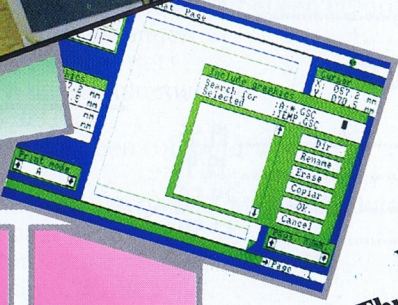
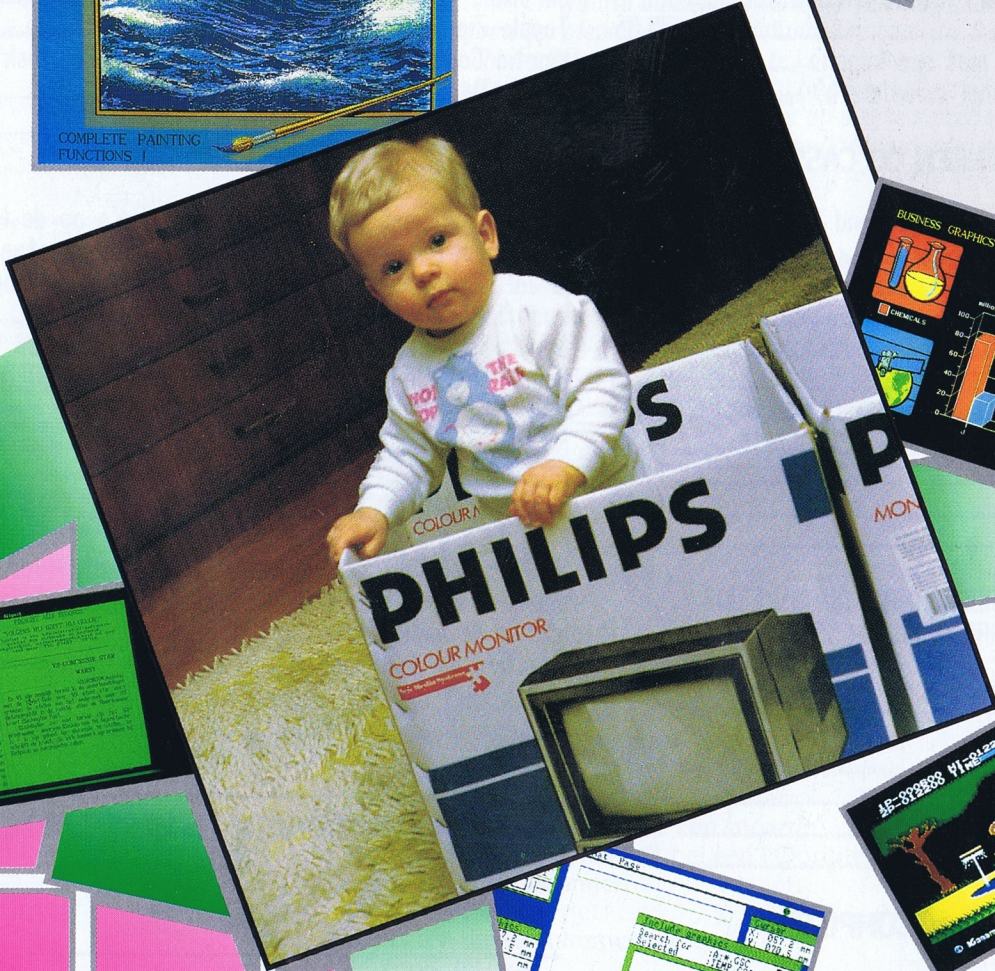
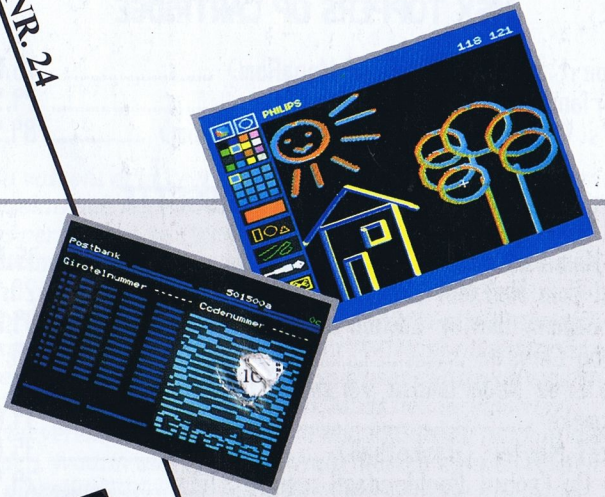
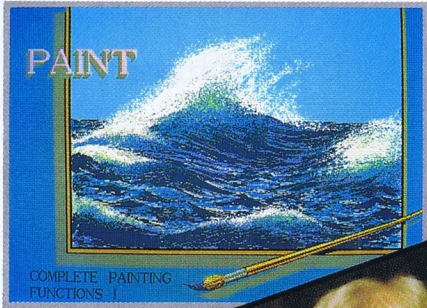


PTC

print

JANUARI 1989 NR.24



Periodiek van de
Vereniging van Philips
Thuiscomputer Gebruikers
PTC

TIME SOFT MSX & MS-DOS SOFTWARE en HULPMIDDELEN

MSX TOPPERS OP CARTRIDGE

Fl Spirit autorace (Konami MegaRom)	75,00
Eggerland 2 (HAL MegaRom)	79,50
King's Valley II (nieuwste Konami MegaRom)	89,50

MSX TOPPERS OP CASSETTE

Pac Mania	35,00
Pepsi Cola Mad Mix Challenge	29,95
The Games, Winter Edition	39,00
Chubby Christie	39,95
Vera Cruz Nederlandse versie	19,95
Gunsmoke	39,00
Basket Master (Basketball)	35,00
Blow Up (soort Boulderdash nieuwe stijl)	29,90
California Games	39,95
Pinball Blaster (flipperen met een kanon)	29,90
Guttblaster (voor supersnel schietwerk)	29,90

MSX AANBIEDINGEN OP CASSETTE

Tetris (waarschuwing: Super Verslavend !!!)	9,95
Trantor	9,95
Venom strikes back (Mask III)	9,95
Starfighter	9,95
Bounce	9,95
Vortex Raider	9,95
The Living Daylights (de nieuwste James Bond)	14,95
Ace of Aces	14,95
Winter Games (MSX-I)	14,95
Auf wiederseh'n Monty	14,95
Adictaball	14,95

OOK VELE MSX PROGRAMMA'S OP DISKETTE
LEVERBAAR VANAF 14,95

KLAVERJASSEN OP DE COMPUTER

MSX versie op cassette	14,95
MSX versie op diskette	19,95
PC/MS-DOS versie op 5.25" diskette	19,95
PC/MS-DOS versie op 3.5" diskette	19,95

DAMMEN OP DE COMPUTER

PC/MS-DOS versie op 5.25" diskette	19,95
PC/MS-DOS versie op 3.5" diskette	19,95
MSX versie op cassette	29,50
MSX versie op diskette	32,50

MEUW uit Duitsland VOOR MSX OP DISKETTE

COMPILATION DISK 1, bevat de programma's
Star Fight / Wheels / Monkey / Zirkus / Break Out
Moon Race / Mirror Shot / Pacman / Vier-Gewinnt
Space Invaders

COMPILATION DISK 2, bevat de programma's
Solaris / Pipeline / Rescue / Alien / Rabbit / Miraculus
Exodus / Frogger / Ransack / Tic-Tac-Toe

PRIJS PER COMPILATION DISK: 29,90

MSX-2 toppers

Skramble Formation (2 MegaROM !!!)	99,00
Topple Zip 2 (MegaROM)	59,00
Kinetic Connection (vele bewegende puzzels) disk	59,95
Bubble Bobble (MegaROM)	99,00

EYE

Een van de veel gevraagde programma's op de HCC dagen.
Uitgebreid besproken in MSX Gids 17. Daarin staat o.a. te
lezen: "Eindelijk weer eens een apart spel uit Engeland.....
Voor liefhebbers van bordspellen een aanrader....."
Beeld, Speelkwaliteit en Prijs (f. 39,00) werden als GOED
beoordeeld. De documentatie zelfs als ZEER GOED.

Nu nog verkrijgbaar voor de beursprijs 19,95

WERKEN MET DYNAMIC PUBLISHER

Haal nu alles uit die geweldige DTP-pakket. Meer dan 250
pagina's tips, truuks en (verborgen) mogelijkheden die
niet in de handleiding van het programma vermeld werden.
Reacties op de inhoud waren o.a. "opeens begrijp ik het"
en "ik wist niet dat dat ook allemaal kon".
Een onmisbaar boek 79,00

VOOR INFORMATIE EN BESTELLINGEN BEL:

020-6659393

Time Soft Amsterdam c.v.
Beukenweg 7
1092 AX Amsterdam

Bestellingen beneden f. 100,- worden verhoogd met f. 5,00 verzendkosten.
Remboursementen (betalen aan de postbode) worden altijd verhoogd met f. 10,00

Colofon Van de redactie

PTC PRINT nr.24, januari 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.
Gedrukte oplage: 21.000

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 - 899 111 0

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

Redactie
Lizet van Os (hoofdred.), Willem Laros

Redactie-medewerkers
Wim van den Eijnde, Rob van der Heij (PC/MS-DOS), Frans Held (MSX/PC), Klaas Robers (P2000):YES

Advertenties
De advertentie-tarieven worden op aanvraag toegezonden.

Zetwerk
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.

Sluitingsdata kopij 1989

Nr.26, 24 mrt	17 feb
Nr.27, 19 mei	11 apr
Nr.28, 20 jun	16 mei
Nr.29, 28 jul	22 jun
Nr.30, 20 sep	16 aug
Nr.31, 20 okt	15 sep
Nr.32, 20 nov	16 okt
Nr.33, 15 dec	10 nov

Programma-listings
De listings van de programma's uit ieder nummer van PTC Print worden gratis ter beschikking gesteld aan de leden via de PTC database IS2000. (TELESOFT#).

Toegangscode IS2000
Geldig tot 20/2/1989:
008989/0001

Foto omslag
H. Brunenberg, Weert

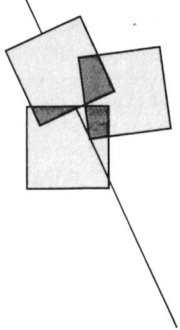
In het afgelopen jaar heeft u van ons acht keer een PTC Print gehad. Dit jaar krijgt u er tien. In 1988 heeft u langzaam aan kunnen wennen aan de overgang van eens in de twee maanden naar eens per maand. In 1989 hopen we u te laten wennen aan wat meer pagina's per PTC Print. De PTC is een bonte verzameling van hobbyisten en professionele gebruikers, van beginners en gevorderden, van knutselaars en spelletjesspelers, van PC-gebruikers, MSX-ers, en P2000-bezitters. En al die mensen lezen PTC Print. En al die mensen zouden het liefst zien dat PTC Print alleen maar artikelen over hún computer bevat, en dan nog bij voorkeur over dát stukje waarin net zij geïnteresseerd zijn. Dat kan ik me best voorstellen. Maar het aardige van PTC Print is nu net dat het een verenigingsblad is waarin alle PTC-leden iets van hun gading moeten kunnen vinden, waarin alle PTC-leden hulp moeten kunnen vinden bij het computeren én waarin diezelfde PTC-leden ook nog eens de nodige inspiratie kunnen opdoen om plezier aan hun computer te beleven. Daar streeft de redactie naar en mocht u vinden dat we daarin te kort schieten, laat het dan eens weten. Die extra pagina's die ik u net beloofde zult u overigens voor een deel zelf moeten vullen. Bijvoorbeeld door eens op papier, of liever op disk te zetten waar u uw PC, MSX of P2000 voor gebruikt. Of door die bijzondere hardware-uitbreiding die u gemaakt heeft te beschrijven. Of door die slimme tip op te sturen. Ook in 1989 is uw kopij van harte welkom.

U zult inmiddels de geruchten al gehoord hebben: Philips stopt met MSX. We vroegen ons of wat hier nu van waar is. Bij Philips was men bereid de waarheid te vertellen. Op pagina 9 vindt u het droeve verhaal over een computer die eigenlijk een wereldhit had moeten worden. Helaas zult u het deze keer zonder monitoren moeten doen, deel 4 houdt u van ons te goed. Desalniettemin toch 40 goed gevulde pagina's. U zult er dit jaar maar aan moeten wennen.

Lizet van Os

Inhoud

Van de bestuurstafel	2
Inleiding tot MS-DOS (8)	3
Philips en MSX	7
Cursus "PC gebruik voor beginners"	8
Nieuws uit de PTC-winkel	9
Kaartenbak op maat gemaakt	10
This is IT	11
LOGologie: puzzelen met de computer	12
P2000 cassettes kopiëren via een snoertje	14
Maak van een :YES-printerkabel een PC-printerkabel	15
Nieuws uit de afdelingen	16
Van hamer tot laserjet	19
Berichten uit de buitenwereld	21
PC Tools deLuxe	23
Ervaringen met een computervirus	24
Boekennieuws	25
Programmeren van de MSX Muziekmodule (1)	28
Op zoek naar avontuur	31
Formaatproblemen tussen :YES en PC	34
Afdelingsinformatie	36
Postbus 67	37
Prijslijst	38
Overzicht public domain software	40



Van de bestuurstafel

Ton Horstman

Contributieverhoging 1989

Op de laatst gehouden vergadering van de Verenigingsraad in december 1988 is besloten de contributie met ingang van 1 februari 1989 te verhogen tot f 44,- per jaar. Door het stijgen van de prijzen en het 10 maal per jaar uitkomen van PTC Print konden wij niet aan deze minimale prijsverhoging ontkomen. Ook moesten wij rekening houden met de uitbreiding van onze activiteiten zoals hulp per telefonische helpdesk en het beschikbaar stellen van onze bus.

Lidmaatschapskaarten

Op diezelfde Verenigingsraad is in overleg met alle afdelingen besloten de aparte lidmaatschapskaarten te laten vervallen. In het vervolg dient de wikkkel van PTC Print als bewijs van lidmaatschap. Op de wikkkel wordt als eerste uw lidmaatschapsnummer vermeld gevolgd door een code die aangeeft tot wanneer u uw contributie heeft voldaan. De code 8910 bijvoorbeeld geeft aan dat men tot oktober 1989 betaald heeft en rond die tijd de nieuwe acceptgirokaart kan verwachten.

De PTC in 1989

Het 'werkterrein' van de PTC is in de loop van het laatste jaar steeds groter geworden. Het doel van de vereniging is echter ongewijzigd gebleven. De belangrijkste taak van de PTC is het verlenen van een zo breed mogelijke ondersteuning aan mensen, die korter of langer geleden met een computer zijn begonnen. De hulp aan al die mensen is een absolute noodzaak, want een handleiding bij de computer is over het algemeen niet in staat om mensen direct te helpen. Kijk, de mensen kopen een computer voor hun plezier. In het begin hebben ze een beetje toetsenbordangst. Wat is er dan mooier dan dat ze geholpen worden door PTC-leden, die vroeger met dezelfde moeilijkheden te kampen hebben gehad?

Ons werkterrein is inderdaad flink uitgebreid. Dat komt met name door de

PC-privé projecten. Vroeger hadden we alleen de homecomputers, de P2000 en de MSX in ons pakket. Sinds die projecten is de personal computer eigenlijk ook een homecomputer geworden. Want het gaat om individuele kopers, die de computer thuis gebruiken. Het is juist daarom dat we een jaar geleden drie ondersteuningsgroepen hebben opgericht: de P2000 ondersteuningsgroep, de MSX ondersteuningsgroep en de MS-DOS ondersteuningsgroep waaronder tevens de bezitters van een Yes-computer vallen. Iedere groep heeft een coördinator en die beschikken weer over een heel legertje vrijwilligers om de leden bij te staan. Natuurlijk vinden de meeste activiteiten in de landelijke afdelingen plaats. Bij een zo grote organisatie als de PTC dient er echter een professioneel werkend apparaat achter de activiteiten van de afdelingen te staan en dat is het "Bureau PTC".

Voor een contributie van slechts f 44,- per jaar is de gebruiker van een computer lid van de PTC. Behalve een groot aantal opleidingen, die door professionele leerkrachten in het land gegeven worden, is een computervereniging als de PTC eigenlijk onmisbaar voor de beginnende, maar ook gevorderde computergebruiker. De cijfers wijzen dat uit. Zonder een goede ondersteuning valt 80% van de beginnende thuiscomputergebruikers als PTC-lid af; is die ondersteuning wel aanwezig, dan valt maar tien procent af. Dat spreekt dacht ik voor zich.

De PTC als lichtbaken in de duisternis. Gloednieuwe computers hoeven dus niet bovenin de kast. Sterker nog: alle computers, die nu daarboven stoffig staan te worden, kunnen weer uit de kast worden gehaald.

Ik wens u ook voor 1989 een prettig computerjaar toe.

P2000-TIP

Cassette-fouten verhelpen

In een van de vorige PTC Prints stond een tip om cassette-fouten te voorkomen. Ondanks dat treedt er toch wel eens een leesfout op. Eén van de beste oplossingen is dan Cassette-hulp te pakken en proberen de fout te verhelpen. Als dat niet lukt wordt meestal de cassette in één keer gewist met SHIFT 7.

Het kan echter gebeuren dat de fout dan nog niet verwijderd is. Dat komt omdat SHIFT 7 maar een klein stukje aan het begin van het bandje wist en daar achter een EOF (End Of File) neerzet. De fout zelf is meestal niet gewist maar in veel gevallen gaat het toch

goed. Bij oudere bandjes kan het echter gebeuren dat de fout toch terug komt. Om dit te verhelpen zou de hele band moeten worden gewist.

Om de hele band te wissen geeft u eerst OUT 16,68 en u wacht tot het bandje helemaal teruggespoeld is. Daarna geeft u OUT 16,10. De cassette spoelt nu vooruit en wist de band. Maar pas op, uw toetsenbord is tijdens deze actie verder uitgeschakeld. Als het bandje aan het einde is duwt u op de RESET-toets en doet voordat de cassette weer gaat spoelen het klepje van de recorder open.

Diederik van Bochove



Inleiding tot MS-DOS (8)

Hans Coolen

In de vorige aflevering is de aanmaak van een schijf met systeem-programmatuur en het bijzondere bestand AUTOEXEC.BAT nagenoeg afgerond. Een toepassingsprogramma dat op zo'n schijf wordt geregistreerd, zal na inschakeling van de PC automatisch ten uitvoer worden genomen. Wat ons vooraf nog te doen staat, behelst het overzetten van het tweede bijzondere bestand CONFIG.SYS van de systeemschijf naar de proefschijf. Hierna kunnen de bestanden van het toepassingsprogramma worden overgezet. Deze keer zullen we dan ook aandacht besteden aan de wijze waarop het kopiëren daarvan kan geschieden. In de volgende aflevering beantwoorden we een aantal vragen dat de redactie naar aanleiding van deze artikelreeks inmiddels heeft ontvangen. Tevens gaan we dan nader in op het installeren van programma's.

Begrip configureren

Het geheel van componenten waaruit een bedrijfsklaar computer-systeem is opgebouwd (systeemeenheid, toetsenbord, beeldscherm, enzovoort), heet computer-configuratie. Afhankelijk van ieders persoonlijke wensen zal een computerconfiguratie van systeem tot systeem kunnen verschillen. Wellicht hebt u belangstelling voor de toevoeging van een hard disk, terwijl een ander voorrang zal geven aan de uitbreiding van zijn computer-configuratie met een wielprinter.

Als een computer-configuratie in werking wordt gesteld ontstaat, ook weer afhankelijk van ieders persoonlijke wensen, de behoefte het systeem software-matig aan te passen. We denken hierbij aan de manier waarop de datum wordt gemeld, aan het aantal bestanden waarmee gelijktijdig kan worden gewerkt, aan het nabootsen van een schijf in een gedeelte van het geheugen, enzovoort. De realisatie hiervan heet configureren en die geschiedt door middel van de programmatuur die onder de bestandsnaam CONFIG.SYS in de stamdirectory van de systeemschijf staat.

Het is zeer wel mogelijk dat u met enig begrip van de tot dusver behandelde stof ontmoedigd raakt door deze, wéér nieuwe onduidelijkheden. Laten we u gerust stellen. U kunt het bestand CONFIG.SYS ongewijzigd op bijvoorbeeld uw proefschijf (zie vorige aflevering) overzetten. Het bevat een aantal standaardinstellingen waarmee u voorlopig, zo niet altijd, uit de voeten kunt. We besteden er nochtans aandacht aan om wat achtergronden te belichten en om u in de gelegenheid te stellen een RAM-disk te 'installeren'.

Bestand CONFIG.SYS

We hebben al gemeld dat CONFIG.SYS en AUTOEXEC.BAT twee bijzondere bestanden zijn en wel in die zin, dat bij het booten van de systeemschijf altijd wordt nagegaan of bestanden met deze naam in de stamdirectory staan en, indien aanwezig, worden aangeroepen.

Het bestand AUTOEXEC.BAT hebben we al uitgebreid behandeld. De in zo'n batchbestand opgenomen DOS-commando's worden automatisch, in aansluiting op het booten van de systeem-programmatuur, ten uitvoer genomen.

In tegenstelling tot de in AUTOEXEC.BAT opgenomen DOS-commando's, worden de in CONFIG.SYS opgenomen initialisaties al tijdens het booten van de systeem-programmatuur uitgevoerd. Dit geschiedt 'ergens' tussen het kopiëren van de bestanden MSDOS.SYS en IO.SYS en het kopiëren van het bestand COMMAND.COM (van de systeemschijf naar RAM).

CONFIG.SYS kan dus geen gangbare DOS-opdrachten bevatten, omdat het opdrachten-verwerkingsprogramma COMMAND.COM pas later wordt ingelezen. Men spreekt dan ook over configuratie-commando's. Ze zijn evenals 'gewone' DOS-commando's leesbaar. CONFIG.SYS ziet er dus uit als een tekstbestand. Voer maar eens in 'type config.sys'. De inhoud:

```
device = ansi.sys
lastdrive = z
files = 10
country = 031
buffers = 20
break = off
```

'Device' betekent in dit geval geen 'toestel', doch: 'maak gebruik van'. 'Device = ansi.sys' betekent: 'maak gebruik van de toetsenbord- en beeldscherm-besturingscodes zoals die door het American National Standardisation Institute zijn gedefinieerd'. Waar vinden we die? Ze staan in het bestand ANSI.SYS. Hoe komen we erbij? Dat regelt het programma CONFIG.SYS voor ons.

Als een afwijkende printer wordt gebruikt, kan het nodig zijn de routines voor de aansturing ervan te wijzigen. Dit gaat dan met het configuratie-commando 'device = printer.sys (parameters)'. CONFIG.SYS maakt dan gebruik van het daartoe op de systeemschijf aanwezige bestand PRINTER.SYS.

Evenals PRINTER.SYS komt ook RAMDISK.SYS niet in bovenstaand overzicht voor. Ook RAMDISK.SYS is een device. Op de installatie en het gebruik ervan komen we nog terug.

'Lastdrive = z' betekent: 'voor de aanduiding van schijfeenheden mag gebruik worden gemaakt van A: t/m Z:'.

'Files = 10' betekent: 'Er mag met 10 bestanden tegelijk worden gewerkt' (bijvoorbeeld bij applicatieprogramma's).

'Country = 031' betekent: 'De landcode is 31'. Dit is de code voor het Verenigd Koninkrijk (UK) en dat houdt weer in dat de datum op de Europese manier (dd-mm-jj in plaats van mm-dd-jj) kan worden ingevoerd en wordt gemeld. Hierin vinden we de verklaring voor het verschil in de wijze waarop de datum van de systeemschijf en die van de proefschijf wordt gemeld

na invoer van de opdracht 'date' (dd-mm-jj versus mm-dd-jj). Onze proefschijf bevat immers nog geen bestand CONFIG.SYS.

Tenslotte worden er 10 buffers toegevoegd voor schijfsectoren (buffers = 10) en is er geen constante controle op Ctrl-Break (break = off). Hierop wordt niet nader ingegaan.

Kopiëren van het bestand CONFIG.SYS naar de proefschijf

- Plaats de systeemschijf in schijf-eenheid A: en de proefschijf in schijf-eenheid B:.
- Voer in 'a:' (indien nodig).
- Voer in 'copy *.sys b:\'.

De laatste opdracht betekent: 'Kopiëren vanuit de stamdirectory van de huidige schijf (dit is A:) alle bestanden met de verlenging .SYS naar de stamdirectory van schijf B:. We kopiëren daarmee het configuratieprogramma CONFIG.SYS en de daartoe behorende 'devices' ANSI.SYS, DRIVER.SYS, PRINTER.SYS en RAMDISK.SYS. Of ze alle vereist zijn, hangt uiteraard af van de configuratie-opdrachten in het bestand CONFIG.SYS. We kunnen ze echter maar vast 'bij de hand hebben', zoveel schijfruimte beslaan ze niet.

Het onafhankelijk maken van de kopiëeropdracht van de schijf-eenheid waarmee we 'in verbinding staan', kan met:

- Voer in 'copy a:*.sys b:\' (volledige padnaam)

Als we nu 'dir b:' invoeren (of 'dir' bij het gebruik van één schijf-eenheid) moet de volgende directory zichtbaar worden:

```
Volume in eenheid A heeft geen label
Directory van A:\
COMMAND COM      24668  28-10-87  12:36
AUTOEXEC BAT      45    2-11-88  15:42
CONFIG SYS        89    7-07-87  11:12
ANSI SYS         1651  19-06-87  12:30
SYSTEM <DIR>      2-11-88  16:16
DRIVER SYS       1120  10-11-87  11:43
PRINTER SYS      2721  10-11-87  11:43
RAMDISK SYS      1230  10-11-87  11:43

      8 bestanden      640000 bytes nog beschikbaar
```

We beschikken nu over een geprepareerde autostart-diskette, dat wil zeggen een geformatteerde schijf waarop de volgende zaken zijn geregistreerd:

- Het operating system (bestanden MSDOS.SYS, IO.SYS en COMMAND.COM).
- Het configuratie-bestand CONFIG.SYS en de daarbij behorende 'devices' ANSI.SYS, DRIVER.SYS, PRINTER.SYS en RAMDISK.SYS.
- Een bestand AUTOEXEC.BAT met:
 - . een opdracht om de stamdirectory

en de directory SYSTEM zonodig op externe commando's te doorzoeken.

- . een opdracht om de hoge verwerkingsnelheid te kiezen (speed turbo)
- . een opdracht om de hardware clock uit te lezen.
- . een opdracht om de inhoudsopgave op het beeldscherm te zetten.
- Een directory SYSTEM, waaronder de bestanden (routines) voor de externe commando's SPEED en CLOCK zijn gegroepeerd.

We kunnen nu een applicatie-programma aan de inhoud van die schijf toevoegen (mits daar voldoende ruimte voor is). Stel dat dit programma TEKST.EXE heet. Het kan dan met de opdracht 'tekst' ten uitvoer worden genomen. Breiden we het bestand AUTOEXEC.BAT 'in de staart' nog eens uit met de opdracht 'tekst', dan hoeft alleen nog maar de computer te worden aangezet (of ge-RESET) om het programma geheel automatisch op te starten.

Begrip RAM-disk

Een RAM-disk is een gedeelte van het gebruikers-geheugen (RAM) dat zich als schijf gedraagt. Dit houdt in dat alle commando's (DOS-, BASIC- en andere instructies) die op de gewone, dat wil zeggen de fysiek aanwezige schijf-eenheden van toepassing zijn, ook voor een RAM-disk gelden.

Installatie RAM-disk

Een RAM-disk wordt aangemaakt door middel van een stukje systeem-programmatuur met de bestandsnaam RAMDISK.SYS. Dit 'programma' wordt geactiveerd vanuit het configuratiebestand CONFIG.SYS. Hierin hoeft slechts het configuratie-commando 'device = ramdisk.sys' te worden opgenomen en de zaak is geregeld. Er wordt dan automatisch een RAM-disk met een opslagcapaciteit van 128 Kbyte geïnstalleerd. Die 128 Kbyte is de 'default-' of startwaarde. Een grotere of kleinere opslagcapaciteit wordt verkregen door aan het configuratie-commando de omvang in Kbyte toe te voegen, bijvoorbeeld 'device = ramdisk.sys 256'. Als het commando méér dan een keer is opgenomen, worden evenzoveel 'schijven' aangemaakt. Ze ontvangen alle een nieuwe letteraanduiding, bijvoorbeeld D: en E:.

De wijziging van het bestand CONFIG.SYS gaat op dezelfde wijze als met AUTOEXEC.BAT. Eerst geven we vanuit de stamdirectory de opdracht 'type

config.sys', gevolgd door 'copy con config.sys' enz. We kunnen dan alles overtypen en het extra configuratie-commando invoegen.

Voordelen RAM-disk

- Een RAM-disk is vele malen sneller dan een gewone schijf. Dat is begrijpelijk omdat er geen bewegende delen aan te pas komen. Als er veelvuldig met een 'gewone' schijf moet worden gemanipuleerd, kan het zinvol zijn de inhoud ervan in zijn geheel naar een RAM-disk te kopiëren. Alle bewerkingen kunnen dan snel en geruisloos worden uitgevoerd, waarna het eindresultaat weer op de oorspronkelijke schijf wordt teruggezet. Het betekent ook minder slijtage.
- Een RAM-disk is een welkom hulpmiddel bij het kopiëren van schijven als we maar één schijf-eenheid tot onze beschikking hebben.
- Met een RAM-disk kan het geheugen van PC's met een RAM-capaciteit van 768 Kbyte efficiënter worden benut. Aangezien DOS maar 640 Kbyte 'aankan', blijft er permanent 128 Kbyte beschikbaar. Die kan dan als RAM-disk worden ingezet.
- Gezien de beperkte 'stringruimte' bij gebruik van de programmeertaal BASIC, kan de RAM-disk een welkome aanvulling betekenen en wel in die zin, dat meer strings in het 'geheugen', dat wil zeggen de RAM-disk, kunnen worden gezet.

Eén aspect moeten we niet uit het oog verliezen. Een RAM-disk 'vernietigt' zichzelf bij uitschakeling of een RESET van de computer. Dat wordt in de praktijk nog wel eens vergeten.

Label

Bij het opvragen van de directory van de proefschijf lezen we op de eerste regel:

Volume in eenheid A: heeft geen label

Met volume wordt bedoeld: het ding dat zich in schijf-eenheid A: bevindt, de schijf dus. De computer deelt u mede dat die schijf geen naam heeft. Er 'hangt' geen naamplaatje (label) aan. We kunnen hier wat aan doen met het externe commando LABEL.

Commando LABEL

Plaats de systeemschijf in schijf-eenheid A: en de proefschijf in eenheid B: en geef een RESET. Voer in 'label b:' (LABEL is immers een extern commando en moet daarom van de systeemschijf worden ingelezen). Als u

over één schijf eenheid beschikt, voert u hetzelfde in, waarna het systeem u verzoekt de andere schijf te plaatsen. Het systeem reageert met:

Volume in eenheid B: heeft geen label
Een label kan maximaal 11 tekens bevatten;
druk op ENTER voor geen label

We voeren in 'proef.1'. Het systeem antwoordt met:

Tekens in de label zijn ongeldig
Een label kan maximaal 11 tekens bevatten;
druk op ENTER voor geen label

Een aantal tekens, waaronder de punt, is niet toegestaan. U komt er vanzelf wel achter welke tekens dat zijn. In elk geval zijn alle letters en de spaties geoorloofd. Vervolgens voeren we in 'proefschijf', waarna de prompt weer terugkeert.

