

frankeren
als briefkaart

NewBrain-
gebruikersgroep
postbus 4494
1009 AL amsterdam

frankeren
als briefkaart

NewBrain-
gebruikersgroep
postbus 4494
1009 AL amsterdam

NewBrain
on-line

uitgave van de
NewBrain -gebruikersgroep
januari 1986

6



newbrain on-line is een officiële uitgave van de nederlandse newbrain-gebruikersgroep. de bladen zijn licht gelijmd zodat ze eenvoudig los te maken en daarna in een ringband op te bergen zijn. de perforatie is afgestemd op de ringband met hcc-opdruk, die bij de hcc te koop is. geplaatste artikelen mogen alleen voor niet-commerciële doeleinden, onder bronvermelding, overgenomen worden.

het is voor de redactie nu eenmaal onmogelijk om alle ingezonden artikelen en programma's op originaliteit te controleren. de aansprakelijkheid voor de ingezonden stukken ligt derhalve dan ook bij de inzender.

voor informatie omtrent commerciële advertenties of advertenties van leden, kunt u contact opnemen met de redactie.

door de aanmeldingskaart achterop het omslag op te sturen kunt u zich verzekeren van de toezending van nieuw verschenen nummers van on-line

kopij

kopij opsturen naar het adres van de redactie:

newbrain-gebruikersgroep
postbus 4494
1009 AL amsterdam

newbrain on-line 7 verschijnt, indien er voldoende kopij is, op 7 juni 1986. de sluitingsdatum voor kopij is 22 april 1986. maar wacht niet zo lang, stuur uw artikel nu vast op.

het is voor de redactie verreweg het makkelijkst de kopij aangeleverd te krijgen op cassette of diskette. dan kunnen we een uniforme lay-out maken en wordt het in elkaar zetten van de on-line wat minder werk. vermeld bij een diskette wel het formaat. de tekst mag op alle gangbare manieren zijn opgeslagen: text-, wordstar-, wp- en alle mogelijke ascii-bestanden zijn bruikbaar. de cassette of diskette wordt natuurlijk teruggezonden.

zeker als in een artikel een programma-listing van enige omvang voorkomt, is een cassette of diskette onontbeerlijk.

dit alles mag u natuurlijk niet beletten om kopij in te sturen. de redactie ontvangt liever kopij, waar ze wat meer werk mee heeft, dan helemaal geen kopij

menno fecit



New Brain on-line

TEN GELEIDE

newbrain on-line gaat zijn derde jaargang in met deze zesde uitgave, die tot stand gekomen is door de praktische ondersteuning van wim luijt en vooral martje roessingh

er passeren deze keer heel wat talen de revue. uiteraard basic: wim luijt heeft onderzocht, wat de newbrain nu precies doet bij FOR-NEXT, GOSUB, ON ERROR en zo. a kreuzen introduceert hisoft-pascal. h j blik stelt c aan ons voor. en machinetaal komt in diverse artikelen aan de orde, onder andere bij het assemblerproject van frans horstink

u vindt de uitslag van de prijsvraag uit de vorige on-line en de aankondiging van een nieuwe. daarnaast zijn er de vaste rubrieken, van software-bibliotheek tot hardware

de sluitingsdatum voor de kopij voor on-line 7 is 22 april 1986 (dat betekent dus, dat de kopij op die datum bij de redactie moet zijn, en niet in de weken erna). hoe eerder u uw artikeltje, opmerking, reactie of wat dan ook opstuurt, hoe meer aandacht eraan besteed kan worden!

maar intussen veel genoeg met dit nummer van on-line

de redactie



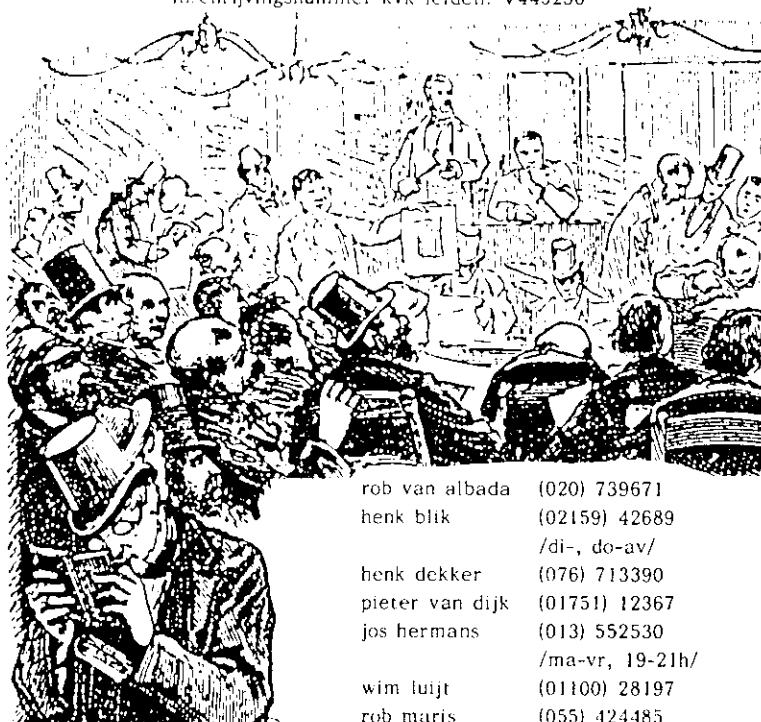
NewBrain- gebruikersgroep postbus 4494 1009 AL amsterdam

voorzitter m s vreedenburg (02159) 11068
secretaris menno stevens (020) 924137
penningmeester jan de vries (030) 511243
/19.00 - 20.00 uur/

postrekening 2505800 tnv hcc newbrain-gebruikersgroep, utrecht

de newbrain-gebruikersgroep is een onderdeel van de

hcc HOBBY COMPUTER CLUB
inschrijvingsnummer kvk leiden: V445230



rob van albada (020) 739671
henk blik (02159) 42689
/di-, do-av/
henk dekker (076) 713390
pieter van dijk (01751) 12367
jos hermans (013) 552530
/ma-vr, 19-21h/
wim luijt (01100) 28197
rob maris (055) 424485

2

verenigingsberichten

newbrain on-line 6

landelijke newbraindagen

coördinatie: m s vreedenburg

de volgende newbraindagen zijn op de zaterdagen 7 juni en 18 oktober 1986
in technische school 'de bron' utrecht. voor elke bijeenkomst ontvangen
de leden van de gebruikersgroep een uitnodiging met het programma

newbrain on-line

redactie: menno stevens

sluitingdatum voor de kopij voor on-line 7 is 22 april 1986
zie de binnenkant van het omslag voor het inzenden van kopij

softwarebibliotheek

bibliothecaris ad interim: m s vreedenburg

zie bladzijde 5 voor de bestelprocedure en een overzicht van de
programma's. achterin deze on-line is een bestelformulier afgedrukt

cp/m

bibliothecaris: jos hermans

vraagbaak: henk blik

zie pagina 5 voor de bestelprocedure en een overzicht van specifieke
newbrain-cp/m-software. achter in deze on-line staat een bestelformulier

onderwijsbibliotheek en werkgroep onderwijs

contactpersoon: pieter van dijk

zie pagina 5 voor de bestelprocedure

bemiddeling verkoop tweedehands apparatuur

jan de vries

internationale contacten

secretaris buitenland: rob van albada

werkgroep hardware

rob maris, henk dekker, henk blik

contactpersonen regionale bijeenkomsten

groningen: evert drijver, (050) 778415

deventer: r e van gelden, (05720) 3016

utrecht: m s vreedenburg, (02159) 11068

zeeland: wim luijt, (01100) 28197

brabant en limburg: jos hermans, (013) 552530

newbrain on-line 6

verenigingsberichten

3

NIEUWE GIROREKENING

eindelijk heeft de gebruikersgroep de beschikking gekregen over een eigen girorekening, dat maakt het onze penningmeester een stuk gemakkelijker, wilt u voortaan, als u betalingen verricht aan de newbrain-gebruikersgroep (het zij voor de betaling van uw abonnement op newbrain on-line, of van bestelde software uit een van onze bibliotheken), gebruik maken van onderstaande rekening:

postrekening 2505800
tnv hcc newbrain-gebruikersgroep
utrecht



REGIONALE BIJENKOMSTEN IN HET ZUIDEN

ook in 1986 wordt de reeks van succesvolle regionale bijeenkomsten in het zuiden van het land voortgezet, de bijeenkomsten zijn niet alleen voor newbrain- en proton-cb80-gebruikers bestemd, maar ook voor gebruikers van andere cp/m-machines.

in brabant op de vertrouwde tijd en plaats: elke eerste dinsdagavond van de maand, behalve in juli en augustus, wijkcentrum 'de schans', de schans 123, tilburg-noord; aanvang 20.00 uur.

in limburg zijn de bijeenkomsten in het komende halfjaar op de zondagen 2 februari, 2 maart, 6 april, 4 mei en 22 juni, telkens om 10.00 uur (er zijn hier en daar nogal wat tussenruimtes gelaten in verband met de landelijke dagen) in café-dancing 'whippet', kerkstraat 18, guttecoven (gelegen tussen born en sittard).

bij twijfelgevallen in verband met feestdagen etcetera kunt u altijd zekerheidshalve contact opnemen met jos hermans voor de juiste datum en het juiste tijdstip: telefoon (013) 552530, maandag tot vrijdag tussen 19.00 en 21.00 uur.

OPEN #STREAM VERHUISD

het secretariaat van van onze britse zustergebruikersgroep open #stream is met brian miller verhuisd naar deal (een kustplaatsje in kent): brian miller, secr open #stream, 1 ranelagh road, deal, kent CT14 7BG, groot-brittannië, tel (09 44) (304) 368-700

bibliotheken

DRIE BIBLIOTHEKEN



de software, die de newbrain-gebruikersgroep haar leden ter beschikking stelt, kan worden verdeeld in drie soorten, ze is dan ook in drie bibliotheken ondergebracht, die elk een eigen bibliothecaris hebben:

SOFTWAREBIBLIOTHEEK

bibliothecaris: m s vreedenburg (a.i.)

deze bibliotheek bevat de BASIC-programma's: diverse cursussen, utility's, financiële programma's enzovoort; en natuurlijk een uitgebreide serie spelletjes, nieuw is de cassette 'online-6', die tegelijk met deze on-line 6 verschijnt, zie de pagina's 8 - 12 voor de volledige catalogus

vanaf newbrain on-line 5 is het beleid gevolgd om op een gebruikersdag zowel een aflevering van on-line als een nieuwe cassette / diskette met software uit te brengen, ook is een soort kwaliteitsbewaking van de opgenomen programma's ingevoerd, dit laatste heeft als gevolg, dat ingezonden programma's het soms 'net' niet halen, ze worden naar de auteur teruggezonden met suggesties voor verbetering, zodat ze kunnen worden opgenomen, soms ontbreekt de tijd daarvoor, met alle nare gevolgen van dien.

de bibliothecaris verzoekt daarom om nieuwe programma's voor de softwarebibliotheek zo snel mogelijk in te zenden, voor on-line 7 voor 1 april 1986 en voor on-line 8 voor 1 juli 1986, alleen dan kunnen de redactie en de bibliothecaris er voor zorgen, dat de ingeslagen weg (programma in de softwarebibliotheek en handleiding of toelichting in on-line) kan worden voortgezet.

ook zullen in de toekomst verbeterde versies van programma's in de softwarebibliotheek worden opgenomen, indien mogelijk met een zogenaamde upgrade of overlay, hebt u dus belangrijke verbeteringen aangebracht in bestaande programma's, aarzel dan niet om deze naar de gebruikersgroep te zenden, opgenomen programma's worden nog steeds beloond met een gratis cassette met programma's

ONDERWIJSBIBLIOTHEEK
bibliothecaris: pieter van dijk

vijf delen met elk zo'n 200k specifieke onderwijsprogramma's in BASIC, 'schijf 1' tot en met 'schijf 5'. de catalogus, die in on-line 5 afgedrukt is, is nog geldig

CP/M-BIBLIOTHEEK
bibliothecaris: jos hermans

de cp/m-bibliotheek van de newbrain-gebruikersgroep omvat ALLE volumes uit de bibliotheek van de hcc cp/ms-gebruikersgroep. daarnaast zijn er vier delen met cp/m-software speciaal voor de newbrain: 'nbgg-1' tot en met 'nbgg-4'. een vijfde is in voorbereiding. zie pagina 13 voor een overzicht van deze serie

PRIJSLIJST			
prijs per deel	cassette	disk 200k	disk 400k ss/ds, 800 k
softwarebibliotheek	f 15,00	f 15,00	f 15,00
onderwijsbibliotheek	f 25,00	f 25,00	f 25,00
cp/m-bibliotheek *)		f 25,00	f 15,00
*) per 10 delen in één bestelling 1 deel gratis			

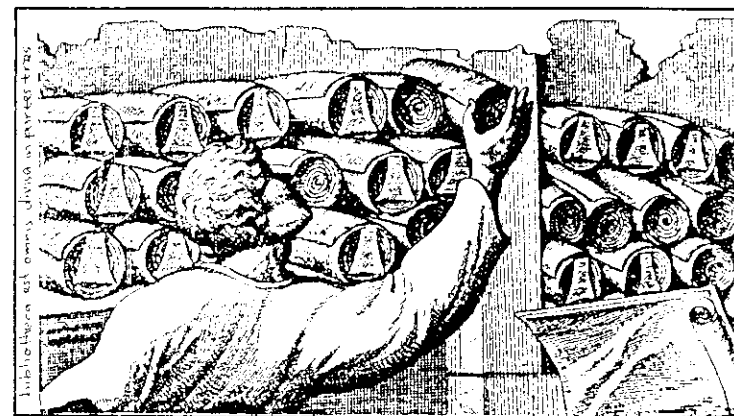
de BESTELPROCEDURE is dezelfde voor de drie bibliotheken: vul uw keuze van de software in op de bon achterin deze on-line, en kruis het gewenste formaat aan: (cassette of) diskette van 200k, 400k ss, 400k ds of 800k. stuur de bon samen met een girobetaalkaart of betaal- of eurocheque (vergeet niet het nummer van giro- of betaalpas in te vullen) op naar:

newbrain-gebruikersgroep
postbus 4494
1009 AL amsterdam

het verschuldigde bedrag kan ook voldaan worden door overmaking ten laste van uw post- of bankrekening naar de nieuwe girorekening van de gebruikersgroep:

postrekening 2505800
t.n.v. hcc newbrain-gebruikersgroep, utrecht

indien u cheques bijsluit, en uw pasnummer op cheques en bestelformulier vermeldt, kan direct bij ontvangst van uw bestelling tot verzending worden overgegaan, als de gewenste cassettes / diskettes voorradig zijn, anders wordt gewacht, totdat de betaling binnengekomen is.



INZENDEN VAN EIGEN SOFTWARE

de gebruikersgroep neemt graag nieuwe programma's op in haar bibliotheek ten behoeve van haar leden. stuur uw programma, eventueel vergezeld van commentaar, dat in newbrain on-line geplaatst kan worden (sluitingsdatum voor on-line 7 is 3 april 1986), tesamen op diskette of cassette naar bovengenoemd adres.

om de gebruikersgroep de zekerheid te geven, dat de programma's van eigen makelij zijn, wordt tevens per ingezonden programma een getekende verklaring gevraagd. de programma's blijven eigendom van de maker; de gebruikersgroep is tevreden met de toestemming om ze uit te leveren. mocht blijken, dat er programma's in de bibliotheek voorkomen, waarvan de copyrights niet vrij zijn voor de gebruikersgroep, dan zal met onmiddellijke ingang de uitlevering van dat programma worden gestaakt.

de gebruikersgroep streeft ernaar, om goede programma's in de bibliotheek op te nemen. getrucht wordt, om zoveel mogelijk programma's op te nemen, die op elke newbrain-configuratie draaien, of anders erbij aan te geven wat uitgesloten is. helaas is dit nog niet bij alle programma's het geval. mocht u programma's tegenkomen met fouten, dan stellen wij het op prijs om die van u te vernemen om voor verbetering zorg te kunnen dragen.

catalogus softwarebibliotheek

per 1 januari 1986

de programma's, die in de catalogus van een * voorzien zijn, gebruiken geheugenadressen, die kenmerkend zijn voor het non-paged operating system. machines met expansion interface kunnen aan die programma's aangepast worden door eerst een programma als UNPAGE.BAS te draaien (zie bij cassette HULP-1).

sommige programma's veronderstellen, dat een cassetterecorder als opslagmedium gebruikt wordt. door bij de opdrachten OPEN en OPEN OUT het device-nummer weg te laten of in 12 te veranderen, zijn ze aan te passen aan het gebruik van diskdrives

bestelnummer: DIVERS 1

- KAARTENBAK 1 en 2, samenvatting toelichting in on-line 2, pag. 64
- EDITOR, voor de handleiding zie on-line 2, pag. 65 vv. ze is ook afzonderlijk verkrijgbaar
- TITNY-1*: alle gebruikelijke functies van een tekstverwerker op 5 royale pagina's, aan te passen voor vrijwel elke type printer, hulpmiddel bij stoproets (na edit)
- SPRITES*: het maken van 'sprites' op de newbrain
- SPRITES-DEMO*: als model is een spin weergegeven, zie het artikel in on-line 4, pag. 47
- LEVEN*, een model van de explosieve vermenigvuldiging met een sub-programma in machinetaal: LEVEN-BIN

bestelnummer: EDUC-1

- vierdelige MUZIEKCURSUS met een demoprogramma
- tweedelige TYPECURSUS

bestelnummer: EDUC-2

- vierdelige cursus NEWBRAIN-BASIC
- driedelige 'GRAFISCHE' CURSUS: leer omgaan met het graphics device van de newbrain

bestelnummer: FIN-1

- BOEKHOUDPROGRAMMA: per run 50 rekeningen en 150 mutaties (verwacht een cassette als opslagmedium)
- AUTOKOSTEN berekent exact de jaarlijkse kosten (scherm of print)
- FINFORM, tiental berekeningen voor annuïteit, afschrijving etc
- DEBITEUREN-CREDITEURENADMINISTRATIE, met (cassette)save-, laad- en printer routines
- KASBOEK 1 en 2: 15 rubrieken, 50 boekingen per maand (geen btw), zie voor nadere beschrijving on-line 2, pag. 60
- BENZINE.BAS houdt per kenteken het verbruik en kosten bij, voor cassette-, diskette-, expanded- en unexpanded-systemen, met scherm- en printer routines

bestelnummer: GRAFI-1

- HISTOGRAMMEN maakt kolomendiagrammen en kleurt ze in
- 3D tekent driedimensionale afbeeldingen
- LICHTKRANT geeft ingevoerde tekst vergroot weer
- PLOTGEN zet je tekening om in plotopdrachten
- GLOBE tekent aardbol vanuit de opgegeven coördinaten
- EUROPA tekent alle landen en hoofdsteden van europa
- MARGARET tekent een gestileerde bloem
- RANDCITY tekent een stadsgezicht in perspectief
- BIRD, meerkundige tekening van een sierlijke vogel (schrapp regel 30)
- FIETSKE tekent de bekende tweewieler



bestelnummer: HULP-1

- PROTO voor het ontwikkelen van basicprogramma's (hernummeren, opzoeken, wijzigen), zie voor uitleg on-line 3, pag. 61
- MONITOR voor het ontwikkelen van machinetaalprogramma's (inhoud van registers en Z80-adressen)
- CONVERSI: omzetten van getallen van en naar hexadecimaal, decimaal en binair
- BASICODE2: het leesprogramma (basiclee.bas*), het schrijfprogramma (basicsch.bas*) en de subroutines (basicsub.bas) (zie on-line 2, pag. 50 vv., on-line 3, pag. 70, en on-line 4, pag. 61 vv.)
- UNEXPANDED maakt van een 96k-machine een 32k-machine
- UNPAGE maakt van een 96k met drive(s) een 32k met drive(s)
- COPY-D/C*: kopiëren van disk naar cassette
- COPY C/C: kopiëren van cassette 1 naar cassette 2 in diverse formaten
- TAPE-UTILITY*, hulpmiddel bij het kopiëren

bestelnummer: MAHI-1

- FACULTEIT berekent exact 250! en misschien wel meer, dat 0! = 1, vertellen we hier
- BOOLEAN FUNCTIONS (engelstalig)
- N-BODY PROBLEM (engelstalig)
- CURVE-FITTING (engelstalig)
- RISOLIN: oplossing van stelsels van lineaire vergelijkingen met behulp van gauss-eliminatie

bestelnummer: ONLINE-5

de programma's uit on-line 5 op cassette:

- STROMING geeft de vloeistofstroomlijn weer rond ellipsen, een programma van a. van de velde, beschrijving en afbeelding op pag. 38
- MICROCAL, een spreadsheet-programma door john van der ploeg. SCHILDOP.CAL, DEUR.DAT en OPTIE zijn voorbeeldbestanden, de handleiding is te vinden op de pagina's 39-44
- DIVERSE HULPROUTINES, een soort SUBMIT in basic; van patrick vercammen: OM, O-1 t/m O-7, de werking wordt uitgelegd op pag. 45-48. (voor gebruik met diskdrive)
- SCREENDUMP* voor star dp-510 door h. balemans, zie het artikel en de listing op pag. 61-64
- DOORTJE STOOT DANST door de toevoeging door arno roelofs, dit is het volledige programma, op pag. 50-52 staan alleen de aanvullingen op het artikel in hcen 63
- MOLENS: 4 routerende schermen laten de molens draaien, van arno roelofs, zie de pagina's 49 en 53 voor het principe en de listing
- KLOK*: breid je unexpanded newbrain uit met een extra device, de machinetaalroutine uit het artikel van cor boer op pag. 71-80

bestelnummer: ONLINE-6

de programma's uit on-line 6 op cassette:

- LABYRINT, een doolhofspel van arnold niessen, met LABMAKER om nieuwe hoven te maken (pagina 29)
 - LICHTKRANT* van paul blom, met machinetaalroutine (pagina 51)
 - Z80BRAIN, frans horstinks aanzet tot een assembler in basic, met afzonderlijk REMARKS, een handleiding (Z80HANDL.BAS) en een voorbeeldsource COUNTER (pagina 49)
- de winnende programma's van de eerste prijsvraag:
- DATABANK van p j m akerboom, met handleiding en voorbeeldbestand RENOVA (pagina 17)

- DATAB van hans van der linden met de overlay DATAB.OLY en VOORBEEL en GESORTEEE als voorbeeldbestanden (pagina 22)
- SCHERMEN van tradecom als toemaatje: 9 routerende schermen lanceren een kanonskogel (pagina 41)

bestelnummer: SPEL-1

- SPEURPUZZEL; los hiermee de wekelijkse radiogidspuzzel op
- KANON: putje schieten
- METEOR, een behendigheidsspel; een vluggertje
- BIORITME: zie in een grafiek je beste (en slechtste) dagen
- BLACK-JACK, eenentwintigen tegen de computer
- SLANG*: eet de pillen voor punten, maar pas op je staart
- PATIENCE, een geduldig kaartspelletje
- PSYCHIATER, een rechtlijnige neef van ELIZA
- KERNSIMULATIE in een kerncentrale (welke factor heeft welke invloed; ook grafisch)
- 4OPRIJ en VIEROPRY: probeer je tegenstander / de computer af te troeven



bestelnummer: SPEL-2

- BOWLING, met baan en automatische wedstrijdformulieren
- HOUTHAKKER*: spaar de bomen op zoek naar goudklompen
- RUPS; anders dan SLANG van cassette SPEL-1
- STARTREK 1 en 2: de 'enterprise' in gevecht met de klingons
- ANTHILL*: verzamel de miere-eieren, maar pas op voor de mieren
- FLIPPEREN*, een gokkastspel
- GALGJE: vind het woord, anders volgt de strop
- OTHELLO, een bordspel met denkwerk
- ABC: zet de letters goed; een schuifspelletje

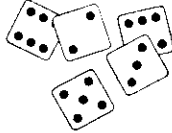


bestelnummer SPEL-3

- NEWWORM: stuur de gladde aal naar zijn prooi
- ROULETTE, het casino thuis
- MAANLANDER: je space-shuttle dreigt op aarde neer te storten
- MEMORY*: draai de kaarten om (nieuwe grafische versie)
- ZEEMEERMIN: vang haar in je net (leuke grafische weergave)
- TOT 100: wie is het laatst aan beurt?
- BLACKBOX: vind atomen die in een veld verborgen liggen: uit de richtingverandering is de positie te achterhalen
- BEURSPLEIN: probeer je kapitaal met effecten te vergroten
- GOKKAST*: een vierwielige en eenarmige bandiet

bestelnummer: SPEL-4

- JACKPOT, een gokkast om arm (of rijk) van te worden
- BOMBER: probeer de obstakels te vernietigen, voordat je er tegen te pletter vliegt
- BRAINMAN*, een snelle happer in machinetaal
- MASTERMIND*: ontdek de verborgen code
- YATHZEE: gooi de 5 dobbelstenen, en maak je keuze
- BACK-GAMMON, een bordspel
- HANOI: 6- en 7-ringsspel, inclusief een demonstratie, verleg de schijven in zo weinig mogelijk beurten
- AWARI, denkspel waar go-spelers vast heel goed in zullen zijn



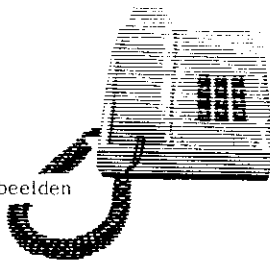
bestelnummer: SPEL-5

- DOOLHOF: probeer de uitgang te vinden
- REVERSE: zet 9 cijfers door omkeren in de juiste volgorde
- TIC TAC TOE, ofwel boter-kaas-en-eieren
- CONTEST maakt gebruik van de ingebouwde klok, houdt tussentijden, ronden en eindtijden bij
- SCHAAFTSWEDSTRIJDEN helpt je tijdens wedstrijden de classificering te bepalen
- BALSPEL*: een moeilijk te vangen bal wordt grafisch beloond
- STERRENSLAG*: probeer de sterren te vernietigen (machinetaal)
- KALENDER berekent precies het aantal dagen, weeknummer en -dag, leeftijd etc. met verschillende jaartellingen

bestelnummer: VIDITEL-1

voorlopig alleen voor EXPANDED newbrain

- VIDIINFO.BAS legt de werking uit
- VIDITEL.BAS het eigenlijke programma
- VIDIEX.COM machinetaal sub-programma
- VIDIHLP.BAS om reeds opgeslagen beelden te lezen en eventueel te wijzigen
- HCC.VDI, VSG1.VDI en NBGG.VDI zijn voorbeelden



cp/m-bibliotheek catalogus

van de volumes met specifieke NewBrain-CP/M-software

nbgg-1

- vreemde formaten
- INV, inverse karakters onder CP/m-highlight
- TOETS, gebruik van de NewBrain-screeneditor onder CP/M
- PTR, schakelt de automatische linefeed na carriage return uit onder CP/M
- FAST, dit programma maakt de expanded NewBrain twee keer (!) zo snel met de beeldschermuitvoer onder CP/M

INV, TOETS en PTR zijn in On-line 4 beschreven;
in deze On-line kan de lezer een artikel over FAST vinden

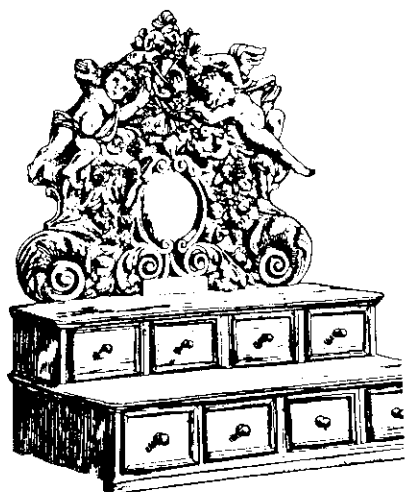
nbgg-2 en 3

- geïnstalleerde ZCPR2-files (onder andere zelfstartende ZCPR2)

nbgg-4

- MODEM 7, aangepast voor de NewBrain (incl. SET- en DOC-file)
- PIOS en SYSPAGE, programma's om onder CP/M devices te sluiten en opnieuw te definiëren en te openen, etc. (incl. PASCAL-file)
- PROMPT, maak onder CP/M gebruik van het line display van NewBrain model AD (incl. ASM-file)
- DISKEDIT, programma om direct op disk te schrijven, lezen, veranderen; sectoren, tracks etc. (incl. PASCAL-file)
- GRDEMO en GRDEMO2, maak onder CP/M gebruik van high resolution (incl. PASCAL-files)
- SDMP, screendump onder CP/M

prijsvraag



JURYRAPPORT DATABANK-PRIJSVRAAG

Het aantal inzendingen bedraagt twee. De jury vraagt zich dan ook af, of dit veroorzaakt is door de korte inzendingstermijn of doordat het onderwerp te moeilijk is. Beide inzenders denken bij een database waarschijnlijk in de eerste plaats aan een adressenbestand, want beide zijn nauwelijks anders te gebruiken dan in adressenbestand-achtige toepassingen.

