

2e jaargang / juni 1986

losse nummers f 5,85

FRON

nummer

19

Stichting Gebruikersgroep Philips Computers



In dit nummer o.a.:

- Thuisbankieren met Girotel
- Machinetaal zonder blokken
- De techniek achter de DAG-markt
- Hardware aanprijzingen
- Van de afdelingen
- Telexen met uw Homecomputer

en nog veel meer.....

Colofon

Officieel Contactorgaan van de Stichting Gebruikersgroep P Computers.

| | |
|-----------------------------|--|
| Uitgever: | GPC |
| Redactieadres: | Postbus 3000 2260 DA Leidschendam |
| Vidibusnummer: | 400014759 |
| Hoofdredacteur: | Albert C. Veldhuis |
| Eindredacteur: | Jo C. Garnier |
| Beheerszaken: | Erik Alers |
| Produktie & lay out: | Peter Pit |
| Druk: | Alevo Drukkerij - Delft |
| Medewerkers aan dit nummer: | Dick Bertens Jeroen Hoppenbrouwers Dick Bruggemans Rob van der Hulst Postbank N.V. Frans v.d. Markt |

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 copy ligt bij de inzender.

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

De Stichting Gebruikersgroep Philips 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 schriftelijk wederopzegging. Restitutie wordt niet verleend. Het deelnemerschap bedraagt f 45,- per jaar, voor bedrijven en instellingen f 90,- met gratis toeozending van 1 nummer (elk extra abonnement f 25,-) Opgave voor het deelnemerschap aan het secretariaat van de GPC: Postbus 6059

5960 AB Horst
tel: 04709-4904

Bereikbaar maandag t/m vrijdag van 16.00 uur tot 22.30 uur en zaterdag van 09.00 uur tot 13.00 uur.

Betrouwijze: Binnen 14 dagen na aanmelding aan: ABN Katwijk rek.nr. 56,73,05,082 of via Gironummer 240800 beiden t.n.v. Penningmeester Stichting GPC te Katwijk.

Adreswijzigingen: Schriftelijk 6 weken van te voren opgeven aan het secretariaat van de GPC.

Redactieel

BIJ DE VOORPAGINA

Idee, onderwerp en realisatie van de compositiefoto: Jeroen Hoppenbrouwers. Zo ziet u dat een maker van knappe programma's ook nog iets geheel anders knap kan doen!

BIJ DE REST VAN DIT NUMMER

Ook dit keer schenken we weer aandacht aan de DAGMARKTEN naast een aantal nieuwe en interessante onderwerpen van uiteenlopende aard. Wij willen nog eens herhalen dat de TRON er VOOR U is en dat u er daarom ook GEBRUIK van moet maken, door wat dan ook (hardware, software, kopij, medewerking) aan te bieden (gratis of tegen betaling) waarvan u denkt dat een andere lezer profijt kan hebben!

Voor wat de LOGO'S van DAGMARKTEN en andere DATABASES (op nevenstaande pagina) betreft heb ik gemerkt dat deze persoonlijke hobby van mij toch wel enige nadere toelichting vermag:

Met het tonen van deze logo's beoog ik:

1. dat de niet-modem-bezitter ziet dat er heel wat meer databanken zijn dan alleen Viditel, waar hij/zij wellicht per ongeluk ooit ook eens van heeft gehoord. Dit moge misschien een stimulans zijn om ook van dit eigentijdse medium gebruik te gaan maken.
2. dat de Viditel-abonnee zich realiseert dat hij met zijn modem veel meer kan dan alleen maar kijken en een vidibusberichtje versturen. Dat hij ook bewust kan COMMUNICEREN met velen (auditief- en anders gehandicapten) die over hun eigen BASE MET COMMUNICATIE mogelijkheid beschikken.
3. de modem-bezitter een aantal telefoonnummers te verstrekken (compleet met welkomstplaatje, soms afscheidsplaatje) van banken die hij nog niet kende.
4. de lezer te tonen dat hij de beelden uit de databank in zijn computer kan laden en ze vervolgens, met PPP-Montageprogramma, op papier kan zetten!

Tenslotte wenst de voltallige redactie u allen een heel fijne vakantie en tot TRON in september!

* sluitingsdatum voor kopij-inzending TRON 10: vrijdag 8/8 *

albert veldhuis

Inhoud Tron 9

pag.

| | | | |
|-----------------------------------|----|---------------------------------------|----|
| Dag-Markten en andere Databanken | 2 | De onafhankelijke databank Simpel tel | 16 |
| Colofon | 3 | Hardware | 16 |
| Redactieel | 3 | Van de afdelingen | 18 |
| Van het Hoofdbestuur | 4 | Telexen met uw homecomputer | 20 |
| De P7000 deel II | 4 | Zwoegers | 22 |
| Thuisbankieren met Girotel | 6 | Boekbespreking | 22 |
| Machinetaal zonder blokken | 9 | Afdelingscontactadressen | 23 |
| De eerste ervaringen met RDOS 3.0 | 11 | Regio bijeenkomstadressen + data | 23 |
| De techniek achter de DAG-markt | 13 | Achterkant 'Foto-impressie P7000' | 24 |

Van het Hoofdbestuur

Daar onze voorzitter, ten tijde dat het commentaar van de het hoofdbestuur verlangd wordt, op vakantie is en dus geen stukje kan schrijven, ben ik benaderd om daar wat aan te doen.

We zijn als nieuw bestuur al weer bijna een half jaar bezig om alles op een juiste manier draaiende te krijgen. Tot op heden lukt dit allemaal prima. Toch zijn er nog wat mankementen geweest met betrekking tot het verzenden van de TRON. Sommigen van u kregen TRON 8 te laat en anderen weer helemaal niet.

Hopenlijk is dit nu allemaal in goede banen geleid en hebben we er verder geen problemen meer mee. Hen die daarvan de dupe zijn geweest bieden wij onze excuses aan.

Natuurlijk zou ik geen penningmeester zijn als ik u niet tevens langs deze weg zou willen verzoeken om er zoveel mogelijk aan te doen om nog meer deelnemers bij elkaar te krijgen voor onze stichting. Immers hoe groter de groep, hoe meer mogelijkheden en hoe meer we van elkaar kunnen leren. En denkt u nog even aan onze slogan:

De GPC is er VOOR U, maar ook DOOR U!

Ook voor deze druk weer veel leesplezier toegewenst.

Jan de Zeeuw
(penningmeester)

Uw reacties aan de secretaris a.u.b.

Wij wijzen u er toch nog eens op dat u met al uw commentaar altijd bij het bestuur terecht kunt.

Dat wil niet zeggen dat wij prompt elk probleem kunnen oplossen of elke gewenst actie uit kunnen voeren. U mag er echter wel van uitgaan dat elke vraag of opmerking serieus behandeld zal worden.

Erik Alers

De P 7000 deel II

In vervolg op het voorgaande artikel in TRON 7 zullen we het in deze aflevering hebben over de hardware.

In de eerste plaats krijgen we te maken met de CVE (Centrale Verwerkings Eenheid).

Dit is iets bijzonders. Sinds 1973 wordt deze CVE geleverd in nog steeds dezelfde uitvoering en wel een 24-bit-word en tevens Video Oriented. Dat wil zeggen dat in elke cyclus 3 opdrachten tegelijk kunnen worden verwerkt en dat beeldschermen rechtstreeks op het geheugen zijn aangesloten.

De beeldschermen geven dan ook letterlijk weer wat er in het geheugen staat. Je kunt begrijpen dat zo'n rechtstreekse koppeling veel sneller gaat dan op de traditionele manier. In de eenvoudigste uitvoering is deze CVE 73.728 bytes groot.

Eigenlijk lijkt dat niet zoveel maar in de praktijk zullen we zien, dat we hiermee een groot aantal schermen aan het werk kunnen zetten en daarnaast nog ander werk kunnen doen.

De CVE zit opgeborgen in een processing unit box die de CVE bevat, alsmede het geheugen, de I/O kanalen, de verbindingen voor de periferie controllers en een operators's control console. De CVE en het geheugen zijn gemaakt met MOS/LSI circuits. (MOS = Metal Oxyde Semiconductor) (LSI = Large Scale Integration)

De processor kennen we in twee uitvoeringen n.l. de processor met een cyclustijd van 2 microseconden en de snelle processor met een cyclustijd van 180 nanoseconden. Deze snelle processor heeft naast de standaard 119 hardware instructies - waaronder decimal, floating point en list-processing instructies - ook nog enkele instructies, die het mogelijk maken tot 2 geheugen banken van ieder 256K woorden (= 1536K bytes) te adresseren.

Tot de centrale verwerkingseenheid kan tevens worden gerekend de "string editor". Deze voert scanning en editing van characterstrings uit in hardware volgens een in de software gespecificeerd formaat.

Dit feature ontlast de processor en draagt hierdoor duidelijk bij tot

een verbetering van de system-performance bij gebruik van meer complexe software-pakketten.

WERKSTATIONS

De werkstations van de P7000 bestaan uit een beeldscherm met toetsenbord en, indien dit nodig is, een printer. Op de beeldschermen kunnen de volgende beeldformaten worden getoond:

- vol scherm : 24 regels van 40(48) posities
- vol scherm : 12 regels van 80(81) posities
- dubbel scherm: 24 regels van 80(81) posities

De beeldschermen zijn "rechtstreeks" met het geheugen verbonden. Alle tekens die in een bepaald geheugen-gebied zijn opgeslagen, worden afgebeeld op het desbetreffende beeldscherm.

Deze afbeelding kan onder besturing van de programmatuur in drie lichtsterkten worden getoond, t.w.: helder, zwak en blank.

De toetsenborden zijn er in vele variaties. Men kent de "normale" toetsenborden en de z.g. low-profile. Binnen deze twee soorten wordt nog onderscheid gemaakt in schrijfmachine- en ponsmachine-layout, beiden met of zonder numeriek blok.

Alle toetsenborden werken asynchrone, hetgeen controle en foutmelding per aanslag mogelijk maakt. Ter beveiliging worden de meeste toetsenborden met 2 sleutelslots toegerust.

De afdrukeenheid is een "character-printer" met een snelheid van 45 tekens/sec. De regelbreedte is maximaal 132 tekens. Standaardpapier is ketting-formulieren; maar het is ook mogelijk de printer uit te rusten met een voorsteek-inrichting voor het gebruik van losse formulieren.

De afdrukeenheid is geen "hard-copy" apparaat, in de zin van afdrukken van de beeldscherm-inhoud, maar is volledig vanuit het programma te besturen.

De werkstations zijn zowel "local" - maximum kabellengte 1200 meter - als "remote" op te stellen.

De remote stations kunnen naar keuze door huur- of kieslijnen worden ver-

bonden met de centrale verwerkings-eenheid. De toegestane lijnsnelheid is 1200 t/m 9600 bits per seconde. Zowel point to point als multipoint verbinding is mogelijk.

De communicatie tussen centrale verwerkingsseenheid en remote station wordt volledig bestuurd door een microcomputer aan beide zijden van de lijn. Hierdoor is bereikt dat het voor de programmatuur geen enkel verschil maakt of een werkstation "local" of "remote" is.

Het totaal aantal werkstations, dat aan een P7000 kan worden aangesloten, is afhankelijk van de configuratie - type processor, grootte geheugen, local of remote - de ingewikkeldheid van de applicatie, de vereiste response-tijd, etc..

Het technischimum bedraagt 32 beeldschermen (v of dubbel) en 16 afdrukeenheden.

MAGNETISCHE SCHIJVEN

Voor de opslag van programmatuur en gegevensbestanden zijn 3 typen eenheden beschikbaar:

2,5Mb verwisselbare schijf

- aan sectoren : 3.248
- bytes per sector : 768
- gemiddelde toegangstijd: 90 msec.
- overdrachtsnelheid : 184Kb/sec

10Mb vaste schijf

- aantal sectoren : 13.056
- bytes per sector : 768
- gemiddelde toegangstijd: 85 msec
- overdrachtsnelheid : 195Kb/sec

80Mb verwisselbaar schijvenpakket

- aantal sectoren : 88.000
- bytes per sector : 768
- gemiddelde toegangstijd: 40 msec
- overdrachtsnelheid : 250Kb/sec

300Mb verwisselbaar schijvenpakket

- aantal sectoren : 352.000
- bytes per sector : 768
- gemiddelde toegangstijd: 30 msec
- overdrachtsnelheid : 250Kb/sec

De overdracht van gegevens tussen centrale verwerkingsseenheid en de

80/300M schijfeenheden wordt verzorgd door een aparte I/O processor: een minicomputer met een woordlengte van 16 bits, een cyclustijd van 190 nanoseconden en een maximale geheugengrootte van 256Kb.

Deze I/O processor ontlast de centrale processor van een groot deel van de taken, verbonden met het lezen en het schrijven naar de schijf.

Aan de P7000 kunnen worden aangesloten:

- 4 schijfeenheden voor 2,5 en/of 10M in elke combinatie.
- 4 schijfeenheden voor 80M
- 2 schijfeenheden voor 300M.

MAGNETISCHE BANDEN

Magnetische banden worden bij de P7000 doorgaans gebruikt voor "back-up" van bestanden en voor de uitwisseling van gegevens met andere systemen.

Men maakt tegenwoordig alleen nog maar gebruik van de 9 sporen 1600 bpi met een snelheid van 37.5 ips.

Aan de P7000 kunnen maximaal 4 bandeenheden worden aangesloten.

REGELDRUKKERS

Voor het produceren van lijsten en overzichten zijn de volgende regeldrukkers beschikbaar:

| | |
|----------------|------------------|
| Matrixprinter | 200 regels/min. |
| Matrixprinter | 400 regels/min. |
| Kettingprinter | 600 regels/min. |
| Kettingprinter | 1200 regels/min. |

Daarnaast is er een electro/fotografische printer, de ELPH020, die de plaats in kan nemen van een van deze printers. Deze is te vergelijken met de 6670 van IBM. Maximaal kunnen er twee regeldrukkers worden aangesloten als systeemprinter.

