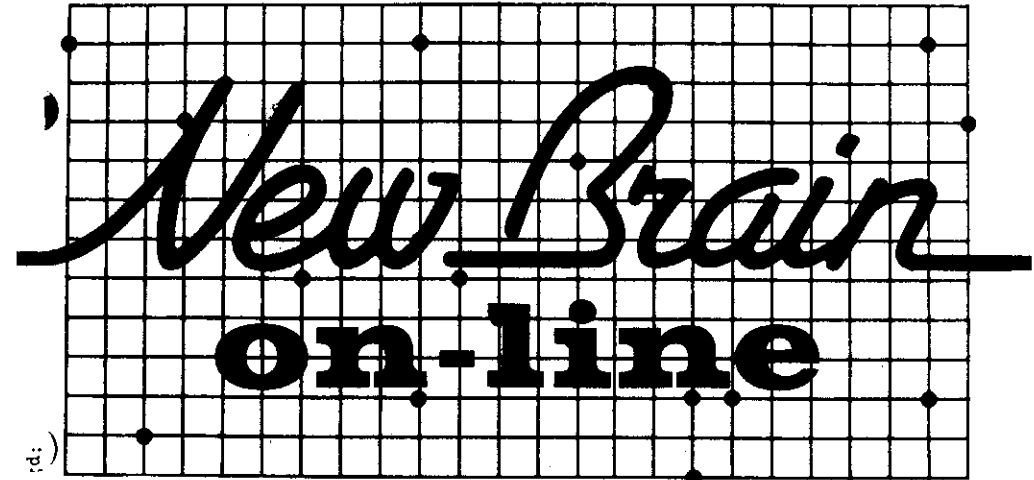


frankeren
als briefkaart

NewBrain-
gebruikersgroep
postbus 4494
1009 AL amsterdam

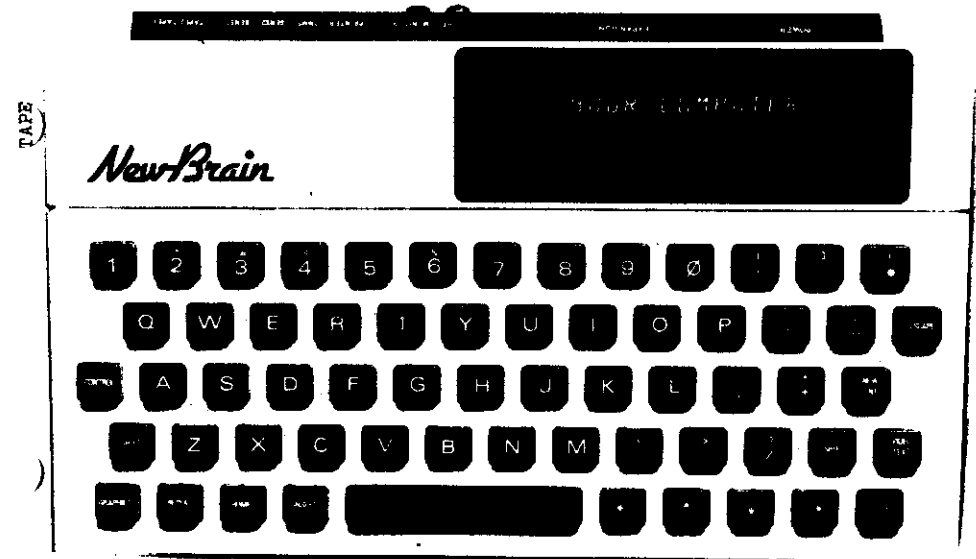
frankeren
als briefkaart

NewBrain-
gebruikersgroep
postbus 4494
1009 AL amsterdam



uitgave van de
NewBrain -gebruikersgroep
februari 1985

4



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 klapper op te bergen zijn. De perforatie is afgestemd op de klapper met HCC-opdruk, die bij de HCC te koop is. Geplaatste artikelen mogen alleen voor niet commerciële doeleinden, onder bronvermelding, overgenomen worden.

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

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.

kopij

Kopij opsturen naar het volgende adres:

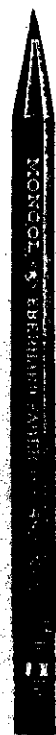
NewBrain-gebruikersgroep
Postbus 4494
1009 AL AMSTERDAM

Stuur de kopij zo spoedig mogelijk in; in verband met de vakanties zou het prettig zijn, als alle kopij in juni binnen is.

Het is voor de redactie verreweg het makkelijkst de kopij aangeleverd te krijgen op cassette of floppy. Dan kunnen we een uniforme lay-out maken en wordt het in elkaar zetten van de On-line wat minder werk. Vermeld bij een floppy wel het formaat. De tekst mag op alle gangbare manieren zijn opgeslagen: Txy-, WordStar- en alle mogelijke ASCII-bestanden zijn bruikbaar. De cassette of floppy wordt natuurlijk teruggezonden.

Wordt een tekst of listing niettemin op papier ingestuurd, dan graag zo, dat de tekst 5½ inch breed is (dit is 13,9 cm, of 55 tekens bij pitch 10, of 66 tekens bij pitch 12), met regelafstand 1½ op wit papier (geen zebra-listings). Liefst geen indeling in pagina's, maar een lange reep tekst.

Dit alles mag u natuurlijk niet beletten om kopij in te sturen, zelfs handgeschreven kopij kunnen we omvormen tot interessante pagina's in het volgende nummer van On-line.



Monocle



TEN GELEIDE

In de eerste plaats willen wij hier onze waardering uitspreken voor onze voorganger Kees Truijens, die tot nu toe de redactie van On-line met zeer veel succes heeft gevoerd. Bedankt Kees!

Hoe veelzijdig de NewBrain is, blijkt wel uit de diversiteit aan kopij, die deze On-line vult. Van sprites en geluid tot en met de volwaardige implementatie van een zeer sophisticated operating system, ZCPR2. Gezien de kopij, die we mochten ontvangen, blijkt BASICODE een hot item te zijn (radio-uitzendingen vrijdags van 20.10 tot 20.15 uur op Hilversum 5; de BBC schijnt ook een programma met BASICODE te hebben; en op de Duitse TV: Computer-Club, zondagmiddag om 17.30 uur, zender WDR-3). De software die daarvoor nodig is, kan bij de softwarebibliotheek besteld worden.

Wanneer u over een bepaald onderwerp nog vragen of opmerkingen hebt, probeer dan de schrijver van het betreffende stuk te benaderen; die is hierin het beste thuis.

De lang verwachte inhoudsopgaven van de vorige nummers van On-line (samengesteld door Jan Tolcamp) staan op de bladzijden 79-83. Ze kunnen uitgescheurd en bij het betreffende nummer gevoegd worden. Ook de artikelen hebben we zoveel mogelijk zo geplaatst dat ze er makkelijk tussenin gehaald kunnen worden, zonder andere artikelen te verminken.

De toelevering van kopij is een noodzaak. Zonder dat komt geen On-line tot stand. Wacht beslist niet met het insturen van kopij tot de volgende landelijke dag (24 augustus 1985), want zodra er voldoende kopij is, komt er weer een nieuw nummer van On-line uit. Wij ontvangen de kopij liefst op cassette of floppy, zo krijgen we een uniforme lay-out en het bespaart ons enorm veel werk. Lees nog even de aanwijzingen voor het insturen van kopij hiernaast.

De redactie

Weer even een paar woorden over het reilen en zeilen van de gebruikersgroep. Het gaat uitstekend, het ledental stijgt ook nog steeds. Zoals u kunt constateren op de volgende pagina's met adressen, zijn er verschillende nieuwe actieve medewerkers. We hadden een uitnodiging gestuurd aan de leden waarvan ons bekend was (o.a. middels de enquête), dat ze zich actief wilden en konden inzetten. Gevolg was een aantal constructieve gesprekken en een (her)verdeling van een aantal taken. Prima! We kunnen echter nog steeds hulp gebruiken, dus als u nog wat tijd hebt neem dan eens contact op met iemand van ons.

Wat betreft het stijgende ledental: als u de ledenlijst achterin bekijkt, moet u misschien constateren dat deze niet is toegenomen. Dat komt, omdat we de adressen van leden die niet met een HCC-nummer bij ons bekend zijn, als oneigenlijk lid uit de lijst hebben weggelaten. Als dat u is of dreigt te overkomen, laat ons dan weten wat uw HCC-nummer is, en geef u op bij de HCC als behorend tot de NewBrain-gebruikersgroep, want waarschijnlijk bent u daar niet als zodanig bekend.

Ook deze communicatie naar de gebruikersgroep gaat het meest gestructureerd als gebruik wordt gemaakt van ons centrale postbusnummer: NB-gg, POSTBUS 4494, 1009 AL AMSTERDAM.

Ontwikkelingen rond de NewBrain? Zoals bekend maakt de machine grootse tijden door in landen in het verre oosten en gezien de reizen die medewerkers van TRADECOM maken valt er nog meer te verwachten. In ons eigen land timmert SIMAC aardig aan de weg. Geruchten over nieuwe modellen kunnen we nog niet bevestigen, maar dan praten we niet over verbouwingen (facelifting) door de eigenaars van een NewBrain zelf uitgevoerd. In de computerwereld geldt nog steeds: eerst zien, dan geloven. Wel gezien zijn (al langere tijd) NewBrain met een Velotype-toetsenbord en (recentelijk) met plasmascherm. En wie weet, wat er bij het uitkomen van deze On-Line te zien is op de landelijke dag.

Veel stellen wij ons voor van ontwikkelingen op VIEWDATA-gebied, denk aan VIDITEL en VIA-TEL. In de softwarebibliotheek zijn het benodigde programma en hulpprogramma's inmiddels beschikbaar voor de uitgebreide NewBrain. Wie kan deze zaak eens van de grond tillen?

Rest mij nog u te wijzen op de mogelijkheden van het bezoeken (of voor sommige regio's nog organiseren) van regionale bijeenkomsten: een goede buur is beter dan een verre vriend.

Met vriendelijke groeten,
Bert Hovius

NewBrain-gebruikersgroep

postbus 4494

1009 AL amsterdam

voorzitter	bert hovius bitterstraat 58 8011 XM zwolle	(038) 228252
secretaris	menno stevens schalk burgerstraat 5 1092 JV amsterdam	(020) 924137
secretaris buitenland	rob van albada talmastraat 20-2 1073 JX amsterdam	(020) 739671
penningmeester	jan de vries haagstraat 16 3581 SX utrecht postrekening 2700380	(030) 511243 19.00 - 20.00 uur

landelijke bijeenkomsten		
coördinator	m s vreedenburg	(02159) 11068

de volgende landelijke dag is op 24 augustus 1985 in 'de bron' te utrecht

newbrain on-line		
redactie	paul van oss menno stevens	(020) 739022 (020) 924137

softwarebibliotheek		
bibliothecaris	jan tolkamp	(08894) 11786

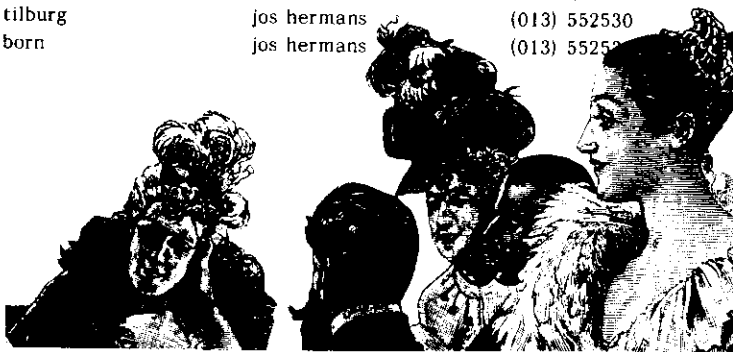
zie bladzijde 7 voor de bestelprocedure en de volledige catalogus. achterin deze on-line staat een bestelformulier

cp/m		
bibliothecaris	jos hermans	
vraagbaak	henk blik	(050) 142097
		ma-za tot 17.00 uur
		di-avond tot 22.00 uur

zie pagina 19 voor de bestelprocedure en informatie over de beschikbare volumes

werkgroepen		
onderwijs	pieter van dijk	(01751) 12367
viditel	(vacature)	
basicode	pieter van dijk	(01751) 12367
hardware	rob maris	(055) 424485
	henk dekker	(076) 713390
	henk blik	(050) 142097
datacommunicatie	theo kamperman	(03438) 17084
	rob maris	(055) 424485
	gustaaf van ditzhuyzen	(02159) 17306
pascal	rob van albada	(020) 739671

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
tilburg	jos hermans	(013) 552530
born	jos hermans	(013) 552530



ZENDAMATEURS

Ondergetekende zou graag willen weten of, en zo ja, wie onder de NewBraingebruikers tevens zendamateur is, en of die mensen ook amateurprogramma's bezitten (bij voorbeeld een telexprogramma).

Evert Drijver PE1AUK
Aldebaranstraat 49
9742 LH GRONINGEN
telefoon (050) 778415

meestal ook QRV op
144,525 MHz / F3



MATHEMATICS PACKAGE

Welke wiskundig onderlegde computericus biedt zich aan om enkele verbeteringen aan te brengen in het mathematics package van de NewBrain?

Waarom nou? Wel, ik zal eens aangeven wat er zou gebeuren als de volgende (simpele) bewerkingen ieder twee keer werden versneld: + - * / STR\$ en = (6 à 7 bewerkingen).

BASIC zou over het algemeen bijna twee keer zo snel lopen. Denk aan for-next loops, array indices, berekeningen, etc. Er komt meer getalwerk voor in een programma dan men geneigd is te denken. We weten dat de NewBrain schijnbaar nauwelijks sneller werkt dan een gewone BASIC interpreter. Dit komt voor een groot deel doordat het rekenen te langzaam gaat. Ook plotten in een grafisch scherm zou zeker zowat twee keer zo snel gaan. Plotfuncties maken intensief gebruik van floating point basisbewerkingen. Dit zou heel prettig zijn, want veelal gaat het plotten te

langzaam. Misschien gaat zelfs het loaden en save sneller?! In ieder geval gaan de trigonometrische berekeningen ook sneller, want die bestaan in wezen uit een optelsom van breuken.

In ieder geval, het is de moeite waard. Ik weet zeker dat het moet kunnen, als we zien dat NewBraintje bij floating point berekeningen zeker niet sneller is dan andere computers (vaak hebben die andere computers een snellere for-next loop) en omdat een zorgvuldiger implementatie de snelheid ten goede kan komen.

Een duidelijk voorbeeld van traagheid is de STR\$ functie, impliciet gebruikt bij print a. Dit gaat zeker drie keer zo langzaam als bij bijvoorbeeld in wezen zwakkere 6502 computers als de Commodore en de Apple.

Wie meldt zich aan?

Rob Maris

BIJEENKOMSTEN VOOR DE NOORDELIJKE REGIO

De volgende bijeenkomsten voor de regio Groningen zijn op woensdag 27 februari en woensdag 24 april, in de Streekschool, Pop Dijkemaweg 88.

U rijdt vanaf het centrum gezien over het Damsterdiep, richting Delfzijl. U komt dan over een sluis, Shellpomp rechts, daarna bij de verkeerslichten linksaf. Na een paar honderd meter krijgt u rechts een zijweg, rechtuit 100 m later ziet u een weg schuin rechtsvoor. Die rijdt u in en dan ziet u vanzelf de Streekschool aan uw rechterhand (tenzij uw rechterhand links zit, dan aan uw linkerhand).

Verder zijn de HCC-bijeenkomsten (afd. Groningen) op:
27/2 (NBgg); 27/3; 24/4 (NBgg); 22/5; 19/6

Inlichtingen bij Evert Drijver,
Aldebaranstraat 49, 9742 LH Groningen
telefoon (050) 778415



Vanaf dit nummer van On-line (4) zal de softwarebibliotheek een vast onderdeel gaan vormen in On-line. Getracht wordt om nieuwe ontwikkelingen en programma's voorin, bij de redactionele onderdelen te vermelden.

Verder zal de gehele catalogus vermeld worden: hetzij alleen via het bestelformulier achterin, hetzij volledig, inclusief de beschrijving.

BESTELLEN: dit moet gebeuren met het bestelformulier uit On-line of met een los exemplaar. Het adres voor de bestellingen is hetzelfde als dat van het secretariaat, te weten: NewBrain-gebruikersgroep, Postbus 4494, 1009 AL AMSTERDAM.

BETALING: het door u volgens de bestelbon te betalen bedrag moet worden overgemaakt naar postrekening 2700380, t.n.v. J. de Vries, Utrecht.

UITSLUITING: bestellingen en betalingen van niet-leden worden niet gehonoreerd. De ontvangen bedragen zullen in dat geval worden teruggeboekt onder vermelding van de reden.

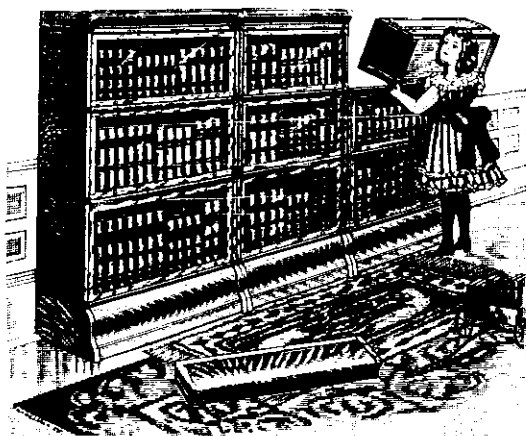
VERZENDING: dit gebeurt meestal binnen een week, nadat de software-beheerder door de penningmeester in kennis is gesteld van ontvangen betaling.

NIEUWE PROGRAMMA'S: de bibliotheek zal alleen in omvang toenemen, als er door u programma's beschikbaar worden gesteld waarop geen auteurs-rechten rusten, bijvoorbeeld door uzelf geschreven programma's, waar anderen mee geholpen zouden kunnen worden. Dus: stuur uw programma's in, de behoefte is niet te stillen.

ONTWIKKELINGEN: wij beraden ons, om in de toekomst over te gaan tot het uitleveren van programma's, standaard 'gebundeld' op een drager: bijvoorbeeld EEN cassette met alle financiële programma's, EEN cassette met alle hulpprogramma's, etc. Verder onderzoeken wij, of het realiseerbaar is, dat de listings, die in de On-line's worden vermeld, d.m.v. een cassette uitgeleverd zouden kunnen worden. Hierdoor wordt er veel tijd van het overtypen bespaard en risico's van typfouten zijn dan niet aanwezig. Om dit te kunnen realiseren, is het wel noodzakelijk, dat de schrijver tevens een cassette aanlevert, waarop zijn programma is weggeschreven. In de volgende On-line komen wij hi op terug.

januari 1985

J. Tolkamp



NewBrain-gg software- bibliotheek

De NewBrain-gebruikersgroep bemiddelt bij de verspreiding van "Public Domain"-software, d.w.z. van programma's waarop geen auteursrechten (meer) rusten. U kunt daarbij gebruik maken van een unieke service: voor u wordt op maat en cassette of diskette samengesteld uit de titels van deze catalogus. En dat tegen niet meer dan de nominale kostprijs van de drager en een kleine vergoeding per programma.

Zo gaat het: vul uw keuze uit de programma's in op bijgaande bon en bereken zelf de kosten: f 7,50 voor een cassette en f 11,00 voor een diskette, inclusief verpakkings- en verzendkosten, en tel daarbij op de kosten van de programma's, zoals vermeld in de catalogus. Houd er daarbij rekening mee, dat er maximaal ca. 24 programma's op een cassette kunnen en ca. 20 op een 200k-diskette.

Stuur de bon naar:

NewBrain-gebruikersgroep
Postbus 4494
1009 AL AMSTERDAM

en maak tegelijk de kosten over naar:

postrekening 2700380
t.n.v. J. de Vries, te Utrecht

De meeste van de programma's, die in de catalogus zijn opgenomen, zijn zelfdocumenterend: ze bevatten een instructie en een overzicht van de te gebruiken commando's. Sommige, met name de grotere programma's zoals TEXYS, KASBOEK, de EDITOR en KAARTENBAK hebben een meer uitgebreide documentatie nodig. Deze is reeds of wordt nog in On-line gepubliceerd.

De programma's zijn alle bruikbaar op zowel cassette- als op disksysteem.

Hier en daar zijn kleine aanpassingen nodig om een programma dat op cassette is aangeleverd, op een disk-systeem te laten draaien en omgekeerd.

NOOT: niet alle programma's werken op een expanded systeem; getracht wordt om dit in de catalogus aan te geven.

De diskettes die geleverd worden zijn CP/M-compatibel. Vanwege eventuele auteursrechten op CP/M, moet u er zelf m.b.v. SYSGEN de systeemtracks opzetten. Op diskette zijn nu alle formaten verkrijgbaar (200k, 400k SS, 400k DS en 800k). Vermeld bij bestelling op diskette duidelijk, welk formaat er gewenst wordt.

Reeds uitgevoerde bestellingen en leveranties worden niet teruggenomen.