De mogelijkheden om grote bestanden in 32 kbyte op te slaan zijn echter beperkt. Bij de ene inzending wordt het bestand (aantal records) zo groot mogelijk gemaakt door de recordlengte tot 79 bytes te beperken. De andere inzending tracht dit te bereiken door de gemiddelde veldlengte te beperken. Inzendingen, die door extern geheugen (cassette of disk) te gebruiken zeer grote bestanden in 32 k kunnen behandelen, zijn helaas niet ontvangen.

1e prijs (f 100,-): DATABANK van P. J. M. Akerboom

2e prijs (f 50,-): DATAB van Hans van der Linden

DATABANK is een goedwerkend, gebruikersvriendelijk programma. De gebruiker weet van te voren, hoeveel records er kunnen worden ingevoerd en krijgt geen nare verrassingen, zoals een overvol geheugen. De prijs hiervoor is echter, dat de recordlengte tot 79 bytes beperkt is. De handleiding is een voorbeeld van hoe een handleiding zou moeten zijn. Enkele opdrachten zouden misschien iets beter kunnen worden uitgelegd, speciaal voor een leek wat betreft databases.

DATAB is een programma met briljante ideeën. Bij de uitwerking hiervan heeft de maker echter de gebruikersvriendelijkheid uit het oog verloren. Zo is voor de NewBrainbezitters met diskdrives en een expansion een goed programma ontstaan, maar zullen unexpanded-NewBrainbezitters veel routines uit het programma niet op een praktische en gebruikersvriendelijke wijze kunnen benutten.

Verder is de handleiding te beknopt om de mogelijke opdrachten te kunnen uitvoeren. Zelfs worden niet alle opdrachten genoemd. De jury heeft een listing moeten bestuderen om het programma voor beoordeling te kunnen draaien.

Voor de jury was een zeer belangrijk criterium, hoe het programma op een 32k NewBrain met recorder draait.

De jury heeft daarom besloten om de eerste prijs toe te kennen aan DATABANK en een tweede prijs aan DATAB.

Wim Luijt
Menno Stevens



nieuwe prijsvraag

De NewBrain heeft door zijn hoge grafische resolutie, de set grafische commando's en de mogelijkheid om meerdere 'schermen' gelijktijdig te openen een goede basis om tot zeer fraaie resultaten te komen. Helaas ondersteunt het handboek deze sterke zijde van de NewBrain maar zeer matig.

Al snel werd daarom door Ad van Hussen een vierdelige 'grafische cursus' geschreven, die in de softwarebibliotheek te vinden is. Deze cursus is in 1983 geschreven en is, mede doordat er intussen weer nieuwe gegevens over de grafische mogelijkheden van de NewBrain bekend geworden zijn, aan vervanging toe.

Daarom schrijven wij een prijsvraag uit.

DE OPGAVE: een cursus, die de gebruiker, interactief, de fijne kneepjes van het werken met grafische commando's op de NewBrain bijbrengt.

DE VOORWAARDEN: een origineel ontwerp, geschreven in NewBrain-basic (machinetaal), dat op een unexpanded NewBrain moet kunnen draaien.

DE PRIJS: f 150,-

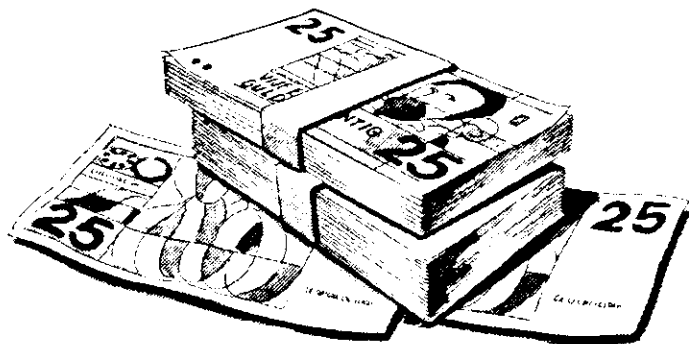
De jury zal de inzendingen beoordelen op originaliteit, gebruikersvriendelijkheid en de wijze, waarop de interactiviteit (de samenspraak) met de computer plaats vindt.

De programma's blijven eigendom van de maker; door inzending wordt slechts toestemming gegeven aan de gebruikersgroep om ze via de softwarebibliotheek te verspreiden.

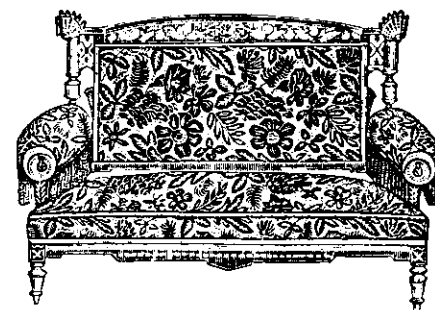
De inzendtermijn sluit 3 april 1986. Stuur uw programma's op diskette of cassette naar:

NewBrain-gebruikersgroep
Postbus 4494
1009 AL Amsterdam

Jan de Vries



databank



databank is een programma dat op de standaard newbrain een bestand van 200 records van maximaal 79 karakters, verdeeld over maximaal 9 velden, kan bewerken.

het aantal velden en de lengte van die velden moet door de gebruiker eenmalig worden ingegeven.

na deze initialisatie kan de gebruiker gegevens: invoeren - wijzigen - verwijderen - sorteren - afdrukken - opslaan op cassette. een opgeslagen bestand kan ook weer ingelezen worden.

databank is geschreven in basic, speciaal voor de 32 kbyte newbrain met cassetterecorder. met de expanded machine kunnen uiteraard meer records behandeld worden (wijzig regel 40).

het programma is menu-gestuurd en onderverdeeld in sub-routines. getracht is om zoveel mogelijk controles in te bouwen. om de grootte van het programma enigszins te beperken wordt bij fouten om nieuwe invoer gevraagd of teruggesprongen naar het hoofdmenu.

voor aanpassingen en verbeteringen van het programma, vooral wat het sorteren betreft, ontvang ik graag reacties.

databank is een programma geschreven door ondergetekende en het gebruik wordt vrijgegeven voor de leden van de newbrain-gebruikersgroep, mits onder bronvermelding.

p. j. m. akerboom

HANDLEIDING DATABANK

- programma laden met de opdracht: LOAD "*20"
- menukeuze: maak je keuze en druk het corresponderende cijfer, druk STOP gevolgd door new line (NL) om terug te keren naar het hoofdmenu.

1. gegevens invoeren

indien er nog geen bestand is ingelezen of al eerder geïnitieerd, dan gaat het programma eerst dit onderdeel uitvoeren.

1.1 bestand initialiseren

1.1.1 bestandsnaam:

geef het bestand een naam, deze wordt dan op elk overzicht afgedrukt.

1.1.2 hoeveel velden:

geef op hoeveel velden je wilt hebben, minimaal 1 en maximaal 9 veld(en).

1.1.3 invoeren kopregel.

als het voorgaande goed is dan gaat de cursor naar begin regel 3 van het scherm, anders 1.1.1.

geef elk veld een naam, de breedte van een veld wordt bepaald door het aantal gebruikte karakters, een spatie telt ook als karakter, een veld wordt afgesloten door een NL en daarna automatisch door een spatie gescheiden van het volgende veld, een omschrijving kan je dus bij voorbeeld centreren.

1.1.4 bevestigen kopregel.

na de laatste NL wordt gevraagd of de gegevens goed zijn, elke andere toets (behalve STOP) betekent 1.1.1.; als het record > 79 karakters dan 1.1.1.; indien goed, dan gaat men terug naar het menu.

nu zijn van de velden de namen en lengtes bepaald welke gebruikt worden in de rest van het programma.

1.2 nieuwe gegevens invoeren

als er een bestand is ingelezen of geïnitieerd dan:

1.2.1 invoer velden.

de velden kunnen nu een voor een ingevoerd worden, de breedte van een veld wordt aangegeven door de balk, een veldingave wordt beëindigd door een NL.

1.2.2 gegevens bevestigen.

na het laatste veld en NL wordt gevraagd of het record goed is, indien goed dan NL, anders toets en de velden wijzigen (zie 1.2.1).

1.3 bijzonderheden

- alle letters worden ingelezen als hoofdletters.
- via het toetsenbord kunnen alle overige newbrain karakters ingelezen worden (maar kan je printer ze afdrukken?).
- alle controlfuncties worden onderdrukt behalve 8, 13 en 26. ← werkt als backspace, NL en → werken normaal.
- druk stop om terug te keren naar het menu.

2. gegevens wijzigen

2.1 zoekargument

om het te wijzigen record op te zoeken moet je opgeven waaraan het gezochte record moet voldoen, dit kan 1 letter zijn maar ook meerdere bij voorbeeld een straatnaam.

2.2 in welk veld zoeken

geef op in welk veldnummer er naar het argument gezocht moet worden,

er wordt nu sequentieel gezocht, zodra een record aan het zoekargument voldoet, wordt deze op scherm geprint, is dit niet het te wijzigen record, druk een toets (geen NL) en er wordt verder gezocht, is het record wel goed, dan NL en wijzig het record (zie 1.2.2.). als er geen record gelijk is aan het zoekargument, dan volgt een bericht, druk een toets om terug te keren naar het menu.

3. gegevens verwijderen

3.1 zie 2.1

3.2 zie 2.2

indien het geprinte record goed is, dan NL (anders toets), het record wordt verwijderd en het bestand opnieuw gerangschikt.

4. gegevens sorteren

geef aan, in welk veld er gesorteerd moet worden, tijdens het sorteren is het scherm leeg.

de sortering vindt alfanumeriek plaats, dus als je een numeriek veld laat sorteren, dan komt "9" voor "08" te staan, dit probleem is te voorkomen door bij het invoeren zgn. voorloophulp in te voeren.

er vindt alleen sortering plaats op kleiner dan.

voor het afdrukken van gegevens zie 5.2.

er vindt automatisch terugkeer plaats naar het menu.

het sorteren van 123 records duurt 105 seconden.

5. gegevens afdrukken

5.1 printkeuze

je kunt afdrukken:

1. het gehele record
2. bepaalde velden
3. in etiketvorm

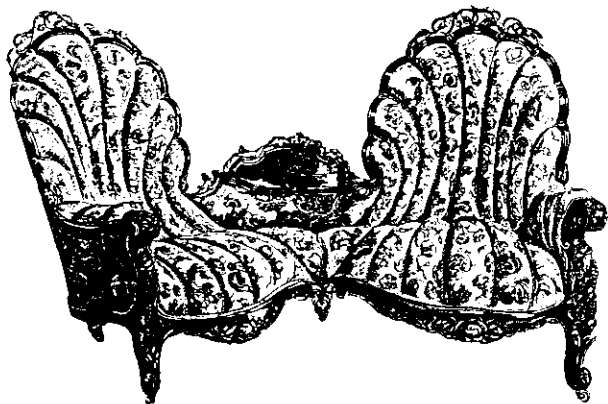
maak je keuze door het cijfer in te slaan gevolgd door NL.

5.1.1 het gehele record.

records worden afgedrukt zoals ze zijn ingegeven.

5.1.2 bepaalde velden.

opgeven hoeveel velden er afgedrukt moeten worden, en vervolgens de nummers van die velden (+ NL), de velden worden afgedrukt in de volgorde zoals ze zijn ingegeven.



5.1.3 in etiketvorm.

zie 5.1.2. vervolgens opgegeven, hoeveel regels er tussen ieder etiket geprint moeten worden en hoeveel spaties er aan de linkerkant ingesprongen moet worden. deze vorm van printen kan ook gebruikt worden om acceptgirokaarten te printen.

als je gebruik maakt van een n.a.w.-bestand, zorg er dan wel voor, dat de postcode en woonplaats in één veld ingevoerd worden.

5.2 opties

5.2.1 optiekeuze.

maak je keuze uit de geboden opties, waarbij a = vergelijkargument en b = het record.

5.2.2 geef daarna het argument a in (bij keuze 5 ook argument c) en vervolgens het veldnummer waarin vergeleken moet worden. binnen het gekozen veld worden evenveel karakters vergeleken als de lengte van argument a of c.

5.3 afdrukeenheid

maak je keuze uit het afdrukken op beeldscherm of op printer, probeer alle mogelijkheden maar eens uit met het meegeleverde testbestand: renova, dat zich direkt achter het programma bevindt. bij voorbeeld het afdrukken op printer van acceptgirokaarten met n.a.w.-gegevens uit de velden 2, 3 en 4 als de contributie (veld 7) nog niet betaald is (n).

6. gegevens inlezen

6.1 als er al een bestand is dan NL, anders toets.

6.2 bestandsnaam

geef de naam van het in te lezen bestand. als er al een bestand in het geheugen zit, dan wordt dit gecleard, waarna het nieuwe bestand wordt gezocht.

7. gegevens opslaan

7.1 bestandsnaam.

geef de naam waaronder je het bestand wilt bewaren. een VERIFY-procedure zit niet standaard in dit programma.

8. stoppen

als de vraag, of het bestand al opgeslagen is, niet met NL wordt bevestigd, dan vindt terugkeer plaats naar het menu. een eventueel warme start beginnen met GOTO 50.

tot zover deze beknopte handleiding. ga, voordat je een eigen bestand opbouwt, eerst goed testen en leer de (on)mogelijkheden van dit programma kennen.

verkrijgbaar op cassette
zie pagina 10

p. j. m. akertboom
meeuwenstraat 62
2025 ZD haarlem
telefoon (023) 370100



datab

HANDLEIDING BIJ DATAB (1984,2)

DATAB is een unieke en veelzijdige database, die flexibele datamanipulatie en -opslag mogelijk maakt. Enerzijds kunnen de dagelijkse routines met behulp van een klein programma, 'datab.bas', met een zee aan vrije geheugenruimte worden uitgevoerd, en anderzijds kunnen ook, eenmaal geMERGED met 'datab.oly', uitgebreide bewerkingen worden uitgevoerd. Snel muteren, rekenen met een constante, rekenen met velden, selecteren, uitvoer in vier uitvoermodi, is allemaal dan mogelijk.

Een ander punt waardoor DATAB zich van een normale database onderscheidt, is de manier waarop commando's worden ingevoerd. Zo worden opdrachten gegeven door middel van een keyword of een afkorting hiervan - al dan niet met parameters. List 12*90, l 12*90 of L 12*90 bijvoorbeeld geven een listing van de records 12 t/m 90.

DATAB is een database voor een NewBrain met cassette of disk, al dan niet met een expansion.

STARTEN VAN DATAB

LOAD. RUN. geef baudrate op. indien een lege string wordt gegeven, zal de centronics-uitgang worden geopend

geef veldnamen in:

- new line = laadt eerste file
- l naam = laadt file (naam)
- meer dan een naam + new line = input van de veldnamen

parameters van de file: l = aantal records + l

d = aantal velden - l

data = a\$(a,b) waarbij a = 1 t/m l - l; b = 2 t/m d

veldnamen = a\$(a,b) waarbij a = 0; b = 0 t/m d

er zijn vier uitvoer-modi:

- via de printer met de velden onder elkaar
- via het scherm met de velden onder elkaar
- via de printer met de velden naast elkaar (tab)
- via het scherm met de velden naast elkaar (tab)

bij invoer van een nieuw bestand wordt deze mode gereset (screen, velden onder elkaar)

COMMANDO'S IN DATAB.BAS

format = operatie-code (operand-1) (*operand-2) (*operand-3)

q uit	= stoppen
l list	= list. in standaard-mode moet na het listen van elke pagina een toets ingedrukt worden. in tab-mode kan de listing altijd gestopt worden
l (no,m)	= list record m
l (no,m)*	= list records m t/m de laatste
l (no,m)*(no,n)	= list records m t/m n
d elete	= verwijder record waar de pointer op gericht staat (zie prompt ST :)
s pool	= uitvoer van het record naar de printer, wat de uitvoer-mode ook is
n ext	= zet de pointer een record verder en list dit
b ack	= zet de pointer een record terug en list dit
m ode	= verandering van de uitvoer-mode (van screen naar printer v.v.). tevens geeft het regel-display het aantal vrije bytes en de uitvoer lay-out (0 is onder elkaar, 1 is naast elkaar)
f eed	= aantal regels tussen de records bij lay-out 0 (t.b.v. etiketten printen).
i nput	= invoer waarbij records op alfa-numerieke volgorde worden ingebracht
c hange	= veranderen. n.b. na verandering van veld l kan het zijn dat de file niet meer op volgorde staat
p ile	= invoer van records waarbij deze achteraan gezet worden.
a ssort	= sorteren. indien een ander veld dan no. 1 wordt ingegeven zal de inhoud van dit veld definitief met de eerste worden gewisseld. natuurlijk is dit proces wel omkeerbaar
s ave	= uitvoer naar cassette-l zonder een file-name. WEL een spatie ingeven
s (naam)	= uitvoer met naam
g et	= invoer van cassette-l zonder naam. WEL een spatie ingeven.
g (naam)	= invoer met naam

f ind(field-no.)*(string)
 = zoek string, indien niet (meer) aanwezig volgt een NOT FOUND, als het record gevonden is kan men een d (elete), c (hange) of een new line ingeven, in dit laatste geval wordt meteen het volgende record gezocht

X tend
 = bij een eerste druk op X zal datab.oly gemerged worden, in de volgende gevallen wordt meteen naar het menu van datab.oly gesprongen

letter **
 = nieuw bestand maken

COMMANDO'S VOOR DATAB.OLY

0 change 1 field: voor het snel muteren van 1 veld van alle records

1 de namen van de velden worden (in de volgorde zoals ze in het geheugen zijn opgeslagen) getoond, waarna kan worden ingegeven welke velden en in welke volgorde ze UITGEVOERD worden, reset volgt na verandering van de uitvoermode, houdt u wel in de gaten, dat, zolang de velden voor UITVOER verwisseld zijn door dit commando, de velden van de records bij bewerkingen makkelijk verwisseld worden, als men uitgaat van de uitvoer.

2 verandering van uitvoer lay-out, deze wordt 'gereset' bij verandering van de uitvoer-mode

3 vermenigvuldigen c.q. delen van een veld met een constante, de uitkomst van source-field x constante wordt op het object-field gezet, indien voor vermenigvuldiger een 1 wordt ingegeven volgt: nieuw object-field = oud object-field x source-field, uiteraard geldt het voor numerieke velden. *)

4 idem voor optellen, optellen van twee velden volgt indien de constante is 0 *)

5 optellen van de waarden van een veld, de uitkomst is te vinden achter het bestand en is aldus te vinden: na terugmelding staat de pointer op het laatste record; een l ist (pointer + 1) geeft de uitkomst

6 7 8 het selecteren van die velden die voldoen aan een criterium.

9 wissen van record-m to record-n *)

*) indien voor upper-limit een l wordt gegeven wordt de bewerking uitgevoerd tot en met het laatste record, in dit geval wordt bij het deleten slechts de l (de parameter voor het laatste record) verminderd.

Hans van der Linden

verkrijgbaar op cassette
 zie pagina 10



VRAGEN VRAGEN VRAGEN

Iedereen overkomt het wel, dat hij bij het werken met de newbrain of bij het maken van een programma denkt, waarom doet de machine dit niet, en wat doet hij nu wel, en wat moet ik doen, om hem mijn wil te laten doen. en aangezien slechts enkelen hun vragen of oplossingen opsturen naar newbrain on-line, zullen er nog vele onbeantwoorde vragen bestaan, de redactie heeft het voornemen om in on-line 8 dergelijke vragen met de antwoorden te publiceren, van het aantal en de aard van de vragen hangt af, wie voor de beantwoording aangezocht zal worden, en of ze allemaal beantwoord kunnen worden, de onderwerpen, die meeste vragen opleveren, zullen de meeste aandacht krijgen.

de redactie verzoekt daarom iedereen, die vragen heeft over de newbrain, (newbrain-)basic, cp/m enzovoort, deze VOOR 7 JUNI 1986 in te sturen, of uiterlijk op de newbraindag op 7 juni a.s. in utrecht in te leveren

SCREENDUMP ON-LINE 5

In het artikel 'Screendump', dat in On-line 5 is gepubliceerd, staat een fout. Die fout betreft regel 40020 van de listing van de screendump routine (bladzijde 64). Deze regel moet luiden:

```
40020 CLOSE #255 : OPEN #255, 0, 1, "s1" : PRINT #255, "Loading..."; :  
      RESTORE 40030 : FOR zz = 1 TO 198 : READ xx : POKE TOP + zz,  
      xx : NEXT zz
```

Verder heb ik nog een opmerking over het gebruik van de diskdrives tegelijk met de screendump routine.

Wanneer het statement OPEN gebruikt wordt met betrekking tot de devices 12, 13, 14 en 15, worden 4480 bytes gereserveerd. Deze bytes bevinden zich voor het schermgeheugen (waarin zowel het tekst- als het grafische gedeelte is opgeslagen).

Het schermgeheugen wordt daarom verplaatst, zodat de informatie in het eigen geheugen van device 11 (het grafische scherm) niet meer klopt. Deze informatie wordt weer 'up to date' gemaakt, zodra er een PLOT-statement uitgevoerd wordt. Het verdient daarom aanbeveling om de volgende regel aan de routine toe te voegen:

```
40060 plotdot (0, 0, 0)
```

Dit statement verandert niets aan het scherm, maar heeft wel het gewenste effect.

H. Balemans

FISCHER TECHNIK

Wie heeft er ervaring met het 'sturen' van bij voorbeeld Fischer Technik met de NewBrain? Ik ben hierin zeer geïnteresseerd; de benodigde hardware kan ik echter niet zelf ontwikkelen.