KAARTLEZER.

De P7000 kan worden voorzien van een ponskaartlezer. Deze lezer kan 80 kol. en 51 kol. kaarten aan. De lees-snelheid bedraagt 300 kaarten per minuut.

DATACOMMUNICATIE

Een P7000 computer kan via een data-transmissie verbinding worden gekoppeld aan een centraal computersysteem of aan een andere P7000('s). De verbinding kan worden gerealiseerd via een vaste (huur) lijn of via een gekozen lijn.

Voor de koppeling van de P7000 aan de transmissielijn kan worden gekozen uit drie besturingseenheden (controllers):

1. type 7225

Deze controller is een niet intelligent eenheid voor BSC.

2. type 7226

Deze controller is intelligent en is opgebouwd rond een 16Kb microcomputer voor BSC en SDLC. Alle communicatiefuncties, die bij gebruik van de BSC-controller worden uitgevoerd door hardware of een combinatie van hardware en P7000-software, worden volledig door de microcomputer uitgevoerd. Bovendien neemt deze controller een aantal lijn-protocol functies over van de P7000. De snelheid varieert van 600 bps tot 9600 bps.

3. type 7240

Deze controller is evenals de 7226 intelligent maar kan meer. Buiten alle functies van de voorgaande, is deze in staat om naast BSC ook SNA SDLC aan te kunnen. De ingebouwde microcomputer heeft een vermogen van 64Kb.

Bij de 7226 en de 7240 geldt dat de lijnprocedure volledig door de microcomputer software wordt gerealiseerd en dat daarom deze besturingseenheden zeer flexibel zijn.

Ook "wildvreemde" apparatuur kan aan de P7000 worden aangesloten en wel via de z.g. MLA (multi line access). Ook dit is een controller met een ingebouwde microcomputer. Een voorbeeld hiervan is de koppeling tussen PC's en de P7000.

Ik hoop dat het allemaal overkomt en een juist beeld geeft van wat de P7000 voor een computer is.
Heb je vragen op dit gebied, aarzel dan niet en laat dit even weten.
Een volgende keer zal ik een stukje software behandelen.

Dick Bruggemans
Distelweide 133
2272 VS Voorburg

Gemakkelijker

Meer efficiëntie en meer gemak hebben altijd ten grondslag gelegen aan het streven naar verbeteringen in het geldverkeer van de Postbank. Dat betekende in het verleden bijvoorbeeld het omschakelen van handmatige verwerking naar het automatiseren van het betalingsverkeer, en zeer recent de introductie van het elektronisch thuisbankieren met GIROTEL. De meeste transacties met de Postbank kunnen nu ook via het beeldscherm worden uitgevoerd.

Hoffmann: "De stap naar elektronisch thuisbankieren is een logische, als je bedenkt dat de Postbank met meer dan vijf miljoen girorekeninghouders een van de grootste financiële instellingen van het land is. Wil je de vele miljoenen transacties die per dag moeten worden verricht, snel en efficiënt uitvoeren, dan maak je natuurlijk gebruik van de computer."

kan er door GIROTEL gemakkelijker gebruik van maken, namelijk thuis of op de werkplek, en op momenten die zelf bepaald kunnen worden.

Voor de proef met GIROTEL zijn 1000 rekeninghouders geselecteerd.

"Dat is onlangs gebeurd", aldus Hoffmann. "De particuliere rekeninghouders die aan de proef meedoen, komen o.a. uit een bestand van een landelijk onderzoeksbedrijf dat bij een groot aantal Nederlanders een home-computer geïnstalleerd heeft ten behoeve van de regelmatige consumentenonderzoeken die worden verricht. Een deel hiervan doet mee aan de proef met GIROTEL. Daarnaast zijn ook andere groepen particulieren geselecteerd.

De zakelijke rekeninghouders die zijn benaderd voor deelname aan de proef, komen o.a. uit het Viditel-abonneebestand. Want elektronisch bankieren kan via een home-computer en via Viditel. Bij gebruik van de home-

Thuisbankieren met Girotel

Op 13 februari ging GIROTEL van start, de eerste stap naar volledig thuisbankieren. Voorlopig nog als proef waaraan 1000 girorekeninghouders, particuliere en zakelijke clienten, meedoen. De proef is enerzijds bedoeld om aan de weet te komen hoe de clienten omgaan met elektronisch bankieren. Anderzijds biedt GIROTEL de mogelijkheid voor nieuwe produkten. De proef is bovendien bestemd om ook als bank ervaring met deze nieuwe dienstverlening op te doen.



Met het elektronisch thuisbankieren via GIROTEL ofwel bankieren vanuit de "huiskamer" per computer, wordt de complete thuisbank weer een stap dichterbij gebracht. "In 1981 zijn we er al mee begonnen", aldus drs. Bert Hoffmann, projectleider van GIROTEL. "Onderzoek in binnen- en buitenland; de ontwikkeling van software. Begin 1985 zijn we daadwerkelijk met het systeem aan de slag gegaan. Op dit moment kunnen we de zakelijke en particuliere gebruikers van GIROTEL nauwelijks het volledige dienstenpakket van de Postbank via het beeldscherm aanbieden.



Proef

De ontwikkelingen op het terrein van de datacommunicatie en van de gebruikersterminals hebben GIROTEL mogelijk gemaakt. Daarom wordt als het ware de dienstverlening van de Postbank dichter bij de client gebracht. Deze

computer wordt een speciaal apparaatje (modem) gebruikt om via de telefoon contact te maken met de centrale GIROTEL-computer in het Postbankkantoor in Breda."

Mogelijkheden

Met GIROTEL is het mogelijk op elk gewenst moment vanuit de huiskamer of het (eigen) bedrijf giro-verschrijvingen uit te voeren, saldi op te vragen, reisverzekeringen af te sluiten, hypothekberekeningen te maken, persoonlijke leningen of doorlopende kredieten aan te vragen, spaarbedragen in te leggen of terug te boeken naar de girorekening, kortom alle transacties met de Postbank uit te voeren zonder de deur uit te hoeven. Bovendien komen in deze proef zowel voor de deelnemende particuliere als zakelijke rekeninghouders extra mogelijkheden ter beschikking. Zoals controle van naam en rekeningnummer bij overschrijvingsopdrachten, budgetteren en het tevoren aangeven van een bepaalde datum voor het invoeren van overschrijvingen. In GIROTEL worden alle af- en bijschrijvingen van de lopende maand en de twee daaraan voorafgaande maanden bewaard.

De gebruiker heeft dus met "terugwerkende kracht" inzicht in mutaties. Er kan een selectie uit de mutaties worden gemaakt door aan afschrijvingen coderingen toe te voegen. Het intoetsen van een code is nu voldoende om een overzicht te krijgen van bepaalde uitgaven gedurende die afgelopen maanden. Hierdoor is vrij eenvoudig inzicht te krijgen in bijvoorbeeld de vaste lasten of de auto-kosten over die periode. Op deze wijze kan de client met GIROTEL budgetteren.

Vier hoofdfuncties

De mogelijkheden van GIROTEL kunnen worden onderverdeeld in vier hoofdfuncties: informatie, rekenen, geld overboeken en communicatie. "Een heel pakket", stelt Hoffmann, "want ook al gaat het nog maar om een proef, de Postbank wil GIROTEL graag zo uitgebreid mogelijk testen. Op die manier krijgt de Postbank een goed inzicht in het functioneren van deze vorm van dienstverlening. Bij de clienten en in de eigen gelederen."

Informatiefunctie

Hoffmann legt uit wat de verschillende functies in GIROTEL inhouden. "Via GIROTEL kunnen clienten alle informatie krijgen met betrekking tot de financiële diensten van de Postbank. Varierend van spaarrekeningen en leningsfaciliteiten tot en met hypothekvormen en reisverzekeringen. Alle informatie die via folders en brochures wordt verstrekt kan nu ook op het beeldscherm opgeroepen worden."

Clienten die na het bekijken van de informatie op het beeldscherm toch graag nog een folder willen ontvangen, kunnen deze via GIROTEL bestellen. Daar is geen apart telefoonnummer naar de Postbank meer voor nodig.

Rekenfunctie

Via GIROTEL kan gerekend worden. Zo kan thuis precies vastgesteld worden wat een lening zal gaan kosten en hoe groot de maandelijkse aflossingen kunnen zijn. Ook het aantal guldens dat nodig is voor bijvoorbeeld het aanschaffen van reischeques in Amerikaanse dollars kan berekend worden; of hoe duur een reisverzekering wordt; wat de maandlast van een hypothek zal bedragen en wat buitenlands geld kost.



Geld overboeken

Met GIROTEL kan naar elke gewenste girorekening geld worden overgeboekt. Ook automatisch een vast bedrag per maand. Het is een kwestie van op een eenvoudige wijze intoetsen. Wellicht is nog belangrijker dat met GIROTEL overboekingen heel zorgvuldig te plannen zijn, zodat betalingen niet te vroeg, maar ook niet te laat verricht worden. Hoffmann: "Wanneer een particulier of bedrijf weet welke uitgaven in een bepaalde periode moeten worden verricht, kan de GIROTEL-computer aan het begin van die periode zo worden geïnstrueerd dat al die opdrachten, tot twee maanden vooruit, op de aangegeven data worden uitgevoerd. Dat scheelt tijd en geld en men hoeft er niet meer naar om te kijken. En dat kan bijzonder praktisch zijn. Denk maar eens aan de vakantie. Vlak voor de vakantie wordt GIROTEL geïnstrueerd over de betalingen die de daarop volgende weken verricht moeten worden. Tijdens de vakantie worden ze door de Postbank op het juiste moment uitgevoerd."

Als men naar een bepaalde rekening vaak geld overboekt, dan kunnen de vaste rekeninggegevens in een zogenoemd "Adressenboek" worden opgeslagen. Met een druk op de knop kunnen dan gegevens worden ingevuld bij de te verrichten overschrijvingen. Dat bespaart tijd.

Communicatiefunctie

Via GIROTEL kan de gebruiker zich op elk gewenst moment op de hoogte stellen van de stand van zaken op het gebied van zijn eigen rekening(en), nieuwe financiële diensten en bijvoorbeeld rentewijzigingen. Voor de particuliere, maar vooral voor de zakelijke, rekeninghouder kan het voor een goed financieel beheer van bijzonder belang zijn voortdurend inzicht te hebben in zijn of haar geldhandelingen en tegoeden.

Hoffmann: "Met GIROTEL kun je je geldzaken nog sneller regelen. Opdrachten die 's avonds voor tien uur in GIROTEL zijn ingebracht, zijn de volgende middag om ongeveer vier uur verwerkt. De GIROTEL-gebruiker kan dan op zijn beeldscherm de bijge-

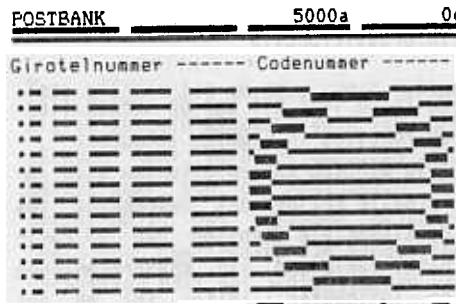
werkte rekeninggegevens oproepen. Dit betekent een versnelling van eerder dag."

Beveiliging

Het spreekt voor zich dat aan de beveiliging van het GIROTEL-systeem de grootst mogelijke zorg is besteed. Het moet hoe dan ook uitgesloten zijn dat onbevoegden toegang krijgen tot de persoonlijke gegevens van clienten en daarvan misbruik zouden kunnen maken. Daartoe is een groot aantal beveiligingsmaatregelen ingebouwd. Dat betekent voor de gebruiker het intoetsen van een aantal codes alvorens hij van GIROTEL gebruik kan maken. Iedere aangesloten rekeninghouder krijgt een GIROTEL-nummer en een geheime toegangscode, aan de hand waarvan de computer hem kan identificeren. Voor het verkrijgen van toegang tot vertrouwelijke gegevens moet er opnieuw een code, namelijk het Girotel-Identificatie - Nummer (GIN), worden ingetoetst. Deze GIN kan door de gebruiker zelf worden vastgesteld en is zo vertrouwelijk dat ook de Postbank deze GIN niet kent. Tenslotte is het nodig om bij elke transactie een zogenoemd Transactie-Acceptatie-Nummer (TAN) in te toetsen. Elke deelnemer aan GIROTEL krijgt een lijst met 100 TAN's. Indien de TAN's zijn verbruikt, krijgt de deelnemer een nieuwe TAN-lijst. De codes zijn uniek en alleen bekend aan de gebruiker, zodat misbruik niet mogelijk is.

23 uur per etmaal

GIROTEL is 23 uur per etmaal bereikbaar, zeven dagen per week. Hoffmann: "We hebben een uur per dag nodig om alle opdrachten die in het geheugen van de centrale GIROTEL-computer zijn opgeslagen, over te brengen naar de computers van de administratiekantoren. Dat gebeurt 's avonds van tien tot elf."



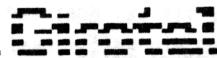
POSTBANK 5000a 0c

GIROTEL WELKOM

26 mei 1986, 16.30u.

Welkom bij Girotel,
Th. J. Lucassen
Uw laatste Girotel-bezoek was op
26 mei 1986 om 9.20u.