De NewBrain-gebruikersgroep streeft naar een bibliotheek met kwalitatief goede programma's; het blijft echter mensenwerk en er kunnen fouten in zitten. De gebruikersgroep aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die hierdoor zou kunnen ontstaan. Graag wel ontdekte bugs melden.

HET INZENDEN VAN EIGEN SOFTWARE

De NewBrain-gebruikersgroep neemt graag nieuwe programma's op in de bibliotheek. Let wel op een paar kleinigheden bij het opsturen:

- probeer zo origineel mogelijke programma's op te sturen.
- vermeld in het programma, in de vorm van REM-statements, duidelijk wat het programma doet en hoe het werkt (er is niets moeilijker dan het programma van een ander te 'ontrafelen'). Vermeld ook duidelijk uw naam, adres etc. en een eventuele bronvermelding.
- stuur de programma's op cassette of diskette naar:

NewBrain-gebruikersgroep softwarebibliotheek
Postbus 4494
1009 AL AMSTERDAM

- de aan de softwarebibliotheek toegezonden diskettes en cassettes worden automatisch eigendom van de NewBrain-gebruikersgroep.
- na ontvangst van de programma's wordt, in overleg met de redactie van On-line, bekeken, of de programma's in aan merking komen voor opname in de NewBrain-gebruikersgroep softwarebibliotheek.

Veel succes.

Jan Tolkamp

catalogus

PER 30-1-1985

spelletjes

AWARI (A.1) f 1,00

Een denkspel waar GO-spelers vast heel goed in zullen zijn. De NewBrain is je tegenstander.

BLACK BOX (A.2) f 1,50

Een denk en redeneerspel: vind atomen die in een veld verborgen liggen, door er stralen in te schieten. Uit richtingveranderingen van de stralen kun je de posities van de atomen achterhalen.

BLACK JACK (A.3) f 1,00

Het kaartspel, zoals dat in casino's gespeeld wordt, in een implementatie met mooie graphics.

GALGJE (A.4) f 0,50

Een educatief spelletje voor kinderen: raad de letters van een woord; als je te veel fouten maakt, dan word je opgehangen.

JACKPOT (A.5) f 1,00

Een fraaie eenarmige bandiet met vier wielen (fruitautomaat).

MASTERMIND (A.6) f 1,00

Het bekende spel nu op de NewBrain; varieer de moeilijkheidsgraad door zelf het aantal kleuren en het aantal posities op te geven.

MEMORY (A.7) f 1,00

Voor de kinderen: kaarten draaien en onthouden.

METEOOR (A.8) f 0,50
Een behendigheids spel; letterlijk en figuurlijk een vluggertje.

PATIENCE (A.9) f 1,00
Het valt niet mee om uit te komen, als je niet kunt valsspelen.

STARTREK deel 1 (A.10) f 1,00
STARTREK deel 2 (A.11) f 1,50
Naar de gelijknamige televisieserie. U bent de kapitein van het ruimteschip de ENTERPRISE. Zoek de ruimte af naar klingeons, de aartsvijanden van het menselijk ras.

PSYCHIATER (A.12) f 1,00
Een wat rechtlijnige nicht van ELIZA, een programma, waarmee Weizenbaum zo'n tien jaar geleden de mogelijkheden van kunstmatige intelligentie demonstreerde.

BOWLING (A.13) f 1,00
Een behendigheids spel. Net een echte bowlingbaan.

DOOLHOF (A.14) f 1,00
Een behendigheids spelletje, dat je PAC MAN niet doet vergeten.

TIC TAC TOE (A.15) f 0,50
Beter bekend als boter-kaas-en-eieren. Speel tegen de NewBrain op een of twee velden tegelijk.

BACKGAMMON (A.16) f 1,50
Een bordspel, verwant aan TRIC-TRAC. Je moet van goeden huize komen om de NewBrain te verslaan.

SLANG (A.17) f 0,50
Eet zoveel mogelijk pillen en punten, maar hap niet in je eigen staart; een watervlugge versie. VOOR UNEXPANDED SYSTEEM.

RUPS (A.17a) f 1,00
Vergelijkbaar met SLAG. VOOR EXPANDED EN UNEXPANDED SYSTEEM.

ROULETTE (A.18) f 1,00
Het welbekende casinospel, nu thuis in de huiskamer.

SFERENSLAG (A.19) f 1,50
Probeer zoveel mogelijk sterren te vernietigen. Hoe langer dit duurt, hoe meer er bij komen. Razendsnel door machinetaalroutines.

YAHITZEE (A.20) f 1,50
Een spel, dat eigenlijk geen beschrijving nodig heeft. Gooi met 5 dobbelstenen en probeer alle mogelijke combinaties te gooien.

KANON (A.21) f 1,00
Vernietig je tegenstander door in het 'putje' te schieten.

SPLURPUZZEL (A.22) f 1,00
Dit programma lost voor u een speurpuzzel op. Het zoekt alle woorden, die kris-kras verborgen zijn in een puzzelmatrix. De overgebleven letters vormen een zin of spreuk. Een erg leuk programma.

ZEEMEERMIN (A.23) f 1,00
Probeer de zeemeermin in te sluiten en te vangen. Leuke grafische weergave.

BEURSPLEIN (A.24) f 1,50
Probeer je kapitaal zo snel mogelijk te vertienvoudigen, door aan- en verkoop van metaal, goederen en aandelen. Met beurskoersen en nieuwsberichten. Voor urenlang plezier.

MAANLANDER (A.25) f 1,00
U bevindt zich in een space-shuttle, die terugkeert van een reis naar de maan en dreigt op de aarde neer te storten. Weet u een oplossing?

HANOI (A.26) f 2,00
De torens van Hanoi. Drie programma's in een: een spel met 6 schijven, een spel met 7 schijven en een programma, dat u de 'snelste weg' toont. Ontzettend leuk programma en mooie grafische weergave.

ANTHILL (A.27) f 2,00
Een PAC-MAN-achtig spel voor de NewBrain, dat uit Italië is komen overwaaien. Met drie mogelijke speelvelden.

HOUTHAKKER (A.28) f 2,00
Probeer een weg door het bos te vinden, zoveel mogelijk punten te verzamelen en zoveel mogelijk goudklompen te rapen. Een erg snel spel door de gebruikte machinetaalroutines.

CONTEST (Engels) (A.29) f 1,00
 CONTEST (Nederlands) (A.29a) f 1,50
 Een programma, dat gebruik maakt van de ingebouwde klok in de NewBrain. Houdt de tussentijden, ronden en eindtijden bij.

BIORITME (A.30) f 1,00
 Dit programma berekent de gelukkige en minder gelukkige dagen in je leven. Met grafische weergaves.

KALENDER (A.31) f 1,00
 Berekent precies het aantal dagen, weeknummer, leeftijd etc. Met verschillende jaartellingen.

TELLEN TOT 100 (A.32) f 1,00
 Probeer je NewBrain te verslaan door als eerst het doel te bereiken. Wie het eerste precies 100 bereikt, heeft gewonnen.

financieel

KASBOEK 1 (B.1) f 1,00
 KASBOEK 2 (B.2) f 1,50
 Een eenvoudige boekhouding voor de particulier (BTW wordt niet verwerkt). Inkomsten en uitgaven kunnen geboekt worden in samen 15 rubrieken. Per maand kunnen 50 boekingen worden opgenomen. Boeking kunnen worden teruggezocht m.b.v. hun omschrijving of m.b.v. de boekdatum; ook kunnen ze worden gesorteerd op datum. Er kunnen overzichten worden gemaakt per maand of per jaar; de overzichten kunnen worden afgebeeld in de vorm van staafdiagrammen. Als hulpmiddel bij het maken van een begroting is er een eenvoudige "what if"-mogelijkheid.

FINFORM (B.3) f 1,00
 Een tiental veel voorkomende berekeningen: annuïteiten, afschrijvingen, contante waarde etc.

DEBITEUREN-CREDITEURENBOEK (B.4) f 2,00
 Dit programma houdt een debiteuren- en crediteurenboek bij, stelt rekeningen en overzichten op. Met save-, laad- en printroutines.

wiskundig

FACULTEIT (C.1) f 0,50
 Berekent exact 250! en misschien wel meer; een grappige demonstratie die erom roept in machinetaal te worden omgezet.

BOOLEAN FUNCTIONS (C.2) f 1,00

N-BODY PROBLEM (C.3) f 1,00

CURVE FITTING (C.4) f 1,00

STROMING (C.5) f 1,00

grafisch

3D (D.1) f 2,00
 Een heel knap programma, dat driedimensionale afbeeldingen tekent van mathematische functies van twee variabelen. Tien voorgeprogrammeerde functies kunnen door de gebruiker veranderd worden, of door andere vervangen. Leerzaam ook door de toegepaste programmeertechniek.

LICHTKRANT (D.2) f 1,00
 Om te gebruiken als demo, in etalages etc.

PLOTGEN (D.3) f 1,00
 Interactief gebruik van de NewBrain hi-res graphics.

GLOBE (D.4) f 2,00
 Dit programma tekent de aardbol, vanuit een door u opgegeven positie. Mooie tekeningen, compleet met alle werelddelen en oceanen, breedtegraden etc.

EUROPA (D.5) f 1,00
 Dit programma tekent de kaart van Europa, met alle landen en hoofdsteden.

bestands- beheer

KAARTENBAK 1 (E.1) f 1,00
KAARTENBAK 2 (E.2) f 1,50

Een eenvoudig maar elegant programma voor het opslaan en terugzoeken van adressen, telefoonnummers, recepten, literatuurverwijzingen e. d. Het gehele bestand staat tegelijkertijd in het geheugen; dat bepaalt de maximale grootte van het bestand.

hulp- programma's

PROTO (F.1) f 1,00

Hulpmiddelen bij het ontwikkelen van BASIC-programma's. Hernummeren, een string opzoeken en eventueel vervangen, spaties weghalen.

MONITOR (F.2) f 0,50

Een hulpmiddel bij het ontwikkelen van machinetaalprogramma's. Bekijk de inhoud van de registers van de Z80 en van geheugenadressen.

CONVERSI (F.3) f 1,00

Dit programma zet getallen om naar HEX- / DEC- / BIN-waarden. Werkt natuurlijk ook omgekeerd. Erg handig voor het omrekenen naar de verschillende getallenstelsels.

BASICODE-PAKKET (F.4) f 3,00

Het BASICODE-SCHRIJFprogramma, het BASICODE-LEESprogramma, en de BASICODE-SUBROUTINES. Breid je softwarebestand elke week met een of twee programma's uit door alleen maar te 'luisteren'.

UNEXPANDED (F.5) f 1,00

Dit programma maakt van een NewBrain met expansion, MET disk-drives, weer een unexpanded systeem met disk-drives, zodat een aantal unexpanded programma's weer draait.

UNPAGE (F.6) f 1,00

Dit programma maakt van een NewBrain met expansion, ZONDER disk-drives, weer een unexpanded systeem zonder disk-drive, zodat een aantal unexpanded programma's weer draait.

educatief

BASIC 1 t/m BASIC 4 (G.1) f 4,00

Een vierdelige cursus BASIC. Zeer geschikt voor beginners. Leer interactief met de NewBrain de belangrijkste statements.

GRAFISCHE CURSUS (G.2) f 3,00

Een driedelige grafische cursus, welke het hele grafische gebeuren van de NewBrain behandelt. Eigenlijk voor elke NewBrain-gebruiker, die niet in het bezit is van de 20-delige cursus, een must.

TYPES (G.3) f 2,00

Een cursus machineschrijven met behulp van de NewBrain. Met verschillende niveaus.

MUZIEKCURSUS (G.4) f 5,00

Een vierdelige cursus en nog een demo-programma. Leer nu noten lezen en noten schrijven. Een complete muziekcursus.

diversen

AGENDA (H.1) f 2,00

Al uw afspraken in een bestand!

TEXY1

(H.2) f 1,50

Een voorloper van een bekend Nederlands programma. Alle gebruikelijke functies van een tekstverwerker op 5 royale pagina's tekst. Geschikt voor cassette en disk. Aan te passen voor vrijwel elke printer. Werkt alleen op UNEXPANDED systeem.

EDITOR

(H.3) f 2,00

Een teksteditor, geïnspireerd op de editor die men op veel IBM-mainframes tegenkomt: een zeer uitgebreid pakket aan functies, die snel werken, zeker als men bedenkt, dat het programma geheel in BASIC is geschreven. De handleiding van dit programma staat in On-line 2. Deze handleiding wordt niet meer meegeleverd.

AUTOKOSTEN

(H.4) f 1,00

Berekent exact de kosten in elk jaar, dat u de auto gebruikt. Dit programma houdt dan ook rekening met alle kosten en natuurlijk ook met afschrijvingen. Met beeldscherm- en print routines.

BOEKHOUDPROGRAMMA

(H.5) f 2,00

Per run kan men nu 50 grootboekrekeningen en 150 mutaties verwerken. Ideaal programma voor verenigingen, kleine bedrijven en particulieren. Met print-, save- en laadroutines. Een zeer gestructureerd programma.

COPY-DISK/CAS

(H.6) f 1,00

Een programma speciaal ontwikkeld voor de NewBrain-gebruiker met 1 disk en zonder expansion interface. Erg snel door machinetaal laad- en saveroutines. Dit programma kopieert maximaal 16k-programma's in enkele seconden

COPY-CAS/CAS

(H.7) f 1,00

Dit programma kopieert elk programma van cassettepoort 1 naar cassettepoort 2. De grootte van de in te lezen of weg te schrijven blokken kan eventueel in het programma zelf gewijzigd worden.

VIDITEL

(H.8) f 5,00 + de prijs van de drager

Een groep programma's voor uitleg, communicatie en beeldopslag, en om opnieuw de op cassette / disk weggeschreven beelden te laden of te bewerken. Bijgevoegd is een aantal voorbeelden, zoals die reeds met behulp van dit programma zijn binnengehaald en opgeslagen.

Hiermee kunt u letterlijk alle kennis ter wereld in huis halen!

Deze groep programma's en voorbeelden worden APART op een cassette / disk uitgeleverd. Helaas werken de programma's alleen op een EXPANDED systeem.

cp/m- bibliotheek

De CP/M-softwarebibliotheek van de NewBrain-gebruikersgroep is medio januari 1985 in andere handen overgegaan. De uitlevering van deze 'volumes' vindt nu plaats door ondergetekende.

Bij deze een overzicht, hoe te handelen bij het bestellen van CP/M-software:

Bestellen door middel van het invullen van een bestelformulier (zie SoftwareBus) en dit samen met een girobetaalkaart of betaal- of eurocheque te zenden aan:

NewBrain-gebruikersgroep

Postbus 4494

1009 AL AMSTERDAM

of door middel van het overmaken van het verschuldigde bedrag met vermelding van de bestelnummers en formaat (200k / 400k ss / 400k ds / 800 k) op postrekening 2700380 ten name van J. de Vries.

Prijs per volume: 400k ss / 400k ds / 800k f 18,50 (1 diskette)
200k f 27,50 (2 diskettes)

Per 10 volumes in 1 bestelling 1 volume gratis.

Gezien het feit dat er op het ogenblik meer dan 300 volumes leverbaar zijn, verwijs ik voor een overzicht van de te bestellen volumes naar de SoftwareBus (uitgave van de CP/M-gebruikersgroep).

Over de LEVERTIJD van de bestelde volumes kan ik het volgende zeggen:

- indien de volumes reeds in bezit zijn van de NB-gg ongeveer een week na ontvangst van het verschuldigde bedrag.
- indien een of meerdere van de bestelde volumes nog niet in het bezit van de NB-gg zijn, zullen deze eerst weer bij de CP/M gg NL door ons besteld moeten worden. Daar ik in dit geval geheel afhankelijk ben van 'derden', kan de levertijd wel eens oplopen tot een maand of nog iets langer.

We hebben op dit moment 3 volumes, die specifieke NewBrain-CP/M-software bevatten:

NBGG-1

- vreemde formaten (o.a. Osborne, Bigboard, VT-180, Superbrain)
- INV (inverse karakters onder CP/M - highlight)
- TOETS (gebruik van de NewBrain screen editor onder CP/M)
- PTR (schakelt automatische CR/LF uit bij printen onder CP/M)

NBGG-2 + NBGG-3

- Geïnstalleerde ZCPR2-files (o.a. zelfstartende ZCPR2)

In de toekomst zijn waarschijnlijk ook de ROM-listings van de NewBrain, disk-controller en expansion module (ongeveer 1500 k!!!) op diskette verkrijgbaar.

Om in aanmerking te komen voor het bestellen van CP/M-volumes spreekt het natuurlijk vanzelf, dat men LID moet zijn van de NewBrain-gebruikersgroep. Wil men weten, wat men bestelt, dan is het natuurlijk ook handig, dat je lid bent van de CP/M-gebruikersgroep. Voor diegenen, die het nog niet wisten (???), het lidmaatschap van de NB-gg en van de CP/M-gg is GRATIS, mits men lid is van de HCC. Een abonnement op de SoftwareBus, een uitgave van de CP/M-gg, lijkt me ook wel handig. Hier vindt men o.a. in terug, welke volumes leverbaar zijn, en, uiteraard, wat de inhoud is van een volume. Verder vindt men hier de laatste nieuwtjes op CP/M-gebied en beschrijvingen van een aantal programma's.

Tilburg, februari 1985

Jos Hermans



KEYBOARD MODE

Weet u dat onder cp/m de hoofdlettermode in- en uitgeschakeld kan worden met CONTROL/8? De NewBrain heeft onder cp/m ook nog steeds de beschikking over alle andere keyboard modes, die in basic bereikbaar zijn met CONTROL/0 tot en met CONTROL/9: sla eerst CONTROL/9 aan en dan de oude code.

ONZICHTBARE ARRAYS

Bij een alfabetiseerprogramma had ik de te alfabetiseren woorden (enige duizenden!) in blokken op rasette staan. Die werden dan blok voor blok in een array (b.v. b\$()) gelezen en vanuit dat array blok voor blok gealfabetiseerd. Als dus een blok was gealfabetiseerd, werd het volgende blok in b\$() gelezen op dezelfde plaatsen waar eerst het vorige blok had gestaan. Niets bijzonders dus. Vreemd genoeg bleek op deze manier veel meer geheugen te worden verbruikt dan was berekend. Ten einde raad paste ik vóór iedere blok-inlezing de procedure

```
CLEARb$( ):DIMb$(200)
```

toe. Tot mijn stomme verwondering werd nu veel minder

geheugen verbruikt. Kennelijk nam de oude inhoud van b\$() - hoewel overschreven en onbereikbaar - toch nog geheugenruimte in beslag!

P. Kramer.

STANDAARD IN- EN OUTPUTPOORT

De waarde op adres 19 bepaalt, welk device als standaard in- en uitvoermedium fungeert. Na inschakelen van de NewBrain is dit device 1 (cassetterecorder 1), of device 12 (disk-drive), als een disk-controller aangesloten is. De opdrachten LOAD, SAVE, MERGE en VERIFY worden dan automatisch naar of van het standaarddevice uitgevoerd. Bovendien heeft bij het openen van een in- of outputstream het device niet genoemd te worden, d.w.z. op de unexpanded hebben OPEN#1 en OPENOUT#1 hetzelfde effect als OPEN#1,1 resp. OPENOUT#1,1.

LOAD, SAVE, MERGE resp. VERIFY via cassette poort 2 is bijvoorbeeld mogelijk met de opdracht:

```
OPENOUT#2,2,"FILENAME":SAVE#2:CLOSE#2
```

Veel eenvoudiger is POKE 19,2. Alle genoemde opdrachten en de opdrachten OPEN#x, OPENOUT#x gaan dan automatisch naar of van recorder 2.

Wim Luijt

DATA-REGELS

Hieronder volgt de listing van een hulpprogramma, waarmee u van met een assembler gemaakte object file, bijv. een COM-file, automatisch dataregels kunt maken.

```
5 OPEN#0,0
10 i=1:DIMa(100):?"hex input, decimal DATA output"
15 INPUT("specify input filename "):n$
20 ON ERROR GOTO 100:OPEN#12,12,n$:c=0?
30 b$="data "":f=TRUE
35 FORi=1TO25 GET#12,a:IF a THEN f=FALSE
40 b$=LEFT$(b$,LEN(b$)-1)+STR$(a) NEXTi:GOSUB150:GOTO30
60 GOSUB150
90 CLOSE#12:?"data:lines of 25 bytes each " END
100 IF ERRNO=151 THEN RESUME60
110 REPORT:END
150 IF f THEN90
```

```
155 c=c+1?b$:PUT11,28:?"8.8.8
160 FORn=1TOi-2
170 PUT26,20:GETa$:IFa$="" THEN170
180 PUT44:NEXTn:PUT13:RET
```

Rob Maris

GESTOORD

In On-line 3 (pag 22: storingen bij het gebruik van diskdrive) heb ik geschreven over het verlopen van de oscillator van de diskcontroller. Half januari kreeg ik weer: DATA ERROR, BAD SECTOR of NO RESPONSE FROM DISC CONTROLLER. Als het systeem al werkte, dan zeer langzaam.