M. W. J. van Harmelen
Kortenhofsedijk 119
1241 LV Kortenhoeft
telefoon (035) 61010



OBJECT CODE VERNIETIGD

de newbrain heeft een zogenaamde 'interactieve compiler': telkens als de computer bij de uitvoering van een programma een nieuwe regel tegenkomt, worden de basic-opdrachten bekeken en omgezet in direct uitvoerbare opdrachten (de object code), die dan bewaard wordt. moet dezelfde regel nog eens uitgevoerd worden, dan is de object code al klaar om zo gebruikt te worden.

dat is tijdens de uitvoering van een programma duidelijk te merken: de eerste keer, dat de computer een programmaregel doorloopt, heeft hij daar aanmerkelijk meer tijd voor nodig dan de volgende keren.

in de object code staan allerlei pointers, die wijzen naar plaatsen in de

lijsten van regelnummers en variabelen, die de computer bijhoudt, dat betekent, dat object code niet meer bruikbaar is, als er veranderingen in die lijsten optreden (anders dan dat er nieuwe variabelen achteraan de lijst toegevoegd worden), en ze vernietigd wordt. de opdrachten, die dit tot gevolg hebben, zijn CLEAR, MERGE, DELETE en RESERVE.

gebruik die opdrachten dus niet vaker dan nodig is: ze vertragen de uitvoering van het programma

menno stevens



EEN BUG IN FAST

Er zit een klein foutje in FAST. Er is namelijk gebleken, dat de rdr-inputroutine niet meer werkte met FAST. Dit was de enige routine, die ik niet heb kunnen testen, omdat ik geen apparaat had, dat karakters naar de RS232-poort kon zenden. Het probleem is ondertussen opgelost. Het bleek, dat FAST een verkeerde ZCALL-code meegaf voor ZINPUT. FAST kan gemakkelijk worden verbeterd met behulp van DDT. Zo gaat het, met DDT en FAST op schijf A. Klaar zijn we.

```
A>ddt fast.com
DDT VERS 1.3
NEXT PC
2100 0100
-s01c4
01C4 1F 31
01C5 C9 .
-g0
A>save 32 fast.com
```

H. J. Blik

EEN BOEK VAN FAST

henk blik heeft ook de source code van fast ter beschikking van de gebruikersgroep gesteld. binnenkort verschijnt het op een schijf in de nbgg-serie van de cp/m-bibliotheek. nu is het al in brochurevorm verkrijgbaar bij de gebruikersgroep

LOF MET EEN KANTTEKENING

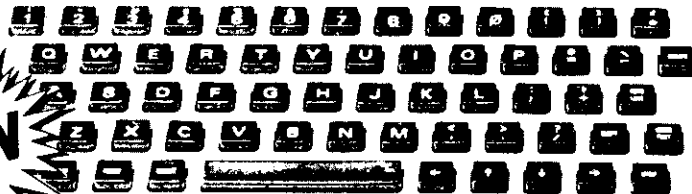
Het is weer eens tijd voor een constructieve bijdrage van mijn kant. In dat kader wil ik de redactie zeggen dat de On-lines gaandeweg zowel inhoudelijk als uiterlijk winnen aan kwaliteit. Maar het neemt niet weg, dat in de laatste editie een paar opvallende en, vooral voor beginnende 'NewBrainers', storende fouten zijn geslopen. De OPEN #0, "filename" statement kan alleen worden gebruikt, indien een diskcontroller is aangesloten (blz. 45 e.v.). De computers BBC B en APPLE, genoemd op blz. 55, draaien met een 6502A (2 Mhz) en 6502 (1 Mhz). Wat het hart is van een PDP is mij ook onbekend. Waarschijnlijk een voorloper van de 68000-chip.

Hans van der Linden



(advertentie)

NewBrain



nieuw

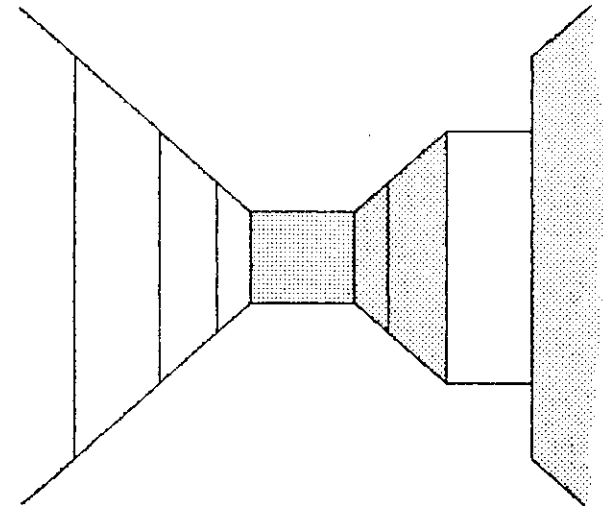
Software Technical Manual en
Nederlandstalig, uitgebreid handboek
samen voor f 59,50



Tradecom International B.V.
Hondsdyk 3,
Postbus 60,
2396 ZH Koudekerk a.d. Rijn
Tel. 01714 43 00
Telex 39466

labyrinth

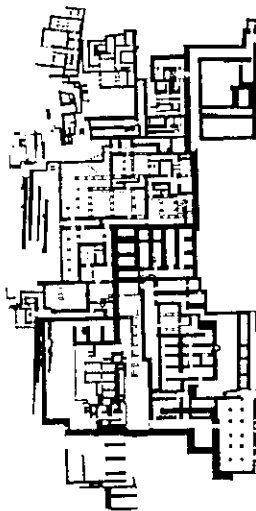
Labyrinth is een spelprogramma, waarbij je door de computer in een doolhof wordt geplaatst, waarna je eruit moet zien te komen. Met de cursortoetsen maak je de computer duidelijk, waar je heen wilt. Als je het spoor bijster bent, kun je de spatiebalk aanraken, dan krijg je een overzichtskaart van de doolhof. Het spel kan op twee manieren eindigen: of je hebt geen tijd meer, of je hebt de uitgang bereikt.



De doolhof is in de vorm van twee arrays ingevoerd. De elementen in deze arrays hebben de waarde TRUE of FALSE. TRUE is een muurtje, FALSE een poortje. De eerste array heeft de vorm $a(k, k + 1)$, de tweede de vorm $b(k + 1, k)$. In de eerste array staan alle muurtjes en poortjes die evenwijdig aan de x-as lopen, in de tweede alle muurtjes en poortjes die evenwijdig aan de y-as lopen. Om een tekening op het scherm te brengen moeten beide arrays uitgelezen worden. Het uitlezen gebeurt in de looprichting (de richtingsveranderingen, die met de cursortoetsen worden ingevoerd, zijn relatief). Ieder punt (x, y) wordt zodoende omgeven door vier elementen uit de arrays (twee uit $a()$ en twee uit $b()$).

Bij initialisatie worden de getallen uit een DATA-regel omgezet in een binaire getal; dit binaire getal (21-bits) wordt bit voor bit weggeschreven in een van de arrays. Op deze manier worden 44 decimale getallen omgezet en weggeschreven. De laatste vijf getallen van de DATA-regel worden gebruikt voor het tekenen. Daarna gaat de computer de startplaats en de startrichting. Nu kan de speler zijn gang gaan.

Door de gegevens in de DATA-regel te vervangen door andere is het dus mogelijk om een eigen doolhof te programmeren. Dit kan ook met het programma "labmaker.bas". Met dit programma kun je een tekening van een doolhof omzetten in een DATA-regel. Als dit programma gedraaid wordt, verschijnen op het scherm puntjes en een cursor. Voer je een '1' in, dan worden de punten waartussen de cursor stond door een lijntje verbonden; wordt er een '0' ingevoerd, dan gaat de cursor zonder te tekenen naar de volgende positie. Fouten kunnen niet verbeterd worden! Zorg er daarom voor, dat alles goed op papier staat, voordat je gaat programmeren. Als alle posities getekend zijn, wordt de DATA-regel afgedrukt op het scherm. Geef dan <NEWLINE> om de regel in te voeren. SAVE de DATA-regel, LOAD "labyrint.bas", MERGE de DATA-regel weer en test het programma.



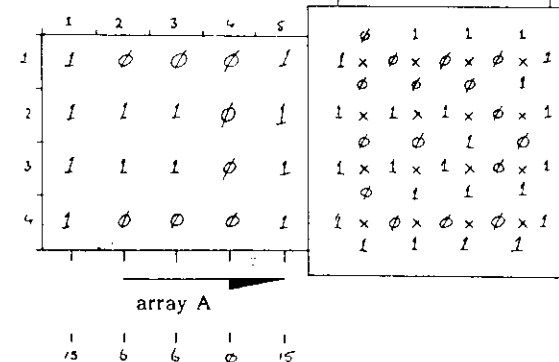
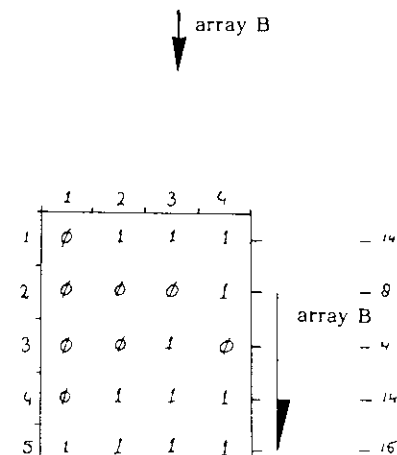
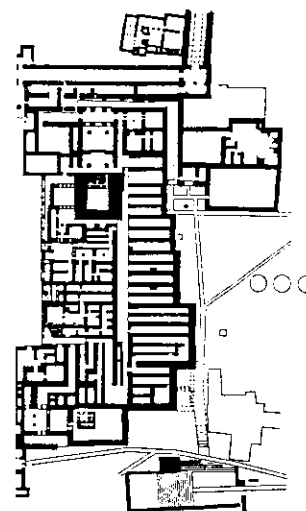
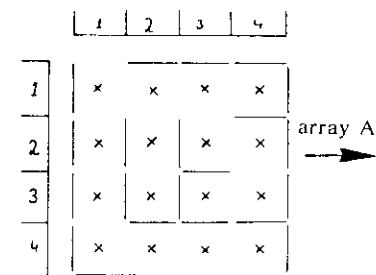
Labyrinth is beveiligd met een ONBREAK-statement. Door regel '16000 CONT' te vervangen door '16000 REM CONT' LIST de computer het programma, de arrays worden dan niet geCLEARd. Wordt de STOP-toets nu ingedrukt, dan verschijnt de cursor in beeld. Geef <NEWLINE> en er wordt geLIST (met GOTO 22900 <NEWLINE> <NEWLINE> kan er altijd geLIST worden). Starten kan in dit geval met GOTO 265.

Arnold Niessen



verkrijgbaar op cassette
zie pagina 10

Doolhof splitsen in horizontaal en verticaal gedeelte. Deze gedeeltes elk in een array wegschrijven. Arrays over elkaar leggen om tekening te berekenen.



LSB eerst, MSB laatst.

DATA 15,6,6,0,15,14,8,4,14,15

COMPUTEX //

COMPUTEX / COMPUSTORE B.V.
Postbus 1017, 7301 BN Apeldoorn
kantoor: Emmalaan 5, telefoon (055) 222578
winkel: Brinklaan 39, telefoon (055) 222568

het is zover . . .
harddisk op de NewBrain
breid uw NewBrain uit met een externe opslagcapaciteit
van 10 Mb voor f 3995,00
of met 20 Mb voor f 4995,00
kopen, aansluiten . . . klaar



geheugenuitbreiding 128 kb intern
geen losse module, maar voor u ingebouwd en wel
voor f 332,00



disketteaanbieding
vanaf heden en ook op de gebruikersdag
tot zolang de voorraad strekt:
10 ssdd diskettes voor f 32,75
30 ssdd diskettes voor f 85,00

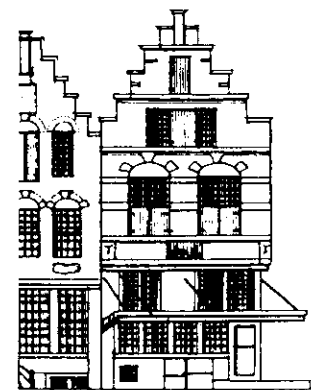
genoemde prijzen zijn exclusief btw
verzending onder rembours
voor orders beneden de f 250,-
wordt f 15,- verzendkosten berekend
bel (055) 222578 of (055) 222568

resume

WAT DOET DE NEWBRAIN BIJ DE OPDRACHTEN
FOR-NEXT, GOSUB, ON ERROR GOTO,
ON BREAK GOTO, RESUME EN RETURN

De informatie over de ON ERROR GOTO, ON BREAK GOTO en RESUME in het NewBrain Handbook munt niet bepaald uit door zijn duidelijkheid. In 'Getting more from Your NewBrain' van Pepper and Clark staat op pag. 58 over het gebruik van RESUME na een ON BREAK GOTO een opmerking, die mij altijd intrigeerde, zonder dat ik er het fijne van begreep, namelijk 'Must use resume to continue after break'. Verder kwam ik in een programma van OPEN #STREAM (een Engelse gebruikersgroep) het gebruik van RESUME 130 tegen, zonder dat dit voorafgegaan werd door een ON BREAK GOTO of ON ERROR GOTO. Volgens de auteur van het programma was dit geoorloofd, want een RESUME zou de FOR-NEXT table en/of de GOSUB stack schoonmaken. Als een programma goed geschreven is, zou er tijdens de uitvoering niets verkeerd mogen gaan en zou er nooit een ERROR optreden. Het menselijke brein is echter tot handelingen in staat, die zelfs de beste programmeur niet kan voorzien. Ook kan de ON ERROR voorwaarde soms gebruikt worden om een opdracht waarvan men de lengte niet kent, (bij voorbeeld een data-bestand van tape of disk lezen) te stoppen. Of kan een ON BREAK voorwaarde in spelletje worden gebruikt, waarbij dan op de STOP-toets moet worden gedrukt. Tenslotte kunnen tijdens rekenopdrachten onmogelijke berekeningen gevraagd worden (bij voorbeeld deling door 0). Geldt er dan een ON ERROR voorwaarde, dan hoeft het programma niet te eindigen, maar kan via een omweg weer vervolgd worden. Noodzakelijk is dan wel, dat de fout goed wordt afgehandeld, wat in veel programma's niet altijd gebeurt.

Mijn ervaring is, dat een verkeerd gebruik kan leiden tot een eindeloze loop (uitschakelen is dan de enige oplossing) of dat het geheugen volraakt, doordat de FOR-NEXT table en de GOSUB stack blijven groeien. Het gevolg is minder desastreus maar niettemin zeer vervelend, omdat de



NewBrain steeds trager wordt en tenslotte met ERROR 10 of ERROR 100 (gebrek aan vrij geheugen) eindigt.

Voor degenen die niet weten wat de FOR-NEXT table of de GOSUB stack zijn, zal ik het proberen uit te leggen. Als er in een programma

```
FOR i = 1 TO n STEP m : . . . : NEXT i
```

een zogenaamde FOR-NEXT loop voorkomt, moet de NewBrain tijdens de uitvoering precies weten:

waar de FOR in het programma staat,
 waar de NEXT in het programma staat,
 hoeveel keer hij deze loop moet uitvoeren (n keer),
 hoe groot de STEPs zijn (m) en
 waar de variable i in het geheugen staat.

De noodzakelijke boekhouding wordt in 20 bytes opgeslagen en in de FOR-NEXT table gezet, zodra de NewBrain een FOR in het programma tegenkomt, en weer verwijderd, als de loop correct eindigt, dat wil zeggen als bij uitvoering van NEXT de waarde van i groter wordt dan de waarde van n.

Hetzelfde geldt min of meer voor een GOSUB opdracht. Als er een GOSUB in een programma staat, moet er als het ware een zijweg in het programma worden ingeslagen. De NewBrain moet dan onthouden, bij welke splitsing hij weer op de hoofdweg moet terugkeren. Het nummer van de splitsing (adres) legt hij op een stapel (stack). Komt hij nu een RETURN tegen, dan neemt hij het bovenste nummer van deze stapel en gaat naar die splitsing terug. Slaat hij op de zijweg nogmaals een zijweg in, dan legt hij weer een nummer op de stapel, enzovoort. Bij teruggaan wordt steeds het bovenste nummer van de stapel genomen, totdat de NewBrain na het laatste (= onderste) nummer weer op de hoofdweg is teruggekeerd en de stapel weer verdwenen is. De adressen bestaan uit 3 bytes. Het OPEN #STREAM programma suggereerde nu, dat door RESUME rechtstreeks naar de hoofdweg wordt teruggegaan en de FOR-NEXT table en GOSUB stapel verdwijnen.

Naar aanleiding van de bovenstaande informatie ben ik maar eens gaan zoeken hoe de FOR-NEXT table en de GOSUB stack veranderen tijdens de uitvoering van een BASIC programma met de opdrachten FOR ... NEXT, GOSUB, ON ERROR GOTO, ON BREAK GOTO, RESUME, RESUME XXX en RETURN.

De informatie waar de FOR-NEXT table en de GOSUB stack zich bevinden,

Voorbeeld 1

```
20 DEF FNp(x) = PEEK (x) + 256 * PEEK (x + 1) :
   DEF FNf = FNp(FNp(4) + 20) :      REM FORPTR
   DEF FNs = FNp(FNp(4) + 22) :      REM GSSPTR
   DEF FNt = FNp(FNp(4) + 24) :      REM STBAS
   DEF FNp$ = STR$ (n[2]) +         REM n = niveau
       STR$ (FNf) +
       STR$ (FNs) +
       STR$ (FNt) +
       STR$ (FNs - FNf[4]) + REM lengte FOR-NEXT table
       STR$ (FNt - FNs[4])  REM lengte GOSUB stack
25 ON BREAK GOTO 200
30 n=0 : ? FNp$ : GOSUB 40 : n = 10 : ? FNp$ : END
40 n=1 : ? FNp$ : GOSUB 100 : n = 11 : ? FNp$ : RET
100 n = 2 : ? FNp$ : FOR i = 0 TO 2 : n = 12 : ? FNp$ : XXXX
110 NEXT i : n = 3 : ? FNp$ : RET
200 n = 4 : ? "stop" : ? FNp$ : YYYY
300 n = 5 : ? "end" : ? FNp$ : END
```

N.B. Het programma werkt alleen, als de REMs in regel 20 verwijderd worden en XXXX en YYYY verwijderd of vervangen worden (zie onder).

heb ik gehaald uit 'The NewBrain dissected' van John Braga en uit Technical Note nr. 6. BASIC bewaart in zijn eigen table pointers, die naar het begin van de FOR-NEXT table FORPTR, het begin van de GOSUB stack GSSPTR en het begin van de String area (= einde GOSUB stack + 1) STBAS wijzen. Het verschil tussen deze pointers geeft de lengte van de desbetreffende table of stack aan. Hieraan is dus te zien, op welk niveau van FOR-NEXT of GOSUB het programma is. De pointer naar het begin van de BASIC table staat op adres 4 en 5, terwijl FORPTR, GSSPTR en STBAS op adres 20, 22 en 24 na het begin van de BASIC table staan. Het geheel heb ik verwerkt in programma hierboven (Voorbeeld 1).

Dit programma gaf zonder XXXX en YYYY nevenstaand resultaat.

Je ziet dus, de 2 GOSUBs en de FOR-NEXT worden uitgevoerd, en na afloop zijn de de FOR-NEXT table en de GOSUB stack weer verdwenen.

Om te testen heb ik een aantal variaties op dit programma geprobeerd. XXXX en YYYY heb ik

0	32466	32466	32466	0	0
1	32463	32463	32466	0	3
2	32452	32452	32458	0	6
3	32416	32436	32442	20	6
3	32416	32436	32442	20	6
3	32416	32436	32442	20	6
12	32428	32428	32434	0	6
11	32423	32423	32426	0	3
10	32418	32418	32418	0	0

onder andere vervangen door IF . . . RESUME, RESUME 300, RESUME 40, RESUME 30, RETURN, GOTO 300, GOTO 40, GOTO 30, END, STOP, of weggelaten. ON BREAK GOTO 200 heb ik vervangen door ON ERROR GOTO 200, ON ERROR GOTO 30 of weggelaten. Op vele plaatsen heb ik STOP toegevoegd en weer weggehaald. Helaas had ik pas laat door, wat er precies gebeurde, zodat ik dikwijls ongericht moest zoeken. Om alle resultaten hier op te nemen is onmogelijk, omdat dan On-line tot en met nr. 10 gevuld zou kunnen worden. Wil je het controleren, dan kan je dat het beste zelf op je NewBrain doen. Hier wil ik mij beperken tot enkele conclusies en een aantal voorbeelden geven, die NIET of juist WEL mogen worden toegepast. Verder zal ik nog enige regels over het gebruik van ON ERROR GOTO en ON BREAK GOTO noemen.

1. Een ON ERROR GOTO XXX of ON BREAK GOTO YYY val in een programma kan worden uitgeschakeld door ON ERROR GOTO 0 resp. ON BREAK GOTO 0, of worden gewijzigd met een nieuwe ON ERROR GOTO xxx of ON BREAK GOTO yyy. De laatste val die tijdens de uitvoering van een programma ontmoet wordt is actief. Zou regel 20 in voorbeeld 2 ontbreken, dan wordt naar regel 2000 gesprongen.

Voorbeeld 2	
10	ON ERROR GOTO 1000
20	GOTO 100
30	ON ERROR GOTO 2000
100	a = 0 : i = 1 / a :
	REM hier wordt naar
	regel 1000 gesprongen
110	
1000 . . .	
2000 . . .	

2. Een ON ERROR GOTO val treedt pas in werking, als er een fout optreedt, bij voorbeeld in regel 100 in voorbeeld 2. Als regel 10 en 30 niet aanwezig waren geweest, dan was het programma gestopt met de mededeling: ERROR 2 AT 100:2. Was a <> 0 dan was het programma verder gegaan met regel 110.

3. Een ON BREAK GOTO val treedt pas in werking, als er op de STOP-toets gedrukt wordt, of als er in het programma een opdracht STOP staat. Er volgt dan altijd een mededeling: STOPPED of STOPPED AT LINE 110:5.

Voorbeeld 3
10 ON BREAK GOTO 100
50 STOP
100 STOP

4. Het programma van voorbeeld 3 STOPt nooit meer. Vervanging van regel 100 door '100 RESUME' of '100 RESUME 100' heeft hetzelfde resultaat.

5. ON ERROR GOTO XXX en ON BREAK GOTO YYY mogen ook geschreven worden als ONERRORGOTOXXX resp. ONBREAKGOTOYYY.

6. Uit de onderzoeken blijkt:
 - a. bij in werking treden van de ON ERROR GOTO of ON BREAK GOTO wordt de GOSUB stack met 3 bytes vergroot;
 - b. door RESUME wordt de GOSUB stack met 3 bytes verkleind;
 - c. bij inwerking treden van de ON ERROR GOTO of ON BREAK GOTO of bij RESUME blijft de FOR-NEXT table ongewijzigd.

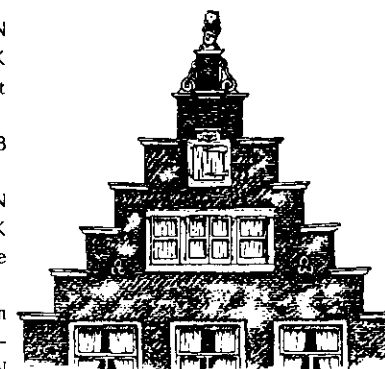
Met andere woorden, de NewBrain beschouwt de combinaties ON ERROR GOTO - RESUME en ON BREAK GOTO - RESUME als (bijzondere) subroutines (GOSUB), met als voornaamste verschillpunten:

- a. ze kunnen overal in een programma worden aangeroepen waar een fout (ERROR) of een stop (BREAK) optreedt;
- b. het terugkeeradres van RESUME is niet de volgende opdracht, zoals bij GOSUB-RETURN (regel xxx in voorbeeld 4), maar met RESUME bij de opdracht waarin ze in werking treden, of met RESUME xxx bij de eerste opdracht van regel xxx.

7. RESUME en RESUME XXX mogen gebruikt worden in een programma om een GOSUB te verlaten. RESUME XXX mag alleen gebruikt worden als wordt teruggesprongen naar een subroutineniveau, dat slechts 1 lager is.

Voor XXX mogen gekozen worden de regels 100 - 189. Dit biedt de mogelijkheid om een subroutine te verlaten en met andere opdrachten verder te gaan dan de opdracht die volgt op de GOSUB, in dit geval 110. RESUME 100 is een voorbeeld van een toegestane terugkeer. Met RESUME in regel 240 zet de uitvoering van het programma voort met regel 100, dat wil zeggen, subroutine 200 wordt opnieuw 'aangeropen' VANUIT de subroutine! Een praktische toepassing weet ik er niet voor, maar er zullen er ongetwijfeld zijn (DO ... WHILE?).

8. Een werkzame ON ERROR GOTO of ON



Voorbeeld 4 (tussenvolgende regels zijn weggelaten)
10 start
30 GOSUB 100
40
90
99 END
100 GOSUB 200
110
120
190 RETURN
200
240 IF . . . RESUME XXX
290 RETURN

Voorbeeld 5

```

10  ON ERROR GOTO 1000
100 FOR i = 1 TO 100
110  GOSUB 200
120  NEXT i
200  n = 1 / a
210  ...
220  RETURN
1000 IF ERRNO = 2 RETURN
1010 REPORT

```

BREAK GOTO val kan ook verlaten worden met een RETURN, mits deze werkzaam is binnen een subroutine. Het duidelijkste voorbeeld is een FOR-NEXT loop waarin een reeks berekeningen moet worden uitgevoerd.

Als in voorbeeld 5 regel 10 ontbrak en in regel 200 a = 0, dan zou het programma stoppen en een foutmelding geven. Nu gaat het programma verder met regel 210 en wordt de volgende stap in de FOR-NEXT loop uitgevoerd. Zou regel 1000 vervangen worden door

```
1000 IF ERRNO = 2 RESUME
```

dan gaat het verder met regel 200 en zou het eindeloos door kunnen gaan. Vervanging door:

```
1000 IF ERRNO = 2 RESUME 210
```

mag natuurlijk ook, maar deze oplossing is alleen voor de GOSUB in regel 200 -220 toepasbaar, terwijl regel 1000 in voorbeeld 5 toepasbaar is voor iedere opdracht in het programma, waarin een berekening wordt uitgevoerd. De onmogelijke berekening wordt gewoon 'overgeslagen'.

Deze constructie is een van de oorzaken, dat BRAINSHEET de rekenfout meldt, maar doorgaat met rekenen, als hij een onmogelijke rekenopdracht tegenkomt.

9. Een andere toepassing in BRAINSHEET om het programma door te laten gaan zonder te stoppen, als er

Voorbeeld 6

```

10  ... REM initialisatie
70  ... REM initialisatie
80  ON ERROR GOTO 1000 : REM ERROR val gaat naar regel 1000
90  GOSUB 100 : GOTO 90
100  ... REM Menu waarin de keuze K gemaakt wordt
200  ON K GOSUB XXX, YYY, ZZZ
210  RETURN
1000 ... REM Meldt, dat er een fout gemaakt wordt
1010 RETURN

```

een onmogelijke opdracht wordt ingevoerd, is voorbeeld 6.

Treedt er ergens een fout op in een subroutine van een bepaald niveau en zou deze fout in lagere niveaus de uitvoering van het programma kunnen verstoren, dan gaat BRAINSHEET terug, totdat deze fout niet meer stoort of tot regel 90, waarbij opnieuw gestart wordt, ZONDER dat de opgeslagen informatie verloren gaat. Als 'noodrem' kan men bovendien Graphics/Z (token voor RET) invoeren, desnoods enige keren achter elkaar. Als het hoofdmenu weer zichtbaar wordt, is men er zeker van dat de GOSUB stack weer schoongemaakt is en slechts uit 3 bytes bestaat.

