuwe versies met de regelmaat van belastingaanslagen en er verandert altijd wel iets. Het boek is vertaald (en goed, dat moet gezegd worden) uit het Duits. De schrijvers hebben met versie 4.22 gewerkt (op dit moment is versie 5 alweer op de markt). Voor hen die zeer goed thuis zijn in het Engels vertelt het boek weinig nieuws ten opzichte van de handleiding. Wel bevat het een redelijk uitgebreid trefwoordenregister. De uitgave is goed verzorgd, al zijn de lettertjes aan de kleine kant.

PC Tools

Stephani,
Data Becker/A.W. Bruna Uitgevers B.V.,
1988,
ISBN
90 229 3492 6
150 pag., f 32,50.

Cor van Baalen



MSX als overhead-projector

Volautomatisch plaatjes vertonen

Cor van Baalen

Als mij gevraagd wordt een bepaalde presentatie te geven, dan maak ik graag gebruik van beelden die het gesproken woord moeten ondersteunen. Zoiets wordt vaak gedaan via een overhead-projector, maar... je bent computer-freak of niet. Bovendien gaat zoiets met een MSX véél gemakkelijker, mooier en beter. Alles wat je nodig hebt is een MSX met drive, het programma Videographics of Designer Plus en één of meerdere kleurentelevisie's (die laatsten bij voorkeur met SCART-aansluiting). De teksten (waar nodig met tekeningen of zelfs gedigitaliseerde plaatjes) maak je op je gemak van te voren aan. Keuze uit 256 kleuren, verschillende lettergrootte, met of zonder contrastlijntje er omheen: bijna alles is mogelijk. Pas als je helemaal tevreden bent over zo'n plaatje schrijf je het weg op je schijf.

Op die manier maakten we op Bureau PTC regelmatig allerlei diskettes aan. Als dat dan klaar was, zetten we er een programmaatje bij dat deze plaatjes één voor één op de schermen van de Matchlines moest toveren. We gebruikten natuurlijk bijna altijd hetzelfde basis-BASIC-programma, maar we pasten dat dan snel even aan door de namen van de plaatjes te veranderen en er een aantal bij te plaatsen of af te halen. Laatst kreeg ik echter de vraag om dat besturingsprogramma af te staan aan iemand anders, die ook een presentatie wilde verzorgen. En hoe gaat dat dan? Je wilt toch iets 'nets' afgeven en bij voorkeur iets universeels, iets wat algemeen toepasbaar is en dat niet steeds aangepast hoeft te worden. Het principe is zó eenvoudig dat ik dacht: "dat schrijf ik even in tien minuten"! Maar dat viel tegen.... Ik verraad niet hoeveel keer tien minuten het zijn geworden, en dat voor zo'n simpel ding. Wel zal ik aan de hand van de listing uitleggen wat het programma doet en waar ik vastliep. Misschien dat u dan meteen zegt (of denkt): "Ja, logisch. Dat had ik je meteen kunnen vertellen".

Het programma

Het programma ziet er zó uit:

```
10 CLS:PRINT:PRINT:PRINT
   "Hoeveel plaatjes?"
20 INPUT AP
30 SCREEN 8: COLOR 0,0,0
40 SETPAGE 0,1:DEFUSR=&H69:
   A=USR(0)
50 SETPAGE 1,0:DEFUSR=&H69:
   A=USR(0)
60 A=0:B=1
70 FOR I = 1 TO AP
80 IF I<10 THEN F$="p"+
   RIGHT$(STR$(I),1)+".PIC"
   ELSE F$="p"+RIGHT$(STR$(
   I),2)+".PIC"
90 SETPAGE A,B:BLOAD F$,S:
   GOSUB 130
100 NEXT I
110 SETPAGE A,B:FOR W=1 TO
   100:NEXT W:GOSUB 130
120 COLOR 15,4,4:SCREEN0:
   WIDTH 80:KEYON:END
130 IF NOT PAD(12) THEN 130
140 IF STRIG(1) OR STRIG(3)
   THEN 160
150 GOTO 130
160 A=A XOR (1):B=B XOR (1)
170 RETURN
```

Opmerkingen

Het kan natuurlijk nog korter en beter en slimmer. Een paar opmerkingen waar nodig volgen hierna.

Regel 10-20:

er wordt niet op onzinnige invoer getest, dus AP mag gerust 736 zijn. Zoveel plaatjes gaan natuurlijk nooit op een schijfje. Bij verkeerde invoer (dus bijvoorbeeld "A"), zal INPUT reageren met "Redo from start". Daar is natuurlijk een prachtige intelligente invoerroutine voor te maken.

Regel 30:

om de plaatjes goed te tonen werk ik in scherm 8. Omdat de plaatjes met een bepaalde achtergrondkleur worden weggeschreven maak ik er maar 0,0,0 van.

Regel 40 en 50:

sommige MSX-en hebben een klein foutje in de tabel die de sprite's bijhoudt waardoor er soms vreemde

tekens op het scherm verschijnen. Alhoewel dit programma geen sprite's gebruikt maak ik van deze gelegenheid gebruik om het nog maar weer eens te vermelden. U mag deze regels ook weglaten wat mij betreft.

Regel 60:

de beginwaarden van A en B. Wat die variabelen doen leest u verderop.

Regel 70 en 100:

de lus, die net zo vaak doorloopt als er plaatjes zijn als u tenminste AP in regel 20 goed hebt ingegeven.

Regel 80:

tja, een wat moeilijkere regel. Deze regel moet automatisch steeds zorgen voor een nieuwe naam van de file (het plaatje) dat ingelezen moet worden in regel 90. De plaatjes krijgen de naam "p1.pic" en "p2.pic", enzovoort. Zó moeten ze dus ook weggeschreven zijn!

Regel 90:

het hart van het programma. Hier wordt telkens de pagina gezet die getoond moet worden en de pagina die het nieuwe plaatje moet laden. De variabelen A en B regelen dat. Met andere woorden: als u de pagina zet met SETPAGE 0,1 en u geeft vervolgens de opdracht een beeld in het videogeheugen te laden, dan wordt pagina 0 getoond op het scherm terwijl pagina 1 staat te laden. Geef u dan vervolgens SETPAGE 1,0 dan wordt de zojuist geladen pagina getoond en pagina 0 klaar-gezet om weer een beeld te laden.

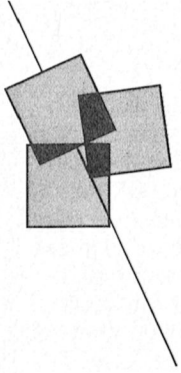
Regel 110:

als de lus klaar is, dan is het laatste wat er gebeurd is het volgende: de op één na laatste pagina is getoond, en de laatste pagina is geladen. Maar die laatste pagina moet nog getoond worden! Dat doen we hier. En de lus

```
FOR W = 1 TO 100 : NEXT W
```

doet helemaal niets anders dan...

(wordt vervolgd op pagina 39)



Philips NMS 1265

Een PC-modem voor beginners

Peter Ceele

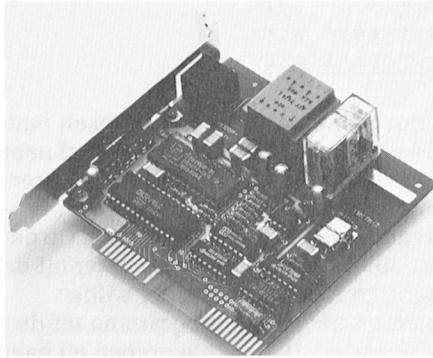
Ik heb nogal gearzeld of ik mijn bevindingen van de laatste dagen wel op schrift zou zetten en aan de redactie zou zenden. Ik ben namelijk een beginner, een amateur..... Al zo'n zeven jaar werk ik op de afdeling ruimtelijke ordening en verkeer van een middelgroot stadje in Gelderland. En eind vorig jaar besloot het college dat wij ambtenaren maar eens een PC moesten gaan gebruiken thuis. De Raad stelde een krediet ter beschikking en de rest wordt 'in 36 gemakkelijke termijnen' van m'n salaris ingehouden. En zodoende staat er bij mij thuis op mijn werktafel sinds februari een NMS 9116 met printer en (monochrome) monitor. Dat was trouwens nog een heel karwei. Nee, niet het plaatsen van dat spul, maar het fatsoenlijk aan de gang krijgen! Gelukkig heb ik een technische dochter en die heeft me geweldig geholpen bij de eerste moeilijkheden. Via het project bij onze gemeente heb ik een cursus "MS-DOS voor beginners" gevolgd en ben ik lid van PTC, maar dat had u waarschijnlijk al begrepen. Alles leek dus redelijk onder controle. Tot 18 juni... Vaderdag!

Een modem?

Vaderdag 1989: ik kreeg een modem cadeau, weer eens wat anders dan de gebruikelijke after-shave! Ik had mijn dochter er wel eens over horen praten: "datacommunicatie, dat is gaaf, pa, moet je ook gaan doen!" maar het was eigenlijk nooit bij me opgekomen om mijn PC voor meer te gebruiken dan het schrijven van eenvoudige brieven en het 'draaien' van wat populaire software. Ik had dan ook een beetje het gevoel van "voor wie is dit cadeau nu eigenlijk.....?". Via de telefoon verbinding maken met een andere computer. Daar had ik wel eens wat over gehoord en gelezen maar het fijne wist ik er niet van. Geen idee waar ik moest beginnen. Gelukkig wist mijn dochter er wel raad mee. Samen zijn we een eind gekomen.

Inbouwen

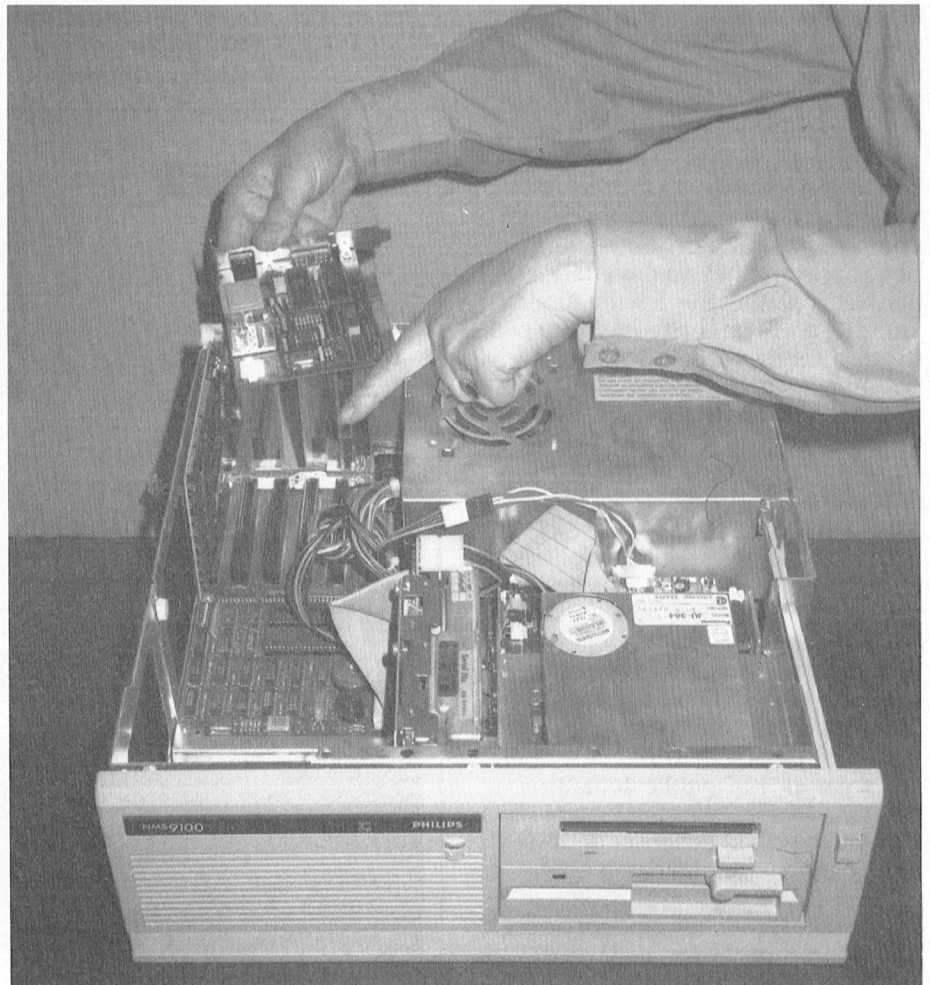
Ik heb dus een NMS 1265 modem. Dat was, begreep ik later, bij de PTC in de aanbieding, er zit software bij, een



De Philips NMS 1265 insteekmodem: simpel te installeren en makkelijk te bedienen.

De binnenkant van de NMS 9100: ruimte genoeg voor de NMS 1265 modemkaart.

kabeltje, kortom, alles wat je als beginnende modemgebruiker nodig hebt. Daar kan pa wel mee uit de voeten, zullen ze gedacht hebben. Wel, daar vergisten ze zich dus wel even in. Ik had geen idee waar en hoe de cadeau gekregen elektronika aan mijn computer zou moeten passen. "Die bouwen we even in", aldus dochterlief, "dit is een modemkaart, die hoort in je computer. Je hebt ook losse modems, die je er gewoon naast kunt zetten maar deze was goedkoper". Inbouwen? Dat klonk mij gevaarlijk in de oren. En de garantie dan? Maar dat bezwaar werd direct weggewuifd. Geen probleem. Ik werd gesommeerd een kruiskopschroevendraaier te halen (opvallend hoe gemakkelijk in zo'n situatie de lei-



ding wordt overgenomen...), de computer werd ondersteboven gezet en de vier rubberen pootjes onderop gingen er af. Daarmee was-ie nog niet open. Op de achterkant bleken ook nog twee kruiskopjes te zitten. Vervolgens kon de kast er voorzichtig afgeschoven worden. Gelukkig bleek mijn dochter wel gecontroleerd te hebben of de harddisk geparkeerd was of niet. Ik had daar natuurlijk niet aan gedacht.