We kunnen nu weer 'label' invoeren om ons er van te overtuigen dat het ingevoerde label is geaccepteerd. De volgende melding verschijnt dan:

Volume in eenheid B: is PROEFSCHIJF
Een label kan maximaal 11 tekens bevatten;
druk op ENTER voor geen label

We kunnen nu gerust ENTER geven, want het label wordt pas definitief verwijderd als de volgende vraag bevestigend wordt beantwoord.

Bestaande schijflabel verwijderen (Y/N)?

Aan u de keuze.

Kopiëren

Het begrip padnaam is al uitvoerig besproken in aflevering 7. Het navolgende is dan ook bedoeld om u wat praktische tips te geven inzake het gebruik van COPY bij het kopiëren van bestanden van schijf naar schijf. Daarbij is uitgegaan van de 'alledaagse kopiëerproblematiek'.

Kopiëren betekent het overnemen van een aaneengesloten reeks bytes vanuit een zekere bron naar een zekere bestemming. Wat in de bron staat, blijft daar behouden. Wat mogelijk al op de plaats van bestemming staat, wordt overschreven. Bron en bestemming dienen ruim te worden geïnterpreteerd. Zo kan er worden gekopieerd van het geheugen naar de printeruitgang, van een inputpoort naar het geheugen, van een schijf naar het

geheugen, van het geheugen naar het beeldscherm, enzovoort. Wat bron en bestemming ook moge zijn, alles gaat via de microprocessor en wel byte voor byte. Dit geldt dus ook voor het kopiëren van schijf naar schijf.

Het is maar goed dat we de PC niet altijd expliciet te hoeven laten weten dat er iets gekopieerd moet worden. In veel DOS-commando's is zo'n verzoek al 'ingebouwd'. Denk maar aan het commando TYPE, waarbij de inhoud van een bestand naar het beeldscherm wordt gekopieerd. Het DOS-commando COPY is dan ook bedacht om op comfortabele wijze reeksen bytes, in dit geval bestanden, van een door ons aangegeven bron naar een door ons gekozen bestemming te kopiëren. Daarbij kan in één en dezelfde instructie de oorsprong, de bestandsnaam (-namen), de bestemming en zondig een nieuwe bestandsnaam worden opgegeven. De weg die DOS moet volgen, wordt vastgelegd in de 'routebeschrijving' ofwel padnaam, een onderdeel van zo'n instructie.

Kopiëren van een schijf met bestanden

Ervan uitgaande dat u over twee schijf eenheden beschikt, lijkt de opdracht 'copy a: *.* b:' een voor de hand liggende constructie. Bedenk echter dat eventuele verborgen bestanden (hidden files) en de inhoud van mogelijk aanwezige directories niet mee worden gekopieerd. Het verdient daarom aanbeveling een onbekende schijf eerst te 'bekijken' met 'chkdsk a:' en 'dir' (denk aan het gebruik van de systeemschijf bij CHKDSK). Met eerstgenoemde opdracht ziet u of de schijf verborgen bestanden en directories bevat, met de tweede instructie ziet u de namen van die directories. Bij de aanwezigheid van verborgen bestanden bent u aangewezen op het commando DISKCOPY. Ook dan nog kan niet altijd worden gegarandeerd dat de kopie 'werkt'. De maker van een programma kan immers op de bronschijf voorzieningen hebben aangebracht, die er toe leiden dat een kopie van het programma niet ten uitvoer kan worden genomen.

Als de bronschijf geen verborgen bestanden, doch wél directories bevat, dient eerst de doelschijf van gelijknamige directories te worden voorzien met het commando MD (bijvoorbeeld 'md system'). Hierna kan directory voor directory worden overgezet. Voer dan achtereenvolgens in:

'copy a:\.* b:\' (kopiëer inhoud stamdirectory)
'copy a:\system\.* b:\system' (kopiëer inhoud directory SYSTEM)
enzovoort (kopiëer inhoud volgende directory)

Commando XCOPY

COPY is een intern, XCOPY een extern commando. XCOPY biedt meer mogelijkheden (opties) dan COPY. In het laatst aangehaalde voorbeeld kan de inhoud van de schijf (mits die geen verborgen bestanden bevat) met één opdracht worden overgezet:

Voer in 'xcopy a:\ b:\s/e'

In deze opdracht draagt de optie /s er zorg voor dat niet alleen de inhoud van de stamdirectory, doch ook de directorynamen en de daaronder gegroepede bestanden worden overgezet. Om deze reden hoeft geen pad te worden opgegeven. De optie /e (empty) regelt tenslotte dat ook de directory-namen waaronder nog geen bestanden zijn gegroeped (zg. lege directories) worden gekopieerd.

Een andere mogelijkheid is de optie /p. Hierbij vraagt het systeem ons bij elk bestand om bevestiging van de kopiëeropdracht. Als we 'n' invoeren, wordt de desbetreffende file overgeslagen en de vraag herhaald voor de daaropvolgende file.

Kopiëren van een 3,5" naar een 5,25" schijf

Hierbij kan zich het probleem voordoen dat de inhoud van de 3,5" schijf niet op de 5,25" schijf past. We kunnen dan als volgt te werk gaan (aangenomen dat er geen directories op de bronschijf staan):

Voer in 'copy a:.* b:.*'

U ziet dan de achtereenvolgende namen van de te kopiëren bestanden op het beeldscherm verschijnen. Op een gegeven ogenblik meldt het systeem ons dat de capaciteit van de doelschijf te klein is. We weten dan in ieder geval dat alle bestanden, met uitzondering van het laatst gemelde, zijn gekopieerd. Vervolgens plaatsen we een nieuwe (geformateerde) schijf in schijf eenheid B:

Voer in 'xcopy a:\ b:\p'

Het kopiëerproces begint weer bij het begin, doch nu zal bij elk bestand een bevestiging worden gevraagd. We blijven nu een aantal malen ontkennen, totdat we aangekomen zijn bij het

bestand dat niet meer op de eerste doelschijf paste. Vanaf dit bestand antwoorden we nu telkens met 'j'.

Als u over één schijf eenheid beschikt, is XCOPY aantrekkelijk, omdat anders bij elk bestand gevraagd wordt de schijf te verwisselen. We kunnen ook overwegen een of meer RAM-disks te installeren indien we bestanden willen hergroeperen. Heeft u een hard disk, dan is het mogelijk daarop een tijdelijke directory (met bijvoorbeeld 'md temp') aan te maken en de inhoud van schijf A: daarop te kopiëren (en dan weer 'terug' naar de doelschijf). Het zijn maar enkele voorbeelden ter verduidelijking van een en ander.

Verify

Als we niet meteen in de gelegenheid zijn de aldus tot stand gekomen kopie op zijn goede werking te controleren, kunnen we vooraf de optie /v (verify) meegeven. Het systeem zal dan, bij het kopiëren, de op de doelschijf geregistreerde data vergelijken met de oorspronkelijke gegevens en ons laten weten als er iets fout is gegaan. Het zal u niet verbazen dat het kopiëerproces dan wat langer duurt. En om alles nog eens samen te vatten: een opdracht als 'xcopy a:\ b:\s/e/v/p' is toegestaan.

Auteursrechten

Bij het kopiëren van software dienen we niet uit het oog te verliezen dat er nog zoiets als een auteurswet bestaat. Er is een grote verscheidenheid in software, niet alleen in toepassingsmogelijkheden, doch bovenal in kwaliteit. De totstandkoming van een goed en 'mensvriendelijk' applicatieprogramma is veelal het resultaat van jarenlange intensieve research. Dit komt dan ook tot uitdrukking in de prijs van zo'n programma, een bedrag dat de kostprijs van de computer zelfs kan benaderen, vooral als het 'maatwerk' betreft. Dergelijke programma's worden geleverd met een goed gedocumenteerde gebruiksaanwijzing en bieden de gebruiker een scala aan mogelijkheden binnen een gegeven vakgebied (bijvoorbeeld tekstbewerking en financiële administratie). De omvang van zulke programma's is soms zo groot dat ze op meer dan één schijf zijn geregistreerd. Het zal u duidelijk zijn dat zulke programma's nooit als standaard software bij een PC kunnen worden geleverd. De prijs van zo'n produkt wordt immers niet bepaald door de prijs van de schijf en eventuele kopiëerkosten, doch door de energie die anderen in de totstandkoming ervan hebben gestoken. U betaalt dus niet voor het

programma (een met bytes 'gevulde' schijf), doch u koopt het recht om dit programma te mogen gebruiken. Als we anders dan voor eigen gebruik een kopie 'trekken' van zo'n programma, maken we ons schuldig aan broodroof. Dan moet de leverancier dergelijke programma's maar beveiligen (niet kopiëerbaar maken), zult u mogelijk opmerken. Doch hierin ligt het dilemma, waarvoor vele softwarehuizen zich geplaatst zien. Hij of zij die een kostbare programmaschijf koopt, dient de gelegenheid te worden geboden daarvan voor eigen gebruik een reserve-kopie te maken. En als het programma meerdere schijven omvat, dient het in zijn geheel op een hard disk te kunnen worden overgezet. En als u dan toch een illegale kopie van een bekend applicatie-programma heeft 'versierd', neem dan de volgende punten nog eens in overweging:

- Het is zeer wel mogelijk dat u voor uw probleem aan een uiterst eenvoudig programma voldoende hebt. Het is dan bijna zeker dat de tijd, die u zich bespaart om niet met het professionele programma te hoeven leren werken, dubbel en dwars terugverdiend.
- U mist de bij zo'n programma behorende uitgebreide documentatie, tenzij u die ook weer kopiëert, wellicht in 'de tijd van de baas'.

- Mogelijk mist u de kennis om zo'n programma op behoorlijke wijze op uw PC te installeren. Het is normaliter de leverancier die dit voor u verzorgt.
- Mogelijk moet u bij herhaling mensen uit uw omgeving lastigvallen om te putten uit hun ervaring met hetzelfde, doch legaal verkregen programma.
- Als niet geregistreerde gebruiker ontvangt u niet automatisch de van tijd tot tijd verbeterde versies (updates) van dat programma.
- Als u een 'kopie van een kopie' heeft, bent u er nooit helemaal zeker van of de schijf al dan niet 'besmet' is met een virus, een door kwade geesten toegevoegd stukje programmatuur, dat uw computer op zekere datum (of na een aantal malen gebruik) op tilt zet, nadat een met veel moeite ingevoerd bestand is gewist of, nog gemener, hier en daar is verminkt.
- En als u na verloop van tijd dan toch besluit het programma zakelijk te gaan gebruiken, zult u op een kwade dag, als er wat fout gaat, niemands hulp kunnen inroepen. Want het is opmerkelijk hoe snel andermans kennis over PC's terugloopt, als zich echte calamiteiten voordoen.

(wordt vervolgd)

PC-TIP

Een harddisk buiten de NMS 9100

Als je zoals ik al langer werkt met PC's, dan weet je hoe gemakkelijk een harddisk is. Nu heb ik een NMS 9111 en een 5/4 inch harddisk van 20 Mb, halfhoog. Als ik deze intern zou plaatsen, dan zou ik of de 5/4 of de 3 1/2 inch drive moeten verwijderen en geen van beide wil ik kwijt.

De oplossing is vrij simpel: plaats de controllerprint van de harddisk in een slot en voer de kabels naar buiten. De drive voed ik met een losse geschakelde voeding, omdat ik vernomen had dat de voeding van de NMS eigenlijk te licht zou zijn, dus het zekere voor het onzekere genomen, tot iemand mij de juiste gegevens levert. Nu staan de harddisk en de voeding naast de PC en de verbindingskabel naar de controllerkaart loopt door een gleuf bij de slots. Dit bevalt mij prima en ik heb mij een drive of een flink

bedrag voor een microdrive bespaard.

Het bekend maken van de harddisk aan de computer vraagt een aantal handelingen en programma's. Ten eerste moet het programma FDISK gestart worden, vervolgens maakt u de gehele schijf tot MS-DOS partitie, dus geen moeilijke toestanden. Als dit gedaan is en u heeft FDISK verlaten, dan tikt u in FORMAT C:/S. Nu zal een waarschuwing volgen en als u aangeeft dat het programma door moet gaan, dan wordt de harddisk geformatteerd en het systeem wordt geplaatst. Hierna kunt u alle andere programma's overbrengen van flop naar harddisk, te beginnen met de 2 of 4 systeemsschijven. Voortaan kunt u vanaf de harddisk starten!

Nico Stad

Philips en MSX

Voor een paar honderd computers kun je geen fabriek laten draaien

Willem Laros

"Dat Philips gestopt is met MSX wil zeggen dat er geen nieuwe ontwikkelingen meer op MSX-gebied van Philips Nederland zullen komen en dat de produktie van apparatuur volledig is gestopt".

Aan het woord is de heer Reijalt, product-manager bij de afdeling Personal Desk Equipment van Philips Nederland in Eindhoven. "Stoppen met MSX wil overigens niet zeggen dat wij ook de service stoppen voor de duizenden bezitters van deze home-computer. Regel bij Philips is dat nog zeker gedurende zeven jaar na het uit de markt nemen van een produkt onderdelen op voorraad worden gehouden en service wordt verleend." Om alle misverstanden te voorkomen: Philips stopt de produktie van alle MSX-produkten dus ook van de NMS 'video' 8280.

Wereldstandaard

MSX, zo had een aantal electronica-fabrikanten jaren terug in gedachten, zou de wereldstandaard worden voor de home-computer. Want dat er in elk 'home' een computer zou komen, daar twijfelde eigenlijk niemand aan, Toshiba, Sony, Panasonic en, vanaf eind 1984, Philips kwamen met een MSX-1 computer. De wereldstandaard werd gepredikt en er verschenen honderden, misschien wel duizenden programma's voor de MSX-1, vooral spelletjes. Bij de introductie van de MSX-2 leek het enthousiasme om aan een wereldstandaard te werken al wat afgenomen. MS-DOS was in aantocht. En voor de spelletjesfanaten bleef de Commodore-64 een haast niet te overtreffen apparaat, zeker ook gezien de nog veel grotere hoeveelheid (spelletjes) software die daarvoor verkrijgbaar was en is. Naast de 'vrije-tijd software' kwamen er voor de MSX-2 ook steeds meer serieuze programma's. Sony liet MT-Technology uit Papendrecht HiBrid ontwikkelen, een geïntegreerd pakket met tekstverwerker, spreadsheet, database en tekenprogramma. De vakpers roemde de professionele kwaliteit van het programma op wat toch van oor-

sprong een home-computer was. Philips Nederland introduceerde na twee versies van Home Office het muisgestuurde Ease, eveneens een geïntegreerd pakket, dat zijn gelijke niet kent. En de ontwikkeling naar serieuze software zette zich, zo leek het, voort. Citroën Nederland plaatste MSX-machines bij als zijn dealers, er verschenen boekhoudpakketten op de MSX (onder andere van Job van Broekhuijze uit Ridderkerk) en bij erg veel huisartsen en apothekers vinden we eveneens een MSX op het bureau.



Jaar nadenken

Op het moment dat Sony definitief stopte met de produktie van MSX was het voor velen al duidelijk dat MSX het als wereldstandaard niet zou halen. De eerste geruchten dat ook Philips nu wel met MSX zou stoppen deden de ronde. Reijalt: "Het besluit om te stoppen is van recente datum. Maar zoiets is natuurlijk een proces: je kunt zeggen dat we er een jaar over hebben nagedacht of het financieel verantwoord is geld te blijven stoppen in de ontwikkeling van een aflopende zaak. Want voor het maken van enkele honderden computers kun je geen hele fabriek laten draaien."

"De mensen die recent een MSX hebben aangeschaft behoeven zich absoluut niet 'bekocht' te voelen", meent Reijalt. "Een computer koop je toch minstens voor een aantal jaren. De mensen hebben die MSX aangeschaft voor een bepaald doel en voor dat

doel was een MSX toereikend. Nu, dat blijft zo. Er zijn erg veel leuke, goede en mooie programma's voor de MSX geschreven, waarmee men nog jaren vooruit kan. En in die situatie is helemaal niets veranderd. En nogmaals, voor service kan men nog jaren op Philips rekenen." Net als bij andere soorten computers het geval is, de vergelijking met de P2000 ligt voor de hand, verwacht Reijalt overigens dat in het 'hobby-circuit' ook de komende jaren nog heel veel voor de MSX ontwikkeld zal worden.

Minder succes

Een product-manager is, een eenvoudig samengevat, verantwoordelijk voor het behalen van een bepaald marktaandeel van zijn/haar produkt. Het is dus een 'marketeer': iemand die zich bezighoudt met het voortdurend onderzoeken van de markt (de vraag) om vervolgens een strategie te bepalen die leidt tot zoveel mogelijk verkopen. De aangewezen persoon kortom om de vraag voor te leggen waarom MSX als wereldstandaard eigenlijk is mislukt. Reijalt: "Een kwestie van samenloop van omstandigheden en toch ook wel misrekeningen." Hij somt een aantal zaken op waardoor MSX niet van de grond is gekomen. Zoals het geen voet aan de grond krijgen in Amerika, overigens zonder aanwijsbare reden. En het onvoldoende doordringen in landen als Engeland (door Sinclair), Frankrijk (door het dumpen van enorme partijen veel goedkopere Armstrad-machines uit Duitsland) en Duitsland, waar Atari een volledig op de Duitse markt afgestemde machine kon leveren. "Alleen Japan is altijd de bakermat van MSX geweest, al is dat nu ook snel aan het afnemen ten gunste van MS-DOS", weet Reijalt. Want de wereldstandaard werd uiteindelijk toch MS-DOS. Taiwan bracht de steeds krachtiger PC binnen het bereik van de consument.

MSX-kaart voor de PC

Er circuleren al enige tijd geruchten dat Philips met een MSX-kaart voor de PC komt. Deze kaart zou een PC

geschikt maken voor alle MSX-software. Reijalt: "Inderdaad zijn we in een gevorderd stadium met het ontwikkelen van zo'n kaart. Alleen is het maar de vraag of deze ooit op de markt wordt gebracht, want het met een kaart volledig compatibel maken van deze twee systemen levert technisch nogal wat problemen op. De kaart zoals we hem nu hebben is niet af. Omdat we er toch niet zo gek veel vraag naar verwachten is het wellicht niet verstandig er nog eens maanden en maanden dure technici aan te laten werken. Aan de andere kant zou zo'n

kaart de hele MSX-software bibliotheek ontsluiten voor de PC-gebruiker, en MSX-bezitters die op een PC overstappen kunnen hun programma's en bestanden 'meenemen'. Een defintief besluit over de kaart is nog niet genomen." De PTC houdt de ontwikkelingen in ieder geval nauwlettend in de gaten.

MSX-printer nu kopen

Philips wordt al geruime tijd geconfronteerd met de verminderde vraag naar MSX. De productie is daarop afgestemd, zodat er niet zo gek veel

voorraden zijn. "Mensen die een MSX-computer hebben maar nog geen printer adviseer ik zo snel mogelijk tot de aankoop hiervan over te gaan. Voor bijvoorbeeld een kleurenmonitor geldt dat wat minder, omdat Philips een monitor heeft die geschikt is voor PC en MSX. En die blijft gewoon in productie", adviseert Reijalt.

Overigens gaat de PTC met Philips Nederland samen bekijken in hoeverre de nog aanwezige voorraad MSX-hardware via de PTC-winkel verkocht kan gaan worden.

Cursus "PC gebruik voor beginners"

Op een aantal plaatsen in het land organiseert de PTC in samenwerking met de Onderwijs WerkGroep (OWG) Philips computers een cursus "PC gebruik voor beginners. Deze cursus is alleen toegankelijk voor OWG- en PTC-leden en vindt over het algemeen plaats in het computerlokaal van een school. De cursusleider is in de meeste gevallen een leraar.

De cursusprijs is f 50,- en hiervoor krijgt u 5 cursus-avonden van 2 uur en een lesboek. In de cursus leert u de eerste beginselen van MS-DOS en het gebruik van toepassings-programma's. Om een cursus te kunnen starten zijn minimaal 15 deelnemers nodig en het maximum aantal is wisselend, dit hangt van het aantal beschikbare computers af. Hieronder volgt een lijstje met de cursusplaatsen, de naam van de docent, de cursusdata en het maximum aantal deelnemers. Er staan 6 data vermeld, één hiervan is een reserveavond.

Gezien de krappe tijd tussen het uitkomen van dit bericht in PTC Print en het begin van sommige cursussen is het mogelijk dat die cursussen verschoven worden, laat u dus NIET weerhouden van opgave door deze data.

Als u interesse voor de cursus heeft, wilt u zich dan zo SPOEDIG MOGELIJK schriftelijk aanmelden bij:

Mevr. G. Duijvelaar
Liesbosweg 118
4872 NE Etten-Leur

Van haar krijgt u dan te horen of u geplaatst kan worden in de door u gewenste cursusplaats en hoe u de betaling dient te voldoen. Mocht zich een noodgeval voordoen, en alleen dan, dan kunt u haar ook telefonisch bereiken onder telefoonnummer

01608-35219.

Mocht dit projekt slagen, dan bestaat een grote kans dat er ook vervolg cursussen opgezet gaan worden.

Cursuscoördinator MS-DOS OWG/PTC,
N. Stad

Cursusplaatsen/data

Uithoorn: M.Antonini

Data: 11/1, 18/1, 25/1, 1/2, 15/2, 22/3

Maximum aantal deelnemers: 20

Rotterdam: Emmauscollege, A. v.d. Nieuwenhuizen

data: 5/1, 12/1, 19/1, 26/1, 2/2, 16/2

Maximum aantal deelnemers: 20

Doetinchem: GSG Doetinchem, U.Gudekus / G.Vriezen

Data: nog niet bekend

Maximum aantal deelnemers: 20

Bergen/Alkmaar: Sint Antoniuschool, J.J.J.Baltus

Data: 10/1, 12/1, 17/1, 19/1, 24/1, 26/1

Maximum aantal deelnemers: 20

Data: 31/1, 2/2, 14/2, 16/2, 21/2, 23/2

Maximum aantal deelnemers: 20

Deventer: Mr. van Marle Scholengemeenschap, H.Willebrand

Data: 3/2, 10/2, 17/2, 24/2, 3/3, 10/3

Maximum aantal deelnemers: 20 (is al vol)

Haarlem: Lieven de Key Krelageschool, J. v/d Kolk

Data: 16/1, 23/1, 30/1, 13/2, 20/2, 27/2

Maximum aantal deelnemers: 16

Bolsward: Scholengemeenschap Westerlauwers, H.Verduyn

Data: vanaf 20/2

Maximum aantal deelnemers: 20

Bolsward: Christelijke Mavo, S. Kracht

Data: 15/2, 22/2, 1/3, 8/3, 15/3, 22/3

Maximum aantal deelnemers: 20

Roermond: KMBO of LBO, H.Tonnaer

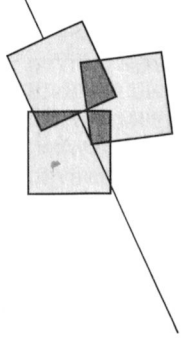
Data: nog niet bekend

Maximum aantal deelnemers: 20

Heerlen: Sintermeertencollege, W.Didderen

Data: 16/1, 23/1, 30/1, 13/2, 20/2, 27/2

Maximum aantal deelnemers: 20



Nieuws uit de PTC-winkel

Cor van Baalen

Het is hier al eens eerder gemeld. Willen we echt op deze plaats nieuwtjes presenteren, dan moet dit vaak al geschreven worden op een moment dat we nog met iets bezig zijn. Zo zal het kunnen voorkomen (we hopen natuurlijk van niet) dat we iets aankondigen dat uiteindelijk dan toch niet beschikbaar komt. Dat is nu eenmaal het risico dat we lopen als we in deze rubriek echt zoveel mogelijk nieuwtjes willen brengen.

Openstelling PTC winkel!

Goed nieuws: de PTC winkel gaat open. Vanaf 1 februari kunt u elke woensdagmiddag van 12.00 tot 16.00 uur terecht in onze 'winkel'. Waar moet u zijn als u wat hard- of software wilt afhalen? De PTC-winkel is gevestigd in het gebouw vóór de Philips Personeelwinkel in de Gagelstraat te Eindhoven. De ingang vindt u onder het toegangspoortje van de Personeelwinkel, ingang door de rechterdeur. De PTC-winkel is gevestigd op de begane grond. Gedurende de openingstijden is de deur van de winkel open. De regel is heel simpel: als de deur dicht is, is de winkel dicht.

Als u iets koopt in onze winkel dient u kontant te betalen of met een cheque. We kunnen geen creditkaarten accepteren.

In de PTC winkel worden alle artikelen verkocht voor afdelingsprijzen. U betaalt dus niet de onderaan de prijslijst vermelde administratiekosten.

Mocht u zeker willen weten of de door u gewenste artikelen op voorraad zijn, belt u dan eerst even naar Bureau PTC, 040-758912.

Nieuwe bestelregeling

Leest u dit even zorgvuldig door: met ingang van dit nummer van PTC Print gelden er nieuwe regels wat betreft de bestellingen via Bureau PTC. De bestelprocedure via de afdelingen is niet veranderd.

Achter in ieder nummer van PTC Print treft u de prijslijst van het PTC-assortiment aan. De vermelde prijs is

de afdelingsprijs. De genoemde bedragen betaalt u zonder extra toeslag wanneer u via uw afdeling bestelt. Bestelt u echter via Bureau PTC dan dient u een extra toeslag voor administratie- en verzendkosten te betalen:

- 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 toeslag geldt voor PTC-leden en niet-leden. Bent u géén PTC-lid dan dient u het eindbedrag nog eens te vermeerderen met 10%! Het is dus zaak uw lidnummer duidelijk te vermelden. Bestellen via de afdelingen is dus goedkoper én u steunt uw afdeling ermee, daar de afdelingen een percentage van de verkoop krijgen voor afdelingsactiviteiten.

Mocht u per abuis te weinig hebben betaald, dan krijgt u de gelegenheid het ontbrekende bedrag bij te storten.

P2000 software

Het P2000 programma assortiment is in de loop der jaren flink uitgebreid. Als u het complete overzicht wilt hebben van wat er op dit moment allemaal via de PTC beschikbaar is kunt u een catalogus aanvragen. U stuurt dan een aan u zelf geadresseerde en gefrankeerde retourenvelop naar T. Hilgersom, Akkerweg 6, 1276 BC Huisz.

De P2000 cassettes kosten f 20, = voor leden en f 25, = voor niet-leden. Per bestelling betaalt u f 2,50 verzendkosten extra. Bestellingen via giro 47 48 974 t.n.v. Bureau PTC, Akkerweg 6, Huisz. Vermeld duidelijk het nummer van de cassette die u wilt ontvangen en eventueel uw lidnummer.

Flightsimulator voor de PC

Nieuw in het assortiment: Flight-simulator voor de PC. Een bespreking van dit programma treft u elders in deze PTC Print aan. Het programma

kan op zowel 3½" als 5¼" diskette worden geleverd.

Bestelnummers: PC-FS3 (3½") en PC-FS5 (5¼")

Prijs: f 110, = (afdelingsprijs)



Diskette opbergdozen

Voor de echte floppy-disk jockeys hebben we een nieuwe opbergdoos voor diskettes. Eigenlijk is het meer een sjiek uitgevoerd ladenkastje van stevig plastic met slot. Ze zijn er in twee uitvoeringen: één voor 150 stuks 3½ inch diskettes. Meerdere van deze dozen kunt u stapelen. Weer eens wat anders dan de 'gewone' opbergdozen.

Bestelnummers: OBD-150L (3½") en OBD-180L (5¼")

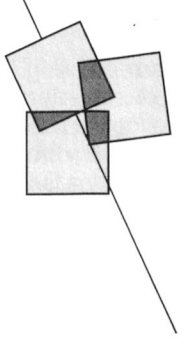
Prijs: f 69, = (afdelingsprijs)

EASE

Zowel boek (MEN) als software (MEN+) is weer voldoende op voorraad. Nou ja... wat is voldoende voor dit pakket?

Wordstar/Calcstar/Datastar/Mailmerge/Reportstar

Op zich niet nieuw, nu ongeveer 9 maanden in ons pakket. Maar het begint nu te lopen en we hadden maar een beperkte voorraad. Dus als U iets professioneels zoekt voor MSX, haast U dan. De kans is groot dat dit pakket wanneer het eenmaal uitverkocht is, niet meer komt. In PTC Print van augustus 1988 is dit pakket uitgebreid besproken. De prijs vindt u in de prijslijst software MSX.



Kaartenbak op maat gemaakt

MSX-nuttig uit Ridderkerk

Willem Laros

Een van de meer nuttige toepassingen van een computer thuis is het automatiseren van bestanden. Zo zijn er mensen die het handig vinden hun CD-of grammofoonplaten-verzameling op een schijfje te hebben, anderen printen er voordat ze op vakantie gaan alle namen en adressen mee uit van de mensen die in aanmerking komen voor een zonnige groet.

De elektronische kaartenbak dus. Wie herinnert zich Home office I nog, het bijgeleverde pakket voor de eerste Philips MXS-II machine? Later opgevolgd door Home office II, met een al heel wat betere kaartenbak. Het Nederlandse Micro Technology kwam met MT-Base, een nagenoeg perfecte, supersnelle en flexibele kaartenbak in de vorm van een cartridge. (Overigens ontving ik zelfs hiervan ooit kopieën, zowel in de vorm van een cartridge als op schijf, maar dit terzijde.) Sony leverde bij zijn MSX-machines het programma HiBrid, ook van Micro Technology, dat gebruik maakt van de 256 K Memorymapper van de Sony-machines: op Philips-MSXen, met 'slechts' 128 K, draait dit naar het schijnt erg goede programma dus niet. Ook HiBrid bevat een kaartenbak.

Een verhaal apart is de kaartenbak Kastan van de firma Stark. Uitgebreid, 4000 kaarten op een schijfje, uitgebreide printmogelijkheden, ingebouwde tekstverwerker, de mogelijkheid voor het invoeren van negen standaardteksten voor mailmerging... maar traag! Sorteren en selecteren van een beetje gevulde kaartenbak kost al gauw een half uur. En een adres van iemand zoeken in een bestand met tweehonderd records? Zeker een kwartier. Toegegeven, hij zoekt en vindt alles. Maar als je een naam vraagt is het zonde van de tijd dat Kastan ook alle adressen, telefoonnummers en postcodes op het voorkomen van de gevraagde naam onderzoekt.

Kastan werkt het prettigst met twee

drives. Overigens blijft hij voortdurend vragen in welke drive het bestand zit: één keer vragen zou wat mij betreft voldoende zijn. Per diskette kan er maar één bestand worden opgeslagen. Voor veel kleine bestanden is Kastan dus ongeschikt, of je moet erg goedkoop aan diskettes kunnen komen. Want zeker bij kaartenbakbestanden is een back-up van elk bestand geen luxe, weet ik uit een erg tijdrovende ervaring.

Kaartenbak

Een heel bijzondere kaartenbak - al is het hier misschien beter om te spreken van een database - is DataStar, uit het onvolprezen PTC-WordStar pakket. Zeer professioneel, maar gemaakt in een tijd dat de stem van de gebruiker nog niet doordrong tot de programmeur. Zeer gebruiksonvriendelijk, kortom, ondanks de uitstekende documentatie over de kaartenbak die de PTC-winkel erbij levert. De doorzetter heeft er echter een dijk van een bestandsprogramma aan! Een officieel op MSX niet bestaand pakket is dBase-II, de voorloper inderdaad van het nu onder MS-DOS zo populaire pakket dBase III+ (en sinds kort ook dBase IV). Desgevraagd deelde dBase-importeur Ashton-Tate mij onlangs mee de MSX-DOS versie van dBase-II niet te kennen...

