

Tron

nummer
21



wenst u
een
zonnige
vakantie

In dit nummer o.a. - (Foto) verslagen van 3 beurzen

- MIDI interface
- RTTY en het weer (slot)
- Door Girotel gefopt
- De vrouw achter SIMP
- Printer/modem interface
- Geheugenuitbreidung MSX

Colofon.

Officieel Contactorgaan van de Stichting GebruikersGroep P Computers i.o.

Uitgever : GGPC
Redactie adres : Postbus 7268
2701 AG Zoetermeer
Database TRON-VIEWTEKST: 079 - 310166
Vidibus nummer : 400014759
Hoofdredacteur : Albert C. Veldhuis (079 - 316915)
Wrd.hoofdredacteur : Jeroen Martelboer (079 - 311864)
Eindredacteur : Jo C. Garnier
Lay out : Wilfred Korrelboom
BSX-zaken : Frank van Netten
PC-zaken : Paul-Ivo Burgers
Algemene zaken : Jannie Aalderink-Bosveld
Druk : 

Hedewerkers aan dit nummer: Dick Bertens
Dick Bruggemans
Peter Dijkhuizen
Daan Eggermont
Jeroen Hoppenbrouwers
Hobbycoop
A. Ketelaars
Mark Kramer
Gerrit Stolk
Houter Valkenburg
Toine Wittebolts
Karin van Zanten

Advertentietarief : op aanvraag

Copyright : De inhoud van dit blad mag niet gereproduceerd worden in welke vorm dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. De aansprakelijkheid uit hoofde van auteursrechten van ingezonden kopij ligt bij de inzender.

Abonnementen: Deelnemers aan de GGPC krijgen het blad gratis toegestuurd. Losse numbers f 5,85

De Stichting GebruikersGroep P Computers stelt zich ten doel het gebruik van Philips-computers in de ruimste zin te bevorderen.

Deelname aan de Stichting wordt aangegaan voor tenminste 1 kalenderjaar en geldt tot schriftelijke vederopzegging. Het deelnemerschap bedraagt f 45,- per jaar, voor bedrijven en instellingen f 90,- met gratis toezending van 1 nummer. Alleen een abonnement op TRON: f 30,-/6 nummers. Opgave voor het deelnemerschap aan het secretariaat van de GGPC:

Wielingenplein 17
3522 PC Utrecht
Tel: 030 - 881087

Betaalwijze: Binnen 14 dagen na aanmelding, of direct, op:
Gironummer 240.800

t.n.v. Penningo. Stichting GPC te Utrecht

Adreswijzigingen: schriftelijk 6 weken van te voren opgeven aan het secretariaat van de GGPC.

Redactioneel.

Allemaal amateurs

Wij hebben hoog in het vaandel staan dat wij met z'n allen als amateurs bezig zijn, hoewel wij ons gelukkig mogen prijzen ook vele "professionals" in onze gelederen te hebben.

Ik geloof dat uw blad, de TRON, daarvan wel een duidelijk voorbeeld is. En dan bedoel ik niet de onvermijdelijke schoonheidsfoutjes die er, helaas, toch elke keer weer insluiten, maar veelal de gevarieerdheid in lettertypes, -grootten en grafische afbeeldingen. Dit maakt, meen ik, ook juist ons blad zo interessant omdat een ieder met zijn eigen computer en op zijn eigen tekstverwerker, zijn verhaal kan schrijven.

Spraken wij nog niet eens zo lang geleden uitsluitend over MINITEKST en PREON als tekstverwerkers op de P2000, tegenwoordig maken wij, ook binnen de redactie, al gebruik van bijvoorbeeld HOME OFFICE en DYNAMIC PUBLISHER op de MSX en WordPerfect en WordStar op de NMS 91xx.

Ook in dit nummer treft u hiervan weer voorbeelden aan. Wellicht voor u een stimulans om het nog fraaier te doen!

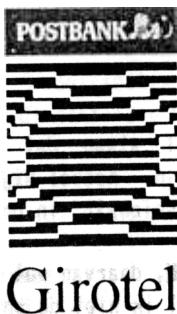
Niet alleen dat daarmee uw TRON levendig blijft, maar bovendien ontstaat zodoende een verzameling voorbeelden waar u als lezer uw voordeel mee kunt doen als u voor een keuze komt te staan.

Oproep

Ik stel daarom voor om in de komende nummers besprekingen op te nemen van een aantal TEKSTVERWERKERS op de diverse computers. Als u fijn (of juist niet fijn!) met enige tekstverwerker werkt en u wilt uw ervaringen "den volke kond doen", laat ons dat dan (snel) even weten. Zelf denk ik aan bijv. Minitekst op RDOS en Preon, twee heel goede tekstverwerkers voor de P2000. Wie melden zich??

* UITERSTE SLUITINGSDATUM VOOR KOPIJ-INZENDING: 24 juni *

Inhoud TRON 21	pag.
Girotel	4
Van de Voorzitter	5
Afdelingsnieuws	5 + 6
Een MIDI op de P2000	7 + 8
De vrouw achter Simpel tel	9 - 11
RTTY en het weer deel 2	11 - 14
Machinetaal deel 9	14 + 15
P2000 als PC	16
Kanttekeningen bij de PC deel 2	17
P2000/MSX/PC-TEACHER	18
Geheugenuitbreiding MSX	18
GGPC/PTC dagen	19 + 20
Brabantse computerbeurzen	21
Terugspoel-simulator	22 + 23
Printer/modem-interface	24
Nationale Ondernemingsspel 3.4	25
Boekbesprekingen	26 + 27



DOOR GIROTEL GEFOPT

In TRON 9 van juni 1986 schreven wij nog enthousiast over de introductie van GIROTEL.

Vandaag moeten wij u, helaas, een ander geluid laten horen!

Wat is nl. het geval?

Als een van de mensen "van het eerste uur" heb ik mee mogen doen met het experiment, dat i.p.v. 1 jaar toch nog 2 jaar heeft geduurde. En nu de Postbank GIROTEL mogelijk heeft gemaakt voor 10.000 abonnees, gaat men plotseling (vanaf 1 juni !) ABONNEMENTSGELD HEFFEN! Hoewel men stelt dat f 5,-/maand overeenkomt met het abonnement op een tijdschrift (dit vergelijk slaat toch werkelijk nergens op!), betekent het toch wel dat dit grapje u nu f 60,- per jaar kost!

Omdat de Postbank handig en logisch gebruikt maakt van een modern communicatiemiddel, kan zij sneller en efficienter werken. Dat de enthousiaste computergebruiker als modern mens daar positief tegenover staat, is eveneens begrijpelijk. Hij/zij heeft er zelfs een aantal gulden telefoonkosten per keer voor over om met dit moderne fenomeen te werken. Maar het wordt toch wel "van de zotte" als men dan ook nog gestraft gaat worden met een boete van f 5,-/maand!

Wat er aanvankelijk uitzag als een stap in de voortschrijdende automatisering van de Postbank waar de individuele computergebruiker meer plezier aan kan beleven dan dat het hem werkelijk voordeel oplevert, blijkt nu een kostenplaats te zijn die door de rekeninghouder moet worden betaald!

Velen zullen daarom, denk ik, hun abonnement wel opzeggen en de belangstelling zal ongetwijfeld aanzienlijk teruglopen!

Terug naar invullen van girokaarten

Namen wij alle ongemakken van GIROTEL nog voor lief, nu zullen we wel weer terugkeren naar het oude systeem van het invullen van girokaarten en acceptgirokaarten.

En daarmee zullen we in het algemeen toch nog sneller klaar zijn ook! Want het moet gezegd dat het GIROTEL systeem, wellicht door zijn beveiligingen, toch vrij traag is. Het is inderdaad een verbetering dat men nu sneller op de mutatiepagina's kan komen, maar is het nu nodig dat elke keer aan het begin EN aan het eind van de sessie moet worden gewacht tot een heel uitgebreid plaatje getekend is?

Op het moment dat ik dit schrijf moet elke keer een ingevulde opdracht worden gecontroleerd op de tenaamstelling en daarna wordt de hele bladzijde weer "afgewikkeld". Dit zou echter zodanig worden veranderd dat direct het TAN-nummer (u weet wel, dat is als het ware uw handtekening) kan worden ingevuld, als alles OK blijkt te zijn. Scheelt al weer een boel tijd!

Nog meer snelheid?

En wat zou het handig zijn als je direct naar paginanummers zou kunnen springen. Zeker als je daartoe van de Postbank een soort "inhoudsopgave" zou krijgen. Want wie zoekt er nu het "adresboek" onder "overige betaalfuncties"?

Ook nog goed nieuws

Op de EVENEMENTENDAG in Voorburg vernamen wij van mevrouw Werneke en de heer ter Heijden van de Postbank dat er binnenkort een software pakket ter beschikking komt voor PC-bezitters waarmee de betaalopdrachten off line kunnen worden aangemaakt. Daarmee zullen de kosten van verzend- den tot een minimum zijn teruggebracht. Ook het "ophalen" van de resultaten kan met dit programma geschieden.

Zou er een dergelijk programma ook komen voor de P2000 en MSX???

Wij zullen de ontwikkelingen op dit gebied nauwlettend volgen.

ap veldhuis

ALI-SCOUT IN BERLIJN

In april van dit jaar is in West-Berlijn een proef van start gegaan met een elektronisch navigatiesysteem voor auto's. Het gaat om een door Siemens ontwikkeld systeem met de naam ALI-SCOUT. Bij de test worden 100 auto's uitgerust met een bord-computer waarop de coördinaten van een bepaalde bestemming in de stad kunnen worden ingetoetst.

Via een netwerk van baken stations wordt de automobilist de weg gewezen. Op een display in de auto is af te lezen wanneer er naar links of rechts moet worden afgeslagen en hoeveel kilometer het nog is naar de eindbestemming. Daarbij wordt ondermeer gebruik gemaakt van een elektronisch kompas in de bord-computer.

ALI-SCOUT als verkeersagent

Behalve een navigatiesysteem is ALI-SCOUT ook een systeem voor verkeersbegeleiding door de politie of andere overheidsinstanties. Via de bakenrenders/ontvangers worden gegevens over waar de auto's rijden doorgegeven aan een centrale computer. Bij filevorming, of als een weg door andere oorzaken is geblokkeerd, wordt automatisch een andere route geadviseerd.

Het systeem is de afgelopen 3 jaar op beperkte schaal in München beproefd. Technisch is het systeem klaar. De test in Berlijn is met name bedoeld om de capaciteit van de centrale computer te bepalen en om de verkeerstechnische aspecten te studeren.

Volgens een woordvoerder van Siemens in Nederland biedt ALI-SCOUT ook mogelijkheden voor tolheffing op wegen, zoals dat is voorgesteld door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. De investering om heel Nederland van bakens te voorzien zou in de orde van grootte van 100 miljoen gulden liggen. De bord-computer, die de automobilist zelf moet aanschaffen, kost rond de 500 gulden.

Van de voorzitter.

MIJN P2000.

Gelukkig doet mijn P2000 het weer erg goed. Dit is zeker mede te danken aan de snelle effectieve en coulante opstelling van NEBO. Nadat een paar van de hardware-specialisten binnen onze GGPC-NORD hadden geconstateerd dat er iets echt mis was met de floppy-drive, en dat de rest van mijn P2000 in zeer goede staat verkeerde, heb ik Peter Nelemans benaderd, en de drive aan hem opgestuurd. Binnen zeer korte tijd kreeg ik een nieuwe drive, met de mededeling dat er een IC kapot was en dat reparatie niet wel mogelijk was. Nu kan ik mijn P2000 dus weer inzetten voor het communiceren met data-banken, en kunnen mijn kinderen, voor zo ver zij daar nog behoefté aan hebben, hun lusten weer botvieren op de spelletjes.

Den HAAG.

Ja dan was er enige weken geleden ook de "open dag" in den Haag. Ik vond het daar geweldig gezellig en geanimeerd. Er waren zeer fraaie en goede demonstraties. Veel verschillende computers die door de GGPC worden ondersteund, en wat minstens zo belangrijk was, en er waren zeer veel enthousiaste bezoekers. Hulde aan de organisatoren die samen met de standhouders er een geweldig gezellige happening van heb-ben gemaakt. Er waren ook een aantal zeer interessante "gasten" zoals de O.W.G., de P.T.C. en Girotel. Net zo als ik hoop dat TWENTE zijn open dagen tot een traditie zal gaan verklaren, hoop ik ook dat den Haag in de toekomst de smaak te pakken heeft, en nog vaak en vele zulke goede gebeurtenissen zal organiseren.

Afdelingsnieuws.

AFDELING DEN HAAG

Wanneer dit artikel verschijnt zijn er ondertussen twee Haagse bijeenkomsten geweest. Toch lijkt het voor de deelnemers een rustige voortkabbelende afdeling. Echter is het voor menigeen juist het omgekeerde, omdat zij ook aan het bestuur de nodige inbreng leveren en met goede ideeën naar voren komen. Voor wat betreft de lessen in machinetaal door Frans van der Markt, gaat het steeds naar wens. De leerlingen, zo'n twaalf man, gaan door tot de laatste tweede zaterdag van juni. Hierna zijn er geen bijeenkomsten in Rijswijk voor de eerste helft van het seizoen 1988. Pas op 10 september gaan we weer door. Memorerend aan de afgelopen 'evenementendag', mogen we zeggen, dat deze is geslaagd. Het samenwerken met de PTC-regio Den Haag, voor die dag, is wonderwel goed gegaan. Ik spreek hier dan ook de hoop uit, dat in de toekomst in goede harmonie, weer een 'evenementendag' zal kunnen plaatsvinden.

MIJN NMS 9116.

Gelukkig kan ik U melden dat het daar ook steeds beter mee gaat. Ik ben natuurlijk nog geen expert op alle programmas die er zijn, maar met een aantal begin ik me al aardig te reden, hoewel ook dat weer tenlaste is gegaan van de nodige nachtrust. Maar dat heb ik graag voor dit fascinerende gebeuren over. Het gaat natuurlijk ook gepaard met de nodige hoeveelheid frustaties. Een simpel voorbeeld kan ik U hierbij geven: DIT STUKJE VOOR DE TRON. Het formaat waarop een en ander moet worden aangeleverd is al tijden bij een ieder bekend. Nu werk ik meestal met LETTRIX in de shell om daar waar nodig te proberen wat andere letters in mijn geschrift te verwerven. Ook mijn printer moet ik iets anders dan normaal instellen, zodat er keurig condensed geprint kan worden. Dus heb ik nog even naar mijn stuk van TRON 20 gekeken, en daar stond als soort codering "\1". Dat heb ik echter gelezen als "\1". Het gevolg was dat het van geen kanten wilde lukken. Ik kwam er gelukkig wel uit, maar er waren toen toch wat kostbare zonneuren voorbij gegaan.

PC-PRIVE.

Het loopt werkelijk storm in den lande met de PC-PRIVE projecten. Wij kunnen dat natuurlijk alleen maar van harte bejubelen. Gaat datgene nu ook in Nederland gebeuren, waar andere landen zoals Japan en Amerika ons al enige jaren in vooruitlopen? Dat brengt natuurlijk ook nieuwe uitdagingen en impulsen met zich mee voor de GGPC. Ik hoop dat mede door deze PC-PRIVE projecten ons regionale gebeuren nieuwe injecties zal krijgen. Zoals een ieder al heeft kunnen constateren speelt ook de TRON al geruime tijd in op een enorme toename van PC's.

Ik zou iedereen nog eens willen verzoeken ons verzoek, zoals verwoord in TRON 20, om U als enthousiasteling bij ons aan te melden om aktief in en met de GGPC in te spelen op die enorme behoefte aan steun die niet alleen de beginnelingen nodig hebben, maar zeker ook de wat al gevorderden. Het is vaak een zeer uitdagende en leuke klus, waar je vaak zelf ook het nodige van kunt en zult opsteken.

H.E. NIETBRINK.

Vieuwdata Maanweg.

Nu we weer vanuit de GGPC regio Den Haag gebruik mogen maken van de "base" op de Maanweg, moeten we de discipline opbrengen, om dat ook netjes te doen. De toegangstijden zijn van 18.00 uur tot 07.00 uur en gedurende het weekend. Bij storing kan het gebeuren dat de bewaking van het gebouw de telefoon opneemt. Indien de base is weggevallen, dient u de sysop te waarschuwen.

U logt in met nummer: 070 - 482644

Het in TRON 20 geplubliceerde lijstje hardware is speciaal voor GGPC-deelnemers met nog fantastisch draaiende P2000 computers. Als er mensen zijn die deze hardware zouden willen kopen, moeten zij zich melden op de clubdag van regio Den Haag. De prijzen zijn zo minimaal dat verzendung niet de moeite waard is!