Met enige verbazing heb ik de binnenkant van mijn NMS bekeken: bijna leeg! Of zo'n computer dan niet wat kleiner kan! Ik werd echter direct gewezen op een viertal lege connectoren achterin waarin allerlei extraatjes geplaatst kunnen worden die de ruimte wel zouden opvullen. De vijfde connector was al in beslag genomen door de videokaart. De NMS 1265 bleek dus zo'n extraatje te zijn. "Het geeft niet op welke plaats je 'm zet", wist de jongedame te vertellen. Vervolgens schroefde ze een van de metalen plaatjes los waarmee een gat achterin de PC ontstond. "Nu even opletten, we gaan 'm er in zetten. Kijk, het modem heeft aan één kant schakelaartjes en een aansluiting waar het snoer in past, die kant moet dus naar achter". Al die parate kennis had ze zeker niet van mij! Een beetje zenuwachtig heb ik vervolgens zelf de kaart er in mogen zetten. Voor de zekerheid werd hij nog even kordaat aan de PC vastgeketend met het overgebleven schroefje uit de afdekplaat. Daarmee was het inbouwen eigenlijk klaar. Kast er weer omheen, schroeven vast, pootjes er onder en ja, wat dan? Het snoer dat netjes achterin het modem past, bleek aan het vrije uiteinde een telefoonstekker te hebben. De eerste stappen op het datacommunicatiepad heb ik dan ook op mijn knieën op de grond achter mijn PC gedaan. Het snoertje was niet langer...

Software

Software blijkt niet onbelangrijk te zijn bij datacommunicatie. Het modem gaat dan ook vergezeld van drie diskettes: één 5¼ inch, met op het etiket "Plusmodem software" en twee 3½ inch diskettes, waarvan er één kennelijk dezelfde inhoud heeft als zijn grotere broertje (dat is handig als je maar één maatje diskdrive hebt!), en één waarop "PTC public domain, PCP033, IT". Het zei mij allemaal niets. Mijn dochter had echter al door de handleiding zitten bladeren en wist te melden dat de Plusmodemsoftware oorspronkelijk bij het modem hoort. Het programma IT was door de PTC als een soort bonus bijgevoegd. Op dat

moment realiseerde ik me de waarde van dat gebaar nog niet. We besloten ons eerst met de originele software bezig te houden.

Plusmodem software

Terwijl ik eerst op mijn gemak de handleiding door wilde lezen, werd naast mij al DIR ingetikt met als resultaat

```
LEESMIJ .BAT
PLUSTERM.EXE
VTX .EXE
VTXINST .EXE
TELEFOON.BAT
```

Voor ik het goed en wel bekeken had was het hele zaakje al gekopieerd naar mijn harde schijf. "Wel in een subdirectory zetten, da's overzichtelijker". Gratis advies ga ik nooit uit de weg. Op dat moment dreigde de zaak echter uit de hand te lopen. Dochterlief wilde meteen het eerste programma uit de lijst starten. Ik heb ingegrepen en haar geconfronteerd met mijn in de cursus opgedane DOS-kennis: "Het lijkt me niet onverstandig eerst de twee BAT-files eens te bekijken, die zijn er vast niet voor niets". En inderdaad, nadat met een TYPE-opdracht de inhoud van de beide bestanden op het scherm verschenen zijn, werden we meteen wat wijzer. In TELEFOON.BAT wordt een aantal telefoonnummers opgesomd

met daarbij de vermelding welk programma je moet gebruiken om te kunnen bellen. Na enig overleg kwamen we tot de conclusie dat PLUSTERM.EXE een programma is waarmee je de zogenaamde FIDO's kunt bellen. Als je een Viditel-achtige databank wilt bellen schijn je het VTX-programma nodig te hebben. Kennelijk verschillen die twee technisch gezien van elkaar.

Wel, wat hield ons verder nog tegen? Bellen maar. We kozen voor het VTX-programma, Viditel klonk tenminste nog een beetje bekend. Na het intikken van VTX wachtten we met spanning af. Verbijsterd zagen we dat ons anders zo stabiele scherm veranderde in een trillende massa waar niets uit op te maken viel. Het indrukken van toetsen op het toetsenbord had geen effect. "Er gaat iets mis", concludeerde mijn dochter, "daar is maar één oplossing voor: CTRL-ALT-DEL". Ik fronste mijn wenkbrauwen bij deze weliswaar afdoende maar toch wat grove oplossing. Resetten dus.

PCP033, IT

Teleurgesteld grepen we naar de andere schijf, die twee subdirectories bleek te bevatten: ITUK en ITNL. In ITUK bleek de voertaal Engels te zijn,

Het communicatie-programma IT: speciaal voor gebruik met een database als IS2000.



ITNL hield zich (en hoe kan het anders) aan het Nederlands. Mooi zat voor een beginner. Met tegenzin kroop dochterlief opzij opdat ik nu eindelijk eens kon getuigen van mijn beheersing van de PC. Met een kennersblik tikte ik DIR. Het resultaat:

```
ITNL .EXE
IT .CFG
LEES .DIT
```

Hoewel de verleiding groot was meteen het programma te starten, beheerste ik mij, wijsgeworden door eerder opgedane ervaringen. Een TYPE-opdracht onthulde de inhoud van LEES.DIT. Een heel verhaal over video-kaarten, waar ik niets van begreep (en begrijp). Samen maakten we eruit op dat het bij gebruik van een monochrome monitor niet onverstandig is eerst MS E80 in te tikken. Het advies over modemkabels hadden we ook niet nodig (ik begreep meteen het voordeel van de modemkaart). Verder vertelde het beeldscherm wat over de PTC view-database IS2000. Met een telefoonnummer erbij. Kijk, nu konden we verder. Ik krabbelde het nummer snel op een papiertje.

Uit het hele verhaal viel ons ook op dat het programma IT heet. De toevoeging UK en NL is kennelijk alleen om onderscheid te maken tussen de twee versies. Naast mij werd meteen de leiding weer overgenomen: "Ook naar de harde schijf en in een subdirectory! Noemen we het programma meteen zoals het moet". Vanaf de 3½ inch drive gaat dat als volgt:

```
C:
MD IT
CD IT
COPY A:*. *
RENAME ITNL.EXE IT.EXE
```

Inmiddels overspoeld met informatie snakte ik naar een korte pauze. "Zullen we even een boterham eten, gaan we daarna weer verder", probeerde ik voorzichtig. "He nee, het wordt nu pas leuk". Ze realiseerde zich niet dat haar oude vader wat meer moeite heeft met het wennen aan deze nieuwe technologie dan zij. Van de kant van mijn vrouw hoefde ik op dat moment ook geen hulp meer te verwachten. Die kwam op dat moment aanzetten met een paar broodjes. "Jullie waren zo leuk bezig, zonde om te moeten stoppen".

Ik besloot door te zetten en probeerde haar een oprecht dankbare lach te schenken. Verbeelde ik het me, of bespeurde ik een glimp van leed-vermaak?

Verbinding!

Maar eindelijk was het dan zo ver. De tweede poging. IT werd opgestart en er verscheen een beeld op mijn monochrome monitor, hoewel het er niet zo mooi uitzag. Ook al ben ik een beginner, daar let ik wel op. "Hebben we eigenlijk wel MS E80 gedaan?", vroeg ik. Vergeten! We gaven niet op en begonnen weer opnieuw. Eerst MS E80 intikken, vervolgens IT en ons geduld werd beloond: een heel wat mooier beeld. Het scherm gaf aan wat we allemaal konden doen. Eigenlijk zijn dat maar drie dingen: het programma verlaten en terug naar MS-DOS, een paniekstop (?!), en help. Aangezien de eerste twee zeker de bedoeling niet waren lag de keuze voor de hand. We lazen eerst alles over het programma en probeerden te onthouden wat we allemaal moesten doen voor er verbinding gemaakt zou kunnen worden.

Het blijkt allemaal erg simpel, als je het maar weet. Met ALT-C (de ALT-toets gelijk ingedrukt met de C) vertelden we de NMS 9116 welk modem we hebben en met ALT-D kozen we voor de optie "Opbellen". Nu bleek meteen dat ik dat ene telefoonnummer helemaal niet op had hoeven schrijven. Er verscheen namelijk keurig een lijstje met een aantal nummers met dat van IS2000 bovenaan. De rest wees zich vanzelf. Ik drukte op de aangegeven toets en meteen kwam er een gevaarlijk gerammel uit de telefoon: het modem belde. Met gepaste trots zag ik het intro-scherm van IS2000 verschijnen. Eindelijk verbinding!

IS2000

Het zag er allemaal wat geheimzinnig uit: je moet eerst een paar nummers intikken voor je verder kunt. Mijn dochter legde uit dat dat een toegangscode is, iedere database schijnt die te gebruiken. Ik herinnerde me ineens dat ik in het Colofon van PTC print wel eens iets had zien staan over toegangsnummers. En ja hoor, speciaal voor PTC-leden is er een apart nummer. Overigens moesten we ook nog onze naam opgeven. Eenmaal voorbij de toegangscode liet ik het maar weer aan het vrouwvolk over. Ze stelde me gerust: "Er kan niks kapot, je moet gewoon durven", en ze voegde meteen de daad bij het woord. Na een tijdje snuffelen in IS2000 bleek het eigenlijk best duidelijk wat wel en wat niet kan. Alles is netjes aangegeven en als we wat verkeerd intikten verscheen er keurig een mededeling onder in beeld.

Ik moet eerlijk toegeven dat ik tijdens deze eerste poging nog geen 'gekke' dingen heb gedaan. Op het PC-bord zag ik wel een vraag waar ik zou willen

IS2000	Gebruikers	27-Jun-89
0	System Operator	10:48
.		
3	W Hagen	20:20
4	Jochem Smit	20:41
5	dick bertens	20:31
6	Jochen visser	20:43
7	Edwin Groothuis	20:43
8	de vries	20:30
9	Leo Kursten	20:17
10	Peter Ceele	20:45

Ingelogd in IS2000!

reageren maar dat ging me nog wat te ver. Na een half uurtje besloot ik dat we het nu maar weer eens met het VTX-programma moesten proberen, dat zat er tenslotte niet voor niets bij. We logden uit (hoe snel raak je thuis in de terminologie der datacommunicatie).

Het VTX-programma

"Laten we nu eerst de handleiding eens doorlezen", vond ik, "straks gaat het weer mis". Op pagina 7 ontdekten we dat we de zaak beter hadden moeten voorbereiden. Het bleek dat je namelijk eerst het programma VTXINST.EXE moet gebruiken om aan te geven wat voor een monitor je gebruikt. Dat maakt kennelijk verschil. VTXINST toonde een hele lijst met verschillende mogelijkheden. Aangezien ik een monochrome monitor heb leek me die keuze het meest voordehandliggend. Maar ook daar zijn nog twee verschillende keuzes mogelijk. Ik koos voor 80 karakters op een regel, zij voor 40, het vaderlijk gezag won. Toen we vervolgens VTX opstartten verscheen er wél een beeld. Ik slaakte heimelijk een zucht van opluchting.

Ook hier konden we eigenlijk maar drie dingen doen: het programma verlaten, de verbinding verbreken en opbellen. We kozen uiteraard voor het laatste en toetsten het nummer van IS2000 in. Na weer het nodige gerammel en wat gekke tekens op het scherm verscheen het intro-beeld van de database weer. Maar wat een verschil, het zag er op geen stukken na zo mooi uit als de eerste keer met IT! Dat begreep ik

Het VTX-programma, dat bij de Philips NMS 1265 wordt meegeleverd.



niet. Ervan overtuigd dat er iets mis moest zijn, toetste ik /X om de verbinding te verbreken. Nog een keer proberen. Mijn verwarring werd groter toen ik merkte dat ik het telefoonnummer opnieuw moest intoetsen. Bij IT was dat niet nodig.... De kwaliteit van het intro-beeld werd er niet beter op en ik besloot me er bij neer te leggen, hoewel ik nu heel snel was uitgekeken, het zag er niet leuk uit.

FIDO

In de loop van de middag begon ik me 'deskundig' te voelen. Tenslotte had ik al verbinding gehad. Enigszins overmoedig stelde ik voor om het andere programma op de Plusmodemschijf te gebruiken. "Laten we Hobbyscoop proberen!", vond mijn dochter, "dat stond in dat TELEFOON-bestand".

HOOFDMENU.	MT-PlusTerm
[M] Maak telefoon verbinding.	
[L] Lijn verbreken.	
[G] Dos gateway.	
[D] Databank instellingen.	
[T] Terminal instellingen.	
[E] Einde programma.	
[ESC] Ga naar terminal mode.	
Micro Technology (c) 1987	

Plusterm: voor de wat meer gevorderde gebruiker.

Ik schreef het nummer weer op (afdrukken op de printer was natuurlijk handiger maar u herinnert zich misschien nog dat we enigszins improviserend bezig waren). Met PLUSTERM.EXE kwamen we in een ingewikkeld aandoend overzicht. Raadplegen van de handleiding bracht geen verheldering en ik realiseerde me dat mijn deskundigheid nog lang niet was wat het zou moeten zijn. "Maak telefoonverbinding" durfde ik nog wel aan en ik toetste het nummer in. Een tijd wachten, geen resultaat. Dagen later hoorde ik dat een telefoonnummer wel eens in gesprek kan zijn.... Dan maar een ander nummer. Hier lukte het wel. Maar wat een verschil met IS2000. Naam, adres, telefoonnummer, alles moesten ze van me weten. En als je dan eindelijk binnen bent alleen maar tekst, geen plaatjes, niets. Ik hield het heel snel voor gezien en zelfs mijn dochter, die enige ondernemingszin niet ontzegd kan worden, haakte af.

IT of VTX, IS2000 of FIDO

Na mijn eerste kennismaking met datacommunicatie ben ik blij dat de PTC IT bij het modem cadeau heeft gegeven. Daarmee ziet IS2000 er veel mooier uit en het werkt handiger: zo hoeft je bijvoorbeeld niet iedere keer het tele-

foonnummer in te tikken, dat sla je gewoon op. Er zijn nog meer voordelen, maar die eerste dag heb ik die lang niet allemaal onderkend. Als PTC-lid voel ik me toch wel verbonden met IS2000, maar eerlijkheidshalve moet ik erbij zeggen dat ik mijn eerste stappen in IS2000 ook leuker vond dan in FIDO. Als beginner voel je er beter thuis, zal ik maar zeggen. Maar FIDO heeft ook vast wel wat te bieden, ik moet dat allemaal eens rustig uitzoeken.