Wilt u aanwijzingen bij het invullen
van de schermen? j



POSTBANK 5000c 0c

GIROTEL DIENSTEN HOOFDINDEX

- 1 Betalen
- 2 Sparen
- 3 Reispakket
- 4 Rekenen
- 5 Hypothek
- 6 Nieuws
- 7 Girotelbus
- 8 Girotel faciliteiten
- 9 Informatie over Girotel



POSTBANK 5000d 0c

BETALEN INDEX

- 1 Saldo- en rekeningoverzicht
- 2 Overschrijven
- 3 Overschrijven via adresboek
- 4 Periodieke overschrijvingen (POV)
- 5 Girosparen
- 6 Bijwerken betaalopdrachten
- 7 Bijwerken adresboek
- 8 Informatie over betalen



OVERSCHRIJVEN BETALEN

| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| Bedrag : | 980 | 91d 00 ct |
| Van girorek.: | 9345678 | |
| Naar girorek.: | 8349211 | |
| Naam: | | |
| DRUKKERIJ DIJKSTRA BV | | |
| Overschrijf-: | | |
| datum : | 26 MEI 86 | |
| Budgetcode: | DRUKW | |
| Mededelingen: | | |
| FACTUURNR 3498 MAART | | |
| NR 2124 APRIL | | |

TAN 21 :

*0- terug *8_Uitleg
Tik de TAN in ter bevestiging

Introductie

De introductie van GIROTEL gebeurde niet stilzwijgend. Dr. J. Zijlstra, oud president-directeur van De Nederlandse Bank, gaf het startsein. Daarnaast draait er op dit moment in een groot aantal bioscopen een zogenoemde infomercial. Dat is een korte film waarin het elektronisch thuisbankieren op een heel aanschouwelijke manier aan het publiek wordt gepresenteerd.

Voor de begeleiding van de deelnemers tijdens de proef, voor het beantwoord van vragen en voor klachten over GIROTEL is het GIROTEL-Beheerscentrum (GBC) opgezet. Het GBC is ondergebracht in het hoofdkantoor van de Postbank in Amsterdam, en is onder het telefoonnummer 020-5848000 bereikbaar (op werkdagen van 9.00 tot 21.00 uur).

De proef met GIROTEL duurt tot het voorjaar van 1987. Tijdens en natuurlijk na afloop zullen alle vragen, op- en aanmerkingen die in de loop van de proefperiode boven tafel zijn gekomen, worden bekeken en beoordeeld. Het is de bedoeling tijdens en na de proef het systeem zonodig te verfijnen.

De proef zal uitwijzen of en op welke wijze GIROTEL landelijk geïntroduceerd kan worden. Met GIROTEL zet de Postbank een eerste stap in de richting van volledig thuisbankieren op grote schaal.

(overgenomen uit
"Markinfo" nr. 2/3,
een uitgave van
de Postbank)

Naschrift van de redactie:

Als er onder onze lezers deelnemers aan deze proef zijn, dan zouden wij het zeer op prijs stellen als u uw ervaringen aan ons zou willen berichten.)



Machinetaal zonder blokken door Jeroen Hoppenbrouwers

Zo, toch weer de moed opgebracht om op het volgende artikel in de reeks aan te vallen? Gefeliciteerd, u komt er wel!

Wat hebben we tot nu toe gehad? U weet iets van de interne opbouw van de Z80 microprocessor, dat hij verschillende registers heeft, en dat u daarmee simpele berekeningen kunt uitvoeren. Ook het gebruiken van twee gekoppelde registers (een registerpaar) om met het geheugen te spelen heeft geen geheimen meer voor u (?). U kunt de P2000 als een idioot heen-en weer laten springen en last but not least heeft u een elektronische prikpen op tafel staan. Wie zei daar ook al weer dat machinetaal alleen met hoge cijfers voor wiskunde te leren was...?

Nou ja, helemaal ongelijk had hij niet. Er is namelijk nog een vrij ingewikkeld onderdeeltje dat niet of nauwelijks aan bod is geweest.

Stel, u laat de P2000 de volgende opdrachten uitvoeren:

```
LUS      LD A,(600D)
        CP FF
        JR Z,LUS
```

U zou dit moeten kunnen begrijpen! De accumulator, het hoofdregister, wordt geladen met de inhoud van geheugencel 600D. Daarna wordt A vergeleken met het getal FF. Is A gelijk aan FF, dan levert de Compare-opdracht nul op en in dat geval (Zero) springt de Z80 weer terug naar LUS. Is de uitkomst van de berekening A min FF - en dat is precies wat de CP-instructie doet! - niet gelijk aan nul, dan gaat de computer verder na de JR-opdracht. Tot zover niets nieuws.

Maar hoe onthoudt de processor eigenlijk of de uitkomst van die kleine berekening wel of niet nul was? En is het soms ook mogelijk om te kijken of een getal groter of kleiner is dan een ander getal?

Het antwoord op deze vragen wordt gegeven door een speciaal register met een feestelijke naam: het FLAG (vlag) register, met als afkorting F.

Dit register is precies zo'n acht bit register als A, B, C, D, E, H of L.

Alleen, u kunt er NIET zelf in schrijven (nou ja, niet... Bijna niet dan). De processor doet dat voor u. Het enige dat u met goed fatsoen kunt doen is het flagregister uitlezen. Maar zelfs dat gaat niet zoals u nu gewend bent. Dit alles is terug te voeren op 1 belangrijke eigenschap van het F-register: het geeft GEEN getal weer, maar zes verschillende toestands-aanduidingen van de processor. Hoe? Nu moet even uw kennis van binaire getallen boven komen borrelen. Alle getallen tussen nul en 255 kunnen worden geschreven als een combinatie van acht nullen en enen. Bij een normaal acht-bit register heeft u niets te maken met deze "rare" schrijfwijze: alle acht "bits" vormen namelijk SAMEN een getal. Bij het F-register worden echter zes van de acht bits gebruikt om - ieder afzonderlijk - een bepaalde mededeling te geven. Het zijn dus aparte vlaggen voor speciale gevallen.

Een van die gebeurtenissen is het nul zijn van een berekening. Dit is namelijk meestal van belang, kijk maar bij de CP-opdracht. Wel, zodra er een instructie tot gevolg heeft dat er ergens een register NUL wordt, steekt het F-register de NUL-VLAG uit!

In het Engels heet zo iets een ZERO FLAG en het betreffende bit in het F-register heet dan ook Z. Levert de een of andere opdracht een uitkomst niet gelijk aan nul, dan wordt de Z-vlag subiet weer binnengehaald. Wat belangrijk is: heeft een opdracht niets te maken met getallen (JR en JP zijn goede voorbeelden) dan blijft het hele flagregister onaangetast!

De processor kan zo even onthouden of er bij een berekening iets speciaals gebeurde. Nul is zo'n speciaal geval. Was een uitkomst nul, dan wordt het Zero Bit gelijk aan "1". Zo niet, dan wordt Z "0". U kunt nu bij een sprongopdracht de Z80 naar zijn eigen F-register laten kijken en afhanke-

lijk van hoe de vlaggen erbij hangen actie laten ondernemen. Bijvoorbeeld:

JP Z

JP NZ

Jump on Zero of Jump on No Zero!

Duidelijker kan het bijna niet.

Overigens, u kunt ook helemaal geen flag opgeven. In dat geval springt de Z80 altijd.

Een andere erg belangrijke vlag is de zogenaamde CARRY-vlag. Uit ervaring weet ik dat het gaan gooien met begrippen als carry, borrow, most significant bit en least significant bit nu niet bepaald leidt tot inzicht. Daarom doe ik het maar eens anders.

Stelt u zich eens een kilometerteller (NIET de snelheidsmeter!) van een auto voor, of het telwerk van een cassettereorder. Deze tellers kunnen niet hoger of lager aangeven dan een bepaald getal en bij overschrijding beginnen ze weer op nul of 999(999). Een register in de Z80 werkt ongeveer op dezelfde manier: telt u er zoveel bij op of trekt u er zoveel van af dat het register "door de nullstand heendraait", dan komt er een waarschuwing in de vorm van... de CARRY-VLAG!

Zo kunt u twee getallen prima vergelijken:

```
LD A,GetalA
CP GetalB
```

Dus: getal A min getal B. Er kunnen nu de volgende situaties optreden:

A = B Z=1 (want 5 - 5 = 0)

A < B Z=0

En in het laatste geval bovendien:

A < B C=1

A > B C=0

Ga maar na! De eerste twee gevallen begrijpt u vast wel. De laatste twee kunt u als volgt inzien:

5 - 10 is kleiner dan nul, dus draait de teller door (van 5 naar -5) Carry!

10 - 5 is groter dan nul. Geen carry!

Omdat in een register maximaal 255 past, komt er dus een carry als van 0 naar 255 wordt gedraaid ("achteruit") of als van 255 naar 0 wordt gedraaid ("vooruit"). De -5 in het bovenstaande geval zou dus eigenlijk 251 zijn.



Geheel volgens het systeem kunt u naar de carry flag kijken met C of NC
 JP C
 JP NC
 etcetera.

Zonet bleek al dat er technisch weinig verschil is tussen -5 en 251. Daarmee stuiten we op een manier om met een 8-bits register, dat alleen getallen tussen nul en 255 op kan slaan, ook negatieve getallen weer te geven. Er is afgesproken, dat het gebied tussen nul en 127 "positief" is en tussen 128 en 255 "negatief". Hierbij wordt voor de negatieve getallen teruggeteld vanaf nul, zodat -1 gelijk is aan 255, -2 aan 254, -3 aan 253 enzovoort.

Het is niet zo, dat een register nu maar tot plus- of min-128 gebruikt mag worden. Het zal dat register worst wezen of wij hebben afgesproken dat getallen groter dan 128 "negatief" heten! Alle rekenopdrachten werken netjes door, totdat het register "vol" zit en dan draait het onder het slaken van de carry-kreet gewoon door de nulstand heen. Vijf min tien is dus -5, wat in het register wordt bewaard als 251.

Voor bepaalde doeleinden is het echter wel heel gemakkelijk om te kunnen controleren of een register een positief - of een negatief getal opgeslagen heeft. Is de inhoud kleiner dan 128, dan is het positief; is hij groter dan 128, dan negatief.

Wel, ook hiervoor is weer een flag gereserveerd, de tekenvlag of SIGN FLAG "S". Deze flag is 0 als de zojuist uitgevoerde opdracht een positieve uitkomst had, en 1 als hij negatief was. En ook met deze flag kunt u het al of niet uitvoeren van een sprong- of return-instructie beïnvloeden. Misschien was het te verwachten dat het dan

JP NS

JP S

zou horen, maar om voor de hand liggende redenen werd dat

JP P

JP M

Jump on Positive en Jump on Minus!

Grapje van de ontwerpers: dit mag alleen maar bij JP- en niet bij JR-opdrachten! Hoogstwaarschijnlijk komt

dit omdat er niet genoeg "vrije" nummers meer over waren om alle verschillende JR-opdrachten een eigen nummer te geven. Want hoewel in assembly JP Z en JP NZ alleen afwijken door de N, zijn het in machine-taal respectievelijk CA en C2. Vrijwel elke opdracht in assembly heeft zijn eigen machine-code.

Er zitten verder nog andere spullen in het flagregister, maar die laat ik even voor wat ze zijn om u niet te overvoeren. Ze hebben trouwens relatief weinig nieuws te bieden.

Het gebruiken van de hogere positieve getallen om negatieve voor te stellen heeft ook een andere doelstelling: met dit systeem is het nl. mogelijk bij een JR-opdracht de Z80 achteruit te laten springen! De gewone JR heeft code 18. Vijf adressen vooruit wordt dus: 18 05. Vijf achteruit: 18 FB! U ziet nu gemakkelijk dat een JR nooit meer dan 128 adressen voor- of achteruit kan springen: er kunnen er gewoon niet meer in een byte! Grof gezegd nemen de meeste machine-taalinstucties twee of drie bytes in beslag, dus daar komt die sprong-beperking van circa vijftig opdrachten voor- of achteruit vandaan!

Ik ben nu bijna door alle belangrijke registers van de Z80 heen. Nog even samenvatten:

- 8-bits registers A, B, C, D, E, H en L, die eventueel gekoppeld kunnen worden tot BC, DE en HL.
- een reservestel registers A', B', C', D', E', H' en L'.
- een 8-bits flag register F plus F'.
- een 16-bits stack pointer SP.
- een 16-bits program counter PC.

Blijven nog over de 16-bits registers IX en IY (index-x en index-y). Deze dienen speciaal om met het geheugen te werken, maar u kunt ze natuurlijk ook gebruiken voor tijdelijke opslag van 16-bits getallen en dergelijke. Het bijzondere van deze twee index-registers is al meteen te zien aan de mnemonics:

LD (IX+09),A

of

LD A,(IX+12)

Er mag een verschuiving bij de waarde van het register worden opgegeven! Er staat dus bovenaan: laad de waarde van de accu in de geheugencel, die wordt aangegeven door de waarde van IX plus 09! Als in IX A000 stond, wordt dus adres A009 aangesproken. Voor bepaalde toepassingen kan dit zijn nut hebben, maar zoals altijd kan het ook rechttoe-rechtaan met HL. Met het al besproken negatieve-getallen-systeem kunnen ook negatieve correcties op IX en IY worden gegeven, u schrijft dan bijvoorbeeld

LD (IX-20),A

wat in machinetaal DD 77 E0 wordt.

Het is technisch mogelijk IX en IY uit te splitsen in vier 8-bits registers IXL, IXH, IYL en IXH, maar dat trukje zit niet in de cassette-assembler en daarom zwijg ik er maar over. Geïnteresseerden kunnen even bellen of schrijven.

Dat geldt trouwens ook voor iedereen die op de een of andere manier vastzit met machinetaal of iets anders. Belt u dan wel tussen 19:00 en 21:00 uur of in het weekend?

Jeroen Hoppenbrouwers
 Wilhelminapark 8
 5554 JE VALKENSWAARD
 Tel.: (04902)-13808
 Vbus.: 400021237

RDOS 3.0 'advertentie'

Behoort u ook tot de mensen die een 64K-geheugenprint hebben aangeschaft en nu moedeloos tegen de vijf extra geheugenbanken aankijken? In dat geval is er een oplossing! Met het programma RDOS 3.0 bouwt u uw banken software-matig om tot een RAM-disc van 40K. Dat wil zeggen dat u dat stuk geheugen kunt gebruiken als extra recorder, maar dan wel honderden malen sneller!