Tot ziens op de tweede zaterdag

Peter Greve



AFD. NOORD.

Ondanks de "uitdaging" die ik in de vorige TRON zette, was het akelig rustig op de april-bijeenkomst. Misschien viel die VIERDE ZATERDAG wel erg vroeg in de maand, en was dat de reden dat er maar zo weinigen waren. Toch neem ik aan dat daar verandering in gaat komen, want als U dit leest hebben wij net een grote **HAPPENING** achter de rug. Wat die happening was kunt U hieronder lezen.

HAPPENING.

Op 28 mei vindt (voor mij) of vond (voor U) de uitreiking plaats van enkele honderden NMS 9115 aan de deelnemers van het PC-PRIVE project van een Hoofd Industrie Groep van PHILIPS hier in het Noorden van het land. De inschrijving vond plaats rond de jaarwisseling, en de belangstelling was overweldigend. Bij de inschrijf formulieren was ook een korte beschrijving van de GGPC gevoegd, alsmede een aanmeldingsformulier. Ik hoop dan ook dat er vele "nieuwe" gezichten te begroeten zullen zijn op de volgende GGPC bijeenkomsten.

WELKOM.

Als nieuwe deelnemer van de GGPC wil ik U verzekeren dat U meer dan van harte gewoon WELKOM bent op onze en ook andere bijeenkomsten in den lande. Wij hopen U zeer vaak te mogen zien en waar mogelijk helpen. Als het ook maar enigszins kan, neemt U dan ook Uw computer mee? Wij houden onze bijeenkomsten in de cantine op de Europaweg, en daar staan alleen computers die de leden zelf meenemen. Wellicht nog even ter overvloede, maar de bijeenkomsten vinden plaats op elke vierde zaterdag van de maand, met uitzondering van juli en augustus, en als die dag toevallig een officiële feestdag is.

E.E. RIETBRINK.

AFD. TILBURG e.o.

Al weer geen opzienbarend nieuws te melden. Hetgeen niet wil zeggen dat er niets gebeurt: van de weinigen die zo verstandig (ahum) zijn geweest voor hun P2000 de HiRes-kaart aan te schaffen zijn er TWEE aanwezig in onze afdeling!

Daarnaast worden er steeds meer de trotse bezitter van een NMS 91zoveel. En geloof het of niet: op een van onze avondjes in April verscheen plotseling iemand die mededeelde een MSX te hebben! De eerste en tot nu toe de enige.

Op een andere avond kwam een belangstellende binnenvandelen die in de mening verkeerde dat GGPC stond voor Gebruikers Groep PC's. Toegegeven, de afkorting is op zijn minst ietwat misleidend..... (Klopt, deze vergissing is al vaker voorgekomen, maar diegenen die zodaende zijn gekomen, zullen beslist geen spijt hebben gehad !, red.)

Ook daarom leek het ons een goed idee, eens een stukje te plaatsen in een of meer van de onvermijdelijke huis-aan-huis blaadjes. Op die manier kun je er nog eens achterkomen, hoeveel apparaten door misschien teleurgestelde eenzame zweegers op zolder zijn gezet vanwege gebrek aan stimulans of zoets. En lokaal wat meer aan de weg timmeren maakt ons clubje hopelijk ook wat omvangrijker. (De redactie ontvangt ook graag een exemplaar van de bladen waarin deze publikaties zijn opgenomen!)

Voor diegenen die eens niets anders om handen hebben en de eventueel wat verre reis naar Goirle (bij Tilburg) willen maken, volgen de data van onze volgende bijeenkomsten:

13 en 27 juni / 12 en 26 september

Alvast prettige vakantie en tot de volgende keer maar weer.

Johan Vinckx



AFD. ZW NED. 1.0.??

Het is ons bekend dat in ROERMOND en WIJDE OMGEVING velen in het bezit zijn van een Philips computer, en dan denken wij zeker niet alleen aan de P2000 maar stellig ook aan de diverse MSX-en en NMS 91xx'n.

Er blijkt behoefte te zijn aan club-bijeenkomsten in deze regio.

Als u belangstelling heeft voor deze bijeenkomsten neemt u dan snel contact op met:

Dirk John
Sevenum
tel: 04767

AFD. ROTTERDAM

Helaas geen verslag ontvangen. Laatste bijeenkomst voor de zomer-vakantie is op DINSDAG 12 juli.

AFDELING TWENTE

Helaas geen verslag ontvangen. Laatste bijeenkomst voor de zomer-vakantie is op MAANDAGAVOND 18 juli.

AFDELING UTRECHT

Helaas geen verslag ontvangen. Laatste bijeenkomst voor de zomer-vakantie is op DONDERDAGAVOND 7 juli.

TE KOOP PORTABLE K.T.V. merk ERRES
in goede staat fl. 225

Tel.: 05947-12965

TE KOOP:

P2000I: 64 K met disc-controller en 40/80 kaart, incl. de rom-mod Bildschirmtext-editor en Text fl. 30!

22 cassettes a fl. 10,- per stuk en 120 diskettes a fl. 5,- per stuk.
Bel: J. K. Michels,
Adenauerring 74,
4040 Neuss.
B.R.D.

Tel: 04-4921018888 (na 20.00 uur)

Een MIDI op de P2000
door Jeroen Hoppenbrouwers

De tsjilp-sjip

Veel apparaten bevatten tegenwoordig een of ander stuk ingeblikte slimheid. Een microprocessor noemen ze dat. In onze ouwe trouwe P2000 zit er bijvoorbeeld eentje.

Ook in de wereld van de synthesizers is deze wonderlijke uitvinding snel ingeburgerd geraakt. Dankzij de microprocessor (uP) kan zo'n toontjesdoos nu worden verpakt in een behuizing die nauwelijks groter is dan het "keyboard" (als verwoed pijporgelbespeler gebruik ik liever het woord "manuaal").

Waren oudere "synths" (turbo-afko van synthesizer, dus) nog rijkelijk voorzien van allerlei kabeltjes, regelaars en lampjes, de nieuwe generatie doet het met alleen een verzameling knalgroene knopjes.

Over de totaal andere benadering die zo'n digitale synth vereist, vergeleken met zijn oude analoge collega's, zal ik het hier niet hebben. In een computer-tijdschrift hoort dat niet echt thuis.

Het gaat hier om het volgende.

Zodra iemand een synth koopt en er een beetje mee om kan gaan, ontstaat direct de behoefte aan meer van hetzelfde. 1 synth is niets, 2 is al beter en pas bij zes lijkt het ergens op. Dan nog een paar drumcomputers erbij en we zijn compleet.

Al deze apparaten vereisen minstens een hand en vaak twee. Orgelspelers lossen dit klassiek op door hun voeten te gebruiken, maar dan nog lukt het niet de hele "set-up" aan de praat te krijgen.

We hebben een koppeling nodig tussen de verschillende synths en andere tsjilp-sjippen.

Wie synth zegt, zegt MIDI

Doordat alle onderdelen van een "set up" tegenwoordig intern al digitaal zijn, ligt een digitale interface voor de hand.

De verschillende synths worden gekoppeld door een snoer. Door dat snoer lopen geen geluiden, maar opdrachten. Bijvoorbeeld "noot 14 aan". Alle aangesloten synths drukken dan op hun

14e toets en het resultaat is bekend. Er zijn nu zelfs zogenaamde expanders te koop. Dat zijn synths die alleen "via de kabel" bespeelbaar zijn. Een goedkope (nou ja) oplossing als je al een goed keyboard hebt.

Wil het systeem werken, dan zijn er natuurlijk eenvoudige afspraken nodig. Dat is MIDI geworden.

MIDI staat voor Musical Instrument Digital Interface. Een digitale muziekinstrumentenkoppeling dus.

Waarom zo'n MIDI op een computer? Die kan toch geen noot spelen?

Klopt, maar hij heeft wel een stevig geheugen en is programmeerbaar. De combinatie computer-synthesizer is tot veel meer in staat dan een losse synth. Niet alleen op het gebied van inslikken-en-uitspuwen (de MIDI-recorder of sequencer), maar vooral ook als het gaat om het maken of aanpassen van geluiden.

De digitale synths zijn op dat punt zo ondoorzichtig van opzet dat wat hulp van een computer zeer welkom is.

Veel "thuis"-computers zijn nu al standaard uitgerust met zo'n MIDI. Anderen kunnen voor niet al te veel geld ermee worden uitgerust. De MSX-en zijn daar een voorbeeld van. Op de P2000 was het ding er nog niet en dat alleen al vormde voor mij voldoende aanleiding er eens over te gaan denken.

Principe van MIDI

Toen ik in de documentatie van de MIDI dook, bleek er eigenlijk weinig nieuws onder de zon. MIDI is gewoon een asynchrone seriële interface, net zoals bijvoorbeeld voor Viditel of een printer wordt gebruikt. Hij gebruikt 8 databits, geen pariteitsbit, 1 stopbit en een snelheid van 31250 Baud. Dat moet mijn P2000 op zijn sloffen aankunnen.

Nu verkeert hij in de gelukkige omstandigheid een M2200-multifunctiebord te hebben. Daarop zit onder andere een Z80-SIO, een chip die speciaal voor dit werk is gemaakt.

Met deze chip zijn communicatielijnen te leggen volgens bijna elke standaard. MIDI moet dus ook kunnen. In principe kan het ook met de printerconnector, maar dat is nogal wat bewerkelijker en ik had een SIO...

Eerst maar eens die gekke baudrate nader bekeken. 31250 Bd vind je op geen enkele printer. Hoe zouden ze eraan gekomen zijn?

Na wat gespeel met een rekenmachientje bleek 16 * 31250 precies 500000 Bd te zijn. Toch niet zo gek dus. De documentatie van de M2200 erbij. De SIO wordt gestuurd door een CTC, een programmeerbare deler. Die zit vast aan de systeemclock van 2.5 MHz. Door de CTC te programmeren kun je dus die 2.5 MHz terugbrengen tot een lagere frequentie.

Die lagere frequentie voedt de SIO. In dat ding zit nog een bestuurbare deler. Als het signaal van de CTC ook daardoor is gedeeld, heb je de baudrate van de interface. Dat moest dus 31250 worden.

Na wat gereken, bleek het deeltal in de SIO het best op 16 te kunnen worden gezet. Bij een hogere waarde (32 of 64) wordt de goede snelheid niet meer gehaald. Lager (1) kan niet, daar de ontvanger dan niet meer bijtijds op een inkomend signaal kan reageren.

Ik kreeg toen de volgende rekensom: $2500000 / 16 / 31250 = 5$.

Dus dat moet de deelfactor van de CTC worden! Nog een mooi getal ook.

Helaas... bij de test bleek er iets niet te kloppen. Er gebeurde van alles, maar niet wat ik wilde.

Er leek toch nog een fout te zitten in de snelheid waarmee de bits over de lijn joegen.

Terug naar de documentatie.

Juist ja: "voor de CTC geldt een extra deelfactor van 2".

Ik had dus niet 5, maar 2.5 moeten programmeren. Oh, maar dat kan niet. Het moet een geheel getal zijn. En 3 of 2 is niet nauwkeurig genoeg.

Toen begon de ellende.

Hoe ter wereld kreeg ik de SIO zover dat hij netjes op 31250 Bd ging lopen?

Nu ben ik meestal niet zo'n hardwarefiguur, maar dit wilde ik toch eens zelf oplossen.

Hoe kwam de CTC aan die verrekte extra deelfactor van 2?

Nadere beschouwing van het M2200-schema leerde, dat deze chip loopt op 2.5 MHz en een triggersignaal krijgt

van precies dezelfde frequentie. Dat vond ik verdacht. Er hoeft maar iets te mankeren aan de timing en de chip slaat een triggerpuls over. Zou kunnen dus.

Als ik de triggeringangen (er hangen er drie parallel) van de CTC nu eens op een andere clock zou aansluiten. Eentje die (veel) lager is dan 2.5 MHz.

Welke frequentie moet ik minimaal hebben? Dat hangt natuurlijk van de SIO af.

De SIO heeft een clock van 16 maal de gewenste baudrate nodig, dat werd dus $16 * 31250 = 500000$ Hz = 500 kHz. Wanneer ik zo'n signaal ergens uit de P2000 kon trekken en dat rechtstreeks op de triggeringangen van de CTC aanslot zou de zaak moeten werken. Schema's erbij. Kennis gebeld. Er bleek een 500 kHz-clock aanwezig te zijn. De floppy-controller loopt erop (write-clock).

Printspoortje onderbreken, schakelaartje ertussen, draadje trekken naar de floppycontroller. Klaar.

Om de SIO een 500 kHz-signaal toe te voeren moet het deeltal in de CTC nu natuurlijk op 1 worden gezet.

Zo gezegd, zo gedaan.

Helaas werkte het nog steeds niet.

Om alle verdere interface-fouten te elimineren haalde ik toen de synth van de P2000 af en sloot mijn printer aan, ingesteld op 2400 Bd. Door nu het juiste deeltal in de CTC te zetten, kon ik controleren of die gekke factor 2 was verdwenen.

Met het schakelaartje in de 2.5 MHz-stand (de oude toestand) was de factor er nog steeds. Gek genoeg in de nieuwe 500 kHz-stand ook...

Dus: de deelfactor zit in de CTC. Hoe, dat is de vraag, maar hij zit er. Nou ja, als dat IC alleen maar door 1 deelt (500 kHz in - 500 kHz uit, althans dat was de bedoeling), dan kan het ook gewoon weg.

Dus de clock van de floppycontroller rechtstreeks op de SIO gezet.

Toen haakte de floppy af. Kennelijk vormen twee SIO-ingangen een zwaardere belasting dan drie CTC-inputs. Vooruit dan maar, een 7404 ertussen als buffer. Deze extra chip paste netjes op een soortgenoot aan de rand

van het Multifunctiebord, zodat de voeding vanzelf in orde was. De floppy werkte toen weer prima, maar de deelfactor 2 was er nog steeds!!! Kennelijk zit die ergerlijke tweedeler ergens in de SIO.

Ten einde raad via-via dit probleem voorgelegd aan de ontwerper van de M2200. Het klopte. De technische details zijn hier wat minder interessant, maar de tweede CTC op het bord deelt inderdaad altijd extra door 2.

Als geintje (ik geloofde zelf niet in het resultaat) vervang ik toen de 2.5 MHz-clock van de CTC door de 5 MHz-clock. Het was te verwachten: de hele CTC viel uit. Niet doordat hij het niet aankon ('t is een Z80A-CTC) maar de hele timing van de bussen wordt natuurlijk een puinhoop. Dus: ik moet een 1 MHz-signaal te pakken zien te krijgen. 500 kHz maal twee en dan gedeeld door twee lost het probleem effectief op!

We hebben in de P2000 natuurlijk een 2.5 MHz- en een 5 MHz-clock. Deze waarden zijn echter moeilijk omlaag te delen tot 1 MHz. Dat gaat makkelijker in stappen van twee.

Weer in de schema's gedoken.

Het 500 kHz-signaal voor de floppycontroller blijkt te worden afgeleid van een 8 MHz-kristal. Met een simpele vierdeler krijgen we $8/4 = 2$ MHz. Dat zit ver genoeg onder de 2.5 MHz CTC-clock, zodat die er geen moeite mee heeft.

Door dit 2 MHz-signaal op de CTC te zetten en nogmaals door twee te laten delen, krijgen we 1 MHz.

De geheimzinnige extra deelfactor 2 maakt daar 500 kHz van. 500 kHz / 16 (SIO) levert 31250 baud op. Hoera!

Multifunctiebord weer op de operatietafel en het schakelaartje verplaatst. De 7404 werd vervangen door een 7474, geschakeld als 4-deler. Nu kan ik kiezen tussen 2.5 MHz op de CTC (de oude situatie) of 2 MHz. Een subtiel verschil, maar net genoeg voor mijn doel.

Wat je allemaal al niet moet uitvoeren voor zoiets simpels als een baudrate van 31250 Bd...

Tot zover de aanpassingen aan de P2000. De hele ingreep bestond achteraf uit het onderbreken van een spoortje op het multifunctiebord,

het lijmen van een schakelaartje op de print, het solderen van een 7474 over een ander 14-pens IC en wat gedradingswerk. Kwestie van 5 minuten als je snelle lijm gebruikt. En doch het schakelaartje niet definitief

Nu we de zaak intern voor elkaar hebben komt de eigenlijke MIDI aan boord. De standaard RS-232-poort is niet aangepast aan de MIDI vereisten. Met een klein hulpschakelingetje dat makkelijk op te lossen. Daar heb ik het de volgende keer over.