"Zo is het wel mooi geweest", besloot ik tegen etenstijd. "Hè, nog één keer inloggen?", probeerde mijn dochter. "Neel!", ter bescherming van mijzelf, want het duizelde me zo langzamerhand van de nieuwe informatie en het tempo waarmee ik ingewijd was in dit



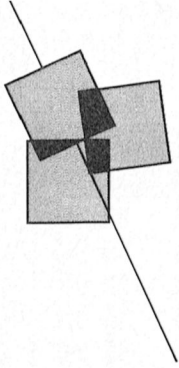
Toegangsnummer: -----
Codenummer: -----
Uw naam: Peter Ceele

voor mij tot die morgen nog totaal onbekende gebied. Maar ik heb de smaak te pakken. 's Avonds laat kon ik het niet nalaten voordat ik naar bed ging nog even achter de PC te kruipen. Het was al ruim 23.30 uur toen ik verbinding maakte met IS2000. Met WIE# keek ik welke medestanders ik had op dat late uur en tot mijn stomme verbazing zag ik dat we met z'n achten waren. Hè, ik zag zelfs een collega zitten. Op dat moment verscheen onderin beeld "U wordt gebeld. Toets PHONE#". Inmiddels wijs geworden en ervan overtuigd dat je alles een keer moet proberen toetste ik gehoorzaam PHONE#. Mijn scherm veranderde, ik zag mijn naam en de naam van mijn collega verschijnen. "Ha, die Peter", kwam er langzaam op de helft van het scherm met zijn naam erboven. Ik tikte behoedzaam ook wat in, "Hoi" en wat bleek, we konden met elkaar 'praten'. Langzaam, met hier en daar een tikfout, verscheen op 'zijn' helft "je moet eens raden wat ik voor Vaderdag heb gekregen: een modem". Ik kon een grijns niet onderdrukken. Zou hij ook zo'n zware zondag hebben gehad.....?

Produktinformatie

Produkt:	Philips NMS 1265 modemkaart ("Plusmodem")
Snelheid:	V.21 (300/300 Baud) en V.23 (1200/75 Baud)
Software:	op 3½" en 5¼" diskette
Extra's:	viewdataprogramma IT (3½")
Leverancier:	Bureau PTC
Prijs:	f 199, = incl. software, BTW en verzendkosten





Inboedel met EASE op MSX

Uitwisseling tussen CALCFORM en DATABASE

W.D. Verhoeven

Wie heeft niet een ordner, met daarin alle(?) aankoopbonnen van gebruiksartikelen, meubilair en zo al meer? En wie vraagt zich nooit eens af hoe lang de beeldbuis van zijn TV nu al weer meegaat, waar hij die broekenpers ook weer heeft gekocht of hoeveel de waarde van zijn totale inboedel is? Allemaal vragen, waarbij EASE ons wellicht een handje kan helpen!

De inventaris in CALCFORM

Met bovenstaande vragen in het hoofd ben ik, nu al weer zo'n jaartje geleden, begonnen met de aankoopnota's van mijn inboedel, voor zover die nog in mijn bezit waren, regel voor regel in CALCFORM in te voeren. De kolommen werden zodanig verbreed, dat er redelijk voldoende ruimte voor de omschrijvingen overbleef, maar dat het geheel nog net binnen de breedte van het scherm paste (zie figuur 1).

Extra sorteermogelijkheden

Ik kon nu al twee zaken regelen: het totaalbedrag op basis van "historische uitgaafprijs" was snel vast te stellen met de SUM-functie op kolom 003 en ik kon een sortering maken op grootte van bedrag. Op zich interessante mogelijkheden, maar ik was daar nog niet tevreden mee. Ik wilde ook kunnen sorteren op leverancier en verder wilde ik een aanduiding van lokatie toevoegen, waarop eveneens gesorteerd kon worden. Naar de inzichten van dat moment zag ik geen andere oplossing, dan alle gegevens opnieuw in te voeren in een DATABASE (inmiddels weet ik beter, maar daar kom ik later op terug!).

De velden van de DATABASE werden op dezelfde grootte gecreëerd als in CALCFORM; een veld voor lokatie werd toegevoegd, en toen maar intypen... Het resultaat was naar wens. Ik kon keurig sorteren naar leverancier en naar lokatie (zie figuur 2). Dat laatste was van belang om de volledigheid van de inventarislijst na te gaan. Ook het sorteren op aankoopdatum behoorde tot de mogelijkheden (in CALCFORM had ik deze namelijk alfa-

DATUM	LEVERANCIER	ARTIKEL	BEDRAG
83.04	Akker v.d., R'dam	pl.bestek + graveren	145,00
72.04	Appel, R'dam	Wolf strooiwagen	65,00
83.09	Aspa, R'dam	Sharp PC1500/CE150/51	1.374,00
83.11	Aspa, R'dam	Sharp kass.rec.CE152	233,30
60.04	Au bon Gout, R'dam	schaarlamp en vaas	55,50
78.07	Austin Reed, R'dam	broekenpers	275,00
69.11	Bakker, Nwk.	tuinaanleg	1.700,00
70.01	Bakker, Nwk.	scheidingsw. terras	134,00
60.03	Bijenkorf, R'dam	Royal wandrek	130,50
64.07	Bijenkorf, R'dam	bed + matras j.a.	146,25

Figuur 1: een inventarislijst op leverancier is één van de mogelijkheden van CALCFORM.

Figuur 2: de inventarisgegevens in DATABASE: wel sorteren maar niet tellen.

LEVERANCIER	Bijenkorf, R'dam
WANDREK	Royal wandrek
KNT	KNT
AANKOOPDATUM	60.03
AANKOOPPRIJS	130,50
VERVANGINGSNOMMER	

numeriek ingevoerd om een spatie te krijgen tussen de kolommen "datum" en "leverancier"). Maar één ding kon ik niet in DATABASE: en dat was tellen! En op dat punt ben ik een aantal maanden blijven steken.

Van DATABASE naar CALCFORM

Hierin kwam, dacht ik, verandering toen ik in bezit kwam van het handboek EASE & EASE Applications, behorende bij de versie 1.4. Onderaan op bladzijde 13-37 staat namelijk beschreven, hoe DATABASE-gegevens kunnen worden ingevoegd in een spreadsheet. Maar hoe ik ook probeerde, ik kwam daar niet uit. Ook een samenspraak met de experts van EASE bij Bureau PTC in Eindhoven bracht mij aanvankelijk niet verder, maar zette mij wel weer aan het werk.

En ja hoor, net als bij een adventure (op zoek naar avontuur!) wordt uiteindelijk het volhardend zoeken toch beloond. Wie de figuren 1 en 2 goed heeft bekeken, zal hebben gezien, dat de door mij ingevulde bedragen in twee decimalen zijn weergegeven met een *decimale komma*. En daar zit hem nu net de kneep. Door als maar proberen is mij duidelijk geworden, dat CALCFORM geen invoegbestand accepteert met een decimale komma. Alleen gehele getallen en, naar later bleek, ook getallen met een *decimale punt*.

Nu we zo ver zijn gevorderd, lijken de mogelijkheden vrijwel onbegrensd. Nadat de decimale komma's veranderd zijn in punten, kan de volledige inhoud van DATABASE worden overgebracht naar CALCFORM. Dit doen we door in DATABASE eerst een invoegbestand te creëren:

1. Kies mode "Rapport", menu "Disk": "Invoegbestand".
2. Kies menu "Uitvoer": op disk.
3. Kies menu "Opties" en selecteer (alle) rapportvelden in de gewenste volgorde.
4. Kies menu "Opties: "maak rapport" (bestnaam.MER).
5. Ga naar CALCFORM en pas via menu "Opties" de kolombreedte aan voor de te ontvangen informatie.
6. Kies menu "Vorm", optie "decimale vorm" en klik: vorm uit, tekens uit, decim.punt, 2 decimalen.
7. Kies menu "Bestanden": "invoegen bestand". Het venster vraagt nu naar bestnaam.ASC. Wij negeren deze vraag en voeren bestnaam.MER in!
8. Klik op O.K. en het resultaat is te zien in figuur 3.

Desk Bestanden Opties Vorm Uitvoer Help				15:02:50
Aspa, R'dam	Sharp PC1500/CE150/51	1374.00	83.09	
Au bon Gout, R'dam	schaarlamp en vaas	55.50	60.04	
Austin Reed, R'dam	broekenpers	275.00	78.07	
Bijenkorf, R'dam	Royal wandrek	130.50	60.03	
Brug de, R'dam	springtime Seine	38.00	66.04	
Burg von, R'dam	Braun Micron sch.app	115.00	77.10	
Carlier, R'dam	tekenstifthouder 0,5	27.50	80.12	
Carpet-land, Cap/Ys	vloerbed.stud.kamer	280.50	85.06	
Hector Bazendk, R'm	10-d. Winkler Prins	325.00	59.02	
Hector Bazendk, R'm	suppl. Winkler Prins	45.00	69.12	
Hoebe, R'dam	barometer	38.50	65.05	
Kijkshop, Cap.	schoolklok	39.50	81.02	
Kipo, R'dam	Royal tafel wandrek	202.50	60.08	
Os van, R'dam	documentenmap	48.75	72.05	
Os van, R'dam	Samsonite att.koffer	145.00	80.12	
Stam de, R'dam	teak salontafel	125.00	60.04	

Figuur 3: de gegevens overgebracht van DATABASE naar CALCFORM.

We kunnen nu alle rekenmogelijkheden van CALCFORM loslaten op onze DATABASE-gegevens. In mijn voorbeeld zou aan het jaar van aanschaf een prijsindexcijfer gekoppeld kunnen worden, zodat de vervangingswaarde van elk artikel kan worden berekend. De artikelen zouden dan eerst gesorteerd moeten worden op jaar van aanschaf en de hulpkolommen voor het rekenwerk zouden buiten het aangesloten gegevensgebied moeten

worden gehouden. Dit in verband met het later weer terugschrijven naar DATABASE.

Van CALCFORM naar DATABASE

Want ook deze mogelijkheid is aanwezig, zoals mij bij de eerder vermelde samenspraak met de EASE-expert van het Bureau PTC is gebleken. Hiertoe moeten we de CALCFORM-gegevens via het menu "Uitvoer" bewaren op diskette zonder formules, in ASCII met de exacte aanduiding van begin en eind

Figuur 4: de gegevens weer terug vanuit CALCFORM naar DATABASE.

Desk Bestanden Opties Zien			13:35:08
Naam:	INBFIG-4	Aantal records	20
		Huidig record	2
Invoegen		Creëren	Rapport
WINKLER PRINS	Bijenkorf, R'dam		
ROYAL WANDREK	Royal wandrek		
KNT	KNT		
60.03	60.03		
130.5	130.5		
404.55	404.55		

(bijvoorbeeld: AA000:AT005). In DATABASE moeten we vervolgens onder de mode "Creëren" de record-definitie van het oorspronkelijke bestand laden, eventueel aanpassen en onder een *nieuwe naam* bewaren. We hebben nu een leeg bestand aangemaakt en gaan dit in de mode "Invoegen" vullen met de opdracht "Invoegen bestand". Het venster vraagt nu naar bestnaam.MER. Wij negeren deze vraag en voeren bestnaam.ASC in! Nadat de velden in de juiste volgorde zijn geselecteerd, worden de kaarten in DATABASE keurig gevuld (zie figuur 4).

EASE-TIP

De tekstverwerker als BASIC-editor
Iemand heeft een programma geschreven in GWBASIC. Het is een soort administratief pakket om een simpele boekhouding bij te kunnen houden. Ondanks dat het pakket tamelijk simpel is, bestaat de listing uit zo'n 300 regels. "Of ik dat even aan kan passen zodat het ook op MSX draait?". Eén ding weet ik zeker. Als ik het GWBASIC-programma wil bewerken dan is het nodig dat ik van die 300 regels een ASCII-file maak. Want als ik het programma zo laat, dan worden al die keurige letters van de listing bij het wegschrijven omgezet in kodes. En aan kodes heeft de computer wel wat, maar ik niet! Dus even het programma ingeladen onder GWBASIC en direct daarna weer wegschrijven, maar nu met een "A" achter de programmanaam. Dat werd dus SAVE "ADMIN.BAS",A. Al snel blijkt dat - behalve wat programma aanpassingen - alle commando's LOCATE en COLOR aangepast dienen te worden. Maar hoe doe je dat nou een beetje vlug? Gelukkig heb ik EASE bij de hand. In de tekstverwerker WORDPRO zit een keuze "Indelen". Als je daarop gaat staan en je klikt dan verschijnt er een rolgordijntje met helemaal onderop het woord "Document". Daar staat een v-tje voor. Door op dat woord te gaan staan en weer te klikken gaat dat v-tje weg. De cursor op het werkblad is ook wat kleiner geworden. Als ik nu naar "Bestanden" ga, en ik activeer "Laden bestand", dan zie ik in het bekende bestandenvenster iets vreemds. Op de eerste plaats heet nu dit venster niet meer gewoon "Laden bestand" maar "Laden tekstbestand". En bovendien vermeldt de eerste regel,

Ongekende mogelijkheden

Als we de mogelijkheden van EASE nu eens op een rijtje zetten, dan blijkt, dat we vanuit DATABASE alle applicaties kunnen benaderen. CALCFORM, zoals hier omschreven, maar ook CHARTS via CALCFORM (bladzijde 14-1 handboek) en WORD-PRO via CHARTS (bladzijde 11-44 handboek). De grenzen van de gegeven geheugenruimte in aanmerking genomen, blijken de EASE-applicaties vele tot nu toe ongekende mogelijkheden in zich te bergen!

waar normaal altijd staat "Zoeken naar: A:*.DOC" nu plotseling dat er gezocht kan worden naar A:*.*. Dàt vind ik wat overdreven, ik maak er dus *.BAS van. En zie... daar meldt ADMIN.BAS zich al in het venster.