Voor de bediening van RDOS is beslist geen kennis van machinetaal vereist, wanneer u om kunt gaan met de cassettereorder kunt u ook meteen met de RAM-disc werken.

Een extra voordeel van RDOS is de mogelijkheid tot het aanleggen van RANDOM- en SEQUENTIELE FILES zodat uw P2000 eindelijk fatsoenlijk met gegevensbestanden kan werken.

Het complete systeempakket met het hoofdprogramma RDOS 3.0, een nieuw opstartmenu, een informatieprogramma, zes aanvullingsprogramma's en een geprinte handleiding van 15 pagina's A4 (waar veel meer instaat dan ooit in een programma past) kost inclusief verpakkings- en verzendkosten F1.35,-. U dient dan wel zelf een cassette op te sturen. Door het huidige cassette-tekort is het voor mij namelijk erg moeilijk cassettes te leveren: er zijn geen betrouwbare bandjes meer te koop!

Stuurt u er een op, pak dan NIET een tape uit de beruchte 85..-serie, want die doe het gewoon niet bij mijn recorder... (het nummer staat ingestanst op de B-kant). Liefst rode cassettes! Als er weer leesbare bandjes beschikbaar komen zal het met deze ellende gelukkig snel afgelopen zijn.

Betaling vooruit op bankrekening 1529 24728 of girorekening 4632078 t.n.v. Jeroen Hoppenbrouwers, Valkenswaard met vermelding van RDOS 3.0., of door bijsluiting van een betaalcheque of contanten. Onder rembours verzenden kan ook, maar dat kost vijf gulden extra. Wilt u ervoor zorgen dat uw adres en postcode aan mij bekend zijn? Elk geleverd programma wordt namelijk voorzien van een prive-code tegen illegaal kopieren.

Voor bestellingen en informatie
Jeroen Hoppenbrouwers
Wilhelminapark 8
5554 JE VALKENSWAARD
Tel. (04902)-13808
Vbus: 400021237

Sluitingsdata Kop j

Uiterste inleverdatum voor uw kopij (eerder wordt op prijs gesteld):

| | |
|---------|-------------|
| TRON 10 | 8 augustus |
| TRON 11 | 10 oktober |
| TRON 12 | 14 november |

De eerste ervaringen met RDOS 3.0

Als enthousiast RDOS 2 gebruiker was ik natuurlijk zeer nieuwsgierig toen ik eind vorig jaar berichten las waarin een totaal nieuwe versie van het RAM-Disc Operating System van Jeroen Hoppenbrouwers werd aangekondigd.

Alhoewel ons geduld danig op de proef werd gesteld bleek na verloop van tijd dat het wachten niet voor niets was geweest, het resultaat "RDOS 3.0" is een systeem-programma waarmee men de 64K geheugenuitbreidung totaal kan gebruiken als ware het constant en direct adresseerbaar.

Het grote voordeel van de 3.0 versie ten opzichte van de 2 versie is, dat de basic-instructies zijn aangevuld met een aantal speciale RDOS instructies die zowel in direct-stand als in programma's worden herkend en uitgevoerd.

Deze extra instructies zijn:

RLOAD* Haalt een programma uit de banken en plaatst het in de basic-ruimte.

RSAVE* Schrijft een programma uit de basic ruimte naar een van de banken.

RCALL* Haalt een programma uit de banken en neemt het meteen in uitvoering.

RZOEK* Geeft een overzicht van de in de banken op geslagen file's in eenzelfde opmaak als de inhoud van een cassette.

RKILL* Wist een programma uit de banken.

RKILLALL Wist alle programma's in de banken.

RDUMP Schrijft de inhoud van de banken naar cassette in systeem-files die alleen bruikbaar zijn met RDOS 3.0.

RTAKE Laadt de banken met de middels 'RDUMP' verkregen systeemfiles.

Verder kent RDOS 3.0 nog de volgende instructies:

RSAVEX

RLOADX

RSAVE#

RLOAD#

RCALLSUB

RCALLRET

RCALLSYS

en een aantal instructies die file-handling onder RDOS 3.0 mogelijk maken.

Hier heb ik echter nog geen ervaring mee op kunnen doen en kan er derhalve ook niet verder over schrijven.

Na enige tijd met de eerst genoemde instructies gestoeid te hebben, werden de mogelijkheden die deze boden voor een toepassing binnen MINITEXT al snel vertaald in een fiks aantal uren achter de P2000 met MINITEXT en RDOS 3.0 in de banken. En nu maar proberen om MINITEXT zo aan te passen dat het de mogelijkheden van RDOS 3.0 kan gebruiken.

De routines daarvoor waren eigenlijk met een klein uurtje klaar, maar toen bleek dat er weleens fouten optrad die niet of niet juist werden afgehandeld. Dit werd dus een gezoch naar die fouten en de bijpassende afhandelingen.

Uiteindelijk had ik een MINITEXT N3.5 - RDOS 3.0 versie die goed (zonder fouten) werkt. Voor diegenen die een 64K uitbreidung hebben en met MINITEXT werken staan hieronder de wijzigingen en aanvullingen. Zij die het intypen van deze wijzigingen teveel en/of vervelend werk vinden kunnen een cassette met geadresseerde en gefrankeerde retourenveloppe zenden aan:

Rob van der Hulst
Opsterland 17
2716 AN Zoetermeer

| | | |
|--|--|--|
| 32 ...:E\$=". Geef ENTER":... wordt | 1930 PRINTCHR\$(2):PRINT:PRINTG\$:PRINT | 60010 I=INP(""):IFI=13THENPRINTCHR\$(1) |
| ...:E\$=". Geef ENTER":... | 1940 J=FNT:I=2*X:GOSUB37:PRINTCHR\$(2) | 51:IFERL=980THEN980ELSEIFERL=9 |
| 34 ...ELSEDIMP(9)... wordt | :P(11)=0:RLOAD *T%RO\$ | 40THEN940ELSEIFERL=1980THEN1980 |
| ...ELSEDIMP(13)... | 1942 GOSUB80:GOSUB466:GOSUB780:Q(5)=T | ELSEIFERL=1940THEN1940ELSE835EL |
| 40 ...IFP(3)... wordt | (X-2)MOD256:Q(1)=T(X-2)\256:GOSU | SE60010 |
| ...IFP(3)ORP(11)... | B1890:GOSUB464:GOSUB1946:GOTO40 | |
| 42 ...P(3)=1... wordt | 1946 M=(X+39)\40-23:IFM<0THENM=0:U=OE | 60031 I=INP(""):IFI=13THEN1835ELSE600 |
| ...P(3)=1:P(11)=1... | LSEIFPKUTHENU=M | 31 |
| toevoegen: | 1948 RETURN | 60050 IFP(11)THEN2000ELSEI=USR8(0):DI |
| 1800 ONERRORGOTO65000:PRINTW\$PC(7)Y\$ | 1950 GOSUB780:PRINT:PRINT" Omvang is" | MR(500) |
| T\$"RAM-disc ROUTINE'S "CHR\$(156 | 2*X+8"bytes.":PRINT:PRINT" Geef | 65000 IFP(4)THENGOSUB870:IFP(12)THENG |
|):IFPEEK(&HE400)>&HC3THENPRINT: | naam"::PRINT:B\$= | OSUB1870 |
| PRINTCHR\$(7)Y\$T\$" | N I E | 65010 IFP(9)THENGOSUB890:IFP(11)THENG |
| T A A N V E Z I G ":"FORI=1TO200 | 1960 POKE&H60A0,15:PRINTSPC(4)CHR\$(12 | OSUB1890 |
| 0:NEXT:GOTO2000 | 9)CHR\$(157)CHR\$(131)SPC(18)CHR\$(1 | 65020 IFERR=64THENIFPEEK(&H60AE)=1AND |
| 1820 PRINTFNP\$(2,5)CHR\$(22):PRINT:PRI | 156)CHR\$(20)CHR\$(8)::LINEINPUTB\$ | P(3)ORPEEK(&H60AE)=1ANDP(11)THE |
| NT:PRINTTAB(5)"Inhoudsopgave"TAB | :PRINTCHR\$(2)::IFB\$=""THENPRINTF | NGOSUB76:GOSUB78:GOSUB80:RESUME |
| (30)C\$"ZOEK":PRINT:PRINTTAB(5)"R | \$CHR\$(17)CHR\$(13)::GOTO1960ELSEB | 60050ELSEIFP(8)THENPRINTF::RES |
| KILL"TAB(30)K\$ | \$=B\$::POKE&H60A0,254 | UMEELSEGOSUB80:RESUME60050 |
| 1830 PRINTFNP\$(9,0)TAB(5)D\$"inlezen"TAB(30)C\$"INL":PRINT:PRINTTAB(5)D\$ | 1970 PRINT:PRINTG\$:GOSUB466:GOSUB90:X | 65040 IFERR=65THENPRINTFNP\$(10,0)M\$"G |
| "wegschr ijven"TAB(30)C\$"OPN":PRINT | =X+4:T(X-1)=&HFF20:T(X-2)=Q(5)+2 | een c"S\$E\$":RESUME60010ELSEIFER |
| | 56*R:P(13)=1:IFX+2<=NT*40THENGOS | R=71THENPRINTFNP\$(10,0)M\$"Geen |
| | UB1850 | dop je"E\$":RESUME60010 |
| 1835 POKE&H60AE,13:POKE&H60AF,10:PRIN | 1980 POKE&H60AC,128:RSAVE *T% B\$::GOSU | 65050 IFERR=77ANDERL=940THENPRINT:PRI |
| TW\$: | B:1890:IFP(12)THENGOSUB1870 | NT:PRINTM\$" Niet gevonden"E\$::RESUME60030 |
| 1840 GOSUB72:IFI=139THEN1900ELSEIFI=1 | 1990 PRINTCHR\$(15)::GOTO1845 | 65051 IFERR=77ANDERL=1940THENPRINT:PR |
| 36THEN1950ELSEIFI=131THEN:R2OEKE | 1995 R2OEK:LINEINPUT"Geef volledige n | INT:PRINTM\$" Niet gevonden"E\$::RESUME60031 |
| LSEIFI=123THEN1995ELS1840 | aan ":"RO\$::PRINT:PRINT"Bevestig | |
| 1845 PRINTCHR\$(2)" Klaar"E\$ | met 'ENTER'":G=INP(")::IFG=13THE | 65052 IFERR=77ANDERL=1996THENPRINT:PR |
| 1847 A=INP(")::IFA=13THENPRINTW\$::GOT | N1996ELSEPRINTW\$::GOTO1840 | INT:PRINTM\$" Niet gevonden"E\$::60031 |
| O1840ELSE1847 | 1996 IFRO\$="ALL"ORRO\$="all"THEN:RKILL | |
| 1850 P(12)=1:I=FNT+X#2:J=NT*40-X+3:PO | ALLELSE::RKILL RO\$::GOTO1845 | 65053 IFERR=7ANDERR<77ANDERL=1980THENPRINT:PRI |
| KEI,2:POKEI+1,82:POKEI+2,0:POKEI | 1997 GOTO1845 | NT:PRINTM\$"Te weinig ruimte in |
| +3,(2*X+3)MOD256:POKEI+4,(2*X+3) | 2050 PRINTCHR\$(2):PRINTSPC(14)Y\$T\$"ME | banken"E\$::RESUME60031 |
| \256:I=X:GOTO1880 | NU "CHR\$(156):PRINT:PRINTTAB(6) | 65060 IFERR>65ANDERR<77ANDERL=940THEN |
| 1870 P(12)=0:FORI=0TO7:POKEFNT+x#2+I, | "Instelling"TAB(25)C\$"DEF":PRINT | PRINTFNP\$(10,0)M\$"C\$"fout"ERR |
| 32:NEXT:I=NT*40+4 | :PRINTTAB(6)"Editor"TAB(25)C\$"ST | :E\$::RESUME60030 |
| 1880 POKEFNT-5,(2*X+3)MOD256:POKEFNT- | ART":PRINT:PRINTTAB(6)"Commando" | |
| 4,(2*X+3)\256:POKEFNT-2,I\MOD256: | 5"TAB(25)C\$"ZOEK | 65061 IFERR>64ANDERR<81ANDERL=1940RE |
| POKEFNT-1,I\256:RETURN | 2070 PRINT:PRINTTAB(6)"C\$" routine" | RL=1996THENPRINTFNP\$(10,0)M\$"fo |
| 1890 FORI=1TO4:T(X-I)=8224:NEXT:P(13) | s"TAB(25)K\$::PRINT:PRINTTAB(6)"RD | ut"ERR:E\$::RESUME60031 |
| =0:RETURN | OS routine's"TAB(25)C\$"M":PRINT | |
| 1900 GOSUB90:IFXTHENPRINT" Let op ! H | :PRINTTAB(6)"P"R\$TAB(25)I\$::PRINT | 65070 IFERR=7THENIFERL=60050THENRESUM |
| et huidige bestand gaat":PRINT" d | :PRINTTAB(6)"Stoppen"TAB(25)C\$"ST | E2000ELSEIFERL940RERL=1940THEN |
| aarbij verloren. | OP":I=USR7(0) | PRINTCHR\$(15)M\$D\$"te groot"E\$::RESUME60030 |
| 1910 PRINT:LINEINPUT" Geef volledige | 2090 A=INP(")::IFA=130THEN400ELSEIFA | |
| naam: ":"RO\$ | 131THEN40ELSEIFA=128THEN1020ELSE | 65090 IFERR=81ANDERL=980THENRESUME835 |
| | IFA=129THEN800ELSEIFA=14THEN1800 | ELSEIFERR=81ANDERL=1980THENRESU |
| | ELSEIFA=5THEN500ELSE2090 | ME1835 |

De techniek achter de DAG-markt.