Programmeertaal

Het bijzondere van dBase-II is dat het de mogelijkheid biedt in een eigen programmeertaal een (bestands)programma te schrijven. Geheel menugestuurd, met alle printopdrachten, rekenmogelijkheden

en wat al niet meer. Voor de liefhebbers een prachtprogramma. Voor 'eenvoudige' gebruikers die niet willen programmeren is het ook goed bruikbaar: een paar opdrachten uit het hoofd leren en je kunt er al een bestand mee aanleggen en onderhouden.

Het grootste voordeel van dBase-II ten opzichte van haast alle andere kaartenbakken is dat een eenmaal gekozen structuur gewijzigd kan worden.

Als je na het intypen van driehonderd adressen er pas achter komt dat het opnemen van een veld voor "faxnummer" toch wel handig zou zijn, kun je dat bij dBase vrij eenvoudig tussenvoegen. Met Kastan en Ease kun je dan weer opnieuw beginnen... Een ander kenmerk van dBase is dat het een relationele database is. Dat wil, sterk vereenvoudigd, zeggen dat er verbanden gelegd kunnen worden tussen verschillende bestanden, die tegelijk in gebruik zijn! Bij gebruik van een naam en adressenbestand kan bijvoorbeeld tegelijk een debiteuren-en crediteurenbestand in gebruik zijn.

AackoPresto is een combinatie van een tekstverwerker en een database. Zeer eenvoudig te bedienen, maar erg beperkt in lengte en opslagcapaciteit. Een bestand van namen en adressen kan hooguit enkele honderden kaarten bevatten. Kortom, alleen voor kleine en snel-even-klaar bestandjes voldoet AackoPresto redelijk.

Het prachtige programma Ease tenslotte kent vanzelfsprekend ook een kaartenbak. Fraai van vorm-

Besproken product:	database van Broekhuijze Computers, Rijnsingel 13, 2987 SB Ridderkerk. Telefoon: 01804-11221.
Prijs:	f 25,- voor de eenvoudige versie f 199,- voor de uitgebreide versie (accept-giro's, labels, lijsten)
Handleiding:	op diskette.

geving, eenvoudig om mee te werken. In de via de PTC verkrijgbare versie 1.4 is tegemoet gekomen aan een aantal bezwaren uit eerdere versies. Zo is nu bijvoorbeeld te zien hoeveel kaarten er nog op de schijf kunnen bij een bepaalde opzet. De combinatie met WordPro uit Ease is perfect voor mensen die veel brieven schrijven. Een probleem is de "zoek-functie", die in mijn exemplaar maar niet wil werken. En niet alleen in mijn exemplaar, heb ik inmiddels begrepen...

Kaartenbak op maat

In mijn MSX NMS 8255 mocht ik de afgelopen maanden experimenteren met een kaartenbak van de firma Broekhuijze uit Ridderkerk. Ik kreeg daartoe een demo-versie. Een definitieve versie wordt geheel naar de wens van de koper samengesteld. Maatwerk dus. Zo telt mijn demo 16 velden. Dat is inclusief veld 0 (nul): een beetje onhandig, omdat iedereen altijd begint te tellen vanaf 1 (een). Per record (een elektronische kaart uit de kaartenbak dus) zijn 254 aanslagen mogelijk. Op het scherm is voortdurend waarneembaar hoeveel ruimte er nog is in een record. Het grote voordeel hiervan is dat men niet vooraf hoeft aan te geven uit hoeveel aanslagen een veld uit een record ten hoogste mag bestaan. Geen problemen dus met een onverwachts lange straatnaam! Met andere woorden: de Broekhuijze-database kent een variabele veldlengte. Net als dBase-II, DataStar en Kastan

KAARTENBAKKEN VOOR MSX

	Flexibel	Capaciteit	Programmeren	Mailmerge	Zoeken	Printen	Rekenen	Rapport
KASTAN	nee	4000 krt.	nee	ja	traag	goed	totalen	ja
AACKODESK	beperkt	gering	nee	ja?	snel	redelijk	nee	nee
HOME OFFICE	nee	onbekend	nee	ja	matig	goed	nee	nee
DATASTAR	ja	groot	ja, maar...	ja?	snel	moeilijk	ja	ja
EASE 1.4	nee	groot	nee	eenvoudig	niet	simpel	nee	ja
dBASE-II	ja	groot	ja	ja, maar...	snel	moeilijk	ja	ja
MT-BASE	nee	groot	nee	nee	snel	simpel	nee	ja
Broekhuijze	ja	groot	nee	ja, mits	snel	matig	ja	ja

(beperkt) kent de kaartenbak uit Ridderkerk rekenfuncties. Binnen een record kunnen velden getallen van elkaar aftrekken, optellen, delen en vermenigvuldigen.

Schoonheidsfoutjes

Het programma zit behoorlijk doortimmerd in elkaar, al zitten er enkele schoonheidsfoutjes in waar het gaat om de beeldschermopmaak. Hoofd- en kleine letters worden bijvoorbeeld niet consequent gebruikt. Broekhuijze heeft toegezegd dit te veranderen. Om verder te gaan met een bestaande database moet men "verder" intypen, waar een keuze voor "toevoegen" of een druk op Return logischer zou zijn. Bij aanschaf moeten minder ervaren gebruikers duidelijk vermelden welke printer ze gaan gebruiken: de tabellen om de juiste printer de juiste opdracht

ten te geven schrikken beginners ongetwijfeld erg af. Erg prettig is de mogelijkheid om de tien functietoetsen te gebruiken voor steeds terugkerende ingaven, zoals bijvoorbeeld een woonplaats.

De prijs van de database is redelijk. Vooral als men beseft dat het mogelijk is een geheel op de eigen wensen toegesneden versie te kopen, zonder dat verder programmeerwerk nodig is. Voor verenigingsdoeleinden (penningmeesters, opgelet!) bestaat er een uitgebreide versie, waarmee ook accept-girokaarten kunnen worden geprint. Een optie die Kastan (standaard) en dBase-II (programmeerbaar) ook kennen. Broekhuijze levert op de diskette een gebruiksaanwijzing mee, die eenvoudig uitgeprint kan worden.

This is IT!

Datacommunicatie op de :YES en de PC

Er zijn heel wat communicatie-programma's voor de PC. Met veel voordelen maar met in ieder geval 1 nadeel: ze werken meestal niet op de :YES. En dat is jammer. Want de PTC heeft IS2000, een niet te evenaren viewdata-base volgens de Viditel-standaard. En uiteraard willen ook de :YES-bezitters daar wel eens een kijkje nemen. NMS 9100 bezitters hebben soms wel software maar deze is zelden toegespitst op gebruik met een database als IS2000. Maar er is goed nieuws!

Voor :YES- en PC-bezitters die optimaal willen profiteren van de vele kanten van IS2000 is er nu IT: een public domain viewdata-programma voor de

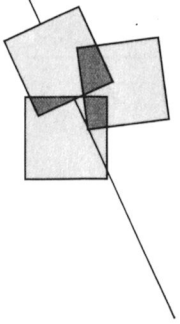
PC. IT staat voor IS2000 Terminal en is ontwikkeld door het IS2000-team, met de bedoeling de database en het programma in de toekomst meer en meer op elkaar af te stemmen. *IT werkt perfect met zowel een NMS 9100 als een :YES (beide versies!).*

IT werkt met de meeste Hayes-compatibele modems, zowel losse als inbouwmodems als de NMS 1265 van Philips. Het programma heeft een autodial-mogelijkheid van maximaal 10 opgeslagen telefoonnummers, een on-line edIT-hulp, verschillende baudrates, mogelijkheid tot downloaden van software, etc.

Het programma ondersteunt VGA, EGA, CGA, Hercules, Plantronics, emulatie-mode, P3102 emulatie-mode, :YES 8 kleuren en :YES monochrome mode.

Uiteraard biedt IT de mogelijkheid schermafdrucken te maken. Dat kan op verschillende manieren: snel, op A4-formaat, één, twee of drie schermen naast elkaar, extra groot, extra mooi, etc. De afdrukmogelijkheden zijn ontwikkeld op een EPSON-compatibele printer. Als uw printer niet 100% Epson compatibel is zal een aantal afdrukmogelijkheden mogelijk niet goed werken!

IT is een public domain programma en is te bestellen bij Bureau PTC of via de PTC-afdelingen. Iedere nieuwe versie van IT wordt gratis ter beschikking gesteld via IS2000. Als u vragen of opmerkingen heeft over IT, dan kunt u die kwijt op het ITBORD in IS2000.



LOGOlogie: puzzelen met de computer

Willem Heijster

De schattingen lopen uiteen, maar zo'n veertig procent van de particuliere computers zou alweer in de kast zijn verdwenen en zo'n tien procent zou zelfs nooit zijn uitgepakt. Spelletjes gaan vervelen, BASIC en MS-DOS zijn moeilijker dan de reclame suggereert. Maar er is een alternatief waar tot voor kort nogal schamper over werd gedaan: Logo. Nu op basis van Logo het vak informatica voor het voortgezet onderwijs gestalte heeft gekregen neemt de belangstelling voor Logo weer sterk toe. Logo is het meest bekend als een taaltje waarmee kinderen leuke plaatjes op het scherm kunnen toveren. Dat is waar, maar ook slechts een deel van de waarheid.

Logo: de computer als elektronische zandbak

Wat is logo? Logo stelt de gebruiker in staat met een computer te communiceren. Logo is echter méér dan een (zeer krachtige) programmeertaal. Afgeleid van LISP, dé taal van de Kunstmatige Intelligentie (AI), is Logo enerzijds een volwassen computertaal met een heel lage drempel, waardoor al heel jonge mensen met een computer kunnen omgaan. Anderzijds is Logo vooral een leermiddel om het denken te verbeteren door te experimenteren met de kracht van de computer: het simuleren met de duizenden vormen die hij kan aannemen en

functies die hij kan vervullen. Met LISP en Logo communiceer je met de computer zoals mensen problemen kunnen oplossen: logisch, gestructureerd en in klare taal (geen gebruik van rare symbolen): Logo is mensvriendelijk.

Waarom Logo?

Logo werd bedacht om mensen (al op heel jonge leeftijd) in de gelegenheid te stellen op een zodanige wijze met een computer om te gaan dat diens wezen (z'n universaliteit) en z'n kracht (het simuleren) een bijdrage zou leveren aan de ontwikkeling van het logisch denken. Een computer werkt net als de mens met een combinatie van zoeken en kennis. De kennis van een computer ligt echter vast en kan worden opgeslagen in een kennisboom. Logo beoogt het experimenteren met in de mens reeds wel en in de computer nog niet aanwezige kennis en daagt daardoor het denken uit. De logo-computer laat onmiddellijk het resultaat van het denken zien, wat het denken op zich kan verbeteren en met name het logisch denken. Met Logo ontdek je je eigen informatieknobbel, en wiskunde blijkt met Logo opeens heel leuk te zijn.....

Hoe werkt Logo?

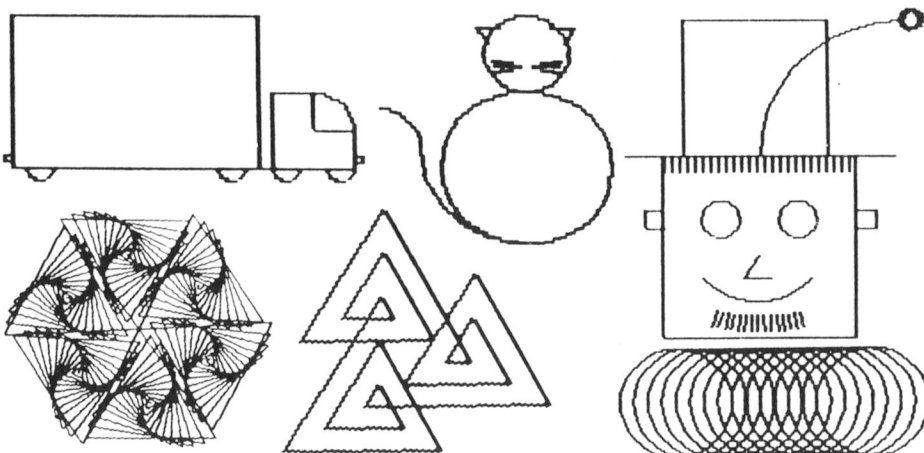
Als Logo is opgestart heeft men een beperkte woordenschat ter beschikking om de computer opdrachten te

geven of te programmeren. Deze woordenschat is vrijwel onbeperkt uitbreidbaar door het object van Logo, een schildpad, letterlijk nieuwe woorden te leren die weer gebruikt kunnen worden om weer andere begrippen te leren, enzovoort. Om aan de stijl van logo te wennen, komt men meestal automatisch in de tekenwereld van de schildpad. In een min of meer gestyleerde vorm is die schildpad de vervanger van een robot zoals we die in de kamer kunnen denken. In plaats van de robot wordt nu de schildpad vanuit het toetsenbord bestuurd of geprogrammeerd met eenvoudige commando's als "vooruit, halt, rechts" enzovoort.

Logo leren

Het is in strijd met de Logo-theorie dat Logo wordt onderwezen. De aanstaande Logoloog moet zich uitgedaagd voelen met de beschikbare kennis van de schildpad deze steeds nieuwe kennis bij te brengen. Die nieuwe kennis wordt door de schildpad alleen begrepen als het 100% aansluit bij de reeds aanwezige kennis. Dat komt vrijwel exact overeen met de manier waarop mensen leren. In feite willen we computers zo kunnen programmeren dat deze al onze problemen kunnen oplossen, aannemende dat we de computer kunnen leren denken als mensen. Dat zal maar ten dele lukken. Menselijk denken verloopt heel anders dan de logische lineaire verwerking van gegevens door de computer. Als niet meer dan dat vereist wordt kan men dat de computer leren.

Men kan de computer echter alleen iets leren als men zelf weet hoe het moet. Stel je wil dat de computer een cirkel voor je tekent. Je typt dan "cirkel". Het antwoord van de schildpad luidt dan: "ik ken (nog) geen cirkel". In het woordje "nog" zit 'm de clou. We kunnen de schildpad leren voor ons een cirkel te tekenen. Daartoe moeten we eerst een analyse maken hoe de schildpad die cirkel zou kunnen tekenen. We kunnen zelf in een cirkel gaan lopen en nagaan wat we doen: steeds een stapje vooruit gevolgd door



een draaiinkje. Na de opdracht "leer cirkel" vertellen we hoe vaak vooruit en gedraaid moet worden, bijvoorbeeld:

herhaal 360 [vooruit 1 rechts 1]

Zo werkt Logo.

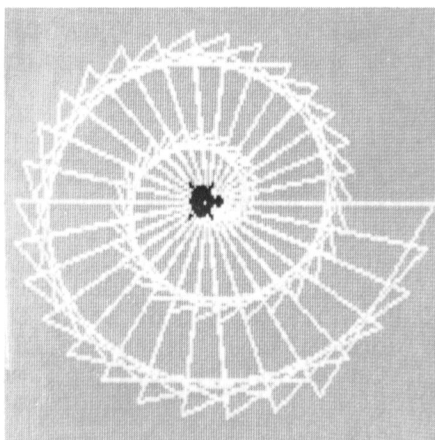
Eenmaal de schildpad geleerd hoe een bepaalde constructie te tekenen, kan deze constructie steeds weer opnieuw in andere constructies worden aangeroepen. Zo kan de schildpad telkens nieuwe dingen worden geleerd met behulp van het reeds geleerde. Dat kunnen tekeningen zijn, maar ook muziek, een ruimtevaartsimulatie, een spreadsheet, enzovoort en dat vergt denk- en puzzelwerk.

Door de computer te leren hoe iets te doen, onderwijst men in feite tevens zichzelf.

PC-privé? Dan logo voor het gezin.

Onder bovengenoemd motto probeert de Logo Gebruikersgroep de bezitters van een PC aan te moedigen met Logo hun PC een aantrekkelijke meerwaarde te geven. Logo maakt zelfs saai (IBM-)klonen leuk. Een belangrijk aspect van het werken met Logo is dat volwassenen en kinderen een echte intellectuele samenwerking kunnen aangaan: ze kunnen samen proberen de computer iets te laten doen en vervolgens samen uitzoeken wat hij fei-

telijk doet en of dat in overeenstemming is met het bedoelde. Daarbij is het resultaat nooit fout, alleen anders dan bedoeld en daardoor een uitdaging tot een nieuw experiment.



Logo in het onderwijs

Voor de basisschool zijn MSX- Commodore- Atari- en PC-Logo het meest geschikt en verkrijgbaar vanaf f 25, = inclusief D(oe)H(et)Z(elf)- cursusboekjes.

Voor het voortgezet onderwijs (NIVO) is door de Stichting Leerplan Ontwikkeling een lessencyclus "informatica" ontwikkeld op basis van een in Nijmegen ontwikkelde Logo-versie: "LCN-LOGO". Men maakt hierbij niet

alleen gebruik van de in Logo geschreven database, maar men kijkt ook onder de oppervlakte naar de structuur van zo'n programma. Dat dat in Logo logischer is, spreekt voor zich. Dit pakket ondergaat in de toekomst nog allerlei uitbreidingen met robotica, wiskunde, natuurkunde, biologie, enzovoort.

Aanbevolen literatuur

Papert, S. *Computers en kinderen*. Bert Bakker
Pinxteren, H. en Ringelberg, J. *Logo een inleiding*. Aula Paperback
Turtle, S. *Het tweede ik: computers en de menselijke geest*.
Harvey, B. *Computerkunde in de stijl van Logo*. Academic Service
Sikma, A. *Logisch Logo*. Academic Service.
Sickler, A. *Logo spelenderwijs*. Kluwer (verkrijgbaar bij Logo Centrum Ede)
Haars, V. *Leren met LCN-LOGO*. Academic Service.
Heijster, W. *LOGologie: werkboek tekenen met Logo (alle Logo-versies)*. Logo Centrum Ede

Mocht bovenstaande nog vragen opleveren, dan kunt u die tijdens werkdagen stellen van 09.00 -21.00 uur bij het Logo Centrum Ede, telefoon 08380-21306.

PC-TIP

Joystick perikelen op de PC

Kort geleden heb ik in de PTC club-winkel vanwege de belachelijk lage prijs een PC-Joystick met interface aangeschaft. Ik dacht dat dat wel handig zou zijn voor adventures als Police Quest, Space Quest, Kings Quest en Lazy Larry of simulatoren als HFRO, UP, TD en F18. Dus thuisgekomen, kast van de computer opengemaakt. Dit gaat gelukkig zeer eenvoudig, 2 schroeven op de achterzijde en 4 aan de onderzijde losmaken en de metalen kast eraf schuiven.

Vervolgens één van de metalen platen bij de slots losgemaakt en de printplaat op zijn plaats gedrukt. Het bleek dat ik even stevig door moest drukken, liever niet wrikken, en toen zat hij op zijn plaats. Het schroefje vastgemaakt, kast gesloten en de zaak proberen.

Wie schetst mijn verbazing, na het aanzetten werkte alles nog prima. Joystick er in, boven is één, en een programma geladen. Na het bekendmaken van de joystick aan het programma gebeurden er rare dingen. Sonny B. liep automatisch de verkeerde kant op. Dan maar met de schuifjes goochelen maar toen gebeurde er nog niet wat ik wilde.

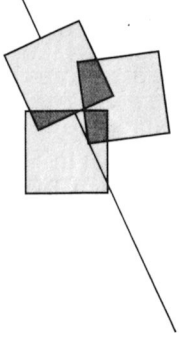
Uiteindelijk na enig geploeter kwam ik tot de ontdekking dat ik de vuurknoppen niet naar mij toe maar naar links moest hebben staan. Dan zit de op/ neer afregeling aan de rechterkant en de links/rechts afregeling aan de voorkant. Sinds die tijd gebruik ik de joystick met veel plezier. Een echte pretpook dus.

Ik kan iedereen aanraden om deze set bij de vereniging aan te schaffen, want

een kaart en joystick voor f 96, = is geen geld. Normaal kost de joystick alleen al f 69, = en de print f 59, = dus u bespaart f 32, =.

Mocht u het griezelig vinden om de computer zomaar open te maken, dan zijn er altijd wel medeleden in de buurt die u willen helpen, of u gaat op de afdelingsavond vragen.

Nico Stad.



P2000 cassettes kopiëren via een snoertje

John Compter

Het maken van een kopie van een cassette is met verschillende hulpprogramma's mogelijk. Op een 16 kByte P2000 wordt hierbij het meerdere malen wisselen van cassettes verlangd, zodat aandacht nodig blijft. Daarnaast bestaat een, overigens bescheiden kans dat cassettes, die beschreven zijn op een "vreemde" machine, achteraf leesfouten geven op uw machine. Het onderstaande programma beoogt een oplossing voor bovengenoemde punten.

De methode

De basis van het onderstaande BASIC-programma is, dat het maken van een cassette-kopie gebeurt met twee P2000's, die via een kabel op de printer-connector verbonden zijn. De kabel heeft de volgende verbindingen:

pin		pin
3	-----	20
20	-----	3
7	-----	7

Na het laden van het programma op beide P2000's en het geven van RUN, verschijnt na enige tijd de mededeling **Gereed**. Op dat moment zijn beide P2000's voorzien van een machinetaalprogramma, dat via het kabeltje een cassette kan kopiëren.

Plaats nu in de ene P2000 een lege cassette en geef **X=USR(2)** om het stukje machinetaal aan te roepen. De originele cassette dient geplaatst te worden in de andere P2000. Wacht nu totdat op het scherm van de eerste P2000 staat **Q=Quit**. Geef nu op de P2000 met de originele cassette **X=USR(1)**. Het kopiër-proces start nu en de vorderingen kunt u volgen door het in hoog tempo zien binnen komen van bytes en het verschijnen van de bloknamen op het scherm van de eerste P2000.

Als beide cassette-recorders stil staan is de kopie gereed.

Het programma

Omdat het programma gedeeltelijk in machinetaal geschreven is, doet u er goed aan om na het typewerk het pro-

```
10 PRINT "Cassettekopie via RS232
20 PRINT:PRINT"Geef eerst X=USR(2) op de ontvangende P2000;
    wacht tot het moment, waarop Q=Quit verschijnt; geef
    dan op de andere P2000 X=USR(1).
30 PRINT:PRINT"Met de toets Q kan de ene P2000 onderbroken
    worden:PRINT "De andere P2000 zal na enige tijd dan
    stoppen met de melding Time-out.
40 PRINT: PRINT "Het programma is klaar als beide recor-
    ders stil staan.
500 CLEAR 50,&H97FF: X=&H9800: DEFUSR=X
505 CS=0
510 READ A$:IF A$="XX" THEN IF CS<>65188 THEN PRINT
    "Fout in data-regels.":END:ELSE PRINT "Gereed voor
    gebruik.": END
520 POKE X,VAL("&H"+A$) :X=X+1
530 CS=CS+VAL("&H"+A$):GOTO 510
1000 DATA FE,02,C0,7E,3D,CA,99,98,3D,C0,06,02,3E,01,CD,18,00
1010 DATA C2,12,9A,3E,04,CD,18,00,C2,12,9A,10,EE,3E,01,CD,18
1020 DATA 00,C2,12,9A,3E,0C,CD,4A,10,21,5F,9A,CD,39,9A,CD,C2
1030 DATA 99,06,03,CD,0D,99,38,42,A7,20,04,10,F6,18,07,3C,20
1040 DATA EF,10,EF,18,34,32,43,9A,21,00,9B,CD,0D,99,38,29,77
1050 DATA 4F,CD,AB,99,ED,4B,57,9A,0D,20,05,05,78,3C,28,06,ED
1060 DATA 43,57,9A,18,E4,CD,0D,99,38,07,47,3A,43,9A,B8,28,13
1070 DATA 21,4F,9A,CD,39,9A,3E,04,CD,18,00,C2,12,9A,3E,C0,D3
1080 DATA 10,C9,CD,CF,99,CD,74,99,3E,C0,D3,10,C2,12,9A,18,98
1090 DATA 3E,0C,CD,4A,10,CD,3C,9A,3E,01,CD,18,00,C2,12,9A,F3
1100 DATA CD,C2,99,AF,32,43,9A,32,16,60,CD,5A,99,3A,17,60,A7
1110 DATA 16,FE,4D,DA,12,9A,06,03,AF,3D,4F,CD,5D,0E,10,F8,3E
1120 DATA 01,32,16,60,FB,C9,CD,CF,99,06,03,AF,4F,CD,5D,0E,DA
1130 DATA 22,9A,10,F6,21,00,9B,4E,CD,AB,99,CD,5D,0E,DA,22,9A
1140 DATA ED,4B,57,9A,0D,20,05,05,78,3C,28,06,ED,43,57,9A,18
1150 DATA E4,3A,43,9A,4F,CD,5D,0E,DA,22,9A,18,9D,C5,3E,80,D3
1160 DATA 10,F3,DB,00,3C,20,37,3E,80,D3,10,DB,20,CB,4F,20,F1
1170 DATA CD,53,99,CD,53,99,CD,53,99,3E,80,D3,10,0E,00,06,08
1180 DATA DB,20,37,CB,4F,20,01,3F,79,CB,1F,4F,CD,53,99,CD,53
1190 DATA 99,10,EC,AF,D3,10,79,37,3F,18,01,37,C1,FB,C9,C5,06
1200 DATA 22,10,FE,C1,C9,CD,8E,99,CD,BC,00,CD,FC,05,CD,C6,05
1210 DATA 21,50,60,CB,D6,CB,9E,F3,CD,72,08,C3,42,05,CD,8E,99
1220 DATA CD,BC,00,CD,FC,05,CD,C6,05,21,50,60,CB,D6,CB,DE,F3
1230 DATA CD,1F,06,C3,42,05,AF,32,17,60,21,00,9B,22,18,60,21
1240 DATA 00,04,22,1A,60,2A,59,9A,22,68,60,21,20,00,22,6A,60
1250 DATA C9,3A,43,9A,86,32,43,9A,C5,E5,79,CD,F4,99,21,26,50
1260 DATA 70,23,71,E1,C1,23,C9,21,00,9F,22,59,9A,21,20,04,22
1270 DATA 57,9A,C9,2A,59,9A,01,06,00,09,06,08,CD,2C,9A,06,03
1280 DATA CD,2C,9A,01,0E,00,09,7E,CD,F4,99,78,CD,4A,10,79,CD
1290 DATA 4A,10,CD,3C,9A,C9,F5,CD,FF,99,47,F1,CD,07,9A,4F,C9
1300 DATA CB,07,CB,07,CB,07,CB,07,E6,0F,FE,0A,38,02,C6,07,C6
1310 DATA 30,C9,21,44,9A,CD,29,9A,3A,17,60,CD,4A,10,CD,3C,9A
1320 DATA C9,21,66,9A,CD,39,9A,C9,7E,47,23,7E,23,CD,4A,10,10
1330 DATA F9,3E,20,CD,4A,10,C9,CD,29,9A,21,5B,9A,CD,29,9A,C9
1340 DATA 50,0A,43,61,73,73,2E,65,72,72,6F,72,07,0A,0D,45,72
1350 DATA 72,6F,72,20,04,00,9F,03,0A,0D,1E,06,51,3D,51,75,69
1360 DATA 74,0A,0A,0D,54,69,6D,65,2D,6F,75,74,00,00,00,00,00
1370 DATA XX
```


gramma eerst op een cassette veilig weg te schrijven. Dit sluit het risico uit, dat door een aantal typefouten het programma verloren gaat na

de opdracht **RUN**. Een algemeen advies is, dat na gebruik van het programma, de P2000 even schoongemaakt dient te worden

met de **RESET**-toets of door de P2000 even uit te zetten. Het programma is ook te vinden in IS2000 (P2SOFT#)

Maak van een :YES-printerkabel een PC-printerkabel!

Bij Bureau PTC kunt u voor de speciale prijs van f 25,- (afdelingsprijs) een printerkabel voor de :YES kopen. Als u een beetje handig bent is deze kabel om te bouwen voor gebruik van een printer met een PC zoals bijvoorbeeld de NMS 9100. U heeft er alleen een extra 25-polige D-connector voor nodig, die de extra brede plug voor de :YES vervangt. De printer-connector van de kabel wordt niet vervangen. Zo heeft u voor een minimaal bedrag een uitstekende printer-kabel.

Bestelnummer: Y-P
Prijs: f 25,-

Werkwijze

Aan de computerkant komt een 25-polige mannetjes-plug. De pennen zijn genummerd zoals in de tekening aangegeven. Aan de printerkant bevindt zich een 36-polige connector, pennen genummerd als aangegeven. In de tabel vindt u de betekenis van de pennen. U gaat als volgt te werk:

- Verwijder de omhulsels van de connectoren door de klemmetjes voorzichtig enigszins op te lichten. Pas op, zeer breekbaar!
- Controleer of de kleuren van de draden overeenkomen met wat in de tabel wordt genoemd. Pas eventueel de tabel aan, dat werkt eenvoudiger.
- Knip de :YES-connector van de kabel af. Laat de draadjes zo lang mogelijk!
- Knip de draadjes die niet gebruikt worden (in de tabel gemerkt met '-') zo kort mogelijk af.
- Bij sommige 25-polige connectoren is het nodig eerst de kap over de kabel te schuiven vóór u met solderen begint!
- Verwijder bij de te gebruiken draadjes ongeveer 2 mm van de isolatie.

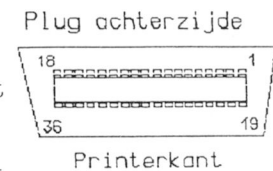
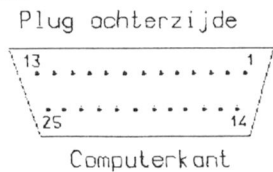
- Vertin de draadjes met een niet te zware soldeerbout.
- Zet de 25-polige connector vast in een houder.
- Vertin de te gebruiken pootjes van de 25-polige connector.
- Soldeer nu stuk voor stuk de draad-

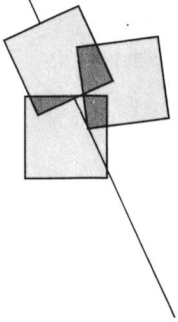
jes aan de pootjes van de connector volgens de gegevens uit de tabel.

- Maak beide connectoren weer dicht maar let er op dat de niet-gebruikte connectoren geen contact kunnen maken.

Aansluitschema:

Signaal	PC	Printer	Kleur
Strobe	1	1	zwart
Data 1	2	2	bruin
Data 2	3	3	rood
Data 3	4	4	roze
Data 4	5	5	geel
Data 5	6	6	groen
Data 6	7	7	blauw
Data 7	8	8	paars
Data 8	9	9	grijs
Ack	10	10	wit
Busy	11	11	zwart/wit
Paper end	12	12	rood/wit
Selected	13	13	geel/wit
Unused	14	14	groen/wit
Unused		15	
Signal gnd	-	16	blauw/wit
Chassis gnd	-	17	grijs/wit
+ 5V DC		18	
Twisted pair gnd	19	19	blauw/geel
Twisted pair gnd	-	20	roze/geel
Twisted pair gnd	20	21	bruin/geel
Twisted pair gnd	-	22	grijs/geel
Twisted pair gnd	21	23	zwart/bruin
Twisted pair gnd	-	24	rood/bruin
Twisted pair gnd	22	25	groen/bruin
Twisted pair gnd	-	26	blauw/bruin
Twisted pair gnd	23	27	groen/blauw
Twisted pair gnd	-	28	rood/blauw
Twisted pair gnd	24	29	grijs/bruin
Input prime set	25	30	grijs/groen
Input prime	16	31	roze/grijs
Error	15	32	roze/wit
External gnd	18	33	roze/bruin
Not used		34	
Not used		35	
TTL high level	17	36	roze/groen





Nieuws uit de afdelingen

Afdeling Amstelland

Clubavonden

Wij verzoeken iedereen om zoveel mogelijk een eigen computer mee te nemen omdat op die manier een ieder in de gelegenheid is zijn/haar eigen software te kunnen demonstreren.