Tot mijn verbazing beslaat het hele programma maar zo'n bladzijde of tien van WORDPRO, het past er ruim in. De rest is een fluitje van een cent! Met Zoek en Vervang zoek ik eerst alle LOCATE's op (wel moest ik even in het boekje opzoeken welke Control-toets combinatie verder laat zoeken) en ik wissel de twee getallen om die er achter staan. Dus LOCATE 2,10 werd LOCATE 10,2. Vervolgens stond er nogal wat keren COLOR 7,0 en COLOR 0,7 in het GWBASIC-programma. Die heb ik er gewoon uitgegooid, ze bleken niet belangrijk voor de werking van het programma. Wegschrijven en klaar!

Dat wil dus gewoon zeggen dat je ook kunt programmeren in WORDPRO. Nou, programmeren, een BASIC-programma intypen. Trouwens, niet alleen een BASIC-programma, ook een Pascal-, C- of ander programma.

Je kunt er ook EASE z'n eigen .SYS-files mee inlezen. En veranderen! Zo maakte ik, nu alweer een anderhalf jaar geleden, een Brabantse versie van EASE door alle .SYS-files die een "3" in de naam hebben en dus de Nederlandse taal bevatten, even door Zoek en Vervang te gooien. Oh ja, voordat u gaat experimenteren: maak eerst even een kopietje. Ik ben benieuwd wanneer de eerste Friese EASE op m'n bureau belandt. Of zouden de Limburgers eerder zijn? Ik loof een muizematje uit als prijs.

(Vervolg van pagina 32)

wachten. (Vandaar die W). En hier liep ik dus vast. Immers, om te wachten met het tonen van het ene scherm zodat u de tekst ook rustig kunt lezen, zit er een subroutine van 130 tot 180. Die is daar speciaal voor gemaakt! Die werkt ook perfect, op regel 90, waar-ie telkens keurig wacht tot er op de actieknop van de muis gedrukt wordt. En waarom potverd... dan hier niet? Het enige verschil is dat in regel 90 ook nog een nieuw plaatje geladen wordt en hier niet. Maar dat mag toch geen verschil maken voor de subroutine? (denk ik dan in mijn onschuld). Nou, mooi wel dus. Kennelijk gaat het programma nu te snel en zit de vorige "muisinput" nog in de leiding. Echt druk heb ik me er dan ook niet meer om gemaakt, toen het mét wachtlus wel liep heb ik het programma onmiddellijk weggeschreven. Klaar!

Regel 120:
het programma wordt hier netjes beëindigd.

regel 130 tot 150:
de subroutine die telkens netjes hoort te wachten tot er op een knop van de muis wordt gedrukt. Wilt u het programma door een toets laten besturen dan verandert u dit stukje als volgt:

```
130 TS$ = INKEY$: IF TS$ =  
    "" THEN 130
```

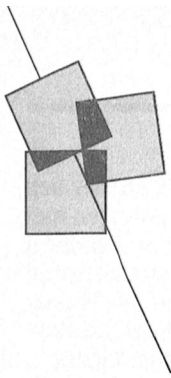
en de regels 140 en 150 laat u helemaal weg.

Regel 160:
geintje. Hier staat eigenlijk: "als A nu 0 is, maak er dan 1 van, maar als A nu 1 is, maak er dan 0 van. Doe datzelfde ook voor B. Dat kunt u op misschien wel vijf verschillende manieren programmeren (IF A = 1 THEN A = 0 ELSE A = 1 of zoiets, of met MOD werken), maar ik vond deze wel leuk.

Je kunt hier nog vele prachtige opties aan toe voegen, bijvoorbeeld een mogelijkheid om met twee drives te werken. Of de mogelijkheid om het programma zelf de naam voor de plaatjes te laten vinden... of... Verzin maar wat. Dit kunstwerkje loopt in ieder geval, dus ik was allang tevreden.

PTC-leden kunnen het programma ook downloaden uit IS2000. Het is te vinden onder MSXPRINT#.

Cor van Baalen



Op zoek naar avontuur

Tips, informatie en adviezen voor spelletjesspelers

Cor van Baalen

Voor velen van ons zit de vakantie er al weer op, sommige gelukkigen hebben het nog voor de boeg. Met deze rubriek merken we toch heel duidelijk dat de animo om achter het toetsenbord te kruipen 's zomers duidelijk wat minder dan 's winters. Ik kan me dat wel voorstellen. Van de andere kant, als je terugkomt van drie weken Spanje of Italië kan ik me ook wel voorstellen dat het eerste wat je doet is: computer aan (even kijken of ie 't nog doet). Nog last van afkickverschijnselen gehad? Dan zullen we die proberen snel te boven te komen. Ja, PTC print naar het vakantieadres sturen, daar kunnen we helaas niet aan beginnen. En als u nou toch allemaal goed uitgerust bent, dan wil ik graag tegen de MSX-ers even privé iets kwijt: kijk eens mensen, de respons van uw kant is nogal magertjes en het betreft dan ook nog vaak dezelfde spellen. Sinds enige tijd hebben we speciale aanbiedingen in de winkel, waardoor met name de MSX-spellen voor iedereen goed betaalbaar zijn. Die lopen dan ook best goed, er is veel vraag naar. Maar er zijn een paar titels, daar kom ik niet uit. En dat kan ik eerlijk gezegd maar slecht velen. Een daarvan is "de Sekte". Ik ben natuurlijk al in de kerk geweest, maar ik denk dat ik daar al iets mis, want echt verder kom ik niet. En dat geheimschrift kan ik al helemaal niet lezen! Kortom... help!!!!

In deze rubriek toch weer veel nieuws hoop ik. Een aantal nieuwe zaken worden besproken, met name spellen die in Nederland nog niet, of pas een paar weken op de markt zijn. We proberen zo actueel mogelijk te zijn.

Hints en tips

Larry 2

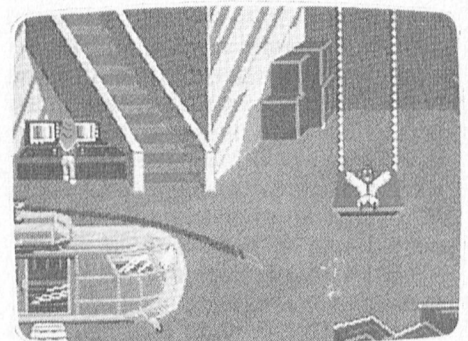
Larry-fans, opgelet. Als alles goed is gegaan vorige keer zit u nu op het cruise-schip. Ik weet nog dat - toen ik het spel voor de eerste keer speelde - ik die boot wel vijf minuten op het scherm had staan voor ik in de gaten had dat je Larry kunt zien en hem kunt bewegen. Helemaal rechts onder in het

schip ziet u een figuurtje dat Larry voorstelt. Door met de cursor naar rechts te gaan stapt Larry z'n hut binnen en dan hebt u weer 'normaal' beeld. Op zijn kamer staat een gevulde mand, je weet maar nooit waar het goed voor is. Dan is natuurlijk de deur rechts zeer verleidelijk. Zou die 'mooie domme blonde', waarmee Larry deze cruise heeft gewonnen, daar zijn? Kijk, kijk, een verrassing. Maar die zult u nog wel meer beleven! Maak maar gauw dat u wegkomt en ga vooral niet - ik herhaal: NIET - op uw bed liggen! Of, als u dan toch perse wilt zien wat er gebeurt, eerst even het spel bewaren.

Goed, misschien is het wel tijd om even te gaan zwemmen? U hebt toch niet voor niets die dure zwembroek gekocht? Ga maar eens de hut uit en loop naar links tot aan de trap. Omhoog, enzovoort, kortom, het zwembad is denk ik wel te vinden. Er is nog een stretcher vrij, dus wat let u! De zon? Warm? Ja, dat is het er wel, maar kijk nog eens in uw koffer (Inventory), misschien? Blijf maar even rustig liggen, Larry is ook met vakantie. Blijven liggen zei ik toch, ook als u vriendelijk en verleidelijk wordt uitgenodigd. Nou ja, eventjes dan, maar wel eerst saven!

Weer bijgekomen van de schok. Hopelijk droomt u er niet van. Probeer het nog eens, maar nu wel zelfbeheersing tonen. Ga dan maar eens lekker zwemmen. Hé, wat ligt daar op de bodem van het zwembad? Nou laten zien dat u een goed zwemmer bent. Ok, gelukt? Eruit via de trap en weer opnieuw er in om aan de goede kant te komen. Warm... soms zelfs té warm. Vaak saven is de remedie. Misschien is het nu nuttig om de hut weer eens op te zoeken. Omkleden, en... nu komen we op een punt waar ik ook een beetje de kluts kwijt raak. We moeten nog even bij 'haar van hiernaast' zijn. Maar soms loopt dat heel slecht af. Wanneer precies wel en wanneer niet, daar kom ik niet echt goed achter. Wel de volgende tips: als ze er niet is, loop dan direct naar de achterwand, kijk rond, open en kijk weer. Als ze dan nog niet

binnenkomt, ga dan naar rechts. Ook daar staat een kastje, en daar zit iets in wat u later erg goed van pas zal komen. Meenemen dus. Bent u nog steeds alleen? Wegwezen dan. Weer uw hut uit en nu helemaal naar boven waar het restaurant zit. Kijk maar eens rond en denk aan Popey. Niet opeten, bewaren, ook weer nodig. Een weinig sociaal gezelschap overigens, daar aan de bar en aan de tafeltjes. Van verveeling dan maar wat anders gaan doen. Misschien een lotionnetje, knippen, scheren. Ja, ik weet 't. Larry gaat in dit spel meer naar de kapper dan ik in een heel jaar! Maar goed, geld genoeg. Die pruik staat 'm trouwens best wel. Jammer dat Larry er anders over denkt, maar dat verandert nog wel.



Nu is het langzaam tijd dat onze held de touwtjes zelf in handen gaat nemen. En dat doet-ie op een wel bijzonder rigoureuze manier. Hij neemt niet alleen de touwtjes in handen, nee, het hele schip! En waar doe je dat? Juist. Als u te ver doorloopt, verschijnt de KGB en dan is het maar te hopen dat u recent nog gesaved hebt. Dus voorzichtig, zachtjes aan... daar rechts, bij die grote handels moet u zijn. En... wegwezen. Misschien is nu een reddingsboot geen overbodige luxe. Springen Larry, voor 't te laat is. En dan, terwijl de sloep langzaam zakt en het water raakt, moet u vlug worden. Gooi eens iets overboord, zet eens iets op het hoofd, en... warm! Genoeg informatie? Ok dan, maak er iets van, Larry's.

Pool of Radiance (PC)

Gelegen aan de noordelijke oever van de maanzee is de stad Phlan in de macht gekomen van monsters die door een mysterieuze figuur geleid worden. De opgave en uitdaging van het spel is om de identiteit van de leider van deze kwade krachten te ontdekken en Phlan van haar plaag te bevrijden.

In "Pool of Radiance" is het niet alleen mogelijk uw eigen karakteristieken te kiezen, maar ook uw medestanders en hen te bewapenen. Als u genoeg 'ervaring' hebt (in dit spel wordt dat uitgedrukt in punten die u kunt vergaren door gevechten te winnen) kunt u ze ook nog trainen. Dat is erg nuttig, ze kunnen zo wat meer hebben en dat wordt dan weer uitgedrukt in "hitpoints".

Voor u aan het spel kunt beginnen moet u de mannen/vrouwen die u gaan vergezellen kiezen. Ook moet u zelf een aantal keuzen maken; wilt u een kabouter zijn of een elf, een gnom of liever een halfling, mens of half-elf (ja...dat staat er echt, en ik kan me niet voorstellen dat ze daar in de USA 10:30 mee bedoelen). Ook moet u beslissen of u man of vrouw wilt zijn, wellicht ligt hier voor een aantal mensen een onverwachte kans? Nog een heel arsenaal van vragen komt op u af, voor menigeen kan nu een jongens- resp. meisjesdroom alsnog uitkomen. De keuzen zijn "Cleric, Fighter, Magic-user of Thief". En dan bent u er nog niet, ook een soort karaktertrek kunt u kiezen: zoiets als "Lawfull good" of "Neutral evil" (wat moet je je daarbij nu voorstellen?).

Als u dan al deze keuzen gemaakt hebt verschijnt op het scherm een portret van de gekozen/samengestelde figuur en zijn/haar sterkte, zijn intelligentie, zijn wijsheid en fysieke gesteldheid, vastberadenheid en charisma en tenslotte, en dat blijkt het belangrijkste te zijn bij dit spel, het aantal "hitpoints". Hiermee wordt het aantal keren dat u geraakt kan/mag worden voor u de pijp uitgaat.

Als u louter en alleen op spel-technische gronden een keuze gaat maken dan adviseren we "human male fighter" omdat die de meeste "hitpoints" heeft en het sterkst is. De emancipatiegolf is aan de Amerikaanse spelletjesmakers duidelijk voorbij gegaan, Rambo-achtigen doen het nog steeds goed.



Als u start begint u in de geciviliseerde wijk van Phlan, een stadsdeel waar de beschaving reeds heeft toegeslagen. Een gids neemt u mee voor een ritje en laat u aan jezelf over bij de poort naar het door de monsters bezette gebied. Natuurlijk is uw eerste opwelling er meteen maar eens flink tegen aan te gaan. Doe dat niet (tenminste als u verder wilt komen in dit spel). U hebt nog geen wapens en ammunitie. Verstandiger is het om het bewoonde gebied weer in te gaan. In de winkels kunt u daar gewoon allerlei tuig kopen; kijk op de plattegrond waar deze winkels te vinden zijn. U kunt echter ook naar een sportschool om medestrijders te vinden die meer "hitpoints" hebben dan u. Maximaal kunt u zo zes van die krachtpatsers meenemen die voldoen aan de door u gestelde eisen. In het totaal kan uw legertje bestaan uit acht personen, er komen dan ook nog twee NPC's bij. Een NPC (Non Playing Character) is een figuur die door de computer bestuurd wordt.