1. Inleiding

Zoals de meeste mensen die TRON lezen inmiddels wel zullen weten is het programma DAG-Markt gemaakt voor eenvoudige communicatie volgens het viewdata protocol. Het programma maakt het mogelijk dat twee mensen rechtstreeks via het beeldscherm met elkaar kunnen praten. Daarnaast kan het gebruikt worden als gewone viewdata-terminal en ook als, zij het kleine, database. Het programma werkt met het Miniware M2009 modem. Het aantal plaatjes is afhankelijk van de geheugen-grootte van de P2000, ook eventueel aanwezige geheugenbanken worden gebruikt. Om zoveel mogelijk beelden in het geheugen te kunnen opslaan is getracht het programma zo klein mogelijk te houden. Het programma is geheel in assembler geschreven en beslaat op het ogenblik 8Kb van het geheugen. Omdat flowcharts van het hele programma nog al lastig te maken zijn, zal ik in het vervolg proberen de wezenlijke zaken zo duidelijk mogelijk te beschrijven.

2. Hoofdstructuur

Het programma is opgebouwd uit een flink aantal modules die ieder een bepaalde functie vervullen. Ik zal de meeste daarvan in het kort beschrijven. Maar eerst is het nodig om de globale structuur uit te leggen. Die globale structuur ziet er als volgt uit:

A Initialisering van de variabelen en wissen van de pagina-buffers.

B Inlezen plaatjes van cassette.

C Bepaling van gebruikemode:

database, terminal of lokaal
dit is de zogenaamde Ruststand.

D Hoofdloop bestaande uit:

lees karakters van lijn
scan het toetsenbord
bewaak de verbinding (carrier)
spring naar de juiste module af-
hankelijk van een fase pointer.

E Verbreken van de verbinding door
modem van de lijn te schakelen.

F Wegschrijven van plaatjes indien
er iets is veranderd.

G Begin weer bij onderdeel C.

Wat hier meteen opvalt en erg belangrijk is, is dat alle karakters die via de lijn binnenkomen, op 1 plaats in het programma, nl. de hoofdloop worden ingelezen. Daardoor hoeft de verbinding ook maar op 1 plaats te worden bewaakt. De gebruikemode wordt voorgesteld door een tweetal vlaggetjes die alleen 0 of 1 kunnen zijn en verder overal in het programma eenvoudig kunnen worden getest. Deze vlaggen geven aan of er een verbinding is en of de terminal- of databasemode actief is:

| | online | term/datab. |
|---------------|--------|-------------|
| database mode | 1 | 0 |
| terminal | 1 | 1 |
| local gebruik | 0 | 0 |

Verder is door het gebruik van een zogenaamde fase pointer een scheiding mogelijk tussen de fysieke opbouw van het programma en de logische structuur. Om dit te verduidelijken een voorbeeld. De fase pointer is een variabele die aangeeft waar het programma heen moet springen. Die variabele wordt door het programma steeds verzet naar een ander gedeelte. Bv. de database is actief en men typt een letter in. Op dat moment wijst de fase pointer naar een stuk programma dat ingelezen karakters tot opdrachten samenstelt. Nu geeft men bv. CODE K in. Dit wordt door de interpreter gezien en behandeld als editcommando. Vervolgens wordt de fase pointer op de Editmodule gezet en weer teruggesprongen naar de hoofdloop. Alle volgende letters gaan daarna naar deze Editmodule totdat de verbinding wegvalt of CODE J is ingegeven (einde editen).

Die fase pointers zijn in het begin wat ingewikkeld, maar maken het mogelijk om het programma steeds uit te breiden met nieuwe modules, waarbij de hoofdloop nooit meer hoeft te worden veranderd.

3. Modules

Zoals gezegd bestaat het programma uit een flink aantal modules:

A.Input, die de ingetypte karakters verzamelt tot volledige commando's met backspace en detectie einde commando.

B.Interpreter, die de commando's interpreteert en zorgt dat de juiste functies worden uitgevoerd. Meestal zal dit het opzoeken en verzenden

van een pagina zijn.

Met verzenden bedoel ik dan verzenden naar het eigen beeldscherm of ook over de lijn.

C.Editmodule, waarmee de pagina op het scherm wordt gewijzigd. Hierbij kan men insert- en delete-functies voor karakters en regels gebruiken en bovendien grafisch tekenen. Het videogeheugen wordt daarbij als buffer gebruikt.

D.Autodial module, die wordt gebruikt voor het kiezen van een verbinding in terminal mode.

E.Modem-instelling voor normaal gebruik: 75 Bd zenden, 1200 ontv. of omgekeerd.

F.Printermodule voor het afdrukken van het scherm inclusief grafische tekens (afh. van printerstrapje).

G.Terminalmodule met de functies:

- schermaansturing volledig volgens viewdata-norm
- toetsroutine met vertaaltabel en detectie van functietoetsen
- cassette-routines

H.Module voor directe communicatie via het beeldscherm. Hierin worden bij elke return 4 regels gewist om te zorgen dat de tekst niet door elkaar loopt.

I.Module voor berichtenpagina's waarbij berichten automatisch worden afgedrukt als een printer on-line is.

J.Module voor het definieren van pagina-types (DEF), die bepalen wat voor pagina opgevraagd is:
bv. prikbordpag.

- alleen te bekijken
- helemaal afgeschermd
- bericht-pagina
- indexpagina

K.Initialisering van variabelen voor alle modules en het wissen van de pagina-buffers.

L.Zoeken van een pagina (trefwoord).

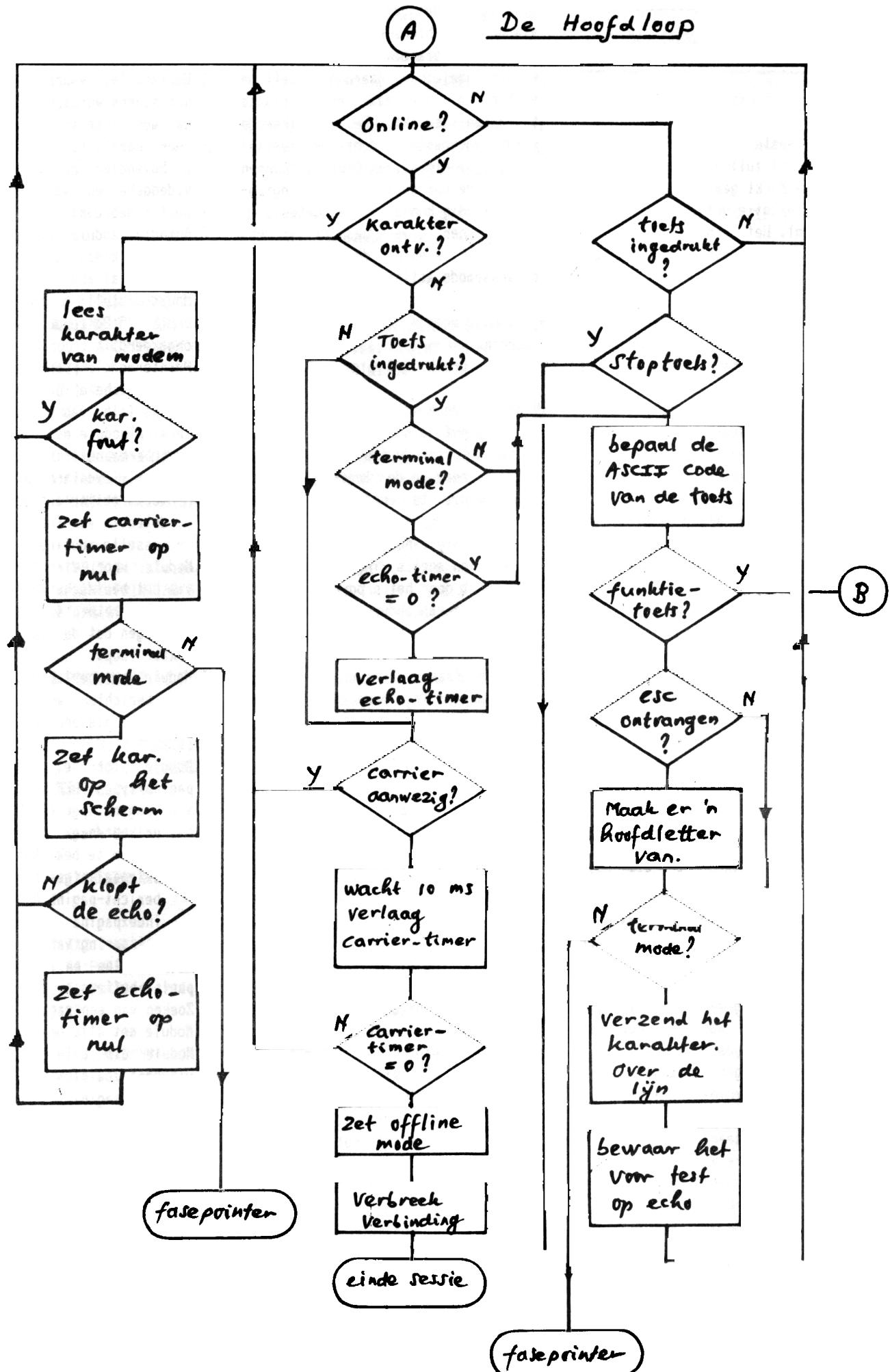
M.Module met alle boodschappen.

N.Module die alle lokale functies uitvoert zoals:

- Zoeken pagina
- Definieren type
- Afdrukken pagina
- Verzenden pagina (terminal mode)
- Local of On-line stand instellen

Voor de lokale functies die worden geactiveerd door een zogenaamde functietoets (code >128) is een extra vlaggetje gebruikt. Dit vlaggetje wordt in de hoofdloop getest en daardoor kan bv. in de on-line stand de lokale database worden gebruikt als ware er geen verbinding. Voor een groot stuk van

De Hoofdloop



het programma maakt het nl. niet uit of de karakters via de lijn of via het toetsenbord binnen kwamen.

O. Module met alle zend-routines:

zend karakter, regel, nummer, header van pagina, pagina-tekst Afhankelijk van de vlaggetjes worden de karakters alleen op het eigen scherm gezet of ook nog over de lijn verstuurd. Daardoor is het mogelijk dat men lokaal precies hetzelfde ziet als aan de andere kant van de lijn. Dit kan alleen doordat de scherm-routine exact hetzelfde werkt als de viewdata-terminal aan de andere kant.

P. Login module, die alleen in on-line database mode wordt gebruikt.

Q. Hoofdloop, dit is eigenlijk het hart van het programma.

R. Allerlei routines die met het geheugenbeheer te maken hebben:

- uitrekenen waar een plaatje in het geheugen staat.
- opnemen van scherm naar buffer
- vertalen van viewdata codes (Kleuren) etc. naar codes >128 en weer terug. Hierdoor is het nl. niet meer nodig om escape op te slaan en is er per pagina maar een buffer van 380H bytes nodig (22 regels van 40 + 16 extra).

De modules zijn in willekeurige volgorde vermeld. Niet alle modules lopen via de fase pointer. Bv. het verzenden van een pagina wordt ineens afgehandeld. Daarbij wordt wel gekeken of er een karakter binnenkomt via de lijn. Dan wordt het verzenden afgebroken en weer teruggesprongen naar de hoofdloop.

4. Hoofdloop

Voor de liefhebbers van assembly-programma's volgt hieronder een listing van het belangrijkste stuk van het programma (de hoofdloop), voorzien van commentaar. Uit deze listing is af te leiden hoe ik een aantal zaken heb opgelost.

: het beginlabel heet AGAIN omdat er steeds vanuit diverse plaatsen naar toe wordt gesprongen.

AGAIN BIT 2,(IX+04) : on-line?

JR Z,STA5 : nee, dan verder

CALL RXRDY : kar. ontvangen?

JR NZ,STA4 : ja, dus verwerken

| | |
|-------------------------------------|---|
| CALL KEYTIM | : MAKE UPPER CASE |
| JR Z,STA3 : geen toets | STA6A BIT 3,(IX+04) : terminal-mode? |
| BIT 3,(IX+04) : terminal mode? | JR Z,STAT : nee |
| JR Z,STA6 : nee, geen echo | CALL WRITE : verstuur kar. |
| LD HL,(ECHO) : echo-timer | : over de lijn |
| LD A,H | LD (WRBYTE),A : bewaar het |
| OR L | : kar. voor de |
| JR Z,STA6 : echo-timeout | : echo-test |
| DEC HL | LD HL,200H : zet echo-time- |
| LD (ECHO),HL : verlaag timer | : tout |
| JP AGAIN | LD (ECHO),HL |
| : geen karakter te verwerken dus | JP AGAIN |
| : mooie gelegenheid om te kijken of | : entrypoint voor verwerking van |
| : er nog wel verbinding is | : ontvangen karakters in database |
| STA3 CALL DCDRDY : carrier aanw.? | : mode en voor ingetoetste karakters |
| JP NZ,AGAIN : ja, dus ok | : in local mode (vanuit module LOCAL) |
| CALL WAIT : wacht 10 ms | : spring naar het programma-gedeelte |
| DEC (IX+05) : carrier timeout | : aangegeven door de fase pointer in |
| JP NZ,AGAIN : nog niet lang | : register A staat het karakter. |
| : genoeg weg | STA7 LD HL,(FASE) |
| RES 2,(IX+04) : zet on-line- | JP (HL) |
| : vlag uit | |
| JP STA9 : verbreek de | |
| : verbinding | |
| : er is een karakter ontvangen | Dit is slechts een heel klein, maar wel belangrijk stukje van de totale listing, die 57 pagina's van 60 regels omvat. |
| STA4 CALL READ : lees het | |
| JP Z,AGAIN : fout in kar. | |
| LD (IX+05),0 : zet carrier- | |
| : timeout | |
| BIT 3,(IX+04) : terminal-mode? | |
| JP Z,STAT : nee | |
| : terminal mode | |
| CALL EMIT : zet kar. op het | |
| : scherm | |
| LD HL,WRBYTE | |
| CP (HL) : klopt de echo | |
| JP NZ,AGAIN | |
| : echo klopt, dus wordt de echo- | |
| : timeout weer gezet en bovendien | |
| : kan hierna een volgend karakter | |
| : worden ingetoetst en verzonden | |
| LD HL,0 | |
| LD (ECHO),HL | |
| JP AGAIN | |
| : is er een toets ingedrukt in off- | |
| : line stand? | |
| STA5 CALL KEYTIM : status | |
| JP C,STAB : STOP-toets dus | |
| : sessie afbreken | |
| JP Z,AGAIN : geen toets | |
| : er is een toets ingedrukt | |
| STA6 CALL KEY : haal toets op | |
| BIT 5,(IX+04) : is het een | |
| : functie-toets? | |
| JP NZ,LOCAL : ja, dus verwerk | |
| : de functie | |
| BIT 1,(IX+04) : was er een | |
| : escape ont- | |
| : vangen? | |
| JP Z,STA6A : nee | |
| CALL MAKEUP : ja, dus maak | |
| : er een hoofd- | |
| : letter van | |

In eerste instantie is het programma gemaakt om te werken met een los modem via de RS232 printer-uitgang. Omdat deze uitgang in de P2000 niet door een UART wordt ondersteund, moeten alle data bit voor bit worden ingelezen en verstuurd. Het Videl programma van K. Robers werkt op die manier maar is onmogelijk uit te breiden met een database-functie, omdat het ontvangen en versturen van de data geheel door elkaar heen loopt en is afgestemd op 75 Bd zenden en 1200 Bd ontvangen.