Alvast een WAARSCHUWING

in een oude Elektuur staat zo'n MIDIS232 - interface. Gebruik die niet. De boel is op twee plaatsen kortgeschoten en blaast zichzelf op bij de eerste binnengkomende bitje. Bovendien is alles net verkeerd omdat 0 wordt 1 en 1 wordt 0.

Voor mensen die niet kunnen wachten tot de volgende TRON, wil ik beginnen wat doorbellen of opsturen.

Mijn adres

Jeroen Hoppenbrouwers
Wilhelminapark 8
5554 JE VALKENSWAARD
Telefoon: 04902-13808
Vidibus: 400021237



wenst u
een
zonnie
vakantie

De vrouw achter Simpeltel

door Karin van Zanten

Wat een onzinnige kop! Net zoals de teleaccursus "Vrouw en computer". Ooit zulke titels voor een man gelezen?

Maar goed, er werd mij dus gevraagd om te schrijven hoe dat dan gaat in huize Simpeltel. Daar gaan we dan: Simpeltel staat in de huiskamer zodat we in de gaten kunnen houden wat er gebeurd. We? Ja, want het is niet alleen Karin die er achter zit maar Jos natuurlijk ook. Normaal gesproken geeft Simpeltel niet veel werk. Het meeste werk bestaat uit programma's bekijken, of er geen fouten in zitten en achter programma's aangaan. Daar gaat wel veel tijd in zitten en veel telefoonkosten ook, maar dat hebben we er graag voor over.

Een gewone dag

Laat ik eens een gewone dag bij ons bespreken.

Opstaan, monitor aan, koffie zetten, de hond uitlaten, even de prikborden langs wandelen en de brievenbus bekijken. Staat er een bericht, b.v. "ik heb een programma voor Simpeltel", dan kan de dag al niet meer stuk. Na de koffie de rommel opruimen en ontbijten. Jos gaat dan of achter de P2000 of de MSX en ik ga dan die persoon van dat bericht bellen.

Verder heb ik de normale huishoudelijke taken die er wel eens bij inschieten als Jos met een programmeerprobleem zit. Want dan gaan we samen uitknobbeln waar de fout zit of hoe het anders kan.

Simp op tilt

Nu nemen we een ochtend die ook wel eens voorkomt en die ik elke ochtend bij het opstaan vrees.

Opstaan, monitor aan..... Simpeltel op tilt! In het minst erge geval staan er op alle pagina's inverse tekens. In het ergste geval reset ie. Waarom is het een erger dan het andere? Als er alleen rare tekens staan, dan zijn de prikborden er nog. Is ie gereset, dan zijn ze dus weg. In beide gevallen betekent het een hoop werk. Want als er inverse tekens in de software zitten, moeten alle programma's er opnieuw worden

ingezet. Nu hebben we natuurlijk een backup van alles wat in Simpeltel staat. Dat staat op 25 cassette bandjes! Op disk gaat het niet, want met die 2 MB kaart is er geen ruimte meer voor een floppy controller. Die 25 bandjes laden duurt ca. 2 uur. Maar, dan zijn we er nog niet want omdat het op bandjes staat, heb je dus last van leesfouten. En van dat programma waar die leesfout in voorkomt, moet dus weer opnieuw software worden gemaakt.

We maken niet meteen een nieuwe backup als er nieuwe programma's bij komen, omdat dat dan iedere keer weer 2 uur tijd zou kosten. Dus van alle programma's die nog niet op de backup stonden, moet ook weer software worden gemaakt. Als alles tegen zit, ben je soms wel 5 uur bezig om Simpeltel weer draaiend te krijgen! Snapt u nu dat ik 's morgens bij het wakker worden denk "als Simp maar niet op tilt staat"?

Simpeltel moet blijven

Een week terug was het ook weer zo ver. En dan krijg je het volgende telefoontje "Hallo, met meneer X. Is er iets met Simpeltel aan de hand? Als de computer stuk is kan je wel een P2000 van mij krijgen. Ik heb er toch twee. Want Simpeltel moet wel blijven!"

Kijk, en dat maakt dan zo'n rot dag weer helemaal goed. Dat is dan wat er allemaal tegen kan zitten. Natuurlijk heb je ook vervelende mensen die de prikborden verknallen. Maar ja, die vindt je overal. Denkt u nu " nou om dat voor je hobby over te hebben is toch wel wat veel gevraagd"? Zou best kunnen. Maar je begint zoets in de hoop dat je er andere hobbyisten mee kunt helpen. En je doet het niet alleen, want zonder software zou Simpeltel allang niet meer bestaan. En je gaat door omdat je merkt dat je niet alleen staat. Na de laatste keer dat Simp op tilt stond, heb ik op het prikbord gezet dat ik rode bandjes (dat zijn de enige die ik vertrouw) nodig had voor de backup van Simp. Dezelfde avond lag er al een bandje in de bus en nu net krijg ik een pakje van de post waar zes nieuwe zwarte bandjes in zitten (nu maar hopen dat ze net zo goed zijn als de rode). Kijk, op zo'n manier merk je dat er veel mensen plezier van Simp. hebben.

Wat niet zo leuk is, is dat er geen afzender bij die zwarte bandjes op stond en dat kan ik dan echt niet uitstaan! Je blijft dan denken "van wie heb ik ze nou"?

Buiten de software leveranciers (wanneer hoort u daar ook bij?) zijn er nog meer mensen die daadwerkelijk meehelpen om Simp interessant te houden.

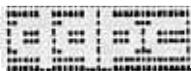
Kortegolf ontvanger

Jeroen Hoppenbrouwers helpt al vanaf het begin met interessante en begrijpelijke stukken in Simp. Dick en Hermien Bertens kwamen bij ons met al hun apparatuur om te laten zien hoe je weer- en telexberichten leesbaar op de P2000 krijgt. In Jos z'n hoofd begonnen alle radertjes te draaien want, om in een boek te gaan zoeken wat het betekent wat er op het scherm komt, daar heb je natuurlijk geen computer voor. Dus begint meteen dat brein te werken. Nu heeft Dick het programma RTTY al een heel eind verbeterd, maar omdat Jos het meteen op het scherm wil zien (en dat kan dan alleen maar met een programma in machinetaal), moet er ook hier een kortegolf ontvanger komen. En zo hebben we dankzij de Bertensjes er weer een hobby bij. Als Jos z'n programma klaar is, komt dat natuurlijk in Simpeltel. Ook verzorgen D&HB de METEO pagina's in Simpeltel. En, ze zijn goede vrienden van ons geworden.

Zo zijn er nog veel meer mensen die daadwerkelijk meehelpen om Simpeltel interessant te houden. Maar als ik die hier allemaal zou moeten noemen, hebben we een TRON vol. Dat doe ik dan maar niet. Snapt u nu dat de kop helemaal niet klopt? Natuurlijk, ik werk veel met Simp. De prikborden netjes houden, de programma's verzorgen, soms 5 uur achter elkaar bandjes in lezen. Maar echt, ik zou het niet willen missen!

Leuke gebeurtenissen

Nog een leuk voorval: Ik ben jarig. Daar gaat de telefoon en ik neem op. En daar speelt een Simpelaar "Happy Birthday" voor mij! Nog een laatste: Er zit een kraker in Simpeltel. Ik haal hem naar de bus en zeg "he, he wat een kunst, kraken. Daar heb je toch geen computer voor? Leer eens programmeren!" Nou dat kon ie al. Zeg



ik "stuur dan maar eens een programma op". Wat gebeurt er? Ik krijg eerst een programma van ca 3K en een paar maanden later een van 21K! En nu is ie vaste software leverancier van Simpeltel.

Zo nu weten jullie een beetje, hoe het er in huize Simpeltel toe gaat. En vergeet die kop nu maar, want we doen het echt met z'n allen. De vrouw achter Simpeltel bestaat eigenlijk niet. Maar ben ik dan geen vrouw? Natuurlijk wel, maar alleen zou ik er niets van terechtbrengen. Want ik kan namelijk (dat vertel ik u met het schaamrood op de wangen) helemaal niet programmeren!! Ik kan precies zeggen wat er fout is aan een programma en hoe je dat op kan lossen, jawel ook in machinetaal. Maar zelf een programma maken, is mij te moeilijk. Ik weet nooit hoe ik moet beginnen. Maar kan Jos dan niet helpen? Natuurlijk! Als je ziet hoe geduldig hij is met de Zeelenbergjes en daar wel tientallen keren tegen zegt dat LD A,(HL) betekent "laad register A met de inhoud van het adres waar de inhoud van HL naar wijst", zodat Piet het zelfs in z'n

dromen nog hoort, is ie met mij niet zo geduldig. Als ik iets vraag zit ie me echt aan te kijken van "dat je dat nu nog niet weet". Vandaar dat ik om de rust in huize Simpeltel te bewaren me daar maar niet meer aan waag.

Computer weduwen

Nu iets aan al die vrouwen die zich computer weduwen noemen. Ja, ja ze schrijven zelfs naar de Viva om raad. Natuurlijk hoeft u niet, net zoals ik, interesse te hebben in de hobby van uw man. Maar als u gaat breien, hoeft u toch ook niet boven op een zolderkamertje te gaan zitten omdat uw man last heeft van het tikken van de naalden. En als u een steek laat vallen of met een lastig telpatroon zit te werken, zegt u toch ook wel wat hardop? Denkt uw man dan ook dat u seniel wordt? Denk nu niet dat ik dit verzin. Ik heb zo'n vrouw aan de lijn gehad, die haar man met de computer naar de zolderkamer had gestuurd omdat ze zich zat te ergeren aan het gemompel van haar echtgenoot. Maar nu zat ze wel te moppen dat haar man altijd boven zat! Waarom niet gewoon in de huiskamer? Dat is

toch veel gezelliger? En de week tenminste als ie het in z'n slaap over echt heeft dat je er niet bezorgd hoeft te maken dat lijf een andere vrouw heeft, omdat je dat woord al enige keer op het scherm hebt gezien!

Je moet gewoon goede afspraken maken. Als ik iets aan Jos wil vragen en hij zit te programmeren, weet ik echt wel wanneer ik even moet wachten. Maar kan het niet wachten, dan moet dat ook kunnen. En vaste afspraak is dat als er visite komt de computer uitgaat (dat hoeft niet meteen natuurlijk). Als ie net iets aan hem uitknobbeln is, maakt ie dat eerst even af). En voor de mannen geldt dat zij moeten proberen, ondanks dat ze in een moeilijk stuk programma zitten, toch te luisteren en antwoorden te geven aan vrouw en kinderen. Vergeet de hond niet op tijd uit te laten en ruim de listings op als u de computer uitzet. Dit was een stukje lieve Karin. Mensen met of zonder computer: als je rekening met elkaar houdt maakt het echt niet uit welke hobby je hebt!

voor MSX

Nu even iets over de MSX. Simpeltel is nu ook door de week open voor de MSX in de hoop dat de MSXers ook gaan programmeren. Nu dat valt knap tegen! Nu weet ik wel dat er ontzettend veel gekraakt spul te krijgen is, maar volgens mij neem je geen computer om spelletjes te doen maar om te leren programmeren. Op de prikborden lees je alleen maar "wie heeft dat programma" of "wie weet hoe ik in dat spel verder kom". Kom MSX-ers, laat eens zien dat jullie ook kunnen programmeren, zodat Simpeltel ook voor jullie een informatie- en software-bank kan worden.

SIMP in DAG EEGA

Omdat Simpeltel een P2000T is met een intern geheugen van 2 MB, moeten er de oude programma's plaats maken voor de nieuwe, want 2000 pagina's zijn zo vol natuurlijk. Nu heeft Chris Eeftink de taak op zich genomen, om de programma's die uit Simpeltel gaan in DAGEEGA te plaatsen, zodat ze toch nog te laden zijn. Daar zullen veel mensen blij om zijn. Bedankt Chris!

Dit was het allerlaatste nieuws. Hopelijk heb ik nu een beter zicht gegeven, hoe het is om een databank in je huis te hebben. En dat Simpeltel echt een hobbyisten bank is zonder dat er kapitaal achter zit, zoals een zekere meneer huppeldepup dacht. Hij wilde een PC9100 kopen maar dan moest Jos er ook een kopen want dan kon hij, net als met de P2000, als hij ergens mee vast zat met vragen in Simpeltel terecht. Hij vond het onvoorstelbaar dat Jos dat niet deed, want we konden nu toch de PCers niet in de kou laten staan nadat ze altijd met hun P2000 problemen wel terecht konden in Simpeltel?

Nu stop ik echt want ik kan zo nog, wel door blijven gaan. Ik wens iedereen een zonnige vakantie, en mocht het een dag regenen, maak dan een programma voor in Simpeltel, dan heeft zo'n dag toch nog zin gehad.

RTTY en het weer (R 3)

door dick & hermien bertens

Vorige keer hebben we ons bezig gehouden met de hardware rond het RTTY-telexgebeuren. Ik hoop dat u inmiddels flink wat heeft geëxperimenteerd en dat er reeds iets zinnigs op uw scherm is verschenen. Ik kan me nog de opwinding herinneren, toen ik voor het eerst de zaak aansloot en er na tien minuten al een chip in de telex-converter de geest gaf. Daar kwam ik pas achter, nadat ik me wild had gezocht. Geen reserve in huis, zondag, winkels gesloten. Toen waren de rapen gaar, geloof me!

Dit keer wil ik het met u over het weer hebben, al klinkt het wat alledaags als je dat zo leest. En dat is het ook wel, maar als je er wat affiniteit mee hebt, kan het toch een boeiend onderwerp zijn. Vooral voor ons. Met de computer erbij kunnen wij toch iets verder kijken, dan de doorsnee neus in de straat lang is. Bovendien is Telexen naast Tekstverwerken, Data-base, Programmeren en nog een hele hoop andere computerzaaken toch zeker OOK een toepassing die er zijn mag. Dat maakt juist deze hobby zo aantrekkelijk. De veelzijdigheid. Vandaag dit, morgen dat. Nu wil ik dus proberen, of ik u iets over dat weerbedrijf kan slijten. Eerst maar een klein stukje historie.

Volkje Hermans

Er was een tijd, dat de Engelse weerkundigen opgelucht konden ademhalen, doordat het Britse parlement een al jaren vergeten wet van 1667 ophief waarin stond, dat weervoorspellers die het te vaak mis hadden, in het openbaar moesten worden verbrand. Eeuwen geleden was weerkundige een levensgevaarlijk beroep. Kwam je voorspelling uit dan was je spekkoper. Sloeg je de plank evenwel mis, dan werd je verdacht van hekserij en duivelse praktijken.

Wat overkwam in Amsterdam (dat heeft HET immers? En van mij mogen ze HET houden) in 1564 Volkje Hermans? (Geen familie van Toon want die laat alleen een onschuldig (weer)Ballonnetje op). Volkje Hermans werd voor het gerecht geslept en daarna gefolterd, omdat ze bekend had een zware storm te hebben aangekondigd. De scheepjes waren vergaan en ook ons Volkje hield op te bestaan. Dag, Volkje!

De volksweerkunde was (en is) echter een erg hardnekkig fenomeen, want de Kleine Luyden bleven kakelen totdat ze er bij neervielen. Het een na het andere rijmelarijtje ontstond, waarbij je je nauwelijks aan de indruk kunt onttrekken, dat het weer zich eerder terwille van het dichtsel moest aanpassen, dan andersom. Ook had men op vrijwel elke Heilige in die tijd wel een spreuk, zoals bv: "Vallen de eikels voor St. Michiel, De winter snijdt door lijf en ziel." Nu het aantal bona fide Heiligen wat in vergetelheid raakt en plaats maakt voor een andere categorie heiligen, waarvoor me het juiste woord niet te binnen wil schieten, zou je er dit van kunnen maken:

Als in Japan Leep Driesje lacht, is het in Holland een bui die op ons wacht." (Een beetje over de grenzen denken, mensen.)

Helaas hebben de kleine luitjes thans te weinig fantasie voor weerspreuken, want ze komen niet verder dan dat Veronica-een tropische cycloon in een Hollands niemendalletje-helemaal Cool en Turbo is.

Tachtig procent van die Weerspreuken had echter een wetenschappelijke basis die te vergelijken viel met deze: "ALS HET REGENT IN NOVEMBER, DAN VALT KERSTHIS IN DECEMBER."