Aldus uitgerust en vergezeld kunt u veilig de wilde wereld in, en u komt in een gebied dat de "slums" heet. Hier vinden we Orcs, Goblins, Kobolds, Hobgoblins, Bugbears, Gnolls, Trollen en Ogres op onze pad. Het blijken toch altijd weer ongeveer dezelfde soort

namen te zijn die in deze spelletjes gebruikt worden; wanneer komt er eens iets soortgelijks met meer menselijke karakters, ik weet er wel een paar! Ook lopen er nog een paar figuren als uzelf rond en een van hen vraagt u om iets voor hem te doen. Bedenk... wie goed doet, goed ontmoet. Als u zo een tijdje door dit gebied hebt gestruind en u bent er zeker van dat u alle monsters hebt verslagen kunt u maar het beste weer terug gaan naar de stad. Ga naar het stadhuis (door de gang, naar het zuiden) en betreed het kantoor van de secretaris. Als u echt alle monsters de das om hebt gedaan zult u vorstelijk beloond worden (een lintje?).

Terug maar weer naar het slagveld. Hier vinden we de bekende Lizardmen. Ook in dit gebied bevindt zich Kutos bron, maar daar stoot u op een groep dieven die daar wonen. Als u ook hen overwint vallen grote schatten zomaar in uw schoot.

Het spel wordt geleverd tezamen met een avonturen krant. Daarin allerlei interessante en nuttige informatie zoals een artikel over de geschiedenis van Phlan en het maanzee gebied. Ook een soort "Wie is wie" waar beschreven

staat welke monsters u allemaal kunt tegen komen en wat hun sterkte is. Een wyvern, dat is een soort klein draakje, heeft sterkte zeven, maar een orc is niveau één. Een orc is een mens met een varkenshoofd; ik ken er verschillende maar die heten geen van allen orc. Feit is dat hoe verder u weg gaat van het ontwikkelde gebied des te sterker worden uw vijanden. De krant bevat ook nog een aantal gemeentelijke mededelingen, en een aantal zogenaamde "tavern tales", het best te vertalen met "kroegverhalen". Om een voorbeeld te geven van zo'n typisch gerucht: "Far to the North East, in the midst of a vast swamp lies the ruins of a powerful wizard's castle." Aan de speler onder andere de taak uit te zoeken wat er van die informatie waar is. Bovendien bevat de krant bijlagen die vertellen over toverspreuken die geleerd kunnen worden en geven ze informatie over spelniveaus en het aantal benodigde punten om naar een volgende niveau te komen. En tenslotte is er een soort spelregelboek, dat aanwijzingen geeft hoe u zelf uw spelfiguur kunt maken en hoe u allerlei dingen moet aanpakken.

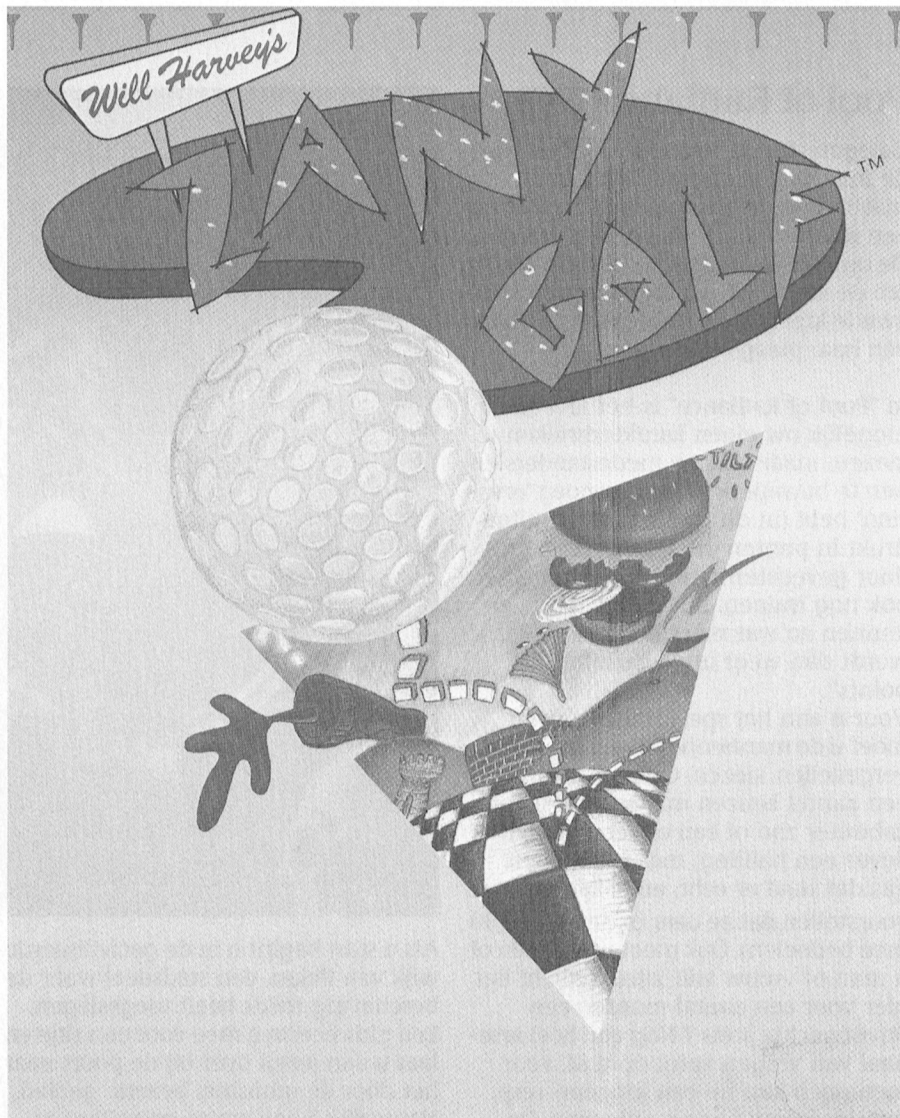
Het spel bevat veel van de elementen die de zogenaamde Dungeons & Dragons spelen zo populair maakten. De grafische kwaliteiten zijn goed, maar niet van een klasse als bij voorbeeld in de Sierra-spelen. Aan de andere kant is het een spel dat niet vlug zal vervelen, elke keer kunt u het avontuur in met een andere figuur, een andere rolverdeling. Natuurlijk kunt u tussentijds het spel bewaren en later vanaf hier weer verder gaan.

Pool of Radians wordt geleverd op twee 5¼ inch schijven en moet eigenlijk op de harde schijf geïnstalleerd worden wilt u er een beetje fatsoenlijk mee kunnen spelen. De installatie duurt maar liefst een half uur, er moeten nogal wat bestanden uit elkaar gehaald worden (met PCUnpack wat wordt bijgeleverd). Het loopt op XT of AT met minimaal 384 Kb en kan werken in CGA, EGA en Tandy-16 mode. Bovendien krijgt u nog een soort woordwiel, om Dwarvish en Elvish te kunnen vertalen naar Engels. Het zorgt tevens voor een soort bescherming tegen illegaal kopiëren.

Leverancier: US Gold
Prijs: f 90, = tot f 100, =

Alec Thornhill

Zany Golf (PC)



Als we dan toch in de zomer zitten dan is het misschien een mooie gelegenheid eens een echt zomers spel te bespreken. "Zany Golf" van Electronic Arts is een miniatuur-golf spel, een "ongelofelijk wat een bal"-spel met negen knotsgekke holes, elk afzonderlijk ontworpen.

Deze holes hebben allen namen die op zich al iets vertellen over de opzet van dit spel. Zo bestaat er een hole met de naam "Dr. Frankenstein's private country club". En een andere "Lifestyles of the rich and famous" en nog een andere "Rubber bogey birdie bumpers". Enzovoort. Elke hole vereist zijn eigen speelstijl. Wel komen ze allemaal prachtig grafisch opgebouwd op het scherm in de hogere resolutie's EGA of VEGA in 16 kleuren.

Elke hole heeft een streefscore. Blijf u daaronder - dus gebruikt u minder beurten dan de streefscore - dan neemt u dat voordeel mee naar de volgende

banen. Maar gaat u er overheen dan wordt u zonder pardon van de baan af gegooid. U moet dan weer vooraan beginnen.

Het spel wil graag tenminste 384 Kb ter beschikking hebben. Het kan gespeeld worden met het toetsenbord, met joystick of met muis. U kunt alleen spelen, maar ook met meerdere tegelijk, maximaal vier spelers zijn toegestaan. De kopieër-bescherming is door middel van een codewiel.

Het spel is best wel grappig en het ziet er erg goed uit. Wel vraag ik me af of het zijn aantrekkingskracht niet snel verliest als je een aantal keren achter elkaar niet eens verder komt dan de eerste baan.

Leverancier: Electronic Arts
Prijs: f 60,00 tot f 70, =

Alec Thornhill

Space Quest 3

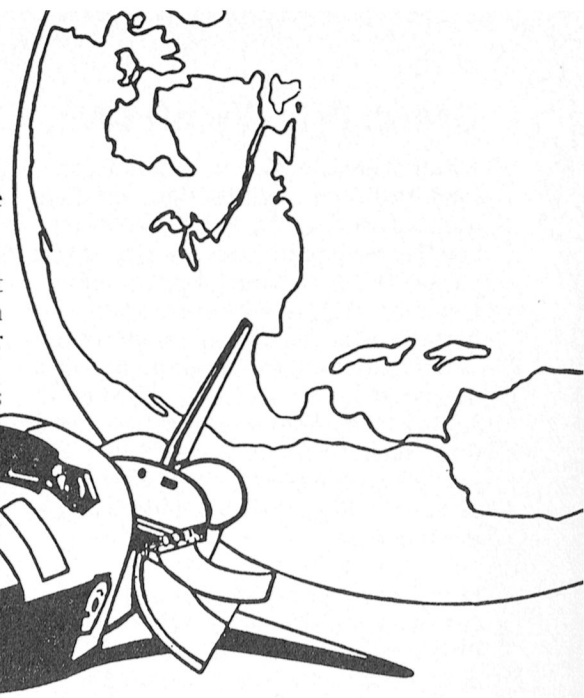
Diegenen die Space Quest 2 hebben uitgespeeld zullen het zich nog wel herinneren: op het eind zwerft de hoofdrolspeler Roger Wilco door de ruimte in een soort reddings-ruimte-klok die hij gestolen heeft van Sludge Vohaul.

Space Quest 3 begint met een scene waarbij die ruimtesloep wordt opgeveegd door een interstellaire afvalwerker. Roger wordt wakker en bevindt zich temidden van de ruimte-troep aan boord van een afval-transport. Na de "killer-service" robot te hebben ontweken moet hij de rovende knaagdieren nog te slim af zijn die het transportschip bevolken. Maar de moeite wordt beloond, Roger ontkomt in het ruimteschip van zijn dromen dat merkwaardig genoeg intact is gebleven.

Tijdens zijn talrijke avonturen moet Roger het opnemen tegen de Terminator, maar hij vindt ook de MacDonald van de ruimte: de Monolith Burger fly thru op Saturnus. Ook kan hij ondertussen nog even twee jongens van Andromeda bevrijden uit de grijpgrage klauwen van Scumsoft.

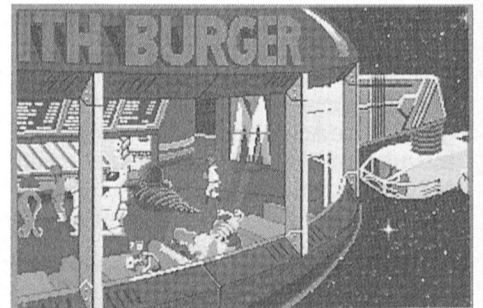
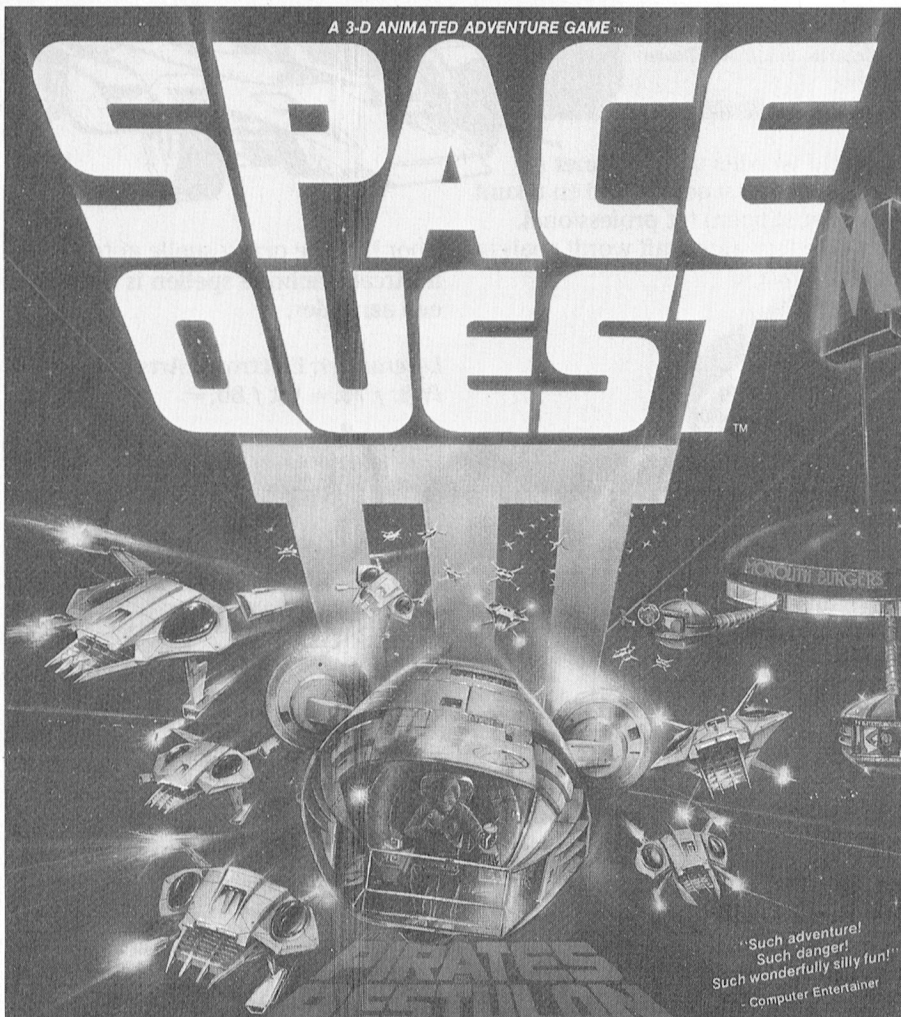
Deze laatste ontwikkeling van Mark Crowe en Scott Murphy combineert de allernieuwste Sierra techniek met een veelheid van absurde grappen. Zo zal elke keer als u af bent als laatste groet een beeld verschijnen dat iets te maken heeft met de manier waarop het fout is gegaan. Bij voorbeeld, als u ten prooi valt aan de Pods verschijnt er ten afscheid een advertentie in beeld van een doos Pods brokken.