Nu blijkt dat de oscillator ook 'zomaar' aan de haal kan gaan. Dus als u de controller heeft afgeregeld, en u krijgt na een half jaar of een jaar weer hetzelfde probleem, dan gewoon nogmaals controleren en eventueel afregelen (IC 449, pin 6, 1 MHz, pormeter aan de smalle zijde).

Succes!

Mocht u er niet uitkomen, kunt u mij bellen.

Evert Drijver
Aldebaranstraat 49
9742 LH GRONINGEN
telefoon (050) 778415

TEXTDUMP

Het programma TEXTDUMP maakt een dump op de printer van uw tekstscherf. Het is, zoals u ziet, een zeer eenvoudige oplossing.

```
62000 REM
63000 REM screendump textscreen
63010 PUT3
63020 LINPUT#0,a$
63030 ?#9,a$:GOTO 63020
```

Rob Maris

SNELSCHILLER

Voor tekstverwerking heeft de NewBrain het voordeel van 'oneindig' lange strings. Je kunt je hele tekst in

één string stoppen.

Als je zoals ik veel vreemde tekens gebruikt, waarbij de kodes bij NewBrain en printer niet overeen stemmen, dan moet zo'n string (b.v. a\$) letter voor letter worden afgeschild, zodat ieder teken (b\$) apart kan worden omgecodeerd.

Gewoonlijk gaat dat in BASIC zó:

```
b$=LEFT$(a$,1):a$=MID$(a$,2)
```

Steeds wordt zo de eerste letter van a\$ afgehaald. Een nadeel van deze methode is, dat het voor lange strings erg lang duurt; voor een string van 1200 tekens vond ik 70 seconden. Dat komt, omdat in het geheugen ieder teken van het string één plaats moet opschuiven; hoe langer string, hoe langer dat duurt.

Om dit wat te verbeteren, haal ik 50 tekens tegelijk van het string af en behandel dat kleine string (hier a2\$) dan weer letter voor letter. Dat gaat zó:

```
b$=LEFT$(a2$,1):a2$=MID$(a2$,2):  
IFA2$=""THENa2$=LEFT$(a$,50):a$=MID$(a$,51)
```

Nu kost het afschillen maar 28 seconden.

P. Kramer.

CURSOR OFF

Als u onder programmabesturing karakters uit het scherm haalt met behulp van de editorcodes 3 (SEND PAGE) of 5 (SEND LINE), dan gaat het sneller als u met code 7 (CURSOR OFF) de cursor uitschakelt. De besparing is ongeveer 10 % bij gebruik van device 0 (TVIO: alleen het scherm, zonder eenregelig display); bij device 4 (TLIO: scherm met eenregelig display) wordt het echt de moeite waard: de besparing is dan maar liefst ruim tweederde van de tijd (circa 68 %).

PRPATCH

PRPATCH (allen voor systemen zonder EIM) is vooral interessant, omdat het een (of de) oplossing betekent voor die mensen, die hun printer tot nu toe op device 9 moesten laten draaien, vanwege de automatische linefeeds en tabs.

```
60000 RESERVE300:t=32672  
60020 FORn=tTOt+63:READd:POKE n,d:NEXTn  
60030 CALLt:END
```

Rob Maris

```
60040 DATA 42,88,0,17,0,127,237,83,88,0,126,60,60,119,135,60,6,0,79,23  
7,176,235,43,54,134  
60050 DATA 43,54,223,43,54,131,43,54,207,33,17,127,17,204,127,115,35,11  
4,201,4,5,4,0,8,4  
60060 DATA 195,66,228,195,83,228,17,128,128,35,35,195,159,228
```

OOK UIT HET LEVEN GEGREPEN: NEWBRAINPERIKELEN

De NewBraincomputer heeft nooit echt uitgeblonken, wat betreft de uitbreidingen. De opzet, een kleine krachtige basiscomputer in de behuizing van 28 x 17 x 5 cm, laat het niet toe uitbreidingskaarten 'in de slots te prikken'. Degene, die zijn geheugen wil uitbreiden om grotere programma's te draaien, vindt geen alternatief voor de dure expansion-box. Noodgedwongen koopt men zo 'n expansiedoos en merkt, dat er genoeg onderdelen in zitten, maar dat er daarvan ook maar weinig voor geheugenuitbreiding gebruikt worden. Je wou wel uitbreiden, maar je voelt je bekocht, als je ziet wat andere merken voor een 64 k uitbreiding vragen: f 300,- is echt geen uitzondering meer. Tel daarbij op de kosten van wat TTL-logica voor de paginadecodering, busbuffering, een goede connector, en de consumentenprijs komt niet boven de f 500,- uit. Maar wat zien ik, of liever, wat voel ik (in mijn portemonnee): de expansiedoos kost circa f 1300,-. Ik hoor NewBrainfreaks, fabrikant en dealers al zeggen: 'het is een schakel tussen de NewBrain en allerlei leuke uitbreidingen', of 'hij is goed voorbereid'. Op mijn beurt zeg ik dan 'stel, dat ik geen verdere uitbreidingen nodig heb ...', stel nou eens, dat A/D-conversie-applicaties niet verschijnen binnen een redelijke termijn; wat moet ik dan met die dure extra's? Zo pleit ik voor goede connectors in plaats van een ACIA. Het is een mooi snoertje tussen de NewBrain en de expansion: over de gehele lengte van maar liefst 10 cm afgeschermd. Neemt u mij evenwel niet kwalijk, dat ik een wat soepeler, langer snoertje monteer, dat bovendien geen storing geeft bij het verschuiven van mijn NewBrain. Het is namelijk gebleken, dat ook bij andere mensen de persverbinding in de expansion-box niet 100 % was.

Een ander stukje periferie voor de NewBrain is een diskcontroller. Een mooi apparaat, hoewel ik met weemoed denk aan een diskcontroller, die ik vroeger eens voor f 150,- bouwde. Maar ach, voor een intelligente controller en een CP/M operating system heb ik wel f 700,- over, mits ... Mits ook deze apparaten deugdelijk gebouwd zijn. Bij de een bleek toch de persverbinding schots en scheef te zitten, bij vele anderen is de 1 MHz-klok echt van slag en bij mij was er een draadje in de 34-polige connector

terechtgekomen. Ik dacht het draadje te herkennen en verwijderde dit, voordat het kortsluiting zou maken. Echter wat bleek: het draadje was er met opzet ingeduw, opdat de contacten van de connector niet over de card-edge sporen van de Teacdrive heen zouden vallen.

Een ander punt, waarbij de NewBrain consequent in gebreke blijft is, het zuiver houden van de signalen. Vooral bij een uitgebreide NewBrain dient er veel geschakeld te worden, vooraleer de databus de juiste geheugenplaats aan de lijn heeft. Er blijft weinig tijd over voor de informatieoverdracht. De busdrivers en de aangeboden informatie dienen snel en stabiel te zijn. De fabrikant onderkende dit probleem en monteerde snellere TTL-logica. Toch is hiermee de storingsgevoeligheid niet opgelost. Door sommige mensen is deze alsnog wat verminderd door een eigen, beter gedimensioneerde voeding of door het plaatsen van enkele ontkoppeling-condensatoren op strategische plaatsen op de print. Het voorstel in On-line 3 (blz. 23) om de busdrivers te voorzien van een ontkoppeling-condensator is op zich goed. Hoewel ik 0,1 F wel wat aan de hoge kant vind: waarschijnlijk is dit een foutje en wordt er 0,1 microF bedoeld. Het ware echter beter, dat de printen af fabriek werden voorzien van een tiental condensatoren.

Gelukkig wordt er binnenkort een uitbreidingskast uitgebracht met (naar ik hoop) deugdelijke connectors. En voor circa f 1500,- zit er ook nog een grote voeding en een diskcontroller in. Er staat het een en ander op stapel bij de fabrikant(en) en ik houd ze in de gaten voor u, voor mij, en voor ons van het team. En niemand, die me daarvan afhoudt. Hoe luidt dat spreekwoord ook weer: bekende liefde verroest niet?? Voor mij is het al te laat, maar Tradecom, hoe moet het nu met de aspirant-gebruikers?? U leest nog van ons en van ons team.

Hans van der Linden



fout- meldingen

- 0 (niet gebruikt)
- 1 (niet gebruikt)
- 2 rekenfout (bijv. delen door nul)
- 3 geen opdracht meer om uit te voeren, maar ook geen END of STOP gevonden
- 4 verkeerd regelnummer: kleiner dan 1 of groter dan 65535
- 5 (niet gebruikt)
- 6 verkeerde waarde: array-index of schakelwaarde bij ON ligt buiten het bereik 0 ... 65535
- 7 array-index is onjuist: waarde moet liggen in het bereik 0 ... [omvang van het array], of 1 ... [omvang van het array] als OPTION BASE 1 gebruikt is
- 8 (niet gebruikt)
- 9 (niet gebruikt)
- 10 onvoldoende geheugenruimte
- 11 (niet gebruikt)
- 12 (niet gebruikt)
- 13 (niet gebruikt)
- 14 na OPEN staat iets anders dan IN#, OUT# of #
- 15 (niet gebruikt)
- 16 (niet gebruikt)
- 17 fout in het argument van een numerieke functie, bijv. LOG(x-"a") of LOG(2
- 18 (niet gebruikt)
- 19 verkeerd aantal indices van een array
- 20 verkeerde uitdrukking, bijv. a\$=2 of n="pqr"
- 21 verkeerde uitdrukking: onherkenbaar iets, bijv. x(a?5)
- 22 verkeerde uitdrukking: typefout, bijv. a\$*4

23 (niet gebruikt)
 24 (niet gebruikt)
 25 (niet gebruikt)
 26 naam van variabele of opdracht begint niet met een letter, bijv.
 *PRINT 2 of FOR,=1TO10
 27 (niet gebruikt)
 28 schakelwaarde na ON is groter dan het aantal regelnummers in de
 lijst
 29 de sprongopdracht (GOTO of GOSUB) wijst naar een niet bestaande
 regel
 30 verkeerde invoer bij een INPUT-opdracht, als de invoer via de
 console komt, wordt de prompt herhaald
 31 in een PRINT-opdracht is iets anders gevonden, waar een komma of
 een puntkomma verwacht werd
 32 (niet gebruikt)
 33 RETURN zonder GOSUB
 34 GOTO of GOSUB staat op de verkeerde plaats in de ON-opdracht
 35 koppelteken of regeleinde verwacht bij LIST of DELETE, bijv.
 LIST 1000+20 of DELETE 22,23
 36 verkeerde invoer bij INPUT (bijv. een aanhalingsteken is niet toe-
 gestaan in een tekst die niet tussen aanhalingstekens staat)
 37 TAB(0) kan niet
 38 POKE-waarde mag niet groter zijn dan 255
 39 te weinig DATA voor READ
 40 verkeerde parameter in de lijst na CALL
 41 NEXT zonder FOR
 42 DATA-regel zonder data
 43 (niet gebruikt)
 44 verkeerde teller in FOR-opdracht, bijv FORa\$=1TO10
 45 er zit een syntactische fout in de FOR- of in de NEXT-opdracht
 van de FOR-NEXT-lus die in deze regel begint
 46 TO niet gevonden, waar het verwacht werd in de FOR-opdracht
 47 STEP niet gevonden, waar het verwacht werd in de FOR-opdracht
 48 geen NEXT-opdracht gevonden, die bij deze FOR-opdracht hoort
 49 de FOR-NEXT-lussen zijn verkeerd genest
 50 (niet gebruikt)
 51 (niet gebruikt)
 52 komma verwacht maar niet gevonden, bijv INPUT#5a,b
 53 regeleinde niet gevonden, waar het verwacht werd, bijv
 LIST 5-100,1000-2000
 54 CLOSE niet gevolgd door #

55 is gelijk-teken niet gevonden waar het verwacht werd; of een
 sleutelwoord verkeerd gespeld
 56 haakje-openen niet gevonden, waar het verwacht werd
 57 haakje-sluiten niet gevonden, waar het verwacht werd
 58 EXTERNAL-subroutine als functie gebruikt
 59 EXTERNAL-functie als subroutine gebruikt
 60 de naam van de gezochte EXTERNAL-routine komt niet voor in de
 aangekoppelde library-modules
 61 de gebruikte EXTERNAL-routine geeft een verkeerd soort resultaat
 62 poging een functie te gebruiken met een parameter die een string
 als resultaat heeft in een DEF-opdracht
 63 de IF-opdracht wordt noch door THEN, noch door een sleutelwoord
 gevolgd
 64 de parameter is van het verkeerde type
 65 aanhalingsteken-sluiten vergeten
 66 (niet gebruikt)
 67 (niet gebruikt)
 68 OPTION niet gevolgd door BASE
 69 OPTION BASE mag niet meer gebruikt worden als er al een array
 gemaakt is
 70 OPTION BASE niet gevolgd door 0 of 1
 71 dimensionering van een array, dat al bestaat
 72 omvang is te groot (een array mag max. 5374 elementen hebben)
 73 na OPTIONBASE 1 kan dimension 0 niet
 74 fout in formaatspecificatie (anders dan fout 75)
 75 het getal in formaatspecificatie ontbreekt of is niet in het bereik
 0 ... 255
 76 (niet gebruikt)
 77 (niet gebruikt)
 78 (niet gebruikt)
 79 (niet gebruikt)
 80 DEF niet gevolgd door FN
 81 verkeerde functienaam in DEF-opdracht
 82 (niet gebruikt)
 83 gebruikerfunctie niet gedefinieerd in een DEF-opdracht
 84 hernieuwde definitie van een gebruikersfunctie, zodat het aantal
 argumenten anders is, of er verwezen wordt naar een array met
 een ander aantal dimensies
 85 expressie te ingewikkeld, of de gebruikerfuncties te diep genest
 86 (niet gebruikt)
 87 het is niet mogelijk om door te gaan
 88 verkeerde lijst argumenten bij CLEAR

89 (niet gebruikt)
 90 nummer van device, stream of poort niet in het bereik 0 ... 255
 91 een fout geconstateerd tijdens VERIFY
 92 stream #0 mag niet gesloten worden
 93 ON ERROR of ON BREAK niet gevolgd door GOTO, bijv. ON
 ERROR STOP
 94 regelnummer 0 mag niet gebruikt worden
 95 de string bij VAL is geen nummer
 96 LINPUT mag niet om een numerieke variabele vragen
 97 niet bestaand regelnummer achter ON BREAK of ON ERROR
 98 kan niet bij een PUT-opdracht
 99 de DATA zijn op
 100 te weinig geheugenruimte om de stream te openen
 101 (niet gebruikt)
 102 (niet gebruikt)
 103 (niet gebruikt)
 104 de parameterstring bij de OPEN-opdracht mag niet langer zijn dan
 256 bytes (bij paged IOS)
 105 stream is niet open (bij aanroep door INPUT, OUTPUT, BLKIN
 of BLKOUT)
 106 poging een niet bestaand device te openen
 107 de combinatie van device en poort is al in gebruik
 108 poging een stream te openen, die al open is
 109 systeemfout: poging een functie te gebruiken, die niet voor het
 device bestaat
 110 syntactische fout in de parameterstring
 111 poging een device te openen waarvoor netstroom nodig is, terwijl
 de stroom niet aangesloten is
 112 te weinig geheugenruimte voor de FILL-opdracht
 113 de gekoppelde stream heeft geen schermuitvoer
 114 de gevraagde schermhoogte is te groot voor de beschikbare
 geheugenruimte
 115 de gekoppelde stream is gesloten
 116 positie buiten het scherm is in deze context niet toegestaan
 117 verkeerde PLOT-opdracht of PEN-parameter
 118 graphics device staat geen invoer toe (gebruik PEN)
 119 poging tot uitvoer naar een graphics device, voordat de invoer-functie
 voltooid is
 120 syntactische fout in de parameterstring met de baudrate
 121 voor serieel device mag alleen poort 0 gebruikt worden
 122 - 129 (niet gebruikt)
 130 cassette leesfout: hardwarefout (drop out)

131 cassette leesfout: in te lezen blok te groot voor de buffer (of
 hardwarefout)
 132 cassette leesfout: hardwarefout (controlegetal verkeerd)
 133 poging voorbij het einde van het cassettebestand te lezen (of
 hardwarefout)
 134 poging de blokken van een cassettebestand in verkeerde volgorde
 te lezen (of hardwarefout)
 135 poging uitvoer te geven naar een cassettebestand, dat voor invoer
 geopend is; of andersom
 136 syntactische fout in parameterstring
 137 - 149 (niet gebruikt)
 150 verkeerde bestandsnaam: de bestandsnaam, die als parameter
 meegegeven is bij het openen van een device 12, 13 of 14, of een
 argument bij device 15 is syntactisch onjuist, of niet eenduidig,
 terwijl het dat wel moet zijn
 151 invoerfout: of een fysieke fout op de schijf, of het bestandseinde
 is bereikt bij device 12
 152 uitvoerfout: of een fysieke fout op de schijf, of de schijf is vol
 153 fout bij de inhoudsopgave op schijf: of het gezochte bestand staat
 niet in de inhoud, of de inhoud is vol, of een fysieke fout op de
 schijf bij het lezen van de inhoud
 154 cp/m-initialisatiefout: het cp/m filing system kan niet geladen wor-
 den, ofwel door gebrek aan geheugenruimte, ofwel door een fout
 op de schijf
 155 foute handeling: invoer bij device 14 of 15, terwijl uitvoer ver-
 wacht werd; of andersom
 156 device 15 wordt geopend aan een andere poort dan poort 0
 157 aan device 15 is een te lange bestandsnaam opgegeven
 158 aan device 15 is een verkeerd opdrachtnummer opgegeven
 159 verkeerde stuurbytes bij een random access bestand: plaatsbepaling
 groter dan 9 Mbyte, of lengte 0 opgegeven
 160 mms: poging meer dan 65025 mms-objecten te maken
 161 mms: geheugenruimte is opgeraakt tijdens NEWOB
 162 mms: er is een object aangevraagd, dat groter is dan 65531 bytes
 163 - 169 (niet gebruikt)
 170 vma: poging meer dan 32 videovelden te openen
 171 vma: poging meer dan 32 k videoruimte te gebruiken, of meer dan
 er nog beschikbaar is
 172 - 191 (niet gebruikt)
 192 serieel geheugendevise: lezen voorbij het bestandseinde
 193 serieel geheugendevise: onvoldoende geheugenruimte
 194 (niet gebruikt)

195 centronics printer: printrnummer buiten het bereik
 196 (niet gebruikt)
 197 serieel geheugendevice: lezen voorbij het bestandseinde
 198 serieel geheugendevice: fout bij inhoudsopgave of vlag
 199 page allocator: onvoldoende pagina's in het systeem voor
 REQUESTPAGE-verzoek
 200 seriele poort is over tijd (stopt met wachten op een teken)
 201 - 205 (niet gebruikt)
 206 buffer bestaat niet
 207 buffer is al in gebruik
 208 buffer is vol of ACIA heeft de data niet geaccepteerd
 209 verkeerd gebruik van multiplexed ACIA
 210 buffer is leeg of geen data vanuit ACIA
 211 poging twee ACIA's met verschillende snelheid te laten werken
 aan hetzelfde peripheral interface
 212 poging multiplexed ACIA op te hoge snelheid te laten werken
 213 protocol N mag niet met een buffer gebruikt worden: gebruik N*0
 214 verkeerd buffernummer
 215 verkeerde combinatie van data-, stop- en pariteitsbits opgegeven
 216 ACIA framing error
 217 ACIA overrun error
 218 ACIA pariteitsfout
 219 ACIA carrier weggevallen
 220 ACIA-nummer wijst naar een niet aangesloten module
 221 - 255 (niet gebruikt)



line display

Enkele toepassingen van het line display van model AD zijn:

LINE DISPLAY ALS CONSOLE

Met OPEN#0,3,"16" als console heb je t.o.v. OPEN#0,0 ca 1,5 k meer geheugenruimte beschikbaar (zie On-Line 3, p. 27).

LINE DISPLAY POKEN

Met de volgende subroutine kan je een tekst van maximaal 16 letters in het line display afbeelden.

```

10 a$ = "MODEL AD DISPLAY"
20 FOR i = 1 TO 16
30 POKE 78 - i, ASC (MID$ (a$, i)) AND 95
40 NEXT i
50 POKE 59, 160
60 RET
  
```

De tekst wordt in hoofdletters afgebeeld. Wil je de tekst laten knippen vervang dan regel 30 door:

```

30 POKE 78 - i, ASC (MID$ (a$, i)) + 128 AND 95
  
```

De tekst kan weer verdwijnen door een subroutine, waarin
 a\$=" " (16 spaties).

LINE DISPLAY TIJDENS LADEN VAN RECORDER ZONDER REMOTE CONTROL.

Wanneer je een programma of data van een cassette moet laden met behulp van een cassette recorder zonder remote control, handel dan als volgt:

1. voer in: FOR i = 62 TO 77: POKE i,42: NEXT i: POKE 59,160
of
OPEN#3,3: PRINT#3,"*****": CLOSE#3
2. Geef het input commando (LOAD, LOAD"*20", INPUT, enz). De laatste 8 sterren doven.
3. Start de recorder
4. Stop de recorder met de pauze- of de stop-toets van de recorder, zodra de 8 sterren oplichten.
5. Vervolg met stap 3 wanneer de sterren weer doven.