De rest waar WEL wat aandacht aan geschenken kon worden, kwam van mensen die kwa beroep dicht bij de natuur stonden. Boeren, tuinders, schippers vissers en niet te vergeten de molenaar in het Midden des Lands, hadden een weerkundig inzicht waar men niet omheen kon. Al moet worden gezegd, dat dit voorspellingen op korte tot zeer korte termijn betrof.

KNMI

Het natte-vinger-werk echter maakte meer en meer plaats voor een wetenschappelijker benadering, waarbij de instrumenten die werden uitgevonden van grote betekenis voor de meteorologie bleken. De elementen die samen de weerstoestand bepalen, werden zo veel mogelijk gemeten met windmeters, thermometers, barometers, enz.

Ook kwamen er instellingen die zich gingen bezighouden met het verzamelen en bestuderen van weerkundige gegevens. Voor Nederland werd dit het KNMI dat op 31 januari 1854 door Koning Willem III werd opgericht op aandringen van professor dr. C.H.D.

Buy's Ballot die er de eerste hoofd-directeur van werd. Tot op de dag van vandaag zijn daar meteorologen dag en nacht bezig met het bestuderen van het actuele weersverloop op een groot deel van het noordelijk halfrond.

Weerbespreking

Aan een zgn. Weerbespreking gaat nog al wat vooraf. Het basismateriaal bestaat hierbij uit o.a:

- de meest recente weerkaart met de bijbehorende hoogtestromingskaart
- een verwachte weerkaart voor de volgende dag, gebaseerd op berekeningen met de computer van het KNMI
- een verwachte weerkaart volgens berekeningen met de snelle computer van de Amerikaanse weerdienst
- de verwachte weerkaarten die door Bracknell (Engeland) en Offenbach (W.Dld) zijn gemaakt
- de rechtstreeks van weersatellieten ontvangen wolkenopnamen van Europa

Merk hierbij het meer dan nuance verschil tussen, Voorspellen en Verwachten op! Soms benijd ik de weerkundigen niet als men, na een uiterst zorgvuldig opgestelde verwachting, een tomeloze golf van kritiek over zich heen moet laten gaan omdat het weer net even anders uitpakte.

Je hoeft niet uitgerekend expert te zijn om te beseffen dat de samenwerkende natuurkundige wetten die het weerbeeld uiteindelijk gaan bepalen, vaak een enorm complex geheel vormen. Veel en veel ingewikkelder dan die luttele parameters die wij in een BASIC-programma met een aantal IFs en THENs testen.

Als geïnteresseerde leek vind ik dan ook dat men het eigenlijk helemaal niet zo gek doet. Maar daar is mijn lieve moeder, die een plaatselijk buitje over haar wasgoed krijgt, het natuurlijk niet mee eens.

WMO

Het weer is nogal anarchistisch van aard. Het stoort zich aan niets of niemand. Grenzen bestaan er voor het weer niet. Daarom moet men internationaal gaan samenwerken, wilde men een zinnige verwachting kunnen opstellen. De WMO - Wereld Meteorologische Organisatie - een onderdeel van de Verenigde Naties, is de instelling waaronder het internationale weerbedrijf resulteert. De WMO stelt ook de

richtlijnen op waaraan het weerrapport moet voldoen. De meeste rapporten die u op uw scherm ziet, bestaan uit een cijfercode. Waarom is dat gedaan? Op de eerste plaats om taalmoeilijkheden bij de internationale uitwisseling te voorkomen en vervolgens om ze zo kort mogelijk te houden.

De vele waarnemingsstations vormen samen een netwerk van meer dan 7000 posten, dat de hele aarde omspant. Ze bevinden zich op het vaste land, op eilanden en in de poolstreken. Dan zijn er nog zo'n 4500 schepen hier en over de wereld die waarnemingen verrichten. Dit geldt ook voor de vliegtuigen op transatlantische routes, boorplatforms, verankerde weerschepen en automatische boeien etc. Aan de hand van al die gegevens, worden de weerkaarten opgesteld en onderling uitgewisseld. Daarmee zitten we midden in de "Synoptische Meteorologie" wat u kunt vertalen met: "Samenvattend Beschouwend". Met de bespreking van de 5-cijferige code van een AAXX-rapport, gaan we dit voorlaatste deel van RTTY en het WEER, aan de hand van een voorbeeld, besluiten:

Hierna volgt de decodering van boven naar beneden en van links naar rechts. Vanaf zcfc tot en met rrb heet: de Heading of Kop van het bericht.

zcfc	: Startsignaal bericht(en)
917	: Volgnummer
1	: Classificatie. Hier betreft het gegevens die, in tegenstelling tot weersondes aan ballonnen, door een oppervlaktestation verkregen zijn.
81	: In dit geval Offenbach dat de gegevens verzamelt en distribueert. 00 :
00	: Indeling v/h bericht (Exacte betekenis onbekend !)
sm	: Betreft alfanumerieke informatie van oppervlakte gegevens verkregen op de hoofdsynoptische uren. (d.w.z.: 0000-0600-1200 en 1800 uur UTC=GMT)
d1	: Geografische indicatie. Hier: West Duitsland
1	: Geeft aan dat bericht(en) over de hele wereld word(en) gedistribueerd.
edzw	: ICAO internationale 4-letter code geeft de naam van het station aan. Hier: Offenbach

AAXX SYNOPTISCH WEERRAPPORT

03952 11262 72816 10089 20083 40285 53004 69942 70265 875//

Weersituatie IERLAND bloknummer: 03 en stationsnr: 952

Basis laagste wolken: 100-200 mtr. Zicht: 12 km. Bedekking: 7/8

Windrichting: WNW Snelheid: Matig 4

Temperatuur: +08,9 gr. C. Daupunt: + 08,3 gr. C.

Barometr.station 1028,5 hPa Druk gestegen

Verschil in 3 uur: .4 hPa

Neerslag in afgelopen 12 uur 00,4 mm

Weersituatie tijdens de waarneming

Hemel onveranderd

Voorafgaande weersituatie

Regen Motregen

Bedeckking door SC,ST,CU,CB, of AC,AS,NS.

Zwaar bewolkt

StratoCumulus

AC,AS en NS onzichtbaar door: donker/wolken

CI,CC en CS onzichtbaar door: donker/wolken

Noog meer decoderen (j/n) ?

Een AAXX-Synop is het resultaat van een waarneming, die door een landstation is verricht en kan er als volgt uitzien:

zcfc 917 18100

smd1 edzw 101200 rrb

aaxx 30184

03952 11262 72816 10089 20083 40285

53004 69942 70265 875//

Telecommunicatiecentrum

Enkele voorbeelden van Nederlandse waarnemingsstations met hun Cijfercode:

ehkd 06235 = Den Helder

ehdb 06260 = De Bilt

eham 06240 = Schiphol

ehgg 06280 = Eelde

ehrd 06344 = Rotterdam

ehhe 06370 = Eindhoven

101200: Internationale tijdgroep
10 = Dag van de maand
1200 = 1200 uur (UTC)
Tijdstip waarop de waarneming verricht is
rrb : Deze afkorting wil zeggen, dat er na de Heading meerderen rapporten volgen die zijn vertraagd. (Te laat dus)

Tot zover de Heading. Hierna volgt de decodering van de gegevens van het betreffende weerstation.

aaxx:
Het betreft hier een waarnemingsstation te land.
bbxx-Rapporten komen o.a. van schepen en wat zich nog meer buitenlands bevindt. Ze hebben een iets andere 5-cijfervolgorde en de inhoud van het rapport is uitgebreid met oa. gegevens over golfhoogte- en richting, temperatuur van het zeewater, ijs e.d.

30:
Dag van de maand
18:
Tijd van de waarneming 1800 UTC
4:
Om verwarring met gegevens in andere 5-cijfergroepen te voorkomen, hier niet behandeld.

03952:
Internationaal nummer van het waarnemingsstation: 03 Geeft het land of Blok aan. 03 Staat hier voor Engeland, Noord Ierland en de rest van Ierland. De drie cijfers daaropvolgend vormen het stationsnummer in het blok.
In Engeland lopen de nummers van 000 t/m 899, in N.Ierland van 900 t/m 949 en in de rest van Ierland van 950 t/m 999.
Om nog een voorbeeld te noemen: Onder het blok 06 vallen Denemarken, de Benelux en Zwitserland. De stationsnummers zijn als volgt onderverdeeld: Denemarken 000 t/m 199, Nederland 200 t/m 399, België 400 t/m 499, 06500 t/m 06579 gereserveerd, Luxemburg 580 t/m 599 en Zwitserland 600 t/m 999.
Een kleine vingerwijzing: Hoe lager het stationsnummer des te noordelijker het zich bevindt. Dit klopt meestal. Wilt u echter precies weten welk station u te doen hebt, dan zit er niets anders op dan kaarten aan te schaffen. De topografische dienst van het KNMI maakt ze. Model W-36 E78814 schaal 1:5000.000 is een stereografische projectie op 60 graden Noord en beslaat vrijwel geheel Europa.

Er is nog een mogelijkheid om de ligging van een station aan de weet te komen en dat is het boek: "Air and Meteo Code Manual" van Joerg Klingensfuss Publications. Dat is vrij eenvoudig rechtstreeks te bestellen bij: Uitgeverij Michiel Schaay in Doorn. Voor mijn exemplaar heb ik destijds fl. 56,- betaald. ISBN 3-924509-39-5 Ik kan het u aanbevelen. Het bevat een schat aan gegevens, want je kunt er werkelijk de Duvel en zijn ouwe Moe... mee decoderen. Het is Engels-talig. Heel veel gegevens daaruit heb ik in mijn computerprogramma verwerkt. (Dat mag u voor niets hebben).

03952: Betreft hier het weerstation Roches Point in Zuid Ierland. We gaan verder met de volgende groep:

11262:
De eerste "1" is hier een indicatie die eventuele neerslag betreft, waarover in de 6-groep (neerslaggroep) nadere gegevens volgen.
De tweede "1" geeft aan dat het een bemand station is en dat er een 7-groep volgt die iets over het actuele weer zegt. (regen, mist, hagel etc.)
2 : Hoogte van de basis van de laagste wolken 100 tot 200 meter.
62: Horizontaal zicht aan de oppervlakte 12 kilometer.

72816:
7 : Bedekkingsgraad 7/8 deel bewolkt.
28: De windrichting 280 graden (WNW)
16: Windkracht in knopen (Matig 4)

10089
1 : 1-groep of Temperatuur van de lucht.
0 : Teken, 0+= en 1=-
089: Temperatuur van de lucht is hier + 8.9 graden Celsius

20083:
2 : 2-groep of Temperatuur van het dauwpunt
0 : Teken, 0+= en 1=-
083: Temperatuur van het dauwpunt is hier + 8.3 graden Celsius
NB.
Hoe dichter de dauwpunttemperatuur bij de temperatuur van de lucht ligt, des te verzadigder is de lucht met waterdamp. De kans op neerslag mist, regen, sneeuw e.d. neemt toe. Temperaturen van lucht en dauwpunt worden respectievelijk met thermometers met een zgn. droge- en nattebol gemeten.

40285
4 : 4-groep geeft de barometerstand op zee-niveau
0285: Stand 1028.5 millibar (=hPa) NB.
In dit geval "1" ervoor zetten. Een eventueel aanwezige 3-groep duidt erop dat een waarnemingsstation NIET op zeeniveau ligt. (o.a. bergstations)

53004:
5 : 5-groep geeft de barometer-tendens gedurende de afgelopen 3 uren voorafgaande aan de waarneming, d.w.z. gelijk, gestegen of gedaald
3 : gestegen, druk nu hoger dan 3 uren geleden.
004: Gestegen met 00.4 mb.
69942:
6 : 6-groep Neerslaggroep
994: De hoeveelheid neerslag.
990 kleine hoeveelheid (sporen)
994=00.4 mm
004=004 mm
044=044 mm
444=444 mm
989=989 mm of meer
2 : Gedurende 12 uren voorafgaande aan de waarneming. 2x6
70265:
7 : 7-groep of Weergroep. Zegt iets over het weer tijdens en vooraf gaande aan de waarneming.
02: Tijdens de waarneming geen neerslag bij het station.
(NB. Er zijn 100 weertypen (00 tm 99) verdeeld in decaden. Zie ook hiervoor genoemd "Air And Meteo Code Manual")
6 : Regen voorafgaande aan de waarneming
5 : Motregen voorafgaande aan de waarneming
875//:
8 : 8-groep of Bewolkingsgroep
7 : Bedekking 7/8 deel door het geheel van StratoCumulus, Stratus, Cumulus en Cumulonimbus of bij afwezigheid van die bewolking door AltoCumulus, AltoStratus en NimboStratus.
5 : StratoCumulus (niet ontstaan door uitgewaaide Cumulus-bewolking)
//: Andere bewolkingssoorten zoals bijv. Cirrus of CirroStratus onzichtbaar

Hiermee is het AAXX-verhaaltje nog niet helemaal uit, want na de 8-groep volgen er soms nog wat gegevens van regionaal belang. Voor ons echter van ondergeschikt belang.
Tot zover het decoderen van AAXX Synoptische weerrapporten.

Zoals gezegd, heb ik dus een programma geschreven dat die Synops voor u decodeert. Het was oorspronkelijk een BASICODE-idee. Omdat het te beknopt was, veel onjuistheden bevatte en het algoritme niet deugde, heb ik het helemaal op de helling gezet.

Bovendien moest je, alvorens het programma aan de slag ging, het hele rapport tot aan de symbolische 333-groep intikken. Zo iets leidde natuurlijk keer op keer tot fouten.

Niet gehinderd door het BASICODE protocol kon ik met onze eigen BASIC doen wat ik wilde.

Vanuit het RTTY-programma van Wim de Vrijer, laden uit Viditel of kopen bij de PTC, roept u het decodeerprogramma aan. Het leest eerst het scherm en gooit alles wat geen AAXX-Synop is ervit. Vervolgens komen die Synops in een String-array te staan en die kunt u dan laten decoderen tot u een ons weegt. Weegt u eenmaal die honderd grammetjes dan bestaat de mogelijkheid weer terug te gaan naar RTTY. Bij mij werkt dat onder JWS met 80 karakters en minimaal 32 Kb, maar u voelt natuurlijk onmiddellijk met uw klomp aan dat het gilt om RDOS. Ik neem aan dat u dat zelf wel even kunt aanpassen. Het kan vanzelfsprekend ook onder cassette-BASIC draaien, maar ja... Dat duurt wel efkes, he? Mocht gij, goede vrienden, interesse hebben, dan moet ge het originele RTTY-programma naar mij toe zenden. (Hoe ge eraan komt, zal me een zorg wezen, maar... zonder de echte geen aangepaste versie en blijven we even goede makkers, nietwaar?)

Tot slot heb ik wellicht nog een paar aardige tips voor u:

Laat, indien mogelijk, tijdens de ontvangst van de weerrapporten een recorder meelopen. Terwijl u berichten decodeert, hoeft u op die manier niets te missen, want de berichtenstroom gaat natuurlijk gewoon door. Vooral tijdens de hoofd synoptische uren, dat is in Nederland 1 uur later dan UTC, kan dat zeer nuttig zijn. De frequenties 4489 MHz voor Bracknell in Engeland en 4583 of 7646 MHz voor het Seewetteramt in Duitsland geven vooral tijdens de kantooruren meestal prijs en een goede ontvangst. Succes gewenst!

d&h Bertens
Zwaardvegersstede 19
5431 ZG Cuijk

MACHINETAAL deel 9

Door Wouter Valken

Met excuses voor het feit dat ik een maand achterloop, hoop ik het oude ritme nu weer vast te houden!

We gaan deze maand echt wat oefenen met machinetaal. Lees echter ook nu dit deel eerst door.

Vooraf moeten we wat eisen stellen:

- zorg dat de recorder en eventuele diskdrive LEEG zijn
- zorg dat je het programmaverloop zo goed mogelijk beheert

De eerste eis is duidelijk, nl. ongewenste praktijken voorkomen. De tweede brengt ons bij de eerste machinetaal opdracht.

jump

Deze instructie is te vergelijken met GOTO van basic. Het programma springt naar een verderop gelegen instructie. Met een JUMP kunnen we dus bereiken dat na een (oefen-)stukje machine-taal de monitor zich weer meldt. Op pagina 280 van het boek staat de beschrijving van deze jump.

JP pq

spring naar adres pq

Functie:

PC ← pq

Formaat:

Adressen bestaan uit 16 bits, dus moeten we die verdelen over twee bytes. Nu is het zo, dat we als eerste byte het lage deel en als tweede byte het hoge deel van het adres zetten.