Open Dag activiteiten op 8 april 1989 in Den Bosch

Wij zoeken vrijwilligers voor onze activiteit en wel het maken van een computergestuurd inbraakbeveiligingssysteem. Hiervoor hebben wij mensen nodig met kennis van hardware, software en algemene technisch kennis. Wie is geïnteresseerd? Aanmeldingen bij Victor Schaeffer tel 02979-84326.

Programma clubavonden eerste helft 1989

Wibauthuis, Amsterdam:

- 3/2 Programmeren in MS-DOS door Nico Stad.
- 3/3 Gebruik van PC Tools en andere utilities.
- 7/4 Lezing over printeraansturing. Veel computergebruikers kampen met problemen. Deze lezing over printeraansturing zal hopelijk veel problemen oplossen.
- 12/5 Videomogelijkheden op PC (en MSX?)
- 2/6 Gebruik van muis en aanmaken batchfiles.

Amstelhoven, Amstelveen:

- 21/2 Lezing over Worstar (MSX-versie) door Ronald Braam.
- 21/3 Jaarvergadering afdeling PTC-Amstelland. Ter omlijsting organiseren wij een computergestuurd gezelligheidsspel. Bingo??
- 18/4 Ease-demonstratie door ons (oudste?) lid, de 77-jarige heer H. Bouwman.
- 16/5 De afdeling swingt!! Lezing en demonstratie muziek en geluid.
- 20/6 Videomogelijkheden op MSX. Bijzonderheden worden later bekend gemaakt in de Nieuwsbrief.

Vaste activiteiten

- * Cursus GW-Basic
- * Cursus MSX-Basic
- * Hardware (reparaties, informatie etc.)
- * Software activiteiten (WordPerfect, C, Pascal)
- * MSX-Basic voor de jeugd

Afdeling Apeldoorn

Tot ongenoegen kunnen we u mededelen dat in februari 1989 de cursus MS-DOS voor beginners door zal gaan. Door samenwerking van OWG (Onderwijs Werk Groep) en PTC zal de cursus op vrijdag 3 februari van start gaan in de van Marlescholengemeenschap in de Ludgerstraat te Deventer. Er zijn vijf (plus één extra) cursusavonden gepland. We wensen de heer Wilbrand veel succes. Omdat er zich zoveel liefhebbers gemeld hebben voor de cursus zijn we verplicht nog een tweede leergang te organiseren. Ook daaraan wordt gewerkt. Binnenkort hoort u meer.

Onze clubavonden hebben we voor 1989 vastgelegd op dinsdag 7/2, 7/3, 4/4, 2/5 en 6/6. We komen bijeen in de Vlaswiek. Op het programma staan o.a. demonstraties met bepaalde software-programma's en voor de vakantie weer de bus. Voor een goede regeling van de in/verkoop maken we de volgende afspraak. Bestellingen doen bij M. Robers, Bas Backerlaan 30, Apeldoorn, telefoon 055-216014. Betalingen per giro op rekening 58261 t.n.v. Ver. PTC afd. Apeldoorn, p/a Waardenburg 16, 7423 GZ Deventer. Op de clubavonden wordt datgene wat we ontvangen uitgereikt. Dit om telefonische informatie over het al dan niet binnen zijn te voorkomen. We rekenen op ieders medewerking.

Het bestuur

Afdeling Arnhem

Voor de bijeenkomst van 6 februari heeft de afdeling Arnhem een tweetal zaken op het programma staan: een huishoudelijke vergadering en een lezing door dhr. H. Scholten over UNIFACE en zijn toepassing.

De agenda voor de vergadering ziet er als volgt uit:

1. Opening
2. Mededelingen
3. Notulen vorige vergadering
4. Verslag van de secretaris
5. Verslag van de penningmeester
6. Verslag van de kascontrole-commissie
7. Verkiezing kascontrole-commissie
8. Bestuursverkiezing
Aftredend zijn 3 bestuursleden waarvan één herkiesbaar is. Kandidaten voor een bestuursfunctie kunnen zich tot 10 dagen voor de vergadering aanmelden (schriftelijk) bij de secretaris.
9. Rondvraag

Nico Riemsdijk

Afdeling Eindhoven

Het nieuwe jaar is reeds drie weken oud en we hebben alweer drie clubavonden gehad. Velen van u hebben we dus al gelukkig nieuwjaar kunnen wensen. Diegenen die wij nog niet ontmoet hebben langs deze weg: gelukkig 1989 en van ons mag natuurlijk verwacht worden dat wij u het pas begonnen jaar veel succes met uw computer thuis toewensen. Daar het toch wel gebruikelijk is elkaar de gehele maand januari de beste wensen te doen toekomen wijzen we u er op dat deze maand nog een clubavond is en wel op 31 januari. En als u toch met goede voornemens bezigt bent, neem u dan ook voor dit jaar weer regelmatig de clubavonden te bezoeken.

Ook dit jaar zullen we als afdeling trachten de clubavonden voor de leden zo aantrekkelijk mogelijk te maken. Die clubavonden willen we een ontmoetingspunt laten zijn zowel voor hobbyisten als gebruikers. Aan de bezetting van de hulpposten is weer de nodige aandacht besteed. De hulppost voor de gebruikers van applicaties vindt steeds meer klanten. Als het zo doorgaat zullen wij deze 'stamtafel' voor gebruikers van applicatiepakketten nog moeten uitbreiden.

Dit jaar zal ook de winkel onder leiding van Marcel Harberink trachten u weer zo goed mogelijk van dienst te zijn. Welke koopjes er zijn moet u op de clubavonden zelf komen zien. Telefonisch kunnen wij u daar vaak weinig over zeggen. De eerste dinsdag van de maand kunt u uw geluk proberen bij Geluk, die dan de winkel 'van en voor leden' organiseert. De heer Geluk probeert iedere dinsdag aanwezig te zijn maar garanderen kan hij dat niet. Als u wat wilt verkopen, kunt u met hem overleggen.

De afgelopen maanden zijn in de regio Eindhoven de PC's in het kader van de PC-privé projecten als pepernoten in het rond gestrooid. Een aantal van de nieuwe gebruikers hebben kinderen die hun wegwijs kunnen maken en zelfs verder dan 'u moet de stekker in het stopcontact steken'. Maar andere nieuwe gebruikers komen ondanks de vele vrije dagen tussen Kerst en Nieuwjaar niet van start. Reden te meer om lid te worden van de PTC en naar de clubavonden te komen. Daar ontmoet u mensen, die u kunnen helpen.

Als afdeling willen wij echter meer doen. Daarom start Jan Nikkelen op 14 februari met een cursus MS-DOS voor beginners. Agenda pakken! De volgende avonden zijn 28 februari, 14 maart en 28 maart. Een serie van vier avonden dus.

Voor de MSX-gebruikers hebben we ook al twee cursussen. De eerste cursus "MSX EPROM-programmer" wordt gegeven door Theo van Dooren en wel op 28 februari en 28 maart. Theo Maassen geeft op 25 april en 30 mei de cursus "MSX applicaties".

Alliedrie de cursussen zijn toegankelijk voor alle PTC-leden (als bewijs uw lidmaatschapskaart of de wikkel van PTC Print). De cursussen kosten f 5,- per avond. Het cursusgeld voor de gehele cursus dient de eerste avond van de cursus te worden voldaan.

Op de clubavonden vindt u zeker mensen, en dat geldt niet alleen voor de afdeling Eindhoven, waarmee u kunt bespreken en aan wie u kunt laten zien welke oplossing of handigheidje u heeft bedacht voor bepaalde problemen. In de rubriek "Afdelingsinformatie" vindt u de algemene maandagenda. Zo is bijvoorbeeld de tweede dinsdag van de maand een :YES/NMS/MS-DOS avond. Op zo'n avond zijn er dus specifieke specialisten aanwezig. Op andere avonden, behalve de derde

dinsdag van de maand, treft u echter ook vaak mensen aan die u kunnen helpen. Hetzelfde geldt voor de andere onderwerpen.

Afdeling Leiden

Stond u een paar maanden geleden ook met trillende handen uw computer uit te pakken? Of staat hij nog steeds in een doos achter in de kast. Hopelijk speelt uw kind er Pacman op, dan betaalt u die 2 of 3 jaar niet voor niets, hoewel...

Als u feitelijk al niet eens goed weet hoe u de video moet programmeren, hoe doet u dat dan met zo'n computer? Wel, u kreeg er een lidmaatschap van de PTC bij. Maar verder zult u er zelf iets aan moeten doen en u boft: uw afdeling Leiden doet er iets aan! Op iedere afdelings bijeenkomst kunt u les krijgen in MS-DOS en BASIC en is er tijd voor gezelligheid. Er is een aantal kernen opgericht, die zich ook buiten de afdelingsavond bezig houden met diverse activiteiten. De kernen zijn respectievelijk Database, Hardware, Programmeren, Tekstverwerking en Telecommunicatie. Wilt u informatie dan kunt u een bericht sturen naar de afdeling Leiden, postbus 530, 2300 AM Leiden. Graag even in de linker bovenhoek van de enveloppe de naam van de kern vermelden. Wat mag u verwachten van zo'n kernbijeenkomst? Onderlinge uitwisseling van kennis en gegevens, hulp bij gebruik van uw programma's en uitwisseling van Public Domain en freeware programma's. Wij zijn allen beginners of beginners geweest. Komen wij als kern niet uit een probleem dan hoort u het op een volgende bijeenkomst of gaan we op zoek, want binnen de PTC zijn er voldoende mensen die het wel weten of u verder op weg helpen. Informeer bij de kern van uw interesse. Op de afdelingsavond in januari houden we onze ledenvergadering. Tevens kunt u terecht voor Uw bestelling aan de PTC winkel. Onze afdelingsavonden worden gehouden de tweede dinsdag van de maand. In de grote zaal van de Bevrijdingskerk aan de A. Bruunstraat 1 te Leiden Zuid-West. De zaal is open vanaf 19.45 uur.

Afdeling Midden Brabant

Op woensdag 25 januari het tweede deel van 'PC Tools', aanvang 21.00 uur.

De P2000 is nog steeds een fijne computer die, zeker met wat uitbreidingen, meer kan dan velen denken. Doordat er zeer veel gegevens van deze computer bekend zijn, biedt hij juist de hobbyist veel mogelijk-

heden. De BASIC voor de P2000 is erg gebruikersvriendelijk en ruimschoots toereikend voor het oplossen van allerlei problemen. Maar als u het zelf programmeren niet als hobby ziet dan zijn er nog altijd zeer veel goede programma's te verkrijgen en waarlijk niet alleen spelletjes! Veel leden van de PTC zijn in het bezit van een P2000 maar laten niets (meer) van zich horen.

Woensdagavond 1 februari (aanvang 20.00 uur) zal geheel gewijd worden aan de P2000. We zullen de mogelijkheden van deze computer nog eens vertellen en demonstreren. U hoeft voor die avond uw goede P2000 nog niet uit de kast te halen, als u hem daar per abuis had weggeborgen. P2000-bezitters komt! Er is ruimte genobeg voor u allen!

Woensdag 8 februari (21.00 uur): 'PC-spreekuur'. Op deze avond trachten wij een oplossing te geven voor uw PC-problemen. Kom voor de dag met uw vragen, 'dom' of ingewikkeld, het maakt niet uit.

Afdeling Midden Nederland

Ook bij deze afdeling kunt u het komende jaar weer vaak terecht. De bijeenkomsten worden gehouden in het Witte Dorpshuis, Henri Dunantplein 4, De Bilt. De data zijn dinsdag 24/1 (ALV, 20.00 uur), zaterdag 25/2, 18/3, 22/4 (11.00 uur), dinsdag 23/5, 13/6 (20.00 uur), zaterdag 23/9, 28/10, 18/11 (11.00 uur) en dinsdag 12/12 (20.00 uur).

Afdeling Noord Limburg

Heeft iedereen de jaarwisseling goed doorstaan? Goed, dan kunnen wij er dit jaar weer tegen aan. Als eerste wil ik er op wijzen dat we op 8 februari a.s. de jaarvergadering zullen houden. Alle leden zijn natuurlijk welkom. De eventuele ideeën voor komend jaar zullen worden bekend gemaakt of zullen we van u te horen krijgen. Twee bestuursleden treden af, namelijk Ton Timmermans en Peter Houwen. Beide kunnen hun drukke werkzaamheden niet meer met het intensieve bestuursleven combineren. Beide hartelijk dank voor de inzet in het verleden en we hopen dat wij hen af en toe toch eens op de clubavonden mogen zien.

Zoals u nu wel weet zijn er nu weer twee bijeenkomsten per maand. Denk ook nog even aan de Open Dag in mei. We zouden het zeer op prijs stellen als u een demonstratie wilt verzorgen. Meld u dan even zo spoedig mogelijk aan bij een van de bestuursleden. Ver-

der wens ik u een niet al te strenge winter maar wel veel computerplezier. Tot ziens op de jaarvergadering of op een 'normale' bijeenkomst.

Frank Pacher

Afdeling Rotterdam

Op de decemberavond hebben we de aan u beloofde MS-DOS avond gehouden, naar wij hebben vernomen is het behandelde onderwerp naar genoegen geweest. Er konden tevens vragen onderwerpen, die met de comouter verband hielden. We zijn dan ook van plan om nogmaals zo'n avond te organiseren want ook de inleider vond het een geslaagde avond. De datum is nog niet bekend, omdat we dit in onderling overleg moeten vaststellen. Via de afdelingsinformatie in PTC Print kunt u de datum te weten komen.

Zoals u weet wordt er op 14 februari een ledenvergadering gehouden. U bent natuurlijk van harte welkom. Op het moment dat ik dit stukje zit te tikken is de juiste agenda nog niet bekend, maar deze komt er waarschijnlijk als volgt uit te zien: opening, mededelingen en ingekomen stukken, verslag ledenvergadering 22-2-88, Jaarverslag secretaris, Financiële verslag en begroting, winkel verkopen, programma seizoen 88-89. Vooral de winkelverkopen en programmering zijn voor u belangrijke zaken. Daarin kunt u zelf meebeslissen. U krijgt via de post, of u heeft al ontvangen, de uitnodiging en de eventuele stukken voor deze vergadering. Mocht u na de eerste week van februari nog niets ontvangen hebben, wilt u dit dan aan de secretaris doorgeven?

De Open Dag in Den Bosch nadert met rasse schreden. Om als afdeling Rotterdam vertegenwoordigd te zijn is een zeer leuke zaak. Ondergetekende gaat dit jaar voor de derde maal hier naar toe en we hebben dan ook weer een paar tafels ter beschikking. Wilt u ook mee, met uw computer en dergelijke maar heeft u geen vervoer naar Den Bosch dan kunnen we proberen om ergens in één van de auto's plaats vrij te maken. U kunt zich opgeven op de ledenvergadering van 14 februari, omdat er vroegtijdig aangemeld moet worden in Eindhoven.

Dat was het weer voor deze maand. We hopen u weer te ontmoeten op de ledenvergadering op 14 februari.

R. van Poelgeest

Afdeling Zeeland/West Brabant

Tot voor kort heette deze afdeling officieel Zeeland/West Brabant groep 3. Gezien de verdeling van de leden in Zeeland is besloten in het vervolg geheel Zeeland onder deze afdeling te laten vallen. Dus alle zeeuwse PTC-leden zijn in het vervolg van harte welkom op de bijeenkomsten in St. Maartensdijk.

De data voor de bijeenkomsten in 1989 zijn:

13/2, 13/3, 10/4, 8/5, 5/6, 4/9, 2/10, 30/10 en 27/11.

Afdeling Zwolle

Afdelings Ledenvergadering:

Deze is op 5 januari gehouden. Tijdens de december-bijeenkomst is een kascommissie geïnstalleerd.

PC-software:

Bert Esser heeft een voorraad van 13 floppies aangelegd, die hij na verkoop direct aanvult vanuit Bureau PTC. Dit zijn de nummers:

PCP010, PCP012, PCP013, PCP015, PCP021, PCP025, PCP030, PCP035, PCP037, PCP047, PCP050, PCP053, PCP058.

Voor de inhoud van de floppies, zie het overzicht van de public domain software in PTC Print.

Lidmaatschapskaarten:

Deze kunnen tijdens de clubavonden worden opgehaald bij Bert Esser.

Demo-apparatuur:

We zullen proberen een demonstratie monitor te krijgen, Er is voldoende in kas om een grote kleuren-TV te kopen. Henk Scholtus zal hem steeds meenemen naar huis.

Voorraden lege bandjes en floppies:

Wim Veldhoen houdt voor de P2000 cassettes in voorraad. Floppies worden niet in voorraad gehouden.

Prikbord:

Er komt een prikbord waar alle leden gebruik van kunnen maken.

Software P2000:

Op de clubavonden is steeds een serie P2000 cassettes met vrije software aanwezig (momenteel zo'n 19 cassettes). Hiervan kunnen de leden een kopie maken op hun eigen meegebrachte P2000. Het blijkt soms dat deze cassettes over en weer niet altijd feilloos gelezen kunnen worden. Om dit op te lossen is op basis van Nieuwsbrief 297 (PTC Print nr.19) een kabel gemaakt en het bijbehorende programma op cassette gezet. Met dit

overseinprogramma kan de software zonder leesfouten via uw eigen P2000 op cassette worden gezet. U kunt hiervoor terecht bij de P2000-commissaris.

Verkoop 2-de hands spullen:

De P2000-commissaris heeft een lijst in de maak waarop elk afdelingslid zijn overbodige P2000 artikelen kan laten zetten. Vermeld wordt daarbij de mogelijkheden, de werking, de verkoopprijs en of het artikel aanwezig is of nog bij de huidige eigenaar verblijft. Het idee van deze 2-de hands lijst is afkomstig van de afdeling Eindhoven, zij het in iets andere vorm. We hopen dat op deze manier de overbodige units van de leden een nieuwe gelukkige eigenaar kunnen vinden. De lijst zal steeds op de clubavonden beschikbaar zijn, maar u kunt ook telefonisch informeren (03211-1826) of het artikel dat u zoekt beschikbaar is.

Programma komende clubavonden:

- 2/2 Weersatelliet door Peter Schiphorst
- 2/3 Datacommunicatie door John Compter

De HCC, waarmee we de zaal delen, heeft in 1989 op het programma staan: datacommunicatie, Basicode, veel gebruikte toepassingsprogramma's. U kunt bij de HCC (op dezelfde avonden als bij de PTC) een 'probleemhoek' vinden, een 'vraag- en aanbodbord' en de 'public domain programmatheek'. Meestal is er ook een leertafel. En er staan in de HCC-hoek altijd computers van diverse merken opgesteld. Men heeft het plan om (weer) een MS-DOS en een BASIC-cursus te organiseren.

Cor Quene

Van hamer tot laserjet

Alec Thornhill

Met de allereerste Apple II computers verschenen de Epson MX80 9-naalds matrixprinters. Ondanks de vele verbeteringen die in de loop der tijden werden aangebracht bleef duidelijk zichtbaar dat ieder door deze 9-naalds printer afgedrukt teken is opgebouwd uit 9 puntjes.

De matrixprinter is eigenlijk uit Japanse nood geboren. Het Japanse KANJI-alfabet is bijzonder complex en u kunt zich voorstellen dat de gemiddelde typist(e) nogal wat vaardigheden moet bezitten wil hij of zij in een redelijk tempo overweg kunnen met de authentieke KANJI-typemachines. De matrixprinter moest in de steeds sneller wordende Japanse maatschappij uitkomst gaan bieden.

Tegenwoordig kan men kiezen uit een enorm aanbod van printers: de oorspronkelijke 9-naalds matrixprinter (met extra mogelijkheden als NLQ, Near Letter Quality), de wat later op de markt verschenen 24-naalds matrixprinter die een veel betere afdrukkwaliteit biedt, de daisywheelpriester met een goede afdrukkwaliteit maar lage afdruksnelheid. De inkjetprinter levert bijna de afdrukkwaliteit van een laserprinter maar tegen een veel lagere prijs. De laserprinter zelf biedt een uitstekende afdrukkwaliteit. Hier tegenover staat echter een hoge prijs voor aanschaf en hoge gebruikskosten.

Matrixprinters

De 9- en 24-naalds matrixprinters werken volgens hetzelfde principe hoewel de 24-naalds printer met zijn 24 naalden een betere kwaliteit geeft en veelal meer mogelijkheden heeft dan zijn voorganger met 9 naalden. Alle 24-naalds printers van fabrikanten als Star, Epson en NEC zijn snel en hebben uitstekende voorzieningen voor papiertransport met zowel friction- als tractorfeed (zowel losse bladen als kettingpapier).

De matrixprinters werken allen volgens de wereldwijd aanvaarde standaard van Epson en de meesten zijn volledig compatibel met de populaire Epson FX80. In het algemeen

kunnen de matrixprinters een grote hoeveelheid verschillende lettertypes (fonts) afdrucken. Deze fonts zijn soms in de printer ingebouwd maar kunnen ook door de computer in de printer worden geladen.

De gebruikelijke resolutie van een 9-naalds matrixprinter is 60, 120 of maximaal 240 d.p.i. (dots per inch) in viervoudige dichtheid. In deze laatste stand kan het afdrucken van een normale A-4 pagina met bijvoorbeeld een gedigitaliseerd plaatje of een grafiek wel een minuut of 15 duren. De 24-naalds printer haalt een hogere resolutie tot 360 d.p.i. en dit zelfs met een hogere snelheid.

Door zijn eigenschappen wat betreft snelheid, afdrukkwaliteit en flexibiliteit heeft de 24-pins matrixprinter de daisywheelpriester naar de achtergrond verdreven, behalve dan voor die mensen die een specifieke printer nodig hebben voor hun tekstverwerker.

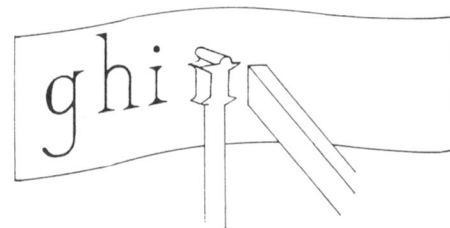
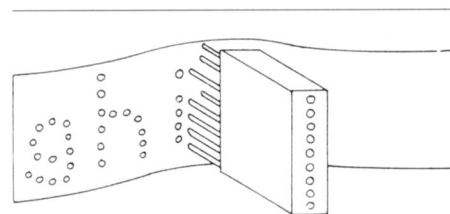
Printertechniek

Matrix- en daisywheelpriesters behoren tot de categorie van impact-printers, die tekens vormen door een inktlint tegen het papier te slaan, op dezelfde manier als bij een typemachine gebeurt.

Een matrixprinter heeft een rij printnaaldjes in de printkop. Deze naaldjes worden afzonderlijk door een elektromagneet vanuit de kop tegen het inktlint geschoten, overeenkomstig het patroon van de puntjes waaruit het af te drukken teken wordt opgebouwd. De microprocessor in de printer bestuurt de naalden. De gegevens over welke naalden in welke volgorde moeten worden gebruikt haalt de microprocessor uit een ROM die in de printer is ingebouwd. De meeste moderne printers bieden ook de mogelijkheid om een door de gebruiker gedefiniëerde lettertype in de RAM van de printer op te slaan. Met behulp van speciale programma's kan de gebruiker zelf een karakterset ontwerpen en in de printer laden.

Een daisywheelpriester heeft een printkop met een margrietwiel. Iedere spaak van het wiel bevat één teken uit het gekozen lettertype. U kunt dit vergelijken met de letterwielen van een typemachine. Wanneer men een ander lettertype wil gebruiken, kan een ander wiel gekozen worden. Verwisselen van de wielen tijdens het afdrucken levert natuurlijk wat praktische problemen op.

Zowel de daisywheelpriester als de matrixprinter drukken de tekst per regel af waarbij de printkop over het papier beweegt zoals bij een typemachine het geval is. Het verschil tussen beide technieken is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Het principe van een matrixprinter (boven) en een daisywheelpriester (onder).

De laserprinter

De laserprinter heeft ten opzichte van de andere typen printers een aantal duidelijke voordelen. Hij is uitermate geschikt voor gebruik op kantoor, waar men veelal een snelle en stille kwaliteitsprinter wil gebruiken. Daarnaast is de laserprinter geschikt voor gebruikers van Desk Top Publishing

pakketten als Ventura en Pagemaker. De mogelijkheid van deze pakketten om tekst en grafische afbeeldingen te mengen om zo een compleet document te produceren kan in praktijk eigenlijk alleen maar een goed resultaat geven met de laserprinter of met zijn goedkopere collega de inkjet-printer.

De resolutie van de laserprinter en de inkjetprinter is normaal 300 d.p.i. Als u zich bedenkt dat professionele zetapparatuur zoals die gebruikt wordt door Eindhoven Druk voor de productie van PTC Print een resolutie heeft van 1000 tot 2000 d.p.i. zult u zich afvragen hoe de Desk Top Publishing software het lef heeft zich 'publishing' te noemen. Maar voor de productie van kleine publikaties, handleidingen, etc. is 300 d.p.i. echter ruimschoots voldoende en kan met behulp van een laserprinter keurig drukwerk gemaakt worden.

Een laserprinter vertoont in zijn techniek opvallend veel overeenkomst met een fotokopiëerapparaat. De hele afbeelding die afgedrukt moet worden wordt in één keer opgeslagen in het interne geheugen van de printer (tot maximaal een hele pagina). Een printer met een resolutie van 300 d.p.i. genereert voor het opslaan van een standaard A-4 pagina meer dan een megabyte aan gegevens. De gegevens voor de hoge-resolutie karaktersets vereisen veelal 512 Kb of zelfs 1 Mb ROM geheugenruimte. Alle gegevens worden door een krachtige micro-processor (vaak een 68000 of een 32 bit RISC chip) verwerkt en omgezet in instructies voor de printer.

Wanneer het geheugen klaar is, voert de interne processor een programma uit dat de lichtgevoelige trommel laat draaien. Deze trommel is gemaakt van een speciaal licht-gevoelig organisch materiaal dat enigszins 'statisch' geladen is. De laserstraal schrijft vervolgens de afbeelding van de hele pagina regel voor regel op de trommel. Met behulp van een spiegel en snel aan en uit schakelen wordt de

laserstraal gestuurd. Op die plaatsen waar de laserstraal de trommel raakt, gaat de statische lading verloren. De trommel raakt vervolgens een rol die bedekt is met een fijne, elektrisch geladen tonerpoeder. De toner blijft op die plaatsen waar geen lading meer is aan de trommel plakken. De trommel raakt vervolgens het papier dat bij het binnenkomen in de printer eveneens een lichte, positieve statische lading heeft gekregen. Het papier trekt de toner aan en wordt vervolgens tussen twee verwarmde rollers geleid om de toner vast te zetten. Bij dit proces (dat gebruikt wordt door Hewlett Packard en Cannon) schrijft de laser overal behalve op die plekken waar de afbeelding komt.

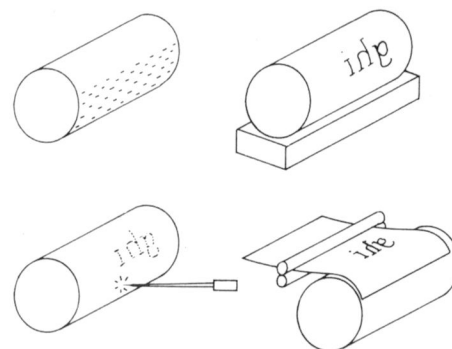
Epson gebruikt echter een andere methode, waarbij de laser juist schrijft op die plaatsen waar de afbeelding komt. De toner is hierbij niet geladen en bedekt de gehele lichtgevoelige roller. Op die plaatsen waar de afbeelding wordt gevormd is de aantrekkingskracht van het papier groter dan die van de roller en de toner wordt naar het papier getrokken. De werking van de laserprinter is schematisch weergegeven is figuur 2.

Besturingssoftware

Bij de impact-printers worden de tekens als ASCII-tekens verzonden. De meeste matrixprinters verzenden hun besturingstekens volgens de Epson standaard terwijl de daisywheelprinters een aantal verschillende protocollen gebruiken die allemaal afgeleid zijn van de Diablo standaard. De meeste software-pakketten zijn voorzien van een aantal van de meest populaire printerbesturingsystemen ofwel printerdrivers.

In de kortgeleden op gang gekomen zoektocht naar drivers voor de laserprinters beginnen twee standaarden naar voren te komen. De eerste is een laser-emulatie van de FX80 standaard om compatibel te blijven met vele bestaande pakketten. De tweede is een standaardisatie van de Hewlett Packard Laserjet Plus. Normaal krijgt een laserprinter zijn informatie over af te drukken tekst in ASCII-code die intern wordt omgezet in de bijbehorende karakterset. De grafische afbeeldingen worden overgestuurd als bit-patronen.

Voorbeeld van een laserprinter. Aan de buitenkant is niet te zien wat er tijdens het afdrukken gebeurt.



Figuur 2: schematische weergave van de werking van een laserprinter.

Er bestaat bovendien een speciale standaard voor Desk Top Publishing, die gebaseerd is op de 'Page Description Language' Postscript van het Amerikaanse softwarebedrijf Adobe. De postscript laserprinters geven een opmerkelijk goede afdrukkwaliteit die door leken nauwelijks te onderscheiden is van professioneel drukwerk. Een ander voordeel is dat Postscript output volledig machine-onafhankelijk is. Een standaard printerdriver werkt met iedere Postscript printer van willekeurig welke leverancier.

Maar veel gebruikers vinden verreweg het grootste voordeel van de laserprinter de combinatie van de hoge snelheid als die van de 24-naalds printer en de mogelijkheid om grafische afbeeldingen met tekst te mixen zonder al te veel herrie.

In de komende nummers van PTC Print zullen we aandacht besteden aan een aantal verschillende printers en wat dieper ingaan op de verschillende mogelijkheden met diverse softwarepakketten.



Berichten uit de buitenwereld

Wim van den Eijnde

Informaticaslagveld

"Heisa om EISA" is een kreet die al zó afgezaagd is dat op het gebruik ervan eigenlijk een zware straf moest staan. Toch laat deze jongste computerrel (jongste op het moment dat deze tekst aan het RAM wordt toevertrouwd) weer eens zien hoe strijdbaar onze grote informaticajongens zijn. Om maar even terug te gaan in de recente geschiedenis; daar was Apple met zijn look and feel en met kip-ik-heb-je ten opzichte van de concurrenten die ook wel eens leuk grafisch bezig wilden zijn. De gebruiker zegt dan "ik wilde dat ze er samen maar iets leuks van hadden gebrouwen", maar dan blijkt "de klant is koning" óók alweer een inhoudsloze economische (on)wijsheid te zijn.

Ook was er een AT&T, die zich had voorgesteld dik geld te gaan verdienen aan UNIX. Men was daar net bezig zich rijk te rekenen aan uitgegeven licenties toen er een opstand onder het informaticavolkje uitbrak. De Operational Software Forces (OSF) kondigden het einde van het System V UNIX-rijk aan. Men dacht sterk te staan maar had buiten de System-V.4-waard gerekend; die sloeg terug en het Open Software Fundament daverde op zijn grondvesten. Ze zullen wel weer iets nieuws bedenken maar de haan van de klant zal ook nu geen koning kraaien. De verdeeldheid in het kamp zal wel weer voor de nodige vertraging zorgen bij het ontstaan van een standaard. Boze tongen beweren zelfs dat sommige OSF gelederen er garen bij menen te kunnen spinnen als het met UNIX niet zo goed gaat. Ja, per slot van rekening voer je oorlog ook alleen maar om er wijzer van te worden.