Wim Luijt

spaties verwijderen

Om geheugenruimte te sparen, is het raadzaam om de spaties uit een BASIC-programma te verwijderen. Onderstaand programma regelt dat voor ons. Het moet GEmerged worden met het programma, dat in het geheugen staat, en waarvan de spaties verwijderd moeten worden. Daarna kan het opgestart worden met GOTO 64000.

Alle spaties worden dan uit het programma verwijderd, behalve die in de REM-regels en de spaties tussen aanhalingstekens (ASCII-code 34). Het hoofdprogramma staat op de regels 64000 tot en met 64080; het eventueel verwijderen van spaties op de regels 64100 tot en met 64220; en de routine die loopt van regel 64300 tot en met 64380 zoekt het aanhalingsteken-sluiten, als er een aanhalingsteken-openen gevonden is.

gebruikte variabelen:

sl	startadres regelnummertabel
et	eindadres regelnummertabel
tt	teller voor het aantal verwijderde spaties
y	regelnummer van de te onderzoeken regel
sr	startadres van regelnummer y
tl	adres waar karakter ongelijk spatie gePOKEd moet worden
a	wordt TRUE, indien het regeleinde bereikt is
c	is TRUE, zolang het programma nog bezig is met voorloopspaties
b	wordt TRUE, zodra het aanhalingsteken-sluiten gevonden is

Jan Kerklaan
Wijngaard 10
3206 PR Spijkenisse

P.S. In dit programma heb ik nog een foutje ontdekt. Ik had namelijk in een programma staan: FOR i = ps TO ps + 1
Nadat de spaties verwijderd waren, stond er dus: FORi=psTops+1, en de NewBrain genereerde hier een STOP-token (ook de TRS-80 doet dit).

```

64000 PUT31
64010 DEF FNpe(x)=256*PEEK(x+1)+PEEK(x)
64020 sl=FNpe(FNpe(4)+30)+6
64030 et=FNpe(FNpe(4)+32)-6
64035 tt=0
64040 FOR i=sl TO et STEP 6
64050   y=FNpe(i): IF y=64000 GOTO 64075
64055   PRINT y(5)
64060   sr=FNpe(i+2): GOSUB 64100
64070 NEXT i
64075 "???:?" "totaal";tt,"bytes veroverd!"
64080 "READY":END

64100 REM *** uitpoetsen van de spaties
64110 tl=sr:a=FALSE:c=TRUE
64120 REM *** iteratie van karakter t/m newline (code = 13) ***
64130 FOR k=sr TO sr+1000
64140   IF a GOTO 64220
64150   x=PEEK(k)
64160   IF x=142 AND c GOTO 64220: REM *** REM-regel intact laten ***
64170   IF x=34 THEN POKE tl,x:tl=tl+1:GOSUB 64300:k=m-1:GOTO 64210
64180   IF x=32 THEN tt=tt+1:GOTO 64210
64190   IF x=13 THEN a=TRUE
64200   POKE tl,x:tl=tl+1:c=FALSE
64210 NEXT k
64220 RET

64300 REM *** zoeken tot volgend aanhalingsteken ***
64310 b=FALSE
64320 FOR m=k+1 TO k+1000
64330   IF b GOTO 64380
64340   x=PEEK(m)
64350   IF x=34 THEN b=TRUE
64360   POKE tl,x:tl=tl+1:c=FALSE
64370 NEXT m
64380 RETURN

```



geheugen besparen

NOGMAALS GEHEUGENRUIMTE BESPAREN OP DE UNEXPANDED NEWBRAIN

In On-Line 3, pag. 26, heb ik geschreven, dat je geheugenruimte kunt besparen door tijdens het programmeren de spatie tussen regelnummer en eerste opdracht in de regel weg te laten. Tussen de opeenvolgende regels in de source code table (waar het programma bewaard wordt) komen dan geen geheugenplaatsen met spaties voor. Met het volgende programma kun je dit zelf nagaan. Type het eerst met spaties achter het regelnummer, maar zonder REMs in en RUN het. List het en voer het weer in dezelfde volgorde in zonder spaties achter het regelnummer. RUN het opnieuw en vergelijk de twee resultaten.

```

10 PUT23,3:REM als je met een TV werkt of PUT23,2 als je met een
monitor werkt
20 a=PEEK(4)+256*PEEK(5):REM a = base BASIC area
30 b=PEEK(a+14)+256*PEEK(a+15):REM a+14 en a+15 bevatten het adres
van de top van de source code table
40 FOR i=a+61 TO b:REM a+61 = base source code table
50 IF PEEK(i) < 31 PUT 27:REM uitschakelen van controlcodes
60 PUT PEEK(i):NEXT i
70 END

```

De spaties aan het begin van de regels ontbreken nu. Als je goed oplet, vind je als laatste symbool ASCII 13 en als een na laatste ASCII 131, het token

voor RUN. Het commando RUN is namelijk vermeld. De laatst ingevoerde regel heeft als regelnummer 0. Kijk met PRINT FREE, hoeveel bytes er vrij zijn, en schrijf dit op. Vervolgens maak je van regel 10 tot en met 50 een regel en met regel 60 en 70 doe je hetzelfde. Vergeet niet regel 20 tot 50 en regel 70 te DELETEn. RUN het programma opnieuw en kijk weer, hoeveel bytes er vrij zijn. Als je alles goed gedaan hebt, heeft FREE dezelfde waarde.

De verklaring hiervoor is eenvoudig. Bij het invoeren van een programma, laden van tape of intypen, worden de regels zonder het regelnummer in volgorde van invoer in de source code table geplaatst. De regelnummers worden in de line number table gezet. Echter niet in de volgorde van invoer maar in volgorde van de waarde (0 als eerste en 65535 als laatste). Deze line number table kun je vinden vanaf het volgende adres: PEEK (a + 30) + 256 * PEEK (a + 31); a heeft dezelfde waarde als in regel 20 in bovenstaand programma. Met het volgende programma kun je de line number table bekijken (wis END in regel 70 en MERGE beide programma's).

```
80 c=PEEK(a+30)+256*PEEK(a+31):REM base line number table
90 FORi=cTOTOP-1STEP6:REM 6 bytes per line number
100 FORj=0to5
110 ?STR$(PEEK(i+j)[4]);
120 NEXTj
130 ?
140 NEXTi
150 END
```

Wanneer ook dit stuk programma zonder REMs is ingevoerd en geRUND is blijkt de line number table uit 15 x 6 bytes te bestaan. De betekenis van de 6 bytes is:

- 1 + 2 regelnummer (line number)
- 3 + 4 beginadres van regel in source code table
- 5 + 6 beginadres van regel in object code table

We zien dus dat een zgn. multiple-statementregel (bijv. regel 10) in bovenstaand programma evenveel ingangen in de line number table heeft als er statements in de regel staan. Het samenvoegen van enkelvoudige programmaregels tot multiple-statementregels levert dus op het eerste gezicht geen winst in vrije geheugenruimte op. In complexe programma's kan er echter wel winst zijn, omdat na IF meerdere statements kunnen worden geplaatst wat het gebruik van de statement GOTOxxx overbodig maakt, bijv.

ERRATUM blz. 39 of 40 ON-LINE 4
Het programma TAPE/DEVICE moet als volgt worden gewijzigd:

```
130 CLOSE#2:OPENOUT#2,a,b$:i=0:ONERRORGOTO160
140 INPUT#1,x$:i=i+1:IF LEN(x$)>0 THEN k=INSTR(x$,""):IF k THEN
    x$=LEFT$(x$,k-1)+MID$(x$,k+1):PRINTx$:PRINT#2,x$
    GOTO140
150 GOTO140
160 ONERRORGOTO0:RESUME170
170 PUT#2,13,4,13:CLOSE#1:CLOSE#2:IFERRNO<>133REPORT:GOTO200
```

Wim Luijck

```
1000 IF a>10 THEN b=2: GOTO1100
1010 b=1
1020 c=2
1030 d=3
1100 e=a+b+c+d
1110 z=a+b
```

7 statements en 44 bytes
in source code table
(zonder spaties)

kan veranderd worden in:

```
1000 b=2: IF a<11 THEN b=1: c=2: d=3
1100 e=a+b+c+d
1110 z=a+b
```

6 statements en 38 bytes
in source code table
(zonder spaties)

De totale winst bedraagt dus 6 bytes in de source code table en 6 bytes in de line number table = 12 bytes!

De geheugenstructuur vind je toegelicht in de NewBrain Technical Notes 5 - 10 en het boekje van John Braga, The NewBrain dissected, een combinatie die ik je sterk kan aanbevelen. Als je (nog) niet weet, hoe je de absolute waarde van een geheugenadres in een BASIC programma kunt berekenen, dan zal ik trachten het uit te leggen.

De Z-80A slaat adressen in 2 bytes op, en wel als least significant byte first, d.w.z. een bepaald adres is in twee opeenvolgende geheugen plaatsen in binaire waarde opgeslagen. De geheugenplaats met het laagste adres (adres x) bevat de waarde van het lage byte (stel a) en de geheugenplaats met het hoogste adres (adres x + 1) bevat de waarde van het hoge byte (stel b). De absolute waarde van het adres (adres y), waarnaartoe verwezen wordt, wordt berekend met:

$$y = a + 256 * b$$

Als dit je niet duidelijk is, ga dan een cursus programmeren in machinetaal voor de Z-80 volgen, of bestudeer tenminste de inleiding van een dergelijke cursus of boek. Het advies om spaties tussen regelnummer en statements weg te halen, is dus juist, zoals met bovenstaand programma kan worden aangetoond.

MAAR! Wanneer je een dergelijk programma op tape SAVEd en daarna weer LOADt, en je onderzoekt de source code table opnieuw, dan blijkt: DE SPATIES ZIJN WEER AANWEZIG IN DE SOURCE CODE TABLE! Jammer van de moeite, zul je zeggen. Dat zei ik ook, maar ik had er geen vrede mee en ik ben gaan zoeken naar een oplossing. Die meen ik nu gevonden te hebben. Onderzoek leerde, dat het programma met de desbetreffende spaties wordt wegggeschreven. Het programma TAPE/DEVICE (zie On-Line

3, pag. 39) bood meer uitkomst. De regels 140 tot 160 moeten als volgt worden gewijzigd.

```
140 LINPUT#1,x$: i=i+1: IF ASC(x$)=4 PUT#2,13,4,13: GOTO170
150 IF LEN(x$)>0 THEN k=INSTR(x$," "): x$=LEFT$(x$,k1)+MID$(x$,k+1):
?#2,x$:?x$
160 GOTO140
```

Ga nu als volgt te werk:

1. de regels 210 en verder heb je niet nodig, dus die kun je DELETEN
2. SAVE het in te korten programma op tape
3. om er zeker van te zijn, dat achter alle regelnummers spaties staan, LOAD je het programma opnieuw en SAVE je het weer zonder iets aan het programma te wijzigen. Ben je er absoluut zeker van, dat er spaties achter de regelnummers staan, dan kun je deze stap overslaan
4. kopieer het programma naar een andere tape met het gewijzigde programma TAPE/DEVICE
5. controleer eventueel het gekopieerde programma met behulp van het ongewijzigde programma TAPE/DEVICE

Succes!

Wim Luijt

rendev00

Dit is een oud programma, waarin ik nog wat wijzigingen heb aangebracht. Het is gebaseerd op het principe, dat ook geLISTe regelnummers stringbewerkingen kunnen ondergaan. Dat gebeurt hier dan ook. Ik heb de gewoonte om RETURNS e.d waar nodig te markeren door regelnummers achter een REM-statement te zetten, als bronvermelding. Daarom heb ik REM ook in de DATA-lijst opgenomen, maar strikt nodig is het natuurlijk niet. Nog iets over de procedure. Iedereen laat zijn programma's graag met lage regelnummers beginnen. Om niet in de knoop te komen, laat ik BASIC alleen RENDEV00.BAS met regelnummer 1 en volgende STEP 1 in beheer houden. Men kan de resultaten van de bewerkingen meteen via #2 naar elk device wegschrijven, dus zo'n bezwaar is dit niet. Wie tijdens het programmeren wil hernummeren, LIST het programma op een scherm dat lang genoeg is, SAVe, typt NEW, LOADt RENDEV00.BAS en RUNt. Na "end" en "ready" typ je NEW en druk je op <CONTROL/NEWLINE>.

Er zijn een paar nadelen aan dit programma. Alleen complete programma's of tamelijk onafhankelijke blokken, waarvan slechts een of twee regels regelmatig outer space worden aangeroepen, blijven na hernummering functioneren. In ieder geval moeten alle verwijzingen naar deze regels dus naderhand worden aangepast. Doordat het scherm veel geheugen in beslag neemt, is de capaciteit beperkt tot driekwart van 64 * 255 of 128 * 255 bytes, dus 11 k of 24 k, waarbij dan zonder expansion nog trucs nodig zijn om alles op het scherm en in het geheugen te krijgen. Ook gaat het in BASIC allemaal niet zo snel als in machinetaal, maar het werkt wel.

Gestript van REMs kan dit programma wel als subroutine in nooit gebruikte regelnummers worden opgeslagen. De opgave van de inhoud van BASIC- en scherm-RAM is dan niet meer nauwkeurig.

Anton van de Repe

```
1 REM *****
2 REM      NEWBRAIN DEV 0 RENUMBER      *
3 REM      door C.A. v.d. Repe          *
```

```

4 REM      <RENDEV00.BAS>      *
5 REM      *
6 REM LOAD en LIST het andere programma *
7 REM cursor onder de listing zetten! *
8 REM LOAD en RUN "RENDEV00.BAS" *
9 REM *****
17 CLOSE#2:OPEN#2,10
18 DATATHEN,GOTO,GOSUB,GO TO,GO SUB,DELETE,RESUME,RESTORE,
REM,LIST
19 REM *****
20 REM n1 in DEF-statements is de plaats van de eerste of volgende go$
21 REM k1 in DEF-statements is een evt komma of - bij b.v LIST 1-10
22 DEFFNn1=INSTR(aa$,go$,n1+k1)
23 DEFFNn2=INSTR(aa$,go$,n1)+LEN(go$)
24 REM *****
25 PUT13,23,68:GOSUB134
26 PRINT"de bewerkte regels komen op het scherm en in #2 device 10 "
27 PRINT"of #2 naar disk of cassette (d/c)? "+CHR$(128)+CHR$(8):GETg$
28 g$=CHR$(ASC(g$)OR96):IFINSTR("dc",g$)=0PRINT" nee":GOTO31
29 PRINT" ja":CLOSE#2:PRINT"OPENOUT#2":GOSUB134:STOP
30 PRINT"aan het eind kan dit programma via scherm worden ingelezen"
31 INPUT("start eerste regel met nummer? ")n
32 INPUT("in stappen van? ")nc:nc=INT(nc):n=INT(n):nc
33 PRINT"listing moet ergens bovenaan het scherm staan"
34 PRINT"renumber: druk op <newline>"," wijzigingen eventueel nu!!"
35 PRINT,"druk daarna op <newline>"
36 REM
37 REM stuur cursor met #55, wacht op NEWLINE
38 CLOSE#55:OPEN#55,5,55
39 PUT6:GET#55,g:IFg=13GOTO43
41 PUTg:GOTO39
42 REM kijk of listing op de bovenste regel begint
43 PUT12
44 PUT5:LINPUT#0,a$:GOSUB127:IFNUM(b$)THEN49
45 PUT11,2:GOTO44
46 REM
47 REM ***** eerste regel gevonden *****
48 REM ***** tel aantal regels *****
49 f=0:ff=0
50 PUT12
51 REM subroutine telt in een keer
52 GOSUB124

```

```

53 ff=ff+1:PRINT PRINT"aantal regels =":ff-1:FORtm=0TO900:NEXTtm
54 IFn+ff*nc<65535THEN56
55 PRINT"sommige regelnummers worden groter dan 65535 ","begin opni
euw":END
56 OPTIONBASE1 DIMa(ff)
57 PUT12
58 REM
59 REM ***** lees regelnummers en sla ze op in array a() *****
60 FORr=1TOff
61 GOSUB124
62 a(r)=VAL(b$)
63 NEXTr
64 PUT12
65 REM ***** bewerkingen *****
66 FORrr=1TOff-1
67 REM --- lees een regel, geef nieuw regelnummer ---
68 GOSUB123:aa$=STR$(n+rr*nc)+CHR$(8)+MID$(a$,1,2)
69 PUT11,28,14,17:PRINT" > ".PUT15,17,32,8
70 REM *-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*
71 FORs=1TO8
72 READgo$:n1=1:k1=0
73 REM ---
74 IFFNn1=0THEN113
75 REM -- gevonden, zoek of er een getal op volgt
76 j=9:k1=0
77 IF1=0GOTO111
78 c$=MID$(aa$,FNN2+k1,1):IFNOTNUM(c$)THENi=1-1:GOTO77
79 REM negatief getal gevonden? LIST- of DELETE- stel k1 bij en zoek
weer naar het nu positieve getal in REM 78
81 IFSGN(VAL(c$))=TRUETHENcc$="":GOTO108
82 REM --- zoek het array af. no is relatieve positie in nieuwe regelnu
mmmering van een niet gevonden regelnummer
84 ja=FALSE:no=ff
85 FORi=ffTO1STEP-1
86 t=i
87 IFa(t)>VAL(c$)THENno=t
88 IFa(t)=VAL(c$)THENja=TRUE:i=1
89 NEXTi
90 IFja=TRUETHEN97
91 REM -- geen passend regelnummer gevonden
92 IFINSTR("LISTDELETERESTORE",go$)>0THENcc$=STR$(n+nc*no-1):GOT
O95

```

subroutines overbrengen

```

93 REM -- in de andere gevallen:
94 cc$=" gemiste regel "+STR$(n+nc*(no-1))+c$+STR$(n+nc*no)
95 GOTO100
96 REM ja = TRUE: regelnummer is bekend, bereken nieuw regelnummer
97 IFt=ffTHENt=t-1
98 cc$=MID$(STR$(n+nc*t),1,LEN(STR$(n+t*nc))-1)
99 REM reset no en geef nieuw regelnummer of foutmelding na go$
100 REM --- stel stringpointers bij en zoek volgende go$ in aa$
101 aa$=LEFT$(aa$,FNn2-1+k1)+cc$+MID$(aa$,FNn2+LEN(c$)+k1)
102 REM --- zoek naar komma's
103 IFNOT(go$="GOTO"ORgo$="GOSUB"ORgo$="REM")THEN107
104 km=INSTR(MID$(aa$,FNn2+LEN(cc$)+k1),",")
105 IFkm=0ANDkm<3THENk1=k1+km+LEN(cc$):l=6:GOTO78
106 REM --- zoek naar mintekens
107 IFNOT(go$="DELETE"ORgo$="LIST")THEN111
108 tm=INSTR(MID$(aa$,FNn2+LEN(cc$)+k1),"")
109 IFtm=0AND tm<3THENk1=k1+tm+LEN(cc$):l=6:GOTO78
111 n1=n1+FNn2-1:k1=0:GOTO74
112 REM *-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*
113 NEXTs:RESTORE18
114 PUT30:PRINTaa$:PRINT#2,aa$
115 NEXTrr
116 REM **** einde bewerkingen ****
117 PRINT:PRINT:PRINT" renumber zit in regel REM 1 t/m REM 135"
118 PRINT" bewerkte listing loopt in ram van";a(1);"tot";a(ff)
119 PRINT" bovenstaande listing loopt van";n+nc;"tot";n+nc*(ff-1)
120 PRINT" merge of delete naar believen":?"stream 2 staat nog open"
121 PRINT:PRINT" merge listing? druk op <control/newline>":PRINT
122 PRINT" end":PRINT"ready":PRINT:PRINT:PUT11,11:END
123 REM *** subroutine regels lezen
124 PUT5:LINPUT#0,a$:f=f+1:IFa$("<") THEN135
125 IFa$")" !"ANDff=0GOTO124
126 REM --- zoek het regelnummer
127 l=7
128 b$=LEFT$(a$,l):l=l-1:IFNOTNUM(b$)ANDl>0GOTO128
129 IFNUM(b$)THEN134
130 REM --- l=0 bekend: eind listing of enkele regels
131 REM bovenaan weghalen, geen actie op deze plaats
132 RET
133 REM --- cursor in het midden houden
134 FORy=1TO8:PUT10:NEXTy:FORy=1TO8:PUT11:NEXTy
135 RET

```

De NewBrain kan niet alleen programma's inlezen met keywordcodes (tokens), maar ook programma's waarin de keywords in letters (ASCII) zijn vermeld. Een dergelijk programma kan normaal geLOAD of geMERGE'd en nadien geRUN'd worden.

Op deze eigenschap is de volgende methode om een gedeelte van een programma (bijv. een subroutine) via een tape naar een ander programma over te brengen. Vooral bij het maken van grotere programma's werkt deze methode aanzienlijk sneller en eenvoudiger dan het DELETE'n van de ongewenste stukken programma.