In die eerste versie, die ong. sept. 1985 werkte, zaten erg veel timing problemen omdat het programma binnen een kwart bit van 75 Bd (dus pakweg 30 ms) zeker naar de lijn moet kijken om het startbit niet te missen.

Als je dan over het verzenden met 1200 Bd 8 ms per karakter doet, is het erg kritisch geworden.

De versie met het Miniware modem M2009 is in dit opzicht een verandering.

Heel andere problemen hebben te maken met het feit dat de control-codes van viewdata op verschillende computers een andere functie blijken te hebben (bv. Cancel 18H).

Ondanks de vele problemen die bij de ontwikkeling van dit programma zijn opgedoken, is het resultaat alleszins bruikbaar geworden, en kent het ook al een flink aantal gebruikers. Bovendien zal er over niet al te lange tijd een versie verschijnen voor de MSX-2, die door Micro Technology, in samenwerking met Ron Hartman en mij, wordt ontwikkeld.

6. En dan nog dit...

Ondanks de noodzakelijk beperkte ruimte, hoop ik dat de lezer een indruk heeft gekregen van de opbouw van het programma. Dat het pad van de programmeur daarbij niet altijd over rozen gaat is wel duidelijk. In dit geval was het een pad door het PTT-telefoonnetwerk.

Tenslotte, maar zeker niet op de laatste plaats, wil ik Ron Hartman bedanken voor de zeer stimulerende invloed die van hem uitging. Zonder zijn ideeën en onophoudelijke telefoontjes zou het waarschijnlijk technisch gezien wel werken, maar door de gebruiker, zonder veel computerervaring, snel opzij worden gelegd als het zoveelste nutteloze speeltje.

Frans van der Markt

De onafhankelijke databank Simpeltel

SIMPTEL mag gerust de grootste onafhankelijke databank worden genoemd die bovendien wordt gerund door een stel hobbyisten die zich volledig inzetten voor hun hobby en daarmee anderen van dienst EN tot voorbeeld zijn! Dit mag best eens duidelijk worden gesteld.

Velen weten de weg naar 010 - 4379696 wel te vinden getuige het feit, dat het vooral in het weekend vrijwel onmogelijk is om in SIMPTEL te komen!

Toch willen we ook de (nog) niet modem-bezitters op deze bank, met een opslagcapaciteit van 2 Mb, attenderen. Daartoe drukken wij hierbij die blad-

zijden af die de programma's opsommen welke SIMPTEL inmiddels heeft verzameld en, met goedkeuring van de makers, gratis ter beschikking stelt:

SPELLETJES

| | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Shoot | (voetbalspel)*1560* |
| Speurtocht | (vind de raket)*140* |
| Geheugenterger (onthoudentuittyp) | *180* |
| De Gebochelde | (brokken openen)*242* |
| Hersenbreker | (puzzle)*454* |
| Jump - over | (=Solitaire)*508* |
| OS '44 | (opdracht uitvoeren)*1950* |
| Factoren spel 1.2 | (punten verd.)*1870* |
| Yathsee | (dobbelsteenspel)*1830* |
| Ghosthunt | (behendigheidsspel)*1710* |
| Rekenaar | (cijferkwis)*1650* |
| Logic-5 | (=Mastermind)*1480* |
| Canyon Killers | (behendigh.spel)*1410* |
| Tempo Typen | (typvaardigheid)*1330* |
| Klinker Verlinker | (woord raden)*1251* |
| Honden race | (weddren)*1230* |
| Surround | (slang)*1100* |
| Woordwisselspel | (woord raden)*1040* |
| WORM | (laatste aanwinst!!) |

HULPPROGRAMMA'S

| | |
|----------------------------------|--------|
| Johan's Plaatjes Koppelaar | *213* |
| Print 2000 (plaatjes makentpr.) | *296* |
| Geheimcode (inlogcode begin pr.) | *481* |
| Basic-plaatjes saven | *1640* |
| Single Step Basic (altern.Tron) | *1390* |
| Ram-DOS 2.0 | *1270* |
| Info Ram-DOS 2.0 | *1290* |

OVERIGE PROGR.'S

| | |
|---------------------------------|--------|
| Basic Tips (2) | *260* |
| Rekenen + deling 2.2 | *1050* |
| Topografie van Nederland | *1900* |
| Uitleg administratieprogr. | *1780* |
| Administratieprogramma 2.4 | *1740* |
| Sportuitslagen 32 Kb | *1600* |
| Sportuitslagen 16 Kb | *1530* |
| Uitleg sportuitslagen | *1500* |
| Cassette index II | *1450* |
| Info Cassette index II | *1200* |
| Spraaksynthesizer | *1370* |
| Bioritm | *1170* |
| Uitleg Edit 80/40 | *970* |
| Edit 80 (tekstverwerker 80 kar) | *930* |
| Edit 40 (tekstverwerker 40 kar) | *890* |

Hardware Hardware

Onderstaande hardware kan rechtstreeks bij mij besteld en, zonodig, door mij worden gemonteerd:

- Terugspoelprint, incl. montagevoorschrift.
Software instructie: OUT 16,68
Prijs: f 20,-
- 64 Kb geheugenuitbreidingsprint, incl. montage-voorschrift.
Aanbevolen software van J.Hoppenbrouwers.
Prijs: f 195,-
- Dia-besturingskabel op de printeruitgang (RS 232-C).
Software instructie: OUT 16,128=AAN
OUT 16,64=UIT (in progr.verwerken)
Prijs: f 35,-
- Fischer Techniek Robot op de P2000T, incl. software.
Prijs: f 708,-
- I/O-interface in verschillende configuraties:
 - 8 digit.ingangen / 8 digit.uitg.
Prijs: f 185,-
 - 8 digit.ingangen / 16 digit.uitg.
Prijs: f 194,-
 - 16 digit.ingangen / 8 digit.uitg.
Prijs: f 194,-
 - 16 digit.ingangen / 16 digit.uitg.
Prijs: f 203,-
 - 1 analoge ingang / 8 digit.uitg.
Prijs: f 233,-
 - 1 analoge ingang / 16 digit.uitg.
Prijs: f 242,-
 - 2 analoge ingangen/ 8 digit.uitg.
Prijs: f 263,-
 - 2 analoge ingangen/16 digit.uitg.
Prijs: f 273,-
 - 1 anal.ing./8 dig.ing./8 dig.uitg.
Prijs: f 242,-
 - 1 anal.ing./8 dig.ing./16 dig.uitg.
Prijs: f 251,-

De genoemde prijzen zijn excl. verzendkosten a f 6,50 voor een aangekende zending.

Prijswijzigingen voorbehouden.

Uitsluitend schriftelijk te bestellen tegen vooruitbetaling of contant,bij:

Ton van Vlerken (afd.Eindhoven)

Postbus 6099

5605 KR Eindhoven

AMRO Bank - Eindhoven,

giro van de bank: 1065135

tgv.rek.nr. 48.14.36.669

INTERFACE BASICODE / UITBREIDING

RS 232-C-PLUGGEN

Combinatie van basicode interface met automatisch juist volume bij het "inlezen" en signaalbeprekking bij opname op audio-cassette uit TRON 1 met inwendige aansluiting van twee extra RS 232-C-pluggen uit TRON 3.

Bij de basicode interface heb ik gebruik gemaakt van mogelijkheid 1a, dwz. aansluiting DIN-plug met de diode-ingang.

Bij de uitbreiding met twee extra RS-232-C-pluggen werkten bij mij alleen de twee nieuwe pluggen onafhankelijk van elkaar. Ik heb daarom pootje nr.2 van de originele RS 232-C-plug door middelen geknipt, het pootje op de kaart verbonden met punt C2 op de print en punt 2/1 van de print verbonden met het pootje aan de plug. Tussen punt C2 en 2/1 heb ik een extra weerstand en condensator aangebracht. Nu werken bij mij alle drie de pluggen onafhankelijk van elkaar.

De punten D1, D2, en D3 heb ik aangesloten op een drietal niet gebruikte pootjes van 1 van de 2 nieuwe RS 232-C-pluggen. Het is ook mogelijk deze aan te sluiten op een in de achterwand aan te brengen DIN-plug ingang.

A.J. Schuilenborg
Frederikstraat 34
7553 KE Hengelo

De volgende P2000 hardware artikelen kunt u rechtstreeks schriftelijk bestellen bij:

Peter Nelemans

Hordijk 145

3079 DE Rotterdam

Hex-pack (leeg) f 100,-

Kaartenbak-progr. voor H.p. f 105,-

Text 2000 (Preon) , , f 150,-

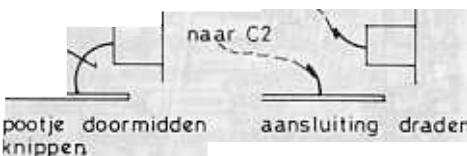
Zemon Super Assembler , , f 105,-

Tevens kan er nog in beperkte mate, na afspraak, een 40/80 kaart worden ingebouwd, hetgeen, inclusief testen, f 150,- kost.

Deze Nebo 40/80-kaart wordt slechts bij voldoende belangstelling opnieuw aangemaakt en dan zal een levertijd van ca. 8 weken gelden.

Verzending onder rembours (kosten f 13,75) of na vooruitbetaling (incl. f 10,- verzendkosten) op girorekening nr. 920582.

van, 2/1



Op dit moment zijn wij met 2 verschillende artikelen bezig, t.w.:

1. De joy-stick interface.

Deze interface dient om een standaard joy-stick (Atari, C-64, enz.) aan te sluiten op een standaard P2000. Het printje wordt zonder verdere aanpassingen op de toetsenbord connector van de P2000 geprikt (in het inwendige dus). Aan de buitenkant worden 2 connectors gemonteerd waarop 1 of 2 joy-sticks kunnen worden geprikt. Iedereen kan dit zelf installeren. PRIJS: f 65,-

2. Disc-drives 3.5" en 5.25".

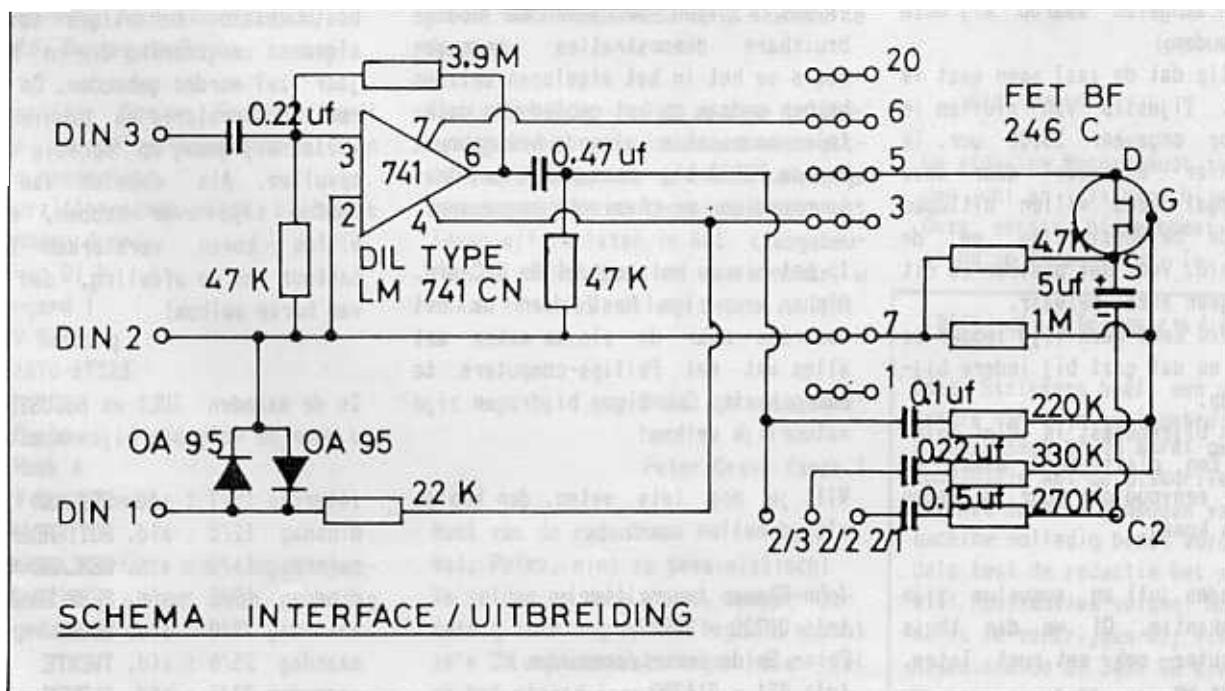
Via de GPC kunnen goedkoop disc-drives worden ingekocht, t.w. die van TEAC en MITSUBISHI 160-640b Kb (werken op Basic NL, Basic UK, Familiegeheugen 3+4, Assembler, Pascal en Text 1 en 2).