Voor de monitors gelden de volgende startadressen waar we naar toe moeten springen: Eindhoven EPROM - 14AO C-monitor - DDD2 8-monitor - 9DD2

Gaan we even uit van de C-monitor, dan wordt onze jump-opdracht in assembly als volgt:

: JP DDD2 :
.....

In machinetaal krijgen we de volgende reeks bytes:

: C3 : D2 : DD :
.....

Ga na dat de bytes van het adres de eerder genoemde volgorde staan.

Willen we deze opdracht vanaf adres A000 in het geheugen zetten, dan komt dat er als volgt uit te zien:

adres : inhoud
.....
A000 : C3
A001 : D2
A002 : DD

Bovenaan de opdracht in assembly:
JP pq
Daaronder de functie: PC ← pq
Het pijltje, ←, geeft aan dat een waarde 'pq' in de programmateller wordt gezet. Als we zorgen dat pq het gewenste adres is, gaat het programma daar verder. Zelf geef ik de voorkeur aan JP adres als omschrijving van deze instructie.

Test nu of de werking juist is met GO-(A000)-functie van de monitor. Het juist is, meldt de monitor z weer direct. Het is wel aardig nu nieuwe functie van de monitor proberen:

SINGLE STEP

Bij 'formaat' staat hoe de opdracht is opgebouwd. Zo te zien uit drie bytes.
Byte 1 is de vastgestelde code voor dit type jump, de operatiecode: C3. Hierna volgen twee bytes waarin we het gewenste adres moeten vermelden.

Kies de '9' en als adres: 9FF9 <ENTER>. Ga na dat het volgende verschijnt:
 - Vanaf het opgegeven adres de bytes die samen een instructie vormen
 - deze instructie 'gedisassembleerd'
 - de bekende 'register' voorstelling
 Geef nu wat enter's. Na 7 NOP's (deel 7) verschijnt onze jump. Let vooral op PC.

wat nu

We weten nu, hoe we een instructie in het geheugen zetten (EDIT).

We weten, hoe we een (oefen-)programma starten (GO).

We weten, hoe we daarna naar de monitor laten springen (JP adres).

En we weten, hoe we een programma stap voor stap kunnen uitvoeren en daarbij de invloed daarvan op de registers kunnen zien (Single Step). Terugkeren vanuit Single Step naar de monitor gaat trouwens met 'STOP'.

Kortom we zijn klaar om machinetaal in te voeren in het geheugen en op te starten als behoeftie daartoe bestaat. En wie heeft die behoeftie niet?

8-bits verplaatsingen

Als eerste de 8-bits verplaatsingsmogelijkheden met de accumulator (A). Met gebruik van A kunnen we 8 bits als volgt verplaatsen:

- vanuit elk ander register naar A
- vanuit A naar elk ander register
- van een geheugenadres naar A
- van A naar een geheugenadres
- van een input poort naar A
- van A naar een output poort

Er zijn verschillende manieren om het gewenste geheugenadres bij de verplaatsingen aan te geven. Zo kunnen we het adres direct opnemen in de instructie, we kunnen het ook vooraf in een ander register zetten. Later meer over deze adresseringstechnieken.

Load instructie's

Verplaatsingen moeten we eigenlijk LOAD-instructie's noemen. In assembly korten we load af met LD. Verder gebruiken we de begrippen SOURCE

(bron) en DESTINATION (bestemming). De SOURCE is de plaats, waar de te verplaatsen bytes vandaan moeten komen. De DESTINATION is dan de plaats waar we ze naar toe willen verplaatsen.

De instructie LD A,B moet als volgt worden gelezen: Zet de inhoud van register B in A. Achter de mnemonic dus eerst de destination (A) daarna de source (B). Load is eigenlijk alleen het kopieren van gegevens. Met LD A,B blijft de inhoud van het B register gelijk, A krijgt echter een nieuwe inhoud, gelijk aan die van B. De omschrijving van deze load-instructie vinden we op pagina 293-294 van het boek. Bekijk eens of je kunt achterhalen dat LD A,B als machinetaal code 78 heeft. Bekijk ook wat de invloed van deze instructie is op de FLAGS (zie deel 6, TRON 19).

Een andere mogelijke load-instructie is LD B,n . Ook deze schrijfwijze vind ik onduidelijk. Zelf geef ik de voorkeur aan: LD B,data8. Dan is gelijk de mogelijkheid van deze instructie duidelijk: het plaatsen van 8 bits (een byte) in register B. De instructie staat op pagina 291-292.

Nu is het mogelijk een klein programma te schrijven:

- zet FF in register B : LD B,FF
- zet de inhoud van B in A : LD A,B
- spring naar de monitor (C) : JP DDD2

het programma

De reeks bijbehorende machinetaal code's wordt dan: 06 FF 78 C3 D2 DD. Willen we dit programma vanaf adres A000 in het geheugen zetten, dan noteren we dat zo:

adres :	hex.code :	assembly
.....
A000	: 06 FF	: LD B,FF
A002	: 78	: LD A,B
A003	: C3 D2 DD	: JP DDD2

De bij elkaar behorende bytes van een instructie schrijven we dus op 1 regel.

Breng dit programma in het geheugen van je computer en test het uit met zowel GO als Single Step.

Dit was het voor deze keer. Heb je problemen of suggestie's? Zet ze op Simpelbord of stuur ze naar de redactie!

Vervolg van pag. 21

uitvoeren, zoals identificeren, verificeren, autoriseren, authenticeren en coderen. Het is ook mogelijk om 'elektronische handtekeningen' (Message Authentication Codes) met behulp van de Smart Card te produceren. De high security Smart Card kan worden gezien als een persoonlijke 'security box' in zakformaat. Toepassingen van de al langer bestaande Smart Card, zoals draagbaar opslagmedium, betaalmiddel etc., kunnen eveneens met deze nieuwe Smart Card worden uitgevoerd.

Naast de kaarten levert Philips eveneens lees/schrijfeenheden en programmatuur voor het ontwikkelen van applicaties en het personaliseren van de Smart Card.

Philips verwacht dat de nieuwe Smart Card de komende jaren een belangrijke rol kan gaan spelen bij onder andere beveiligingstoepassingen. Tot de gebruikers zullen financiële instellingen, internationaal opererende bedrijven en overheidsinstanties behoren. In een later stadium zal de particulier van de mogelijkheden van de Smart Card profiteren.

Philips
Persdienst

TE KOOP:

P2000M (64K) en P2000T met CP/M, samen in 1 kast gebouwd, met aansluitingen voor Viditel/CEPT, TV en printers fl. 580,-

EPROMMER met software, (Sanecal) compleet fl. 280,-

Rom-modules:

duitse Bildschirtekst editor	fl. 50,-
Philips Text 2 tekstverwerker	fl. 100,-
CP/M 2.2	fl. 100,-
UCSD-Pascal 4.02 TSS	fl. 85,-
UCSD-Pascal 4.03 TSS	fl. 85,-
UK-Basic 24 K	fl. 85,-
DA-Basic 24 K	fl. 85,-

En nog veel meer te verkrijgen bij:

J. K. Michels,
Adenauerring 74,
4040 Neuss.
B.R.D.
Tel.: 09-49210180888 (na 20.00 uur)

P2000 als PC deel V door
albert veldhuis

DANKZIJ RDOS en HOPPIE's EXTENDED

In precies een jaar tiids (6 TRON nummers), heb ik getracht u iets te vertellen over mijn ervaringen met RDOS en dat je daarmee dus op je gewone, maar nog steeds fantastische P2000, voor een heel stuk kunt werken alsof het een pc is!

Het beschreven programma "VOORRAAD-BEHEER" kan als zodanig al heel goed commercieel worden gebruikt, waarmee niet is gezegd dat het niet voor verbetering en/of uitbreiding vatbaar zou zijn.

Klantnummer = 93

Naam	= Th.G.Lucassen
Adres	= Postbankstraat 45
Postcode	= 8913 ha
Woonplaats	= Loowoude
Telefoonnr	=

Artikelnummer	= 18
Prijs	= 27.50
Voorraad	= 4
MIN.voorraad	= 5

Artikel omschr jving = cassette int voor pr nter FAX 00

Th.G.Lucassen
Postbankstraat 45
8913 ha Loowoude

debiteur nr	datum	order nummer
93	18-04-88	88.1306

ART.NR	AANTAL	OMSCHRIJVING	PRIJS/ST
18	10	assettelint voor printer FAX 00	27.50
22	5	printerpapier, pak a 2000 ve	85.00
27	20	ball points, bic, zwart	0.00
32	1	lineaal, plastic, 500 mm	4.00
39	5	ordner A4	12.00
		BTW	152.8
			916.8

B E S T E L A D V I E S L I J S T

ARTNR	OMSCHRIJVING	MIN.VRD.	VOORRAAD	MIN.BES
18	cassettelint voor printer FAX 100	5	4	9
27	ball points, bic, zwart	50	-10	
39	ordner A4	5		

Verkrijgbaarheid

Dit programma (alleen maar te gebruiken op een 64K machine + RDOS + Hoppie's Extended Basic) kunt u verkrijgen door het te laden uit SIMPELTEL (010 - 4379696) of door een bandje op te sturen naar de redactie.

Dankwoord

Tenslotte wil ik nog dank zeggen aan:

- Jeroen Hoppenbrouwers (voor zijn adviezen betreffende statements in "Extended Basic"),
- Ronald Machielsen (voor zijn programmeertips),
- Peter Greve (voor het verzorgen van de stroomschema's) en
- mijn leraar Ed Ohlrichs (die mij op deze scriptie heeft laten slagen!).

Havoord

Wie heeft er op enigerlei wijze een langer of korter PROGRAMMA gemaakt in BASIC of GWBASIC dat geschikt is voor gebruik op welke Philips computer dan ook? Neemt u dan eens contact op met de redactie en/of stuurt u ons een (vervolg)verhaal met uitleg bij het door u gemaakte programma. (Zoals u weet kunt u het gehele programma in de base SIMPELTEL zetten, zodat de geïnteresseerde het niet over hoeft te tikken!)

Ranktekeningen bij

de PC Deel 2 door:

Dick Bruggemans

Deze keer zullen we het hebben over een veel gehoorde vraag met betrekking tot het opzetten van een MENU.

Stel, u start uw PC op en er verschijnt het volgende beeld

HOOFDMENU

Kies een applicatie door het intoetsen van een nummer, toets daarna op de <ENTER>-toets.

- 1. Wordstar (Tekstverwerker)
- 2. Lotus 1-2-3 (Spreadsheet)
- 3. dBASE III (Data Management)
- 4. Tutorials (Uitleg)
- 5. Utilities (DOS enz.)

Uw keuze ?: -

Zo iets is bijzonder handig. U hoeft maar het nummer van uw keuze in te voeren en de PC start het betreffende pakket op zonder allerlei ingewikkelde DOS-commando's e.d..

En, dat is het belangrijkste, zonder dat u hiervoor een pakket hoeft aan te schaffen (te kopiëren met alle risico's van dien. Denk maar aan de alom besproken virussen), want dit alles is mogelijk met toepassing van DOS 2.00 en hoger!

Hoe dan, nou gewoon met batch-files.

Stel, u heeft een harddisk/hardcard (het kan ook met een diskette) als volgt in subdirectories ingedeeld:

- ROOT - Opstart
- Wordstar
- Lotus
- DB
- Tutor

- DOS - UTILS

U kunt nu e.e.a. maken, door het volgende in te toetsen met iedere tekstverwerker die in ASCII zijn teksten opslaat (zoals b.v. EDLIN) of via het bekende COPY CON commando. Deze laatste wordt hier steeds als voorbeeld gebruikt.

Maak eerst een AUTOEXEC.BAT file aan in de Root (dus eerst CD\ uitvoeren):

COPY CON \AUTOEXEC.BAT <ENTER>

WTDATIM <ENTER>

PATH C:\OPSTART;C:\DOS <ENTER>

CD \OPSTART <ENTER>

HFDMENU <ENTER>

Nadat de laatste regel is ingetoe moet F6 worden ingedrukt, ge..., door <ENTER>.

De C: kan natuurlijk (bij gebruik van een diskette) ook door een andere letter worden vervangen.

Hierna creëert u de subdirectory: 'OPSTART':

MD Opstart <ENTER>

CD Opstart <ENTER>

Nu maken we de start-batch file aan met het hoofdmenu:

COPY CON HFDMENU.BAT <ENTER>
ECHO OFF <ENTER>
CLS <ENTER>
CD \OPSTART <ENTER>
PROMPT Uw keuze?: <ENTER>
(Na : 1 spatie geven)
TYPE XO.TXT <ENTER>
<F6> <ENTER>
Deze batch-file zal nu het scherm weergeven zoals we dat hadden bedoeld. Dit scherm maakt u dan aan, door eerst in te toetsen:
COPY CON HFDMENU.TXT <ENTER>
Vervolgens toets u het scherm in, zoals eerder getoond, met uitzondering van de laatste regel; ('Uw keuze?:-').

U eindigt met het intoetsen van tweemaal <ENTER> en <F6> gevolgd door <ENTER>.

Voor iedere genoemde applicatie moet u een batch-file aanmaken: als voorbeeld neem ik die voor Wordstar.

COPY CON 1.BAT <ENTER>
ECHO OFF <ENTER>
CLS <ENTER>
PROMPT \$P\$G <ENTER>
CD\WS <ENTER>
WS <ENTER>
CD\OPSTART <ENTER>
HFDMENU <ENTER>
F6 <ENTER>
(U dient dus alle Wordstar programma's in Subdir WS te hebben staan).

Met optie 4 zoudt u een Help-optie kunnen krijgen. Dit doet u door het aanmaken van 4.BAT:

COPY HFDMENU.BAT <ENTER>

De tekst hiervoor:

COPY CON 4.TXT <ENTER>

Kies de tutorial waarover u uitleg wilt:

a. Hoe Wordstar te gebruiken

-2-3

c) Terug naar het hoofdmenu

<F6> <ENTER>

De A.BAT en C.BAT enz. files zien als volgt uit:

COPY CON A.BAT	<ENTER>
ECHO OFF	<ENTER>
CLS	<ENTER>
MORE C:\TUTOR\ DOS.LRN	<ENTER>
PAUSE	<ENTER>
4	<ENTER>
F6	<ENTER>

Wel, dit was het voor deze keer. Ik hoop, dat u met behulp van het voorstaande verhaal en de voorbeelden een ander kunt toepassen in uw eigen omgeving.
Succes ermee.

MSX

BASICPROGRAMMA BEVEILIGING voor MSX.

Onderstaand programma kunt u met MERGE aan uw basicprogramma koppelen. Vervolgens geeft u "RUN 9500", waarna gevraagd wordt een programmanamaan in te vullen. Geef daarna een RETURN en het programma wordt ge-Saved. Weer opstarten gebeurd met BLOAD "Naam",R.

```
9500 CLEAR
9600 RESTORE 10400:EA!=PEEK(&HF6C2)+256*PEEK(&HF6C3)-1
9700 CLS:INPUT "Programma : ":PG$
9800 FOR IX=0 TO &H36:READ DW%:POKE EA!+&H80+IX%,DW%:NEXT
9900 POKE EA!+&H8E,PEEK(&H8001):POKE EA!+&H8F,PEEK((&H8002)
10000 POKE EA!+&H94,PEEK(&HF6C2):POKE EA!+&H95,PEEK(&HF6C3)
10100 POKE &H8001,0:POKE &H8002,0
10200 BSAVE PG$,&H8000,EA!+&H80+&H36,EA!+&H80
10300 END
10400 DATA 62,209,50,137,225,62,1,50,
        177,251,205,86,1,33,0,0,34,1,
        128,33,0,0,34,194,246,34,196,
        246,42,248,243,1,1,0,9,62,82,
        119,9,62,85,119,9,62,78,119,
        9,62,78,119,9,62,13,119
65400 DATA 9,34,248,243,201
```

Bij het opstarten verschijnt kortstondig de opmerking "syntax error". Dit is verder niet van invloed maar ik zou dit er wel uit willen hebben. Wie lost dit voor mij op?

Gerrit Stolk
Gen. de Wetstr. 16
3143 CK Maassluis

MSX

P2000/MSX/PC-TEACHER

Na P2000 Teacher (in Simpeltel), heb ik nu ook een versie gemaakt voor de PC. Het programma is bijna puur P2000/MSX basic. Dat heb ik ook bewust gedaan. (Allerlei verfraaiingen heb ik dan ook weggeleten!).

Degenen die een PC hebben, kunnen dit programma dus letterlijk overtypen. Voor de P2000 moeten er een paar veranderingen komen namelijk in regel:

- 9 (Deze regel mag worden gewist)
- 700 CLS:KEY ON: END moet worden:
- 700 ?CHR(12):end
- 840 SAVE NA\$ moet worden:
- 840 CSAVE NA\$
- Alle CLS-opdrachten moeten worden vervangen door: ?CHR\$(12)

Veel succes met het intypen.