Voorbeeld: van programma 1 wil je de subroutine met regelnummers 1200-1550 overbrengen naar programma 2 met als regelnummers 20010-20360.

1. LOAD programma 1
2. Hernoem regels 1200-1550 in 20010-20360 met de hand, of met PROTO
3. Zet de recorder op opname en voer in:
OPENOUT#1,1: LIST#1, 20010-20360: PUT#1,13,4,13: CLOSE#1
4. Spoel de tape terug
5. LOAD programma 2
6. DELETE of hernoem regel 20010-2360
7. Voer in: MERGE#1
8. Dan is het klaar en kan programma 2 geSAVE'd worden.

Zelf gebruik ik het ook in een programma waarin tijdens RUN nieuwe, bij de RUN behorende, programmaregels met wiskundige functies worden geschreven. Deze regels worden gelijk met de bijbehorende data op tape gezet en kunnen later weer bij het programma worden gevoegd.

Wim Luijt

Voor hobby en voor bedrijfsmatig gebruik.

Computersystemen in alle soorten en maten 8 - 16 en 32 Bits en randapparatuur.

Beeldschermmonitoren Fabr. SANYO

Type	2112 CX groen	Fl.	395,=
	2212 CX amber	Fl.	405,=
	8112 CX groen	Fl.	695,=
	8212 CX amber	Fl.	705,=

Beeldschermmonitoren Fabr. ZENITH

Type	ZVM-123-E groen	Fl.	369,=
	ZVM-122-E amber	Fl.	389,=

Alle monitoren worden geleverd inclusief video kabel.

Printers Fabr. STAR

Type	GEMINI 10X 120 T/sec.	96 kol	Fl.	1250,=
	GEMINI 15X 120 T/sec.	136 kol	Fl.	1810,=
	DELTA 10 160 T/sec.	96 kol	Fl.	1920,=
	DELTA 15 160 T/sec.	136 kol	Fl.	2630,=
	RADIX 10 200 T/sec.	96 kol	Fl.	2850,=
	RADIX 15 200 T/sec.	136 kol	Fl.	3450,=
	STX-80	Thermische printer	Fl.	695,=
	POWER TYPE	Daisywheel printer	Fl.	1750,=

Alle printers worden geleverd inclusief CENTRONICS kabel.

Papier blanko 12 " X 240 mm		
doos met 2000 vel (afgehaald)	Fl.	39,60

Diskettes Fabr. FLEXETTE

48 tpi SS	Fl.	99,50
48 tpi DS	Fl.	132,=
96 tpi SS	Fl.	157,50
96 tpi DS	Fl.	175,=

Diskettes Fabr. GEHA idem aan FLEXETTE diskettes.

NIEUW OP DISKETTE GEBIED.

Gekleurde diskettes te verkrijgen in 12 kleuren

48 tpi DS	Fl.	158,=
96 tpi DS	Fl.	189,=

Alle prijzen voor diskettes per 10 stuks, inclusief luxe opbergbox.

Alle prijzen zijn exclusief 19 % B.T.W.

Voor meer informatie bel of schrijf naar :

ATEGO

Adresburo voor automatisering

Hofstraat 14
Postbus 91
7120 AB Asten
tel. 05437-5341

subroutines overbrengen

De NewBrain kan niet alleen programma's inlezen met keywordcodes (tokens), maar ook programma's waarin de keywords in letters (ASCII) zijn vermeld. Een dergelijk programma kan normaal geLOAD of geMERGED en nadien geRUNd worden.

Op deze eigenschap is de volgende methode om een gedeelte van een programma (bijv. een subroutine) via een tape naar een ander programma over te brengen. Vooral bij het maken van grotere programma's werkt deze methode aanzienlijk sneller en eenvoudiger dan het DELETEn van de ongewenste stukken programma.

Voorbeeld: van programma 1 wil je de subroutine met regelnummers 1200-1550 overbrengen naar programma 2 met als regelnummers 20010-20360.

1. LOAD programma 1
2. HERNUMMER regels 1200-1550 in 20010-20360 met de hand, of met PROTO
3. Zet de recorder op opname en voer in:
OPENOUT#1,1: LIST#1, 20010-20360: PUT#1,13,4,13: CLOSE#1
4. Spoel de tape terug
5. LOAD programma 2
6. DELETE of hERNUMMER regel 20010-2360
7. Voer in: MERGE#1
8. Dan is het klaar en kan programma 2 geSAVED worden.

Zelf gebruik ik het ook in een programma waarin tijdens RUN nieuwe, bij de RUN behorende, programmaregels met wiskundige functies worden geschreven. Deze regels worden gelijk met de bijbehorende data op tape gezet en kunnen later weer bij het programma worden gevoegd.

Wim Lujt

Voor hobby en voor bedrijfsmatig gebruik.

Computersystemen in alle soorten en maten 8 - 16 en 32 Bits en randapparatuur.

Beeldschermmonitoren Fabr. SANYO

Type	2112 CX groen	Fl.	395,=
	2212 CX amber	Fl.	405,=
	8112 CX groen	Fl.	695,=
	8212 CX amber	Fl.	705,=

Beeldschermmonitoren Fabr. ZENITH

Type	ZVM-123-E groen	Fl.	369,=
	ZVM-122-E amber	Fl.	389,=

Alle monitoren worden geleverd inclusief video kabel.

Printers Fabr. STAR

Type	GEMINI 10X 120 T/sec.	96 kol	Fl.	1250,=
	GEMINI 15X 120 T/sec.	136 kol	Fl.	1810,=
	DELTA 10 160 T/sec.	96 kol	Fl.	1920,=
	DELTA 15 160 T/sec.	136 kol	Fl.	2630,=
	RADIX 10 200 T/sec.	96 kol	Fl.	2850,=
	RADIX 15 200 T/sec.	136 kol	Fl.	3450,=
	STX-80 Thermische printer		Fl.	695,=
	POWER TYPE Daisywheel printer		Fl.	1750,=

Alle printers worden geleverd inclusief CENTRONICS kabel.

Papier blanko 12 " X 240 mm doos met 2000 vel (afgehaald)	Fl.	39,60
--	-----	-------

Diskettes Fabr. FLEXETTE

48 tpi SS	Fl.	99,50
48 tpi DS	Fl.	132,=
96 tpi SS	Fl.	157,50
96 tpi DS	Fl.	175,=

Diskettes Fabr. GEHA idem aan FLEXETTE diskettes.

NIEUW OP DISKETTE GEBIED.

Gekleurde diskettes te verkrijgen in 12 kleuren

48 tpi DS	Fl.	158,=
96 tpi DS	Fl.	189,=

Alle prijzen voor diskettes per 10 stuks, inclusief luxe opbergbox.

Alle prijzen zijn exclusief 19 % B.T.W.

Voor meer informatie bel of schrijf naar :

ATECO

Adviesbureau voor automatisering

Hofstraat 14
Postbus 91
7120 AB Asten
tel. 05437-5341

sprites



Op de NewBrain zit geen ingebouwde mogelijkheid om de zogenaamde SPRITES te maken. Sprites zijn figuurtjes, die overal op het scherm neergezet kunnen worden zonder de oorspronkelijke achtergrond aan te tasten. Als je de sprite dus op een stuk tekst of wat anders zet, en je hem daarna weer weg haalt, staat die oorspronkelijke tekst er weer. Ik heb voor de NewBrain een machinetaalroutine geschreven, die het mogelijk maakt om op een high-resolutionscherm sprites te maken. De object code van dat machinetaalprogramma staat in DATA-regels in het programma SPRITE DEMO.

Voor de mensen, die het programma willen disassembleren volgt hier een kleine uitleg over dat machinetaalprogramma.

Het programma is als volgt opgebouwd: start op adres 30000 (decimaal). Eerst volgt een deel, waar de opgegeven coördinaten worden omgerekend. Dat gaat als volgt: de y-coördinaat wordt met het aantal tekens per regel vermenigvuldigd (40 of 80) en daarna wordt de x-coördinaat erbij opgeteld. Daarna komen we in het besturingsprogramma. Daar worden achtereenvolgens de oude achtergrond hersteld, de nieuwe achtergrond opgeslagen, en de sprite op het scherm geORD of geXORD. Het besturingsgedeelte roept dus driemaal een subroutine aan, die iedere keer iets anders doet. Bovenstaande uitleg over de machinetaal is niet noodzakelijk, als men de routine alleen maar vanuit basic gebruikt. Hoe het een en ander in basic gebruikt kan worden, staat hieronder beschreven.

Voordat men de routine aanroept, moet men eerst het beginadres van het high-resolutionscherm opgeven. Bij NewBrains met de functie PEN(7) is dat geen probleem; bij andere NewBrains zal op een andere manier het begin van het high resolution scherm gevonden moeten worden. Zie hiervoor On-line 3 (pagina 25). De gevonden waarde (daar st genoemd) moet vervolgens in het programma gePOKEd worden via bij voorbeeld:

POKE 30500, INT(st/256): POKE 30501, st-256*(int(st/256))

Op adres 30502 moet het aantal tekens per regel worden ingevoerd. Dat is dus 40 of 80. Op adres 30503 moet de x-waarde van de sprite gePOKEd worden. Die kan liggen tussen 0 en het aantal tekens per regel. Op adres 30504 moet de y-waarde komen. Die kan liggen tussen 0 en het aantal lijnen, waaruit het hi-res-scherm bestaat. Op adres 30505 kan of de waarde 0 of de waarde 255 gePOKEd worden. Met een 0 wordt de sprite wel, met 255 wordt de sprite niet getekend, en verdwijnt dus van het scherm.

Op de adressen 30506 tot en met 30506 + 63 kan de sprite zelf neergezet worden. Dat zijn dus 64 bytes in het formaat van 4 bij 16 bytes. De sprite is dus opgebouwd uit de bits van deze bytes. Als in het geheugenstukje van de sprite een getal 100 (decimaal) wordt neergezet, heeft dat dus zo 'n stukje sprite tot gevolg: ..x...x. (de bytes worden van links naar rechts getoond als van bit met de kleinste tot bit met de grootste waarde: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128). In het programma SPRITE DEMO staat als voorbeeld een spin als getallenregeltje gecodeerd.

Er is nog een adres niet genoemd, en dat is het adres waarmee de sprite inverse of normaal gemaakt kan worden. Dat is het adres 30663. Met een 176 op adres 30663 wordt de sprite op een ingekleurd stukje onzichtbaar, en met een 168 op dat adres wordt de sprite dan inverse. Het een en ander wordt gedemonstreerd door het programma SPRITE DEMO, dat voorzien is van de nodige REM-regeltjes.

Bijgevoegd is het programma SPRITE PROGRAMMER. Met dit programma kunnen op eenvoudige manier sprites ontworpen worden en vervolgens omgezet worden in getallen. Die getallen kunnen daarna in een DATA-regel gezet worden en als een stukje programma weggeschreven worden op tape. Tijdens het omzetten van het ontwerp in getallen ziet men links onder in beeld meteen de sprite op ware grootte verschijnen. Ook hier zit men met het probleem van PEN(7), als met die functie niet heeft.

Het ontwerpen van een sprite door middel van SPRITE PROGRAMMER gaat als volgt. U ziet een blok van 32 bij 16 stippen. Met de cursortoetsen kan men de cursor naar de gewenste plaats bewegen. Met een druk op de 1 wordt dat stukje wit, met een druk op de spatiebalk wordt het weer zwart. Met de ESCAPE-toets wordt het plaatje vertaald, en met de P-toets wordt het omgezet in een DATA-regel (eerst het regelnummer opgeven), en daarna weggeschreven naar tape, zodat men het later in een ander programma kan MERGEN.

John van der Ploeg
Goudsbloemstraat 31
1782 AT Den Helder

OVERZICHT POKE-ADRESSEN

adres	naam, toepassing	defaultwaarde
30000	CALL-adres	routine aanroepen
30500	PEN(7) high	0 bovenste helft hi-res-adres
30501	PEN(7) low	0 onderste helft ervan
30502	aantal tekens/regel	40 kan alleen 40 of 80 zijn
30503	x-coördinaat	0 tussen 0 en PEEK(30502)
30504	y-coördinaat	0 tussen 0 en aantal verticale beeldlijnen
30505	wel / niet	0 0 = wel, 255 = niet
30506	sprite	0 formaat 16 lagen van 4 bytes
30663	wel / niet inverse	176 176 = normaal, 168 = inverse

Hieronder staat hoe de spin in het programma SPRITE DEMO eruit ziet en welke waarden erbij horen

adres en inhoud					bitnummers																																																															
	+0	+1	+2	+3	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7																								
30506	0	32	4	0																																																																
30510	48	160	5	12																																																																
30514	200	225	135	19																																																																
30518	8	162	69	16																																																																
30522	100	228	39	38																																																																
30526	146	105	150	73																																																																
30530	17	210	75	136																																																																
30534	9	228	39	144																																																																
30538	201	124	62	147																																																																
30542	37	125	190	164																																																																
30546	37	30	120	164																																																																
30550	37	28	56	164																																																																
30554	165	127	254	165																																																																
30558	165	124	62	165																																																																
30562	165	224	7	165																																																																
30566	165	0	0	165																																																																
					0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7																

50

sprites

[illegible]

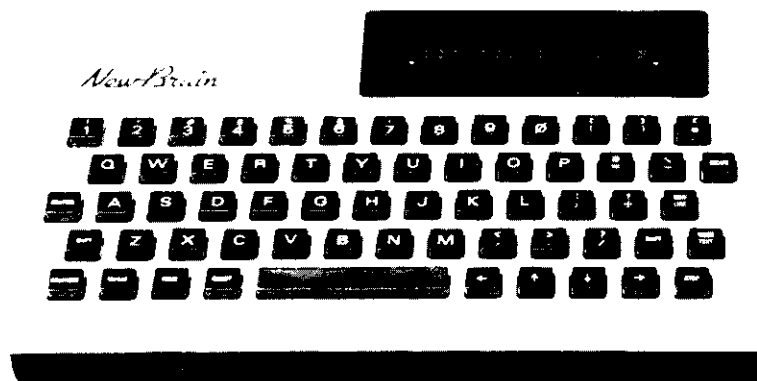
sprites

```

10 CLOSE#5:OPEN#5,5
100 PUT31:OPEN#0,0,"1200"? " SPRITE PROGRAMMER "? "JOHN VAN DE
R PLOEG (c)":"FORx=1TO32:FORy=3TO18:PUT22,x,y,46:NEXTy:NEXTx:CLEA
R"? "(1)=WIT HOKJE ,(SPATIEBALK)=ZWART BLOKJE"? "(ESCAPE)=VER
TAAL PLAATJE ,(P)=SCHRIJF PROGRAMMA" :CLOSE#11:OPEN#11,11,"17"
:PUT22,10,10,6:x=10:y=10
500 GET#5,a
510 IFa=26ANDx<32THENx=x+1
520 IFa=8ANDx>1THENx=x-1
530 IFa=10ANDy<18THENy=y+1
540 IFa=11ANDy>3THENy=y-1
550 IFa=49THENPUT147
560 IFa=32THENPUT46
565 IFa=112ORA=80THEN2000
570 PUT22,x,y
580 IFa=27THEN1000
590 GOTO500
1000 CLEAR:DIMb(64):sc=pen(7):FORy=3TO18
1010 FORx=1TO32STEP8
1020 FORr=0TO7
1030 PUT22,x+r,y,20
1040 bw=2*r
1050 GETb
1060 IFb=147THENtb=tb+bw
1070 NEXTr
1080 PUT22,40+x,y:tb=b(n)=tb:sc=sc+1:POKEsc,tb:n=n+1:tb=0:PUT12
1090 NEXTx
1095 sc=sc+76
1100 NEXTy
1110 n=0:PUT22,10,10:x=10:y=10:GOTO500
2000 PUT22,1,21:INPUT("Op welke regel? ")rn:OPENOUT#1,1,"SPRITE.dat":?#1,rn," DATA";
2100 FORp=0TO62:?#1,b(p);",";NEXTp:?#1,b(63)
2110 CLOSE#1:PUT22,10,10:x=10:y=10:GOTO500

```

NewBrain



Lux

PROFESSIONELE MICRO-COMPUTER IN KLASSIKAAL NETWERK, NU BEREIKBAAR MET EEN KLEIN BUDGET!

Deze micro-computer met Z 80A processor is al leverbaar voor **f 1190,-**
Een geavanceerde netwerk module (f 2500,-) integreert 16 New Brain's tot een volledige informatica klas met alle onderwijs faciliteiten.

Enkele technische gegevens die het weten waard zijn:

De NEW BRAIN micro-computer:

is uitgerust met een zgn. ANSI BASIC compiler, een standaard programmeertaal.

— biedt de mogelijkheid om andere software-pakketten te laden vanaf cassette of onder CP/M vanaf schijf

— beschikt voorts over 80 tekens breed 30 regels video

heeft een volledig geïntegreerd schrijfmachine-toetsenbord van normale afmetingen.

— eveneens biedt hij de mogelijkheid voor grafische toepassingen (zgn. high resolution graphics)

hij is standaard uitgerust met een 32k RAM geheugen dat echter met inplugbare modules is op te voeren tot twee megabytes;

— alle interfaces en uitgangen zijn standaard;

— bescheiden afmetingen: 28 x 15 x 5 cm;

hij beschikt over aansluitmogelijkheden voor twee cassette recorders, TV, monitor, printer en modem;

— is ook te leveren met nikkel cadmium batterijen voor automatische beveiliging tegen kortdurende stroomuitval!

Nadere inlichtingen worden u desgewenst graag verstrekt door:

Prijzen excl. BTW



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

screendump

NOG EEN GRAFIEK-PRINTPROGRAMMA

In NewBrain on-line 84-I staat op blz. 14-1c een programma van Sytse Knijpstra voor grafiekdumping. Jammer genoeg werkte dat op mijn Epson RX-800FT printer niet. Daarom heb ik het volgende Basic-programma'tje gemaakt.

Dit gaat ervan uit, dat in de bit-image mode (ESC *) van de Epson een karakter wordt afgedrukt in binaire kode als een rijtje van max. 8 stipjes boven elkaar. In de NewBrain daarentegen zit het beeld op een dergelijke manier in horizontale lijnen gerangschikt. De zaak is daarom het gemakkelijkst aan te pakken door het beeld op zijn kant af te drukken.

In regel 50005 wordt in de Pica-mode de linker marge op 25 karakters gezet, zodat de afdruk mooi midden op het papier komt. In 50010 wordt het aantal beeldlijnen q ingebracht. Dit moet aangepast worden aan het aantal lijnen van het grafische scherm, zoals dat gespecificeerd is door b.v. door b.v. OPEN#2,11,'#1W180'.

In 50020 wordt de regelhoogte op 25/216 inch ingesteld, zodat de regels (van 8 stippen) mooi aaneensluiten. In 50030 wordt dan over in totaal 40 regels gestapt, overeenkomende met evenveel verticale banen op het scherm, waarbij rechtsboven wordt begonnen.

In 50040 wordt steeds om de 40 een byte uit het grafisch geheugen genomen; de startplaats p7 kan het beste worden bepaald met de eerste 9 regels van het programma van S. Knijpstra. Het geheel kan dan na een grafisch programma worden geplaatst of vandaar uit worden aangegeven.

Aan het begin van iedere baan wordt in 50050 carriage return gegeven en wordt opnieuw de bit-image mode ingesteld. Met het cijfer na * kan bij de Epson de hoogte worden geregeld. In 50070 wordt het karakter in stipjes afgedrukt.

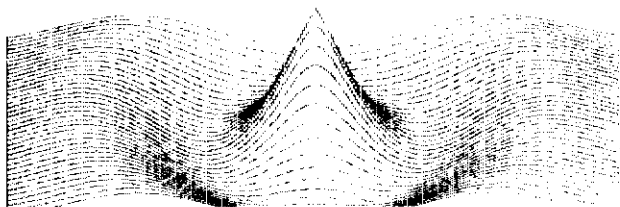
Tot slot wordt de printer in 50090 gereset ('initialized') met pica, 1/8 inch regelhoogte en carriage return. Het afdrukken van bijgaande tekening duurde 2.5 min. Als midden onder het afdrukken wordt onderbroken, dan moet de printer worden gereset door uit/in schakelen.

P. Kramer.

newbrain on-line 4

screendump

55



```

50000 REM prog. SDUMP-D. Printet ynhaid grafysk skerm. fan set wur
de nei grafyk-programma. P. Kramer, 24-11-84
50005 CLOSE#9:OPEN#9,9:?"9,CHR$(27); "P";CHR$(27);"1";CHR$(25);
50010 q=180:m=q:a=1:REM q =tal byldlinen
50020 ?#9,CHR$(27);"3";CHR$(25):REM byldhichte
50030 FORa=39TO0STEP-1
50040 s=p7:FORn=s+aTOs+40*qSTEP40:REM step is tal bytes/q
50050 IFm=qTHENm=0:?"9,CHR$(13);CHR$(27);"*";CHR$(1);CHR$(q);CHR$(
0);
50060 m=m+1
50070 ?#9,CHR$(PEEK(n));
50080 NEXTn:NEXTa
50090 ?#9,CHR$(27);CHR$(64);CHR$(27);"P";CHR$(27);"0";CHR$(13):REM
reset
50100 END

```

restart 20h

OPERATING SYSTEM & INPUT-OUTPUT SYSTEM ROUTINES

De belangrijkste mogelijkheden van deze RST 20h-routines vindt u op blz. 182 tot 186 in het NewBrain Handbook, dat bij de machine is meegeleverd, en in het software manual, Technical note 10 issue 1, rubriek B.