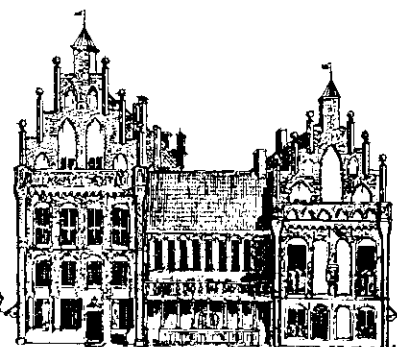
Op de afgelopen HCC-dagen heeft BRAINSHEET gedraaid van 10.30 tot 17.00 h, een dag zonder te stoppen, terwijl het de andere dag slechts één keer door bezoekers is vastgezet. En sommige jeugdigen kunnen er wat van!

Voorbeeld 7

```

100 FOR i = 0 TO n
110 ...
120 IF ... THEN GOTO 300
130 ...
140 NEXT i
200 ...
300 ...

```



10. Beëindigen van een FOR-NEXT loop. Voorbeeld 7 mag NIET! De FOR-NEXT table wordt bij deze wijze van verlaten van de loop niet schoongemaakt. Het moet als volgt:

```

120 F = FALSE : IF . . . THEN F = TRUE : i = n : GOTO 140
150 IF F GOTO 300 of IF F THEN 300
300 F = FALSE : . . .

```

Dit is de ENIGE juiste manier om uit de FOR-NEXT te springen, voordat deze afgemaakt is. Ook mogen niet:

```

120 IF . . . THEN RESUME
120 IF . . . THEN RESUME 300
120 IF . . . THEN RETURN
120 IF . . . THEN END

```

De laatste fout is alleen schadelijk, als de uitvoering van het programma later vervolgd wordt met een GOTO XXX (variabelen worden niet gewist). RUN wist zowel de FOR-NEXT table als de GOSUB stack.

10A. Menno Stevens merkte op, dat punt 10 niet juist is. Toen ik het verder onderzocht, bleek, dat hij gelijk heeft, maar dat was door mij niet ontdekt met het geteste voorbeeldprogramma. Wat in punt 10 vermeld is, geldt misschien voor andere BASIC-dialecten, maar de NewBrain weet hier wel raad mee. Als in een volgende FOR-NEXT opdracht als teller weer dezelfde variabele (i in het voorbeeld) wordt gebruikt, dan wordt de FOR-NEXT table bij de nieuwe opdracht niet vergroot. Of dit ook geldt voor 'geneste' FOR-NEXT opdrachten, weet ik niet, en de tijd om dit te onderzoeken ontbrak helaas (de sluitingsdatum voor de kopij is al voorbij). Mogelijk kom ik hier in On-line 7 nog op terug.

Voorbeeld 8

```

100 ON k GOSUB XXX, YYY, ZZZ, 1000 : REM eindig als k = 4
1000 END

```

11. Een elegante manier om een programma te eindigen is om dit in een GOSUB te doen. Zie voorbeeld 8. In regel 1000 is de GOSUB stack nog intact. Wordt nu RET, RETURN of Graphics/Z ingevoerd, dan gaat het programma weer naar regel 100 en wordt de GOSUB stack met 1 adres verminderd om in zijn oude toestand terug te komen. Was hier de opdracht GOTO 100 ingevoerd, dan was de GOSUB stack een adres groter geweest, wat heel misschien later aanleiding tot fouten zou kunnen zijn.

Wim Luijt

schermen



Het hieronder volgende programma laat nogmaals*) zien, hoe je gebruik kunt maken van de verschillende schermen van de NewBrain.

In onderwijskundige situaties bij voorbeeld kan tekst met instructies getoond worden, terwijl intussen een onzichtbaar grafisch scherm getekend wordt. Vervolgens wordt dit scherm getoond.

Als in regel 10 de 's = 1' in 's = 0' veranderd wordt, krijgt u het grafische scherm wel te zien. De tijdslus in regel 120 kan uiteraard gewijzigd worden. Verder werkt het programma niet op een NewBrain met expansion unit.

Tradecom International B. V.

*) zie het programma 'leer doortje stoot dansen' van arno roelofs in newbrain on-line 5, pag. 49

```

1 FORx=1TO20:CLOSE#x:NEXTx
5 PUT31:?"terwijl u dit leest wordt er in het""grafisch scherm getek
end "
10 FORx=1TO9:s=1
20 OPEN#x,0,x,"42":y=x+10
30 OPEN#y,11,y,"#" + STR$(x) + ",n40"
40 plot#y,range(100-x*8,y)GOSUB150
50 IFx=9THENs=0:GOSUB160
60 plot#y,pla(y,x),arc(y+x,2*PI)
70 pict#y,pla(y+ 5,x+2),fill
80 NEXTx
90
100 FORy=1TO1000:REM display
110 FORx=1TO9:PUT#x,s
120 FORv=1TO50:NEXTv:REM vertraging
130 NEXTx:NEXTy
140 END
145
150 ?#x:"Dit is scherm" x ?#x:"Het volgende scherm wordt nu getekend
":PUT#x-s,a:RETURN
160 ?#x:"Dit is het scherm dat getekend wordt ":RETURN

```



noot van de redactie

bovenstaand programma werkt niet op expanded newbrains, omdat in regel 30 spaties in de parameterstring gezet worden met de opdracht STR\$(x). dit levert bij uitvoering ERROR 90 op. als regel 30 veranderd wordt in

```
30 OPEN #y, 11, y, "#" + CHR$(x + 48) + ",n40"
```

kan het programma ook op newbrains met expansions uitgevoerd worden

verkrijgbaar op cassette
zie pagina 10

pascal

HISOFT-PASCAL OP DE NEWBRAIN

Naar aanleiding van de door mij gehouden lezing op de NewBrain-dag op zaterdag 24 augustus 1985 verzocht de redactie mij het daar behandelde nog eens voor deze onvolprezen periodiek samen te vatten. Daar gaat 'ie dan:

Allereerst twee belangrijke punten:

1. Dit artikel kan de handleiding bij HiSoft-Pascal niet vervangen. U hebt die beslist nodig!
2. De behandelde versie van HiSoft-Pascal is HP4T 1.5A (de laatste letter is belangrijk). Hebt u een eerdere versie, stuur die dan op naar:

HiSoft
180, High Street North
Dunstable, Beds., LU6 1AT
Groot-Brittannië

Als het u vergaat als mij, dan krijgt u gratis een nieuwe versie.

Omdat de meesten uwer, net als ik, wel eerst (NewBrain-)BASIC geleerd zullen hebben, en pas daarna Pascal, ga ik twee programma's voor hetzelfde probleem naast elkaar leggen: het eerste in BASIC, het tweede in Pascal.

Het probleem luidt als volgt. Twee spelers, A en B, spelen een spel met dobbelstenen. A heeft er bijvoorbeeld twee, en B minder, nu dus maar een. Eerst gooit A met zijn twee dobbelstenen. Het hoogste aantal ogen van zijn dobbelstenen geldt. Gooit hij bijvoorbeeld een twee en een drie, dan is zijn resultaat drie. Dan gooit B met zijn dobbelstenen. Gooit hij evenveel of hoger dan het resultaat van A (in ons voorbeeld dus drie of meer), dan heeft hij gewonnen. De grap is dus, dat B, hoewel hij minder dobbelstenen heeft, toch al wint bij een resultaat gelijk aan dat van A.

Wie van u bedreven is in de kansrekening, kan wel berekenen, wie zal winnen. Het is echter ook wel eens aardig om dit spel in de computer te simuleren, bijvoorbeeld 100 keer, en zo een indruk te krijgen van de kansen van A en B om te winnen.

```

10 REM R I S K
20 PUT 31 : RANDOMIZE
30 INPUT ("Aantal dobbelstenen A: ") s1
40 INPUT ("Aantal dobbelstenen B: ") s2
50 INPUT ("Aantal spelletjes: ") at
60 REM S P E L
70 FOR i = 1 TO at
80 db = s1 : GOSUB 1000 : r1 = rs
90 db = s2 : GOSUB 1000 : r2 = rs
100 IF r1 > r2 THEN t = t + 1
110 NEXT i
120 REM U I T S L A G
130 PRINT
140 PRINT "Score A: ", t
150 PRINT "Score B: ", at - t
160 END
1000 REM DOBBELSTENEN
1010 rs = 0
1020 FOR j = 1 TO db
1030 n = INT (RND * 6) + 1
1040 IF rs < n THEN rs = n
1050 NEXT j
1060 RETURN

```

op de volgende twee vragen: Top of RAM for 'T'? en Table Size? IJverige bestudering van het manual en vele avonden puzzelwerk zullen u ongetwijfeld leren, dat er omstandigheden te bedenken zijn, waarin u deze vragen beter op andere wijze kunt beantwoorden.

4. Als alles tot nu toe goed is gegaan, hebt u nu een >, de zogenaamde prompt, op uw scherm. Dat betekent, dat u nu in de command-mode bent. Omdat u een programma wilt intypen, zou het automatische nummeren van de regels wel prettig zijn. Wel, dat kan: type I <NEWLINE>. Als het goed is, ziet u nu het regelnummer 10 op uw scherm. Nu niet verder gaan!

Intermezzo. De volledige syntax van dit commando is I <getal>, <getal>. I20, 10 geeft regelnummers te beginnen met 20, opklimmend in stappen van 10. I1, 5 geeft regelnummers 1, 6, 11 enz. Deze regelnummers zijn voor de taal Pascal totaal overbodig, maar voor ons niet. De editor waarover wij nu beschikken, is namelijk een zogenaamde regeeditor en niet, zoals we bij

Probeer het maar eens met het BASIC-programma en maak een staatje van de tijd, die de computer nodig heeft voor aantallen spelletjes van bijvoorbeeld 50, 100 en 200.

Nu het Pascal-programma. Hoe krijgen we dat in de NewBrain? Dat zal ik nu stap voor stap duidelijk maken. Daarna iets over de opbouw en de werking van dat programma.

1. Plaats het HiSoft-bandje in de recorder, druk op de toets PLAY en type LOAD op de NewBrain. Op het scherm verschijnt: HP4T 1.5A LOADER

2. Zodra dit geladen is (cursor is terug), RUN typen. Er verschijnt de mededeling, dat nu Pascal geladen wordt. Het laden zelf duurt ongeveer 4 minuten.

3. Op het scherm verschijnt de vraag: Top of RAM? Antwoord met <NEWLINE> op deze vraag, evenals

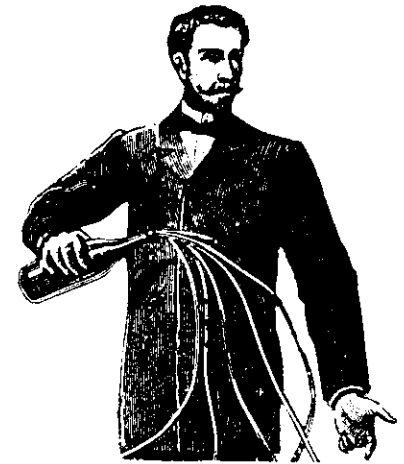
NewBrain-BASIC gewend zijn, een Super-de-Luxe-Turbo-Full-screen-editor. We kunnen dus niet met de cursortoetsen naar een willekeurige plaats op het scherm wandelen en daar iets gaan invoegen en vervangen. We moeten de editor beleefd verzoeken zo vriendelijk te zijn ons een regeltje ter verandering / verbetering aan te bieden. En bij dat verzoek gebruiken we regelnummers. Maar daarover straks meer.

5. Zet op regel 10 niet de verkapte reclame, die u in de listing vindt, maar uitsluitend een spatie. Als het programma straks loopt en u de executietijden hebt opgenomen, zult u versteld staan van het effect van regel 10, zodra u die hebt ingevuld zoals in de listing. Als u het nu doet, en er zit een foutje in uw typewerk, dan zou u wel eens voor een priuk naar de kapper kunnen moeten!

6. Hebt u kleine letters nodig: met <CONTROL / A> schakelt u om van hoofdletters naar kleine letters en vice versa.

7. Elke regel afsluiten met <NEWLINE>, en het hele programma verder intypen. Fout gemaakt? Gewoon doorgaan. Klaar? Geef <CONTROL / C> (terug naar command-mode) en L (van List). De listing stopt, als het scherm vol is; u kunt hem verder laten gaan met een willekeurige toets. Geen fouten? Niet te geloven. Voor de rest:

Intermezzo (Dag allemaal!). Nu gaan we de fouten verbeteren. Stel, u hebt in regel 60 de puntkomma vergeten. Type nu E60. U bent nu in de edit-mode. De lengte van de regel staat al vast; toch wilt u iets invoegen en wel aan het einde van de regel. Type daartoe een X; de cursor in de vorm van een * staat nu aan het einde van de regel ten teken, dat u daar iets wilt invoegen. Type nu ; en geef <NEWLINE> om aan te geven, dat u daar niets meer wilt invoegen. Maar het zou kunnen zijn, dat u het woord 'gegevens' verkeerd hebt gespeld, bijvoorbeeld als 'gegrvens'. U gaat nu met de pijl-naar-linkstoets terug naar de r (die is nu dus ook verdwenen), typt C (van Change, cursur nu +), en daarna de e, die daar moet staan. Had u een letter te veel, bijvoorbeeld 'gegevenss', ga dan na E60 met de spatiebalk vooruit tot de tweede s en type dan K (van Kill) en <NEWLINE>



<NEWLINE> en de letter is verdwenen.

Kortom: met de spatiebalk vooruit, met de pijl-naar-linkstoets achteruit, en dan het commando C of K of (dat kan ook): I (van Insert). U kunt nu eventueel vergeten karakters invoegen (cursor *).

In geval van twijfel geeft u een extra keer <NEWLINE> en u bent weer in de command-mode (en kunt dus desgewenst dezelfde regel weer Editen).

De editor heeft nog vele andere commando's; zie pagina 35 t/m 42 van de handleiding. Wilt u prettig werken met dit Pascal, dan zijn deze pagina's heel belangrijk.

8. Als het nu allemaal goed is, zouden we kunnen gaan proefdraaien, maar voor de zekerheid schrijven we eerst onze programmatekst even weg met P10, 550, RISK (op een ander bandje!). Zoals u ziet, P van Preserve, eerste regelnummer, laatste regelnummer, programmanaam.

Eventueel opnieuw inlezen met G, , RISK, dus G van Get, twee komma's en de programmanaam. Laat u die weg, dan laadt de computer het eerste programma, dat hij tegenkomt.

9. Nu het proefdraaien. Geeft in command-mode het commando C (van Compile) en geeft op de vraag RUN? het antwoord Y (u weet nu ook, waar die getallen voor die regelnummers vandaan komen!). Mocht er iets mis gaan, dan komt u met <CONTROL / C> weer in de command-mode en kunt u met L de listing opvragen, verbeteren en weer compileren met C. Neemt u de tijden eens op; eerst met op regel 10 alleen een spatie, daarna met de 'reclame'. U zult nu wel onder de indruk zijn van de snelheid ten opzichte van BASIC.

Nu gaat het allemaal wel supersnel, maar het feit blijft bestaan, dat het programma in Pascal een stuk langer is dan in BASIC. Toch zult u moeten toegeven, dat het Pascal-programma beter te lezen is.

Laten we maar eens beginnen bij regel 20. Die zal wel duidelijk zijn.

In regel 30 staan de variabelen, die in het hele programma geldig zijn, de zogenaamde globale variabelen. Alle andere variabelen zijn lokaal, dat wil zeggen de computer kent ze alleen binnen de betreffende FUNCTION of PROCEDURE. Hebben een globale en een lokale variabele dezelfde naam, dan kan de computer ze toch uit elkaar houden: zie bijvoorbeeld beide variabelen I in regel 40 en 200.

We gaan nu naar het hoofdprogramma op regel 490. PAGE betekent hetzelfde als PUT 31 in BASIC: scherm schoon.

U ziet: het is van een ontroerende eenvoud, maar jammer genoeg kent Pascal geen woorden als 'spel' en 'uitslag'. Wat we daarmee bedoelen, moet dus eerst aan de computer duidelijk worden gemaakt, vandaar dat het hoofdprogramma aan het einde staat.

De PROCEDURES zullen u wel duidelijk zijn, hoop ik. De variabele T is een teller, die bijhoudt, hoe vaak A gewonnen heeft.

U ziet, dat een FUNCTION uit meerdere statements mag bestaan, dit in tegenstelling tot BASIC. Net als bij een FN in BASIC is de variabele dobbelstenen een 'dummyvariabele', die bij het aanroepen van de

Hisoft Pascal 4T 1.5A
Copyright Hisoft 1983,4
All rights reserved

```
6131 10 { $C-, A-, S-, I-, O- }
6131 20 PROGRAM RISK;
6131 30 VAR speler1, speler2, aantal,
613A 40      T, I: INTEGER;
613A 50
613A 60 PROCEDURE gegevens;
613D 70 BEGIN
614A 80      WRITELN ('R I S K': 14);
6169 90      WRITELN;
616C 100     WRITE ('Aantal dobbelstenen A: ');
618E 110     READ (speler1);
6194 120     WRITE ('Aantal dobbelstenen B: ');
61B6 130     READ (speler2);
61BC 140     WRITE ('Aantal spelletjes: ');
61DA 150     READ (aantal);
61E0 160     T := 0;
61E4 170 END;
61EC 180
61EC 190 FUNCTION ogen (dobbelstenen: INTEGER): INTEGER;
61EF 200 VAR N, MAX, I: INTEGER;
61EF 210 BEGIN
61FC 220     MAX := 0;
6205 230     FOR I := 1 TO dobbelstenen DO
622F 240         BEGIN
622F 250             REPEAT
622F 260                 N := RANDOM
622F 270             UNTIL N < 252;
6259 280             N := (N MOD 6) + 1;
626D 290             IF MAX < N THEN MAX := N
6287 300         END;
6297 310     ogen := MAX
6297 320 END;
62AF 330
```



```

62AF 340 PROCEDURE spel;
62B2 350 BEGIN
62BF 360   FOR I := 1 TO aantal DO
62DD 370     BEGIN
62DD 380       IF ogen (speler1) > ogen (speler2) THEN T := T + 1;
630F 390     END
630F 400 END;
6319 410
6319 420 PROCEDURE uitslag;
631C 430 BEGIN
6329 440   WRITELN;
632C 450   WRITELN ('Score A: ', T);
634C 460   WRITELN ('Score B: ', aantal - T)
6372 470 END;
637B 480
637B 490 { HOOFDPROGRAMMA }
637B 500 BEGIN
6384 510   PAGE;
6387 520   gegevens;
638C 530   spel;
6391 540   uitslag
6391 550 END.
End Address: 6398

```



FUNCTION in regel 380 resp. de waarden van speler1 en speler2 krijgt. Overigens kunt u de regels 370 en 390 weglaten, omdat er maar één statement tussen staat. De FUNCTION krijgt uiteindelijk zijn waarde op regel 310. RANDOM levert 'toevalsgetallen' van 0 tot 255. N MOD 6 levert de rest van de deling N / 6.

Hopelijk is dit artikeltje voldoende om u de smaak van Pascal te pakken te laten krijgen. Als u in deze taal wat verder wilt, bestudeer dan eens:

K. L. Boon. Pascal voor iedereen (Kluwer)

A. F. van Veen. Pascal voorbeelden oefeningen (Kluwer); hoort bij vorige

I. T. Wilson / A. M. Addyman. Pascal, een praktische introductie (MaKlu)

A. van der Sluis / C. A. C. Görts. Cursus Pascal (Academic Service)

Veel plezier.



A. Kreuzen

assembler

NEWBRAIN-ASSEMBLER 'Z80BRAIN'

De hoge(?) prijs van een assembler en mijn interesse voor het spectaculaire machinetaalgebeuren, hebben mij er toe geleid zelf een assembler te ontwikkelen, vooralsnog in basic. Het resultaat is nu verkrijgbaar bij de softwarebibliotheek van de gebruikersgroep.

Door eerst de structuur van de Z80-codes te onderzoeken had ik met vier maanden het programma foutloos. Na het in de loop van een jaar verder aangekleed te hebben, zijn de mogelijkheden van de menugestuurde assembler:

- de meeste Z80-mnemonics worden vertaald (interrupt- en in/uitvoer-routines zijn (voor mij) niet interessant).
- alle soorten labels zijn toegestaan: adres, waarde, sprong.
- de meeste directives worden verwerkt: ORG (relocatable), DEFB, DEFW, DEFM, DEFS, EQU en END.
- de source kan ingetypt, van band / schijf gelezen, en eventueel achter elkaar geplakt worden.
- de source kan veranderd worden met de alom gewaardeerde NewBrain-screeditor.
- er kan een afdruk gemaakt worden.
- source en/of code kunnen weggeschreven worden.
- men kan de code als een basic-DATA-regel MERGEN. De routine kan dan gelijk worden getest.

De beperkingen:

- het aantal regels in de source wordt begrensd door de hoogte van het scherm. Ingesteld is 80 regels, eim-bezitters kunnen dit opvoeren tot 255.

- de verwerkingssnelheid is 1 tot 2 seconden per instructie.
- er is een zeer beperkte foutmelding.
- de syntax is niet helemaal officieel: '\$' voor hexadecimaal, '#' voor directe adressering.

Het is derhalve geen professioneel programma, maar wel foutloos, zeer comfortabel en goed geschikt voor beginners (Rob Maris).

Ik wil deze assembler nog optimaliseren (herschrijven), specifiek voor de NewBrain. Met uw ervaringen, suggesties, opmerkingen en verbeteringen moet dit gelijk goed gebeuren. Hierbij denk ik aan machinetaalroutines om de snelheid op te voeren, een completere foutmelding, symbolische restart calling codes, uitwisselbaarheid van de source met professionele assemblers, enzovoort.

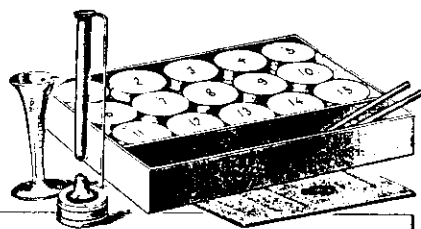
Zoals het programma bij de bibliotheek verkrijgbaar is, bestaat het uit 4 delen:

- de assembler 'Z80BRAIN.BAS' (9k),
- REM-statements 'REMARKS' (4k), te MERGEN in de assembler, dit in verband met het geheugen van de 32k-Brain,
- een beknopte handleiding 'Z80HANDL.BAS' (11k),
- een voorbeeld-source 'COUNTER'

verkrijgbaar op cassette
zie pagina 10

Ik hoop dat dit programma voor velen een aanzet zal zijn om aan machinetaal te beginnen en dat er interessante toepassingen uit voortvloeien.

Frans Horstink
Gasthuisbouwing 5
6991 TR Rheden
tel. (08309) 1252



Tijdens het testen van dit programma bleek, dat het niet feilloos werkt. De redactie heeft echter toch tot opname besloten. Zij en de auteur hopen namelijk, dat publicatie van dit programma zal leiden tot vele suggesties en opmerkingen, waardoor het programma uitgroeit tot een volledige en goede assembler.

Ze verzoekt daarom alle verbeteringen en aanmerkingen op dit programma zo spoedig mogelijk (in ieder geval voor 15 mei 1986) op te sturen aan de auteur (adres zie boven), zodat daarna een definitieve versie in de softwarebibliotheek kan worden opgenomen.

Bezitters van een expansion kunnen de volgende regels veranderen:

10 OPEN #0, 0, "L248"

11600 FOR i = 1 TO 248

Tijdens het testen lukte het alleen om een routine te assembleren, toen alle getallen en de labels in de operands werden voorafgegaan door een #, BEHALVE de getallen in ORG, RST 32 (of RST \$20), DEFB en EQU.

lichtkrant

het programma 'lichtkrant' van paul blom, dat zoals het een lichtkrant betaamt, de tekst in grote letters horizontaal over het scherm laat lopen, is er een goed voorbeeld van, hoe je met een kleine machinetaalroutine wonderen kunt verrichten

de routine zorgt ervoor, dat de tekst een plaats naar links schuift op het scherm; en dat voor de vier regels, die de letters hoog zijn, dat gebeurt met een machinetaalopdracht: LDIR, verplaatsing van een blok in het geheugen, voor die opdracht moet in register BC het aantal te verplaatsen bytes staan; in DE het adres, waar het eerste byte heen moet; en in HL, waar de te verplaatsen bytes te vinden zijn.

paul heeft het adres van het laatste teken op de regel op het scherm opgezocht: 1154, dat komt dus in HL. DE wordt dus 1 lager, want de tekst moet 1 naar links, en voor vier regels van 40 tekens moeten er bij de newbrain 256 bytes verplaatst worden, in assembly ziet het er zo uit:

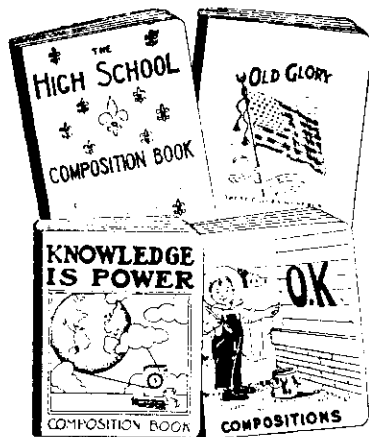
			1000	org 31800	
(31800)	7c38	21 81 04	1010	ld hl, 481h	;het beginadres van de
					;bestemming ...
(31803)	7c3b	eb	1020	ex de,hl	; ... wordt in DE gezet
(31804)	7c3c	21 82 04	1030	ld hl, 482h	;beginadres oorsprong in HL
(31807)	7c3f	01 00 01	1040	ld bc, 100h	;aantal te verplaatsen bytes
(31810)	7c42	ed b0	1050	ldir	;de verplaatsingsopdracht
(31812)	7c44	c9	1060	ret	;terug naar basic

overigens zou het welkom zijn, als iemand de moeite nam de (in DATA-statements vastgelegde) letters een fraaier aanzien te geven

verkrijgbaar op cassette
zie pagina 10

bespreking

Philip Crookes, The NewBrain Files. London, Vitagraph Ltd., 1985
ISBN 0 948152 00 1. iv + 133 pp.