De grafische beelden zijn eenvoudigweg klasse (vooral de transportstraat aan het begin) en geeft de speler een schitterende mix van cartoon met een interactief spel met de speler zelf als centrale persoon. Alle bekende grafische modes worden ondersteund, van CGA over VGA-16 kleuren tot MGCA



(PS/2). De speler vliegt zijn eigen ruimteschip maar ziet tegelijk zijn tegenstander vanuit een soort derde-persoon perspectief.

Space Quest 3 vraagt 512 Kb en het wordt aanbevolen de turbo-snelheid aan te zetten om de grafische schermen vlot op te kunnen bouwen zonder al te lange wachttijden. In de doos zit-



ten 3 schijven van 3½ inch of maar liefst zeven diskettes van 5¼ inch. Het programma ondersteunt ook nog een grote verscheidenheid aan synthesizers, inclusief de Roland MT32 die is uitgerust met een 30 minuten geluidspoor.

Space Quest 3 zet de traditie voort van Sierra om steeds betere grafische programma's te maken, maar dit gaat soms ten koste van de inhoud van het spel. De tijd die nodig is om bepaalde problemen de baas te worden wordt steeds korter, waardoor het spel eerder uit is. Desondanks is Space Quest 3 goed voor een hoop plezier en zeker een aanrader.

Leverancier: Sierra
Prijs: f 80,= tot f 100,=

Alec Thornhill

Grand Prix Circuit (PC)

Formule één racen is nog steeds een jongensdroom en dit spel van Accolade (de makers van Test Drive) geeft een zeer goede imitatie van een Grand Prix circuit. Het programma ondersteunt Hercules, CGA en EGA en het kan bestuurd worden door het toetsenbord of door een joystick. Persoonlijk geef ik de voorkeur aan het toetsenbord en zo sukkel ik dan rond in de eerste versnelling, maar de kinderen gebruiken de joystick en schakelen als gekken door alle versnellingen door middel van de vuurknop.

Er zijn acht verschillende Grand Prix circuits, zoals Monaco, de Hockenheim Ring en Silverstone. Eerlijk gezegd vind ik de buitencircuits best wel aardig getekend maar het stratencircuit van Monaco steekt daar maar schraaltjes tegen af.

In de racewagen gezeten heeft u zicht op het instrumentenpaneel en op twee achteruitkijkspiegels. Via deze twee spiegels hebt u goed zicht op "die andere wereldcoueurs" die u op de staart zitten en u regelmatig voorbij spuiten. Tijdens de race zijn er nog negen medecoueurs in mooi getekende auto's, alle negen met hun eigen individuele trekjes. Zelf mag u kiezen of u lid wilt zijn van het McLaren Williams dan wel van het Ferrari team.

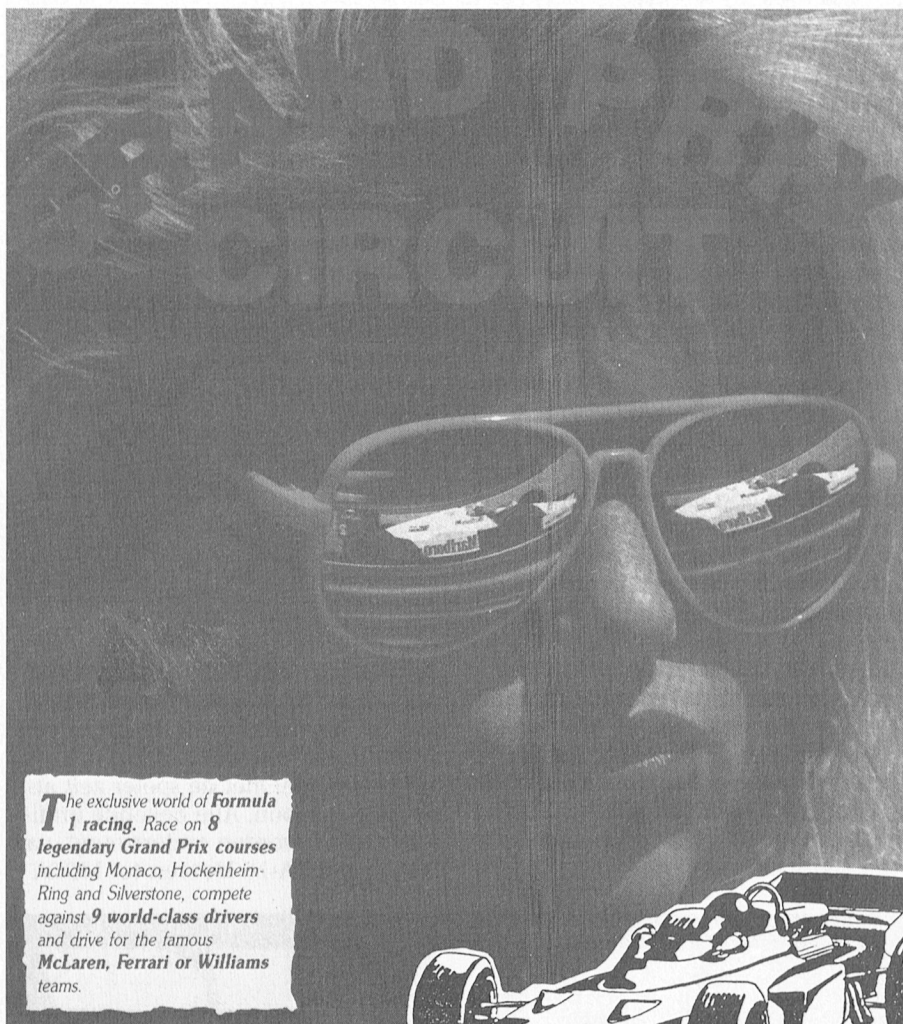
In het algemeen geeft dit spel door goede grafische beelden een aardige indruk van het racen in een snelle auto op circuits van verschillende moeilijkheidsgraden. De niveaus kunnen

ingesteld worden van beginner (er wordt dan voor u geschakeld en u kunt bijna niet slippen) tot professional, waar elke fout afgestraft wordt zoals in het echte racen.

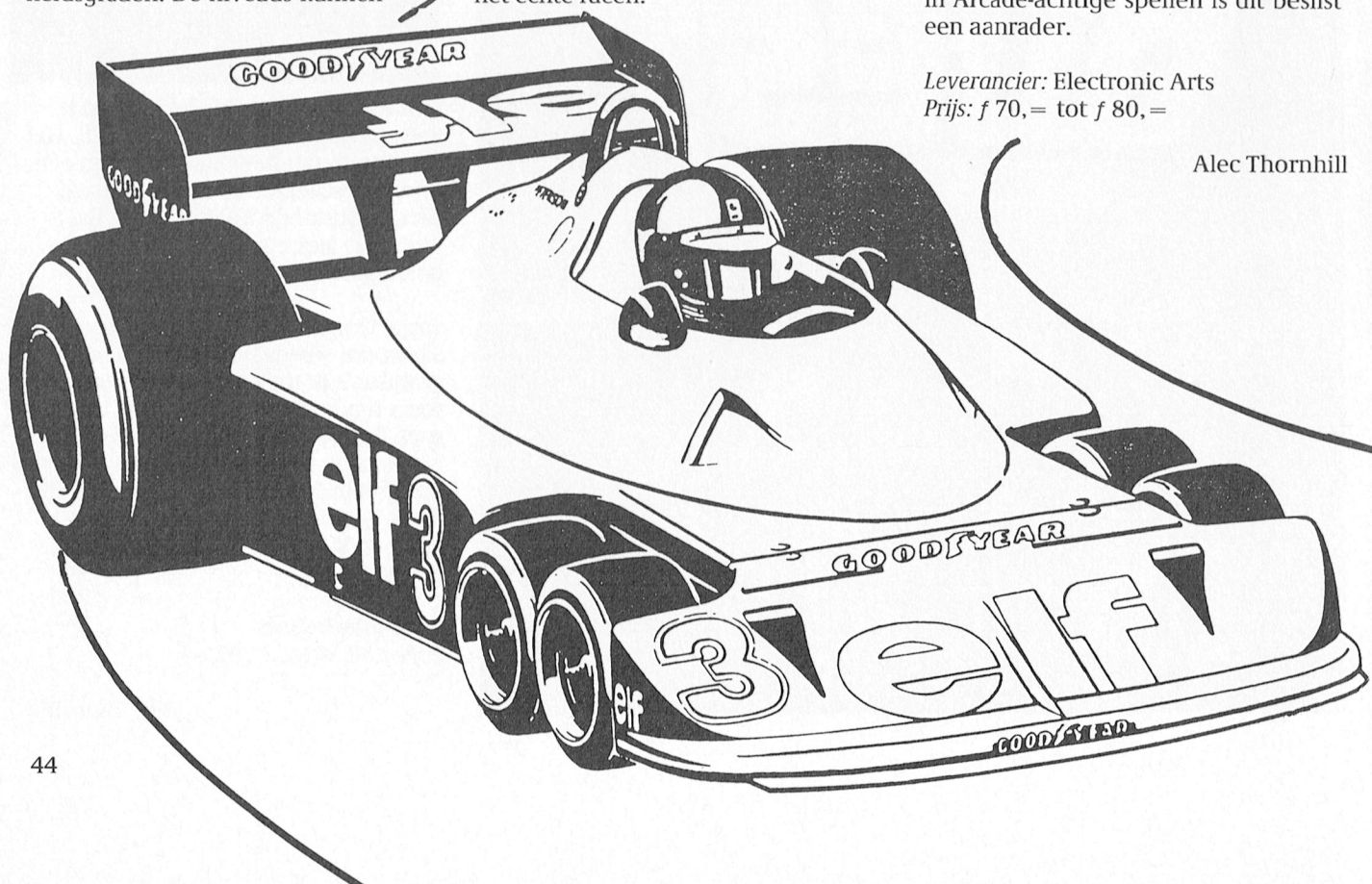
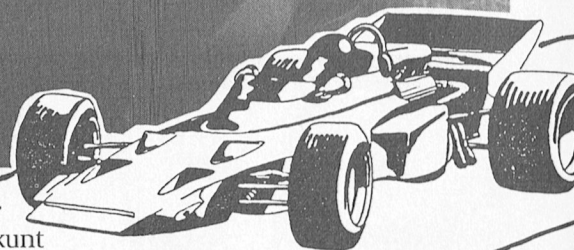
Voor hen die graag snelle auto's rijden in Arcade-achtige spellen is dit beslist een aanrader.

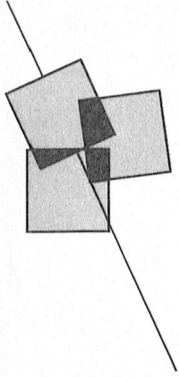
Leverancier: Electronic Arts
Prijs: f 70, = tot f 80, =

Alec Thornhill



The exclusive world of **Formula 1** racing. Race on **8** legendary Grand Prix courses including Monaco, Hockenheim-Ring and Silverstone, compete against **9** world-class drivers and drive for the famous **McLaren, Ferrari or Williams** teams.





Afdelingsinformatie

Afdelingen, contactpersonen, bijeenkomsten, etc.

Alkmaar e.o.: H.Strietman, 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: (20.00 u.).
Bestellingen: L. Hoogervorst, 072-610127.

Amstelland: W.Troost, 020-438106.
Plaats: Kath.MAVO "Amstelhoven",
Olmenln.4, Amstelveen (P2000, MSX,
MS-DOS); Wibauthuis, Wibautstr.3,
Amsterdam (P2000, MSX, MS-DOS).
Data: 3-de dinsdag van de maand, 20.00 u.
(A'veen); 1-ste vrijdag van de maand, 20.00
u. (A'dam).
Bestellingen: H. Winkel, 020-976246.

Apeldoorn: J.L.Raaijmakers, 055-665985.
Plaats: Gebouw Gem. Soc. Dienst,
Stationsstr.60, Apeldoorn.
Data: 1-ste dinsdag van de maand, m.u.v.
december (12/12) (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, 02523-76326 of
J.Janson, 01719-17451.
Plaats: Kultureel Centrum "De Schelft",
Maandagswetering 202, Noordwijkerhout.
Data: 28/8, 25/9, 23/10, 20/11, 18/12 (20.00
u., zaal open 19.45 u.).

Den Haag: J.Zoetewij, 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, 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, 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, 02152-55253.
Plaats: IJclub, Bestevaer, Huizen.
Data: 11/9, 26/9, 2/10, 17/10, 6/11, 21/11,
11/12, 19/12 (20.00 u.).

Groningen/Drenthe: J.v.Dijken,
05920-50900.
Plaats: Nassau College, Gr.v.Prinstererln 98,
Assen (scheik.lok.).
Data: (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, 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,
023-321248.
Plaats: Scholengemeenschap Haarlem,
Verspronckweg 150, Haarlem.
Data: 12/9 (19.00-22.00 u.).

Leiden: J.Bonte, 071-766611 of
G.C.Koppelaar, 01720-35399.
Plaats: Bevrijdingskerk (grote zaal), A.
Bruunstraat 1, Leiden ZW.
Data: 2-de dinsdag van de maand (19.45 u.).
BBS Leiden: 071-125902.

Midden Brabant: M. Helsloot, p/a
Vaartweg 22, 4905 BL Oosterhout,
01620-59416, tst 46.
Plaats: Gem.Sportcentr.Breda, Topaasstr.13,
Breda.
Data: 6/9, 20/9, 4/10, 18/10, 1/11, 15/11,
6/12, 20/12 (20.00 u.).