De hier verklaarde routines zijn: de routines ZCLOSE (34h), ZOPENIN (32h), ZOPENOUT (33h), ZINPUT (31h), ZOUTPUT (30h), ZBRKTST (36h). De vraag is, hoe maakt men gebruik van deze mogelijkheden. Omdat uitleggen moeilijk is, zal ik er voorbeelden bij geven. Als men een basic-programma schrijft, begint men vaak met de instructie CLOSE#x om zeker te weten, dat een stream gesloten is, en men niet de foutmelding ERROR 107 of 108 krijgt.

In machinetaal kan men zo'n stream als volgt sluiten:

IE 00	LD E,0	'het sluiten van stream 0'
E7	RST 20h	
34	DEFB 34h	'close'

Nu is 'stream 0' gesloten. Machine uitzetten is nu de enige remedie!

Wil men nu een stream openen, dan gaat dat in basic als volgt: OPEN #0,0,"L24". In machinetaal kan men zo'n stream als volgt openen:

```

1E 00      LD E,0      'het openen van stream 0'
3E 00      LD A,0      'het openen device 0'
2A 34 00   LD HL,(52)  'adres van default stream
                        parameterstring'

01 03 00   LD BC,3     'L24 is 3 bytes lang'
E7         RST 20h
33         DEFB 33h    'openout'
D8         RET C

```

Nu is stream 0 geopend met 24 regels van 80 karakters lang. Door de RET C komt men weer terug in basic als men een fout heeft gemaakt. Als b.v. stream 0 nog open was, komt hij terug met ERROR 108. Men heeft dezelfde foutmelding als in basic.

Wil men een ander soort scherm openen, dan moet men ergens anders de gewenste parameter wegschrijven, b.v. 'L50' kan men op het VF display POKEn: op adres 62: "L", op adres 63: "5" en op adres 64: "0". Men moet dan HL op adres 62 zetten; hexadecimaal is dat 3E: $(3 * 16) + 14 = 62$.

Wilt u stream 6 met device 6 openen, dan gaat dat als volgt in basic: OPEN #6,6. In machinetaal kan men zo'n stream als volgt openen:

```

1E 06      LD E,6      'het openen van stream 6'
3E 06      LD A,6      'het openen van device 6'
2A 00 00   LD HL,00
01 00 00   LD BC,00
E7         RST 20h
32         DEFB 32h    'openin'
D8         RET C

```

Nu is stream 6 met device 6 geopend. Als u een fout heeft gemaakt, zit u nu weer in basic met de bijbehorende foutmelding.

Genoeg geopend.

Wil men nu met stream 6 werken, dan doet men dat in basic als volgt: GET#6,x. In machinetaal gaat het als volgt:

```

1E 06      LD E,6      'streamnummer 6'
E7         RST 20h
31         DEFB 31h    'input'

```

```

1E 00      LD E,00
3E 16      LD A,22      'a = 22 decimaal'
E7         RST 20h
30         DEFB 30h    'output'
3E 0A      LD A,0A      'a = 10 decimaal'
E7         RST 20h
30         DEFB 30h    'output'
3E 0A      LD A,0A      'a = 10 decimaal'
E7         RST 20h
30         DEFB 30h    'output'
3E 41      LD A,41      'a = 65 decimaal "A"'

```

```

E7         RST 20h
36         DEFB 36h    'BRKTST'
D8         RET C

```

Ingenieursbureau **SCHAGEN** TEL.: 020 - 861738

ws "ORKA", Visseringstraat t/o 45, 1051 KJ Amsterdam

**DISKDRIVES TEGEN DE
SCHERPSTE PRIJZEN**

TEAC **TEAC**
en
MITSUBISHI



EPSON, STAR, TAXAN, PHILIPS, APRICOT,
BONDWELL, BBC
koopt u natuurlijk bij:
INGENIEURSBUREAU J. L. Schagen
TEL.: 020 - 861738

8" Mitsubishi diskdrives: gegar. zeer goed

5" Mitsubishi diskdrives: geruisloos

5" TEAC diskdrives

EPSON-printers

STAR-printers

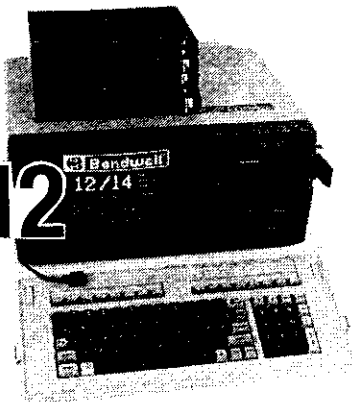
BROTHER-printers

APRICOT 16 bits microcomputer

INGENIEURSBUREAU SCHAGEN
presenteert:

**BOND-
WELL 12**

voor:
f 4.250,-*
(incl BTW)



- een professionele en portable (11,8 kg) computer.
- Processor Z80A, 4 Mhz; CP/M 2.2, 64K RAM, 4K ROM
 - 9" high res. beeldscherm 24 x 90 posities
 - extra video uitgang, Centronics interface,
 - 2 X RS 232 seriele interface
 - 16 voorprogrammeerbare toetsen,
 - 2 x 5,25 inch diskdrives (360 Kb opslag)
 - SOFTWARE: WORDSTAR, MAILMERGE, REPORT-STAR, DATASTAR, CALCSTAR, VOICE- SYNTHESIZER en SYSTEM UTILITY PROGRAM.

* eventueel wordt Dollarkoers-verrekening toegepast.

Wegens grote belangstelling variabele levertijd.
Bel 020-861738 voor info en bestellingen.
INGENIEURSBUREAU J. L. SCHAGEN
Visseringstraat TO 45, 1051 KJ Amsterdam.

Bekend om
SERVICE
en PRIJZEN

basicode

DE CONTINUING STORY VAN HET BASICODE-LEESPROGRAMMA

In de vorige NewBrain On-line is op bladzijde 71 een gebruikersvriendelijk leesprogramma afgedrukt. De Basicodesubroutines daarvan bevatten een paar foutjes. A. Kreuzen heeft zich daarover gebogen en stuurde verbeteringen voor de volgende regels op:

```
110 IFho>=0IFve>=0IFho<40IFve<24PUT22,ho+1,ve+1:RET
115 ?"verkeerde schermcoordinaten":STOP
```

```
200 PUT6:GET#6,in$:IFASC(in$)=0THENin$=""
205 PUT7:RET
```

```
210 PUT6:GET#5,in$:IFASC(in$)=0THENin$=""
215 PUT7:RET
```

```
300 sr$=STR$(sr):sr$=MID$(sr$,2,LEN(sr$)-2)
305 IFsr<0THENSr$="-"&sr$
306 RET
```

Van Wim Luijt komt de mededeling, dat subroutine 310 van de BASICODE-standaardroutines niet voldoet aan de BASICODE-regels, zoals deze zijn beschreven op pagina 10 van het BASICODE-handboek (of pagina 29 van HCC-Nieuwsbrief 61, juni 1984). Zijn nu volgende, uitgebreide subroutine voldoet hier wel aan.

```
310 o=sr:sr=ABS(sr):sr=sr+.5*10f-cn:IFcn=0THENSr=INT(sr)
311 sr$=STR$(sr[10F]):sr$=LEFT$(sr$,LEN(sr$)-1):sr=o:IFINSTR(sr$,"E")+
NOTNUM(sr$)GOTO314
312 IFcn>0GOTO315
313 IFLEN(sr$)-(o<0)<ct+2GOTO317
314 sr$=LEFT$("*****",ct):RET
315 IFINSTR(sr$,".")=0THENSr$=sr$+"."
316 sr$=LEFT$(sr$+"0000000000",INSTR(sr$,".")+cn):IFLEN(sr$)>ct+
(o<0)+1GOTO314
317 sr$=RIGHT$(" "+sr$,ct+(sr<0)):GOTO301
318 REM PAS OP wanneer cn > 9 EN aantal decimalen > 10, of wanneer
cn = 0 EN sr > 100000000.
```

Het Basicode-leesprogramma voldoet beter, als er een tweede cassetterecorder op de tweede cassettepoort van de NewBrain aangesloten wordt. U bent dan verlost van het manipuleren met de remote-controlplug van de recorder aan poort 1. De volgende wijzigingen zijn daarvoor nodig:

```
1140 ?:"Neem de REM(ote)-plug uit de recorder.":"Start recorder met
BASICODE-prg. <NL>";GETa
```

```
1310 IFdv=1ORDv=2THENINPUT("Wegschrijven naar cassette 1 of 2? ")dv:
IFdv<>1IFdv<>2THENDv=1:GOTO1310
```

```
1315 IFdv=1?"Steek de REM-plug weer in de recorder."
```

```
1316 IFdv=1ORDv=2?"Start opname met <NL>";GETa
```

A. Kreuzen

SUBROUTINE 250

Het piepje in de BASICODE standaard routines (subroutine 250) kan vervangen worden door de volgende subroutine:

```
250 FORo=1TO16: POKE78-o,128+ASC(MID$("*** HOBBYSCOOP SPATIES!
**",o)): NEXTo: POKE59,160: FORo=1TO200: NEXTo: FORo=62TO77:
POKEo,32: NEXTo: POKE59,160: RET
```

De waarde 200 in de 2e FOR/NEXT-loop moet eventueel worden aangepast aan het programma, waarin het wordt toegepast.

Wim Luijt

TIP

Met het BASICODE-schrijfprogramma voor de NewBrain kunnen i.p.v. programma's ook teksten in BASICODE worden weggeschreven. Deze BASICODE-teksten kunnen ook weer worden teruggelezen. De voorwaarden, waaraan deze teksten moeten voldoen, en welke andere computers deze teksten kunnen verwerken en / of schrijven worden nog onderzocht.

Wim Luijt

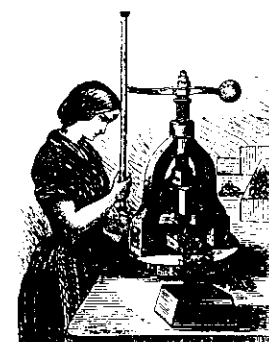
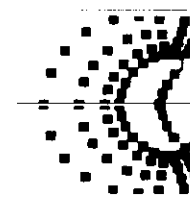
WAARSCHUWING

Weerstand R1 in de kabel om een programma in BASICODE weg te schrijven moet een waarde hebben van 470 ohm (zie On-Line 2, pag. 59).

Met de oorspronkelijke kabel ging mijn cassetterecorder (Philips N2501, na enkele kleine wijzigingen een voortreffelijke recorder voor de NewBrain) tweemaal k.o. Na een rustperiode van ruim een dag werkte hij weer. Na enige studie vond ik een mogelijke verklaring voor deze storing.

De weerstanden R1 en R2 vormen samen een spanningsdeler om de ca 20 V uitgangsspanning van de RS232 te reduceren tot de ingangsspanning van de microfooningang. Bij een waarde van 170 k ohm voor R1 bedraagt de afgegeven spanning echter ca 9 V, wat waarschijnlijk te veel is voor mijn recorder. Met een weerstand van 470 ohm werkt het echter uitstekend. Wanneer de BASICODE-programma's via de cassette-ingang van de NewBrain worden geladen, kan bovendien het rechter gedeelte van de kabel vervallen.

Wim Luijt



Making a Working Copy

Unfortunately, the instructions for making a back-up copy of Hisoft Pascal 4T for the NewBrain were omitted from the Implementation Note. In fact, the procedure is quite simple and is outlined below:

1. Load the Pascal from the master tape and answer the questions 'Top of RAM?' etc. in the normal way.
2. Now use the 'B' editor command (press the character B and then NEWLINE) to return to BASIC.
3. Enter the following BASIC program, overtyping the existing loader program:

```
10 OPEN OUT #1,1,"*6:HP4TG"
20 FOR I=6144 TO 24068
30 x=PEEK(I)
40 PUT #1,x
50 NEXT I
60 CLOSE #1 : END
```

4. Run the above program and the configured version of HP4TG will be saved to tape - remember to press RECORD and PLAY on your tape recorder.
5. To load back this configured version of the Pascal use the following BASIC program:

```
10 OPEN IN #1,1,"*6:HP4TG"
20 FOR I=6144 TO 24068
30 GET #1,x
40 POKE I,x
50 NEXT I
60 CLOSE #1 : END
```

To re-enter the Pascal use CALL 6208 for a cold start, destroying any test or CALL 6213 for a warm start, preserving the state of the compiler/editor as you left it.

Loading Object Code dumped using 'T'ranslate.

If you have dumped the object code of your Pascal program to tape, via the editor's T command, then the code may be re-loaded and executed by using the original Hisoft HP4T Loader program supplied on the master tape. Simply load this from the tape (via LOAD ""), RUN it and then put the tape with the object code on it into your tape recorder and press PLAY, the code will be loaded and executed automatically.

hardware



STANDAARDAANSLUITING TOETSENBOARD
VOOR DE NEWBRAIN

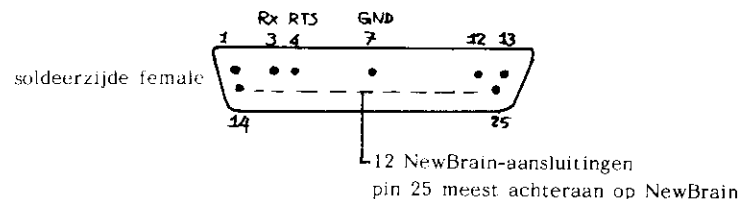
De hardwaregroep,

overwegende dat verbinding tussen de NewBrain en zijn toetsenbord intern geschiedt d.m.v. een 12-voudige verbinding; dat bij loskoppeling van het toetsenbord en de NewBrain-elektronica de UHF-kabel meestal niet nodig is; dat een 25-polige sub-d-connector twee rijen heeft van 12 en 13 contacten; dat alleen de rij van 13 contacten door RS232-signalen gebruikt worden;

besluit

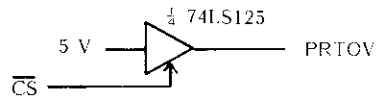
de 25-polige sub-d-connector tot standaard te verheffen voor aansluiting van zowel NewBrain-toetsenborden als RS232-toetsenborden, mits voor de laatste een geschikte device driver aanwezig is, zodoende een maximale flexibiliteit bewerkstelligende.

Hieronder is het aansluitschema gegeven.



DE PRTOV-LIJN

De PRTOV-lijn speelt een belangrijke rol in de NewBrain. Het is namelijk zo, dat de I/O-poorten in de NewBrain niet helemaal uitgecodeerd zijn. Het gevolg is dat lezen en schrijven naar bijvoorbeeld poort 17 hetzelfde effect heeft als bij poort 1. PRTOV staat voor PoRTOVerflow. Als deze lijn hoog is, dan worden de interne poorten niet aangesproken. Iedere poort die zich buiten de NewBrain bevindt moet de PRTOV-lijn hoog maken als zo'n poort aangesproken wordt, bijvoorbeeld bij chip select. Jammer genoeg is het zo dat hij hoog moet zijn. Als de PRTOV-lijn actief laag was, dan was parallel aansluiten van open collector circuits voldoende om deze lijn te laten functioneren. Hier moet dus een andere oplossing gebruikt worden, bijvoorbeeld met een 74LS125, zoals hieronder geschakeld:



Vervelend is echter dat de expansion interface zo'n PRTOV-lijn niet op de 50-polige connector heeft. Hier zit deze, wegens gebrek aan contacten op de 50-polige connector (waar nu ook de pageing lijnen zitten!), op de bus genaamd AUX, met o.a. ook de NMI-lijn. Dit houdt natuurlijk een grote chaos in, als het gaat om applicaties in hardware die zowel op de unexpanded als de expanded NewBrain aangesloten moeten kunnen worden. Maar het motherboard voor de NewBrain betekent een verbetering in deze.

Rob Maris



SLECHTE SIGNALLEN

Zoals ik hier en daar wel eens heb laten weten, zijn de signalen op de DATAbus van de NewBrain van uitzonderlijk slechte kwaliteit. De opgaande flanken zijn veel minder steil dan de flanken van de Matterhorn. Het is een wonder dat ons aller NewBraintje nog goed werkt. Ik had gehoopt hierin de oorzaak te hebben gevonden van de tilt-gevoeligheid van de NewBrain. Het blijkt echter niet te helpen voor hardnekkige storingen.

Rob Maris

RELAIS CASSETTEPOORT 2

Het relais van cassettepoort 2 kan in beperkte mate gebruikt worden om een uitwendige schakeling te bedienen. De instructie POKE 59,130 sluit namelijk gedurende circa 3 seconden het relaiscontact, terwijl een eventueel programma onmiddellijk verder gaat. Een instructie om het relais contact weer te openen ken ik (nog) niet. Eventuele kortere pulsen zal je dus met een aangepaste schakeling moeten doen. Het relais contact zit tussen pen 3 en 4.

X = afwezige pen

2	4	6
1	3	x

Exacte gegevens van het relais heb ik ook (nog) niet, maar 1 Watt, 400 mA en 12 V als maximale waarden lijken mij veilig. Ik garandeer echter niets!

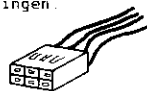
Wim Luijt



MARIS ELEKTRONICA ME

Multiple Choice Development

Nu verkrijgbaar: 6 en 12 polige stekertjes voor de NewBrain!
 Voor voeding, printer, comms en cassette, incl. soldeeraanwijzingen.
 plastic omhulling f 1,70 6 polig; f3,10 12 polig
 vergulde contacten, per contact f 0,50



Screendump programma's voor high resolution afdrukken.
 Voor bijna alle matrixprinters
 f 18,- per exemplaar

Cassette incl. verzendk.: 23,80

S-tekst grafische tekstverwerken.

Dit is nog niet eerder vertoond. Tekstverwerken met de mogelijkheid plaatjes te maken in een grafische editor. Spooling, eenvoudige en snelle printerbesturing, automatische commanduitvoering in door u gewenste volgorde, en nog veel meer. Een must voor speciaal de bezitters van een IDS of Dataproducts printer....

Zeet compleet:

375,-

PRGED CP/M programma editor. Met onovertroffen eigenschappen...

- ca. 1000 regels source code (32K NewBrain)
- gedrag als zeer lang scherm! (=overzichtelijk)
- autoformaat en autocompressing
- high speed load, save, scroll op en neer, find label etc.
- page buffer, PASCAL mode (zeer praktisch)
- f 95,- incl. support en verzending

SRCUT source code cutter. Analyseert Z80 of 6502 source code door het in programma'secties te snijden en tot slot een overzichtelijke structuur te laten zien met subroutine niveau's. Nog steeds verkrijgbaar.
 f 45,- all in.

Hardware uitbreidingen: EPROM programmer, motherboard. Vraag ernaar

Arnhemseweg 27-B, 7331 BB Apeldoorn. 055 - 424485
 *** 400 meter van het NS station ***

Bestellingen alleen bij vooruitbetaling (postrekening 5639839) of onder rembours (f10,- extra)
 Ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Zutphen onder nr. 40731. Kantooruren maandag
 t/m vrijdag 8.30 tot 16.30 u., bezoek uitsluitend woensdag t/m vrijdag of volgens afspraak.

netvoeding

Over de storingsgevoeligheid van de NewBrain is al eerder geschreven. Onderstaand enkele ervaringen, die voor de gebruiker van belang kunnen zijn.

De standaardvoeding, die bij de NewBrain wordt meegeleverd, is voorzien van een drie-aderig netsnoer. De Engelse stekker (het model met 3 platte stiftten) is vervangen door een voor Nederland gangbaar model. Het is voorgekomen, dat bij deze vervanging er niet zorgvuldig is gewerkt. N.l. het netsnoer is nogal dun. Het aanzetten van de netstekker moet met veel zorg worden uitgevoerd. Een belangrijk punt is de aarddraad. De netvoeding is voorzien van een netfilter met als taak het 220 volt net te beschermen tegen stoorsignaal uit de computer. Dit netfilter moet dan wel geaard zijn via de netstekker. Is dit niet het geval, dan staan alle metaaldelen van het netfilter in verbinding met het net. Een zeer gevaarlijke situatie!

Het is bekend, dat de E.I.M. (Expansion Interface Module) zeer gevoelig is voor netstoringen. Het aanslaan van een koelkast e.d. is al voldoende om de gehele NewBrain "vast" te zetten. In het algemeen is het gebruik van een extra netfilter voldoende. Het filter moet ook hier met randaarde verbonden zijn!