Een nadeel van de NewBrain-computer is het gebrek aan informatie over dit apparaat. Het handboek behandelt vrijwel alleen NewBrain-BASIC, en het NewBrain Technical Manual is moeilijk toegankelijk en onvolledig. Het Handbook for Disk (sic!) Users is zelfs buitengewoon slecht. Tot voor kort was er eigenlijk slechts één boek dat onze kennis over de (unexpanded) NewBrain kon vergroten: The NewBrain Dissected van John Braga. Dit behandelt voornamelijk het werken met machinetaal op de NewBrain. Het boek van Pepper en Clark, Getting More From Your NewBrain, gaf nauwelijks meer informatie dan de handboeken, hoogstens in een voor beginners wat leesbaarder vorm, en met nuttiger programmvoorbeelden. Eindelijk is er dan het boek, waar we al die tijd op gewacht hebben. The NewBrain Files van Philip Crookes is interessant voor alle NewBrain-gebruikers, want het behandelt zowel de kale 32k NewBrain als de Disc Controller en de Expansion Interface Module. Ook hierin staat weer veel informatie die ook al in handboeken te vinden is, maar aangevuld met veel ervaringskennis en op een zeer overzichtelijke manier gepresenteerd.

Philip Crookes is oprichter en voorzitter van de Engelse NewBrain-gebruikersgroep OPEN #STREAM, en ongetwijfeld hebben zijn intensieve contacten met andere NewBrain-gebruikers (ook met ons) bijgedragen aan zijn kennis van het onderwerp.

In het dagelijks leven was Philip tot voor kort hoofd van de afdeling Buitenlandse Betrekkingen van de B.B.C. Hij is de auteur van talloze B.B.C.-programma's en dat is aan zijn boek te merken. Zijn taalgebruik is helder en de indeling is uitermate praktisch. De hoofdstukken (die hij 'Files' noemt) zijn genummerd overeenkomstig de devices die erin behandeld worden.

Alleen de eerste en laatste hoofdstukken vormen daarop een uitzondering. File 0 geeft wat geschiedenis van en achtergrondinformatie over de NewBrain, File 1 legt uit wat device drivers zijn en beschrijft een paar minpunten van deze computer. File 2 beschrijft de devices 0, 1 en 2. De volgende hoofdstukken tot en met File 23 behandelen de verschillende device drivers. Wil men bijvoorbeeld iets weten over device 9 (de modem-input/output) dan slaat men eenvoudig de de File met hetzelfde nummer op. File 9 geeft alle informatie, die men nodig heeft om bij voorbeeld de baudrate in te stellen of om een printer aan te sluiten. Verder vertelt hij, hoe het hem gelukt is zijn Microwriter te aan te sluiten*).

De informatie over NewBrain-CP/M is te vinden bij File 12, aangezien device 12 het eerste device is dat van de disc controller gebruik maakt. Overeenkomstig worden de Expansion Interface Module en het Paged Memory System behandeld onder File 16 (device 16, een serieel printerdevice, is het eerste device van de Expansion Interface Module).

Het laatste device-gebonden hoofdstuk is File 23, dat over geluid gaat.

De volgende hoofdstukken behandelen onder meer System Page, Z-calls, restarts, System calls, strings en de COP. File 26 beschrijft de BASIC-tekstverwerker SKRiPSi en File 27 de database VitaData (beide met listing).

Het boek eindigt met een adressenlijst.

Tenslotte wordt device 33 (standalone graphics) behandeld in het hoofdstuk over het 'gewone' graphics device (dus in File 11).

Er is geen index, maar in de praktijk heb ik daar niet zoveel behoefte aan, omdat de logische indeling van het boek het zoeken zeer vereenvoudigt. Bovendien is er voorin een gedetailleerde inhoudsopgave.

*) De Microwriter is een klein, draagbaar apparaatje met een vereenvoudigd toetsenbord - het doet denken aan een Braille-schrijfmachine -, waarmee men niet te lange teksten kan opslaan. Philip heeft de gewoonte zijn Microwriter mee te nemen naar vergaderingen, in treinen en vliegtuigen, en zijn aantekeningen daarin op te slaan en die thuis met device 9 in te lezen voor verdere bewerking met zijn tekstverwerker.

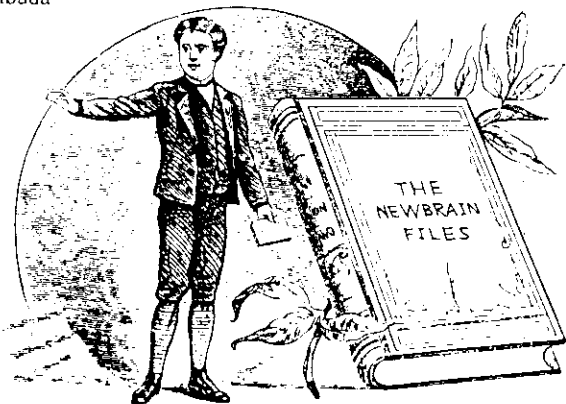
Gerald McMullon merkte op, dat de beschrijving van de geschiedenis van de NewBrain in File 0 niet helemaal klopte; leden van NBUG kunnen Gerald's visie nog eens nalezen in NBUG 1. Verder is er gezegd, dat Philips beschrijving van de COP niet geheel juist is - ik weet te weinig van de hardware om dat te kunnen beoordelen. Overigens is dit boekje ook door NBUG (de concurrerende Engelse gebruikersgroep die geleid wordt door Gerald McMullon) met applaus en gejuich begroet - Gerald verzuchtte, dat hijzelf geen beter boek had kunnen schrijven.

De verzorging van het boek is eenvoudig: gelijmd, kartonnen koft, engelse regelval. De uitgeverij Vitagraph is een familiebedrijf van Philip en zijn gezin, dat zich specialiseert in reisgidsen. De prijs van £ 10 is redelijk voor een dergelijk gespecialiseerd boek met een kleine oplage, en minder dan die van veel andere computerboeken, die immers meestal schreeuwend duur zijn.

Ik kan iedere NewBrain-gebruiker die de Engelse taal machtig is, dit boek van harte aanbevelen - de overigen zouden er verstandig aan doen snel de Engelse taal te leren, veel nuttiger dan BASIC, PASCAL enz. bij elkaar.

Bestellen kan op de volgende wijze: zend £ 10 aan Vitagraph Ltd., 26 College Rd., Bromley, BR1 3PE (buiten Europa £ 12). Het handigt is een aangetekende brief met een briefje van 10 pond te sturen, aangezien de banken in Engeland onevenredig hoge commissie vragen voor het omwisselen van cheques. Van het bedrag blijft op die manier weinig over.

Rob van Albada



devpac



DEVPAC GESCHIKT MAKEN VOOR GEBRUIK MET DISKDRIVE

Geruime tijd geleden hebben wij het Z80-Assembler- en Monitorprogramma DEVPAC (van HiSoft; verkrijgbaar bij Computercollectief in Amsterdam) aangeschaft. Zolang wij met cassettes werkten, was het een uitstekend programma. Zodra we echter overgingen op diskdrives, was het programma, zoals we het gekocht hadden, niet meer bruikbaar. We zijn er echter met behulp van het monitorprogramma Mont 3 in geslaagd enkele adressen te wijzigen, waardoor het programma nu ook werkt met diskdrives. Voorts hebben we nieuwe laadprogramma's in machinecode gemaakt, waardoor de laadtijd tot een paar seconden wordt beperkt.

De listing van het laadprogramma voor Gent 3 is:

```
10 DATA 1, 0, 35, 33
11 PUT 31 : INPUT ("Startadres? ") sa
12 n1 = INT (sa / 256) : n2 := sa - n1 * 256
13 DATA 0, 0
14 DATA 30, 1, 231, 60, 201
15 RESERVE 11 : FOR i = 32756 TO 32766 : READ m : POKE i, m : NEXT i
16 POKE 32760, n2 : POKE 32761, n1
17 CLOSE #4 : OPEN #4, 8 : PRINT "Gent 3: Startadres "; sa : OPEN #1,
    12, "Gent 3" : CALL 32756 : CLOSE #1 : CALL sa : END
```

De listing van het laadprogramma voor Mont 3 is:

```
10 DATA 1, 0, 25, 33
11 PUT 31 : INPUT ("Startadres? ") sa
12 n1 = INT (sa / 256) : n2 = sa - n1 * 256
13 DATA 0, 0
14 DATA 30, 1, 231, 60, 201
15 RESERVE 11 : FOR i = 32756 TO 32766 : READ m : POKE i, m : NEXT i
16 POKE 32760, n2 : POKE 32761, n1
17 CLOSE #4 : OPEN #4, 8 : PRINT "Mont 3: Startadres "; sa : OPEN #1,
    12, "Mont 3" : CALL 32756 : CLOSE #1 : CALL sa : END
```

In bijgaande lijst staan de te wijzigen adressen en de listings van de programma's om Gent 3 en Mont 3 opnieuw te SAVEn. Uit 'schoonheids-overwegingen' hebben we ook enkele meldingen van de programma's aangepast.

Als men nu een sourcefile wil SAVEn met Gent 3, kan men een filenaam bestaande uit elf karakters opgeven. De 'extension'-punt telt hierbij ook als een karakter (er is in het programma net één plaats te weinig voor de gebruikelijke acht karakters). Voor Mont 3 geldt hetzelfde.

We hebben voorts nog opgemerkt, dat de opdracht *T+ filename niet werkt zoals in de handleiding staat (ook niet in de cassetteversie). Men kan namelijk geen nieuwe filenaam opgeven. Laadt men een sourcecode-programma van de schijf, dan geeft de opdracht *T+ de naam van dit programma aan het weggeschreven objectcode-programma. Oppassen dus, want het sourcecode-programma wordt overschreven! Men kan uit voorzorg natuurlijk een sourcecode-programma onder twee verschillende namen wegschrijven.

Het door ons gemaakte laadprogramma kan met geringe wijziging ook worden gebruikt voor het laden van andere machinecodeprogramma's. Hier volgt het sourceprogramma:

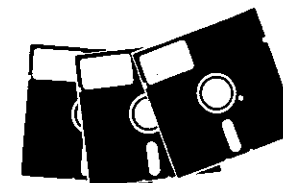
```
1  ld  b, #n1    ;n1 is het aantal bytes van het te laden programma
2  ld  hl, #n2    ;n2 is het gewenste startadres
3  ld  e, #01     ;streamnummer van diskdrive
4  rst  #20       ;laden van een heel 'blok' bytes in een keer in het
                  ;geheugen
5  defb #3c       ;ZBLKIN
6  ret
```

In een DATA-regel ziet dit programma er zo uit:

DATA 01, n1l, n1h, 33, n2l, n2h, 30, 01, 231, 60, 201

Hierin staat n1l voor 'low byte van n1' en n1h voor 'high byte van n1'. Aanloog voor n2l en n2h.

H. Balemans Sr.
H. Jas
A. de Kok



TE WIJZIGEN ADRESSEN IN HET PROGRAMMA GENT 3

Laden op adres #4400 = 17408 decimaal (geen CALL 17408 geven!)				
adres hex.	adres dec.	oud dec.	nieuw dec.	
4603	17923	36	33	beginadres naamstring
4606	17926	8	11	lengte wordt 11 karakters
4621	17953	42	0	* wordt 0
4622	17954	52	0	4 wordt 0
4623	17955	58	0	: wordt 0
4630	17968	2	12	device 2 wordt 12
4637	17975	1	12	device 1 wordt 12
4646	17990	1	12	device 1 wordt 12
52A9	21161	8	11	filelengte 11 karakters
52AB	21163	36	33	startadres filenaam
5FAE	24494	116	100	T wordt D
5FAF	24495	97	105	a wordt i
5FB0	24496	112	115	p wordt s
5FB1	24497	101	107	e wordt k
5FB7	24503	84	76	T wordt L
5FB8	24504	97	111	a wordt o
5FB9	24505	112	97	p wordt a
5FBA	24506	101	100	e wordt d
Aantal bytes van Gent 3 is 35 * 256 = 8960. De laatste 75 zijn 0.				

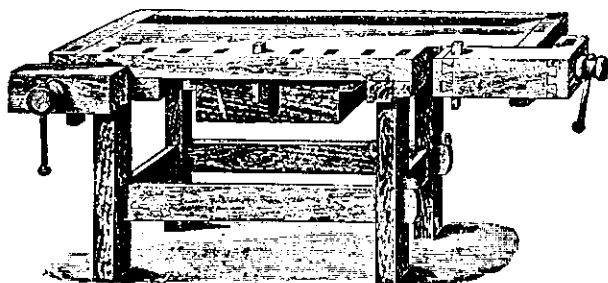
TE WIJZIGEN ADRESSEN IN HET PROGRAMMA MONT 3

Laden op adres #2710 = 10000 decimaal (geen CALL 10000 geven!)				
adres hex.	adres dec.	oud dec.	nieuw dec.	
2825	10277	1	12	device 1 wordt 12
2829	10281	42	0	* wordt 0
282A	10282	52	0	4 wordt 0
282B	10283	58	0	: wordt 0
39B3	14771	28	25	startadres filenaam
39B7	14775	8	11	filelengte op 11
39D0	14800	8	11	karakters brengen
39D5	14805	8	11	
3A5D	14941	84	76	T wordt L
3A5E	14942	97	111	a wordt o
3A5F	14943	112	97	p wordt a
3A60	14944	101	100	e wordt d

Aantal bytes van Mont 3 is $25 * 256 = 6400$. De laatste 328 zijn 0.

Beide programma's kunnen nu geSAVED worden met het volgende programma:

```
10 CLOSE #1 : OPEN OUT #1, 12, "Gent3" : REM of "Mont3"
20 FOR i = 0 TO 35 * 256 : REM bij Mont 3: 25 * 256
30 x = PEEK (17408 + i) : REM bij Mont 3: x = PEEK (10000 + i)
40 PUT #1, x : NEXT i : CLOSE #1 : END
```



C

DE TAAL C

Een van de programmeertalen, die tegenwoordig steeds meer worden gebruikt, is de taal C, ontwikkeld door Dennis Ritchie in het begin van de jaren 70. Dit speelde zich af op 'Bell Laboratories', het researchcentrum van AT&T. C is ontwikkeld samen met het operating system UNIX. UNIX Version 7, released 1979, was bijna geheel in C geschreven.

C is een taal met twee gezichten. Aan de ene kant is het een high-leveltaal, zoals Pascal. Dit houdt in, dat de taal sterk gestructureerd is, met bij voorbeeld while- en for-loops, en er een aantal functies zijn voor bij voorbeeld stringmanipulaties en in- en uitvoer. Ook is het in hogere talen eenvoudig om vergelijkingen te maken (zoals IF A = B THEN) en rekenkundige bewerkingen te maken. In assembly is zo iets al erg lastig. In assembly is het echter gemakkelijk om de inhoud van specifieke geheugenplaatsen te manipuleren en maakt het niet uit, of we de letter 'A' als een letter beschouwen of als een getal (65). Dit mag in Pascal weer niet. Als we dit willen doen, moeten we de functies ORD en CHR gebruiken voor omzetting van de types. In C is dit niet nodig; een karakter mag als integer worden beschouwd en omgekeerd. Ook kent C allerlei mogelijkheden om bits en bytes te manipuleren. Je kunt in C alles doen, wat ook in assembly kan; alleen kan het in C netter, omdat het gestructureerd is, en eenvoudiger, omdat de compiler ervoor zorgt, dat registers en variabelen niet ongewild worden gewijzigd, iets waar je bij assembly zelf om moet denken.

C kent functies zoals Pascal maar geen procedures. Dit is echter geen probleem. Je mag in C de return value van een functie rustig negeren. Omdat in C na een statement het resultaat van het statement niet alleen in de variabele terecht komt maar ook nog in een processorregister zit (en C weet in welk register), kunnen we dit resultaat direct weer gebruiken. Statements zoals var1 = var2 = var3 = 'A' zijn dan ook mogelijk (var1, var2 en var3 worden 'A' of 65). We zien hier, dat voor assignment het teken '=' wordt gebruikt. Ook kan men een test uitvoeren met dit resultaat. Bij voorbeeld:

```
if ('B' == (var2 = var3 + var4)) volgend_statement;
```

Hier wordt var2 gelijk aan de som van var3 en var4, en dit wordt

vergeleken met 'B' (== is het teken voor vergelijking van twee argumenten). Afhankelijk van het resultaat wordt volgend_statement uitgevoerd. Op deze wijze is het dus mogelijk om heel compacte code schrijven.

In C wordt veel met pointers gewerkt, dit omdat met pointers in C alles mogelijk is. Een pointer is een variabele, die het adres bevat van een variabele. Een voorbeeld van pointers zien we in de functie strcpy, een functie, die de inhoud van een string naar een andere string kopieert.

```
strcpy (s, t)  /* commentaar, kopieer inhoud van t naar s */
char *s;      /* pointer naar char, wijst naar eerste char van s */
char *t;      /* pointer naar eerste char van t; * betekent pointer */
```

```
/* een string in c eindigt altijd met een waarde 0.
een voorwaarde is onwaar, als de het resultaat van de voorwaarde 0 is; als
de voorwaarde niet 0 geeft, dan is voldaan aan de voorwaarde */
```

```
{
    while (*s = *t) /* het teken in de geheugenplaats aangewezen */
                    /* door t wordt gezet in de geheugenplaats */
                    /* aangewezen door s; test of teken = 0, */
                    /* dan is de voorwaarde onwaar, stop dan */
    {
        s++; /* s++ betekent verhoog de pointer s, zodat */
              /* s naar het volgende teken in string wijst */
        t++; /* t wijst naar volgend teken */
    }
} /****** End of function *****/
```

Dit is compact, maar het kan nog beter. We kunnen namelijk de pointers s en t ophogen direct na de test, als volgt

```
while (*s++ = *t++)
```

Eerst gebeurt er *s = *t, dan de test: als *s, dan s = s + 1 en t = t + 1; en tenslotte de lege statement achter while.

Als het in een ander geval nodig is om eerst pointers te verhogen, voordat we er iets mee doen, kunnen we in plaats van *s++ gewoon ++s schrijven.

Omdat in C met pointers veel mogelijk is, is het gemakkelijk om veel verwijzingen in de data aan te brengen. Hierdoor is C een uitstekende taal om databases te schrijven, een voorbeeld hiervan is HIF1, een database geschreven door F. Curvers, die hiermee de tweede prijs won in de programmeerwedstrijd van de cp/m-gebruikersgroep (schijf 509 in de cp/m-

bibliotheek). Ik heb al vermeld, dat C ook de aspecten van een lage taal heeft. Hierdoor is C ook bijzonder geschikt om allerlei systeemutility's mee te schrijven. Voorbeelden hiervan vinden we in 'The Programmer's CP/M Handbook' van Andy Johnson-Laird, een boek dat bijzonder nuttig is, als we iets willen weten over de interne structuur van cp/m. We zien dus, dat C vele toepassingsgebieden heeft.

Een C-compiler maakt object-files, die daarna met andere object-files en functiebibliotheken gelinkt kunnen worden. Als u nu vindt, dat de functiebibliotheek te beperkt is, kunt u hem uitbreiden met eigen functies. Zo kunt u uw eigen C steeds verder uitbreiden.

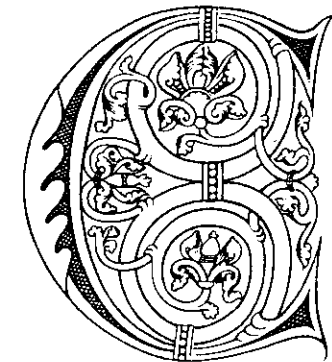
De taal C is gedefinieerd in het boek 'The C Programming Language' van Brian W. Kernighan and Dennis M. Ritchie. Hierin staat precies, waaraan de standaard-C moet voldoen. De meeste C-compilers voor cp/m zijn echter subsets van de standaard-C, uitzonderingen zijn Aztec II, Whitesmiths en Mix C. De bekendste C-compiler voor cp/m is echter BDS-C, een erg uitgebreide subset, die razend snel compileert en linkt. Als u niet direct geld wilt besteden aan een C-compiler, kunt u beginnen met een small-C compiler uit de cp/m-bibliotheek (schijf 611 of schijf 509).

In de cp/m-bibliotheek zitten trouwens nog veel meer schrijven met C-programma's en -modules, bij voorbeeld:

schijf 606 met uitbreidingen voor BDS-C voor floating-pointmogelijkheden, schijf 608 met spelletjes, schijf 612 met een screeneditor, schijf 613 met nuttige disk utilities, en ga zo maar door.

In totaal zijn er meer dan 30 schijven, van 601 t/m 634. Als u iets wilt met C, zijn er mogelijkheden genoeg, en een beetje serieuze programmeur kan eigenlijk niet meer om C heen.

H. J. Blik





wp(demo?)

HET WP-FEUILLETON

In On-line 5 staat een artikel van Jos Hermans hoe je van WPDEMO een leuke tekstverwerker kan maken (pagina 84). Ik werk er nu geruime tijd tot volle tevredenheid mee. Wel heb ik de indruk, dat er nog meer mogelijkheden in WP zitten, en ook heb ik nog vele vragen, die ik in dit artikel zou willen stellen. Heeft er iemand een antwoord op deze vragen, of heeft hij andere aanmerkingen of suggesties over WP, dan zou ik willen voorstellen, dat hij zijn reacties aan de redactie stuurt voor de volgende On-line. Ben je te bescheiden, stel je antwoord, opmerking of suggestie in ieder geval op schrift, stuur het mij, dan zal ik er een verhaaltje van maken. Ik word meestal niet gehinderd door enige kennis van zaken. Op deze wijze zou er een feuilleton kunnen ontstaan.

1. Er is nog een commando <, dat niet in het helpmenu staat. Hiermee kun je het aantal regels met tekens op een pagina en de paginalengte op je printer instellen. Default is 60 en 66 (papierlengte 11 inch). Met DDT vind je ze op de adressen 13Eh (3Ch) en 13Fh (42h). Je kunt ze dus op de door jou gebruikte papierlengte afstellen. Het heeft alleen effect na het commando L(list). Op de vraag Page Skipping (Y/N) antwoord je Y en aan het einde van een pagina krijg je de vraag, of het zo goed is of dat de pagina opnieuw moet. Met N gaat WP verder, met Y doet hij het opnieuw. Op Page skipping (Y/N) met N antwoorden geeft geen paginering, dat wil zeggen, de tekst wordt achter elkaar en over de perforatie heen afgedrukt.



2. T(type) begint met een line-feed op de printer. Wil je dus meerdere afdrukken op achter elkaar maken, geef dan bij voorbeeld line 1 - 71 op 12 inch papier of 1 - 65 op 11 inch papier.

3. Kan je printer ook tekens met een ASCII-waarde van 128 tot 158 afdrukken, bij voorbeeld IBM/2 tekens, dan kun je die onder CP/M met Graphics=, A t/m Z, (, -,), + in je tekst zetten. Er komen dan wel andere tekens op je scherm, dus echt gebruikersvriendelijk is het niet.

4. Printer besturingstekens (ASCII < 32 en ESC) kun je afhankelijk van je printer op 2 verschillende manieren in een tekst zetten.

a: ASCII 128 - 158 zijn op je printer ook besturingstekens: met Graphics/ =, A t/m Z, (, -,), + kun je onder CP/M ASCII 128-158 in de tekst zetten;

b: ASCII 128 - 158 zijn op je printer "normale" tekens (zie 3): op de plaats van een stuurteken zet je in EDIT-mode (commando C) een teken, dat niet elders in je tekst mag voorkomen, bijv. #, @, ~, |. Met ESC en daarna S(substitute) ga je dit teken vervangen door de besturingstekens.

Bij beide manieren moet je eraan denken, dat WP de besturingstekens bij het aantal tekens op een regel optelt en de opmaak van de tekst kan veranderen. Voeg deze tekens daarom pas toe, wanneer de opmaak van de tekst gereed is en nadat je de regellengte met > op bijvoorbeeld 130 hebt gezet.

5. WP werkt wel met een bepaalde versie van FAST.COM, die het toetsenbord van de NewBrain ongewijzigd laat, maar tekens met een ASCII-waarde van 128 en hoger zijn dan niet meer mogelijk, omdat FAST.COM het top bit 0 maakt. Henk Blik heeft toegezegd om de source code van FAST.COM te publiceren (zie pagina 27 in deze On-line), zodat je dit eventueel zelf kunt veranderen.

6. Pogingen om WP met de originele versie van FAST.COM te draaien, zodat je zonder te RESETten tussen dBASE II, Supercalc en WP kunt overgaan, zijn mislukt. Om de cursortoetsen te kunnen blijven gebruiken moesten de waarden van de cursortoetsen worden gewijzigd, zoals Jos Hermans al schreef (12C = cursor links, en 130 = cursor rechts, Jos!). Ik heb de volgende adressen veranderd: 12Ch 13h cursor links, 130h 04h cursor rechts, 134h 05h cursor up, 138h 18h cursor down. De cursor up werkte dan niet meer. Wie weet, wat er in WP.COM moet worden veranderd (en waar) om dit euvel te verhelpen?

8. Wie weet er met het commando G om te gaan?

9. Wil je op een drive schrijven of lezen, dan kun je van drive wisselen met ?A of ?B. WP geeft NIET aan welke drive aangesloten is.