Zie voor uitvoeriger informatie TRON 2 en 3.

3. Voor bezitters van een disc-drive die met Text 1 werken heb ik een gratis aanvulling op de handleiding. Deze kunt u verkrijgen door een met 65 ct gefankeeerde retour-enveloppe aan mij op te sturen.

Over alle genoemde artikelen kunt u bij mij informatie krijgen.

Ronald A. Bijloo
De Ruyterstr. 77
2518 AR Den Haag
Tel: 070 - 461921



Van de afdelingen

Afd. MIDDEN LIMBURG

Wij zullen in de maanden juli en augustus geen activiteiten ontplooien maar zijn voornemens er vanaf september weer flink tegenaan te gaan. Het juiste tijdstip en wellicht de nieuwe plaats van bijeenkomst zal tijdig via een rondschrift aan onze leden bekend worden gemaakt.

Peter Wijers

Afd. ALPHEN a/d RIJN

Wanneer u dit leest bestaat de afdeling Alphen a/d Rijn alweer meer dan een jaar. De oplettende TRON-lezer zal wel gemerkt hebben dat wij niet de enige afdeling zijn die reeds zijn eenjarig jubileum mag vieren!

Hoewel we in het begin een paar keer van accommodatie hebben moeten verhuizen, kunnen we nu met een gerust hart zeggen dat wij sinds september vorig jaar een vast onderkomen hebben. We zijn daar dan ook terecht trots op. Alle faciliteiten zijn aanwezig om een avond te doen slagen.

Zoals menige GPC'er zal weten, houden wij onze bijeenkomsten altijd op iedere vierde woensdag van de maand, behalve in de maand december. In verband met de feestdagen is dat de derde woensdag.

We zullen voor de goede orde de tijd en plaats aangeven waarop wij onze avonden houden.

Het tijdstip dat de zaal open gaat is 19.30 uur. Tijdstip van sluiten is gesteld op ongeveer 23.00 uur. Ik schrijf hier "ongeveer" daar onze avonden nogal eens willen uitlopen vanwege de belangstelling en de gezelligheid. Voor het bestuur is dit gelukkig geen enkel bezwaar.

Gezelligheid kent geen tijd zeggen ze wel eens, en dat gaat bij iedere bijeenkomst op.

Plaats van bijeenkomst is Piet Heinstraat 1. Een plattegrond maakt de zaak wat eenvoudiger voor diegenen die willen komen.

In de maanden juli en augustus zijn wij met vakantie. Of we dan thuis onze computer ook met rust laten, bewijfelen we.

Ook voor het volgend seizoen hebben we de gelegenheid om onze kennis uit te breiden op het gebied van BASIC en machinetaal.

Op het gebied van hard- en software zullen wij weer het nodige bieden. Om maar een voorbeeld te noemen: op het gebied van hardware is er binnen de afdeling bijna geen maagdelijke computer te vinden! Wij danken onze Rotterdamse hardware-specialisten die het nodige las- en breekwerk hebben verricht.



Tevens zullen we weer de nodige bruikbare demonstraties verzorgen zoals we het in het afgelopen seizoen hebben gedaan op het gebied van data-telecommunicatie alsmede het gebruik van de P2000 bij besturing van natuurkundige- en chemische processen.

In het nieuwe seizoen zal de GPC-afd. Alphen weer zijn best doen om het iedereen naar de zin te maken met alles wat met Philips-computers te maken heeft. Ook eigen bijdragen zijn natuurlijk welkom!

Wil je nog iets weten, dan kun je altijd bellen naar:

John Flaman (voorzitter)

tel: 01720 - 30947

Peter Smids (secr./penningm.)

tel: 071 - 214292

Afd. Eemland

Na een moeilijke periode, de afgelopen maanden, gaat het weer beter met de afdeling Eemland. Drie van onze bestuursleden zijn inmiddels, op eigen verzoek, vervangen. Martin Nefkens was secretaris maar ging liever hardware doen en Piet van Leeuwen is zich gaan bezighouden met de software. Zij hebben de secties Hardware en Software opgericht, om sneller en beter in te kunnen spelen op de vragen die bij onze deelnemers leven.

De deelnemers aan de sectie Software zijn inmiddels al 2 keer bij elkaar gekomen om gezamenlijk programma's te bestuderen en van elkaar programmeren te leren. Een soort zelfstudie programma dus.

Op deze avonden, en vanaf nu ook op onze afdelingsdagen, een gezellig hoekje voor programmeurs. Sluit u rustig aan bij deze sectie, u leert VAN elkaar en MET elkaar. Neem ook rustig uw computer mee, en laat een eigen gemaakte of een door uzelf aangepast programma zien.

Ook het deelnemen aan de sectie Hardware is mogelijk. Martin Nefkens zoekt mede-hobbyisten die graag aan een computer sleutelen om er meer mogelijk mee te maken. Andere ideeën zijn en blijven welkom.

Ruud van der Teems is door het vertrek van Jan van Vugt tot voorzitter gekozen. Vanaf heden gaat Ruud, door het ontstaan van 2 vacatures, alle bestuurszaken behartigen tot aan de algemene vergadering die in het na-jaar zal worden gehouden. De vacatures van secretaris en penningmeester willen wij graag zo spoedig mogelijk opvullen. Als enkelen van u een beetje tijd over hebben, en ons willen komen versterken in het bestuur van uw afdeling, dan bent u van harte welkom!

In de maanden JULI en AUGUSTUS kunt u naar de volgende bijeenkomsten:

zaterdag 19/7 : afd. EEMLAND

dinsdag 12/8 : afd. ROTTERDAM

zaterdag 16/8 : afd. EEMLAND

dinsdag 19/8 : afd. WEST BRABANT

zaterdag 23/8 : afd. NOORD

maandag 25/8 : afd. TWENTE

woensdag 27/8 : afd. ALPHEN a/d RIJN

Een ander, verheugend, bericht:

In de zomermaanden gaan wij gewoon door met het organiseren van afdelingsdagen, dus op de zaterdagen 21 juni, 19 juli, 16 augustus en 20 september bent u vanaf 11 uur van harte welkom in d'Oranjeboom in Amersfoort. In deze maanden zullen leden van de sectie Software aanwezig zijn met programma's en behulpzaam zijn met uw problemen op programmeergebied.

Bij de leden van de sectie Hardware kunt u artikelen voor uw P2000 of MSX, waarvan u iets in TRON heeft gelezen of elders iets heeft gehoord, bestellen. Onze hardware artikelen (stofhoes voor de P2000 of MSX, cassettebandjes e.d.) zijn nog steeds in voorraad, nieuwe artikelen zijn binnenkort leverbaar.

Kom eens langs bij deze secties op de bijeenkomsten of de sectieavonden en overtuigt u van de mogelijkheden!

Beter nog, sluit u aan bij een of beide secties en ontdek wat er meer mogelijk is met uw hobby! Ook als u andere vragen en/of opmerkingen, op wat voor gebied dan ook, heeft bent u welkom. Wij doen ons best om er, SAMEN MET U, gezellige dagen van te maken! Doet u mee??

Tot ziens op de eerstvolgende bijeenkomst.

Ruud van der Teems

AFD. WEST-BRABANT

Bestuurs- en Rayonwijziging
afd. Bergen op Zoom.

De voorzitter Corien Koolen heeft i. v. m. andere werkzaamheden zijn functie neergelegd.

Het voorzitterschap wordt tijdelijk waargenomen door:

Frans van Dijk
Hoge Bogerd 1
4651 XV Welberg
tel. 01670-67523

Frans Smits
Ruijge Hoek 4
4731 VW Oudenbosch

Wij danken Corien voor de inspanningen welke hij voor onze afdeling heeft gedaan.

De afdeling houdt zijn bijeenkomsten voortaan in het gebouw van de Roosendaalse Computer club, Industriestraat 15a te Roosendaal, ong. 10 min. lopen vanaf het station (achterkant van het station).

Bijeenkomst iedere 3de dinsdag van de maand om 20.00 uur.

In de maand juli geen bijeenkomst i.v.m. vakantie.

Op de derde dinsdag in september om 20.00 uur houden wij een algemene deelnemersvergadering. Tevens zullen de deelnemers in de gelegenheid worden gesteld om het definitieve bestuur te kiezen.

Na de pauze ligt het in de bedoeling een demonstratie te verzorgen. Hierbij rekenen wij op een zo groot mogelijke opkomst en inbreng om onze activiteiten voor het komende seizoen te bespreken.

Tot ziens op de volgende bijeenkomst!

Frans + Frans

Afd.Den Haag

Ook voor de regio Den Haag is nu de vakantie aangebroken na een laatste clubdag waar de opkomst zeer matig was.

Het zou voor de bestuurders toch wel aangenaam zijn als zij wat meer deelnemers op zo'n dag zagen verschijnen. Daarom is de gedachte al geopperd om de maand juni eveneens te stoppen en de vakantieperiode op 3 maanden te houden.

Regio Den Haag zoekt in zijn leden naar een goed inzetbare voorzitter, die samen met de reeds aanwezige penningmeester en secretaris weer wat leven wil inblazen in het clubgebeuren.....Wie? Maak het dan kenbaar, u staat er niet alleen voor.....!!!

Prettige vakantie!

Peter Greve (secr.)

Noot van de redactie:

Wel, Peter, niet zo pessimistisch! We telden op deze warme, zonnige zaterdag toch nog op een bepaald moment zo'n 25 enthousiastelingen die niet op het strand lagen!

Afd.TWENTE

Op 26 mei hebben we al weer onze derde gezamenlijke bijeenkomst gehouden van de GPTC afd.TWENTE.

Er waren deze avond weer diverse demonstraties van software op de P2000- en de MSX-computer. Deze avond bleven de P2000-bezitters in de minderheid. Dus P2000-bezitters waar blijven jullie?

Er was ook een demonstratie van een nieuw gemaakte print. Een combinatie van de basicode-print uit TRON 1 en de uitbreiding van connectors uit TRON 3. De beschrijving van deze combinatie zal ook in TRON worden geplaatst.

Onze vaste bijeenkomsten zullen na de vakantie op de maandagavond worden gehouden en wel de eerste keer op 25/8. De regio-leden zullen t.z.t. met een mailing op de hoogte worden gebracht omtrent inhoud van de avonden e.d..

Suggesties blijven altijd welkom, dus vertel ze ons tijdens de bijeenkomsten of stuur een briefje naar de secretaris.

Op deze maandagavonden gaan wij ook starten met de BASIC-cursus, die nu steeds vastere vormen aan gaat nemen. Reacties van andere afdelingen blijven uiteraard welkom.

Onze bijeenkomsten vinden plaats in de kantine van de Raesfelt Mavo, Schoppenstede 10 te Delden, van 19.00 uur tot 22.00 uur.

Arie Schuilenborg
(penningmeester)

Afd. Noord

De afdeling Noord houdt in de maanden juni en juli geen bijeenkomsten. Onze eerste bijeenkomst staat gepland op 23 augustus. Tot dan!

JWS disk-system 4.0

Johan Strikkers heeft een vernieuwde versie van zijn veel gebruikte besturingssysteem op de markt gebracht. In combinatie met de diskdrives kan nu ook het interne geheugen van een 102K machine volledig benut worden. Inmiddels test de redactie het programma uit! Publicaties volgen! Het programma is te verkrijgen bij J.W.Strikkers Hagedisweide 6, 3437 VR Nieuwegein. De prijs is f 35,- (excl.diskette).

Telexen met uw home-computer [acv]

Sedert enige maanden is het mogelijk om met uw (home)computer telexberichten over de hele wereld te versturen! U moet daartoe slechts Viditel-abonnee zijn want alle berichtverkeer gaat via Viditel. De exploitant is echter AMVA VIDEOTEX.

Dit is natuurlijk een prachtige praktische toepassing voor de bezitters van bijvoorbeeld een P2000 of MSX die slechts zo nu en dan een telexbericht zouden willen versturen. Of het nu gaat om een buitenlandse zakenrelatie die op korte termijn een schriftelijke bevestiging moet krijgen of om een melding aan een relatie in eigen land dat een gemaakte afspraak niet nagekomen kan worden, in beide gevallen kunt u nu van thuis uit telexberichten versturen!

Wij hebben het systeem uitgeprobeerd (met een bericht in NL voor 10,-) en zijn er dermate enthousiast over dat wij u graag van deze nieuwe faciliteit op de hoogte stellen.

VERZENDEN van een telexbericht

Nadat u verbinding gemaakt heeft met Viditel zoekt u pag. #203#, waarna u stapsgewijs instructies krijgt hoe u in uw geval moet handelen.

Wezenlijk hierbij is dat de LANDCODE moet worden vastgesteld (=voor Nederland NL). Uiteraard moet u de naam en het telexnummer van de geadresseerde opgeven, waarna u de tekst kunt intypen. Hiertoekunt u kiezen uit 2 variaties:

a.de tekst achter elkaar door typen, zonder stop aan het einde van elke regel, of

b.de tekst per regel intypen en elke regel afsluiten met #.(Deze methode is bij de Viditelgebruiker het meest bekend dankzij pagina #20#).