Van de meest recente datum is dan de EISA-heisa (nog één keer dan). De Grote Blauwe dacht het dit keer voor elkaar te hebben en op juridische rozen te zitten. MCA, SAA, Presentation manager enzovoort waren de strijdkreten die eventuele aanvaller moesten afschrikken. Maar het informaticavolk wenst zich (begrijpelijkerwijze) niet de wet te laten

voorschrijven door de Big Blue Brother (BBB). Onder het motto "Who's afraid of the big bad blue" trok het Electronic Information Systems Army (EISA) met groot zelfvertrouwen ten strijde. Hoe die strijd zal aflopen weet nog niemand maar één ding is zeker; zo snel als het een nou niet zo heel gebruikersvriendelijk systeem als MS-DOS lukte om wereld standaard te worden zal het nu allemaal niet gaan. Weer vertraging dus. En drie keer raden wie het gelag betaalt; juist, koning klant die niets in te brengen heeft dan lege brieven.

Conclusie: informatieproletariërs aller landen verenigt u! Weliswaar ook een holle kreet en een weinig pragmatische benadering maar ja het doet je toch weer even goed te denken dat je de (computer)wereld kunt hervormen. En ten slotte is ook Karel Marx klein begonnen. Aan de andere kant heeft ook hij geen standaardoplossing voor de wereldproblemen kunnen aandragen. Overigens, als u net zo ongelukkig bent als ik met de informatica-oorlogen en hun ongewenste gevolgen voor de (thuis)computergebruiker en u weet de oplos-

sing, laat het mij dan even weten; dan houdt PTC Print er misschien een priemeurtje aan over.

Computergemak in een koffer

Op verzoek van een grote luchtvaartmaatschappij (welke, vermeldt onze informant niet) werd een bijzonder fraaie koffer ontworpen (standaard Samsonite was kennelijk niet goed genoeg) die een heel elektronisch kantoor herbergt. Aldus een persbericht over een nieuwe informaticagadget van het Amsterdamse RTC. Heerlijk idee, altijd je computer bij je, wat blijft er dan nog te wensen over. En echt hoor, alles er op en er aan: 20 MB vaste schijf, 3,5 inch diskettestation, een 1200/2400 baud modem, een LCD-scherm en een inktspuitprinter (!). Eén nadeel: de uitrusting voorziet niet in een ingebouwde koffie-automaat, ook niet als optie. Maar daar staat tegenover dat MS-DOS 3.2 en een communicatieprogramma

Een compleet computersysteem in een koffer voor wie er geen moment meer buiten kan. Niet verkrijgbaar in de PTC-winkel.



worden meegeleverd. De leverancier van dit moois ziet als afnemer: luchtvaartmaatschappijen, politiekorpsen, verzekeringsagenten en.... journalisten. Vooral dat laatste perspectief vermag mij wild enthousiast te maken. Toch ben ik bang dat de markt alleen zal worden gevormd door journalisten die per trein reizen en die zijn er niet zo heel veel meer. Ik dan wèl, maar ik zie mezelf nog niet met zo's geopende koffer op schoot in de coupé zitten. En nu niet meteen naar de PTC-winkel rennen, want daar is dit moois niet te koop. Trouwens, ik ben bang dat de prijs voor dit doel een beetje hoog uit zal vallen en een avondje stappen met de computer lijkt me nu ook niet direkt zo'n aantrekkelijk vooruitzicht. Is het al niet erg genoeg dat alle koffie-juffrouwen door automaten zijn vervangen. Ja toch?

Rekenen met miljoenen en meer

Computable zegt het zelf, er wordt bij de overheid slecht gerekend. De Algemene Rekenkamer, het financiële geweten van de Staat der Nederlanden, vindt dat het maar slecht met die staat staat. Bij diverse ministeries zijn onvolkomenheden in de geautomatiseerde systemen gesignaleerd, trouwens ook in de administratieve organisatie en de controle rond deze systemen. Resultaat: onzekerheid over honderden miljoenen uitgaven en ontvangsten. Zo kan Justitie niet instaan voor de rechtmatigheid van 473 miljoen aan uitgaven. Bar en boos dus. En daar vertrouwen wij nu ieder jaar trouw onze belastingcentjes aan toe. Nee, dan de wetenschap, die weet van wanten! In PTC Print nr.21 kon ik melden dat een wetenschappelijke instelling een getal van 92 cijfers had gekraakt. Intussen is dat al weer "ouwe koek". Het record ligt nu op 100 cijfers en wel de volgende:

9.412.343.607.359.262.946.971.
172.136.294.514.357.528.981.
378.983.082.541.347.532.211.
942.640.121.301.590.698.634.
089.611.468.911.681.

Het is natuurlijk van niet te onderschatten belang om te weten of zo'n getal in factoren te ontbinden is. De maatschappelijke relevantie hiervan kan niet genoeg worden benadrukt. Ga je dat bij dit getal nu proberen, met de priemgetallen 2, 3, 5, 7, 11 enzovoort, dan geef je al gauw de moed op. Niet aldus de wetenschap. Die zet door, ook in dit geval en met maar 400 computers in de USA, Australië en Nederland in niet meer dan een maand tijd wisten de wetenschappers het juiste antwoord. Het gegeven getal is te ontbinden in

de factoren:

86.759.222.313.428.390.812.
218.077.095.850.708.048.977
en
108.488.104.853.637.470.612.
961.399.842.972.948.409.834.
611.525.790.577.216.753.

Kijk, dat is nou een hele geruststelling. Daarmee is toch maar weer een belangrijk probleem de wereld uit. De geschiedenis vermeldt nog dat een supercomputer van Cray de karwei in een week zou hebben geklaard, maar die kost duizenden guldens per uur, terwijl de 400 kleinere computers vrijwel voor niets werkten. Efficiënt nietwaar?

Nog twee dingen: 1. wie het bovenstaande niet gelooft staat het uiteraard vrij het sommetje even na te rekenen en 2. wie een nog groter getal vindt dat in twee priemfactoren kan worden ontbonden, krijgt een eervolle vermelding in dit blad.

Kunst uit de computer

Dat de computer meer en meer de plaats van pen, potlood, penseel en muziekinstrument gaat innemen is een duidelijke zaak. Het moet computerkunstminnend Nederland, waaronder waarschijnlijk ook vele PTC-ers, daarom veel genoeg doen, te weten dat onlangs in Utrecht een symposium annex luister- en kijkfeest werd gehouden waar een internationaal gezelschap van kunstenaars en kunstminnenden zich kon verlustigen aan de nieuwste vorderingen op muzikaal en grafisch gebied met de computer in de hoofdrol.

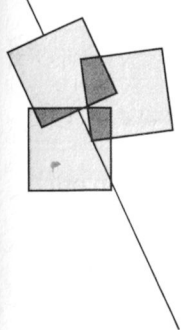
Het symposium ging gepaard met de

officiële opening van het nieuwe onderkomen van het CKMT, Centrum voor Kunst, Media en Technologie. Het Centrum koos domicile in het hart van Utrecht en gaat schuil achter een huistuin-en-keukendeur, die niet doet vermoeden dat je na een ritje met de lift zult worden geconfronteerd met een indrukwekkend complex van ruimten waarin voor acht miljoen aan geavanceerde apparatuur is ondergebracht. Computerpractica voor klanksynthese en muzikale creaties, grafische computersystemen, geluidsstudio's, montagestudio's, mogelijkheden om gebruik te maken van kunstmatige intelligentie en vele andere zaken staan de kunstenaar ter beschikking om zich uit te leven in eenen en nullen. Allemaal wel wat groter opgezet dan wij ons thuis met onze P2000, MSX- of NMS-computers kunnen permitteren, maar dat neemt niet weg dat ook het thuiscomputerfront op dit gebied leuke resultaten kan bereiken. Wie???

Verwacht mag worden dat het gebruik van computertechnologie in de kunst aanleiding zal zijn voor nog vele verrassende kunstzinnige produkten op het gebied van videobeelden, gecombineerd met geluid en allerlei andere zaken waar we nu nog geen notie van hebben. In ieder geval gaan we in de kunst een spannende nieuwe periode tegemoet, waarvan de voorboden zich overal al hebben gemanifesteerd.

Ook binnen de PTC gelederen komt er kunst uit de computer.





PC Tools de Luxe

Een onmisbaar hulpprogramma

Rob van der Heij

Misschien heeft u als PC-gebruiker na het lezen van PTC Print nummer 21 nog gearzeld PC Tools de Luxe te bestellen bij bureau PTC. Jammer, want zeker als u een PC met een hard disk heeft is PC Tools de Luxe een onmisbaar stuk gereedschap, zowel voor de beginner als voor de gevorderde gebruiker.

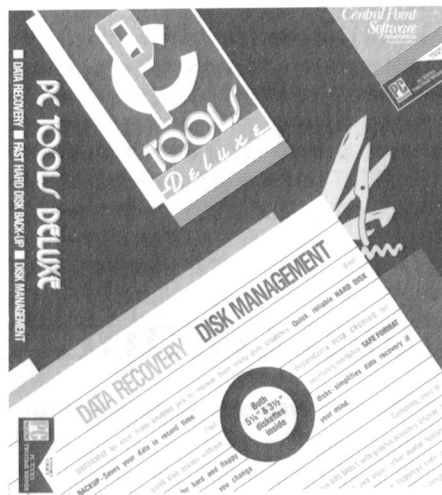
PCTOOLS

PC Tools de Luxe is een verzameling hulpprogramma's voor de PC. Het bekendste deel hiervan is het programma PCTOOLS. Hiermee kunt u alle DOS-commando's en nog veel meer helemaal via menu's gebruiken. Voor het kopiëren, renamen en wissen van files kunt u gebruik maken van een full screen directory om in te bladeren. De directory kan worden gesorteerd op naam, extensie, grootte en datum (erg handig om nieuwe files te zoeken). Verder kunt u files terugvinden na per ongeluk wissen, de manier van opslag van de files bekijken en nog veel meer. Voor de gevorderde gebruiker zijn er mogelijkheden om bestanden op de disk te wijzigen (disk editor).

Indien gewenst kan PC Tools ook resident worden gemaakt (permanent in het geheugen aanwezig). Met een enkele toets kan PC Tools dan worden opgeroepen, ook als u met een ander programma bezig bent.

PCBACKUP

Het programma PCBACKUP kunt u gebruiken om een backup van de hard disk te maken. U kunt kiezen uit een volledige backup of incrementele backup (alleen de files gewijzigd sinds de laatste backup). Door de speciale manier van opslag kan PCBACKUP op een 3½ inch diskette 800 KByte opslaan, op een 5¼ inch diskette past 400 KByte. Dit gaat veel sneller dan met het DOS-commando BACKUP omdat PCBACKUP tegelijk leest van de hard disk en schrijft op de floppy disk. Mocht u een computer met twee dezelfde floppy drives hebben, dan is het zelfs mogelijk om PCBACKUP beide drives te laten gebruiken. Het bijbeho-



rende PCRESTORE programma biedt de mogelijkheid om (via een full screen directory) de files afzonderlijk terug te halen van de backup of te vergelijken met de backup files.

De speciale manier van opslag zorgt er ook voor dat zelfs bij fouten op de backup diskette de gegevens zijn te herstellen (tot 160 fouten per diskette). Bovendien biedt PCBACKUP de mogelijkheid om het PCRESTORE programma samen met de logging van de backup naar een gewone DOS diskette te kopiëren. Mocht u dan de hele hard disk ooit wissen, dan kunt u met die diskette en de backup diskettes de hele zaak weer herstellen.

PC-CACHE

PC-CACHE vormt een soort buffergeheugen voor de hard disk. De meest recente blokken van de hard disk worden in het geheugen van de PC vastgehouden zodat ze niet opnieuw van de hard disk hoeven te worden gehaald als ze weer nodig zijn. Voor bepaalde programma's kan dit een enorme snelheidswinst zijn. Het voordeel ten opzichte van een ramdisk (die ongeveer hetzelfde doet) is dat voor het uitzetten van de PC niet files naar de hard disk hoeven te worden gekopieerd. Ideaal voor wie vergeetachtig is.

Net als bij een ramdisk kan het deel van het geheugen dat voor PC-CACHE in gebruik is niet voor andere programma's worden gebruikt. Helaas kan PC-CACHE niet gebruik maken van de extra 128 KByte die in de NMS 9100 over is.

COMPRESS

Na verloop van tijd komen de files op een hard disk enigszins door elkaar te staan waardoor het lezen en schrijven van files telkens langzamer wordt. Met COMPRESS kunt u een analyse doen van de bezetting van de hard disk en eventueel de hard disk reorganiseren. Hierbij worden alle blokken van de files weer netjes achter elkaar gezet. COMPRESS biedt enkele verschillende methoden om te reorganiseren. De optimale methode duurt het langst maar als u haast heeft is er ook een vlotte (maar minder complete) reorganisatie mogelijk.

PC-FORMAT

Het programma PC-FORMAT is bedoeld als een vervanging van het DOS-commando FORMAT en behoedt u enigszins voor het per ongeluk wissen van de hard disk. Mocht dat toch nog gebeuren, dan kan dat toch nog ongedaan worden gemaakt met REBUILD.

MIRROR

Met MIRROR wordt een kopie van de File Allocation Table (het meest vitale deel van de hard disk) en de hoofd-directory gemaakt. Hierdoor kunt u na het per ongeluk wissen van de hard disk (veroorzaakt door het DOS-commando FORMAT of door een virus) een groot deel van de files weer herstellen, ook al had u niet net een backup gemaakt.

De tweede functie van MIRROR is het 'delete tracking' mechanisme. Als u dit gebruikt worden de laatste gewiste files op een speciale manier bijgehouden zodat het Undelete van PCTOOLS beter kan worden gebruikt. Zonder MIRROR werkt Undelete namelijk alleen betrouwbaar als er niet al op de disk is geschreven.

REBUILD

Met REBUILD is het mogelijk om gewiste files (door FORMAT of DEL *.*) weer terug te halen. Het is vooral bedoeld als het stuk voor stuk herstellen van de files met de Undelete van PC Tools te bewerkelijk zou zijn. Het is raadzaam om regelmatig MIRROR te gebruiken, maar ook zonder dat kan REBUILD nog veel files herstellen (niet alle files).

De prijs

Voor f 148,- kunt u al dit moois bestel-

len bij het Bureau PTC. U hebt dan een programma (op zowel 3½ als 5¼ inch diskette) dat de meeste functies van Norton, FastBack en dergelijke biedt, maar voor een veel lagere prijs. Zoals u uit het bovenstaande kunt opmaken is PC Tools de Luxe vooral interessant voor bezitters van een hard disk, maar ook als u alleen maar diskettes gebruikt is het heel handig. Voor die prijs krijgt u bovendien de handleiding van ruim 100 pagina's waarin uitvoerig en duidelijk wordt uitgelegd hoe de verschillende programma's

samenwerken en welke speciale mogelijkheden er nog zijn.

Tot slot

Dit verhaal gaat met opzet niet in op de details van het pakket. Het is de bedoeling u een beetje een idee te geven van de mogelijkheden. In een eventueel volgend artikel zullen we de werking van pakket wat verder uitdiepen en de extra's van de allernieuwste versie belichten.

Ervaringen met een computervirus

Het woord virus is sedert enige jaren een woord dat niet meer alleen in het medische vakjargon voorkomt. Vooral de laatste maanden berichten de media steeds vaker over besmette software, waarbij niet zozeer het virus zelf, alswel de door dat virus aangerichte schade de aandacht opeist. De kans dat men tegenwoordig zo'n 'aardigheidje' tegenkomt is relatief groot. Ik ben in ieder geval tamelijk onvrijwillig in aanraking gekomen met zo'n 'vuiltje' (dit virus bevond zich naar alle waarschijnlijkheid op een diskette, die ik bij het ruilen van software van een bekende heb gekregen). Nadat verscheidene van mijn programma's, waarmee ik nog nooit problemen had gehad, niet meer functioneerden, respectievelijk merkwaardige resultaten opleverden, was ik er tamelijk zeker van wat daarvan de oorzaak zou kunnen zijn. In ieder geval ben ik samen met een collega en met veel programmatische ondersteuning op zoek gegaan naar het euvel. Met een beetje geluk hebben wij het virus na enige tijd gevonden.

Onderstaand volgt een beschrijving van de opbouw, het verspreidings- en het vernietigingsmechanisme van een één op één uit :YES overgenomen virus.

Opbouw van het virus

In hoofdzaak bestaat dit virusprogramma uit drie delen:

- herkenningsteken (dient als markering voor de manipulatie);

- viruslichaam (zorgt voor reproductie, start de manipulatie en zoekt naar de herkenningstekens);
- manipulatie (vernietigt de disk).

Verspreidingsmechanisme

Dit virus besmet alle programma's met .com of .exe aanduidingen. Na vaststelling dat een programma nog niet geïnfecteerd is (omdat nog geen herkenningstekens in de programmacode staat) overschrijft het virus de oorspronkelijke programma-code met haar eigen code (daardoor is het programma, behalve voor verdere verspreiding van het virus, onbruikbaar geworden). Daar de benodigde additionele bestandsruimte slechts 524 bytes bedraagt, valt het virus vrijwel alleen bij zeer korte programma's op. Datum en tijd worden naderhand weer op de oorspronkelijke waarden terug gezet. Wanneer alle .com bestanden zijn besmet, worden de .exe bestanden renamed in .com bestanden en begint het spel weer opnieuw totdat alle bestanden geïnfecteerd zijn. Daarbij maakt het niet uit, of de programma's de attributen

read-only respectievelijk hidden hebben, of dat de programma's in subdirectories staan. Wanneer geen programma's meer besmet kunnen worden, treedt het vernietigingsmechanisme in werking.

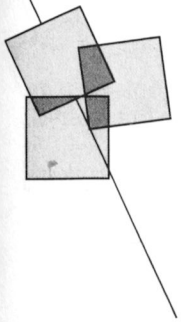
Vernietigingsmechanisme

Dit mechanisme is uiterst effectief, omdat het bestaat uit een "int 26h" (absolute write to disk) dat alle boot- en fatsectoren overschrijft en daardoor de oorspronkelijke inhoud van de betreffende geheugenruimte vernietigt.

Verspreiding

De verspreiding van dit virus is nog niet te overzien, maar gesprekken met vrienden wijzen erop, dat een groot deel van de in Wenen circulerende software het "YES-virus" bevat. Wij hebben het virus echter alleen in onze programma's kunnen ontdekken, omdat wij wisten hoe het er uitzag en hoe het werkte.

C. Wolfsgruber, Wenen



Boekennieuws

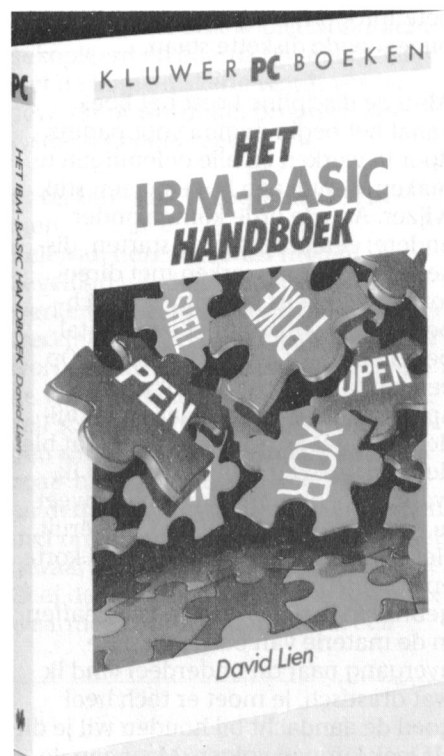
Het IBM-Basic Handboek

Er is een naslagwerk dat ik voor geen goud (nou ja!) meer wil missen. Dat is het Basic-Handboek van David Lien. Dat geeft namelijk alle Basic-commando's voor allerlei verschillende dialecten in alfabetische volgorde en bespreekt deze uitvoerig, waar nodig aan de hand van een of meer voorbeelden. Van de hand van deze auteur is nu een soortgelijk boek gepubliceerd. Dit IBM-Basic Handboek is op dezelfde wijze ingericht en zal wat mij persoonlijk betreft een plaats onder handbereik krijgen. Begrijpelijk want vaak wil je als je een bepaald commando of een bepaalde parameter-volgorde een tijd niet hebt gebruikt snel even weten hoe het ook weer allemaal moest. Bij een normaal boek kijk je dan in de index en vind je een aantal plaatsen waar je kunt kijken of de gewenste informatie daar staat. Meestal is dit dan, volgens de wet van behoud van ellende de laatste keuze die je maakt; in veel gevallen dus een tijdrovende zaak. Bij een boek als het onderhavige vind je snel alles over een bepaald woord uit de Basic-taal. Erg praktisch dus voor hen die werken met IBM-basic of het daaraan gelijke GW-Basic.

De Basicwoorden zijn verdeeld in vijf categorieën: commando's, statements, functies, operatoren en systeemvariabelen. De alfabetische volgorde is echter strikt aangehouden. Aan elk woord is telkens een nieuwe paragraaf gewijd. Hierin wordt beschreven wat de desbetreffende uitdrukking doet en hoe de structuur met alle optionele parameters en argumenten er uit ziet. De voorbeelden stellen de lezer in staat te zien hoe de desbetreffende uitdrukking in de praktijk werkt. Aan het eind van het boek zijn behalve een index een aantal praktische appendices opgenomen zoals: de ASCII-tabel, de toetswaardecodes, algemene informatie over IBM-computers waaronder het gebruik van de funktietoetsen en speciale toetscombinaties, foutcodes en foutmeldingen en een speciale beschouwing over de VARPTR-functie.

Kortom echt, zoals al geconstateerd, een boek om altijd bij de hand te hebben bij het schrijven van een programma in GW-Basic.

Titel: Het IBM-Basic Handboek
Auteur: David A. Lien
Uitgever: Kluwer Technische boeken, Deventer, 1988.
Aantal pagina's: 278
Prijs: f 62,50
ISBN: 90 201 2099 9



Het Chaos Computerboek

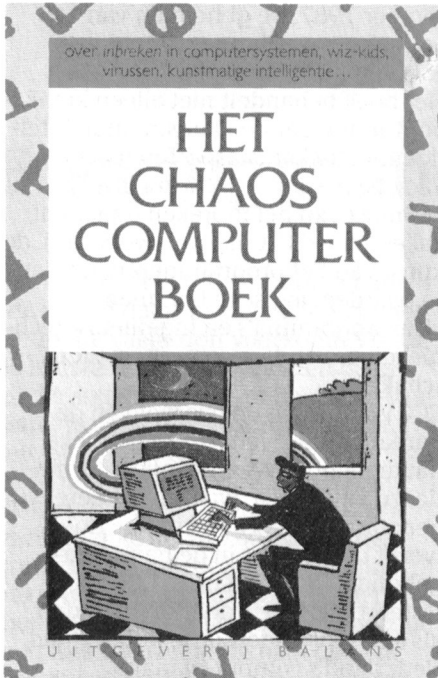
"Over inbreken in computersystemen, wiz-kids, virussen, kunstmatige intelligentie..." staat vermeld op de voorzijde boven de titel "Chaos Computerboek" samen met een grafisch product dat een gemaskerde toetsenist voorstelt. Dit inbrekersboek is een uitgave van CCC (Chaos Computer Club) in Hamburg, een groep van computerfreaks die hun ziel en zaligheid hebben verkocht aan de opvatting dat

de mythe van de perfecte machine voorgoed de wereld uit moet. Met ongelofelijke kundigheid kraakten zij de geheimste databanken ter wereld. Zo moest bijvoorbeeld het NASA-hoofdkwartier het ontgelden in september 1987. De geheimen van 165 computers werden regelrecht naar Hamburg doorgesluist. Het boek behandelt niet alleen kraakavonturen maar ook kunstmatige intelligentie, toekomstaspecten van de privacy-bedreigende informatica, de techniek van het inbreken (maar dat zal een goed PTC-lid wel overslaan), de kunst van het programmeren, trojaanse paarden, logische bommen, virusprogramma's en ingenieuze technieken om andere computers uit te schakelen.

CCC wantrouwt de overheid en de bureaucratie (evenals zijn politieke naamgenoot). Waardevolle informatie, zo vindt men, waarmee iedere burger zijn voordeel zou kunnen doen, wordt met de wet in de hand vastgehouden door enkelen. CCC protesteert hiertegen door op te treden als een soort eigentijdse Robin Hood. Nederland's computerkraakdeskundige Prof. Dr. I.S. Herschberg omschrijft het boek als een aantal opvattingen van jonge mensen, die vakkundig hun gedachten hebben laten gaan over allerlei bij- en randverschijnselen, niet alleen over het werken met computers maar over de hele informatiemaatschappij. De CCC typeert hij als een vereniging die zich heeft ontwikkeld tot een centrum van krakersactiviteiten die het kraken definiëren als "creatieve, praktische en oneerbiedige omgang met gecompliceerde techniek".

In het 200 pagina's tellende boek wordt beschreven hoe hardleers overheden zijn ten aanzien van de kraakbaarheid van computersystemen. Ook wordt uitvoerig ingegaan op de kraakstunt met het NASA-computersysteem. Na een hoofdstuk waarin wordt geponeerd dat kraken zonder netwerk is als een spoorweg zonder rails, wordt verhaald hoe een klopjacht op een kraker werd gereali-

seerd. Het hoofdstuk Trojaanse paarden, virussen, logische bommen beschrijft het oorlog voeren met computerprogramma's. Onder het parool "Krakers, zwarte schapen in wolfsvel" wordt de Westduitse krakerswereld ter discussie gesteld. In een hoofdstuk dat is gewijd aan computercriminaliteit wordt duidelijk gemaakt hoe het Duitse strafrecht, door een aantal nieuwe strafbare feiten te definiëren, heeft getracht de lacunes in de wetgeving te dichten. Daardoor wordt ook de uit het goede hout gesneden kraker met fikse straffen bedreigd. Dat is spijtig omdat dit het aantonen van zwakke plekken in de beveiligingssystemen aanzienlijk zal bemoeilijken.



Al met al is het boek dat tegen de relatief lage prijs van f 29,50 te koop is niet alleen geschikt voor aankomende krakers maar ook voor hen die belast zijn met adequate tegenmaatregelen. Voor de eerste categorie is de waarschuwing op zijn plaats dat kraken, vanwege de telefoontarieven, een peperdure hobby is en de tweede categorie zou ik willen meegeven: "Tob niet, het komt toch anders".

Titel: Het Chaos Computerboek
Auteur: Diverse auteurs
Uitgever: Uigeverij Balans, Amsterdam, 1988
Aantal pagina's: 200
ISBN: 90 5018 072 8
Prijs: f 29,50

Wim van den Eijnde

MS-DOS Seminar

Een zelfstudiepakket MS-DOS met diskette, aldus de ondertitel. Die diskette

zit overigens keurig verpakt in de stevige omslag. Dit boek is er één uit een nieuwe serie van Data Becker Nederlands, een serie die speciaal bedoeld is voor de grote groep mensen die thuis een PC hebben staan maar eigenlijk niet goed weten wat ze er mee moeten doen. Gezien de hoeveelheid PC-privé projecten in den lande zouden dat er best wel eens heel veel kunnen zijn. Maar ook zakelijke gebruikers worstelen wel eens met dit probleem. Daarom dit boek, dat op mij een prima eerste indruk maakte. Het deed me een beetje denken aan het P2000- en MSX Probeerboek: een leesbare tekst met oefeningen tussendoor. Bij een nadere beschouwing blijkt het boek drie 'onderdelen' te hebben: theorie, oefeningen en opdrachten waar de theorie wat uitgebreider getoetst wordt aan de hand van allerlei programma-situaties. Op pagina 102 begint de appendix al maar afgezien van de geordende informatie zoals een appendix behoort te bevatten, treft u hier een grote hoeveelheid oefenprogramma's aan, die ook op de bijgevoegde diskette staan.

Als u de discipline heeft het boek vanaf het begin pagina voor pagina door te werken en alle oefeningen te maken, bent u aan het eind een stuk wijzer. Aan de orde komen onder andere: een programma starten, diskettes kopiëren, werken met directories, gegevens beveiligen, batch-bestanden, werken met een aantal bekende MS-DOS instructies, etc. Op een aantal plaatsen wordt naar de appendix verwezen, helaas niet duidelijk en dat levert nogal eens wat bladerwerk op. Een minpuntje vind ik, want als beginnende gebruiker weet je echt niet hoe een ASCII-tabel eruit. Het boek bevat een groot aantal korte en langere programma's die de gebruiker inzicht moeten verschaffen in de materie van batch-files. De overgang naar dit onderdeel vind ik wat drastisch. Je moet er toch heel goed de aandacht bij houden wil je dit als leek kunnen volgen. Maar aan de andere kant, zelfstudie vergt doorzettingsvermogen. Aan het eind gekomen moet u toch echt in staat zijn zelf eenvoudige programmaatjes te maken. Maar dan bent u wel een paar weken verder. Mocht u er zelf niet uitkomen, van een aantal opdrachten zijn de antwoorden gegeven.

Een goed oefenboek voor beginners waarbij zo af en toe de hulp van een gevorderde gebruiker best welkom is. Ik ben benieuwd welke onderwerpen ons in deze nieuwe serie boeken nog

te wachten staan. Waar ik overigens wel van opkeek was de prijs! Die kreeg ik pas op het allerlaatste moment door, maar f 100, = lijkt me voor de particuliere gebruiker te veel voor dit boek. Voor bedrijven die hun medewerkers via een PC-privé project extra cursusmateriaal willen geven zal het een minder groot bezwaar zijn, het is een goede investering.

Titel: MS-DOS Seminar
Auteur: Martin Albrecht
Uitgever: Data Becker Mederlands, Utrecht, 1988
Aantal pagina's: 239
ISBN: 90 229 3493 4
Prijs: f 100, =

Lizet van Os

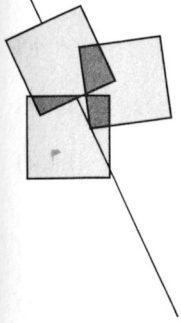
PC Intern

Het boek PC Intern is zeker niet iets voor de beginnende PC gebruiker. Het is veel meer bedoeld voor de wat gevorderde PC programmeur die DOS- of BIOS-functies in de programma's wil gaan gebruiken. Van de 450 pagina's (!) beslaat de samenvatting van alle DOS- en BIOS-functies maar zo'n 60 pagina's. Dat komt doordat in PC Intern op een meer verhalende manier de verschillende onderdelen van de PC onder de loep worden genomen. Dit in tegenstelling tot naslagwerken die op volgorde van functienummer de ins en outs van alle BIOS- en DOS-functies behandelen.

Ieder groepje samenhangende functies wordt toegelicht met een compleet werkend voorbeeld waarin de functies worden gebruikt. Erg aardig is dat die voorbeelden niet alleen in assembler, maar ook GW-BASIC, in Turbo Pascal (release 3, helaas) en in C (Turbo C en MicroSoft C) worden gegeven. Een verstandige keuze, want de meeste ingewikkelde programma's op de PC worden in een hogere programmeertaal geschreven en niet uitsluitend in assembler.

De eenvoudige voorbeelden lijken wat overdadig als u bijvoorbeeld alleen BASIC gebruikt, maar mogelijk wilt u later nog eens overstappen naar Pascal of C, en dan kunt u tenminste vooruit. En als u meer dan één taal beheerst kan de uitleg bij het ene programma vaak het andere nader verduidelijken.