Midden Nederland: Th.J.v.Dort, Lange
Akker 124, 4191 JH Geldermalsen,
03455-76834 (op werkdagen van
20.00-22.00 u.). (m.i.v. 10-8-89).
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, 080-444426.
Plaats: Wijkcentr. Dukenburg, 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, 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,
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, 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, 078-159217.
Plaats: Grafische School, Heer Bokelweg
255, Rotterdam.
Data: (19.30 u.).

Tilburg: J.W.A.Brock, 013-423571.
Plaats: Geb.St.Jong Nederland, Vredeman
de Vriesstr. 38a (achter het parochiehuis),
5041 GS Tilburg.
Data: 4-de woensdag van de maand, m.u.v.
december (20/12) (20.00-23.00 u.).

Twente: W.Alfing, 05495-2086.
Plaats: MAVO Raesfelt, Schoppenstede 10,
Delden.
Data: (19.30 u.).

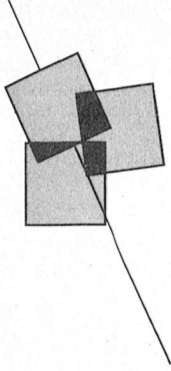
Weert: M.v.Oosterhout, 04951-33680.
Plaats: "Het Roggenest", Laarderweg 11a,
Weert.
Data: 1-ste en 3-de dinsdag van de maand,
behalve juli/aug (20.00 u.).

Zeeland/West Brabant: K.Wessels,
01666-2939.
Plaats: Thoolse Scholengem., Onder de
Linden 2, Sint Maartensdijk.
Data: 4/9, 2/10, 30/10, 27/11 (19.30 u.).

Zuid Limburg:
Plaats:
Data:

Zwolle: C.Quene, 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.



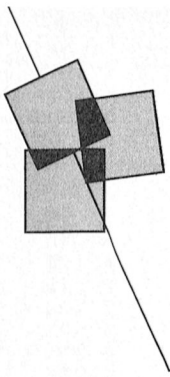
Prijslijst

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-C	Centr.interf. voor MSX printer; com- pleet	f 97,50
901	Samenv.Nieuwsbr. P2000gg 1t/m7	f 6,-	30-C	V.24 interface; compleet	f 117,-
902	Samenv.Nieuwsbr. P2000gg 8t/m11	f 6,-	31-B	64K ROM print voor 8 EPROMs; bouwpakket	f 42,50
904	Samenv.PTC P2000 Nieuwsbr.1986	f 6,-	M2009-C	Modem in insteekmodule	f 375,-
910	Monitorlisting	f 9,-	62	Familiegeheugen 2 zonder cassette	f 6,-
920	P2000 Adresboekje	f 9,-	<i>EPROM 27256 voor insteekdoos 31-B:</i>		
922	Philips P2000 (boek)	f 32,75	M2008-E	Flexbase	f 115,-
923	BASIC notities voor de P2000	f 20,75	<i>Kabels:</i>		
936	P2000T Cassetteroutines	f 7,-	SBC 1117	Aansluitkabel 8-pol.DIN-2x cinch	f 15,10
P2T-h	Handleiding P2000T	f 7,50	Hardware MSX		
<i>MSX:</i>					
903	Samenv.PTC MSX Nieuwsbr.1986	f 10,-	<i>Diversen:</i>		
930	MSX Probeerboek	f 35,50	M-J	Joystick	f 63,-
933-B	BASIC Notities MSX deel 1, 2, 3	f 15,-	50-A	MSX exp.print	f 9,-
937	MYLIB.INC, proc./fcties Turbo Pascal	f 9,-	VU 0040	Printer interface VG 8010	f 130,-
MUP	MSX Utility-pakket; boek + disk	f 30,-	SBC 427 *	Inktlint VW 0010	f 19,75
MEN	Handleiding EASE 1.4	f 35,-	SBC 428 *	Inktlint VW 0020	f 27,35
943	Het grote PEEKS, POKES en TRUUKS Boek deel 2	f 14,75	SBC 431	Papierrol VW 0010	f 13,55
<i>NMS 9100 en :YES:</i>					
YES-B	:YES BASIC ref.manual	f 35,-	NMS 1007 *	Inktlint VW 0030, NMS 1421, NMS 1431, NMS 1435, NMS 1436	f 30,70
YES-SH	:YES Softw.manual	f 7,50	NMS 1210	Seriële interface; 1 kan.	f 323,-
941	Debug handleiding voor PC en :YES	f 14,50	NMS 1211	Seriële interface; 2 kan.	f 359,-
NMS 8710	Werken met Dynamic Publisher	f 69,-	NMS 1212	RS232/RS432 interface	f 300,-
942	Inleiding tot MS-DOS	f 30,-	NMS 1255	Modem in insteekmodule	f 129,-
<i>Algemeen:</i>					
905	Samenv. PTC PRINT nr.1-3, 1985	f 7,-	MMV *	MSX Muis	f 129,-
935	Besturen robotmodellen	f 24,75	D 6450	Datarecorder incl. kabel en voeding	f 83,-
938	Cursus Z-80 assembleertaal	f 36,80	<i>Kabels:</i>		
940	BASICODE-3 boek + cassette	f 27,50	SBC 1044	Aansluitkabel 8-pol.DIN-2x cinch	f 14,50
Accessoires					
PTC-S	PTC sweater, maten M-L-XL	f 35,-	SBC 1053	Aansluitkabel 8-pol.DIN-8-pol.DIN	f 19,90
P2C-sh	Stofhoes/draagtas P2000C	f 9,50-	SBC 1105	Aansluitkabel 6-pol.DIN-6-pol.DIN	f 17,90
Hardware P2000					
<i>Diversen:</i>					
1-1	Minicassette P2000; per stuk	f 12,50	Hardware NMS 9100 serie		
2-C	16K RAM; compleet	f 140,-	NMS 8968	Conversiekit 3½"-5¼"	f 80,-
11-M	MDCR	f 9,-	NMS 1004	Seriële adapterkabel, 9-pol.D-25- pol.D	f 30,-
26-A	Centr.interf. voor MSX printer; print + 2 conn.	f 9,-	NMS 1016 *	Inktlint NMS 1432	f 19,20
Hardware :YES					
<i>Diversen:</i>					
YP2176-1	:YES video module, TTL/RGB	f 25,-	NMS 1017 *	Inktlint NMS 1437	f 21,25
YP2496-1	Seriële aansluitkabel, 9-pol.D-25- pol.D	f 25,-	NMS 1145	PC muis incl. software	f 129,-
Y-P	Printerkabel, centr.-40-pol.D	f 25,-	PC-G	Joystick met bijbehorende gamecard	f 75,-
Y-M *	:YES Muis	f 129,-	PC-J	Joystick	f 39,-
Hardware MSX (continued)					
<i>Kabels:</i>					
<i>Hardware NMS 9100 serie (continued)</i>					
NMS 1265 Modem (insteekkaart) V21/V23 + software 1090,-					
ATD 1106 Modem (insteekkaart) V21/V22/ V22bis + software f 347,50					

Bestelnr	Omschrijving	Afdelings- prijs	Bestelnr	Omschrijving	Afdelings- prijs
UNIFACE					
<i>Losse onderdelen:</i>					
80 UP-A	Univ. interf. P2000 T/M; print	f 30,-	VG 8584	Kruiswoord; disk (MSX-2)	f 20,-
80 UP	Univ. interf. P2000T/M; compleet	f 100,-	VG 8388	De Sekte; cass. (MSX-2)	f 10,-
80 UM-A	Univ. interf. MSX; print	f 45,-	VG 8585	De Sekte; disk (MSX-2)	f 20,-
80 UM	Univ. interf. MSX; compleet	f 95,-	VG 8389	Eindeloos; cass. (MSX-2)	f 10,-
80 UD-A	Univ. interf. MS DOS; print	f 40,-	VG 8586	Eindeloos; disk (MSX-2)	f 20,-
80 UD	Univ. interf. MS DOS; compleet	f 112,50	VG 8913	L'Affaire; disk (MSX-2)	f 25,-
81 UO-A	8 Bin. uitvoerkanalen; print	f 32,50	NMS 8981	RAD-X; disk (MSX-2)	f 35,-
81 UO	8 Bin. uitvoerkanalen; compleet	f 115,-	NMS 8982	Breaker; disk (MSX-2)	f 35,-
81 UI-A	8 Bin. invoerkanalen; print	f 25,-	NMS 8983	Zoo; disk (MSX-2)	f 40,-
81 UI	8 Bin. invoerkanalen; compleet	f 80,-	MC002	VG8388 + VG8389 + VG8390 + VG8387	f 25,-
82 UNI-A	Bufferkaart; print	f 25,-	MD002	VG8981 + VG8587 + NMS 8983	f 50,-
82 UNI	Bufferkaart; compleet	f 80,-	MD003	VG8598 + VG8586 + NMS 8981	f 50,-
82-UAD	UNIFACE AD-converter; compleet	f 500,-	<i>Educatieve programma's:</i>		
83 UNI	60 cm bandkabel + 3 conn.	f 14,-	VG 8380	BMX rekencross; cass.	f 10,-
<i>Complete startpakketten:</i>					
84	Startpakket MSX; interface, 8 input + outputkanalen, bandkabel	f 255,-	VG 8381	Ruimterekenen; cass.	f 10,-
85	Startpakket P2000T/M; idem	f 255,-	VG 8392	Bridge spelenderwijs; cass.	f 10,-
86	Startpakket MS DOS; idem	f 300,-	VG 8589	Bridge spelenderwijs; disk	f 20,-
Software P2000					
P2000 software wordt niet via Bureau PTC geleverd. De onderaan de prijslijst genoemde voorwaarden zijn dan ook niet van toepassing.					
Informatie: Bureau PTC P2Soft, Akkerweg 6, 1276 BC Huizen, 02152-56678.					
Cassette-overzicht: stuur een aan u zelf geadresseerde en gefrankeerde envelop naar bovengenoemd adres.					
Giro-nummer voor P2000-software: 4 74 89 74, t.n.v. Bureau PTC, Akkerweg 6, Huizen.					
Eén cassette met software, ledenprijs		f 20,-	VG 8580	Topografie Nederland; disk (MSX-2)	f 20,-
Verzendkosten per bestelling		f 2,50	VG 8581	Topografie Europa; disk (MSX-2)	f 20,-
Software :YES					
Y-VIDI	Vidiyes, videotext; software + kabel	f 50,-	VG 8385	Topografie Wereld; cass.	f 10,-
Y-OPEN	Open Acces (duits)	f 60,-	VG 8582	Topografie Wereld; disk (MSX-2)	f 20,-
YSQ2847	RM Cobol runtimer	f 40,-	VG 8386	Tempo typen; cass.	f 10,-
YSQO	:YES Offix	f 50,-	VG 8583	Tempo typen; disk (MSX-2)	f 20,-
Software NMS 9100 serie					
<i>Administratieve programma's:</i>					
PC-VW	Volkswriter; tekstverw.(NL); 3½"	f 220,-	VG 8390	Grotten van Oberon; cass.	f 10,-
PC-VW5	Volkswriter; 5¼"	f 220,-	VG 8587	Grotten van Oberon; disk (MSX-2)	f 20,-
PC-WAF	Words & Figures; spreadsheet (Engels); 3½"	f 400,-	VG 8391	Rekenwonder; cass.	f 10,-
PC-WAF5	Words & Figures; 5¼"	f 400,-	VG 8588	Rekenwonder; disk (MSX-2)	f 20,-
PC-WAF5	Words & Figures (NL)	f 440,-	VG 8598	Moestuin; disk	f 20,-
PC-WPE	WordPerfect Executive; 3½" én 5¼"	f 525,-	MC001	VG8380 + VG8381 + VG8391 + VG8386	f 25,-
PC-W	Microsoft Windows; 3½"	f 245,-	MD001	VG8589 + VG8583 + NMS 8982	f 50,-
<i>Practische programma's:</i>					
PC-T	PC Tools Deluxe 5.1; 3½ en 5¼"	f 177,50	MSW	Wordstar/Calstar/Reportstar; disk	f 247,50
<i>Spelprogramma's:</i>					
PC-TM	Time and Magik	f 59,-	MEN +	EASE 1.4 + handl.; disk (niet VG8235!)	f 67,50
PC-LT	Launcelot	f 59,-	MEN	Handleiding EASE 1.4	f 35,-
PC-FS3	Flightsimulator, 3½" disk	f 110,-	<i>Practische programma's:</i>		
PC-FS5	Flightsimulator, 5¼" disk	f 110,-	NMS 8901	Turbo Pascal; disk + boek	f 99,-
<i>Diversen:</i>					
NMS 9986	Dynamic fonts 1 voor Dynamic Publisher; 3½" disk	f 54,-	MCC	C-Compiler; disk	f 95,-
NMS 9987	Dynamic fonts 2 voor Dynamic Publisher; 3½" disk	f 54,-	MUP	MSX Utility-pakket; boek + disk	f 30,-
NMS 9988	Dynamic Arts voor Dynamic Publisher; 3½" disk	f 54,-	MP001	Assembler/Disassembler utilities; disk	f 10,-
DPDD-I	Intro-disk Dynamic Publisher/ Dynamic Desk; 3½"	f 19,95	MP002	WordStar Utilities; disk	f 10,-
Software MSX					
<i>Spelprogramma's:</i>					
VG 8387	Kruiswoord; cass.	f 10,-	VG 8180	Viditel voor MSX; insteekmodule	f 69,-
<ul style="list-style-type: none"> • Prijswijzigingen voorbehouden • Hiermee vervallen alle vorige prijslijsten. • Artikelen gemerkt met * zijn of nieuw ten opzichte van de laatst gepubliceerde prijslijst of hebben een prijswijziging ondergaan. • Genoemde afdelingsprijzen gelden bij bestellingen via de afdelingen. • Bestellen via Bureau PTC uitsluitend door overmaken van het bedrag op giro 47 44 391 t.n.v. Bureau PTC, Eindhoven, onder vermelding van het bestelnummer, eventueel lidnummer en aantal. • Bij bestellingen via Bureau PTC betaalt u extra administratiekosten: <ul style="list-style-type: none"> Voor bestellingen tot f 25,= betaalt u f 5,= extra. Voor bestellingen van f 25,= tot f 100,= betaalt u f 10,= extra. Voor bestellingen boven de f 100,= betaalt u f 25,= extra. • Deze bedragen dient u tegelijk met het bedrag van uw bestelling over te maken. Deze toeslag geldt voor leden en niet-leden! • Niet-leden betalen naast de extra administratiekosten bovendien een toeslag van 10% op het uiteindelijke totaalbedrag. Als u lid bent vermeld dan duidelijk uw lidnummer. 					