Welke manier u ook kiest, de tekst moet in ieder geval zonder afbrekingen worden ingetypt, ongeacht of een woord juist wordt afgekort.

Als u wenst dat een nieuwe zin in het bericht op een nieuwe regel begint, dan typt u na de punt een \$-teken in en gaat meteen hierachter verder met de tekst. Voor het overslaan van een regel gebruikt u ##. Door het gebruik van deze codes spaart u veel ruimte op uw, toch beperkte, Viditel-pagina, maar in eerste instantie ziet uw

eigen opgave er dus heel anders uit dan het bericht dat uw relatie zal ontvangen. Daarom geven wij hieronder een voorbeeld van een bericht zoals dit er uitziet als het wordt verzonden, resp. zoals het is ontvangen.

Maar daar tussenin gebeurt ook nog het een en ander. Aan het eind van de eerste pagina krijgt u de vraag of u uw tekst wilt vervolgen. Hierop moet u beslist altijd antwoorden en alleen met J of N omdat anders eventuele vervolgpagina's niet worden verzonden.

(Op vervolgpagina's heeft u overigens weer veel meer ruimte ter beschikking, omdat hierop de basis-berichtgegevens niet herhaald hoeven te worden.)

Als u tenslotte ingeeft dat u geen vervolgpagina meer wenst, dan wordt uw bericht verzonden.

Binnen enkele seconden krijgt u een bericht dat meldt of alles goed is gegaan en zo niet, wat er fout was en hoe dat kan worden hersteld.

Tenslotte krijgt u op pag. #930# een bevestiging van het verzonden bericht met opgave van een nummer waarnaar u kunt refereren als u met AMVA VIDEOTEX over dit bericht wilt corresponderen.

De kosten voor het op deze wijze verzenden van een telexbericht worden op de bekende manier verrekend via de Viditel afrekening.

ONTVANGEN van een telexbericht

Maar u kunt ook telexberichten ontvangen! Hierbij wordt gebruik gemaakt van uw Vidibus-nummer. Als u een telex verzonden heeft, staat daarop ook uw Vidibus-nummer zodat uw relatie u in ieder geval een bericht terug kan sturen. Anders moet u uw relatie op een andere manier van uw vidibus-nummer (+ een telexnummer in Engeland + een ref. nummer) op de hoogte brengen.

Indien er voor u een telexbericht is binnengekomen, krijgt u van AMVA VIDEOTEX daarvan direct bericht in uw Vidibus.

Aan de bemiddeling zijn echter kosten verbonden. Daarom moet u de in het bericht vermelde pag. 203911 voor de betaling met uw accord verzenden, waarna het telexbericht in uw Vidibus wordt geplaatst.

De techniek achter het geheel

AMVA VIDEOTEX heeft een vaste lijnverbinding met het Viditel Invoer Centrum in Den Haag. Via deze verbinding wordt met een snelheid van 2400 bps van 's morgens 9.00 uur tot 's avonds 23.00 uur "gecommuniceerd" met de Viditel computer. Dat wil zeggen, dat het AMVA VIDEOTEX systeem in deze tijd constant "kijkt" of er antwoordbeelden binnengaan. Zodra dit het geval is, zal het systeem de geeigende actie ondernemen.

In het geval dat een antwoordbeeld uit Viditel een TELEXpagina is, worden er een aantal controlehandelingen ondernomen:

- 1.Zijn er geen telexberichten in het systeem aanwezig die eerder als foutief zijn aangemerkt en nog niet verbeterd door de betrokken Viditel gebruiker?
- 2.Is de landcode juist en welk land wordt bedoeld?
- 3.Is het telexnummer juist? Er wordt dan gekeken naar onjuiste toevoegingen zoals letters.
- 4.Komt er nog een vervolg?

Indien er geen vervolg komt, worden de tekst en gegevens geformateerd naar het telex-formaat. Een bericht van ontvangst wordt direct naar de afzender verzonden en de internationale lijnverbinding via de Dabas computer (zie de schematische voorstelling) van de PTT opgebouwd, waardoor het bericht via de satelliet in Engeland op het telexnet wordt gedumpt via systeem ONE.

Mocht er echter bij de voren genoemde controle een of meer fouten zijn geconstateerd zijn, dan zal het systeem onmiddellijk een bericht aan de afzender sturen dat hem verteld wat hij fout heeft gedaan.

Is er bij de controle geconstateerd dat er nog een vervolg komt, dan wordt de pagina in het systeem opgeslagen tot de vervolgpagina binnen is en de melding dat het de laatste pagina van dit bericht is. Hierna zal weer onmiddellijk de dump op het Engelse telexnet plaatsvinden. Op het moment dat het bericht is gedumpt, gaat er direct een bericht naar de afzender dat melding maakt van het dumpen van het opgegeven telexbericht met daarbij de tijd (GMT) en een refrentienummer.

Indien alles normaal verloopt, dwz. als er geen storingen op de internationale lijnverbindingen zijn, dan is een en ander ruim binnen de 2 minuten afgehandeld! Zo er wel storingen op de internationale verbinding zijn, dan krijgt de afzender daar weer direct bericht van.

Uit het geheel blijkt, dat de berichtendienst van Viditel de belangrijkste schakel in de communicatieketen is. Daarom is het erg belangrijk dat de Viditelgebruiker, die van het AMVA VIDEOTEX systeem gebruik maakt, regelmatig kijkt of er een Vidibusbericht voor hem is, pag. *930# dus.

Het plezierige van de AMVA VIDEOTEX toepassingen binnen Viditel is, dat de gebruiker op een voor hem vertrouwde wijze een antwoordbeeld invult. De rest gaat daarna voor hem als vanzelf.

WEST-EUROPA

Uw telex wordt verzonden naar een land binnen West-Europa.

Mocht u onverhooppt voorgaande telexpagina verzonden hebben aan een adres buiten West-Europa, dan is deze telex NIET verzonden.

Indien u heeft aangegeven op uw telexpagina: vervolg J toetst u dan (595c) 1

Als u heeft aangegeven een N voor GEEN vervolgetelex, toetst u dan *930# om uw ontvangstbevestiging te krijgen.

index 0

BEVESTIGING VERZONDEN TELEX

De door u verzonden telex is door ons ontvangen om:

22-05-86 20:56:44

Deze telex wordt direct verzonden aan:

landcode : NL
abonneenummer: 39497

Mocht deze telex aanleiding zijn voor correspondentie, refereert u dan aan:

telexnummer : 00766

Met vriendelijke groet,
directie AMVA VIDEOTEX BV

Attentie!

Over de hele wereld Telex verzenden vanaf elk telefoonstopkontakt....? Ja, dat is mogelijk! **AMVA VIDEOTEX** biedt deze unieke en volledig geautomatiseerde service via VIDITEL

Heeft U nog geen Viditel? Nu aanvragen, voor f 10,- per maand kunt U deze databank raadplegen en ook nog even een telex verzenden van achter Uw bureau, wereldwijd en geen telex-abonnement, geen inmenging van derden, geen tussenkomst van een telexbureau, geen speciale "telex kennis" nodig, geen onoverzichtelijke facturen, maar een goed overzicht en direct afleesbare kosten!

Voor meer informatie, bel 070 - 47.68.51

Vidibus afz.: 400014759 20300c

naam geadresseerde: ROWA TECHNIEK B.V. #
landcode geadresseerde : NL #
telexnummer geadresseerde: 39497 #

Uw tekst:

Dit bericht is bestemd voor de lezers van TRON. Deze telex is dus verstuurd zoals in het artikel hierboven besproken is. (let op het Engelse tx.nr., de tijd van verzenden en aankomst). ## met vr.gr. acv #

Wilt u uw tekst nog vervolgen: N# voor JA een J en voor NEE een N invullen
afzender: Veldhuis A.C.

plaats : Zoetermeer

21.12
39497 rowa nl
kxx06730522 86/05/22 20:10 (485) 14651001 86/05/22 20:10

TELEX/TELEX/TELEX/TELEX/
tlxmessage: 00766

please reply to: 8950511 oneone g : quote 14651001 - 400014759

tot rowa techniek b.v.

dit bericht is bestemd voor de lezers van tron.
deze telex is dus verstuurd zoals in het artikel hierboven besproken
is. (let op het Engelse tx.nr., de tijd van verzenden en aankomst).
met vr.gr. acv

veldhuis a.c.
zoetermeer
holland - 22-05-86 20:56:44

8950511 oneone g (United Kingdom)
14651001 - 400014759

nnnn

+++ end
39497 rowa nl

ZWOEGERS

Hier dan weer een korte listing die is overgenomen uit OWG-INFO. Helaas hebben we deze keer geen interessante ervaring van een van onze deelnemers gekregen op het gebied van het onderwijs, maar wellicht heeft menigeen veel plezier aan onderstaande ZWOEGER die door een onbekende leraar moet zijn bedacht.

Bepaling van uw geboortedag.
Dit programma rekent uw geboortedag uit als deze tenminste in deze eeuw ligt. U zou het programma wel kunnen aanpassen maar de berekeningen kloppen dan niet meer.

```

10 DATA ZONDAG,MAANDAG,DINSDAG,
    WOENSDAG,DONDERDAG,VRIJDAG,ZATER-
    DAG
20 PRINT CHR$(12):PRINT:PRINT "****"
   GEBOORTEDAG ****"
30 PRINT CHR$(4)CHR$(12)CHR$(5)"TYP
   UW GEBOORTEJAAR IN "
40 INPUT J
50 IF J>2000 OR J<1900 THEN GOTO 30
60 PRINT CHR$(4)CHR$(13)CHR$(5)"TYP
   UW GEBOORTEMAAND IN "
70 INPUT M
80 IF M>12 OR M<1 THEN GOTO 60
90 PRINT CHR$(4)CHR$(14)CHR$(5)"TYP
   UW GEBOORTEDAG IN "
100 INPUT D
110 IF D>31 OR D<1 THEN GOTO 90
120 J=J-1900: M=M+1
130 IF M>3 THEN GOTO 160
140 J=J-1
150 M=M+12
160 K=INT(365.25*M)
170 L=INT(30.6*M)
180 Z=K + L + D + 72926
190 Z=Z/7 - INT(Z/7)
200 IF Z=0 THEN GOTO 220
210 Z = INT(Z * 7 + .01)
220 PRINT
230 RESTORE
240 FOR I=0 TO 2: READ A$:NEXT I
250 PRINT "DIT WAS EEN ";A$
260 PRINT CHR$(4)CHR$(20)CHR$(5)"NOG
   EEN DATUM (J/N) ";
270 INPUT A$
280 IF LEFT$(A$,1)="J" OR LEFT$(A$,1)
   ="j" THEN GOTO 20
290 END

```

veel plezier!
acv

BOEKBESPREKING

Titel : Zakboekje BASIC
Auteur : Weber
Uitgever: Kluwer technische
boeken b.v.
Prijs : f 19,75

Bij Kluwer technische boeken b.v., is onder ISBN 90 201 1854 4 onlangs het "zakboekje BASIC" verschenen. De uitgave is ontstaan uit een in pocket-formaat verschenen boekje "Grundkenntnis BASIC" en prentdeert een zo nauwkeurig mogelijke beschrijving van de taal en haar toepassingen in de praktijk van het programmeren te geven.

De belangrijkste BASIC-commando's worden er nogeens in verklaard en met veel voorbeelden verduidelijkt.

Hoewel BASIC tot de zogenaamde hogere programmeertalen behoort, is deze taal nog niet volledig gestandaardiseerd. (En dat zal wel altijd zo blijven. Bij PASCAL o.a. zie je dat hetzelfde Babylonisch geklier ook reeds lang de kop heeft opgestoken.) Het is een kwestie van commersie: Iedere fabrikant doet - in meer of mindere mate - aan klantenbinding en vult daarmee naar commercieel goed-dunken zijn BASIC-versie.

Bovenvermeld handig naslagwerkje doet dan (gelukkig) ook geen poging tolk te zijn bij deze wansmakelijke vertoning, maar is een verhelderende bron van informatie voor de gevorderde programmeur, bekend met zijn of haar eigen BASIC-versie, bij het ontwikkelen van applicatieprogramma's. Op het gevaar af dat Kluwer mij wegens pikken in de boeken laat slaan, geef ik u enkele items van de inhoudsopgave:

- Notatie van getallen
- Rekenkundige opdrachten
- Ingebouwde functies
- Uitvoer
- Sprongopdrachten
- Lussen
- Keuzestructuren
- Techniek van voorwaardelijke sprongen
- Subroutines
- Het opslaan van programma's en data op diskette of cassette
- Vaak voorkomende fouten
- Programmeerstijl

Verder is het boekje voorzien van een ASCII-tabel en een Trefwoordenregister.

Het geheel is meer dan de cover doet vermoeden.

Dick Bertens

TRON 1 t/m 6

Voor f 25,- kunt u in het bezit komen van TRON 1 t/m 6 (= 1ste jaargang). Ook losse nummers zijn nog verkrijbaar a f 5,85.

Te bestellen door storting van het bedrag op rek.nr. 89.43.37.106 van de Nutsspaarbank te Den Haag (girorek. van de bank 3946) ten name van E.Alers, red.TRON)

Minivare M-2200.**Multifunctieboard**

De redactie roept bij deze gebruikers op die ervaringen hebben met aansturen van het Minivare M-2200 multifunctieboard. Zo is het voor velen nog steeds onbegrijpelijk hoe, bijvoorbeeld, de clock / timer aan te sturen. Wie durft de uitdaging aan om in een reeks artikelen over dit uitbreidingsboard te schrijven? Uw reactie kunt u kwijt via het redactieadres.

PP

TE KOOP AANGEBODEN:

P2000C portable computer
CP/M 2.2.
2 * 640K drives
Uitgebreide Software

Prijs f 3500,-

M.W.H.Hooper
Prof. Ritzema Boslaan 97
3571 CP Utrecht
tel. 030 - 717017