De voornaamste onderwerpen in PC Intern zijn interrupts, opbouw van COM en EXE programma's, DOS-functies voor devices en files, filters en pipes, EMS gebruik, device drivers,



Wie wat bewaart

Op een dag lag dit artikelje zo maar ineens op het redactie-bureau. Zonder afzender, zonder auteursnaam. We hebben de schrijver niet kunnen vinden maar wilden u het verhaal niet onthouden. Het is niet voor de ervaren computergebruiker bestemd. Die heeft met een en ander geen moeite en weet precies hoe het moet. Maar misschien kan hij het een minder begenadigde collega of kennis laten lezen zodat die er wat mee kan.

Hoe vaak gebeurt het niet dat iemand een bestand met gegevens heeft opgebouwd of een programma-diskette heeft aangepast en door een ondoordachte handeling alle gegevens verloren ziet gaan. Hij moet dan helemaal weer van vooraf aan beginnen, want een backup was niet gemaakt. Met zo'n back-up (een kopie van een bestand of van een diskette, op een zodanig tijdstip gemaakt dat nog is na te gaan wat er sinds het maken van die back-up aan mutaties zijn uitgevoerd) zou de ramp aanzienlijk kleiner zijn geweest.

In het kader van back-up kunnen we diverse soorten diskettes (floppies) onderscheiden:

- Diskettes met originele programma's zoals we die van de leverancier hebben gekregen.

Over het algemeen hebben deze diskettes een afwijkende etikettering. Is dit laatste niet het geval dan is het raadzaam om een dusdanige markering op het etiket aan te brengen dat het duidelijk is dat het hier gaat om het origineel, de source. Direct na ontvangst van een bron-diskette moet deze door u beveiligd worden zodat er niet op kan worden geschreven. Voor het markeren kan bijvoorbeeld gekleurd dun plakband worden gebruikt dat schuin over het etiket geplakt wordt. De beveiligde diskette wordt met een disk-kopiëer-opdracht gekopiëerd en daarna opgeborgen. Met de kopie-diskette wordt verder gewerkt of wordt het programma-systeem gegenereerd.

- Diskettes met programma systemen. Vele van deze diskettes mogen niet beveiligd worden omdat tijdens het werken ermee gegevens vanuit de verwerking juist op die diskette bewaard worden ten behoeve van een volgende verwerking. Daarnaast hebben we zelf soms nog bijzondere veranderingen aangebracht of speciale routines zoals bijvoorbeeld autoexec, macros en dergelijke toegevoegd. Het werken met onbeveiligde diskettes brengt het gevaar van vernietiging met zich mee. Geef daarom de programma-diskettes waarmee u werkt consequent een

bepaalde markering en maak met behulp van een disk-kopiëer-opdracht een kopie. Beveilig de kopie-diskette en geef ook deze diskette weer een bepaalde markering zodat u onmiddellijk ziet dat u een back-up diskette in handen heeft. De programma-diskettes waarmee u werkt zou u groen-gerande etiketten kunnen geven en kopieën daarvan oranje-gerande etiketten. Zodra u de werk-diskette wijzigt moet u ook de kopie aanpassen ofwel door het maken van een nieuwe kopie of door het uitvoeren van de mutatie op de bestaande kopie.

- Diskettes met steeds veranderende gegevens. Indien u met de PC een administratie bijhoudt of veel aan tekstverwerking doet worden er bijzondere eisen gesteld aan de back-up procedure. Ten behoeve van deze procedure zijn soms drie of vier versies van dezelfde diskette nodig. In dit geval heeft het geen zin de verschillende versies een andere kleur markering te geven. U kunt alle gegevens-diskettes voorzien van bijvoorbeeld een blauw gerand etiket. De diskettes die alle dezelfde gegevens bevatten worden van tevoren duidelijk genummerd met #1, #2, #3 en #4. Bij het opbrengen van de gegevens wordt begonnen met diskette #1. U beveiligt vervolgens diskette #1 en kopiëert de inhoud op diskette #2. Diskette #2 blijft beschrijfbaar en is nu werk-diskette. Na de verwerking wordt ook diskette #2 beveiligd en gekopiëerd naar diskette #3. En zo verder. Uiteindelijk heeft u vier diskettes in omloop waarvan er slechts een beschrijfbaar is terwijl de andere drie beveiligd zijn. De beschrijfbare diskette wordt bij de eerstvolgende bewerking gebruikt en daarna wordt de inhoud steeds naar het eerstvolgende hogere nummer gekopiëerd. Na #4 komt #1 enzovoort. Zo zal men altijd nog op drie versies terug kunnen vallen. Met een beetje back-up discipline voorkomt u problemen. Veel succes.

BIOS-functies en grafische kaarten. Waar dat van belang is worden de verschillen tussen PC, XT en AT duidelijk aangegeven.

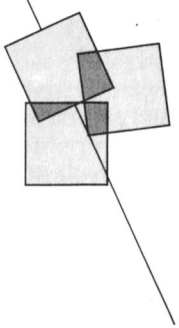
Aan de vertaling kunnen sommige andere vertalers een voorbeeld nemen (of weet u al wat een vispagina bij het GW-BASIC commando SCREEN doet). Zelfs als u gewend bent dergelijke boeken in het Engels te lezen is de vertaling niet storend. Bovendien is niet alleen de tekst vertaald, maar ook alle variabelen en commentaar bij de voorbeelden.

Als u al een tijdje programma's maakt

op een PC, dan kan het doorwerken van dit boek vast een heleboel vragen beantwoorden. En hoewel niet echt geschikt als naslagwerk zijn de bijlagen vermoedelijk voldoende om uw geheugen weer op te frissen.

*Titel: PC Intern
Auteur: Tischer
Uitgever: Bruna, Utrecht, 1988
Aantal pagina's: 450
ISBN: 90 229 3472 1
Prijs: f 79,90*

Rob van der Heij



Programmeren van de MSX Muziekmodule (1)

Peter van Overbeek

De muziekmodule is een muzikaal genie, schreef Rob Geutkens in PTC Print nr.8, waarin hij de vele mogelijkheden van dit fraaie stukje techniek beschreef. Ook het ingebouwde programma geeft daarvan een goed voorbeeld. De rol van de gebruiker daarin blijft echter beperkt tot het meespelen met de voorgeprogrammeerde muziek. De ware liefhebber zal daarom al snel zelf zijn of haar muziek willen programmeren. De daarvoor benodigde gegevens zijn in deze en enkele volgende bijdragen in PTC Print te vinden.

Door het zeer grote aantal mogelijkheden is het programmeren van de muziekmodule niet altijd even eenvoudig. Hoewel er ook met BASIC leuke resultaten zijn te beluisteren, zal voor het betere werk toch al snel op machinaal overgestapt moeten worden. Er moeten heel wat registers ingesteld worden voordat de eerste toon klinkt. Om te begrijpen wat er dan precies gebeurt, zullen we eerst doornemen hoe de karakteristieke klanken van verschillende instrumenten eigenlijk ontstaan.

Hardware opbouw van de muziekmodule

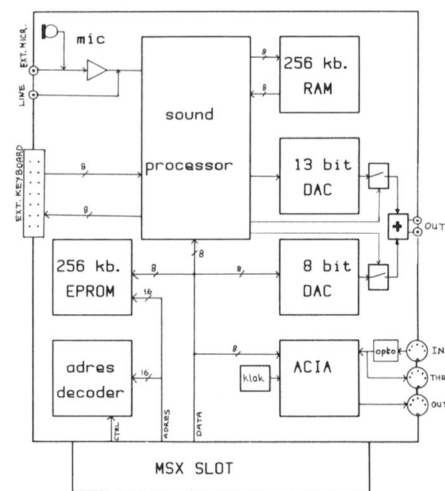
Voordat het programmeren kan beginnen, moeten we eerst de hardware opbouw van de module eens goed bekijken. Zie daarvoor figuur 1.

Het hart van de muziekmodule wordt gevormd door de Yamaha soundprocessor Y8950. Deze bevat negen geluidskanalen en een soundsampler. De digitaal opgewekte klanken worden door een 13 bits digitaal-analoog converter (DAC Y3014) omgezet in normaal analoog geluid. Via een elektronische schakelaar, een versterker en een mengtrap komt het geluid op de audio-uitgangen en in de MSX terecht. De soundprocessor bevat een 8-bits analoog-digitaal converter (ADC) voor het digitaliseren van geluiden die via de

interne of een externe microfoon aangeboden worden. De aldus gedigitaliseerde geluiden worden na bewerking opgeslagen in een 256 kbit RAM-geheugen (TMS 4256) onder besturing van de soundprocessor. Ook het aftasten van het externe keyboard gaat via de soundprocessor. Daarvoor bezit deze een 8-bits uitgang en een 8-bits ingang aan de zijkant van de module.

Tenslotte heeft de soundprocessor nog vier uitgangen voor algemene toepassingen. Twee daarvan worden gebruikt voor het bedienen van elektronische schakelaars. Op de twee andere (pen 7 en 9) is niets aangesloten.

De muziekmodule bevat nog een tweede digitaal-analoog converter: de DAC0800. Deze 8-bits DAC is via een buffergeheugen met de databus verbonden en kan daarom onafhankelijk van de soundprocessor bestuurd worden. De muziekmodule gebruikt deze bijvoorbeeld voor echo en toonhoogte effecten. De uitgang is met een eigen elektronische schakelaar verbonden aan de audio-uitgang. Deze schakelaar wordt, net als de andere, weer bediend via de soundprocessor.



Figuur 1: blokschema van de MSX Muziekmodule.

Dan is er nog de ACIA oftewel Asynchrone Communicatie Interface Adapter MC 6850. Deze is verbonden met de MIDI-uitgangen (Musical Instrument Digital Interface) IN, OUT en THRU. Ook deze kan onafhankelijk van de soundprocessor aangestuurd worden. Verder bevat de module een 32 kByte EPROM (UPD27256D) waarin het automatisch opstartende muziekprogramma is opgeslagen. En tenslotte zijn er natuurlijk nog adresdecoders, buffers en andere ondersteunende electronica.

Het adresseren van de hardware

Plaats de muziekmodule in de computer en schakel deze in, terwijl de ESC-toets ingedrukt wordt gehouden totdat het piepje klinkt. De computer zal nu normaal opstarten met BASIC, zodat het toetsenbord normaal gebruikt kan worden. De verschillende onderdelen van de muziekmodule zijn nu te adresseren door de juiste I/O poorten aan te roepen, en wel als volgt:

De soundprocessor kent de adressen &HC0 en &HC1:

- OUT &HC0 kiest een register en daarmee een of meer functies,
- OUT &HC1 stelt de gekozen functie in of verstuurt klankgegevens,
- INP(&HC0) leest de status (toestand) van de soundprocessor en
- INP(&HC1) leest gegevens, zoals gedigitaliseerde spraak.

De soundprocessor heeft 124 registers waarmee ruim 300 functies gekozen en ingesteld kunnen worden. Daarbij horen ook het besturen van het eigen RAM-geheugen, het aftasten van het externe toetsenbord en het bedienen van de geluidsschakelaars achter de DACs. De ACIA wordt via de volgende poortadressen bestuurd:

- OUT 0 voor het instellen van de ACIA-functies,

OUT 1 voor het verzenden van data,
 INP(4) voor het lezen van de ACIA-status en
 INP(5) voor het ontvangen van data.

De Digitaal-Analoog converter DAC0800 heeft adres &HA oftewel 10:
 OUT 10 stuurt data naar de converter. Er kan niet gelezen worden.

Het programmeren van de Digitaal-Analoog converter DAC0800

Dat is het eenvoudigste, zodat we daar maar eens mee beginnen. De DAC0800 kent slechts één functie: omzetten van een digitale data naar een analoge spanning.

Met OUT 10,N wordt het getal N in het buffergeheugen voor de DAC gezet en meteen omgezet in een spanning van N*2 milliVolt op de uitgang. Deze spanning blijft daarop staan totdat het volgende getal voor conversie wordt aangeboden.

Door snel achter elkaar verschillende waarden te laten converteren ontstaat op de uitgang van de DAC een wisselende spanning die als een klank hoorbaar gemaakt kan worden. Om de spanning op de audio uitgang en in de MSX te krijgen moet eerst de elektronische schakelaar achter de DAC gesloten worden. Dat gaat via de soundprocessor als volgt:

```
10 OUT &HC0,&H18:OUT
   &HC1,1
20 OUT &HC0,&H19:OUT
   &HC1,1
30 OUT 10,0:OUT 10,255:
   GOTO 30
```

Regel 10 kiest via register &H18 voor de functie: gegevenstransport via de uitgangen voor algemene toepassingen en stelt uitgang IO-0 in voor output. Regel 20 geeft output op IO-0 zodat de schakelaar gesloten wordt. Regel 30 stuurt afwisselend getallen 0 en 255 naar de converter, die dat omzet naar resp. 0 en ca. 0.5 Volt. Op de uitgang komt dus een blokspanning te staan van 0.5 Volt die als een ratel uit de luidspreker hoorbaar is.

b4	b3	b2	data	pariteit	stop
0	0	0	7 bits	even	2 bits
0	0	1	7 bits	oneven	2 bits
0	1	0	7 bits	even	1 bit
0	1	1	7 bits	oneven	1 bit
1	0	0	8 bits	geen	2 bits
1	0	1	8 bits	geen	1 bit
1	1	0	8 bits	even	1 bit
1	1	1	8 bits	oneven	1 bit

Wijzig nu eens regel 30 in:

```
30 FOR I%=0 TO 2000:OUT 10
   ,PEEK(I%):NEXT
```

Na RUN komt een merkwaardig gepruttel uit de luidspreker: we horen de inhoud van een stukje van het ROM-geheugen. Nog geen muzikaal hoogstandje, maar de werking van de DAC zal inmiddels wel duidelijk zijn. Later zullen we zien hoe deze nuttiger gebruikt kan worden.

Het programmeren van de ACIA

Met de Asynchrone Communicatie Interface adapter kunnen gegevens in serie over een lijn gezonden en ontvangen worden. De ACIA bevat daarvoor een parallel-serie en een serie-parallel omzetter. Asynchroon betekent dat voor de zender en de ontvanger geen gemeenschappelijk kloksignaal aanwezig hoeft te zijn. Door een verandering op de lijn, veroorzaakt door het startbit, is aan de ontvangstkant te zien dat er gegevens verzonden worden. Wel moeten eerst de bitsnelheid en het dataformaat aan beide kanten gelijk ingesteld zijn. De ACIA bevat zowel een zender als een ontvanger. De functies van de zender zijn: parallel naar serie conversie, zendsnelheid en woordlengte instellen, start- en stopbits toevoegen en het maken van het pariteitsbit. De ontvanger controleert de aanwezigheid van start- en stopbits, de woordlengte en de pariteit en converteert dan van serie naar parallel. Het resultaat wordt in een buffergeheugen gezet waaruit het gelezen kan worden.

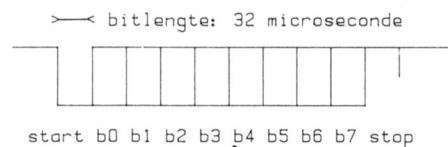
Het instellen van de ACIA

Met OUT 0, <X> wordt de ACIA ingesteld. Dit gaat voor alle functies van zenden en ontvangen tegelijk. Voor elke functie zijn één of meer bits gereserveerd. Alleen een algemene RESET van de ACIA wordt eerst apart gegeven met: OUT 0,3.

Bit 0 en bit 1 dienen om zend- en ontvangstsnelheid in te stellen. De ACIA heeft een eigen kristalgestuurde klok op 500 kHzert waaruit deze snelheden worden afgeleid:

b1	b0	zend- en ontvangstsnelheid:
0	0	gelijk aan kloksnelheid, dus 500 kbits per sec.
0	1	1/16 van de kloksnelheid is 31250 bits per sec.

Tabel 1



Figuur 2: MIDI zend- en ontvangstformaat.

- 1 0 1/64 van de kloksnelheid is 7812.5 bits per sec.
- 1 1 dit is de algemene reset van de ACIA (zie hierboven).

Bits 2, bit 3 en bit 4 stellen het zend- en ontvangstformaat in. Achtereenvolgens worden verzonden: een startbit, zeven of acht databits te beginnen met bit nul, al of niet een pariteitsbit en een of twee stopbits volgens tabel 1.

Als bit5 = 1 wordt een interrupt veroorzaakt als de ACIA klaar is met het verzenden van het laatste teken. Bit 6 controleert het Request to Send (RTS) signaal op pen 5. In de module is dit niet aangesloten, zodat het hier geen functie heeft.

Als bit 7 = 1 veroorzaakt een correct ontvangen teken een interrupt. Het MIDI-protocol schrijft een snelheid voor van 31250 bits per sec, een startbit, acht databits, geen pariteit, een stopbit en geen interrupts (zie figuur 2). Dat wordt ingesteld met het commando: OUT 0,&B00010101 wat overigens hetzelfde is als: OUT 0,21.

Inhoud van het statusregister

De toestand van de ACIA wordt onderzocht door het statusregister te lezen met INP(4). Ook hier heeft weer elke bit een eigen betekenis:

- Bit 0 Er is een teken correct ontvangen. Nadat het teken met INP(5) is gelezen wordt dit bit weer op nul gezet.
- Bit 1 De zendbuffer is leeg, er kan desgewenst een nieuw teken worden verzonden.
- Bit 2 geeft de toestand van het Data Carrier Detect (DCD)-signaal. De DCD ingang (pen 23) ligt aan aarde, is dus altijd nul.
- Bit 3 geeft de toestand van het Clear To Send (CTS)-signaal aan. De CTS ingang (pen 25) ligt ook aan aarde, is altijd nul dus.
- Bit 4 Er is een teken ontvangen

- zonder het voorgeschreven aantal stopbits (Frame Error).
- Bit 5 Er is een nieuw teken ontvangen in de ontvangstbuffer terwijl het vorige nog niet gelezen was (Overrun Error).
- Bit 6 Er is een teken ontvangen met een foute pariteit (Parity Error). Na lezen van data worden bits 4, 5 en 6 weer op nul gezet.
- Bit 7 Er werd een interrupt gegeven. De microprocessor kan aan dit bit zien dat de interrupt van de ACIA afkomstig is.

Zenden en ontvangen van data

Zoals hierboven al vermeld gaat het lezen van ontvangen data met de instructie: INP(5). Door regelmatig bit 0 van het statusregister te bekijken kan ontdekt worden dat er een teken in de ontvangstbuffer klaar staat. Ook hebben we gezien dat de ACIA zo

ingesteld kan worden, dat deze een interrupt veroorzaakt als een teken ontvangen is. De machinetaal programmeur kan nu een interrupt afhandeling maken die het teken leest en op de juiste wijze verwerkt. Kijk wel eerst naar bit 7 van het statusregister om te zien of de interrupt van de ACIA dan wel ergens anders vandaan komt.

Met OUT 1, <getal> worden gegevens verzonden volgens het met OUT 0 ingestelde protocol. De bestemming kan zijn een instrument met MIDI-ingang maar het kan ook een ander randapparaat zijn met een seriële ingang, zoals een printer of een plotter. Deze moet dan wel op dezelfde ontvangtsnelheid zijn in te stellen als waarmee gezonden wordt. De zendsnelheden waarop de ACIA ingesteld kan worden zijn niet zo gebruikelijk voor dit soort randapparaten. De handige knutselaar zou kunnen overwegen het kristal te ver-

vangen of zelfs omschakelbaar te maken. In de module zit een kristalklok van 2 Mhz et een vierdeler, zodat de ACIA een 500 kHz signaal ontvangt.

Ingangen en uitgangen

Het ingangssignaal gaat via een opto-isolator voor goede ontstoring waarna het signaal zowel aan de ACIA als met een buffer aan de THRU-uitgang is verbonden. Om de opto-isolator goed te laten werken is een ingangsstroom van minimaal 5 mA nodig. Ook de ACIA uitgang is gebufferd. In de ronde DIN-stekers is punt 5 signaalvoerend en punt 4 de retouraansluiting. De goede werking van de ACIA kan getest worden door van ingang en uitgang zowel de punten 5 als de punten 4 door te verbinden. Een getal verzonden met OUT 1, <X> moet dan met PRINT INP(5) weer te voorschijn komen.

(wordt vervolgd)

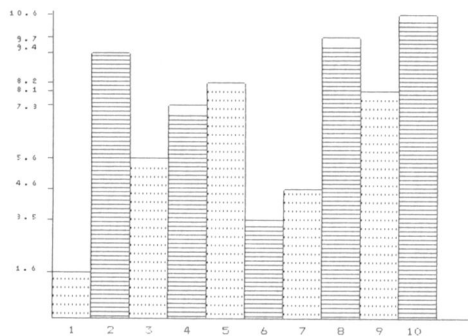
Nogmaals staafdiagrammen op de P2000

Modificatie op PTC Print oktober 1988

Nadat ik mijn programma "Staafdiagrammen" nog eens bekeken had, vond ik dat het toch wat fouten bevatte. Tevens wilde ik dat de staven van het diagram ingevuld konden worden, zoals in de figuur is gedaan.

Als eerste moeten de genoemde programma-regels worden ingetypt. Behalve regel 365 zijn dit allemaal oude regels waar wat veranderingen in zijn aangebracht. Regel 365 is een geheel nieuw regel. Met deze regel worden de balken ingevuld. Regel 365 bestaat uit twee delen. Het eerste deel vult de even balken in, het tweede deel de oneven balken. Dit wordt gedaan door eerst te kijken waar de balk begint (horizontaal gezien) en vervolgens of het een even of oneven balk is. Is de balk even dan wordt de ruimte tussen de rechter- en linkerlijn opgevuld met horizontale streepjes. Het tweede gedeelte doet hetzelfde maar neemt dan de oneven balken en vult deze met stippen.

Erik van der Wouden



De programma-regels:

```

365 IF (H*30-30)MOD30=0 AND HMOD2=0 THEN FOR J=1 TO 29:T%(
(H*30-30+J,G)=34:NEXT ELSE IF (H*30-30)MOD30=0 AND
HMOD2=1 THEN FOR J=1 TO 29 STEP 3:T%(H*30-30+J,G)=24:
NEXT

710 FOR T=1 TO 1000:NEXT:LPRINT CHR$(27)"@";:IF H(1)>0
AND H(2)>0 AND H(3)>0 THEN ERASE H,W#,I#,K#,T%,E,D,Q

740 B1=0:A$="":Y$="":XM=0:YM=0:W=0:GOTO 90

65010 IF ERR=80 THEN PRINT FN$(6,23,131)"Geen
printer!!!!!!":RESUME 710
65015 IF ERR=10 AND ERL=110 THEN ERASE E,D,W#,Q,H:
RESUME 90
65020 IF ERR THEN PRINT:PRINT"Error!!! ";ERR;"in regel ";
ERL:RESUME 710

```


Op zoek naar avontuur

Tips, informatie en adviezen voor spelletjesspelers

Cor van Baalen

Zo, allemaal goed het nieuwe jaar ingekomen? Sommigen van u zullen zo tussen Kerst en Nieuwjaar misschien nog wel tijd hebben gehad eens een spel op de computer te spelen. Er moeten nogal wat spelletjesspelers rond lopen; als ik zo hoor welke schijfjes uit onze Public Domain serie het meest gevraagd worden, dan staan de 'Games' duidelijk aan kop. De winkel probeert daar ook op in te spelen door wat leuke dingen aan te bieden, die elders niet of nauwelijks te krijgen zijn. Maar goed, terug naar onze maandelijkse rubriek voor mensen met monitor-ogen... Er zijn er, zo heb ik me laten vertellen, die zó intensief met bepaalde spellen bezig zijn dat ze hun huisdeur proberen te openen door 'OPEN DOOR' te roepen inplaats van gewoon de sleutel te gebruiken.

Dit keer, naast de normale tips en adviezen, besprekingen van de beroemde Flight Simulator van Microsoft-versie 3.0. Deze laatste doet het vooral goed als demonstratie van wat een goede EGA-kaart kan. Verder natuurlijk Larry weer, die nog steeds niet is waar-ie zijn moet. En... jaja vrienden, geduld wordt beloond, enig nieuws omtrent L'Affaire. Ook nog wat informatie over een spel dat u waarschijnlijk nog niet kent: Launcelot van Mandarin Software. Gelukkig neemt het aantal reacties uit den lande nog steeds toe, we kunnen nog vooruit, maar alles is welkom, zeer welkom zelfs.

HINTS EN TIPS.....

Om maar meteen met de deur in huis te vallen, er is nieuws voor de L'Affaire fanaten. Dankzij een uitgebreide brief van Wim Verhoeven uit Nieuwerkerk aan den IJssel! Hartelijk dank daarvoor. Laten we daar dan maar meteen mee beginnen.

L'Affaire

Eerst wat algemene opmerkingen. Het is bij dit spel kennelijk de bedoeling om relevante informatie te onderscheiden van niet-relevante. Alleen geven sommige personen die

eerst wat onzin vertelden soms ineens informatie die bij eerste kennisgeving wel belangrijk lijkt.

Verder is het aantal te verwerven voorwerpen schier onbegrensd. Ook hier weer het probleem: wat is belangrijk en wanneer moet het 'in de hand worden gehouden' en door wie? Een belangrijk gegeven lijkt ook dat drie personen tegen Raymond hebben getuigd, te weten: een barkeeper uit Cannes, een brave Nederlandse burger uit Amsterdam en een verdacht persoon uit Parijs. Verder lijkt de volgorde, waarin de steden bezocht worden belangrijk. De handleiding is daar tegenstrijdig in. Enerzijds worden de steden genoemd in de volgorde Bar-



celona, Parijs, Cannes, Rome, Amsterdam, Hamburg en Londen. Anderzijds kan in een plaats de nodige informatie worden verkregen voor het vervolg van het onderzoek.

De afstand tussen de verschillende steden wordt afgelegd per trein. Kennelijk spelen daarbij zowel tijd als geld een rol.

Ik (lees hier dus Wim) zal nu mijn bevindingen per stad geven. De volgorde is volstrekt willekeurig, maar misschien komen we daar later met elkaar wel uit.

Parijs: Hier komt u vanzelf terecht en dat moet ook wel, want daar liggen de beurs (inhoud 5798 Fr), de agenda en het visum voor het grijpen. De beurs heeft u nodig om de trein te betalen, de agenda is nodig om op te bellen en het visum is voor mij nog een vraag. In iedere stad kan worden opgebeld vanuit de eerste (en soms enige) plaats binnen die stad. Te beginnen met Parijs kan worden geklikt op de telefoon. Er wordt gevraagd naar de agenda. Als deze in de hand is genomen moet weer worden geklikt. Er verschijnt een gezicht. Na weer klikken verschijnt de tekst "He hallo, hoe gaat het ermee? Jou zien we niet vaak meer". Ik heb de functie hiervan nog niet kunnen doorgronden.

Als we naar de tweede plaats in Parijs gaan kost dat 10 Fr. We ontmoeten daar een figuur onder het raam, die zegt: "Dag schatje, ga je mee naar boven?" Bij verder doorvragen (en wie zou dat niet doen, na zo'n invitatie. CvB) verstrekt deze de volgende relevante(?) informatie: "Ik kende Mylene goed. Het was een aardig meisje, een harde werkster. Op een goede dag is zij met een Engelsman vertrokken en sindsdien heb ik haar nooit meer teruggezien. Dat is al een jaar of vier, vijf geleden."

Gaan we naar de volgende plaats in Parijs (Pigalle, kosten 18 Fr), dan word ik daar niet veel wijzer. Het enige wat mij opvalt is een figuur voor de bus, waarvan ik, met moeite, het gezicht (met bril, naar links kijkend) in beeld kan brengen, maar die ik niet aan het praten kan krijgen.

Barcelona: Omdat ik weet dat in Barcelona de kredietpas en de pincode zijn te verkrijgen is mijn volgende bezoek aan die stad. Bij aankomst aldaar bevat de beurs nog 5032 Fr. Bij keuze voor de eerste plaats (tafel met vraagteken) komen we op een locatie die voor alle steden behalve Parijs dezelfde is. Er is, van links naar rechts gezien, een bank, een postkantoor en een telefooncel. Als bij de bank wordt geklikt rechtboven op de winkelruit na de tekst, verschijnt de vraag: "Uw kre-

dietpas?" en als we daarover beschikken (zie hierna) de vraag: "Uw pincode?". Kennelijk kunnen we hiermee onze geldmiddelen versterken, als de nood aan de man komt. Bij het postkantoor kunnen we onbeperkt enveloppen binnenhalen door te klikken op het raam links van de telefooncel. Door hiermee te experimenteren blijkt dat de zak maar negen voorwerpen kan bevatten. We kunnen de ballast weer kwijtraken door de enveloppen een voor een naar het venster rechtsonder te brengen en daar 'weg te klikken'. Bij de telefooncel herhaalt zich de procedure zoals in Parijs. Gaan we vervolgens naar de tweede plaats in Barcelona (schip; kosten 10 Fr), nemen we de beurs in de hand en klikken we op de zittende figuur tegen de vuilnisemmer, dan zal deze zeggen: "Dank U, goede heer. Dit heb ik hier laatst op de vuilnisemmer gevonden. Dat kan altijd van pas komen...". Klikken op de vuilnisemmer levert de kredietpas op, kosten 10 Fr. Klikken op de arm van de pop levert de pincode (2160) op. De beurs heeft dan nog een inhoud van 5012 Fr.

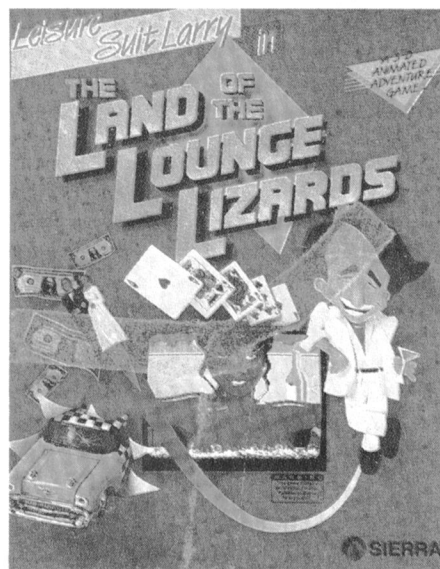
Zo gaat Wim Verhoeven nog vele bladzijden voort, waaruit blijkt dat hij L'Affaire zeer goed moet kennen. Voor deze keer laat ik het hierbij, volgende maand verder. Wellicht is dit alweer voldoende aansporing om nog maar weer eens opnieuw met het toch beslist prachtige spel aan de slag te gaan.

Vampire Killer

Van W. Valk uit Eindhoven ontving ik een uitgebreide brief over Vampire Killer van Konami. Ook voegde hij weer stukjes toe aan de plattegrond waarvan we het eerste gedeelte al publiceerde in oktober. Een aantal van zijn tips volgen hier. Om de drie velden is er in Vampire Killer een "Chamber of Evil". In zo'n COE huist een demon. In de eerste COE is dat een reuze vleermuis. Deze kunt u het beste verslaan door uzelf eerst te laten raken door een vuurbal; de vleermuis zal dan meestal naar u toe komen. U heeft dan de tijd om hem te slaan met de zweep. Ga daarmee door tot hij verslagen is. Er komt dan een soort bal naar beneden. Pak deze en uw kracht zal weer omhoog gaan. Hij is gemakkelijker te verslaan als u de zandloper heeft. Deze gebruikt u door eerst omhoog te springen en dan gelijk op de omlaag-toets te drukken. U krijgt dan een paar seconden de tijd om iets te doen zonder dat de tegenstander beweegt. In de tweede COE komt u een soort zon tegen. Deze is

heel gemakkelijk te verslaan, zelfs zonder de zandloper. Ook hier komt weer zo'n bal naar beneden. De derde COE is véél moeilijker. Het is bijna onmogelijk deze te verslaan zonder de werpspeer of het wijwater. De werpspeer is een speer die u weg kunt schieten zonder deze weer op te vangen. Het wijwater gebruikt u door omhoog te springen en dan tegelijk op de rechter- of de linkercursortoets te drukken. De twee mummies die in de derde COE wonen staan iets lager dan uzelf. Blijf op die verhoging staan en gooi het wijwater naar links als er een mummie in de buurt is. Met de werpspeer is het gemakkelijker. U gooit dan gewoon achter elkaar door totdat ze verslagen zijn. Veld twaalf lijkt moeilijk omdat u nergens naar toe kunt dan naar links en rechts. Ga dan op een poort staan die u op verschillende plaatsen tegenkomt als achtergrond. Druk dan gelijktijdig op cursortoets omhoog en omlaag. U wordt dan door een tunnel gebracht en komt bij een andere poort weer uit. Ga niet naar de vierde COE voordat u bij de koopman (die er maar één is in veld twaalf) het blauwe kruis heeft gekocht. Zorg wel voor twintig hartjes.