10. Weet er iemand, waar de noodrem zit om het printen na commando T(type) of L(list) te onderbreken?

Wim Luijt



VERBORGEN OPDRACHTEN



in de lijst op het help-scherm van WP is er een letter van het alfabet, die het zonder omschrijving moet stellen, en die ook zonder een bijbehorende opdracht lijkt te moeten stellen: de B. dit is het gevolg van het feit, dat WPDEMO niet op schijf mocht schrijven. er zit in het programma wel degelijk een opdracht die bij de B hoort: 'build file from lines containing string:'. dat werkt als volgt: u slaat de B aan, en dan mag u zeggen, welke tekst of tekens in een regel moeten voorkomen, wil die regel gehandhaafd blijven. het programma maakt onder de naam XXXXXXXX.FIL een back-up van de tekst, zoals die op dat moment is, en schrapt daarna alle regels, waarin niet de opgegeven tekst voorkomt. met dat deelbestand kunt u dan verder werken. met de opdracht control/b haalt u de oorspronkelijke tekst terug

soms is het wel prettig om, zonder eerst alles op schijf op te slaan en uit het programma te gaan, iets naar de printer uit te sturen (een kantlijnstelling of een extra regeltje aan een standaardbrief), of om die gewoon als schrijfmachine te gebruiken. die behoefte hebben de makers van WP kennelijk ook gevoeld, want ze hebben in het programma een zogenaamde 'type mode' ingebouwd. elke toetsaanslag die u doet, wordt rechtstreeks doorgegeven aan de printer, behalve ESCAPE: daarmee komt u terug in de command mode. wilt u de ESCAPE wel aan de printer kunnen doorgeven, dan moet u op adres 2a96 eer. ander teken invullen, dat dan gebruikt wordt om de type mode te beëindigen

door de wijzigingen in de lijst aan het einde van dit artikeltje in WP aan te brengen krijgt u de beschikking over beide opdrachten, die al volledig in WP zitten ingebouwd. met B maakt u een deelbestand; voor de type mode is er geen letter meer over, dus dat is het eerste teken na de z geworden: vierkante haak openen of accolade openen, ze werken allebei

SPECIALE CONTROL CODES

control/s en control/t zorgen voor het rekenwerk: control/s (van 'subtotaal') telt alleen de getallen op, die er staan sinds de vorige control/s (of het begin van het tekst), en control/t ('totaal') de getallen in alle voorgaande regels. zo wordt het heel gemakkelijk om automatisch rekeningen te maken aan de hand van een dBASE-bestand.

maar let op: ze werken alleen met de getallen, die hun decimale punt op exact dezelfde plaats in de regel hebben als de 0.00, die het resultaat zijn van control/s of -t. om de getallen ook recht boven elkaar te krijgen is er het hulpmiddel control/z: ga (bij de opdracht ADD) met TAB (control/i) naar de goede tabulatorstop, en type daar control/z en het getal, dan wordt het getal zo ver naar voren geschoven, dat de decimale punt op de plaats van control/z komt te staan. het aantal spaties links van de tabulatorstop moet wel groot genoeg zijn om het getal te bevatten, anders gaat de grap niet door.

control/n gebruikt het programma bij het afdrukken. dan geeft het aan, dat de bladzijde afgelopen is en dat volgende tekst op een nieuwe pagina (vandaar de n?) afgedrukt moet worden. in het meegeleverde bestand CUSTOMER.LET is het nut hiervan duidelijk te zien: betrek eerst met de opdracht G het dBASE-bestand CUSTOMER bij WP, en laat dan met L alle ingevulde brieven afdrukken (list complete set of dBASE substitutions? yes!). control/n zorgt ervoor, dat elke brief op een nieuw vel afgedrukt wordt.

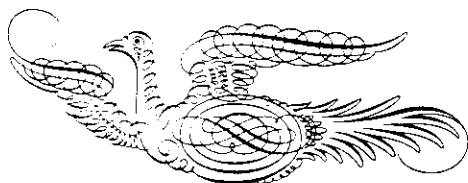
wat control/a, control/b en control/d bij het afdrukken doen, heb ik nog niet gevonden. wie kan daar zijn licht over laten schijnen?

LIJST VAN WIJZIGINGEN

wij volstaan hier met een lijst van te wijzigen bytes in het programma. hoe u de wijzigingen kunt aanbrengen, heeft jos hermans u in on-line 5 beschreven (pag. 84)

menno stevens

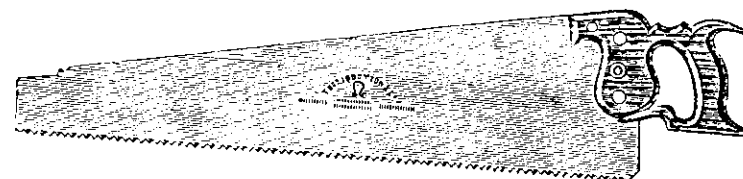
adres	oud	nieuw
06c2	83	9a
073e	1a	1b
0783	24	81
0784	20	2a
09d3	83	9a
3476	84	85
36ba	c3	11
36bb	d2	91
36bc	06	36



wspatch

WORDSTAR 3.30 AANGEPAST VOOR DE BROTHER CE-50

Toen ik een tijdje geleden in het bezit kwam van een Brother CE-50/BT printer in de uitvoering van Micro Plus, wilde ik deze gebruiken met WordStar. Dit ging wel, maar WordStar kon geen shadowprinting doen, de lege ruimte in een regel niet keurig verdelen over de spaties, en de karakterbreedte, de regelafstand en de afstand voor verplaatsing bij super- en subscript waren niet instelbaar vanuit WordStar. Bij andere daisywheelprinters ging dit wel; met een Brother CE-50 dus niet.

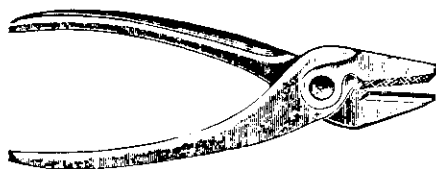


De oorzaak van het niet instelbaar zijn van de regelafstand lag bij het feit, dat de printer voor instelling van de verticale beweging (VMI) als eenheid 1/192 inch gebruikte en WordStar uitging van een eenheid van 1/48". Dit was vrij eenvoudig op te lossen door, wanneer de code voor het instellen van de VMI naar de printer ging, het laatste byte (is de VMI) te onderscheppen, met vier te vermenigvuldigen en er dan 60h van af te trekken, dit ter correctie van de offset.

Het probleem van de horizontale beweging (voor shadowprinting en uitvullen) was veel lastiger. Na wat zoekwerk bleek namelijk, dat WordStar altijd gebruik maakt van de achteruit print mode, zelfs al zet je die af door middel van .BP0 of .BP OFF. Dan stuurt WordStar namelijk spaties die achteruit moeten worden geprint. Als we deze spaties onderscheppen, en er backspaces van maken, of als WordStar zelf backspaces gebruikt, dan gaat de printkop net zover terug, als hij op dezelfde positie op de regel naar voren was gegaan. De printer trekt zich dus niets aan van de instelling van de horizontale beweging (HMI), als hij naar achteren gaat. WordStar veronderstelt, dat de printer tijdens achteruit printen ook reageert op de

huidige HMI-instelling. Dit heb ik opgelost door een module aan WordStar toe te voegen (WSPATCH.COM), die bijhoudt, waar de printkop volgens WordStar moet zijn, of de printkop daar ook is, en als er een afwijking optreedt tussen de werkelijke positie en de theoretische positie van de kop, dit corrigeert, wanneer de printer een teken moet afdrukken.

Om van deze module gebruik te maken moet eerst WordStar worden geïnstalleerd voor de brother CE-50, 60. Dit gebeurt met WINSTALL.COM. Uit het hoofdmenu van WINSTALL kiest u optie D (Custom printer installation), en bij het dit menu kiest u optie A (specialty printer). De printerinitialisatiestring is 1B 43 20 1B 39 1B 4D 01 (hex-getallen). Bij de vraag naar een Carriage Return zonder LineFeed vult u 0D hex in. Bij de vraag Set print modes vult u voor de forward print mode een 1 in en voor de backward print mode een 2.



De module is geschreven in Z80-assembly, geassembleerd met M80 en gelinkt met L80 (I80 :p/100, wspatch/n, wspatch/e). Het toevoegen van de module aan WordStar en het wijzigen van adressen in WordStar moet gebeuren met behulp van DDT. Zet een schijf met een kopie van WS.COM, DDT.COM en WSPATCH.COM in drive A, en voer dan de wijzigingen uit volgens bijgaande lijst: De routine wordt aan WordStar toegevoegd op positie 8470h, en WordStar wordt zo gewijzigd, dat de printerdriver van WordStar 8470h aanroept in plaats van 0005h, het BDOS entry point. De nieuwe module doet die call voor WordStar. De BDOS-call voor printen is op adres 071F (CALL 0005).

WordStar moet ook weten, dat het groter geworden is, anders zal het de plaats van de nieuwe routine voor gegevensopslag gebruiken. De omvang van WordStar is opgeslagen op adres 034B.

Test dan WSB.COM, en als het goed werkt, kunt u het omdopen naar WS.COM.

LIJST VAN WIJZIGINGEN

```
A>ddt ws.com
DDT VERS X.Y
NEXT PC
5100 100
-iwspatch.com
-r8370
NEXT PC
8600 100
-s720
0720 05 70
0721 00 84
0720 B7 .
-s34b
034B 6D 7f
034C 84 85
034D 02 .
g0
A>save 133 wsb.com
```

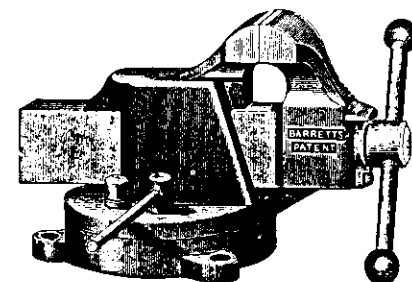
De wijzigingen in WordStar gelden voor WordStar versie 3.30. Voor andere versies van WordStar kunnen de genoemde adressen fout zijn. Dit zult u dan zelf moeten uitzoeken.

Helaas kan ik er niet voor instaan, dat deze module in ALLE gevallen goed werkt. De oorzaak hiervan is, dat er een zeldzame situatie kan optreden tijdens het printen, die ik tijdens het testen niet ben tegengekomen. Als u zoiets tegenkomt, stuur mij dan even een berichtje over wanneer er wat misging, dan kan ik wijzigingen aanbrengen.

Dit programma (source en objectcode) is verkrijgbaar bij de cp/m-bibliotheek van de NewBrain-gebruikersgroep.

Voor mensen die WordStar-files willen uitprinten op een daisywheelprinter met een proportioneel letterwiel is er een programma PP.COM (zie pagina 74).

H. J. Blik



WSPATCH

	.z80	;z80 code
	.radix 16	;all numbers in hex
esc	equ 1b	
hmi	equ 4b	
vmi	equ 4c	
resm	equ '39	
cr	equ 0d	
escfl	equ 0	
hmifl	equ 1	
vmifl	equ 2	
revfl	equ 3	
upd	equ 4	

```

        .phase 8470    ;end address wordstar 3.30
at the entry of this module reg a and e contain the character to print

        ld hl, flag    ;(hl) contains flags for escape sequence
        cp 8
        jr z, cnt      ;backspace
        jr c, revop    ;reverse printing on/off
        cp esc
        jr z, escn     ;start of esc sequence
        bit escfl, (hl) ;was the previous an esc
        jr nz, test    ;yes
        bit hmipl, (hl) ;set hor increments?
        jr nz, hmiac
        bit vmipl, (hl) ;set vert increments?
        jr nz, vmiac
        bit revfl, (hl) ;are we reverse printing
        jr nz, revn

there is no esc sequence, backspace or reverse printing, when we are here

        bit updl, (hl) ;test if printhead as at theoretical position
        call z, update ;if bit is zero update printhead position
        inc hl         ;hl point now to (hmi - hmioffset)
        ld a, (hl)
        inc hl         ;(hl) is current printhead position
        add a, (hl)    ;low byte of new head position in a
        ld (hl), a     ;save low byte new head position
        jr nc, stp     ;no overflow of low byte of head position?
        inc hl         ;overflow, increment hl to point to high byte
        inc (hl)       ;increment high byte
stp:     ld c, 5        ;print char in e
        call 5
        xor a          ;reset flags
        ret

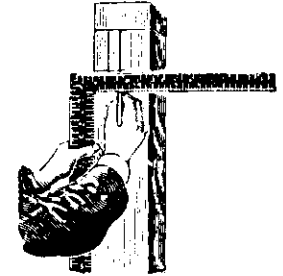
escn:    set escfl, (hl) ;char to send to printer is esc, set escflag
        jr stp         ;send it to printer
test:    res escfl, (hl) ;previous byte was an esc, test the following
        cp hmi         ;set hmi?
        jr z, hmin
        cp vmi         ;set vmi?
        jr z, vmin
        cp resm        ;set printer left margin at current
        jr z, resmn    ;print head position?
        jr stp         ;something else, don't care just print

```

```

hmin:    set hmipl, (hl) ;set flag, next byte in new hmi
        jr stp         ;send byte
vmin:    set vmipl, (hl) ;next byte is new vmi
        jr stp         ;send byte
resmn:    inc hl
        inc hl         ;low byte head position
        xor a          ;make zero
        ld (hl), a
        inc hl
        ld (hl), a     ;head position is zero
        jr stp
hmiac:    res hmipl, (hl) ;byte is new hmi
        sub 20         ;subtract the offset
        inc hl
        ld (hl), a     ;save the new hmi
        jr stp

```



wordstar thinks that every printer uses a vertical step size of 1/48", the brother ce 50, 60 uses a vertical step of 1/192" so we have to correct the vmi for the printer by subtracting the offset, multiply it with 4 and add the offset again: $vmi := (vmi - 20h) * 4 + 20h$ --- $vmi := vmi * 4 - 60h$.

```

vmiac:    res vmipl, (hl) ;byte is new vmi
        rlc a
        rlc a          ;multiply by 4
        sub 60
        ld (vmidx), a  ;save it for use by carriage return
        ld e, a        ;corrected vmi in e
        jr stp         ;send it

```

now comes the routine that counts the head position that wordstar wants to set the printhead to using backspaces and/or reverse printing, only the counter is set, the real head position remains unchanged. also is the update flag reset

```

cnt:      bit revfl, (hl) ;byte is a backspace, test for reverse printing
contr:    res updl, (hl) ;print position is not changed, wordstar thinks it is
        inc hl
        ld b, (hl)      ;b is hmidx
        inc hl
        ld a, (hl)      ;low byte of pos
        jr nz, contr    ;if byte is bs and reverse printing jump
        sub b           ;correct head position
        ld (hl), a      ;save new 'head position'
        ret nc
        inc hl

```

```

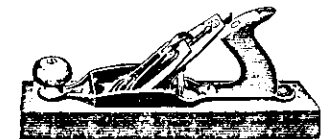
        dec hl          ;high byte of pos
        ret
cont:   add a, b         ;reverse printing and byte is backspace
        ld hl, a         ;this means forward printing of a space
        ret nc
        inc hl
        inc hl
        ret             ;end of head adjust
revop:  cp l            ;revop changes print mode
        jr z, revoff     ;set reverse printing off?
        set revfl, hl    ;set reverse printing on
        ret
revoff: res revfl, hl    ;set reverse printing off
        ret
revn:   cp 20           ;we are in reverse print mode now
        jr z, contr      ;just adjust print head when byte is a space
        bit upd, hl      ;a printable char, test if the real head pos
        call z, update   ;is the same as theoretical pos. if not update
        call stp         ;okay, print char
        ld a, (hmidx)    ;is (theoretical) head position changed?
        or a
        ret z           ;no if hmi = 0
        ld hl, flag      ;yes correct it
        xor a            ;set z flag
        jr contr         ;no back spacing
update sets the real head position to the theoretical head position
update: push de
        set upd, hl      ;set update flag
        ld hl, crstr     ;string to set vmi in printer to 0, send a cr,
        ld b, 0a         ;so printer does a crlf with vmi = 0, and set
                           ;hmi in printer to max value.
        call str         ;print head position is now 0, make it pos
        ld hl, pos       ;pos low
        ld e, hl
        inc hl
        ld d, hl        ;pos high, de is theoretical head position
        ld l, lf
        xor a
        ld h, a          ;hl is maxhmi - offset
        ex de, hl        ;de is maxhmi - offset, hl the head position
                           ;hl is the difference between theoretical and
                           ;real head position (diff)

```

```

rest:   sbc hl, de       ;diff >= maxhmi - offset?
        jr c, lst        ;no, make last small correction
        push hl          ;yes, save new diff
        push de          ;save coorection step
        ld e, 20         ;print a space to get the new diff
        call stp
        pop de           ;get correction step
        pop hl           ;get diff
        jr rest          ;correct more
lst:    add hl, de        ;restore diff
        ld a, l
        add a, 20        ;add offset to last diff
        ld hl, hmiset    ;hl points to the string hmiset
        ld (hmiset+2), a ;put diff + offset in string
        ld a, (hmidx)
        add a, 20
        ld (hmiset+6), a ;set current theoretical hmi in string
        ld b, 7          ;length of string
        call str         ;send it to printer
        ld hl, flag
        pop de           ;restore de
        ret
str:    ld e, hl         ;print the string with length b, starting at hl
        inc hl
        push hl
        push bc
        call stp
        pop bc
        pop hl
        djnz str
        ret
flag:   defb 0
hmidx:  defb 0
pos:    defw 0
crstr:  defb esc, vmi, 20, cr, esc, vmi
vmidx:  defb 40
        defb esc, hmi, 3f
hmiset: defb esc, hmi, 0, 20, esc, hmi, 0
        end

```



PROFESSIONEEL PRINTEN

Met het programma PP kunt u teksten die met WordStar (tm) zijn gemaakt printen met een daisywheelprieter met een proportioneel letterwiel. Het gebruik van PP is heel eenvoudig: u start met PP en het programma vraagt, welke tekst u wilt afdrukken. Daarna kunt u nog een aantal opties meegeven zoals aantal kopiën, met welke pagina beginnen en met welke pagina eindigen. PP neemt de regels, zoals ze door WordStar zijn gemaakt, en berekent, hoeveel ruimte er nodig is voor de letters. Tevens wordt berekend, hoe lang de regel zou zijn, als iedere letter en spatie de gemiddelde grootte zou hebben. Met behulp van deze gegevens wordt de werkelijke spatiegrootte berekend. Voor ieder woord stuurt PP dan de code voor proportioneel printen naar de prieter en van iedere spatie geeft PP door aan de prieter, hoe groot hij moet worden. Dit heeft een keurige rechte kantlijn tot gevolg, terwijl alle spaties in een regel even groot zijn.

WordStar lijnt regels uit door tussen twee woorden meerdere spaties te plaatsen. Deze spaties vat PP op als één spatie van de gebruiker en het zal geen speciale actie ondernemen. Als u echter zelf in de tekst twee of meer spaties achter elkaar intikt, worden deze twee spaties ontkend door PP en PP besluit, dat u óf hebt getabuleerd óf in twee of meer kolommen wilt afdrukken. PP gaat dan de regel tot aan die twee spaties afdrukken en beschouwt de rest van de regel als een nieuwe regel, die moet worden afgedrukt achter de huidige. Dit kunt u dus gebruiken om tabellen te maken of om in twee kolommen te werken, zonder dat u een 'uj off' hoeft te gebruiken in uw tekst. U maakt in WS eerst de kolommen onder elkaar en plaatst ze dan met BLOCK OPERATIONS naast elkaar.

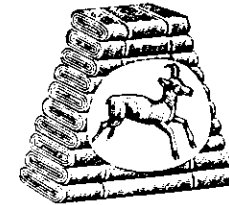
PP herkent alle WordStar-controlcodes in de tekst op twee na, namelijk ^A en ^N, die omschakelen naar een alternatieve letterafstand. Verder is er de beperking, dat er geen twee ^H's direct na elkaar mogen voorkomen. Alle punt-controlcodes van WordStar worden herkend. Op de code '.CW x' wordt echter alleen gereageerd, als het getal x groter of gelijk is dan de gemiddelde lettergrootte. Als x kleiner dan de gemiddelde lettergrootte is, dan wordt de gemiddelde letterafstand weer gelijk aan de gemiddelde lettergrootte (default). Op alle andere codes wordt net zo gereageerd als WordStar zelf zou doen.

Standaard is PP geïnstalleerd voor de Brother CE-50, 60 typemachine-prieter serie. U kunt PP echter gebruiken voor iedere prieter die een proportionele print mode heeft. Hiervoor is het programma PPINSTAL bijgeleverd, waarmee u PP aan kunt passen voor uw prieter. PPINSTAL is menugestuurd en werkt op ongeveer dezelfde wijze als het WordStar-installatieprogramma. Ook kunt u met PP een aantal features zoals left margin offset, wel of geen printpauze en pagina-nummering wijzigen.

PP is geschreven door H. J. Blik, en kost vijftig gulden. Het is te bestellen door overmaking van dit bedrag (f 50,-) op postrekening 3932750, met vermelding PP.COM en het schijfformaat (ook niet-NewBrainformaten zijn leverbaar). PP wordt u dan binnen 2 weken toegezonden.

H. J. Blik Weth. Koninglaan 2 1412 GT Naarden

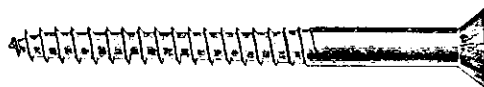
meer ram



MEER RAM EN EEN NIEUW OPSLAGMEDIUM

Hoewel de NewBrain bij introductie (alweer zo'n drie jaar geleden) een enorm werkgeheugen had, wordt hij op dit punt tegenwoordig veelal overtroefd door andere '1000 gulden'-machines. Ook gezien de hoeveelheid van artikelen in de On-lines waarin handigheidjes worden verzonden om met de 32k ruimte te woekeren, lijkt mij een 8k RAM-uitbreiding een welkome aanvulling voor de standaard NewBrain. Gezien de prijsdaling van de 8k * 8 statische RAM en de flexibele decodering van de geheuchchips in de NewBrain is een en ander makkelijk te realiseren. Bovendien bestaat door toepassing van CMOS RAM en accu's de mogelijkheid machinetaalroutines permanent in het geheugen te bewaren (een pseudo-ROM dus). Toepassingsmogelijkheden zijn (graphic)screendumps, een routine voor het sluiten van alle streams (een dergelijke 'close all' routine had m.i. trouwens al in de NewBrain-basic aanwezig moeten zijn) etc. Met een kleine schakelaar kan men schakelen tussen een ROM- en RAM-functie. Ik heb een dergelijke chip al op een ROM gemonteerd, met minimale aanpassingen in de NewBrain, en ben nu 8k RAM rijker. Bij het opstarten van de NewBrain wordt deze uitbreiding (indien geschakeld als RAM) gedetecteerd, zodat mijn TOP en FREE 8k hoger komen te liggen. Ik heb nog geen programma's betraapt die zich verslikken in de extra 8k, behalve die programma's die een absoluut aantal reserveren. Zo moet RESERVE 768 veranderd worden in RESERVE TOP - 30000. In dit geval reserveer je 8k meer en ben je de extra capaciteit kwijt. Of er hardwarematige problemen ontstaan bij aansluiting van een diskcontroller of een expansion, weet ik niet. Ik denk van niet, want een inkomend signaal ROMOV stelt ook de nieuwe RAM-chip buiten werking. Dit betekent ook, dat bij aansluiting van een diskcontroller deze RAM buiten bedrijf wordt gesteld ten behoeve van de D.C.-ROM, D.C.-RAM en FDC.

Een andere manier voor extra geheugen is een serial memory device. Dit levert me 16k opslagruimte op met een optie op nog eens 48k. Het principe achter dit idee is, dat na het wegschrijven of lezen van een byte via een Z80-poort een hardwareteller wordt opgehoogd, waarna een volgende geheugencel wordt voorgezet. Met behulp van een andere poort kan de teller gereset of gepreset worden. Openen van de poorten gebeurt als volgt: OPEN #7, 7, 28 en OPEN #8, 7, 29. Met PUT #8, 2 wordt de teller op $(2 * 256 =) 512$ gezet en met GET #8, a wordt de teller gereset (op 0 gezet). Verder zijn alle mogelijke datatransporten te doen: bij voorbeeld VERIFY #7, LINPUT #7 etc. Deze schakeling heb ik pas klaar. Een probleem is nog, dat een enkel byte van de 16k verminkt wordt. Hopelijk heb ik dit opgelost voor de eerstvolgende gebruikersdag. Kopieën van de schakeling heb ik dan wel weer beschikbaar à 25 cent.



Door het uitdecoderen van de andere 60 beschikbare poorten bestaat ook de mogelijkheid om andere toepassingen uit te werken zoals bij voorbeeld een USART, een joystick, een centronics printerpoort, A/D conversie, voice/music synthesizers etc. Vele afgeleiden van deze toepassingen zoals VIDITEL en TERMINALEMULATIE had ik trouwens al eerder verwacht gezien de al vroege oprichting van werkgroepen in deze richtingen. Reeds bij het verschijnen van On-line 1 was er sprake van een viditel- en terminalemulatiegroep. Resultaat tot nu toe (zowat twee jaar later): een viditelprogramma voor de expanded NewBrain en opheffing of naamsverandering van de werkgroepen. Als informatieleverancier voor viditel blijft de gebruikersgroep trouwens ook flink outdated. Vanaf de zijde van de fabrikant is wat toepassingen betreft ook weinig inbreng te verwachten. In ieder geval, totdat ook de buitenlandse markt is verzadigd, maar dan is men te laat met het uitbrengen van dergelijke uitbreidingen. Laat ik maar liever zelf aan de slag gaan en dit stuk hierbij beëindigen.

De bovenstaande uitbreidingen maken de NewBrain meer 'transportable', doordat ze niet zo afhankelijk zijn van extern geheugen. Een andere bijdrage daartoe is de reductie van het opgenomen vermogen. Door toepassing van CMOS ROM en HCT-techniek in plaats van NMOS ROM en LS-techniek is de consumptie van mijn NewBrain verminderd van 1 ampere tot 0,5 ampere. Indien ik ook nog de SRAM's kan vervangen door 4164's met een voedingsspanning kan mijn NewBrain gevoed worden met alleen 5 V, waardoor hij echt 'transportable' wordt.