Toine Wittebols, Bosschenhoofd

```

7 ON ERROR GOTO 500
9 KEY OFF
10 CLS
20 PRINT"Toine's Software presenteert
 :"
30 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:
   PRINT:PRINT:PRINT
40 PRINT" PC TEACHER (Het overhoor
 programma)
50 FOR A=1 TO 2000 : NEXT A
60 CLS
70 PRINT"MENU PC TEACHER 'TRON'- (c
 ) TOINE'S SOFTWARE II"
75 PRINT:PRINT:PRINT
80 PRINT"1=Overhoren"
90 PRINT:PRINT:PRINT
100 PRINT"2=Invoeren"
110 PRINT:PRINT:PRINT
120 PRINT"3=Uitleg "
140 PRINT:PRINT:PRINT
141 PRINT"4=Saven "
145 PRINT:PRINT:PRINT
146 PRINT"5=Stoppen":
150 PRINT:PRINT"Keuze :::INPUT A
160 ON A GOTO 200,300,400,800,700
170 GOTO 60
200 CLS
201 READ VR$,AN$
210 IF VR$="END" THEN GOTO 290
215 PRINT"Overhoren PC-Teacher"
220 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
221 PRINT"Vraag (of geef de vertali
 ng van :)
222 PRINT AN$
230 PRINT:PRINT"Antwoord : "
235 LINE INPUT SC$
240 IF SC$=VR$ THEN GO=G0+1:J$="Goe

```

```

d":GOTO 250
241 F0=F0+1:J$="Fout"
250 PRINT "Het antwoord was "J$
251 FOR I=1 TO 1200:NEXT I: GOTO 200
285 END
290 RESTORE
291 CLS
292 OP=60+F0
293 PRINT"Van de "OP" woorden/vragen
 had je er "60" van goed !"
294 PRINT"Druk toets voor menu
 :::INPUT Y$:GOTO 70
300 CLS
301 PRINT"Invoeren"
302 PRINT"Voer nu alles in.Herstart
 met 'RUN' (Verdere uitleg zie
 'UITLEG')"
310 PRINT:PRINT:END
400 CLS
401 PRINT"Uitleg bij PC-Teacher "
402 PRINT:PRINT:PRINT
410 PRINT"Dit programma overhoort
 woorden die jij zelf invoert.Je
 kunt invoeren van regel 1000 tot
 regel 999
415 PRINT"woord.(Door een verandering
 in regel 200-240 kun je dat
 veranderen). Invoeren gaat door
 in te typen
420 PRINT"regelnr. DATA
   Antwoord,vraag,antwoord,vraag.enz
   "
430 PRINT"Daarna herstart je het
 programma met 'RUN'"
440 PRINT"Stoopen met Ctrl + Pause
 (break)"
450 PRINT"Veel succes Toine's
 Software B'hoofd "
460 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
   "Druk enter voor menu :::INPUT
   "Gezien":Y$
470 GOTO 60
500 IF ERR=64 THEN CLS:END
520 RESUME
700 CLS:KEY ON:END
900 CLS
810 PRINT"Onder welke naam wilt u dit
 programma met de ingevoerde
 gegevens bewaren ?"
920 PRINT"Type naam :::LINE INPUT
   NA $
830 PRINT"Herstarten met 'RUN'"
840 SAVE NA$
850 END
1000 DATA one.een,two,twee,red,rood
9999 DATA END,END
10000 REM A Toine's Software PC-
 production
10100 REM Als je de uitleg niet meer
 nodig hebt,typ dan in : DELETE
   400-460
10200 REM In regel 1000 staat een
 klein 'proefbestandje'.

```

10300 REM Voor wissen typ in: DELETE
 1000
10400 REM Gemaakt op de PC,door
 enkele aanpassingen ook voor de
 P2000 en MSX.

GEHEUGENUITBREIDING VOOR MSX

U kunt het geheugen van uw MSX VG 8235 laten uitbreiden met 128 kB voor slechts f 200,-. (Pas op, dit geldt op dit moment nog alleen voor het type 00!).

Nader inlichtingen bij:

Daan Eggermont
Maassluis
tel: 01899 - 24481
(na 18.00 u)

VOER VOOR MSX-ers (3)

Enkele poke's voor maar liefst 11 MSX-spellen:

KNIGHT MARE LEVEL : &H 8AAA,7:&H 8AAB,7
KNIGHT MARE LIVES : &H 89CA,0:&H 91C8,0
KNIGHT MARE ???? : &H 883C,0 (2)

FORMULA-1 SPIRIT CODE VOOR ? RACEBANEN.
JEFJJFMAJGLBMJGLIDDJCFCDG. 15 RACEBANEN.

SKY JAGUAR .LIVES : &H 9172,0:&H 8972,0
SKY JAGUAR .SCROL : &H 8A00,0:&H 88A6,9

NEMESIS-1 LIVES POKE: &H 956E,1-**170**,
NEMESIS-1 LEVEL POKE: &H 956F,level-1-8
NEMESIS-1 CODEWOORD EERST F1 DRUKKEN
HYPER = VOOR ALLE WAPENS
BAKA = GAME OVER
AHO = GAME OVER
LASER = LASER
MISSILE = BOMMEN
SHIELD = SCHILD
OPTION = EXTRA UITLEGTUIG
DOUBLE = DUBBEL SCHIETEN
ALLES KAN MAAR EEN KEER GEBRUIKT WORDEN
IN EEN SPEL TOT HET GAME OVER IS

GREEN BERETS LIVES POKE : &H A603,0

KINGS VALLEY LIVES POKE : &H 896C,0

ATHLETIC LAND LIVE POKE : &H 8A71,0

SUPER COBRA LIVE/SCHIP : &H 8F0E,0

MAGICAL TREE LIVES POKE : &H 9148,0

MOPPI RANGER LIVES POKE : &H 8A12,0

SAMURAI. LIVES POKE : &H 837B,&HFF

Daan Eggermont

TRON

PTC Open Dag 1988

Zonder overdrijven kunnen wij stellen dat de Landelijke Open Dag van de PTC een groot succes is geworden.

All voor 10.00 uur liepen talloze bezoekers tussen de standbemanningen, die lang nog niet allemaal gereed waren, om de belangstellenden te ontvangen.

Natuurlijk waren er weer zeer velen met een aardig gevulde buidel op zoek naar koopjes, maar toch hebben wij de indruk dat er minder besteed is dan gebruikelijk bij dergelijke happenings.

Er was echter ook veel te zien bij de tallozen die interessante



Ab Flederus trekt veel belangstelling achter zijn YES.

toepassingen lieten zien op hun P2000, MSX, :YES, NMS 91xx en anderen. Ons oog viel o.a. op de automatische klimaatbeheersing in een bloemenkas, een programma dat is ontwikkeld door leden van de PTC-afd. Bollenstreek.

Ook de diverse demonstratoren van de GGPC ondervonden zeer veel belangstelling. Opvallend veel vraag was er naar de :YES en Ab Flederus wist daar wel raad mee. Onze activiteiten werden ook deze keer weer gewaardeerd door een aantal bezoekers die zich prompt opgaven als deelnemer van de GGPC!

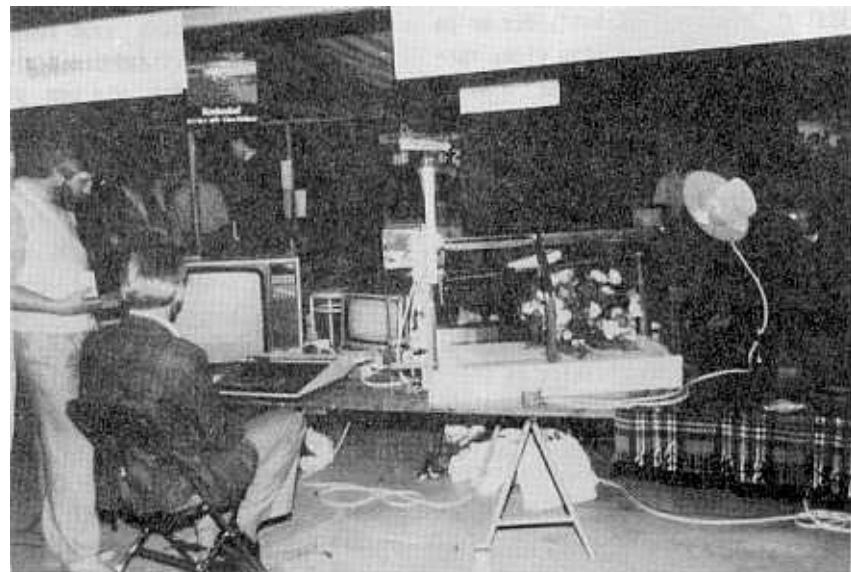
Peter Greve probeert de jeugd te bewegen tot het lezen van TROW.

Zoals te verwachten is, wordt een dergelijke gebeurtenis door vele sysops van databanken benut om eens persoonlijk kennis met elkaar te maken en in een GESPREK met elkaar van gedachten te wisselen i.p.v. middels het TOETSENBORD!

Tot slot willen wij Lizet van Os nog bedanken voor de uitstekende organisatie en de goede verzorging van de standbemanning.

ap veldhuis

De bloemenkas die geregeld wordt door een P2000.





Herman Hietbrink en
Cees Spruyt in een
serieus gesprek
achter de NMS 9116.

EVENEMENTENDAG

Zaterdag 16 april 1988

Nu ik dit aan het schrijven ben, realiseer ik me dat de tijd vliegt. Zo lang ergens mee bezig zijn en zo snel is alles voorbij. Echter niet zomaar voorbij. Dit evenement heeft bij heel veel mensen een grote indruk achter gelaten. Dit hadden de meesten van hen waarschijnlijk niet verwacht.

Terugblikkend, viel het mij op dat de ruimte, waarover wij beschikten, erg groot was en dat daardoor een heel geschikte opstelling voor de stands mogelijk was. Dit kwam tot uitdrukking in de conversatie tussen de demonstrateur en het publiek, hetgeen op een "normale wijze" mogelijk was.

PTC-bus

Maar laat ik beginnen bij het begin. Een beperkte groep enthousiastelingen is maanden bezig geweest om deze dag tot een succes te maken. Overal was aandacht aan geschenken en het was dan ook even een kleine teleurstelling dat de "PTC-bus", die er om 9.00 op die dag had moeten zijn, verstek liet gaan. Een kapotte v-snaar in de buurt van Den Bosch hield hen staande. Maar tegen 11.00 was ook die binnen en waren wij compleet. Intussen zat, waar mogelijk, iedereen aan zijn tafel met "eigen" of "Philips" computers.

PTIS in Den Haag was zo vriendelijk geweest, een aantal NMS 91XX (P3105) met printer ter beschikking te stellen ondanks de Rotterdamse Marathon die op hetzelfde moment van start ging en waarbij Philips zelf met apparatuur acte de presence moest geven.

Wat al in TRON 20 werd genoemd, werd



Met 1 hand de prachtigste muziek maken op een MSX.

nog aangevuld met LOGO op de MSX en een aantal bijzonder leuke programma's, zoals Printmaster, Supertel2, en weet ik allemaal wat nog meer, oh ja, Public Domain - software, etc,etc.

VERKEERSLICHTENINSTALLATIE

Leuke dingen zoals procesbesturing op de P2000 met een heuse verkeerslichteninstallatie was aanwezig. Ook kon men een foto op papier meekrijgen door plaats te nemen voor een camera die je beeld vastlegde middels een MSX 8280 en dit dan via een printer uitdraaide.

MUZIEK

Muziek per module en luidkeels versterkt, maar gelukkig op een speciale plaats ten gehore gebracht, trok vele belangstellenden. Natuurlijk, ook het weer en de radio per computer waren dingen die veel aandacht kregen. De PTT was er met 2 man/vrouw om er het publiek het betalen c.q.ontvangen per computer aan te prijzen. Te veel om op te noemen al die liedjes die met eigen software en op P2000, MSX of PC de aandacht van de bezoeker

(ster) wisten te trekken.

Ook de Info-stands deden hun best om reclame te maken voor hun club, antwoord te geven op moeilijke vragen met betrekking tot soft/hardware, en deelden nog een aantal leuke dingen uit voor de jeugd, die ons bezocht. Ook de Onderwijs Werkgroep trok gericht bezoeker/sters naar haar stands voor educatie.

VOLGEND JAAR WEER

Als ik zo terug kijk, denk ik "De inspanning door velen geleverd is niet voor niets geweest, getuige de vele

bezoekers die er zijn geweest". Dus op naar volgend jaar en dan nog groter.

Als laatste wil ik nog een woord van dank brengen aan het bestuur van de PTC van de regio Den Haag voor de goede samenwerking, die deze dag tot een succes heeft gemaakt.

Dick Bruggemans



BRABANTSE COMPUTERBEURS

Op vrijdag 13 mei waren wij 1 dag te gast bij de organisatoren van deze beurs, t.w. het Computer Creatief.

Op deze zonnige voorjaarsdag stonden wij tussen een grote en degelijke delegatie van "het Creatief" enerzijds en een afvaardiging van de HCC anderzijds.

Zoals te verwachten was kwamen de bezoekers hier uit alle gelederen van de computerwereld, hetgeen voor ons betekende dat slechts een klein gedeelte daarvan onze stand de moeite van een bezoek waard vond.

PC Prive projecten

Oppallend was dat wij verscheidene keren spraken met mensen die op enigerlei wijze te maken hadden gekregen met een "PC Prive" project. Het bleek dat zij vaak slecht geadviseerd waren en zich daarom hier nader kwamen oriënteren!

De SIOB (=Stichting Informatica Opleidingen Belangengroepen), die hier ook een stand met veel fotomateriaal had, zal daarom wellicht goede zaken gedaan hebben.

Familiebeurs

Charles v.d. Linden, de organisator van dit grootse gebeuren, had bewust deze 4 dagen durende beurs gescheiden in 2 dagen Automatiserings Vakbeurs en 2 dagen Algemene Computerbeurs. De laatste was inderdaad een beurs voor het hele gezin.

Zo zagen wij een vader met een baby op zijn buik, die kennelijk probeerde deze te ruilen voor een computer. Bij navraag bleek de moeder het daarmee duidelijk niet eens!

Vanaf het bordes zagen wij op het "terras" van het restaurant een moeder zitten met een baby op haar schoot en een doos met computer in de kinderwagen!

Grote variiteit

Zoals gezegd was het een algemene beurs en inderdaad zagen wij ook een grote verscheidenheid aan computers, als Atari, Commodore, IBM en Laser, aan de man gebracht door vele, landelijk bekende firma's. Maar er waren ook heel wat supplies leveranciers die hun cassettelinten, mouse-

pads en pinfeed-papier aan de man wilden brengen.

Hoewel geheel anders van opzet en beleven dan de beurs waaraan wij juist een week tevoren hadden deelgenomen, moet toch gezegd worden dat wij ook deze zeer de moeite waard vonden.

ap veldhuis

PHILIPS KOMT MET NIEUWE SMART CARD VOOR BEVEILIGING VAN BERICHTENVERKEER

Philips Telecommunicatie en Informatie-Systemen (PTIS) komt met een nieuwe Smart Card op de markt, die met een beveiliging is uitgerust. Deze high security Smart Card bevat een gestandaardiseerd algoritme dat elektronisch berichtenverkeer tussen computersystemen beveilt tegen inbreuk en manipulatie en dat tevens de logische toegang tot computersystemen en applicaties regelt.

De kern van de nieuwe Smart Card is het DES algoritme, waarmee berichten onherkenbaar kunnen worden gecodeerd voordat deze worden verstuurd.

De ontvanger van het bericht decoert dit met behulp van eenzelfde Smart Card of cryptographische module. Het in de Philips Smart Card gebruikte algoritme is gestandaardiseerd volgens de 'Data Encryption Standard' van het American National Standards Institute (ANSI). De Smart Card is hierdoor voor een internationale groep van gebruikers interessant.

De Smart Card biedt in bepaalde gevallen voordeelen ten opzichte van de inmiddels veel gebruikte magneetstripkaart. Het geheugen is aanzienlijk uitgebreider, en hij beschikt over eigen intelligentie. Hierdoor is de kaart veel beter te beveiligen tegen ongeoorloofd gebruik.

De toegang tot het geheugen staat onder directe controle van het microprocessor-programma.