Bij een recente ombouw om alle modulen in een kast onder te brengen samen met twee slimline 5.25"-drives, was de aanschaf van een voeding voor alle eenheden nodig. De keuze viel op de schakelende voeding type KHSC55-30F van fa. Klaasing. Nu zijn (goede) schakelende voedingen altijd voorzien van een deugdelijk netfilter; en juist aangesloten werkt het ook goed. Tot mijn verbazing was het niet nodig om extra netfiltering toe te passen. Zelfs op "gebruikers"-bijeenkomsten is de opstelling niet een maal op "tilt" gegaan.

De energie-afname werd hierbij teruggebracht van 77 watt tot 36 watt met dezelfde eenheden: NewBrain AD + E.I.M. + Disk Controller + 2 stuks TEAC 55F-drives. Een minder prettige verrassing was, dat de cassettepoort niet meer werkte. Door de voeding VOA uit de + 12 V te betrekken via R 28 (aan + 5 V-zijde losnemen) met 47 ohm in serie parallel aan C 29 een zenerdiode ZPD 6,8 is dit op te lossen. Al dit soort werkzaamheden aan voedingen vragen ervaring en meetinstrumenten. Een kleine vergissing kan al snel tot zeer grote schade leiden!

Bussum, M. S. Vreedenburg

geluid

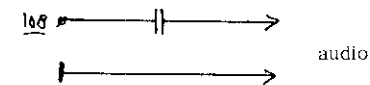


Het is al eerder bericht in de NewBrain on line nr. 1, nee niet het experiment met de RS232 poort van de NewBrain maar het stukje waarin Rob van Albada melding maakt van een ontdekking door Bob Rijnbeek van een device 23 dat op de expansion interface zou moeten zorgen voor geluid.

Nu is het zo dat ik laatst een expansion interface te repareren had, en dat was mooi de gelegenheid om eens op de print te kijken waar de audio uitgang dan wel zou moeten zijn. Uit het schema van de expansion interface viel al op te maken dat er rekening mee was gehouden. Maar waar zou zich dan een speakertje moeten bevinden?????

Hoe maken we een audio aansluiting?

Op de printplaat zit rechtsvoor een cijfertje 149. Hier moet een weerstand van 27 kohm in (volgens het schema een regelbare instelpotentiometer van 50 kohm, volume) en middenvoor zit een klein weerstandje van 10kohm (108). Parallel hieraan moet dan een speakertje van 800 ohm gehangen worden. Indien u deze niet hebt, dan moet u het signaal naar een versterker leiden, of audio ingang van een monitor. U moet dan 1 van de aansluitingen van weerstand 108 gebruiken als hete signaalaansluiting (welke, dat weet ik niet meer, proberen) en aarde (die zit bijna overal op de print) als nulaansluiting. Dit alles dan compleet met condensatortje volgens onderstaand schemaatje.



Dan is nu de tijd rijp om uit te leggen hoe device 23 werkt.

Men opene het device zonder parameter string, bijv. open #2,23

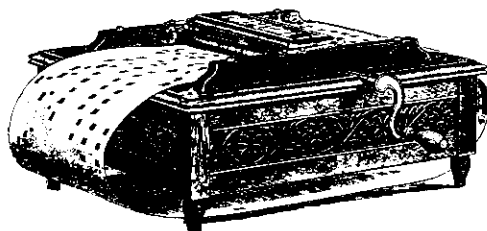
Bij een put #2,x waarbij x een getal is tussen 0 en 255 wordt een toon hoorbaar, waarvan de hoogte afhangt van x. Zeer simpel dus.

Het is ook mogelijk om 2 tonen tegelijk ten gehore te brengen. Hoe dat precies in elkaar steekt weet ik niet. Maar in ieder geval heb ik het volgende bereikt:

open#16,16,"100r200" bereidt 2 frequenties voor, in dit geval 2 tonen die een octaaf van elkaar verschillen. Open #2,23,"0" zorgt ervoor dat beide frequenties tegelijk hoorbaar worden, i.p.v. 0 in de parameter string kunnen we ook 1,2 of 3 invullen. De betekenis is als volgt:

- 1 maak transmit clock/2 hoorbaar
- 2 maak receive clock/2 hoorbaar
- 3 maak niets hoorbaar

Er zijn ook nog bepaalde mix mogelijkheden blijkt uit het schema van de expansion interface, maar hoe die te benutten weet ik niet.



Als u bij de experimenten last hebt van brom dan kan het heel goed wezen dat de voeding +12V instabiel is. Hierbij kom ik op een punt van kritiek op de ontwerpers van de NewBrain. De heren hebben blijkbaar geen kaas gegeten van stabiliteitstheorie bij analoge regelcircuits, want er zit in de regellus van de voedingsstabilisator in de expansion en de NewBrain een condensator teveel. Als u in de expansion interface condensator 3 en 27 losknipt, bent u van eventuele stabiliteitsproblemen af.

De kritiek zet ik expres op een honende manier erin, omdat het niet het enige is. Als er een prijs bestaat voor het minst leesbare schema, dan verdient Grundy die wel. Er is slechts met veel moeite een touw aan vast te knopen. Bovendien heb ik het idee dat een beetje onbezonnen ontworpen is, hoewel een aantal zaken onduidelijk zijn doordat Grundy uitbreidingen had voorzien die er nooit zijn gekomen. Verder denk ik aan het ontbreken van een databusbuffer aan de Z80 in de NewBrain. Bijzonder jammer dat die er niet zit.

Maar goed ik stop ermee, dit verhaaltje ging tenslotte over device 23, wat ik dan bij deze afsluit.

Rob Maris

exit



de expansion interface module verschaft de newbrain een aantal devices (de nummers 16 en hoger), waarmee het zeer plezierig werken is. helaas lukt het niet om, als een van die devices gebruikt is, daarna in cp/m te komen: als dan vanuit het hoofdmenu cp/m gekozen wordt, blijft de machine steken en wachten op een koude start (rob van albada heeft het probleem al gesignaleerd in on-line 84-1, pagina 66). waarom het niet lukt, weet ik niet, maar ik heb het idee, dat het iets te maken heeft met de eigen geheugenruimte van de devices. onder basic lukt het de machine wel om daar met succes opruiming te houden. dan moet het maar in basic gebeuren: daarvoor heb ik het onderstaande eenregelige programmaatje geschreven, dat mij tot nu toe niet in de steek gelaten heeft. er wordt een scherm geopend, dat 32 k geheugenruimte inneemt, en dan volgt EXIT. in plaats van de opdracht EXIT aan te slaan, doe ik nu LOAD "exit" en RUN, waarna de machine wel bereid is om vanuit het hoofdmenu naar cp/m te gaan

menno stevens

```
2 OPEN#0,0:?"      NewBrain paged system main menu":?:"e
xit":FORi=1TO255:CLOSE#i:NEXTi:OPEN#0,0,"1255":exit
```

videotrucs

Onder CP/M kunt u ook op eenvoudige wijze aan een high resolution scherm komen. Hoe dat moet beschrijf ik eerst in algemeen geldende termen.

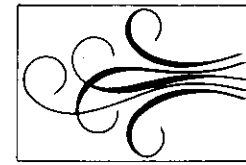
Stel dat we in NewBrain BASIC zitten. Tik dan in ?peek(90)+peek(91)*256. Hiermee krijgt u het videoadres van de cursor (niet effectief bij EIM). Voor onze volgende experimenten is het wat makkelijker om een adres op een linker regel te hebben. Doe dan put28:?peek(90)+peek(91)*256. Ga nu op het dan verkregen adres poken, en wel een 0. De regel met de 2 peek's is nu grotendeels onzichtbaar geworden. Nul in het videogeheugen heeft voor de hardware van de NewBrain de betekenis van dat erachter geen karakters op die regel voorkomen. Mochten er dan toch wel geldige karaktercodes voorkomen, dan worden ze domweg genegeerd. Voor de rest van die regel zal de processorefficiency dus maximaal zijn (4 MHz). Een leuk effect krijgt u door met de cursor naar de plek te gaan (paar keer omhoog) waar de 0 gepoked was. Met de knippering van de cursor knippert de hele regel mee! Immers, de 0 wordt voortdurend verwisseld voor de code voor het cursorkarakter.

Laten we nu naast de eerste nul een nieuwe nul zetten, dus 1 adres hoger een 0 poken. Als er 2 nullen achter elkaar staan, is het effect dat de rest van het hele scherm vanaf de regel met de 2 nullen, leeg is. Ook hier kunt u met de cursor maar liefst een heel beeldscherm laten knippen! Welnu, het wordt tijd om eens nog een 0 toe te voegen. Als dat gelukt is zonder dat de andere twee nullen verdwenen zijn, dan krijgt u een high resolution scherm, vanaf die bewuste regel. Ook dit kunt u met enige handigheid laten knippen.

U ziet, de NewBrain is zo gek nog niet....

Ditzelfde kunnen we nu ook toepassen onder CP/M. Als we aldaar DDT inladen, dan zullen we het begin van het scherm vinden op adres 7384H, bij de EIM is dit F384H. Iedere volgende regel zit 80H plaatsen verder, kijk maar. Als u intypt s7384 [NEWLINE], dan kunt u achter elkaar nullen intypen, dus 0 [NEWLINE], 0 etc. voor iedere nul die erbij moet. Als u 3 nullen hebt, ziet u de RAM map in high resolution. Bovenaan nog een stuk tot 8000H en vervolgens het grootste deel van 0 tot ca. 4400H. Als u het video adres onder CP/M ergens anders wilt hebben dan moet u de CP/M interrupt routine wijzigen (byte op 8E5AH bepaalt video adres).

Rob Maris



inv



DE INVERSE KARAKTERSET ONDER CP/M

Zoals bekend kunnen we onder NewBrainbasic de inverse van een karakter op het scherm brengen door het TV control register te vullen met 00000100 (door middel van CNTL/Wd of PUT 23,4) en dan ATTRIBUTE ON te schakelen (door middel van CNTL/N of PUT 14) en dan het karakter te sturen. Wil je weer gewone karakters, dan schakel je ATTRIBUTE OFF (door middel van CNTL/O of PUT 15). Onder CP/M bestaat deze mogelijkheid niet. Dat is jammer, want een programma als WordStar of Supercalc maakt gebruik van deze mogelijkheid om bepaalde gedeelten op het scherm te accentueren. Daarom vragen de installatieprogramma's voor deze programma's ook, hoe je terminal omschakelt naar inverse video of highlight. Hier konden wij als NewBraingebruikers niets invullen. Dus hadden we geen inverse video onder, als we deze programma's gebruikten. Om hier wat aan te doen heb ik het programma INV geschreven. Dit programma verandert uw BIOS. Uw BIOS laat uw beeldscherm (wat betreft de inverse karakters) net zo werken als onder basic. Bij het (her)installeren van uw programma's kunt u invullen voor inverse video on: 0Eh (of 15) en voor inverse video off: 0Fh (of 16). Er is een probleempje: het BIOS maakt nu een puinhoop van uw scherm, als het programma waar u mee werkt een 16h (22 of CNTL/V) naar het scherm stuurt om de cursor ergens neer te zetten. In plaats van 16h, X-adres, Y-adres moet het programma het volgende sturen: 1Bh, 3Dh, Y-adres, X-adres; dit met een offset van 20h (of 32), dat wil zeggen de linker bovenhoek heeft als coördinaten 20h, 20h. Hier moet u dus rekening mee houden bij het installeren. Het programma INV werkt alleen op een expanded NewBrain, en is verkrijgbaar bij de NewBrain-CP/M-softwarebibliotheek.

H. J. Blik

toets

HET TOETSENBORD ONDER CP/M

Als we een programma als WordStar gebruiken, valt het direct op, dat we de handige toetsen met de pijltjes erop wel kunnen vergeten. De pijltjes op, neer en rechts doen van alles behalve de cursor dirigeren. Wat we ook missen, is de inserttoets, die waren we ook zo gewend onder basic. Een tabulatietoets zou ook niet gek zijn. We moeten nu echter alles doen met CNTL/toets. Hieraan moest wat gedaan worden. De desbetreffende programma's gaan aanpassen zonder de sourcecodes is niet te doen. Een ander toetsenbord aansluiten via een seriële poort is natuurlijk een mogelijkheid, maar dat kost weer een handvol geld. In de hardwaregroep zijn ook plannen om een ander toetsenbord aan te sluiten op de aansluiting van het huidige toetsenbord. Dit zijn momenteel echter alleen nog maar ideeën.

Blijft er nog een mogelijkheid over: ervoor zorgen, dat de toetsen van het toetsenbord een andere code gaan genereren. Dat is gelukkig mogelijk: volgens het software technical manual (par. 7.7) genereert iedere toets een unieke waarde, die door de routine KLOOK wordt omgezet in de ASCII-waardes, die ze moeten hebben. Deze routine staat in ROM, maar het adres, dat ernaar wijst, staat in RAM, namelijk in de systempage0. Dit adres kunnen we dus veranderen, zodat het wijst naar onze eigen routine KLOOK. De nieuwe routine KLOOK heb ik ook maar in systempage0 gezet: er is daar nog genoeg ruimte over (1,7 k). Deze nieuwe routine ondersteunt alleen de modes unshifted en shiftlock. De toetsen zijn veranderd volgens onderstaande tabel.

TOETS	WAARDE	SHIFT	CONTROL	GRAPHICS
HOME	08h	14h	19h	00h
INSERT	16h	0Eh	00h	00h
pijl L	13h	7Fh	01h	00h
pijl U	05h	12h	12h	00h
pijl D	18h	03h	03h	00h
pijl R	04h	07h	06h	00h
VIDEOTEXT	09h	59h	7Fh	00h
ESCAPE	1Bh	15h	09h	00h

De rest van de toetsen heb ik niet veranderd. Als u zelf wat veranderen wilt, kan dat. In TOETS (het programma, waarin de routine is vervat, en dat de routine op de juiste plaats zet) staan vanaf 204Fh tot 208Fh de waarden van de toetsen, daarna de waarden van SH/toets, dan de waarden van CNTL/toets, en tenslotte de waarden GR/toets.

Dit programma werkt alleen op een expanded NewBrain.

TOETS kunt u bestellen bij de NewBrain-CP/M-softwarebibliotheek.

H. J. Blik



auto- linefeed

HET GEBRUIK ONDER CP/M VAN PRINTERS MET AUTOMATISCHE LINEFEED NA EEN CARRIAGE RETURN

Er zijn printers, die na een CR automatisch een linefeed genereren (bijv. de TRS-80 line printer VII, Seikosha). Als we de NewBrainbasic gebruiken is dit geen probleem, we sluiten de printer aan op device 9 i.p.v. device 8, of we geven bij gebruik van device 16 of 21 in de parameterstring "L0" mee. In dat geval stuurt de NewBrain output device driver na een CR geen LF en alles gaat naar wens. Onder CP/M echter wordt altijd een LF meegegeven door het operating system. In dit geval worden de devices dan ook geopend met een "L0" als parameterstring, dan geeft de device driver geen LF. Wel komt er nog een LF van het CP/M operating system. De printer geeft na de CR een LF en dan komt de LF vanuit de computer, en als gevolg slaat de printer steeds een regel over. Het programma PTR.COM past de BIOS aan

en wel zo, dat de CR (13 of 0Dh) wordt omgezet in de waarde 26 (of 1Ah). Bij bovengenoemde printer gaat dan wel de kop terug, maar er wordt geen LF uitgevoerd; hiervoor zorgt nu de LF, die de computer stuurt. Als uw printer een andere waarde verwacht voor een carriage return zonder linefeed, kunt u het programma aanpassen, door met behulp van DDT het byte op lokatie 11Fh te veranderen in de door u gewenste waarde. Dit programma werkt alleen op een expanded NewBrain. U kunt het bestellen bij de NewBrain-CP/M-softwarebibliotheek.

H. J. Blik

zcpr2

De meeste mensen met CP/M op hun NewBrain hebben al eens gehoord van ZCPR2, een vervanging van de CCP in CP/M. Voor de mensen, die niet weten, wat ZCPR2 is en doet, verwijs ik naar de CP/M Softwarebus 84-1 (blz. 17). Voor de NewBrain was er al een implementatie van ZCPR2 gemaakt door Paul Reinking. Deze implementatie had als nadeel, dat je bij een reset van je computer eerst moest opstarten met CP/M, het programma 'START' moest draaien, en daarna kon je pas verder gaan met ZCPR2. Dit heeft zijn oorzaak in het feit, dat bij een NewBrain het BIOS in ROM staat en dus niet kan worden veranderd. Bij een normale CP/M-computer op schijf en kan dus worden gemodificeerd voor gebruik met ZCPR2. Op de NewBrain moet eerst het BIOS van ROM naar RAM worden verplaatst, voordat we het kunnen modificeren, vandaar het opstarten met CP/M en het programma 'START'. Een extra modificatie in ZCPR2NB (de NewBrainversie van ZCPR2) zorgt er nu voor, dat bij een COLD BOOT van ZCPR2 de benodigde BIOS-modificatie wordt uitgevoerd. Een vereiste is, dat het programma 'S' op dezelfde schijf staat, want dit programma wordt namelijk aangeroepen door ZCPR2. Als we met een WARM BOOT naar ZCPR2 gaan, moeten we zelf eerst 'S' draaien. ZCPR2NB is verkrijgbaar bij de NewBrain-CP/M-softwarebibliotheek. Tevens zijn hierbij nieuwe handleidingen voor het installeren van ZCPR2 op de NewBrainssystemen met 200 k, 400 k (ss en ds) en 800 k diskdrives. Deze ZCPR2 is alleen geschikt voor 64 k NewBrain-CP/M-systeem met twee drives.

H. J. Blik

inhoud on-line 1

4	voorwoord
6	het gebruik van stream-table, device-table
9	hoe snel is langzaam?
13	BASIC-editor met autoregelnummering
14	instring
15	geluid op de NewBrain?
16	wegwijs door de parameters
17	Peek's en Poke's
18	hardware perikelen
19	DUMP
22	dieren raden
23	welke streams zijn geopend?
	screendump
	hoofdletters
	NewBrain bits
24	gebruik van meer pagina's op NewBrain
25	wist u dat:
26	de 80 tekens grens
	de NewBrain klok
30	het gebruik van 'IF' in NewBrain Basic
	Boolean variabelen
31	talen voor de NewBrain
33	ELAN subset interpreter
36	tekstverwerking
39	betekenis stuurtekens NBgg-tekstverwerker
43	dealerlijst
44	het NewBrain video-gebeuren
51	communicatie
53	de CP/M werkgroep
54	instelling baudrate bij not-expanded systemen onder CP/M
55	CP/M: enkele antwoorden op veel gestelde vragen
57	het zo goedkoop mogelijk aansluiten van de disk-controller
58	enige tips m.b.t. gebruik van het disk-systeem
59	het gebruik van het CONFIGUR-programma
61	foutje bij stencil over expansion
62	werken met slechts een diskdrive
64	CP/M algemeen
66	ongedocumenteerde devices
67	het beeldscherm en de expansion interface module (EIM)
	informatie van Tradecom
68	laatste nieuws
69	ledenlijst op alfabet

COMPAS PASCAL

Fast.Compact. Interactive.

For any Z-80 Micro with CP/M.

COMPAS PASCAL, nauwgezet de PASCAL definities welke zijn beschreven in het manual "Pascal user manual and report" door Jensen en Wirth. Daarbij zijn enkele uitbreidingen toegevoegd zodat COMPAS de meest complete implementatie van PASCAL is welke ooit voor microcomputers werd gemaakt.

Naast de zeer uitgebreide COMPAS PASCAL compiler is deze tevens voorzien van een full-screen editor met mogelijkheden tot zoeken, vervangen, blokkoperaties en vele andere. De besturing van de editor is vrijwel identiek aan de Word-star editor.

Bijgaand de statements en andere zaken van de compiler welke beschikbaar is voor alle computer-systemen met CP/M 2.2 en Z-80 processor en voor systemen met het MS-DOS of PC-DOS operating systeem.

Vraag een demonstratiediskette voor Uw NEW BRAIN computer bij ATEBO. Ook voor andere computerzaken kunt U bij ons terecht.

ATEBO

Adviesburo voor automatisering
Hofstraat 14
Postbus 91
7120 AB Asten
tel 05437-5341

Statements

BEGIN..END	IF..THEN..ELSE	FOR..TO/DOWNTO..DO
WHILE..DO	REPEAT..UNTIL	CASE..OF..OTHERWISE..CODE
WITH..DO	GOTO	

Standard data types

INTEGER	16 bit integers, from -32768 to 32767.
REAL	11 significant digits, from 1E-38 to 1E+38.
BOOLEAN	Logical (true/false)
CHAR	Characters.
BYTE	8 bit integers, from 0 to 255.
Scalar	User defined scalars.
Subrange	With optional range checking.
STRING	Dynamic strings.
ARRAY..OF	Arrays of any type with multiple dimensions
RECORD..END	Records with variants
SET..OF	Sets of all simple types.
FILE..OF	Random access data files.
TEXT	Textfiles and logical devices
FILE	Untyped files (direct sector I/O)
Pointer	Dynamic variables.