Hans van der Linden

interface



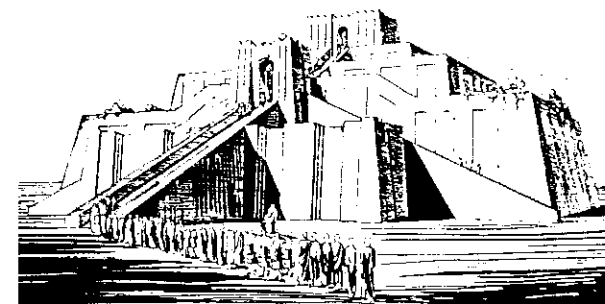
Z80 I/O-INTERFACE

Onderstaande schakeling geeft de gebruiker de mogelijkheid om allerlei processen buiten de computer te besturen. Dit kan bijvoorbeeld een treinbaan zijn. De schakeling werkt nu al ongeveer vier maanden storingsvrij, dus het moet kunnen.

De schakeling heeft acht inputbits en acht outputbits, die vanuit basic vrij eenvoudig te besturen zijn. Dat gaat via de zogenaamde USER PORT.

```
10 OPENIN #1, 7, 252 : REM z80-inputpoort 252
20 GET #1, a : PRINT a : PUT 11 : GOTO 20
```

Dit programma geeft aan, hoe je de decimale waarden van het bitpatroon op de inputbus kunt binnenlezen.



```
50 OPENOUT #8, 7, 253 : REM z80-outputpoort 253
60 INPUT ("Geef een decimaal getal tussen 0 en 255: ") dg
70 PUT #8, dg
80 GOTO 60
```

Dit tweede programma zet de binaire waarde van een ingelezen decimaal getal op de outputpoort.

Vanuit machinetaal kan een en ander via IN en OUT gerealiseerd worden.

Nog wat tips over de bouw van het interface:

Probeer de kabels tussen de NewBrain en het interface zo kort mogelijk te houden, want de NewBrain is toch al storingsgevoelig genoeg.

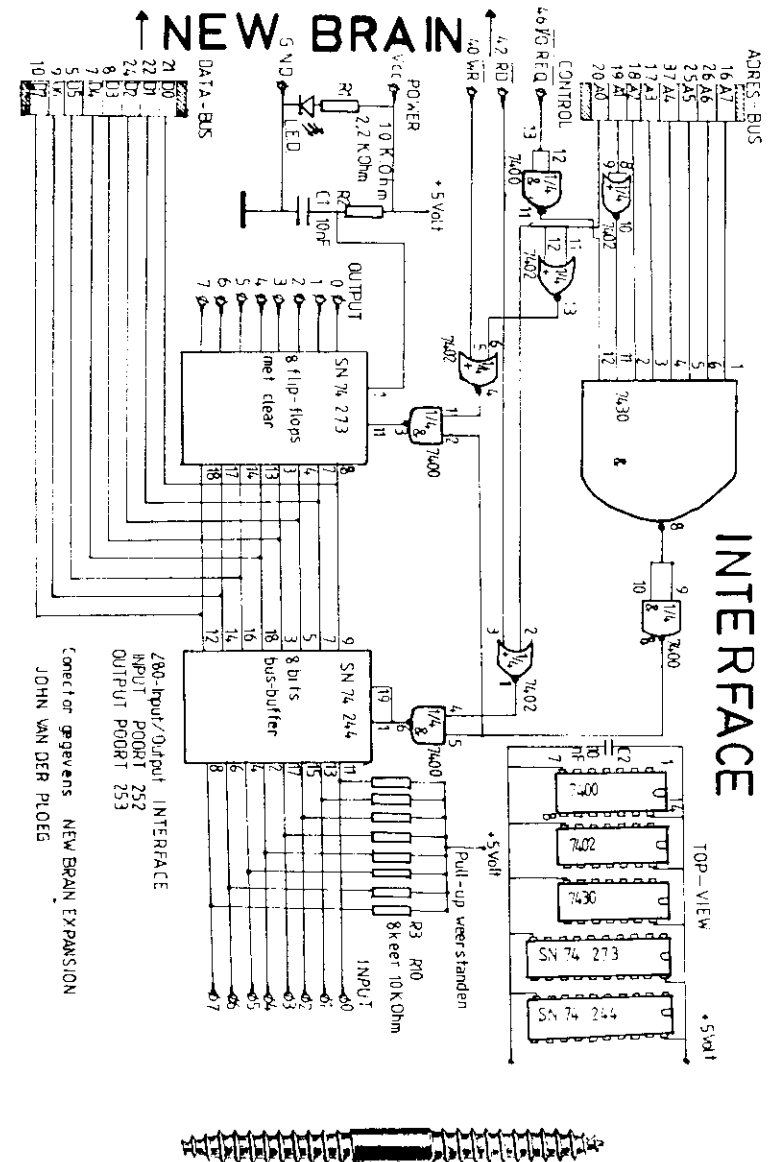
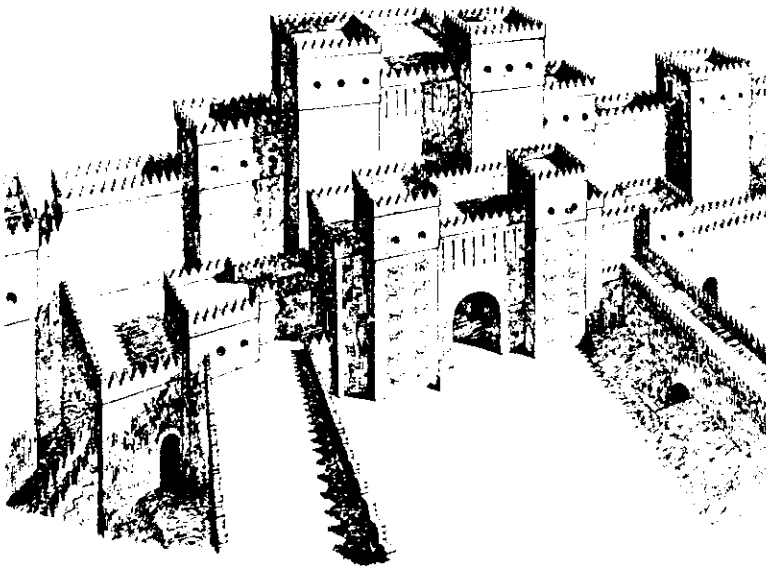
Houd op de print een doorlusmogelijkheid voor de adres- en databus en voor de RD, WR, I/O en voeding, want dan kun je er nog eens een A/D- of D/A-interface aan bouwen.

De voeding wordt uit de computer gehaald. Aangezien dit maximaal 200 mA is, kun je beter uitkijken naar een zwaardere voeding; en pas op met het belasten van de outputbus.

Als je de voedingslijnen vrij lang hebt, plaats dan zo hier en daar eens een condensator van circa 10 nF over de voeding.

Veel succes met bouwen.

John van der Ploeg
Goudsbloemstraat 31
1782 AT Den Helder



NewBrain- gebruikersgroep ledenlijst

zuure, s	1000 BP	amsterdam
bakker, k t	1011 AZ	amsterdam
wolde, j ten	1012 CW	amsterdam
leth, p j a van	1013 TC	amsterdam
foeken, paul	1015 EA	amsterdam
boerboom, simon k	1015 HR	amsterdam
kalwij, j	1016 VS	amsterdam
bleeker, w k	1017 EV	amsterdam
rekers, jan	1018 CC	amsterdam
cocu, p j	1024 NL	amsterdam
oudshoorn, w	1034 LL	amsterdam
heeren, f	1053 NX	amsterdam
baalen, j n van	1054 LR	amsterdam
ruth, t j van	1056 AS	amsterdam
osdorper scholengem	1068 MR	amsterdam
bogaards, p j	1071 DW	amsterdam
beima, bas	1072 EL	amsterdam
albada, r van	1073 JX	amsterdam
oss, p van	1078 GB	amsterdam
werker, f	1078 GL	amsterdam
ridder, o w de	1078 VV	amsterdam
heeren, f	1079 LP	amsterdam
remeeus, m	1079 SR	amsterdam
blanken, r r	1082 LE	amsterdam
stevens, menno	1092 JV	amsterdam
vishvas, s v	1093 TP	amsterdam
krol, j d	1095 AB	amsterdam
hoek, w a van	1098 KL	amsterdam
piets, t	1102 CA	amsterdam zo
lohstro, c l	1104 AK	amsterdam zo
bruin, j w	1106 GE	amsterdam zo
koendon, m	1106 KM	amsterdam zo

elfferich, a
woude, h vd
rijnbeek, bob
bouma, d
corba, c
nieuwenhuis, w h m
nurmohamed, m t
humalda, p
gerszt, s
derksen, j w
floor, m a
meyer, p
hekmann, a
wielemaker, c
valster, c a
hageman, j
rheenen, b van
rutten, g w h
hiddink, h
houten, w van
morgen, a von
harmelen, m w j van
hilhorst, c
snijders, c
zandvliet, j
uyldert, t
dijk, r e van
steunebrink, k
verbon, h
ballast, n h j
dorenbos, karnoe h
ditzhuyzen, g l g var
vreedenburg, m s
bruin, simon de
blik, h j
ditzel, j c l
hollands, k c p
stolp, j j
denneman, g
michaelscollege
zanen, j van
berkel, h van
suchtelen vd haare, i
kok, a s p
groen, j
wouterson, r g
engel, w p
assema, a van
nleuwenhuizen, r
ploeg, j van der
kanon, j h
lts de noordster
koolstra, r h
dral, m
wit, f c a de
lageman, a j j
paassen, n c j van
kalis, d
leeuw, l de
borst, a l m
knippels, h p a m
mak bv
bakker, g j c

1121 CP landsmeer
1121 CP landsmeer
1141 RM monnickendam
1151 ER broek in waterland
1181 BZ amstelveen
1182 HM amstelveen
1183 AC amstelveen
1185 TG amstelveen
1186 EJ amstelveen
1191 AK ouderkerk amstel
1191 HC ouderkerk amstel
1211 EJ hilversum
1211 KX hilversum
1214 CP hilversum
1215 RL hilversum
1216 AA hilversum
1217 TE hilversum
1221 EE hilversum
1222 NT hilversum
1222 RD hilversum
1231 AP loosdrecht
1241 LV kortenhoef
1243 KC s graveland
1273 AP huizen
1273 RD huizen
1353 CH almere
1354 GP almere
1381 AJ weesp
1383 EP weesp
1399 GK muiderberg
1401 BM bussum
1402 CG bussum
1403 GA bussum
1411 VW naarden
1412 GT naarden
1422 EJ uithoorn
1442 RW purmerend
1504 AT zaandam
1505 EA zaandam
1509 BS zaandam
1509 ZA zaandam
1541 GV koog aan de zaan
1628 JB hoorn nh
1688 CW nibbixwoud
1688 WB nibbixwoud
1703 KB heerhugowaard
1703 SL heerhugowaard
1711 RT hensbroek
1779 EL den oever
1782 AT den helder
1782 GD den helder
1782 ND den helder
1784 AG den helder
1784 BT den helder
1788 NX den helder
1823 EV alkmaar
1829 HJ oudorp nh
1834 AR st pancras
1852 KV heiloo
1861 VB bergen nh
1871 EV schoorl
1906 AX limmen
1921 BW akersloot

bree, l h f c van
 groen, w
 akerboom, p j m
 heljden, e vd
 abbes, h h
 zeegers, w
 wortelboer, c
 meeuwes, m t
 corbiere, p a
 techn buro delta-t
 hoogland, c
 helda, g j
 Ijzendoorn, hans van
 joha, r a f
 zwarts, j m s
 dijk, p w m van
 holst, f b vd
 bom, w a m vd
 leger, m
 dubbelt, a
 huizenga, t
 oers, h a van
 kouwenhoven, b j m
 medicus, de
 thielen, t
 repe, c a van de
 krieg, j
 pelt, j j m van
 kadijk, r
 verbaken, a j j
 paape, l s
 lange, e l de
 attema, s
 citroen, c l
 idelenburg, j
 graaf, t de
 leenes, r e
 duiker, j a
 beusekom, h van
 nierop, b van
 hendriks, c a
 loon, r d van
 huussen, e l
 plomp, a
 pallada, f w m
 burns, b a
 sillacus, w h
 dijk, m van
 ladenberg, a j
 vink, h
 vreugd, r de
 pol, r van de
 heummen, t l van
 haags montessorilyc
 reuvers, d c
 bartelds, e
 meijer, m c
 davis, p
 melj, l vd
 witte, j m
 lndeboom, h
 lievaart, hans
 regt, a c j de

13 1963 AV heemskerk
 1974 TG IJmuiden
 2025 ZD Haarlem
 2032 ZN Haarlem
 2034 BW Haarlem
 2034 SP Haarlem
 2034 SR Haarlem
 2036 SE Haarlem
 2051 HX overveen
 2105 SM heemstede
 2105 XV heemstede
 2132 AS hoofddorp
 2152 BM nieuw vennep
 2181 XE hillegom
 2201 VK noordwijk zh
 2241 SB wassenaar
 2242 XP wassenaar
 2273 SH voorburg
 2282 HL rijswijk zh
 2283 EK rijswijk zh
 2285 HK rijswijk zh
 2295 LH kwintshoul
 2295 LX kwintshoul
 2311 TR leiden
 2316 AC leiden
 2316 HJ leiden
 2321 RL leiden
 2324 EA leiden
 2341 HN oegstgeest
 2351 RL leiderdorp
 2352 CZ leiderdorp
 2353 JB leiderdorp
 2391 VH hazerswoude dorp
 2396 CK koudekerk ad rijs
 2401 PA alphen aan den rijs
 2402 GX alphen aan den rijs
 2403 JK alphen aan den rijs
 2403 PD alphen aan den rijs
 2406 BV alphen aan den rijs
 2411 BS bodegraven
 2481 BA woubrugge
 2505 AH s gravenhage
 2509 AN s gravenhage
 2513 SN s gravenhage
 2517 XT s gravenhage
 2518 PX s gravenhage
 2543 RP s gravenhage
 2552 ZS s gravenhage
 2553 CM s gravenhage
 2565 MR s gravenhage
 2582 XK s gravenhage
 2586 TB s gravenhage
 2587 ED s gravenhage
 2596 AK s gravenhage
 2624 CM delft
 2624 GG delft
 2624 LC delft
 2624 LG delft
 2628 DR delft
 2641 LC pijacker
 2641 LR pijacker
 2691 DX s gravenzande
 2700 AE zoetermeer

valkenburg, m
 siloo, r
 oosterink, m
 vooijs, j j
 eggermont, f j
 meyer, f v h
 winkels, r w t
 hoog, g de
 hermans, p p m t
 snoeijer, a
 glass, a
 zwaan, a vd
 das, p
 neut, p vd
 wissink kantoorboek
 wissink, h
 pillay, m
 tuybens, o
 verbeek, m b
 robe, e j h
 bowier, j
 doorn, j p van
 klijn, a j
 bothof, b
 lagendijk, c l w
 boender, wim
 vrijland, l
 bont, n j j m de
 schuddebeurs, p
 grootveld, w j
 hart, h t
 wenink, p
 kerklaan, j
 bakelaar, b
 jongsma, s
 etman, l
 berg, a vd
 veen, l van
 naburgh, e p
 swaan, c
 spall, r m p
 weijden, r vd
 smal, j a
 pol, h van der
 scholten, j c j m
 zomer, g
 truijens, c l
 brinkers, g
 pas, a n w van der
 heil, r
 sedney, j p
 moor, c h de
 verhage, h b
 rijke, d de
 vries, j de
 koster, c de
 kreuger, t
 born, y t vd
 voorn, a g
 engelsman, john den
 jansen, c d
 koffeman, i
 boot, m

2713 CE zoetermeer
 2715 VN zoetermeer
 2716 BN zoetermeer
 2722 SC zoetermeer
 2725 ES zoetermeer
 2726 TM zoetermeer
 2741 GN waddinxveen
 2741 XR waddinxveen
 2771 CC boskoop
 2805 JK gouda
 2806 DA gouda
 2811 AN reeuwijk
 2905 AT capelle ad ijsel
 2982 VN ridderkerk
 2990 AA barendrecht
 2991 EB barendrecht
 3008 AE rotterdam
 3026 GA rotterdam
 3061 GN rotterdam
 3067 WH rotterdam
 3069 DK rotterdam
 3069 LR rotterdam
 3075 CB rotterdam
 3076 DL rotterdam
 3081 VL rotterdam
 3116 AG schiedam
 3116 AJ schiedam
 3116 BK schiedam
 3133 KR vlaardingen
 3134 EB vlaardingen
 3145 TL maassluis
 3203 BG spijkensse
 3206 PR spijkensse
 3257 LJ ooltgensplaat
 3262 BP oud beijerland
 3271 XC mijnsheerenland
 3295 LE s gravendeel
 3295 VC s gravendeel
 3319 VL dordrecht
 3431 EH nieuwwegein
 3435 AH nieuwwegein
 3436 TJ nieuwwegein
 3451 AE vleuten
 3481 VP harmelen
 3511 VD utrecht
 3512 HE utrecht
 3512 NP utrecht
 3514 EJ utrecht
 3521 BZ utrecht
 3521 XG utrecht
 3523 XE utrecht
 3531 EA utrecht
 3532 TJ utrecht
 3571 AJ utrecht
 3581 SX utrecht
 3582 ZW utrecht
 3603 GA maarssen
 3607 DE maarssen
 3641 AK mijndrecht
 3703 GB zeist
 3705 BW zeist
 3712 AR huis ter heide ut
 3723 AB bilthoven

boterenbrood, p
 born, m
 berkhof, c
 bruggen, j vd
 verbraken, r
 eekelen, j j van
 hauptmeijer, w m
 wijnoltz, f
 roo, f de
 niessen, a
 erve, h j van der
 olphen, a f van
 kater, e
 kamperman, th m
 unlandt, a
 hendrixx, p j m
 sluijs, jan
 trouerbach, p
 hoogenhuyzen, p
 alba heijdenrijk, e
 roos, e
 doesburg, e j van
 hoegaerden, v van
 weststrate, p w
 aertssen, p
 mouwrik, aart s van
 janse, w a j
 weststrate, b
 veltema, j
 luijk, j van
 koppelaar, r y
 kampen, i van
 maartense, r
 milliano, etienne de
 schuurs, j
 luijt, w m
 velde, n d vd
 wielen, e g m vd
 biskop, j
 eekelen, j van
 klaren, w p a
 kanter, a a m de
 wetemans, c c m
 elias, g
 dekker, h g
 tilburg, h w van
 backus, j
 aarts, m j
 wijgerde, k
 scheurkogel, g
 kleyn hesselink, j g c
 agtmaal, e a j van
 hermans, j
 bont, r j n m de
 bots, j j
 gori, s
 haans, a c m
 blom, p
 velden, m f j a vd
 wijters, r
 martens, w a m
 schreurs, p w
 vercammen, l j

3742 AL baarn
 3742 EN baarn
 3766 EG soest
 3811 AM amersfoort
 3811 HN amersfoort
 3815 VS amersfoort
 3816 AW amersfoort
 3828 VC hoogland
 3831 AX leusden
 3843 JM harderwijk
 3925 RX scherpenzeel gld
 3962 TB wijk bij duurstede
 3971 ND driebergen rijsenb
 3972 VB driebergen rijsenb
 3972 XB driebergen rijsenb
 4051 EX ochten
 4131 BC vianen zh
 4141 BZ leerdam
 4142 AG leerdam
 4201 LA gorinchem
 4206 AG gorinchem
 4254 BT sleeuwijk
 4285 CB woudrichem
 4333 CK middelburg
 4333 LD middelburg
 4337 AD middelburg
 4361 BV westkapelle
 4361 EH westkapelle
 4385 BK vlissingen
 4386 CC vlissingen
 4388 HW oost souburg
 4414 RS waarde
 4453 BA s heerenhoek
 4453 BA s heerenhoek
 4463 CJ goes
 4463 VM goes
 4475 AG wilhelminadorp
 4561 AC huist
 4702 GV roosendaal
 4726 AE heerle
 4791 BP klundert
 4816 CM breda
 4824 RN breda
 4841 LB prinsenbeek
 4847 SR teteringen
 4900 AM oosterhout nb
 4901 AA oosterhout nb
 4901 AV oosterhout nb
 4905 AX oosterhout nb
 4905 BC oosterhout nb
 4907 HC oosterhout nb
 4907 ZP oosterhout nb
 5011 SM tilburg
 5012 GT tilburg
 5017 HB tilburg
 5025 EG tilburg
 5032 BB tilburg
 5044 ND tilburg
 5051 BT goirle
 5051 CL goirle
 5103 HB dongen
 5126 ED gilze
 5144 CK waalwijk

mimpen, t j c m
 wiersma, g j
 linden, h van der
 vossenbergh, m vd
 kerstholt, m p j
 haaren, r van
 chr school voor mavo
 maaslandcollege
 velden, f w j van der
 zuilen, a c m van
 tonies, t
 kruisbergen, j van
 beerensteyn, a l
 haanstra, h b
 grijp, a van der
 jansen, p m
 pinto, m
 bouwens, j f h
 nijhuis, s a
 hurk, theo vd
 welten, h th
 lemmer, g
 pronk, c m
 russel, a j m
 heijnen, m
 kurstjens, jan
 nent, peter j
 steinmann, h j a
 sonnemans, a j f
 hoogmans, l
 schoeber, m
 weijers, r
 rijnders, r
 eck, b van
 ariaans, w h
 janssen, n
 schutgens, n
 dassen, f j a m
 prins, a
 christiaans, m h a
 hopenbrouwers, g
 bailemans, h c g c
 prins, j h
 peeters, a j m
 ploemen, m m f
 elema, p
 kok, a k g de
 hulsmans, h
 pynappel, l
 naelten, m a m g var
 wit, j m
 vroegindewij, g t
 voeten, m j m
 spek, w
 verhoeven, n g
 reus, b m de
 windekind, a
 huffman, d j
 verheyen, h m g
 gendt, p m a g van
 tolkamp, g j a
 kramer, p
 feddes, r a

5151 GJ drunen
 5161 GH sprang capelle
 5171 DG kaatsheuvel
 5212 PH s hertogenbosch
 5244 HN rosmalen
 5301 AD zaltbommel
 5301 NV zaltbommel
 5342 AJ oss
 5343 XK oss
 5345 AM oss
 5384 DR heesch
 5434 SZ vianen nb
 5463 NE veghel
 5550 AB valkenswaard
 5561 AS riethoven
 5571 BK bergeijk
 5643 BK eindhoven
 5643 JN eindhoven
 5644 NJ eindhoven
 5703 XR helmond
 5708 JD helmond
 5712 BR someren
 5737 EG lieshout
 5802 AD venray
 5804 AA venray
 5861 BA wanssum
 5913 BA venlo
 5914 VR venlo
 5922 XJ venlo
 5953 CV reuver
 5953 LS reuver
 6006 NT weert
 6023 BD budel schoot
 6043 HL roermond
 6121 JE born
 6121 KP born
 6131 EE sittard
 6171 KK stein lb
 6214 AR maastricht
 6217 CX maastricht
 6229 AV maastricht
 6267 BG cadier en keer
 6305 AZ schin op geul
 6325 BN berg en terblijt
 6336 XN hulsberg
 6372 MX schaesberg
 6433 AJ hoensbroek
 6521 HK nijmegen
 6524 ED nijmegen
 6524 LM nijmegen
 6532 XL nijmegen
 6535 TT nijmegen
 6536 BA nijmegen
 6536 CH nijmegen
 6545 NK nijmegen
 6551 AP weurt
 6561 AH groesbeek
 6561 EX groesbeek
 6585 XZ mook
 6601 SC wijchen
 6602 XA wijchen
 6661 BN elst gld
 6706 CC wageningen

mavo alfred nobel
 aalderink, r h
 roelofs, r a
 bosman, f
 feenstra, h
 dieckmann, p a
 ingen, j
 kuiken, j c j
 gemert, h van
 snippenburg, p van
 berge, w f ten
 hendriks, h p m
 horstink, f h
 thijssen, g j
 schuurman, h j g
 rienks, r
 steverink, m
 kreuzen, a
 rk sg marianum
 mavo st aloysius
 averdonk autorischool
 timmerman, w
 welman, b g
 alma, p h
 sg isendoorn
 klarenbeek, a
 wijnen, f
 commandeur, n j m
 wanrooy, w van
 zantinge, r
 doesschate, j f ten
 rothengatter, r a h p
 wit, z de
 maris, r j
 laere, g a van
 beukema, f w f
 kuipers, r
 knipstra, sytse
 jong, w o de
 wilke, r a p
 ruiters, g de
 lubberhuizen, j w
 bruins, j
 morssinkhof, g h j
 bolt, j h
 wit, f de
 weide, h vd
 riswick, m
 land, k
 spiele, h
 kapper, b j
 smit, t a
 heuw, h g ten
 duthier, j w
 sg zuid
 braspenning, n p a
 kelzer, h
 joosten, h
 kers, t
 dijksma, jan pieter
 essen, w van
 meenderink, j
 altenburg, b s f