Dit programma kent bepaalde veiligheidsregels. Een belangrijk gedeelte van het geheugen kan alleen worden bereikt nadat aan deze veiligheidsregels wordt voldaan; bijvoorbeeld het aanbieden van de juiste persoonscode (PIN). Deze persoonlijke code is in het geheugen van de Smart Card opgeslagen en wordt door de Smart Card zelf geverifieerd. Indien een aantal malen de verkeerde code is aangeboden, blokkeert de Smart Card zichzelf. Ongeoorloofd gebruik is hierdoor vrijwel uitgesloten.

Beveiling van datacommunicatie is een toepassingsgebied, maar ook beveiling van de toegang tot computersystemen en applicaties. Met de Smart Card kan men tal van procedures

Vervolg zie pag. 15



Terugspoel-simulator

door Mark Kramer

Op een klamme achternamiddag presenteerde een of andere morbide geest het, een 'terugspoel-automaat' voor uw P2000 in elkaar te timmeren. Dit gedrocht was gespeend van iedere software-matige aansturing en dienstengevolge ook niet uit te schakelen.

En zo zat ik, ten spot van Neerlands volk met mijn oude P2000 dus zonder. Aan wereldverbetering doe ik echter al lang niet meer. Als u dus een terugspoelautomaat wenst, dan zult u die krijgen ook, mijn misnoegen ten spijt. Maar om daar nu geld aan te spenderen, ging toch echt te ver. Vandaar dat ik mij er nog net toe kon zetten om een paar uurtjes achter het 'beest' te kruipen, teneinde de weerslag van mijn bevindingen aan dit vel papier prijs te geven. Het resultaat is een terugspoelautomaat op interrupt-basis. Software dus. De uitvoering is als volgt:

Zolang er een cassette in het recordertje zit dat nog niet is teruggespoeld, treedt de simulator in werking. Dit rewind-proces gaat door, totdat een 'einde-band-signaal' wordt ontvangen. Wordt het houdertje tussentijds geopend, dan staakt het spoelen, om vervolgens bij sluiting wederom door te gaan. Wat u echter beslist nodig hebt, is een CTC (Counter-Timer-Circuit). Dit is een chip waarmee op vier verscheidene kanalen interrupts kunnen worden gegenereerd. Vrijwel ieder extension-board heeft zo'n CTC. U kunt dit nagaan met de instructie:

POKE&H6026,0.

Treedt er een reset op, dan bent u in het bezit van een CTC. We hebben deze CTC nodig voor het opwekken van een snelle periodieke interrupt.

De scan-frequentie van het toetsenbord is hiervoor te traag. Immers, het einde-band-signaal is een bit in poort &H20. Dit bit staat echter maar heel kort aan. De 20 milisec. van de toetsenbord-scan kunnen dus niet worden gebruikt om dit bit te testen. De grote vraag was echter: hoe kunnen we nagaan of er gebruik is gemaakt van een cassette-functie? Het antwoord is simpel:

er bestaat een Monitor-routine waar een fout is ingeslopen.

Dit routine wordt dus vanuit BASIC niet meer aangeroepen. Dit waardevolle stukje machinetaal echter heeft nu de charmante eigenschap dat het ons informatie biedt over het gebruik van de verscheidene operating-functies, zoals printer-besturing en cassette dus. Er wordt in die routine een pointer gebruikt op adres: &H6014-&H6015. In BASIC vinden we hier een verwijzing naar een ROM-adres, een 'dummy' dus. Door hier een eigen adres neer te zetten, kunnen we de beschikbaar gekomen informatie gebruiken.

Ik zal de werking van deze routine uitvoerig uit de doeken doen, daarmee hopend dat dit wellicht ook voor u een aanzet kan wezen om eens wat met machinetaal te stoeien. (Alle getallen zijn hexa-decimaal).

We beginnen met het initialiseren van het interrupt-kanaal, door naar poort: 8A, de waarde: A7 te sturen, daarmee aangevend dat het om een periodieke interrupt gaat. Dit laten we volgen door een willekeurige waarde tussen 0-255, waarmee we de 'snelheid' bepalen, het zogeheten: Time Constant Data Word, een tijdsconstante als teller dus. U kunt de routine dus versnellen door deze constante te verkleinen tot aan het theoretische: 1. Waarden beneden de 5 zijn echter af te raden i.v.m. timings-problemen. Deze routine is in principe reloceerbaar. U moet dan natuurlijk wel de vector aanpassen.

ORG E000

INIT	DI	:geen interrupts
E001	LD A,A7	:periodiek
E003	OUT 8A	:voor kanaal: 2
E005	LD A,10	:tijdsconstante
E007	OUT 8A	
E009	LD HL,START	:interrupt-vector
E00C	LD (6024),HL	

We onderbreken nu de BASIC-executie plus door middel van het omleger van een HOOK, zodat we na iedere BASIC-instructie (ook in de directe stand!) kunnen controleren of een cassette-functie aangeroepen werd.

E00F	LD A,CD	:code voor: CALL
E011	LD (60D0),A	
E014	LD HL,CHECK	
E017	LD (60D1),HL	:CALL CHECK dus
E01A	LD (60DF),A	:set flag

We vullen de 'dummy-pointer' op: 6014-6015 nu met een zorgvuldig uitgekozen adres. De waarde van dit adres zal U bevreemden: het is namelijk gelegen midden in de tweede pagina van het video-geheugen en sorteert daar dus geen effect. De monitor-routine zorgt er echter voor, dat er op een offset van 2K van dit adres, de waarde F5 gezet wordt. Bij die offset wordt nog het getal drie opgeteld. Initialiseren we de pointer dus met het adres: 59F2 (tweede video-pagina!), dan is het voor ons relevante adres derhalve: 61F5, een adres in het 'klad-geheugen' dus.

E01D	LD HL,59F2	
E020	LD (6014),HL	
E023	EI	:Enable Interrupts
E024	RET	

In de routine START beginnen we met na te gaan of er wel een cassette in de recorder zit. Vervolgens nemen we een niet gebruikt adres in de systeemvariabelen als vlagadres. We testen alleen op het nul-de bit. Staat dit bit aan, dan is er nog werk aan de winkel. Merk op dat in de routine INIT dit bit wordt "geset".

START	CALL 01A5	:registers
		:op stack
E028	LD BC,3020	
E02B	IN A,(C)	:kijk in poort 20
E02D	AND B	:confronteer met B
E02E	CP C	:is de waarde 20?
E02F	LD A,44	:bit 6 = key-enable (40)
		:bit 2 = reverse-cassette (04)

E031	JR NZ TERUG	:geen cassette dus
E033	LD HL,60DF	
E036	BIT 0,(HL)	:hangt de vlag uit
E038	JR Z TERUG	:nee, verlaat
		:dan routine

De vlag staat hier aan. Hij wordt "geset" door de routine CHECK. Anders dan bij de aansturing van een disk-drive, kunnen we niet volstaan met een enkelvoudig 'motor-on' signaal, maar resulteert het sturen van de waarde: 44 naar poort 10 in een enkel 'slagje'. Door middel van een korte loop brengen we de bal aan het rollen. Hebben we eenmaal het einde (of begin) van de band bereikt, dan wordt in poort 20 het 5e bit even hoog. Dat testen we in de plus. Is dit het geval dan resetten we hier de vlag.

E03A	LD B,0A	:tien maal
P1	IN D,(C)	:de waarde in A
		:blijft
		:onaangetast
E03E	BIT 5,D	:einde band ?
E040	JR Z UIT	:Ja, reset dan de
		:vlag
E042	OUT 10	:spoel!
E044	DJNZ P1	

:We verlaten hier de routine. De INC :HL hier dient ter compensatie van de DEC (HL) bij het label: UIT. Door :eenmaal te verhogen en te verlagen :laten we de vlag ongemoeid. Sprongen :we echter uit de lus naar UIT, dan :wordt (HL) alleen maar verlaagd en :het nul-de bit dus gewist.

E046	INC (HL)	
UIT	DEC (HL)	
E048	CALL 01AB	:herstel registers
E04B	RETI	:keer terug uit :interrupt

:De routine CHECK wordt na iedere :BASIC-instructie even aangeroepen. :Hadden we zojuist een cassette- :functie achter de rug, dan staat op :adres: 61F5 de waarde: F5. We zet- :ten dan de vlag op: 60DF.

CHECK	PUSH AF	
E04E	PUSH HL	
E04F	LD HL,61F5	vlagadres
E052	LD A,(HL)	
E053	CP L	staat er F5?

Of er nu wel of niet: F5 staat, we zetten er eerst iets anders neer voor de volgende keer.

E054	LD (HL),H	:61 dus
E055	JR NZ WEG	
E057	LD HL,60DF	:zet nu de vlag :voor de :interrupt- :routine
E05A	SET 0,(HL)	
WEG	JP 01CF	:herstel AF,HL en :RET

N.B. Bij gebruik in BASIC verdient het aanbeveling om in het begin van het programma na initialisatie de volgende instructie op te nemen: AB=PEEK(&H6015). Het tijdelijk afschakelen van deze routine kan dan heel eenvoudig met: POKE&H6015,0. Wilt u de terugspoeler weer in gebruik nemen, dan kunt u volstaan met: POKE&H6015,AB. Eenmalig onder-

drukken kan ook door na een cassette-opdracht de vlag binnen te halen met: POKE&H60DF,0. Dit is natuurlijk ook mogelijk in de directe stand. Het zal duidelijk zijn, dat het terugspoelen ook kan worden geforceerd met: POKE&H60DF,1. Strikt noodzakelijk is het niet, maar voor een 'nette' beeindiging van uw programma doet u er beter aan het interruptkanaal helemaal uit te zetten met: OUT&H8A,1. Let wel: een eenmaal op deze wijze 'gedempt' kanaal moet weer opnieuw worden geinitialiseerd met: OUT&H8A,&HA7 plus: OUT&H8A,&H10. Bent u in bezit van het Miniware multifunctieboard, dan is dit kanaal reeds gereserveerd voor de RTC (Real Time Clock). In dat geval mag u gerust een hoger kanaal nemen: &H88, of: &H89. Kom echter niet aan kanaal drie (&H88). Daar zit het toetsenbord, die in timer-mode is geprogrammeerd, en wiens interrupt dus niet periodiek is, maar door hardware wordt getriggerd.

Pelikaanhof 166
2322 EJ Leiden
tel: 071-140852

TURBO BUBBLE-SORT?

door Mark.P.Th. Kramer

De meest gangbare methode om een array te sorteren is de 'bubble-sort': we vergelijken steeds twee elementen en verwisselen die naar gelang de inhoud. Op pagina 131 van uw P2000T-gebruiksaanwijzing vindt men hiervoor het volgende programma:

```
10 DIMA$(100)
100 SW=0:FOR I=1 TO 100
110 IF A$(I-1)>A$(I) THEN SWAPA$(I-1),
   ,A$(I):SW=1
120 NEXT:IF SW=1 THEN 100
```

Dit programma zet de elementen van het array A\$ op alfabetische volgorde. Wanneer nu in het ergste geval alle elementen verkeerd staan (d.w.z. van hoog naar laag) dan leert een eenvoudig rekensommetje ons, dat het aantal maal dat twee elementen moeten worden verwisseld gelijk is aan het kwadraat van N-1, waarbij N het aantal elementen voorstelt. In ons voorbeeld is dat dus: 100 * 100. Tenminste... als we de standaardwijken moeten geloven. Dat doen we dus niet, want een kloek geest merkt al gauw op dat tijdens

de eerste doorgang het element met de hoogste waarde te allen tijde 'boven komt drijven', m.a.w. achter-aan komt te staan. Hieruit kunnen we dus concluderen dat wanneer we n de initiatie-waarde van de lus noemen, de tweede 'pass' slechts n-1 hoeft te worden doorlopen, zodat het aantal sorteringen niet evenredig met het kwadraat van n is, maar de som van de reeks:

$$n-0 + n-1 + n-2 + n-3 + \dots + n-n.$$

Waarbij het aantal sorteringen dus gelijk is aan:

$$0.5n(n+1)$$

Sorteren we elf elementen, dan wordt het aantal sorteringen dus niet:

$$10*10 = 100, \text{ maar:}$$

$$10+9+8+7+6+5+4+3+2+1+0 = 55$$

Noemen we n het aantal elementen min 1, dan wordt het 'nieuwe' percentage P als volgt berekend:

$$(n(n+1))/50$$

$$P = \frac{n^2}{50}$$

waarbij P tendeert naar $0.5n(n)$. Besparen, maar afhankelijk van n, kan die 50% wel dicht worden benaderd. Sorteert u 6 elementen, dan zit u reeds op 60% van de oorspronkelijke sorteertijd. Bij 11 elementen wordt dat reeds 55%, en bij 101 elementen is de sorteertijd inmiddels teruggebracht tot 50,5%. Een aanzienlijke besparing dunkt me.

Het verbeterde sorteert-programma ziet er dus als volgt uit:

```
10 DIMA$(100):T=0
100 SW=0:FOR I=1 TO 100-T
110 IF A$(I-1)>A$(I) THEN SWAPA$(I-1),
   ,A$(I):SW=1
120 NEXT:IF SW=1 THEN T=T+1:GOTO 100
```

Veel plezier ermee

Wie kan mij helpen aan een P2000 programma voor het verwerken van wielwedstrijden. O.a. namen, tijd, gem. snelheid per uur enz. Graag met printroutine.

Jan Smit
Tel.: 05275-2373

DOK BASICODE VOOR PC

Een lang gekoesterde wens van veel mensen is in vervulling gegaan: ook de Personal Computer kan NOS-Basicode lezen. NOS-Basicode was er al voor pakweg zo'n 45 computers, maar vrijwel niemand kon het systeem nog gebruiken op de PC. Hoewel er al enige jaren een vertaalprogramma voor de computer bestond, bleek het voor de meeste thuis-programmeurs te moeilijk te zijn om de bijbehorende hardware (een speciale kabel) zelf te vervaardigen.

Nu meer en meer PC's in het onderwijs en door particulieren worden aangegechaft, werd de druk op Hobbyscoop steeds groter om een kant-en-klaar te vervaardigen. Velen wilden de (meestal educatieve) software overzetten van hun Apple, Commodore of Z-80-computer naar de PC, wat met Basicode zonder meer kan.

Bovendien krijgen de PC-bezitters met het vertaalprogramma de mogelijkheid om alle (gratis) software uit de beide Hobbyscoop-radioprogramma's op te nemen en te gebruiken: het kabeltje zorgt namelijk voor een verbinding tussen de printerpoort van de PC en cassettereorder waar mee de uitzendingen van radio zijn opgenomen. Dezelfde combinatie is ook te gebruiken voor uitwisseling van programmatuur met andere computers.

Het pakket, dat bestaat uit vertaalprogramma (op 5,25 inch schijf) en kabeltje kost f 30,- over de post of f 25,- op beurzen waar Hobbyscoop is vertegenwoordigd. Bestellen van dit non-profit pakket kan per Postbank, nummer 1419, t.n.v. het Algemeen Secretariaat NOS te Hilversum. Graag vermelden: PC-pakket.

Hobbyscoop



PRINTER/MODEM-INTERFACE voor P2000

door A.Ketelaars

Hierbij het ontwerp van een interface, die ik reeds geruime tijd in combinatie met mijn P2000T gebruik. Daar ik in het bezit ben van een printer en modem, kwam ik al snel tot de ontdekking dat het wel erg ongemakkelijk was om steeds de pluggen achter op de computer om te moeten steken. Om nog maar te zwijgen over het geval dat ik iets uit een databank wil printen.

De oplossing hiervoor is simpel: in een van de PTC Prints heeft eens een schakeling gestaan, die hiervoor uitstekend bruikbaar was. We behoeven namelijk niet al de aansluitingen van de RS 232 plug om te schakelen, maar alleen de punten 2, 3 en 20, terwijl de punten 5, 6 en 7 gewoon parallel kunnen komen te staan.

Dok Basicode

Maar ik wilde meer, namelijk ook nog een extra stand, maar dan voor een basicode aansluiting, dus een 3-i.p.v. een 2-standen schakelaar. Toen kwam het volgende probleem. De door mij gemaakte simpele basicode-interface uit een van de eerste Nieuwsbrieven, werkte niet optimaal, waardoor verschillende programma's niet waren in te lezen.

Ik herinnerde mij toen dat ik in TRON 1 eens een basicode-interface had zien staan. Die werd gebouwd, getest en aangepast, maar bleek alleen te werken met Basicode 2, overigens tot volle tevredenheid.

Wat was het geval?

De schakeling heeft geen aparte voeding nodig, want deze wordt uit de computer gevoed middels de RS 232 aansluiting. Op pen 6 komt +10V en op pen 3 komt -10V.