Verder stuurde W. Valk ook nog een uitvoerige beschrijving van het zeer moeilijke spel ELITE. Dat bewaar ik nog even.



Larry

Daar gaat-ie weer, fans! Al getrouwd geraakt? Dat moet toch niet meer zo moeilijk zijn geweest na onze tips. Uw kersverse bruid is u al voorgegaan naar de bruidsuite in het casino. Als u haar achterna gaat is het even zoeken naar de juiste kamer, maar met een beetje scherp kijken op de deuren

moet ook dat op te lossen zijn. Maar... ik waarschuw maar vast. Als u geen mes bij u heeft kunt u maar beter niet te ver gaan! (Ja, we leven in een harde wereld). In de suite weet u niets beters te doen dan de radio aan te zetten. Zorg dat u papier en balpen bij de hand heeft, om wat nummers te noteren, je weet maar nooit in die spellen van SIERRA. Uw bruid heeft dorst... wat nu? Goed naar de radio geluisterd? Ga in geen geval in de winkel (u weet wel, waar u zo voor gek stond) een fles wijn kopen, want ook de taxichauffeur heeft dorst en daar komen de grootste ongelukken van. Nee... zoals dat een man van de wereld betaamd laat u die bezorgen. Draai ook eens een van de andere telefoonnummers; u zult nog voor verrassingen komen te staan, later in het spel. Als u nog geen mes had, is het nu de tijd om er een te 'krijgen'. Soms hebben mensen die veel op straat lopen wel zo'n ding op zak. Weet u nog waar uw bruidje is? Dan weet u binnen zeer korte tijd óók waar dat mes voor dient. Enne... o ja, laat geen troep na in de hotelkamer! Steek 'de resten' maar in je zak, Larry! En ga maar weer 'terug naar af', Lefty's bar. Proost.

King's Quest III

Vraag: Er is een kast in de studeerkamer van de tovenaar, maar die is dicht! Wat nu? Antwoord: Waar een slot is, is vaak een sleutel! Kijk eens in de slaapkamer, ergens op het closet?

Vraag: hoe kom ik de grot in met het web. Er zit een grote, griezelige spin die me op wil eten! Antwoord: hier is enige tovenarij op zijn plaats. Een van de magische formules kan helpen. Adelaars zijn gek op spinnen, wist u dat?

Vraag: een stelletje bandieten hebben me bestolen. Hoe krijg ik het weer terug? Antwoord: zoeken, vooral op ongebruikelijke plaatsen. Het tuig heeft een verstek. Misschien wel ergens in een boom. Bijvoorbeeld in een eik. En... klimmen doe je via een ladder. Er zit niet voor niets een gat in die boom!

Zo mensen, genoeg voor deze keer. Tot volgende maand, en u weet het: vragen maar vooral antwoorden aan: Cor van Baalen, Bureau PTC, Postbus 67, 5600 AB Eindhoven.



Flight Simulator versie 3.0 (PC)

De nieuwste versie van dit bekende programma is aanzienlijk uitgebreid en verbeterd. Hoofdzakelijk is dat gedaan om te kunnen profiteren van de modernste computers (AT's en PS1), die immers veel sneller zijn dan de XT's, en om de laatste snufjes op het gebied van grafische weergave te kunnen benutten. Natuurlijk zijn ook vele verbeteringen aangebracht ten behoeve van de XT-gebruiker, maar om ten volle te kunnen profiteren van de grafische mogelijkheden bent u met een AT wat beter uit.

Als je de eerdere versie gezien hebt, dan moet het opstarten van deze aflevering ongeveer dezelfde sensatie geven als het luisteren naar 'n CD-tje wanneer je altijd naar LP's hebt geluisterd. De drie-dimensionale plaatjes, samen met de mogelijkheid om het geheel waar te nemen naar keuze als hoofdpersoon of als toeschouwer, maken de versie's eigenlijk onvergelijkbaar.

Naast alle bestaande optie's, die de fans van Flight Simulator natuurlijk allemaal kennen, is er een overvloed aan nieuwe snufjes ingebouwd. Het enige echte nadeel van de nieuwe versie is dat de joystick-mode verloren gaat, elke keer als Esc(ape) ingedrukt wordt. Hier zou een optie om de joystick als optie standaard mee te geven wonderen doen.

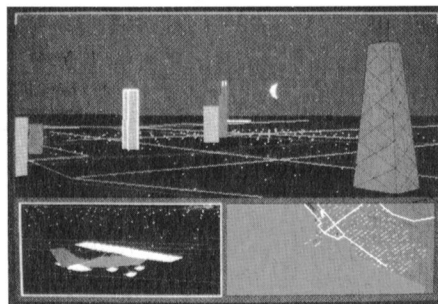
Op de verpakking staat: "Of U nu duizend uren met dit programma aan de slag bent, of u bent een beginner, Microsoft Flight Simulator is dermate flexibel en modern dat u elke keer een geweldige vlucht zult hebben" (vrij vertaald uit het Engels!).

Natuurlijk is dat niet waar, maar deze versie komt toch al een aardig eindje in de buurt.

Voor mijn eerste uitstapje met de nieuwe versie koos ik de zogenaamde "Gates business jet" optie. Start vanaf San Fransico, een rondje over Alcatraz (u weet wel, van die mooie film over die gevangene met z'n vogels), er niet in geslaagd onder de Golden Gate brug door te vliegen, op weg naar Chicago. Onderweg kreeg ik een wat simpele maar redelijk natuurgetrouwe nabootsing van het landschap; de meest markante herkenningspunten worden goed aangegeven. Na zo'n anderhalf uur wilde mijn vrouw Word-Perfect gaan gebruiken. Ik moest daarom nog net aan deze kant van de Missouri landen.

Er zijn 3 vliegtuigen waaruit men kan kiezen: een Cessna 182, de reeds genoemde Gates Lear jet of een Sopwith Camel. Als men deze machines bekijkt vanuit de toeschouwers-optie wordt een goede grafische weergave van de verschillende types verkregen. Gevlogen kan worden in de optie "normaal" waarbij gebruik kan worden gemaakt van de 118 normale vliegvelden in Amerika. Ook kan gekozen worden om als sproeivliegtuig te worden ingezet, een uitdaging voor precisie-piloten. Met de Camel kan de tijd worden teruggedraaid tot de eerste wereldoorlog.

Nieuw is de mogelijkheid tot formatie-vliegen en het simultaan vliegen met z'n tweeën (er moeten dan wel twee computers via een modem aan elkaar worden geknoopt). Er is een optie met de (overtaalbare) naam "Command Flight Path Display" (of toch "commando vluchtroute projectie ?), die de route recht vóór u projecteert zodat die gemakkelijker in zicht is. Door een soort "windows"-systeem kan gelijktijdig op de instrumenten worden gekeken én vanaf de verkeerstoren. Verder is er nog een ADF (Automatic Direction Finder), een vlucht-log en een verbeterde systeem controle. Er zijn pull-down menu's (tjé, wat is



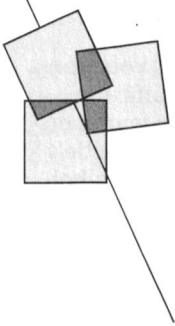
dat nou in het Nederlands?) voor configuratie, navigatie, communicatie, simulatie-gevoeligheid, omgeving en optie's. Nieuw zijn ook de instructie's die een onervaren piloot moeten helpen, met echte lessen in bijvoorbeeld het landen. De meer ervaren vlieger kan voor luchtacrobatie kiezen, blind landen op instrumenten en zelfs voor vliegen in een onweersbui.

De doos bevat zowel twee 5¼ als een 3½ schijf en het programma heeft 256 Kb geheugen nodig. Bediening via toetsenbord, muis of joystick(s). Een zeer goed en uitgebreid handboek complementeert het geheel. In de demonstratie komen alle vlucht-omstandigheden aan de beurt en wordt Chicago, San Fransisco en New York bezocht.



Al met al een zeer modern bij-de-tijds programma voor de redelijke prijs van f 110,-. En het mooie van dit alles is dat de PTC u het programma kan leveren! Zie ons winkelnieuws.

Alec Thornhill



Formaat problemen tussen :YES en PC

Moor Gerstel

Omdat er regelmatig klachten zijn over het lezen van schijven van PC's naar de :YES en omgekeerd is er een onderzoek gedaan naar gehanteerde formaten en de gevolgen hiervan. Dit onderzoek is gedaan met een :YES Rel 1 (P2016) met ROM bios 1.02, engelse systeem schijf versie 3.10 en de E drive als 5¼ inch drive geconfigureerd. Als PC is een NMS 9100 gebruikt met de MS-DOS schijf versie 3.21 Ned.

:YES-versies

De :YES kent meerdere uitvoeringen met verschillende ROM bios versies, terwijl er mogelijk ook verschillen zijn tussen oudere en recentere engelse systeem schijven en de nederlandse versie.

:YES-versies	Bekende ROM-bios versies
P2016	Rel 1 1.02
P2015	Rel 2 II.18
P2016-7 'Rel 2'	II.08 en II.16

Verschillen in bootsector en de FAT's bij diverse formaten

Bij het lezen en kopiëren van 3½" diskettes wordt door de computer gekeken naar de informatie in de bootsector en de beide File Allocation Tables (FAT's). De bekeken informatie betreft in ieder geval de media descriptor bytes in de bootsector en de beide FAT's en verder de laatste twee bytes van de bootsector.

Als één of meerdere van deze bytes niet kloppen met die behorende bij het systeem wordt de diskette als niet-leesbaar beschouwd en derhalve geweigerd.

In tabel 1 vindt u een overzicht van de gevonden verschillen bij de diverse systemen.

Tabel 1. Toelichting: media-descriptor bytes in

- bootsector (sector 0) op offset 15h
- eerste byte in FAT 1 en 2

Bij proeven met het lezen van op de :YES geformateerde diskettes met de NMS 9100 viel het volgende op:

YES-formaat met bytes

- FE/FE/0000: door NMS 9100 geweigerd
- F9/FE/0000: idem
- FE/F9/0000: gelezen door NMS 9100
- FE/FE/55AA: idem

Het lijkt er dus op dat de NMS 9100 controleert op de aanwezigheid van óf F9 in de FAT's óf de bytes 55AA aan het einde van de bootsector. Omgekeerd accepteert de :YES alle combinaties! Hoe dit staat met de systemen P3100, P3102, P3200, etc. is onbekend omdat ik hierover niet beschik. In ieder geval schrijft de NMS 9100 de goede media bytes F9/F9 en 55AA in de bootsector.

Uit tabel 1 blijkt verder dat de :YES via DSK-IBM formaat een verkeerde media byte in de boot-sector zet. De reden hiervoor is dat DSK gebruik maakt van de file BOOT.BIN (ook FORMAT doet dit!), waarin de gehele bootsector-informatie zich bevindt. Door nu BOOT.BIN te patchen op offset 15h (media-byte van FE naar F9) en desgewenst de laatste bytes van 00 00 naar 55 AA, wordt er een bootsector verkregen die door de NMS 9100 geaccepteerd wordt.

Helaas blijkt er echter nog een verschil te zijn tussen de formaten van de :YES en de NMS 9100.

CHKDSK geeft bij de :YES 728k en bij de NMS 9100 730k vrije ruimte op. Met behulp van Norton Utls. blijkt er een

verschil te zijn in de lengte van de rootdirectories:

- Rootdirectory YES: sectoren 7 t/m 17 met max. 176 entries
- Rootdirectory NMS: sectoren 7 t/m 13 met max. 112 entries

Het verschil is 4 sectoren x 512 bytes = 2k bytes. Door de byte op offset 11h in de bootsector van B0 in 70 te veranderen, toont CHKDSK op de NMS 9100 inderdaad 730k vrije ruimte, de :YES blijft echter hardnekkig 728k tonen. Bovendien vindt de :YES de juiste data-sectoren niet meer als files via de NMS 9100 op de diskette geschreven zijn, door de langere rootdirectory van de :YES blijft het verschil van vier sectoren bestaan! De data-sectoren worden naar vier sectoren verder verwezen.

Tabel 2 toont de resultaten van het gedrag van de :YES en de NMS 9100 bij verschillende combinaties van bootsector- en FAT-byte waarden.

Conclusies:

- De NMS 9100 kijkt alleen naar de waarde in offset 11h (de lengte van de rootdirectory) en de laatste bytes van de bootsector; de combinaties 70/55AA en B0/55AA zijn goed.
- De :YES kijkt naar de media byte in de eerste FAT en de waarde in offset 11h, waarbij de combinatie van waarden juist moet zijn. Juist zijn B0/FE voor 728k en 70/F9 voor 730k, andere combinaties geven fouten.

Het ligt voor de hand om uit het oogpunt van universaliteit met andere MS-

Systeem	Formaat	Descriptor-byte		Bytes aan einde van Bootsector
		Boot sector	FATs	
YES	YES via Format	FE	FE	00 00
YES	YES via DSK	FE	FE	00 00
YES	IBM via DSK	FE	F9	00 00
NMS 9100	IBM	F9	F9	55 AA
PC	IBM	F9	F9	55 AA

schijfruimte	:YES	NMS
FE/FE/FE/B0/0000	728K	x
FE/FE/FE/B0/55AA	728K	728K
FE/FE/FE/70/55AA	728K	730K
FE/FE/F9/70/55AA	728K	730K
FE/F9/FE/70/55AA	730K	730K
FE/F9/FE/B0/55AA	730K	728K
F9/F9/F9/B0/55AA	730K	728K
F9/FE/F9/B0/55AA	728K	728K

Tabel 2: overzicht van de beschikbare schijfruimte bij :YES en NMS 9100 bij verschillende combinaties van bootsector- en FAT-byte waarden.

DOS systemen de bootsector en de beide FAT's van dezelfde media bytes te voorzien in de juiste combinatie met de directory-lengte byte op offset 11h. De waarden van de eerste bytes in de bootsector betreffend de jump, systeemnaam en MS-DOS versie blijken niet van belang te zijn. Boven offset 20h begint code, die voor ieder systeem verschillend is. Ook deze is niet van belang, aangezien het hier handelt over het over en weer lezen van files tussen de :YES en de NMS 9100 en niet het booten van een vreemde schijf.

Aanpassingen in FORMAT.COM en BOOT.BIN

FORMAT.COM schrijft allereerst de 80 tracks, waarna de bootsector en de FAT's met de noodzakelijke gegevens gevuld worden. De data voor de bootsector komen uit BOOT.BIN, die voor de FAT's uit FORMAT.COM.

Om een voor beide systemen leesbare schijf te kunnen maken zullen beide programma's aangepast moeten worden.

Aanpassingen van BOOT.BIN:

- op offset 11h byte B0 wijzigen in 70
- op offset 15h byte FE wijzigen in F9
- op offset 1FEh byte 00 wijzigen in 55
- op offset 1FFh byte 00 wijzigen in AA
- rename BOOT.BIN in BOOT.NMS

Aanpassingen van FORMAT.COM:

- op offset 1104 t/m 110F vervang BOOT.BIN door BOOT.NMS
- op offset 11C9h byte FE wijzigen in F9
- op offset 13D7h byte FE wijzigen in F9
- op offset 19D7h byte FE wijzigen in F9
- rename FORMAT.COM in FORMATIB.COM

De aanpassingen kunnen worden

gedaan met NORTON UTLS in EDIT-mode of met DEBUG, waarbij dan de offsets met 100h verhoogd dienen te worden.

Overigens blijkt het niet mogelijk te zijn voor BOOT.NMS de echte bootsector van de NMS 9100 te nemen, omdat de :YES blijkbaar test op de juiste code.

Slotconclusie

Het verdient aanbeveling om voortaan de :YES-schijven te formatteren met dit aangepaste format-programma. Niet alleen wordt 2k meer schijfruimte verkregen, maar de schijven zijn direct uitwisselbaar met de NMS 9100 en mogelijk andere PC's. Daar ook de /s functie werkt bij het formatteren, kunnen ook bootable schijven gemaakt worden met dit NMS-formaat voor de :YES.

We hebben het bovenstaande direct uitgeprobeerd en tot ons genoegen werkt het perfect. Eindelijk een mogelijkheid om zonder problemen schijven uit te wisselen tussen :YES- en PC-redacteuren!

Redactie

Een nieuwkomer.....

In het land van de PC, uw aller land, ben ik een nieuwkomer met alle gevolgen en gevoelens van dien. Gevolgen van het 'middelbaar' zijn, een leeftijd die nu eenmaal meebrengt dat computers niet in je 'pakket' konden zitten, hoewel als hobby behept met een "vonkvirus". Beroep: hulpverlener, dus gevoelens vormen de grond van het dagelijks brood. Vandaar..... Het is mij weleens gebeurd dat ik bij een in electronica handelende firma een onderdeel wilde kopen, waarvan ik de naam niet wist en het dus trachtte te omschrijven. Aan de andere kant van de toonbank een jonge knaap, meewarig naar mijn grijze kop kijkend, die in mij het schuldgevoel oproept van iemand die het paswoord voor deze verheven broederschap niet weet en wederrechtelijk probeert toegang te krijgen. Kent U dat.. Y/N...?

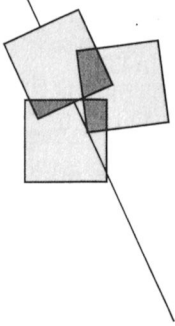
De eerste maal dat ik naar een "CC" bijeenkomst kwam en contact probeerde

te leggen door het stellen van een vraag, kwam weer een dergelijk gevoel boven. Maar ook iets als het gevoel van iemand die in zijn trainingspak op een feest komt in de veronderstelling dat die kleding juist is. Men laat hem binnen, iedere aanwezige is in smoking. Voelt U wat ik bedoel... Y/N? In de verwarring heb ik wel eens gedacht met contactarme leden te maken te hebben, die alleen in staat zijn te communiceren onder duidelijke voorwaarden namelijk een beeldscherm of andere randapparatuur en kennis van het geldende jargon!

Waarom dit alles, waarom dit verhaal? Omdat alles zo negatief is? Oh nee, integendeel. Dit is eigenlijk gegeneerd door een artikel over PC-privé en de gevolgen er van alsmede de wetenschap dat als er "contactmisverstanden" optreden, dit voor 99% ongewild gebeurt; anderzijds wel jammer, frustrerend en promotioneel

gezien, negatief werkend. Waarom dan wel? Om er op te wijzen dat er andere, anders gearde leden de gelederen binnen komen, niet zo vakkundig misschien, maar tenminste geïnteresseerd. Hun welbevinden zal menig verkoopsucces omzetten in succesvolle continuïteit. Tot nieuwe, andere inbreng wellicht op andere gebieden en andere manieren. Geen dreiging dus; alleen een signaal en een vraag om hulp en begrip. Begrip dat voor velen moeilijk zal zijn om bij voortdurende geconfronteerd te worden met hun onkunde. Als die confrontatie niet meer wordt aangegaan dan belandt 'HET DING' in de kast en is heel veel energie en geld voor niets geweest. En dat, neem ik aan, is nimmer de bedoeling geweest.... In de hoop iets te hebben bijgedragen tot beter begrip en verstandhouding, neem ik mijn "onkunde-pet" diep voor U allen af.

Charles Sonnega



Afdelingsinformatie

Afdelingen, contactpersonen, bijeenkomsten, etc.

Alkmaar e.o.: H. Strietman.
Tel.: 02285-15173.
Plaats: Ontmoetingscentr. "De Reker",
Muiderwaard 396, Alkmaar.
Data: elke laatste maand van de maand
(20.00 u.).
Database: 072-610439.

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

Apeldoorn: J.L. Raaijmakers.
Tel.: 055-665985.
Plaats: Felua-groep, Arnhemseweg,
Apeldoorn.
Data: elke 1-ste dinsdag van de maand
(20.00 u.).

Arnhem: N. Riemsdijk. Tel.: 08894-20379.
Plaats: Phil. Techn. Serv. Centr., Kermisland
10, Arnhem.
Data: elke 1-ste maandag van de maand,
behalve juli en augustus (20.00 u.).

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

Den Haag: J.Zoetewij. Tel.: 070-862594.
Plaats: Verenigingsgeb. HKV,
Steenwijkln.12, Den Haag.
Data: elke 2-de woensdag van de maand
(19.30 u.).

Eindhoven: P.A. de Groen. Tel.:
040-110276.
Plaats: Act.cent. "Henriëtte Roelants",
C.Dankertstr.2, Eindhoven.
Data: elke 1-ste dinsdag van de maand,
20.00 u. (P2000, MS DOS); elke 2-de dinsdag
van de maand, 20.00 u. (:YES, NMS, MS
DOS); elke 3-de dinsdag van de maand,
19.30 u. (Jeugdavond); elke laatste dinsdag
van de maand, 20.00 u. (MSX, MS DOS). De
afdelingswinkel is op de 1-ste, 2-de en
laatste dinsdag van de maand geopend.

Friesland: J.Schut. Tel.: 058-136421.
Bestellingen: A.Kampen. Tel.: 05116-2200.
Plaats: Doopsgez. Centrum, Ruiterskwartier
173, Leeuwarden.
Data: (19.30 u.).

Het Gooi: R.Bronger. Tel.: 02152-55253.
Plaats: IJclub, Bestevaer, Huizen.
Data: 23/1, 13/2, 27/2, 6/3, 20/2, 10/4, 24/4,
8/5, 22/5, 11/9 (20.00 u.).

Groningen/Drenthe: J.v.Dijken. Tel.:
05920-50900.
Plaats: Nassau College, Gr. van
Prinstererlaan 98, Assen.
Data: elke 1-ste dinsdag van de maand
(19.30-22.00 u.).
Database: 05920-50900, ma & wo
20.00-5.45 u., vrij 20.00-12.00 u. za.

Helmond: J.Plateijn. Tel.: 040-512037.
Plaats: Bowling Centrum, Beelstr.1,
Helmond.
Data: elke 2-de en 4-de woensdag van de
maand, behalve juli.

Kennemerland: P.H.J.v.d.Kamp.
Tel.: 023-321248.
Plaats: Gebouw JHVU, Parkln.108, Haarlem;
Buurthuis de Lichtboei, Luxemburgln.6,
Beverwijk.
Data: (Haarlem); 19.00-22.00 u. (Beverwijk).

Leiden: J.Bonte. Tel.: 071-766611.
M.v.Overveld. Tel.: 01717-6371.
Plaats: Bevrijdingskerk (grote zaal), A.
Bruunstraat 1, Leiden ZW.
Data: Elke 2-de dinsdag van de maand
(19.45 u.).

Midden Brabant: B.Bonninga. Tel.:
076-612970, niet na 21.00 u.
Plaats: Sportcentr.Breda, conferentiezl,
Topaasstr.13, Breda.
Data cursusavonden: 25/1, 8/2, 22/2, 8/3,
22/3 (19.00-20.30 u.). *Gewone avonden:*
dezelfde data van 21.00-22.30 u. PC-instuif.
Op tussenliggende woensdagen
thema-avond.

Midden Nederland: W.Baalman,
Merovingerstr., 3962 AR Wijk bij
Duurstede. Tel: 03435-74125.
Plaats: H.Witte Dorpshuis, H.Dunantpl.4, De
Bilt.
Data: 24/1 (ALV, 20.00 u.), 25/2, 18/3, 22/4
(11.00 u.), 23/5, 13/6 (20.00 u.), 23/9, 28/10,
18/11 (11.00 u.), 2/12 (20.00 u.).
Database: 03423-2723 (24 uur per dag).

Nijmegen: J.M.Dekkers. Tel.: 080-444426.
Plaats: Wijkcentr. "Dukenborg", Meijhorst,
Nijmegen.
Data: elke 1-ste dinsdag van de maand,
19.30 u. (P2000); elke 2-de dinsdag van de
maand, 19.30 u. (NMS 9100), elke 3-de
dinsdag van de maand, 19.30 u. (MSX); elke
laatste donderdag van de maand, 19.30 u.
(P2000 en MSX). Elke 2-de zaterdag
bijeenkomst in wijkcentr. De Klokketoren,
Muntweg, Nijmegen.
Postrekening: 4895792 t.n.v. PTC afdeling
Nijmegen.

Noord-Limburg: F.Pacher.
Tel.: 077-736681.
Plaats: Zaal Vriendenkring,
Arn.Janssenstr.64, Steijl.
Data: elke 2-de en 3-de woensdag van de
maand (20.00 u.).

Oost-Gelderland: W.Klein Hesseling.
Tel.: 08355-2392.
Plaats: OBS Overstegen, Houtmastr.11d,
Doetinchem.
Data: elke 2-de dinsdag van de maand
(20.00 u., zaal open 19.30 u.).

Oss-Den Bosch: M.B. de Boo. Tel.:
04120-31617.
Plaats: Wijkcentr. Ussen de Hille,
Looveltln.25, Oss, 04120-42777.
Data: elke 2-de woensdag van de maand.
(20.00-23.00 u.).
Database: 04120-26343, 24 uur per dag.

Rotterdam: R.v.Poelgeest. Tel.:
078-159217.
Plaats: Grafische School, Heer Bokelweg
255, Rotterdam.
Data: 14/2, 7/3, 4/4, 2/5, 6/6 (19.30 u.).

Tilburg: J.W.A.Brock. Tel.: 013-423571.
Plaats: Gebouw Stichting Jong Nederland,
Vredeman de Vriesstr. 38a (achter het
parochiehuus), 5041 GS Tilburg.
Data: elke 4-de woensdag van de maand,
m.u.v. 28 dec.'88 (21/12) (20.00-23.00 u.).

Twente: W.Alfing. Tel.: 05495-2086.
Plaats: MAVO Raesfeld, Schoppenstede 10,
Delden.
Data: 21/1 (19.30 u.).

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

Zeeland/West Brabant: K.Wessels. Tel.:
01666-2939.
Plaats: Thoolse Scholengem., Onder de
Linden 2, Sint Maartensdijk.
Data: 13/2, 13/3, 10/4, 8/5, 5/6, 4/9, 2/10,
30/10, 27/11 (19.30 u.).

Zuid Limburg: W.Jonker. Tel.: 045-220123.
Plaats: Gemeensch.huis 't Trefpunt,
Pancratiusstr 23, Munstergeleen.
Data: (20.00 u.).

Zwolle: C.Quene. Tel.: 05771-232.
Plaats: Wijkgebouw Holtensbroek,
Beethovenln.394, Zwolle.
Data: Elke 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.

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

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

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

Aangeboden

Te koop: Philips modem + diskette NMS 1250 weinig gebruikt f 80,-. Tel. 072-128682.

P2000T54 + 80 kol.kaart + BM 7502 + Brother M 1109 + div. programma's + div. boeken. Prijs f 500,-. Tel. 03240-17598 (na 18.00 uur).

Ruilen/kopen: wie computerboekhouden wil leren: Eistan (MSX-2) of AR (MS-DOS) met decimaal rekenschema en macro's, dus je kunt direct aan de slag! Ivm copyright natuurlijk met ruil/koopovereenkomst. Ik zoek: Dynamic Publisher MSX-2 of MS-DOS. Boekhoudsoftware leert goedkoper dan cursust! Info: 020-828273.

Te koop: Philips MSX-2 computer type 8245 + enkele programma's en 10 lege disc's; Philips flat square monitor BM 7752; Sony printer/plotter; Philips TV tuner 22AV7300. Totaal f 1000,-. Half jaar oud, weinig gebruikt. Tel. 01827-3285.

Te koop: Philips PC NMS 9116 voor f 2400,-. Reacties: 040-438282.

Te koop: Philips MSX-2 computer NMS 8250 f 850,-; Philips printer NMS 1431 f 700,-; Datarec. D 6260 f 50,-; Muis-Joystick-Logo-Dyn.Publisher-Basicode 3-Kursus MSX-Basic-div.spellen en diskettes. Tel. 05730-56907.

Aangeboden: P2000T 40 Kb. HEX-pack met Assembler, BASIC en Text 2000. Verder losse BASIC- en Assembler modules, 39 Bandjes, div. prog's en veel documentatie, Nieuwsbrieven en boeken. Hardware is uitgebreid met teruglooptoelautomaat, joystick- en Basicode-interface en zachte RESET. In één koop met printer en zw/w TV plm. f 700,-. Tel. 03483-3018 (na 18.00 uur Harry).

Te koop: MSX datarecorder NMS 1520, f 70,-. Tel. 040-520935, na 17.00 uur.

Te koop aangeboden: 1,5 jaar oude kleurenmonitor RGB type CM 8524, Philips MSX-2 computer NMS 8250 met muis, modem MT Telcom en veel software. Vraagprijs f 1525,-. B. Prins, tel. 03480-11475.

Te koop wegens aanschaf PC: Philips MSX2

NMS 8250 met groene monitor VS 0040, originele software en handboeken f 900,-; recorder NMS 1515 f 100,-; printer NMS 1431 f 500,-; diverse boeken op MSX-gebied f 150,-. In één koop f 1300,-. Telefoon 08340-25441.

Te koop: wegens overcompleet, Philips printer NMS 1435, ½ jaar oud met handleiding (Ned), vraagprijs f 425. Tel. 08367-64803.

Te koop aangeboden: MSX muis SBC 3810 f 100,- en MSX datarecorder NMS 1510 f 80,-. H. Linsen, Kon. Julianaweg 46, 5684 VG Best.

Te koop aangeboden wegens aanschaf PC: Philips MSX-2 computer VG 8235; Philips kleurenmonitor CM 8500; Philips matrix-printer VV 0030; Philips diskdrive VY 0011; Philips muis SBC 3810; MSX spreadsheet insteekmodule; div. programma's met handleidingen o.a. EASE en Dyn. Publisher. Alles in één koop voor f 1300,-. Te bevragen na 18.00 uur, J. Vuigts, Wersakker 21, Mierlo, Tel. 04927-63177.

Te koop: YES PC. 2 drives 3.5" + monochr. monitor + muis. Div. software. Tel. na 18.00 uur 077-518247.

Philips MSX2 type 8255 met kleurenmonitor VS0080/00, printer NMS 1431, joystick, muis, veel software (o.a. EASE) en boeken, ongeveer 1 jaar oud. Vraagprijs f 1800,-. Tel.: 072-337746 na 17.00 uur.

Te koop: Philips NMS 9100, 20 Mb hard-disk, 3½ inch diskdrive, monochrome amberkl. monitor, printer Epson LX800, plm. 12 Mb software, f 3700,-. Tel. 033-945234.

MSX Bulletin Board System Double Twenty is on-line ledere zaterdag en zondag van 21.00-23.00 uur. Veel public domain software. Sysops Marten en Ronald Fokkens. Tel. 05976-2020.

Te koop: P2000T 32K, monitor BM 7502 groen, Basic Probeerboek, ± 15 cassettes met programma's. Totaalprijs f 250,-. Telefoon 04130-50419 (na 18.30 uur).