Julij/augustus 1989



PTC Public Domain Software

Programma's voor PC en MSX

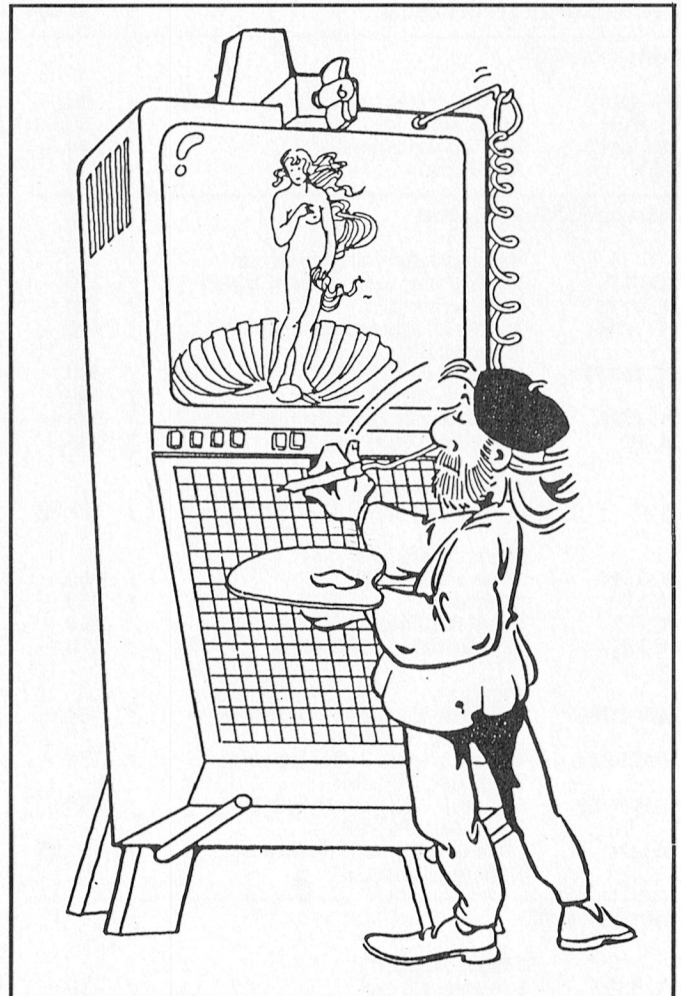
Bij Bureau PTC is een groot aantal diskettes vol software voor PC en MSX te verkrijgen. De programma's worden geleverd op 3 1/2 inch diskettes (MSX programma's op enkelzijdige diskettes).

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

Voor de NMS 9100

Disknr.	Titel	Beschrijving
	<i>Allerhande:</i>	
PCP012	Ftree	Stamboomregistratie. SW,3
PCP017	Testmaker	Ontwerpprogramma voor multiple choice tests. PD,3
PCP020	Musician	Muziekprogramma. PD,1
PCP029	Eaziform	Ontwerpprogramma voor formulieren, met afdruk mogelijkheden. SW,2
PCP062	Astrology	Berekent posities van planeten, toont aspecten, kan een database bijhouden, bioritme etc. SW,1
	<i>Communicatie:</i>	
PCP005	Kermit	VT1000 communicatie-programma, geen Viewdata. PD,3
PCP011	Procomm	Communicatie-programma, geen Viewdata. SW,1
PCP033	IT voor PC én :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
PCP045	MiniHost utils	Bulletin board. PD,2
	<i>Datamanagement:</i>	
PCP015	3BY5	Informatief managementprogramma. PD,2
PCP037	Freefile	Database-programma. SW,2
PCP055	Flexbase 1	Complete database voor PC's (ge-ARC-d). SW,1
PCP056	Flexbase 2	Tweede deel van Flexbase 1 (ge-ARC-d). PD,1
PCP084	Wampum	Database manager. Versie 3.2. PD,2
	<i>Ontwerp- en tekenprogramma's:</i>	
PCP004	Tekening	Tekenprogramma voor kinderen, 16 kleurenspel. PD,1
PCP013	Draw	Tekenprogramma. SW,2
PCP014	Draw 2	Utilities en tekeningen voor PCP013. SW,2
PCP022	Dancad	CAD/CAM programma (CGA en 640 K nodig). PD,3
PCP023	Danmovie	Demo's en voorbeelden bij PCP022. PD,3
PCP028	Dancad D2	Voorbeelden voor PCP022. 720 Kb. PD,3
PCP042	Draw/Secret plus	Tekenprogramma met joystick en space-adventure. PD,2
PCP048	Flo-Draw	Diagram/flowchart tekenprogramma. SW,3
PCP049	Flo-Draw 2	Documentatie en voorbeelden bij PCP048.
	<i>Financiële programma's:</i>	
PCP035	PC-Stock	Database voor aandelenhandel. SW,2
PCP047	Bond Pro	Aandelen-programma. SW,3
PCP068	Small Business Accounting	Gecompileerd dBase III programma voor bijhouden van een grootboek. SW,3
PCP082	Belasting A&E '88	Belasting 1988 hukpprogramma voor A en E biljet. PD,1
PCP083	Fin.Administratie	Eenvoudig Nederlandstalig boekhoudprogramma. PD,1
	<i>Spelprogramma's:</i>	
PCP001	EGA Games	Spelen voor PC met EGA-kaart, o.a. Aldo, Mahjong, EGA-risk. SW,2
PCP002	Joystick Games	Spelletjes voor joystick, o.a. Hopper, Janit Joe, HCart, Star. PD,1
PCP007	Hack	Dungeons & Dragons spel (engels), werkt alleen met harddisk. PD,3
PCP016	Games 1	Diverse spelen (Kong, Bricks, etc.). PD,2
PCP026	GAMES 2	Diverse spelen (Striker, Helikopterspel). PD,1

PCP030	Games 3	Pinball. PD,1
PCP032	Games 4	Compilatie van 'gouwe ouwe' BASIC-spelletjes. PD,1
PCP034	Quest	Tekst-avonturenspel met veel niveaus. SW,2
PCP036	Games 5	Othello, Roulette, 3DTicTac, Biorythm, Keno. PD,1
PCP043	Golden Wombat of destiny	Engels tekst-avonturenspel. PD,3
PCP057	Monopoly	Het bekende gezelschapsspel. SW,1
PCP061	Games 7	3-Card, Backgammon, Chekkers. SW,1
PCP064	Landing Party	Ruimte avontuur. SW,1
PCP065	Games 8	Empire, Craps, Mastermind. SW,1
PCP070	Gags	Adventure generator om zelf adventures te maken. ARC-file. SW,1
PCP071	Adventureware	Crime, Haunted, Island, Submarine, Terror. PD,1
PCP072	Button Adventures	Castaway, Hellfire, Sameria from Buttonware en adventure. CGA noodzakelijk. PD,1
PCP073	Arcade 1	Diverse spellen o.a. Kamakaze, Sopwith, Xonix, daleks, Quantoil, Sminer, Archery. PD,1
PCP074	Simulations	Airtrax, Biorig, Fire IBC, Oilwell, US SGA War. PD,2
PCP076	Arcade 2	Diverse spellen o.a. PC-Man, Digger. PD,1
PCP081	Ford Simulator	Simulatie-programma rijden/racen met auto's van het merk Ford. PD,1



<i>Educatieve programma's:</i>		
PCP003	Topografie	Topografie Nederland/Europa (NL). PD,1
PCP009	PC-Fasttype	Lesprogramma tekstverwerking en oefeningen. SW,2
PCP019	PC-Prof	BASIC programmeer-hulp. PD,3
PCP046	C-Tutor	Tutor om te leren werken met C. SW,3
PCP077	World, Spanish	Geografisch programma en taalhulp bij werkwoord verbuigingen. PD,2
PCP078	Turbo Tutor	Lessen en demo's in Turbo Pascal. PD,3

<i>Denksport en kaartspelen:</i>		
PCP054	Games 6	Eenvoudige spelen als Castle, Chess, Four, Pente, Hi-Q en Life, alsmede oplossingen voor Hitch-hiker en Zork II. SW,1
PCP053	Contract Bridge	Bridgeprogramma, herkent diverse conventies. SW,1

<i>Efficiency hulpmiddelen:</i>		
PCP006	Present	Dia-show voor PC's. PD,2
PCP021	Deskmate	Kloon van Sidekick: agenda, notitieboek, klok, kalender, rekenmachine, etc. SW,1
PCP025	BasicXref	Gereedheidskist BASIC onder MS DOS. PD,3
PCP031	Automenu	Hulp voor opzetten menu-structuur. PD,3

<i>Rekenblad programma's:</i>		
PCP027	Qubecal 3D	Lotus-kloon met beperkte mogelijkheden. SW,3
PCP040	Express Calc	Spreadsheetprogramma. SW,3
PCP041	Express Calc Doc	Documentatie voor PCP040. 3
PCP060	As Easy As	Spreadsheet (Lotus123-kloon). SW,2

<i>Tekstbewerkers en editing programma's:</i>		
PCP008	Edit	Tekstverwerkingsprogramma. PD,3
PCP038	N.Y.Word D1	Tekstverwerkingsprogramma. SW,3
PCP039	N.Y.Word D2	Documentatie voor PCP038. SW,3
PCP085	PC Out-line&Myed	Organisatieprogramma en teksteditor. SW,2

<i>Utility programma's:</i>		
PCP010	Utilities 1	PC-Window, PC-jaarboek, etc. PD,1
PCP018	Utilities 2	DOS hulp (on-line), PC Quizzer (hulp om lessen samen te stellen). PD,1
PCP024	Utilities 3	Verschillende handige disk-utilities. PD,3
PCP044	Utilities 4	Newkey, PKXArc, PKArc. PD,3
PCP052	Perfect Dos	Snelle DOS-utilities, Nansi.sys, etc. SW,2
PCP080	Disk Utils.	Utilities o.a. CED, View, Multcopy. PD,1

<i>Printer utility programma's:</i>		
PCP051	Sideways	Lotus Sideways printer- en andere utilities. SW,2
PCP059	Printer control	Diverse printgemakken, bijv. spoolers, menu's voor printbesturing, snelle PrtSc, graphics vertaler. Voor Epson-achtigen, IBM printers, etc. SW,3
PCP066	Laserjet Fonts	Verschillende fonts HP Laserjet. SW,3
PCP067	Laser Printing	Verschillende utilities HP Laserjet. SW,3
PCP069	Dot matrix Fonts	LQ-fonts voor Ventura, Stargen (Font generator voor de STAR NX10), Math12 (karakterzet voor 24 naalds NEC-printers). PD,3

Voor de :YES:

Disknr.	Titel	Beschrijving
---------	-------	--------------

De PTC is bezig met het opzetten van een assortiment public domain software voor de :YES. Binnenkort kunt u meer informatie verwachten.

Voor de MSX

Disknr.	Titel	Beschrijving
---------	-------	--------------

<i>Allerhande:</i>		
MP003	Muziek 1	Melodieën voor MSX-composer, disk 1. PD,2
MP004	Muziek 2	Melodieën voor MSX-composer, disk 2. PD,2
MP005	EASE extra	EASE trefwoordenregister. PD,1
MP006	Muziek 3	Alle programma's behorende bij de PTC print serie "Programmeren van de MSX muziekmodule". PD,1

Utilities:

MP001	Assembler/disassembler utilities. PD,2
MP002	WordStar utilities. 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.

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 1110**



Met zoveel mogelijkheden werk je altijd voor je plezier.



Om echt met plezier te kunnen werken, moet elk onderdeel van uw configuratie natuurlijk optimaal zijn. Daarom verwacht u van 'n groot merk als Philips het beste op elk gebied.

Om te beginnen uiteraard een complete serie PC's, van een basismodel XT tot en met de meest geavanceerde AT. Modellen met of zonder hard disk (20 of 40 Mb), met 1 of 2 disktestations, voor alleen 3,5" of ook 5,25" diskettes en bijvoorbeeld voorbereid voor OS/2... En natuurlijk altijd met de mogelijkheid om uit te breiden.

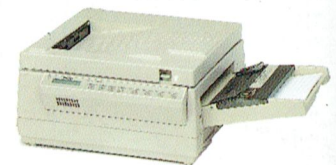
En dan de monitors: kleur, monochroom,

diverse resoluties, FSQ, dynamische focussing... Van Philips verwacht u voor iedere toepassing de ideale monitor. En hetzelfde geldt voor de printers, modems en andere randapparatuur.

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 't om werken met plezier gaat, is de juiste apparatuur snel gevonden...



3 CM 9809. VGA Pro-Line kleurenmonitor. Resolutie 640x480 beeldpunten. Schermdiameter 34 cm. Lijnfrequentie 31,5 KHz. Rasterfrequentie 60-70 Hz. Pitch 0,29 mm. Inclusief verstelbare voet en aansluitkabel.



NMS 1480. Fluisterstille laserprinter. Intern geheugen 512 Kb, uit te breiden tot 4 Mb. Print 6 pagina's per minuut. Resolutie 300x300 dots per inch. Compatibel met HP Laser Jet II. 6 lettertypen, toevoegingen mogelijk.



NMS 9130. Snelle PC/AT. 80286/10 processor. 3,5" disktestation. 640 Kb RAM, uit te breiden tot 2,5 Mb. Interne hard disk van 40 Mb (28 msec.). Voorbereid voor OS/2. 5 uitbreidings-slots. Compatibel met CGA, MDA, Hercules en EGA.

Liever 'n Philips.

PHILIPS