6706 GD wageningen
 6717 TB ede gld
 6813 JL arnhem
 6816 PX arnhem
 6824 MV arnhem
 6842 AP arnhem
 6844 EG arnhem
 6865 BH doorwerth
 6865 EB doorwerth
 6904 JT zevenaar
 6931 CV westervoort
 6942 WD didam
 6991 TR rheden
 7003 DT doetinchem
 7004 CX doetinchem
 7051 ZS varseveld
 7061 ZM terborg
 7122 KH aalten
 7141 EA groenlo
 7141 KE groenlo
 7141 TT groenlo
 7151 MK eibergen
 7152 GP eibergen
 7161 PH neede
 7200 AH Zutphen
 7201 CC Zutphen
 7204 BK Zutphen
 7206 BZ Zutphen
 7221 AC steenderen
 7311 AA apeldoorn
 7313 AP apeldoorn
 7314 GW apeldoorn
 7316 DS apeldoorn
 7331 BB apeldoorn
 7335 GR apeldoorn
 7361 TG beekbergen
 7412 AR deventer
 7412 XM deventer
 7423 XJ deventer
 7431 CG diepenveen
 7441 HS nijverdal
 7451 NL holten
 7462 DL rijssen
 7491 GN delden
 7511 DP enschede
 7511 LK enschede
 7514 CR enschede
 7514 DW enschede
 7522 BT enschede
 7522 HL enschede
 7522 KM enschede
 7523 HB enschede
 7523 VV enschede
 7532 RK enschede
 7541 VG enschede
 7542 EJ enschede
 7542 ES enschede
 7542 KZ enschede
 7543 DH enschede
 7544 VH enschede
 7546 AD enschede
 7552 GT hengelo ov
 7556 CW hengelo ov

kreij, j j van
 hoek, r g
 woerthuis, j
 koekkoeck, w
 laak, j j c ter
 oude nijhuis, j g m
 meijer, r
 hek, l
 tax, h
 melchior winhof-mavo
 meyerling, tom
 vermet, m a
 geerts, k
 meandercollege
 gelden, f g van
 scholten, h
 hovius, bert
 bakker, d
 meijer, j
 bakker, w
 sanders, a f m
 hoeve, j w
 laprot, l g e
 gelden, r e van
 steenbergen, h j van
 bakker, t
 poutsma, j
 beijleveld, g
 nentjes, i
 oldert, j h
 morrenhof, l d
 lodeweges, j
 popkema, g
 iemeer, p h j
 wilkens, j
 jansens, w g f
 teao school
 harkema, t j
 lieward college
 plante, a
 visman, p
 smedes, ij
 bakker, b r
 ensing, h
 koetsier, a
 snablie, r
 borm, p
 bruins, w
 wierenga, w
 tilkema, s p
 bijleveld, th j
 hoogendijk, j
 oberman, p
 seinhorst, b h
 wessels, f
 kokhuis, a
 hovius, j
 drijver, e
 waringa, f
 oosterhout, w van
 bender, w
 wolf, l a de
 dresscher, w t g

7557 WX hengelo ov
 7558 BC hengelo ov
 7558 NK hengelo ov
 7558 RJ hengelo ov
 7576 TJ oldenzaal
 7581 EZ lasser
 7602 HA almelo
 7622 CL borne
 7622 EK borne
 7631 GR ootmarsum
 7823 GE emmen
 7944 VM meppel
 7951 EC staphorst
 8000 AN zwolle
 8011 HC zwolle
 8011 MS zwolle
 8011 XM zwolle
 8014 KN zwolle
 8032 DV zwolle
 8071 TH nunspeet
 8081 JT elburg
 8096 AS oldebroek
 8096 ZG oldebroek
 8101 GB raalte
 8225 NP IJlstad
 8251 IIR dronten
 8261 GE kampen
 8303 BW emmeloord
 8321 AS urk
 8332 BB steenwijk
 8332 DD steenwijk
 8425 SJ langedijk
 8426 CX appelscha
 8536 TD oosterzee
 8608 VV sneek
 8608 XJ sneek
 8861 JE harlingen
 8901 EA leeuwarden
 8933 AL leeuwarden
 9104 GB damwoude
 9247 BG ureterp
 9257 RS noordbergum
 9257 WP noordbergum
 9321 AS peize
 9331 LK norg
 9351 DB leek
 9477 RH zuidlaren
 9602 AJ hoogezaand
 9611 KN sappemeer
 9712 EX groningen
 9721 WT groningen
 9722 GK groningen
 9724 LA groningen
 9724 NA groningen
 9741 AE groningen
 9741 CE groningen
 9741 GE groningen
 9742 LH groningen
 9752 LG haren gn
 9761 CR eelde
 9801 AC zuidhorn
 9963 PB warfhuizen
 9989 AB warffum

dietvorst, w
matthe, h
boving, mark
vreven, r
deroo, j
huet, laurent
velde, a van de
houwer, chris de
houwer, wim de
moreels, a
vinck, r
merckx, h r
droogmans, g j j
hennan, frans
cumps, r
fleurent, marc
jas, d h
jamar, j
lycops, a
sleuwaegen, g
capel, ch
vermeulen, jef
acker, g a van
hamerlinck, r
commissaris, p
frenkel, e j
groenlund, bo
inst menendez pidal
dusoswa, d c j
crookes, philip
miller, brian
mello, giovanni
ghinassi, g
harwoord, r
vos

B-2000 antwerpen
B-2008 antwerpen
B-2130 brasschaat
B-2400 mol
B-2440 geel
B-2600 berchem
B-2600 antwerpen
B-2610 wilrijk
B-2610 wilrijk
B-2710 hoboken
B-2730 zwijsdrecht
B-3000 leuven
B-3060 bertem
B-3110 rotselaar
B-3128 baal
B-3281 averbode
B-3761 lanaken
B-3910 herk de stad
B-3940 beringen
B-3950 beringen
B-4920 embourg
B-8200 brugge
B-8400 oostende
B-9060 zelzate
B-9720 de pinte
CH-3032 hinterkappelen
DK-3070 snekkersten
E-08035 barcelona
EIR killarney co kerry
GB bromley BR1 3PE
GB deal CT14 7BG
I-31031 bigolino
I-48100 ravenna
KWT safat koeweit
USA tawpa 33623-3751



ALFABETISCHE INDEX OP DE LEDENLIJST

6717 TB aalderink, r h	3607 DE born, y t vd	2283 EK dubbelt, a
4901 AV aarts, m j	1861 VB borst, a l m	2403 PD duiker, j a
2034 BW abbes, h h	6816 PX bosman, f	EIR dusoswa, d c j
B-8400 acker, g a van	3742 AL boterenbrood, p	7532 RK duthler, j w
4333 LD aertssen, p	3076 DL bothof, b	6043 HL eck, b van
4907 ZP agtmaal, e a j va	5017 HB bots, j j	3815 VS eekelen, j j van
2025 ZD akerboom, p j m	1151 ER bouma, d	4726 AE eekelen, j van
4201 LA alba heijdenrijk, e	5643 JN bouwens, j f h	2725 ES eggermont, j j
1073 JX albada, r van	B-2130 boving, mark	6372 MX elema, p
7161 PH alma, p h	3069 DK bowier, j	1121 CP elfferich, a
7556 CW altenburg, b s f	7542 EJ braspenning, n p	4841 LB elias, g
6121 JE arijaans, w h	1963 AV bree, l h f c van	1703 SL engel, w p
1711 RT assema, a van	3514 EJ brinkers, g	3703 GB engelsman, john d
2391 VH attema, s	3811 AM bruggen, j vd	9321 AS ensing, h
7141 TT averdonk autorijs	1106 GE bruin, j w	3925 RX erve, h j van der
1054 LR baalen, j n van	1411 VW bruin, simon de	7546 AD essen, w van
4901 AA backus, j	7462 DL bruins, j	3271 XC etman, l
3257 LJ bakelaar, b	9602 AJ bruins, w	6706 CC feddes, r a
9257 WP bakker, b r	2518 PX burns, b a	6824 MV feenstra, h
8014 KN bakker, d	B-4920 capel, ch	B-3281 fleurent, marc
1921 BW bakker, g j c	5301 NV chr school voor	1191 HC floor, m a
1011 AZ bakker, k t	6217 CX christiaans, m h	1015 EA foeken, paul
8251 HR bakker, t	2396 CK citroen, c l	CH-3032 frenkel, e j
8071 TH bakker, w	1024 NL cocu, p j	7951 EC geerts, k
6267 BG balemans, h c g c	7206 BZ commandeur, n	8011 HC gelden, f g van
1399 GK ballast, n h j	B-9720 commissaris, p	8101 GB gelden, r e van
2624 GG bartelds, e	1181 BZ corba, c	6865 EB gemert, h van
5463 NE beerensteyn, a l	2051 HX corbiere, p a	6601 SC gendt, p m a g van
8303 BW beijleveld, g	GB crookes, philip	1186 EJ gerszt, s
1072 EL beima, bas	B-3128 cumps, r	I-48100 ghinassi, g
9801 AC bender, w	2905 AT das, p	2806 DA glass, a
3295 LE berg, a vd	6171 KK dassen, f j a m	5025 EG gori, s
6931 CV berge, w f ten	2624 LG davis, p	2402 GX graaf, t de
1541 GV berkel, h van	4847 SR dekker, h g	5561 AS grijp, a van der
3766 EG berkhof, c	1505 EA denneman, g	1688 WB groen, j
7361 TG beukema, f w f	1191 AK derksen, j w	1974 TG groen, w
2406 BV beusekom, h van	B-2440 deroo, j	DK-3070 groenlund, bo
9721 WT bijleveld, th j	6842 AP dieckmann, p a	3134 EB grootveld, w j
4702 GV biskop, j	B-2000 dietvorst, w	2596 AK haags montessorilye
1082 LE blanken, r r	2552 ZS dijk, m van	5032 BB haans, a c m
1017 EV bleeker, w k	2241 SB dijk, p w m van	5550 AB haanstra, h b
1412 GT blik, h j	1354 GP dijk, r e van	5301 AD haaren, r van
5044 ND blom, p	7544 VH dijksa, jan piet	1216 AA hageman, j
3116 AG boender, wim	1422 EJ ditzel, j c l	B-9060 hamerlinck, r
1015 HR boerboom, simon	1402 CG ditzhuyzen, g l g	8901 EA harkema, t j
1071 DW bogaards, p j	4254 BT doesburg, e j va	1241 LV harmelen, m w j v
7511 DP bolt, j h	7313 AP doesschate, j f t	3145 TL hart, h t
2273 SH bom, w a m vd	3069 LR doorn, j p van	KWT harwoord, r
3116 BK bont, n j j m de	1401 BM dorenbos, karnod	3816 AW hauptmeijer, w m
5012 GT bont, r j n m de	1784 BT dral, m	1053 NX heeren, f
3723 AB boot, m	9989 AB dresscher, w t g	1079 LP heeren, f
9477 RH borm, p	9742 LH drijver, e	2132 AS heida, g j
3742 EN born, m	B-3060 droogmans, g j j	2032 ZN heijden, e vd

5804 AA heijnen, m	7542 ES keizer, h	B-2008 matthe, h	8426 CX popkema, g	3435 AH spall, r m p	2582 XK vreugd, r de
3521 XG heil, r	3206 PR kerklaan, j	6706 GD mavo alfired nobel	8261 GE poutsma, j	6536 CH spek, w	B-2400 vreven, r
7622 CL hek, l	7543 DH kers, t	7141 KE mavo st aloysius	6214 AR prins, a	7522 HL spiele, h	3581 SX vries, j de
1211 KX hekman, a	5244 HN kerstholt, m p j	8000 AN meandercollege	6305 AZ prins, j h	8225 NP steenberg, h j	3116 AJ vrijland, l
2481 BA hendriks, c a	4791 BP klaren, w p a	7552 GT meenderlink, j	5737 EG pronk, c m	5914 VR steinmann, h j a	6535 TT vroegindewij, g t
6942 WD hendriks, h p m	7201 CC klarenbeek, a	2036 SE meeuwes, m t	6524 ED pyndappel, l	1381 AJ steunebrink, k	7221 AC wanrooy, w van
4051 EX hendriks, j p m	4907 HC kleyn hessellink,	2628 DR melj, l vd	2700 AE regt, a c j de	1092 JV stevens, menno	9752 LG warlinga, f
B-3110 hennan, frans	3075 CB klijn, a j	8032 DV meljer, j	1018 CC rekers, jan	7061 ZM steverink, m	7514 CR welde, h vd
5011 SM hermans, j	7412 XM knijpstra, sytse	2624 LC meljer, m c	1079 SR remedeus, m	1504 AT stolp, j j	3436 TJ weljden, r vd
2771 CC hermans, p p m t	1871 EV knippels, h p a m	7602 HA meljer, r	2316 HJ repe, c a van de	1628 JB suchtelen van de	6006 NT weijers, r
2587 ED heummen, t l van	7558 RJ koekkoek, w	7631 GR melchior winhof-mavo	6551 AP reus, b m de	3431 EH swaan, c	5051 CL weijters, r
7523 VV heuw, h g ten	1106 KM koendon, m	I-31031 mello, giovanni	2624 CM reuvers, d c	7622 EK tax, h	7152 GP welman, b g
1222 NT hiddink, h	9331 LK koetsier, a	B-3000 merckx, h r	1217 TE rheenens, b van	2105 SM techn buro delta-	5708 JD welten, h th
1243 KC hilhorst, c	3712 AR koffeman, i	2726 TM meyer, f v h	1078 VV ridder, o w de	2316 AC thielen, t	3203 BG wenink, p
4285 CB hoegaerden, v van	6433 AJ kok, a k g de	1211 EJ meyer, p	7051 ZS rienks, r	7003 DT thijssen, g j	1078 GL werker, f
7558 BC hoek, r g	1688 CW kok, a s p	7823 GE meyring, tom	3571 AJ rijke, d de	4900 AM tilburg, h w van	9741 AE wessels, f
1098 KL hoek, w a van	9741 CE kokhuis, a	1509 BS michaelscollege	1141 RM rijbeek, bob	9712 EX tilkema, s p	4361 EH weststrate, b
8096 AS hoeve, j w	1784 AG koolstra, r h	GB miller, brian	6023 BD rijnders, r	7151 MK timmerman, w	4333 CK weststrate, p w
6561 EX hoffman, d j	4388 HW koppelaar, r y	4453 BA milliano, etienne de	7514 DW riswick, m	3067 WH tobe, e j h	4824 RN wetemans, c c m
1442 RW hollands, k c p	3582 ZW koster, c de	5151 GJ mimpens, t j c m	7141 EA rk sg marianum	6602 XA tolkamp, g j a	1214 CP wielemaker, c
2242 XP holst, f b vd	2295 LX kouwenhoven, b	3531 EA moor, c h de	6813 JL roelofs, r a	5384 DR tonies, t	4561 AC wielens, e g m van d
2741 XR hoog, g de	6661 BN kramer, p	B-2710 moreels, a	3831 AX roo, f de	4141 BZ trouwerbach, p	9611 KN wierenga, w
9722 GK hoogendijk, j	7557 WX kreij, j j van	1231 AP morgen, a von	4206 AG roos, e	3512 NP truijens, c l	5161 GH wiersma, g j
4142 AG hoogenhuyzen, p	3603 GA kreuger, t	8332 DD morrenhof, l d	7314 GW rothengatter, r a	3026 GA tuybens, o	4905 AX wijgerde, k
2105 XV hoogland, c	7122 KH kreuzen, a	7491 GN morssinkhof, g h j	7441 HS ruiter, g de	3972 XB unlandt, a	7204 BK wijnen, f
5953 CV hoogmans, l	1095 AB krol, j d	4337 AD mouwrik, aart s van	5802 AD russel, a j m	1353 CH uylkert, t	3828 VC wijndolt, f
6229 AV hoppenbrouwers, j	5434 SZ kruisbergen, j w	3319 VL naburgh, e p	1056 AS ruth, t j van	2713 CE valkenburg, m	7431 CG wilke, r a p
6991 TR horstink, f h	6865 BH kuiken, j c j	6524 LM naelten, mark a m g van	1221 EE ruten, g w h	1215 RL valster, c a	8608 VV wilkens, j
1222 RD houten, w van	7412 AR kuipers, r	5913 BA nent, peter j	8081 JT sanders, a f m	3295 VC veen, l van	6561 AH windekind, a
B-2610 houwer, chris de	5861 BA kurstjens, jan	8321 AS nentjes, i	4905 BC scheurkogel, g	B-2600 velde, a van de	2741 GN winkels, r w t
B-2610 houwer, wim de	7576 TJ laak, j j c ter	2982 VN neut, p vd	5953 LS schoeber, m	4475 AG velde, n d vd	2990 AA wissink kantoorboe
8011 XM hovius, bert	2553 CM ladenberg, a j	2411 BS nierop, b van	8011 MS scholten, h	5343 XK velden, f w j van	2991 EB wissink, h
9741 GE hovius, j	7335 GR laere, g a van	3843 JM niessen, a	3511 VD scholten, j c j m	5051 BT velden, m f j a v	1788 NX wit, f c a de
B-2600 huet, laurent	1823 EV lageman, a j j	1182 HM nieuwenhuis, w h m	5126 ED schreurs, p w	4385 BK veltema, j	7511 LK wit, f de
2285 HK huijenga, t	3081 VL lagendijk, c l w	1779 EL nieuwenhuisen, r	3133 KR schuddebeurs, p	2351 RL verbaken, a j j	6532 XL wit, j m
6521 HK hulsman, h	7522 BT land, k	5644 NJ nijhuis, s a	6131 EE schutgens, n	3061 GN verbeek, m b	7316 DS wit, z de
1185 TG humalda, p	2353 JB lange, e l de	1183 AC nurmohamed, m t	7004 CX schuurman, h j g	1383 EP verbon, h	2641 LC witte, j m
5703 XR hurk, theo vd	8096 ZG laprol, l g e	9724 LA oberman, p	4463 CJ schuurs, j	3811 HN verbraken, r	7558 NK woerthuis, j
2509 AN huussen, e l	8861 JE leao school	2295 LH oers, h a van	3523 XE sedney, j p	5144 CK vercammen, l j	1012 CW wolde, j ten
2401 PA idelenburg, j	2403 JK leenes, r e	8332 BB oldert, j h	7924 NA seinhorst, b h	3532 TJ verhage, h b	9963 PB wolf, l a de
2152 BM ijzendoorn, hans	1852 KV leeuw, l de	3962 TB olphen, a f van	7200 AH sg isendoorn	6585 XZ verheyen, h m g	2034 SR wortelboer, c
6844 EG ingen, j	2282 HL leger, m	9761 CR oosterhout, w van	7541 VG sg zuid	6545 NK verhoeven, n g	1121 CP woude, h vd
E-08035 inst esc menende	8536 TD lemeur, p h j	2716 BN oosterink, m	2543 RP siliacus, w h	7944 VM vermet, m a	1703 KB wouterson, r g
B-3910 jamar, j	5712 BR lemmer, g	1068 MR osdorper scholengem	2715 VN silooy, r	B-8200 vermeulen, jef	1273 RD zandvliet, j
4361 BV janse, w a j	1013 TC leth, p j a van	1078 GB oss, p van	B-3950 sluiwaegen, g	B-2730 vinck, r	1509 ZA zandvliet, j van
3705 BW jansen, c d	8933 AL lienward college	7581 EZ oude nijhuis, j g m	4131 BC sluijs, jan	2565 MR vink, h	7311 AA zantinge, r
5571 BK jansen, p m	2691 DX lievaart, hans	1034 LL oudshoorn, w	3451 AE smal, j a	1093 TP vishvas, s v	2034 SP zeegers, w
8608 XJ jansens, w g f	2641 LR lindeboom, h	2352 CZ paape, l s	9257 RS smedes, l j	9247 BG visman, p	3512 HE zomer, g
6121 KP janssen, n	5171 DG linden, h van der	1829 HJ paassen, n c j van	7523 HB smit, t a	6536 BA voeten, m j m	5345 AM zuilen, a c m van
B-3761 jas, d h	8425 SJ lodeweges, j	2517 XT pallada, f w m	9351 DB snablie, r	2722 SC vooijs, j j	1000 BP zuure, s
2181 XE joha, r a f	1104 AK lohstro, c l	3521 BZ pas, a n w van der	1273 AP snijders, c	3641 AK voorn, a g	2811 AN zwaan, a vd
7423 XJ jong, w o de	2505 AH loon, r d van	6325 BN peeters, a j m	6904 JT snippenburg, p va	USA vos	2201 VK zwarts, j m s
3262 BP jongsma, s	1782 ND lts de noordster	2324 EA pelt, j j m van	5925 JK snoeijer, a	5212 PH vossenbergh, m w	
7542 KJ josten, h	7451 NL lubberhuizen, j v	1102 CA plets, t	5922 XJ sonnemans, a j f	1403 GA vreedenburg, m s	
2341 HN kadijk, r	4386 CC luijk, j van	3008 AE pillay, m			
1834 AR kalis, d	4463 VM luijt, w m	5643 BK pinto, m			
1016 VS kalwij, j	B-3940 lycops, a	9104 GB plante, a			
4414 RS kampen, i van	4453 BA maartense, r	1782 AT ploeg, j van der			
3972 VB kamperman, th m	5342 AJ maaslandcollege	6336 XN ploemen, m m f			
1782 GD kanon, j h	1906 AX mak bv	2513 SN plomp, a			
4816 CM kanter, a a m de	7331 BB maris, r j	3481 VP pol, h van der			
7522 KM kapper, b j	5103 HB martens, w a m	2586 TB pol, r van de			
3971 ND kater, e					



inhoud on-line 6

- 2 adressenlijst
- 4 nieuwe girorekening | regionale bijeenkomsten in het zuiden | open #stream verhuisd
- 5 de drie softwarebibliotheek
- 8 catalogus softwarebibliotheek
- 13 catalogus nbgg-serie van de cp/m-bibliotheek
- 14 prijsvraag
- 17 databank /p j m akerboom/
- 22 datab /hans van der linden/
- 25 vraagjes en weetjes - vragen en weeten
vragen vragen vragen
screendump on-line 5 /h balemans/
fischer techniek /m w j van harmelen/
object code vernietigd /menno stevens/
een bug in fast /h j blik/
een boek van fast
lof met een kanttekening /hans van der linden/
- 29 labyrinth /arnold niessen/
- 33 resume /wim luijt/
- 41 schermen /tradecom international bv/
- 43 hisoft-pascal op de newbrain /a kreuzen/
- 49 newbrain-assembler 'z80brain' /frans horstink/
- 51 lichtkrant
- 52 bespreking van philip crookes' the newbrain files /rob van albeda/
- 55 devpac geschikt maken voor gebruik met diskdrive /h balemans sr, h jas, a de kok/
- 59 de taal c /h j blik/
- 63 het wp-feuilleton /wim luijt/ verborgen opdrachten, speciale control-codes /menno stevens/
- 67 wordstar 3.30 aangepast voor de brother ce-50 /h j blik/
- 75 meer ram en een nieuw opslagmedium /hans van der linden/
- 77 z80 i/o-interface /john van der ploeg/
- 80 ledenlijst



92

inhoud

newbrain on-line 6

NewBrain-
gebruikersgroep
postbus 4494
1009 AL amsterdam

softwarebibliotheek

BESTELFORMULIER

naam

adres

postcode en woonplaats

telefoon

hcc-lidmaatschapsnummer

bestelt bij deze de aan ommezijde aangegeven software

het totaalbedrag ad f _____

☐ is overgemaakt d d _____

op postrek 2505800 tnv hcc newbrain-gebruikersgroep utrecht

afkomstig van bank-/postrek nr _____

tnv _____ te _____

☐ wordt voldaan met bijgesloten girobetaalkaart, betaal- of eurocheque

nummer giropas of betaalpas _____

13

handtekening



NewBrain-
gebruikersgroep
postbus 4494
1009 AL amsterdam

cp/m-bibliotheek

BESTELFORMULIER

naam

adres

postcode en woonplaats

telefoon

hcc-lidmaatschapsnummer

bestelt bij deze de aan ommezijde aangegeven volumes

het totaalbedrag ad f _____

☐ is overgemaakt d d _____

op postrek 2505800 tnv hcc newbrain-gebruikersgroep utrecht

afkomstig van bank-/postrek nr _____

tnv _____ te _____

☐ wordt voldaan met bijgesloten girobetaalkaart, betaal- of eurocheque

nummer giropas of betaalpas _____

handtekening

NewBrain-gebruikersgroep

naam _____

straat _____

postcode en woonplaats _____

telefoon _____

- ☐ is al lid van de HCC, lidmaatschapsnummer _____
en geeft zich op als lid van de NewBrain-gebruikersgroep
- ☐ geeft zich op als lid van de HCC en de NewBrain-gebruikersgroep
- ☐ geeft zich op voor regelmatige toezending van NEWBRAIN ON-LINE
(prijsstelling is voorlopig circa f 5,50 per 50 pagina's)

datum _____

handtekening _____

AANMELDINGSKAART

NewBrain-gebruikersgroep

naam _____

straat _____

postcode en woonplaats _____

telefoon _____

- ☐ is al lid van de HCC, lidmaatschapsnummer _____
en geeft zich op als lid van de NewBrain-gebruikersgroep
- ☐ geeft zich op als lid van de HCC en de NewBrain-gebruikersgroep
- ☐ geeft zich op voor regelmatige toezending van NEWBRAIN ON-LINE
(prijsstelling is voorlopig circa f 5,50 per 50 pagina's)

datum _____

handtekening _____

AANMELDINGSKAART

NewBrain-gebruikersgroep
postbus 4494
1009 AL amsterdam

cp/m-bibliotheek

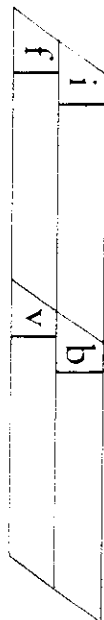
formaat aankruisen:

☐ diskette 200k
☐ diskette 400k ss
☐ diskette 400k ds
☐ diskette 800k

NBGC-1	509	andere volumes uit de cp/m-bibliotheek
NBGC-2	606	
NBGC-3	608	
NBGC-4	611	
	612	
	613	

prijs per volume: 400k ss, 400k ds of 800 k: f 15,00 (1 diskette)
200k f 25,00 (2 diskettes)
per 10 volumes in één bestelling een volume gratis

prijs per volume _____
besteld aantal _____ x
totaalbedrag _____



NewBrain-gebruikersgroep
postbus 4494
1009 AL amsterdam

software-bibliotheek

formaat aankruisen:

☐ cassette
☐ diskette 200k
☐ diskette 400k ss
☐ diskette 400k ds
☐ diskette 800k

☐ DIVERS-1	☐ MATH-1	☐ SPEL-4	onderwijs- bibliotheek
☐ EDUC-1	☐ ONLINE-5	☐ SPEL-5	☐ SCHIJF 1
☐ EDUC-2	☐ ONLINE-6	☐ VIDTEL-1	☐ SCHIJF 2
☐ FIN-1	☐ SPEL-1		☐ SCHIJF 3
☐ GRAFI-1	☐ SPEL-2		☐ SCHIJF 4
☐ HULP-1	☐ SPEL-3		☐ SCHIJF 5

prijs per cassette / diskette f 15,00

f 25,00

prijs per cassette / diskette _____
besteld aantal _____ x
totaalbedrag _____