Maar het Basicode 3 programma van K. Roberts is zodanig geschreven dat software-matig op pen 3 geen spanning meer wordt gezet.

Zelf doen

Dus bleef er voor mij niets anders over dan een eigen voeding te bouwen, die de benodigde + en -10V leverde, wilde ik naast Basicode 2 ook Basicode 3 kunnen inlezen.

Daartoe heb ik een kastje gebouwd met daarin:

- * een 25-polige RS 232 D-connector t.b.v. de printer
- * een 25-polige RS 232 D-connector t.b.v. de modem
- * een 5-polige DIN plug 180 graden t.b.v. de cassettereorder met de opgenomen basicode-programma's
- * een 4-polige driestanden-schakelaar
- * een basicode-interface, inclusief voeding
- * 4 LED's, te weten 3 voor het aangeven van de stand van de schakelaar en 1 om aan te geven dat de netspanning aanwezig is
- * een netschakelaar
- * een omschakelaar, omdat er op de diverse cassettereorders niet altijd dezelfde in- en uitgangen zitten. De ene heeft een diode- en de ander een microfooningang. Met deze schakelaar heeft u de mogelijkheid om te kiezen.
- * een 7-adige kabel met een 25-polige D-connector, die achter op de computer wordt aangesloten

Nu zult u zich afvragen "waarom een 4-polige driestanden schakelaar?" Het antwoord is simpel: Omdat ik mijn eigenbouw modem uit de P2000 heb gevoed, heb ik in de computer op de RS 232 plug op punt 13 een extra pen uitgevoerd en die verbonden met de +5V. Deze +5V nu heb ik gebruikt om de 3 LED's aan te sturen, die corresponderen met de 3 standen van de schakelaar.

Tekeningen

Hiernaast vindt u de tekeningen van wat er allemaal in het kastje zit. Het is niet allemaal origineel door mij bedacht, maar de combinatie van dit alles leek mij de moeite waard om mijn mede-P2000-gebruikers niet te onthouden.

Veel succes ermee

A.Ketelaars
Schutsboom 7
5751 JA Deurne
tel:04930-19297

ATTENTIE:

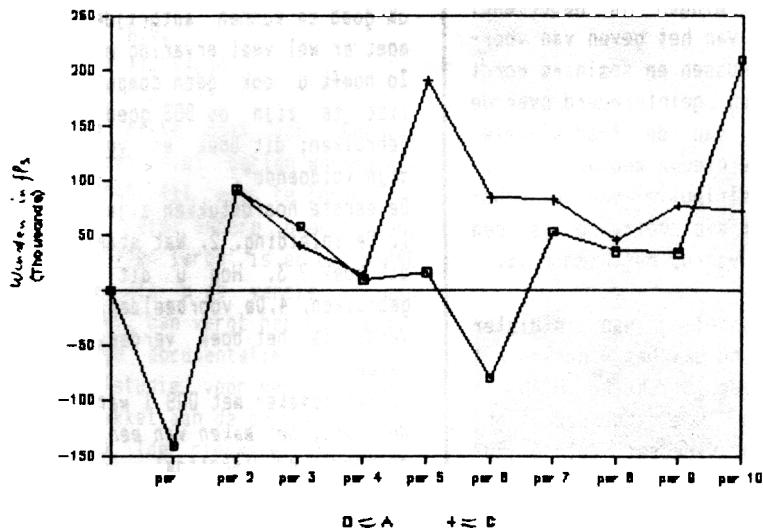
Wegens plaatsgebrek in TRON 21 komt zijn schetstekeningen in de volgende TRON. Onze excuses hiervoor.

De redactie

Nationaal Ondernemingsspel

3.4

SMO-nationaal ondernemingsspel



DOOR PETER DIJKHUIZEN

Tja, dat was het dan. Alle ronden zijn gespeeld. De totaalstand is opgemaakt, de een likt zijn wonden, de ander staat te springen of liever zit te springen want, natuurlijk (!?) ontdek je een en ander zittend voor het beeldscherm op je luie of acieve stoel.

Eerst de eindstand in mijn poule:
1 = onderneming 2 = totaal winst
3 = beleidsscore

-1	---2-----	--3--
A	287.949	22.27
B	-1308.452	0.00
C	556.814	21.66 (ego)
D	-48.707	21.39
E	378.144	20.29
D	-1220.334	0.00
F	-694.205	20.95

De spelregeling heeft enige vergelijkende percentages gegeven:

failliet	13,5
verlies	21,0
winst tot 100.000	5,0
100.000 - 200.000	7,0
200.000 - 300.000	8,5
300.000 - 400.000	12,0
400.000 - 500.000	12,5
500.000 - 600.000	9,5
600.000 - 700.000	7,5
700.000 - 800.000	2,5
meer dan 800.000	1,0

De beleidsscore varieerde heel regelmatig van 20 tot 30.

Zoals het grafiekje toont, geeft de tiende periode bij A een piek en bij C een gelijkmatiger trend. (A is de beleidsscorewinnaar - ik vertrouw op zijn/haar toestemming voor publicatie van zijn/haar cijfers. - C ben ik.)

Waarschijnlijk doe ik de volgende ronde van het nationaal ondernemerspel weer mee. De eerste keer dat ik meedeed was het builen vallen, de tweede keer was het op safe spelen en de derde keer wellicht de keer van de meeziende experimenten. Ik denk bijvoorbeeld aan veel extra (goede) verkopers. Kortom, degenen die meedoen hebben aan mij dan een onberekenbare factor.

E KOOP AANGEBOODEN:

P2000T (alles in een koop Fl. 489,-)
55 cassettes (per stuk Fl. 7,-) oud model
16 K uitbreiding Fl. 49,-
64 K uitbreiding Fl. 149,-
BildschirmtextEditor + I/O Modul Fl. 25,-
Familiegeheugen Fl. 25,-
Textverwerker Fl. 25,-
Software + boeken16 (ma-vr. kantoor)

Erik Bakker,
Hoofdstraat 67,
9842 PD Niezijl.
Tel.: 05947-12965

TE KOOP:

P2000M met 2 drives, T.E.A.B.
Een groene monitor
Software
Te bevragen:
Daan Eggermont,
De Lareystraat 12,
3143 CG Maasluis.
Tel.: 01899-24481

TE KOOP:

1 P2000 COMPUTER + FLOPPY-CONTROLLER
1 80-KOLOMSKAART
2 DRIVES SS/DD (TEAC)
1 MONITOR (GROEN)
1 HEXPACK MET 5 EPROMS
DIVERSE FLOPPIES EN CASSETTE'S
ALLES IN EEN KOOP Fl. 700,-
Tel.nr.: 010-4894816 (ma-vr. kantoor)
010-4160948 ('s avonds)
Luyten

Minister Deetman opent NIAM-pand

Op donderdag 14 april j.l. werd het NIAM-pand aan de Neuhuyskade 94 in Den Haag, officieel geopend door de minister van Onderwijs en Wetenschappen, drs. W.J. Deetman.

In zijn toespraak benadrukte de minister het belang voor de overheid om voortdurend informatie te verkrijgen over de mogelijke toepassingen van de zgn. "nieuwe media" om op grond daarvan gefundeerde beslissingen te nemen omtrent de plaats van de media in het onderwijs. Als voorbeeld noemde de minister het recent, door het NIAM uitgevoerde haalbaarheidsonderzoek naar het Domesdayproject (een interactief gegevensbestand voor het Britse onderwijs). Een voorbeeld waarmee het NIAM voor de overheid de functie van wegwijzer vervulde.

En zelfde wegwijzer-functie vervult het NIAM - met steun van de overheid en het bedrijfsleven - al vele jaren voor praktisch alle vormen van onderwijs en opleidingen in Nederland. Door middel van het geven van voorlichting, cursussen en seminars wordt geadviseerd en geïnformeerd over de mogelijkheden van de traditionele tot en met de nieuwe media. De productie en distributie van bijbehorende educatieve software is een andere pijler waarop het NIAM rust.

De openingshandeling van minister Deetman bestond uit het - namens het bestuur van de Stichting NIAM - aanbieden van twee computerconfiguraties en een video-set met bijbehorende software en beheers- en verzekeringscontracten aan twee Haagse scholen en de Nederlandse Brandwonden Stichting.

Het is met nadruk aan te bevelen, om dit boek van de eerste tot en met de laatste bladzijde door te werken. Er staat niet voor niets in de inleiding: "U hoeft geen monteur te zijn om goed te kunnen autorijden, maar u moet er wel veel ervaring mee hebben. Zo hoeft u ook geen computerspecialist te zijn om DOS goed te kunnen gebruiken; dit boek en veel oefenen zijn voldoende".

De eerste hoofdstukken zijn dan ook:
1. De inleiding. 2. Wat staat waar in dit boek? 3. Hoe u dit boek kunt gebruiken. 4. De voorbeelden.

Verder is het boek verdeeld in drie delen.

1. Kennismaken met DOS (wat is DOS; de start; het maken van een proefrit; bestanden en diskettes).

2. DOS leren gebruiken (werken met bestanden; werken met diskettes; het werken met randapparatuur; Dos is een internationaal systeem; een boom opzetten; werken met de harde schijf; het creëren en opmaken van tekstbestanden; een tekstbestand aanpassen met Edlin; ontwerp uw eigen opdrachten; leren sturen; slimme commando's ontwerpen; nog meer slimme commando's; maatwerk; Dos en de lokale netwerken (LAN's)).

3. Naslag voor DOS-commando's.

Dan volgen er nog 3 aanhangsels, nl.
A. Het voorbereiden van de harde schijf.

B. Opdrachten voor gevorderden.

C. Verklarende woordenlijst.

Een trefwoordenlijst besluit dit, voor alle bezitters met hun eerste PC, waardevolle boek.

JCG

Boekbespreking:

OOPE:

Telefoonmodel in slot 2 voor uw P2000T-computer is sterk in prijs verlaagd. Heeft fl.350,- gekost en nu voor fl.298,-. Beslist nieuw partij!!! Nog enkelen te verkrijgen.

Bei even NEBO op.

nummer: #10-4831518

Over compleet te koop aangeboden:

64 K uitbreidingskaart voor uw P2000T (dus P2000T/102 K)

Zo goed als nieuw en heel weinig gebruikt.

Tegen elk aannemelijk bod.

**Te bevragen bij de heer A.Veldhuis
tel.nr : 079-316915 of
RON-VIEW: 079-310166**



WERKEN MET MS-DOS

Titel	:Werken met MS-DOS
Auteur	:Van Wolverton
Uitgever	:Kluwer Technische Boeken B.V. - Deventer
ISBN	:90 201 2029 8
Prijs	:fl 84,50

Deze uitgebreide gids, om het standaard-besturingssysteem voor de IBM-PC en meer dan 50 andere computers (de IBM-compatibles) optimaal te kunnen gebruiken, is de in 1988 verschenen 4de oplage van de tweede druk. Wel een bewijs dat dit boek een groot succes is. Nieuw is in dit werk het hoofdstuk over computernetwerken (LAN's), een onderwerp dat op dit moment in het middelpunt van de belangstelling staat.

Van Wolverton beschrijft alle DOS-versies tot en met 3.2 op een duidelijke en heldere manier. Zijn uitleg is dan ook bedoeld voor hen die nauwelijks of geen ervaring met een personal computer hebben maar tevens voor mensen die bij hun werken met de computer een compleet naslagwerk nodig hebben.

De druk van dit boek is buitengewoon plezierig te noemen. Het is namelijk in twee kleuren uitgevoerd, wat het opzoeken van commando's en voorbeelden vergemakkelijkt.



Boekbespreking.

Titel : Gebruikershandboek

dBASE III

Auteur : Douglas Hergert

Uitgever : Kluwer Technische Boeken
B.V.

Prijs : fl. 94,50

Dit knap dikke boek van Douglas Hergert moet niet gezien worden als boek om dBASE III 'even te leren'. Daar zijn (vele) andere boeken voor, trouwens 'even leren' is er bij dBASE niet bij. Als u de versie III van dBASE heeft, dan vergt het toch minimaal enige documentatie en enkele uren zelfstudie voor men überhaupt met het pakket aan de gang kan gaan. dBASE III+ (de nieuwste versie, al schijnt versie IV al weer om de hoek te kijken) is wat dat betreft wat makkelijker: dBASE III+ werkt met z.g.n. 'pull down' menu's. Maar tot zover het programma zelf.

Het boek dient meer als naslagwerk te worden gezien voor diegenen die al redelijk thuis zijn op dBASE.

Dan maakt het niet uit of je met III of III+ werkt.

De commando-set van dBASE wordt aan de hand van trefwoorden zeer duidelijk gemaakt. De auteur geeft bij elk trefwoord een verduidelijking door tekeningen, schermafbeeldingen, en wat ik vooral goed vond, verwijzingen naar andere commando's door middel van cijfertjes. Deze 'pil' is mijns inziens zeer de moeite waard.

Enkele 'kritische' kanttekeningen:

- De Nederlandse vertaling verscheen toen dBASE III+ al op de markt was. Waarom dan geen update met betrekking tot dBASE III+ opgenomen?

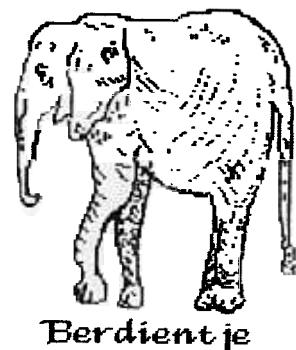
- Het boek is, ondanks zijn gewicht, toch echt wel te duur. Voor minder geld zijn er even goede boeken te koop. En dat is jammer voor Microsoft (de uitgever) en voor Douglas Hergert, want het boek verdient een plaatsje in de kast bij de naslagwerken.

Paul-Ivo Burgers



Demo Dynamic

Publisher



Ook voor onze lezers gaat onderlinge communicatie via de computer een steeds belangrijker plaats innemen. Wij schenken daar in vrijwel elke uitgave van TRON aandacht aan, hetzij door een artikel van een sysop over zijn eigen database, het beschrijven van een modem, het tonen van LOGO's of anderszins.

Daarom neemt de behoefte aan goede lectuur hierover toe en daar haken de uitgeverijen adequaat op in.

Deze 175 pagina's tellende paperback, is interessant voor LEEK en VAKMAN. Na een inleiding over datacommunicatie worden, stap voor stap en met veel verhelderende plaatjes, de basisprincipes zoals transmissiemodes, besturingstekens, half- en full-duplex verbindingen tot multipoint verbindingen besproken. In hoofdstuk 3 wordt het MODEM, de interface en de datacommunicatiecontroller besproken. Hoofdstuk 4 heet "Telefoon- en Modemaansluitingen" en geeft veel aansluitschema's, die de gewone modemgebruiker nauwe-

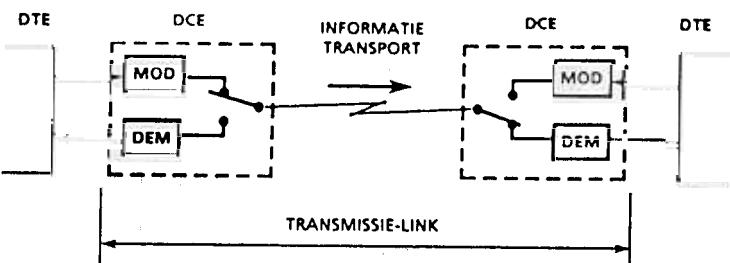
lijks zullen interesseren maar die de geïnteresseerde amateur veel verduidelt. Hoofdstuk 5 gaat uitvoerig in op de V.24 interface met het netwerk en de functies van een modem. Wanneer eenmaal een fysieke verbinding tot stand is gebracht, kan worden begonnen met het uitwisselen van berichten. Voor dit uitwisselen zijn procedures nodig, die dienen om de informatie snel en foutloos op de plaats van bestemming te krijgen. Deze procedures, ook wel protocollen genoemd, komen aan de orde in hoofdstuk 6. Tenslotte zijn een aantal appendici opgenomen, zoals een overzicht van de V-normen en een overzicht van de belangrijkste modemstandaards.

Conclusie

De onderwerpen worden duidelijk en op ook voor de leek begrijpelijke wijze besproken, waardoor de gebruiker van een modem meer inzicht krijgt in de techniek die er achter zit.

EEN ZEER INTERESSANT BOEKWERKJE!

ap veldhuis



Titel : COMPUTER EN MODEMGEBRUIK
voor alle homecomputers

Auteurs : W. Akkermans, P. den Heijer

Uitgever : Stark-Texel B.V.

Prijs : f 36,75

ISBN : 90 6398 798 6