Te koop: Modem MSX Teltron 1200 versie 2.5 incl. disk met versie 3.0 en telf.nrs. diverse databanken voor f 400,-. Tel. 08376-12566, F. Zegers, Rhenen.

Te koop: P2000/102 met Basic en Familiegeheugen, 15 cassettes, Philips monitor BM 7542, diverse boeken: Philips P2000 (Kluwer), Philips P2000 computerspellenboek, Basic Probeerboek, P2000 adresboekje, Samenvatting Nieuwsbrieven 1-11 P2000gg plus alle Nieuwsbrieven PTC. f 600,-. Tel. 02155-26290.

Te koop: P2000M (disk + cass) met UCSD Pascal (TSS) geheel compleet, 24K Disk-basis met volume organiser met software, disktekstverwerker, familiegeheugen (cass + disk) en Assembler insteekmodule. Van alle onderdelen zeer veel documentatie. f 500,-. Amberkleurige monochroom monitor (Philips 7522) f 150,-. A. de Bruin 04907-1563 na 18.00 uur.

Te koop wegens deelname in een PC-privé project: Philips NMS 9111 PC-XT + flat screen monitor BM 7913 (groen 12"), 768K RAM, 1x 360K/5.25" drive, 1x 720K/3.5" drive, 8 MHz 8088 processor. Emuleert CGA en hercules Graphics. Zeer veel serieuze software (inclusief manuals) beschikbaar. 11 Maanden oud, weinig gebruikt. Bevalt uitstekend (nieuwe is weer Philips). Vraagprijs f 1600,-. G.J.L.

Ouwering, tel. werk 015-785748, privé 071-893254.

Te koop: Philips YES PC met 2x 720K 3.5" drives, mon. monitor, 640 K RAM, muis en veel software o.a. WordPerfect, Turbo Pascal, Windows. Vraagprijs f 1000,-. Tel. 01820-38835, vraag naar Jeroen.

Te koop: Philips VY 0010 diskdrive f 600,- en Philips VV 0030 printer f 600,-. Ook losse verkoop mogelijk. Na 18.00 uur 076-212822.

Te koop teab: STAR G10-X, met seriële en parallelle interface en seriële kabel. Monitor Philips BM 7503 met kabel. Tel. 04767-2102.

Te koop: YES computer + monitor en voet (monochroom) + 640 Kb RAM + 2x 3.5" 720 Kb diskdrives + muis + diverse software + Epson printer + systeemkabels + 10 disks, f 1150,-. Tel. 080-585487.

Te koop wegens aanschaf PC: Philips MSX VG 8235 + Home Office 1 + stofkap f 400,-; Philips monitor CM 8524 + voet f 450,-; Philips datarecorder NMS 1515 f 60,-; Philips joystick f 50,-; Datacom-municatiemodule NMS 1255 f 100,-; Spreadsheet MSX Home Office f 100,-; Diskettes MSX-DOS 1.03, 6x spel, 9x leeg f 30,-; Cassettes 5x (Basicode) f 10,-; Boeken MSX Probeerboek, MX-Basic, MX-DOS, MX-LOGO f 25,-; Totaal f 1225,-, alles in één koop f 1100,-. Telefoon na 19.30 uur: 035-852384.

Te koop Philips VG 8235, zeer weinig gebruikt in originele verpakking + datarec. + joystick met ned. handleiding + MSX boeken + homeoffice + MSX-DOS + spelletjes. Alles in één koop f 975,-. Tel.

040-860088 na 18.00 uur.

Gevraagd

Gevraagd: printer codes voor Dynamic Publisher PC. Wie helpt mij aan de codes om Dynamic Publisher en mijn Star LC-10 printer te koppelen? D. van Leenen. Israëlsdreef 44, 3262 NA Oud Beijerland. Tel. 01860-13030 (na 17.00 uur).

Gevraagd: MSX-printer. Maximale vergoeding f 450,-. P. Quist, tel. 071-144123 na 18.30 uur.

Te koop gevraagd: Philips printer NMS 1436, evt. de NMS 1431, muis SBC 3810 en joystick VU 0005. Tel. 01100-11442.

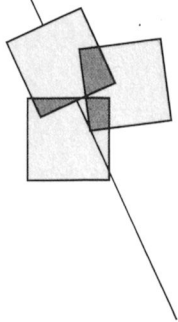
Te koop gevraagd: OASIS. Een speciaal voor de NMS 8280 ontwikkeld video-programma. Tel. 08376-12566, F. Zegers, Rhenen.

Gevraagd: Sony kleurenprinter/plotter voor MSX. Schrijf of bel W.W.Troost, Watercirkel 79, 1186 LP Amstelveen, tel. nr. 020-438106.

Gevraagd: wie helpt mij aan de onderdelen en de bouwbeschrijving van de 31-C (64 KROM) voor 4 Epronms 27256. Louis Last, Baas Joannesstraat 82, 6235 CK Ulestraten, 043-644244.

MSX-ers gezocht voor het uitwisselen van MSX-2 info e.d. o.a. utilities, handleidingen, enz. Ik heb zelf een MSX-2 NMS 8255 248KB 2 drives. Jan Hartman, Lage Zwaluwe. De gehele dag bereikbaar op tel.nr. 01684-2894.

BOEKHOUDEN:	journaal, grootboek, balans, winst en verlies
	btw, debiteuren, crediteuren, projecten
levering in	service met tel. begeleiding
	prijs per jaar f1 297
BESTANDEN:	leden (verenigings) administratie
	acceptgirokaarten, labels, lijsten f1 199
FAKTURATIE:	bloemisten, tandartsen, garages enz va f1 495
DISKDRIVE	3.5" 720 K DD/DS (2e drive MSX-2) f1 249
	5.25" 360K DD/DS (voor NMS 9100) f1 249
HARDDISK	10 MB met TAPEstreamer (voor NMS9100) f1 1050
	20 MB met TAPEstreamer (voor NMS9100) f1 1250
	20 MB als 2e Harddisk voor NMS 9126 f1 800
	10 MB (voor NMS9100) f1 575
COMPUTER	PHILIPS nms 9111 XT + 30MB Harddisk f1 3450
	PHILIPS nms 9126 AT + 20MB Harddisk f1 4165
KEYBOARD	met 101 toetsen voor NMS 9100 XT/AT f1 199
	prijzen ex BTW. Programma's voor MS-DOS, MSX-2 en CPM
Broekhuijze Computers Rijsingel 13 Ridderkerk 01804-11221	
B & R software Beesdstraat 76, Rotterdam tel: 010-4828500	



Prijslijst

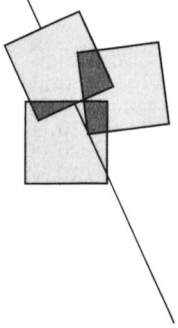
Prijzen van hard- en software voor MSX, P2000, PC en :YES

Bestelnr	Omschrijving	Afdelings- prijs	Bestelnr	Omschrijving	Afdelings- prijs
Publicaties					
<i>P2000:</i>					
900	Samenv.Nieuwsbr. P2C2 tot 1986	f 6,-	26-A	Centr.interf. voor MSX printer; print + 2 conn.	f 9,-
901	Samenv.Nieuwsbr. P2000gg 1t/m7	f 6,-	26-C	Centr.interf. voor MSX printer; com- pleet	f 97,50
902	Samenv.Nieuwsbr. P2000gg 8t/m11	f 6,-	27-C	PIO-CTC print; compleet	f 69,-
904	Samenv.PTC P2000 Nieuwsbr.1986	f 6,-	27-D	PIO-CTC print met AMTOR; compleet	f 125,-
910	Monitorlisting	f 9,-	28-D	Lege dikke doos (sleuf 1 of 2)	f 7,25
920	P2000 Adresboekje	f 9,-	30-C	V.24 interface; compleet	f 117,-
922	Philips P2000 (boek)	f 32,75	31-B *	64K ROM print voor 8 EPROMs; bouwpakket	f 42,50
923	BASIC notities voor de P2000	f 20,75	M2009-C	Modem in insteekmodule	f 375,-
936	P2000T Cassetteroutines	f 7,-	M2064-C	64K RAM; compleet	f 315,-
P2T-h	Handleiding P2000T	f 7,50	M2200-D	Miniware disk-interface; compl.	f 740,-
<i>MSX:</i>					
903	Samenv.PTC MSX Nieuwsbr.1986	f 10,-	62	Familiegeheugen 2 zonder cassette	f 6,-
930	MSX Probeerboek	f 35,50	KL-10	Kleurenmonitor RGB/CVBS	f 295,-
933-A	BASIC Notities MSX deel 1, 2, 3 en MSX Opschrijfboekje	f 25,-	<i>EPROM 27256 voor insteekdoos 31-B:</i>		
933-B	BASIC Notities MSX deel 1, 2, 3	f 15,-	M2008-E	Flexbase	f 115,-
937	MYLIB.INC. proc./fcties Turbo Pascal	f 9,-	<i>Kabels:</i>		
MUP	MSX Utility-pakket; boek + disk	f 30,-	SBC 1108	Aansluitkabel 6-pol.DIN-2x cinch	f 34,60
MEN	Handleiding EASE 1.4	f 35,-	SBC 1117	Aansluitkabel 8-pol.DIN-2x cinch	f 15,10
<i>NMS 9100 en :YES:</i>					
YES-B	:YES BASIC ref.manual	f 35,-	Hardware MSX		
YES-SH	:YES Softw.manual	f 7,50	<i>Diversen:</i>		
YES-HW-1	:YES Hardw.manual rel.1 voor P2016	f 25,-	KL-10	Kleurenmonitor RGB/CVBS	f 295,-
YES-HW-2	:YES Hardw.manual rel.2 voor P2015	f 25,-	M-J	Joystick	f 63,-
941	Debug handleiding voor PC en :YES	f 14,50	50-A	MSX exp.print	f 9,-
NMS 8710	Werken met Dynamic Publisher	f 69,-	VU 0031	16K Geheugenuitbreiding MSX	f 52,50
<i>Algemeen:</i>					
905	Samenv. PTC PRINT nr.1-3, 1985	f 7,-	VU 0040	Printer interface VG 8010	f 130,-
934	Van zw/w TV tot monitor	f 7,-	SBC 427	Inktilint VW 0010	f 24,30
935	Besturen robotmodellen	f 24,75	SBC 428	Inktilint VW 0020	f 30,80
938	Cursus Z-80 assembleertaal	f 36,80	SBC 431	Papierrol VW 0010	f 13,55
940	BASICODE-3 boek + cassette	f 27,50	SBC 436	Inktilint VW 0030, NMS 1421, NMS 1431	f 34,60
Accessoires					
P2C-sh	Stofhoes/draagtas P2000C	f 9,50-	SBC 437	Tractorfeed voor VW0030	f 30,-
OBD-150L *	Diskette-opbergdozen met slot:		NMS 1205	Muziekmodule; insteekmodule	f 140,-
OBD-180L *	Voor 150 st 3 1/2" diskettes	f 69,-	MKB	MSX Keyboard (werkt met muziek- module)	f 297,-
OBD-100L	Voor 100 st 5 1/4" diskettes	f 25,-	NMS 1210	Seriële interface; 1 kan.	f 323,-
OBD-80L	Voor 80 st 3 1/2" diskettes	f 25,-	NMS 1211	Seriële interface; 2 kan.	f 359,-
OBD-50L	Voor 50 st 5 1/4" diskettes	f 20,-	NMS 1212	RS232/RS432 interface	f 300,-
OBD-40L	Voor 40 st 3 1/2" diskettes	f 20,-	NMS 1255	Modem in insteekmodule	f 149,-
OBD-10	Voor 10 st 5 1/4" diskettes	f 7,50	<i>Kabels:</i>		
OBD-10A	Voor 10 st 3 1/2" diskettes	f 7,50	SBC 1044	Aansluitkabel 8-pol.DIN-2x cinch	f 14,50
40-F	5 1/4" diskettes; ds/dd 10 st	f 25,-	SBC 1051	Aansluitkabel datarecorder	f 14,50
MF1DD	Philips diskettes, enkelzijdig!, 10 st	f 30,-	SBC 1052	Aansluitkabel 8-pol.DIN-SCART	f 29,35
MF2DD-M	3 1/2" diskettes (Memorex); ds/dd 10 st	f 40,-	SBC 1053	Aansluitkabel 8-pol.DIN-8-pol.DIN	f 19,90
Hardware P2000					
<i>Diversen:</i>					
1-1	Minicassette P2000; per stuk	f 12,50	SBC 1105	Aansluitkabel 6-pol.DIN-6-pol.DIN	f 17,90
1-10	Minicassette P2000; 10 st	f 116,-	Hardware NMS 9100 serie		
2-C	16K RAM; compleet	f 140,-	NMS 8968	Conversiekiet 3 1/2"-5 1/4"	f 80,-
3-A	I/O experimenteerprint	f 3,-	NMS 1004	Seriële adapterkabel, 9-pol.D-25- pol.D	f 30,-
4-A	I/O exp.print met voedingsporen	f 3,-	NMS 1145	PC muis incl. software	f 159,-
11-M	MDCR	f 9,-	PC-G	Joystick met bijbehorende gamecard	f 96,-
12-C	Terugspoelautomaat; compleet	f 10,-	PC-J	Joystick	f 39,-
Hardware :YES					

Bestelnr	Omschrijving	Afdelings-prijs	Bestelnr	Omschrijving	Afdelings-prijs
YP2176-1	:YES video module, TTL/RGB	f 25,-	VG 8392	Bridge spelenderwijs; cassette	f 10,-
YP2496-1 *	Seriële aansluitkabel, 9-pol.D-25-pol.D	f 25,-	VG 8589	Bridge spelenderwijs; diskette	f 20,-
Y-P *	Printerkabel, centr.-40-pol.D	f 25,-	VG 8383	Topografie Nederland; cassette	f 10,-
UNIFACE			VG 8580	Topografie Nederland; diskette (MSX-2)	f 20,-
	<i>Losse onderdelen:</i>		VG 8384	Topografie Europa; cassette	f 10,-
80 UP-A	Univers.interf.P2000 T/M; print	f 30,-	VG 8581	Topografie Europa; diskette (MSX-2)	f 20,-
80 UP	Univers.interf.P2000T/M; compleet	f 100,-	VG 8385	Topografie Wereld; cassette	f 10,-
80 UM-A	Univers.interf.MSX; print	f 45,-	VG 8582	Topografie Wereld; diskette (MSX-2)	f 20,-
80 UM	Universel.interf.MSX; compleet	f 95,-	VG 8386	Tempo typen; cassette	f 10,-
80 UD-A	Univers.interf.MS DOS; print	f 40,-	VG 8583	Tempo typen; diskette (MSX-2)	f 20,-
80 UD	Univers.interf.MS DOS; compleet	f 112,50	VG 8390	Grotten van Oberon; cassette	f 10,-
81 UO-A	8 Bin. uitvoerkanalen; print	f 32,50	VG 8587	Grotten van Oberon; diskette (MSX-2)	f 20,-
81 UO	8 Bin. uitvoerkanalen; compleet	f 115,-	VG 8391	Rekenwonder; cassette	f 10,-
81 UI-A	8 Bin. invoerkanalen; print	f 25,-	VG 8588	Rekenwonder; diskette (MSX-2)	f 20,-
81 UI	8 Bin. invoerkanalen; compleet	f 80,-	VG 8598	Moestuin; diskette	f 20,-
82 UNI-A	Bufferkaart; print	f 25,-	MLE	MSX LOGO (Engels); insteekmodule	f 25,-
82 UNI	Bufferkaart; compleet	f 80,-			
82-UAD	UNIFACE AD-converter; compleet	f 500,-	MSW	<i>Administratieve programma's:</i> Wordstar/Calcstar/Reportstar; diskette	f 247,50
83 UNI	Alleen bruikbaar met 80 UM,UP,UD! 60 cm bandkabel + 3 conn.	f 14,-	MEN +	EASE 1.4 + handl.; diskette (niet VG8235!)	f 67,50
	<i>Complete startpakketten:</i>		MEN	Handleiding EASE 1.4	f 35,-
84	Startpakket MSX; interface, 8 input + outputkanalen, bandkabel	f 255,-	VG 8597	<i>Practische programma's:</i> Assembler/monitor; diskette	f 39,-
85	Startpakket P2000T/M; Idem	f 255,-	NMS 8901	Turbo Pascal; diskette	f 99,-
86	Startpakket MS DOS; Idem	f 300,-	MCC	C-Compiler; diskette	f 95,-
			MUP	MSX Utility-pakket; boek + disk	f 30,-
			MP001	Assembler/Disassembler utilities; diskette	f 10,-
			MP002	WordStar Utilities; diskette	f 10,-
Software :YES				<i>Diversen:</i>	
Y-VIDI	Vidiyes, videotext; software + kabel	f 80,-	VG 8180	Viditel voor MSX; insteekmodule	f 69,-
Y-OPEN	Open Acces (duits)	f 60,-	NMS 8984	Dynamic Publisher; diskette (MSX-2)	f 135,-
YSQ2846	RM Cobol compiler	f 40,-			
YSQ2847	RM Cobol runtimer	f 40,-			
YSQO	:YES Offix	f 50,-			
Software NMS 9100 serie					
	<i>Administratieve programma's:</i>				
PC-VW	Volkswriter; tekstverw.(NL); 3½"	f 220,-			
PC-VW5	Volkswriter; 5¼"	f 220,-			
PC-WAF	Words & Figures; spreadsheet (Engels); 3½"	f 400,-			
PC-WAF5	Words & Figures; 5¼"	f 400,-			
	Words & Figures (NL)	f 440,-			
PC-WPE	WordPerfect Executive; 3½" én 5¼"	f 525,-			
PC-W	Microsoft Windows; 3½"	f 245,-			
	<i>Practische programma's:</i>				
PC-T	PC Tools Deluxe; 3½ en 5¼"	f 148,-			
	<i>Spelprogramma's:</i>				
PC-TM	Time and Magik	f 59,-			
PC-LT	Launcelot	f 59,-			
PC-FS3 *	Flightsimulator, 3½" disk	f 110,-			
PC-FS5 *	Flightsimulator, 5¼" disk	f 110,-			
Software MSX					
	<i>Spelprogramma's:</i>				
VG 8387	Kruiswoord; cassette	f 10,-			
VG 8584	Kruiswoord; diskette (MSX-2)	f 20,-			
VG 8388	De Sekte; cassette (MSX-2)	f 10,-			
VG 8585	De Sekte; diskette (MSX-2)	f 20,-			
VG 8389	Eindeloos; cassette (MSX-2)	f 10,-			
VG 8586	Eindeloos; diskette (MSX-2)	f 20,-			
VG 8913	L'Affaire; diskette (MSX-2)	f 25,-			
NMS 8981	RAD-X; diskette (MSX-2)	f 35,-			
NMS 8982	Breaker; diskette (MSX-2)	f 35,-			
NMS 8983	Zoo; diskette (MSX-2)	f 40,-			
M-TM	Time and Magik; diskette (MSX-2)	f 44,-			
M-LT	Launcelot; diskette (MSX-2)	f 44,-			
	<i>Educatieve programma's:</i>				
VG 8380	BMX rekencross; cassette	f 10,-			
VG 8381	Ruimterekenen; cassette	f 10,-			

- 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:
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.

Januari 1989



PTC Public Domain Software

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

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

Kosten en bestelwijze

De diskettes kosten f 10, = voor leden en f 12,50 voor niet-leden. Bij bestellen via Bureau PTC betaalt u de onderaan de prijslijst vermelde toeslagen. Bestellen via Bureau PTC door het verschuldigde bedrag over te maken op giro 47 44 391, t.n.v. Bureau PTC, Postbus 67, Eindhoven, onder vermelding van het nummer van de gewenste diskette, het aantal en een eventueel lidnummer. Na ontvangst van het bedrag krijgt u de bestelling zo snel mogelijk thuisgestuurd.

Disknr.	Titel	Beschrijving	PCP043	Golden Wombat Engels tekst-avonturenspel. PD,3 of destiny Utilities 4
Voor de NMS 9100:			PCP044	Newkey, PKXArc, PKArc. PD,3
PCP001	EGA Games	Aldo, Breakout, Egaroids, Egarisk, Mahjong. Kwalitatief zeer goede spelen voor PC met EGA-kaart. PD	PCP045	Mini Host util. Bulletin board. PD,2
PCP002	Joystick Games	Hopper, Janit Joe, HCart, Star en een afregeelprogramma voor joystick. PD	PCP046	C-Tutor Tutor om te leren werken met C. SW,3
PCP003	Topografie	Topografie van Nederland en Europa (Nederlandstalig). PD	PCP047	Bond Pro Aandelen-programma. SW,3
PCP005	Kermit	VT1000 communicatie-programma, geen Videotext. PD,3	PCP048	Flo-Draw Diagram/flowchart tekenprogramma. SW,3
PCP006	Present	Dia-show voor PC's. PD,2	PCP049	Flo-Draw 2 Doc./voorb. Flo-Draw.
PCP007	Hack	Dungeons & Dragons spel (engels), werkt alleen met harddisk. PD,3	PCP050	Giap Boekhoudprogramma. PD,3
PCP008	Edit	Tekstbewerker. PD,3	PCP051	Sideways Lotus Sideways printer- en andere utilities. SW,2
PCP009	PC-Fasttype	Type cursus en oefeningen. SW,2	PCP052	Perfect Dos Snelle DOS-utilities, Nansi.sys, etc. SW,2
PCP010	Utilities 1	PC-Window, PC-jaarboek, etc. PD,1	PCP053	Bridge Prima bridgeprogramma, herkent diverse conventies. SW,1
PCP011	Procomm	Communicatie-programma. SW,1	PCP054	Games 6 Eenvoudige spelen als Castle, Chess, Four, Pente, Hi-Q en Life, alsmede oplossingen voor Hitch-hiker en Zork II. PD,1
PCP012	Ftree	Genealogie en voorouders. SW,3	PCP055	Flexbase 1 Complete database voor PC's (ge-ARC-t). PD,1
PCP013	Draw	Tekenprogramma. SW,2	PCP056	Flexbase 2 Tweede deel van Flexbase 1 (ge-ARC-t). PD,1
PCP014	Draw 2	Utilities en tekeningen voor Draw, PCP013. PD,2	PCP057	Monopoly Het bekende gezelschapsspel. Met spotgoedkope eigendommen en Amerikaanse straatnamen. PD,1
PCP015	3BY5	Management informatie programma. PD,2	PCP058	Stock Trader Een programma voor het volgen, in kaart brengen en voorspellen van ontwikkelingen op effectenbeurzen. PD,1
PCP016	Games 1	Diverse spelen (Kong, Bricks, etc.). PD,2	PCP059	Print control Diverse printgemakken, bijv. spoolers, menu's voor printbesturing, snelle PrtSc, graphics vervalter. Voor Epson-achtigen, IBM printers, etc. PD,3
PCP017	Testmaker	Stelt multiple choice tests samen. PD,3	PCP060	As Easy As Spreadsheet (Lotus123-kloon). PD,2
PCP018	Utilities 2	DOS hulp (on-line), PC Quizzer (hulp om lessen samen te stellen). PD,1	PCP061	Games 7 3-Card, Backgammon, Chekkers. PD,1
PCP019	PC-Prof	PC-professor (BASIC programmeer-hulp) en utilities. PD,3	PCP062	Astrology Berekent posities van planeten, toont aspecten, kan een database bijhouden, bioritme etc. PD,1
PCP020	Musician	Musician, utilities en Mastermind. PD,1	PCP063	Member DBase Database voor ledenbestanden. Velden liggen vast. PD
PCP021	Deskmate	Kloon van Sidekick: agenda, notitieboek, klok, kalender, rekenmachine, etc. SW,1	PCP064	Landing Party Ruimte avontuur. PD,1
PCP022	Dancad	CAD programma (CGA en 640 K nodig). PD,3	PCP065	Games 8 Empire, Craps, Mastermind. PD,1
PCP023	Danmovie	Animatie-programma bij Dancad. PD,3	PCP066	Laserjet Fonts Verschillende fonts voor HP Laserjet. SW
PCP024	Utilities 3	Verskillende handige disk-utilities. PD,3	PCP067	Laser Printing Verschillende utilities voor HP Laserjet. SW
PCP025	BasicXref	BASIC cross reference utility tool voor BASIC programmeren onder MS DOS. PD,3	PCP068	Small Business Gecompileerd dBase III programma voor bijhouden van een grootboek. SW
PCP026	GAMES 2	Diverse spelen (Striker, Helikopterspel). PD,1	PCP069	Dot matrix Fonts LQ-fonts voor Ventura, Stargen (Font generator voor de STAR NX10), Math12 (karakterzet voor 24 naalds NEC-printers). SW
PCP027	Qubecalc 3D	Lotus-kloon met beperkte mogelijkheden. PD,3	PCP070	Gags Adventure generator om zelf adventures te maken. ARC-file. SW
PCP028	Dancad D2	Utilities voor Dancad. PD,3	PCP071	Adventureware Crime, Haunted, Island, Submarine, Terror. SW
PCP029	Eaziform	Ontwerpprogramma voor formulieren, met afdruk mogelijkheden. SW,2	PCP072	Button Adventures Castaway, Hellfire, Samerica from Buttonware en adventure. CGA noodzakelijk. SW
PCP030	Games 3	Pinball. PD,1	PCP073	Arcade 1 Kamakaze, Sopwith, Xonix, daleks, Quantoil, Sminer, Archery. PD
PCP031	Automenu	Hulp voor opzetten menu-structuur. SW,3	PCP074	Simulations Airtrax, Biorig, Fire IBC, Oilwell, US SGA War. SW
PCP032	Games 4	Compilatie van 'gouwe ouwe' BASIC-spelletjes. PD,1	PCP075	Molecular Educatief programma voor opstellen van chemische structuren. SW
PCP033	IT voor PC en :YES	IS2000 Terminal, een viewdata-programma voor de PC en de :YES, met speciale mogelijkheden voor IS2000, ingebouwde edit-hulp, auto-dialmogelijkheid, etc. PD,1	PCP076	Arcade 2 PC-Man, Digger. PD
PCP034	Quest	Lotus-avonturenspel met veel niveaus. SW,2		
PCP035	PC-Stock	Database voor aandelenhandel. SW,2		
PCP036	Games 5	Othello, Roulette, 3DTicTac, Biorythm, Keno. PD,1		
PCP037	Freefile	Database-programma. SW,2		
PCP038	N.Y.Word D1	Tekstbewerker. SW,3		
PCP039	N.Y.Word D2	Documentatie voor PCP038. SW,3		
PCP040	Express Calc	Spreadsheet. SW,3		
PCP041	Express Calc Doc	Documentatie voor PCP040. 3		
PCP042	Draw plus	Tekenprogramma voor joystick. PD,2		
	Secret Quest	Space-adventure. PD,2		

PD = Public Domain, geen licentie-kosten; SW = Shareware
 Moelijkheidsgraad: 1 = beginner, 2 = gevorderde, 3 = expert

PTC Open Dag 1989

zaterdag 8 april van 10 - 17 uur, Brabanthallen te 's Hertogenbosch

Wat kunt u als bezoeker van de Open Dag verwachten?

- Informatie over de PTC en haar activiteiten.
- Demonstraties door professionele gebruikers en hobbyisten.
- Verkoop van hard- en software.
- De nieuwste snufjes op computergebied.
- Aandacht voor de computer in het onderwijs.
- Informatie en hulp door deskundigen op hard- en software gebied.

U kunt zelf actief meedoen.

Natuurlijk bent u als bezoeker van de Open Dag van harte welkom. Maar we zouden het ook aardig vinden als u iets komt demonstreren: een programma, een bijzondere toepassing, een hardware uitbreiding, noem maar op, als u het maar zelf bedacht heeft. MSX-ers, P2000-ers en PC-gebruikers, beginners en gevorderden, iedereen is welkom.

Deelname is gratis op voorwaarde dat u niets verkoopt.
Wilt u wel iets verkopen of als bedrijf deelnemen, dan bent u tafelhuur verschuldigd.

Als u wilt deelnemen aan de Open Dag, of voor informatie, kunt u terecht bij:



 **Open Dag**

Commissie Open Dag
Postbus 67
5600 AB EINDHOVEN
Tel. 040 - 75 88 75

Toegang gratis.

Het wordt tijd voor een PC die perfect op je zaak past.

U denkt aan het automatiseren van uw boekhouding. Aan tekstverwerking of datacommunicatie. U wilt op een

efficiënte wijze bestanden beheren. Philips heeft er exact de juiste Personal Computer voor:

Kies uit de serie van 9 modellen. Wat ze gemeen hebben is bedieningsgemak, degelijkheid, uitgebreide garantie en service. De verschillen zitten 'm in de

capaciteit. Van het basismodel XT tot de meest geavanceerde AT's.

Neem de NMS 9130. Een maatgesneden AT met een 3,5" floppy disk drive voor 1,44 Mb diskettes. Werkt onder

MS-DOS 3.3. Werkgeheugen van 1 Mb, uit te breiden tot 2,5 Mb (op het moederbord) en daarmee in tegenstelling tot

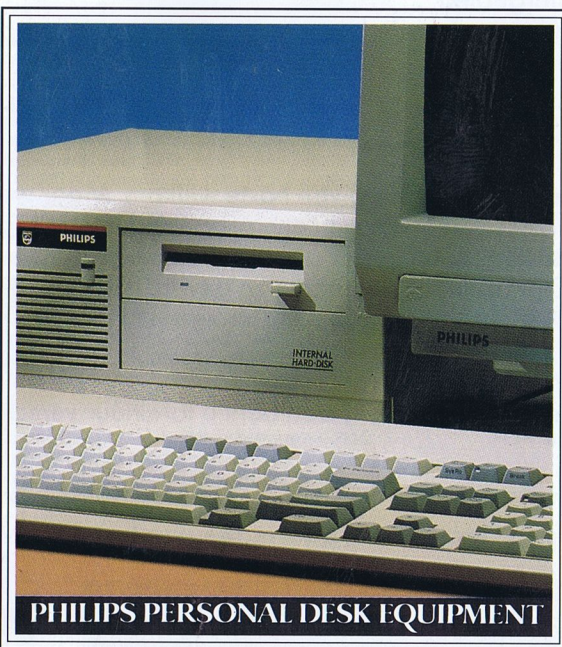
lijnde zaken-PC, met praktische software, net als onze andere XT-en AT-modellen: het geïntegreerde software-

pakket Dynamic Desk, het Desk Top Publishing pakket Dynamic Publisher en het leerprogramma Intro voor PC's.

Kies bovendien uit maar liefst 13 Personal Monitors. Monochroom of kleur; Flat Square Vision, dynamische focussering. Ook de mo-

nitors van Philips zijn perfect op maat. Evenals de printers en andere randapparatuur. Het wordt dus tijd om de knoop door te hakken.

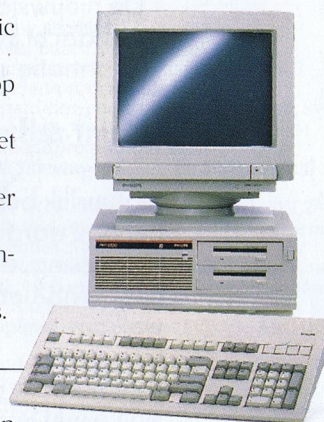
Liever 'n Philips.



Elke zaak!

veel andere AT's berekend op OS/2.

En er is meer. De hard disk van 40 Mb. De 5 uitbreidingslots. Ruimte voor inbouw van een tweede disk drive. De 9130 is een gestroom-



Kies uit 5 uitstekende XT-modellen, zoals de NMS 9110 hierboven, en 4 geavanceerde AT's, bijvoorbeeld de NMS 9130.



PHILIPS