Declarations

LABEL	CONST	TYPE	VAR	PROCEDURE	FUNCTION
-------	-------	------	-----	-----------	----------

Operators

+	-	*	/	=	<>	>=	<=	>	<
DIV	MOD	AND	OR	EXOR	SHL	SHR	NOT	IN	

Standard procedures

READ	READLN	WRITE	WRITELN	ASSIGN
RESET	REWRITE	CLOSE	ERASE	RENAME
SEEK	BLOCKREAD	BLOCKWRITE	EXECUTE	CHAIN
DELETE	INSERT	STR	VAL	NEW
MARK	RELEASE	RANDOMIZE	GOTOXY	CLREOS
CLREOL	MOVE	FILL	BDOS	BIOS

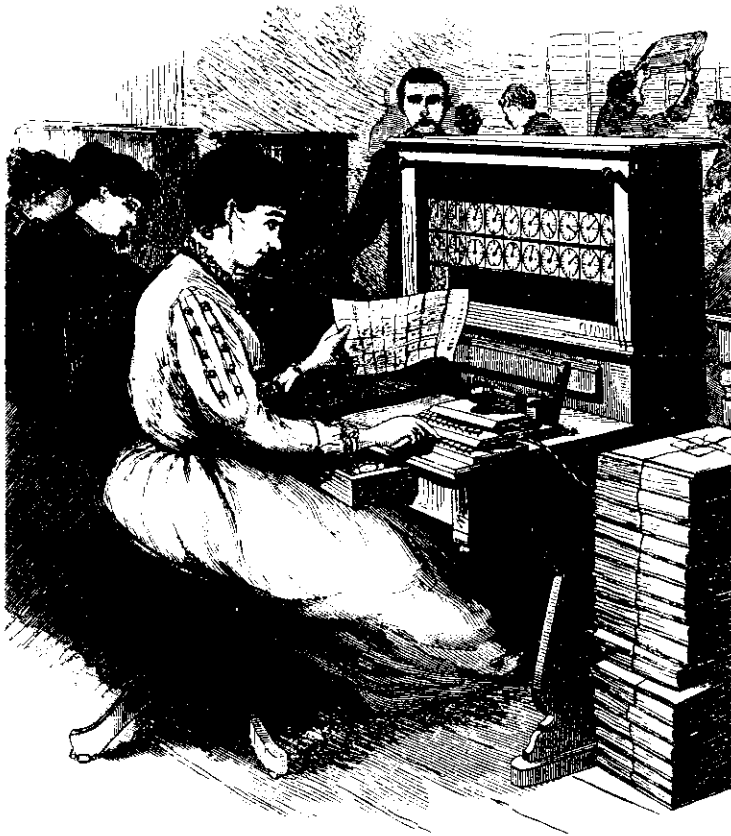
Standard functions

EOF	EOLN	LENGTH	POSITION	ABS
SQR	SQRT	SIN	COS	ARCTAN
LN	EXP	INT	FRAC	SUCC
PRED	ODD	TRUNC	ROUND	ORD
CHR	LEN	POS	COPY	CONCAT
PTR	LO	HI	SWAP	RANDOM
PWRLEN	KEYPRESS	MEMAVAIL	IORES	ADDR
SIZE	BDOS	BIOS	BDOSB	BIOSB

on-line 2

4	voorwoord
5	werkgroep terminal emulatie
6	inkoop hardware apparatuur
9	nogmaals; hoe snel is langzaam?
11	sneller dan snel
14	hoe krijg je een tekening op papier?
17	CHRROM
18	de karaktergenerator bij de NewBrain
20	KEYBUF EQU 2000H
21	KARAKTERS: overvloed of chaos?
25	grote tekens
26	grafisch
28	de NewBrain en RS 232
31	SHOESTRING opslag van data in eenstring
33	simulatie van de INPUT (of LINPUT)statement
34	standaard input routine in BASIC
35	listing "INPUT.BAS"
36	kleine tip
38	vervolg NewBrain tips
	werken met slechts een drive
	devices 12-33 (expansion interface)
42	een subroutine voor RANDOMFILES
44	technische aspecten van de expansion interface (I)
50	BASICODE
51	A. het leesprogramma
53	het schrijf-programma
55	listings BASICODE
59	Hardware aanpassing
60	kasboek
64	kaartenbak
65	NewBrain text editor version 3, release 7
87	ledenlijst op postcode
95	sleuteltabel leden/postcode

inhoud on-line 3



4	voorwoord
5	NBgg-softwarebibliotheek
7	van het secretariaat
8	the continuing story of NewBrain
11	Engelse NewBrain Users Group
12	the gang of four: United NewBrain User Groups
14	vraag en aanbod
15	werkgroep hardware
16	parallele printer interface
18	reset de NewBrain met behoud van programma
20	standaard connectoren
22	storingen bij gebruik van diskdrive
23	de storingsgevoeligheid van de EIM (exp.interface mod.)
25	PEN(7), PEN(8), PEN(9)
26	geheugen te klein?
28	enkeltoets- of Graphicstoets-commando's op de NewBrain
29	autonummering en l-toetscommando's
30	rekenen tijdens een programma
32	SCROLL
35	tape/tape programma
40	MINItekstverwerker-copieerprogramma-terminalprogramma
42	BASIC - machinetaal interface
48	trick-loader (snellader)
51	LUIS in deNewBrain
52	NewBugs
56	technische aspecten van de expansion interface (2)
58	UNPAGE
59	een directory leesroutine in machinetaal
61	PROTO
62	de Compas PASCAL compiler
70	gebruikersvriendelijke BASICODE / INPUT
72	FORTH, een programma omgeving
77	ledenlijst op postcode
86	sleuteltabel naam/postcode

ledenlijst

Zuure, S.	1000 BP AMSTERDAM
Sakker, Klaas T.	1011 AZ AMSTERDAM
Leth, P. J. A. van	1013 TC AMSTERDAM
Foeken, Paul	1015 EA AMSTERDAM
Boerboom, Simon K.	1015 HR AMSTERDAM
Kalwij, Jan	1016 VS AMSTERDAM
Bleeker, W. K.	1017 EV AMSTERDAM
Cocu, Paul J.	1024 NL AMSTERDAM
Gudshoorn, M.	1034 LL AMSTERDAM
Heeren, Frans	1053 NX AMSTERDAM
Ruth, Tj. van	1056 AS AMSTERDAM
Scholinggemeenschap, Osdorper	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
Merker, F.	1078 SL AMSTERDAM
Ridder, D. W. de	1078 VV AMSTERDAM
Remeeus, M.	1079 SR AMSTERDAM
Blanken, R. R.	1082 LE AMSTERDAM
HCC NewBrain 66, Secr.	1092 JV AMSTERDAM
Stevens, M.	1092 JV AMSTERDAM
Vishvas, S. V.	1093 TP AMSTERDAM
Kekers, Jan	1094 JH AMSTERDAM
Krol, Jodi	1095 AB AMSTERDAM
Hoek, Wim A. van	1098 KL AMSTERDAM
Piets, T.	1102 CA AMSTERDAM
Lohstro, C. L.	1104 AK AMSTERDAM

Bruin, J.W.
Koendon, dhr.
Elfferich, A.
Woude, H.v.d.
Rijnbeel, Bob
Bouma, D.
Corba, C.
Nieuwenhuis, W.H.M.
Nurachaeed, M.T.
Humalda, P.
Gerszt, S.
Derksen, J.W.
Floor, M.A.
Meyer, Pieter
Hekman, A.
Nieuwenaker, C.
Valster, C.A.
Hageman, J.
Kheenen, B.van
Rutten, G.W.H.
Houten, W.van
Morgen, A.von
Haraelsen, M.W.J.van
Mihorst, C.
Snijders, C.
Hiddink, H.
Zomer, G.
Uyidert, T.
Dijk, R.E. van
Steunebrink, Klaas
Boterenbrood, P.
Ballast, M.H.J.
Dorenbos, Korneel H.
Ditzhuyzen, G.L.G.van
Vreedenburg, M.S.
Gosterink, M.
Ditzel, J.C.L.
Reij, Wim van
Eggermont, F.J.
Stolp, J.J.
Denneman, G.
Zanen, J. van
Berkel, H.van
Verbon, H.
Suchtelen vd Haare, R.C.
Kok, A.S.P.
Wouterson, R.G.
Assema, A. van
Nieuwenhuizen, R.
Ploeg, J. van der
Kanon, J.H.

1106 GE AMSTERDAM
1106 KM AMSTERDAM ZO.
1121 CP LANDSMEER
1121 CP LANDSMEER
1141 KM MONNICKENDAM
1151 ER BROEK IN WATERLAND
1181 BZ AMSTELVEEN
1182 HM AMSTELVEEN
1183 AC AMSTELVEEN
1185 TG AMSTELVEEN
1186 EJ AMSTELVEEN
1191 AK OUDEKERK a/d AMSTEL
1191 MC OUDEKERK A/D AMSTEL
1211 EJ HILVERSUM
1211 KX HILVERSUM
1214 CP HILVERSUM
1215 RL HILVERSUM
1216 AA HILVERSUM
1217 TE HILVERSUM
1221 EE HILVERSUM
1222 RD HILVERSUM
1231 AP LOOSDRECHT
1241 LV KORTENHOEF
1243 KC 'S-GRAVELAND
1273 AP HUIZEN
1273 XJ HUIZEN
1315 CL ALMERE
1353 CH ALMERE
1354 GF ALMERE
1381 AJ WEESP
1381 EE WEESP
1399 GK NIJDERBERG
1401 BM BUSSUM
1402 CG BUSSUM
1403 GA BUSSUM
2 1412 GK NAARDEN
1422 EJ UITHOORN
1442 NG PURMEREND
1444 VN PURMEREND
1504 AT ZAANDAM
1505 WP ZAANDAM
1509 ZA ZAANDAM
1541 GV KOOB A/D ZAAN
1628 HK HOORN N.H.
1628 JB HOORN NH
1688 CW NIBBIXWOUD
1703 KB HEERHUGONAARD
1711 RT Hensbroek
1779 EL DEN BEVER
1782 AT DEN HELDER
1782 GD DEN HELDER

LTS. de Noordster
Koolstra, R.H.
Oral, M.
Lagemaat, A.J.J.
Paassen, N.C.J.van
Kajits, D.
Leeuw, L. de
Borst, A.L.M.
Knappels, H.P.A.M.
Hof, R.
Bakker, G.J.C.
Reinking, P.H.W.
Bree, L.H.F.C.van
Akerboom, P.
Heyden, E.v.d.
Abbes, H.H.
Zeegers, W.
Meeuwes, M.T.
Groen, W.
Technisch Bureau DELTA-T
Hoogland, C.
IJzendoorn, van
Joha, R.A.F.
Iwarts, J.M.G.
Bijk, Pieter W.M. van
Holst, F.B.v.d.
Paape, L.
Boon, W.A.M.v.d.
Kobus, H.W.
Leger, M.
Huizenga, T.
Ders, H.A. van
Kouwenhoven, B.J.M.
Repe, C.A.v.d.
Thielen, T.
Pelt, J.J.M.van
Kadijk, R.
Verbaken, A.J.J.
Lange, E.L. de
Attema, S.
Citroen, Charles L.
Idelenburg, J.
Leenes, R.E.
Duijker, J.H.
Graaf, T. de
Nierop, B. van
Hendriks, C.A.
Ploomp, A.
Siliacus, W.H.
Ladenberg, A.J.
Loon, R.D. van
Vink, H.

1782 ND DEN HELDER
1784 AG DEN HELDER
1784 BT DEN HELDER
1823 EV ALKMAAR
1829 HJ OUDORP NH
1834 AR ST. PANCRAS
1852 KV HEILOO
1861 VB BERGEN N-H
1871 EV SCHODOL
1906 AX LIMMEN
1921 BW AKERSLOOT
1962 SG HEEMSKERK
1963 AV HEEMSKERK
2025 ZD HAARLEM
2032 ZN HAARLEM
2034 BW HAARLEM
2034 SP HAARLEM
2036 SE HAARLEM
2036 SJ HAARLEM
2105 GK HEEMSTEDE
2105 XV HEEMSTEDE
2152 BM NIEUW VENNEP
2181 XE HILLEGOM
2201 BM NOORDWIJK Z.H.
2241 SB WASSENAAR
2242 XP WASSENAAR
2252 KX VOORSCHOTEN
2273 SH VOORBURG
2274 CM VOORBURG
2282 HL RIJSWIJK ZH
2285 HK RIJSWIJK ZH
2295 LH KWINTSHEUL
2295 LX KWINTSHEUL
2312 GP LEIDEN
2316 AC LEIDEN
2324 EA LEIDEN
2341 HN DEGSTOEEST
2351 RL LEIDERDORP
2353 JB LEIDERDORP
2391 VH HAZERSWOUDE DORP
2396 CK KOUDEKERK A/D RIJN
2401 PA ALPHEN A/D RIJN
2403 JK ALPHEN A/D RIJN
2403 PD ALPHEN A/D RIJN
2406 AZ ALPHEN A/D RIJN
2411 BS BODEGRAVEN
2481 BA NOURBURG
2513 SN 'S-GRAVENHAGE
2543 RP ZOETERMEER
2553 CM 'S-GRAVENHAGE
2555 KH 'S-GRAVENHAGE
2565 MR 'S-GRAVENHAGE

070-643848

Vreugd,R.de
 Pol,R. van der
 Heumen,T.L.van
 Haags Montessorilyceum
 Reuvers,D.C.
 Bartelds,E.
 Meyer,M.C.
 Davis,P.
 Meij,v.d.L.
 Lindeboom,H.
 Lievaart,Hans
 Regt,A.C.J. de
 Valkenburg,M.
 Silooy,R.
 Voogts,J.J.
 Meyer,F.V.H.
 Hoog,B.de
 Hermans,P.P.M.T.
 Glass,A.
 Zwaan,A. v.d
 Das,P.
 Neut,P.v.d.
 Wissink Kantoorboekhandel
 Pillay,M.
 Tuybens,D.
 Verbeek,M.B.
 Bowier,J.
 Bothof,B.
 Lagendijk,C.L.W.
 Boender,Mim
 Vrijland,L.
 Bont,M.J.J.M.de
 Schuddebeurs,P.
 Grootveld,M.J.
 Hart,H. 't
 Wenink,P.
 Kerklaan,J.
 Bakelaar,B.
 Berg,A.v.d.
 Veen,L.van
 Pinto,M.
 Naburgh,E.P.
 Spall,R.M.P.
 Weyden,R. v.d.
 Swaan,C.
 Seel,J.A.
 Pol,H. van der
 Scholten,J.C.J.M.
 Truijens,C.L.
 Brinkers,G.
 Sedney,J.P.
 Verhage,Mw. H.B.

2582 XK 'S-GRAVENHAGE
 2586 TB 'S-GRAVENHAGE
 2587 ED DEN HAAG
 2596 AX 'S-GRAVENHAGE
 2624 CM DELFT
 2624 GG DELFT
 2624 LC DELFT
 2624 LG DELFT
 2628 DR DELFT
 2641 LR PIJNAKKER
 2691 DX 'S-GRAVENHAGE
 2700 AE ZOETERMEER
 2713 CE ZOETERMEER
 2716 KR ZOETERMEER
 2722 SC ZOETERMEER
 2726 ZO ETERMEER
 2741 XR WADDINXVEEN
 2771 CC BOSKOOP
 2806 DA BOUDA
 2811 AN REEUWIJK
 2905 AT CAPELLE A/D IJSSEL
 2982 VN RIDDERKERK
 2990 AA BARENDRECHT
 3008 AE ROTTERDAM
 3026 GA ROTTERDAM
 3061 GN ROTTERDAM
 3069 DK 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 SPIJKENISSE
 3206 PR SPIJKENISSE
 3257 LJ OOLTGENSPLAAT
 3295 LE 'S-GRAVENDEEL
 3295 VC 'S-GRAVENDEEL
 3314 HH DORDRECHT
 3319 VL DORDRECHT
 3435 AH NIEUWEGEIN
 3436 TJ NIEUWEGEIN
 3437 TV NIEUWEGEIN
 3451 AE VLEUTEN
 3481 VP HARMELEN
 3511 VD UTRECHT
 3512 NP UTRECHT
 3514 EJ UTRECHT
 3523 XE UTRECHT
 3532 TJ UTRECHT

Rijke,D.de
 Moor,C.H. de
 MCC NewBrain GG, Penestr
 Vries,J.de
 Kreuger,T.
 Born,Y.T.v.d.
 Voorn,A.G.
 Engelsman,John den
 Jansen,C.D.
 Koffeman,I.
 Born,M.
 Berkhof,C.
 Bruggen,J.v.d.
 Verbraeken,R.
 Eekelen,J.J. van
 Wijnoltz,F.
 Niessen,A.
 Erve,H.J.v.d.
 Olphen,A.F. van
 Kater,E.
 Kamperman,Th.M.
 Unlandt,A.
 Hendriks,P.J.M.
 Sluijs,Jan
 Hoogenkuyzen,P.
 Alba Heijdenrijk,E.
 Roos,E.
 Hoegaerden,V.van
 Weststrate,P.W.
 Mouwrik,Aart S.van
 Stroo,R.
 Veltma,J.
 Luijk,J.van
 Koppelaar,R.Y.
 Kampen,I.van
 Roo,F. de
 Maartense,R.
 Milliano,Etienne de
 Schuurs,J.
 Admiraal,J.H.M.
 Velde,M.D.v.d.
 Nielen,E.G.M. van der
 Luitj,W.M.
 Biskop,J.
 Eekelen,J.van
 Klaren,W.P.A.
 Kanter,A.A.M.de
 Elias,G.
 Dekker,H.G.
 Tilburg, H.W. van
 Aarts,M.J.
 Wijgerde,K.

3571 AJ UTRECHT
 3572 RH UTRECHT
 3581 SX UTRECHT
 3581 SX UTRECHT
 3603 GA MAARSSEEN
 3607 DE MAARSSENBROEK
 3641 AK MIJDRECHT
 3703 GB ZEIST
 3705 BW ZEIST
 3712 AR HUIS TER HEIDE UT
 3742 EN BAARN
 3766 EB SOEST
 3811 AM AMERSFOORT
 3811 HM AMERSFOORT
 3815 VS AMERSFOORT
 3828 VC HOOGLAND
 3843 JM HARDERWIJK
 3925 RX SCHERPENZEEL GLD
 3962 TB WIJK BIJ DOURSTED
 3971 ND DRIEBERGEN RIJSEN.
 3972 VB DRIEBERGEN RIJSEN.
 3972 XB DRIEBERGEN RIJSENBURG
 4051 EX OCHTEN
 4121 BC VIAMEN ZH
 4142 AB LEERDAM
 4201 LA BORINCHEM
 4206 AB BORINCHEM
 4285 CB WOUDRICHEM
 4333 EN MIDDELBURG
 4337 AD MIDDELBURG
 4384 LC VLISSINGEN
 4385 BK VLISSINGEN
 4386 CC VLISSINGEN
 4388 RW OOST SOUBURG
 4414 RS WAARDE
 4431 DD 'S-GRAVENPOLDER
 4453 BA 'S-HEERENHOEK
 4453 BA 'S-HEERENHOEK
 4463 CJ GOES
 4463 VI GOES
 4475 AG WILHELMINADORP
 4561 AC HULST
 463 VM GOES
 4702 GV ROOSENDAAL
 4726 AE HEERLE
 4791 BP KLUMBERT
 4816 CM BREDA
 4841 LB PRINSENBEEK
 4847 SR TETERINGEN
 4900 AM OOSTERHOUT (N-B)
 4901 AV OOSTERHOUT (NB)
 4905 AX OOSTERHOUT

Scheurkogel, G.
 Kleyn Hesselink, Jan G.C.
 Astaai, E.A.J. van
 Hermans, Jos
 Bont, R.J.N.M. de
 Weijters, A.J.M.M.
 Haans, A.C.M.
 Nijk, H. van
 Velten, M.F.J.A.v.d.
 Meyters, R.
 Alisic, S.
 Vercammen, L.J.
 Niopen, T.J.C.M.
 Niersma, G.J.
 Linden, Hans (J.G.J.) v.d.
 Vossenbergh, M.W.F.M. v.d.
 Haaren, R. van
 Chr. School v. MAVG
 Maasland Coll. v. F.v.d. Velde
 Megens, W.
 Velten, F.W.J. v.d.
 Zuilen, A.C.M. van
 Tonies, T.
 Kruusbergen, J.W.J. van
 Beerensteyn, A.L.
 Haanstra, H.B.
 Grijp van der, A.
 Jansen, P.M.
 Nijhuis, S.A.
 Hurk, Theo v.d.
 Pas, A.N.W. van der
 Welten, H.Th.
 Lemmen, G.
 Pronk, C.M.
 Russeel, A.J.M.
 Heijnen, M.
 Kurstjens, Jan
 Went, Peter
 Steinmann, H.
 Sonnewans, A.J.F.
 Hoogmans, L.
 Schoeber, M.
 Rijnders, R.
 Arianas, W.H.
 Dassen, F.J.A.M.
 Prins, A.
 Christiaans, M.
 Hauptmeijer, W.M.
 Hoppenbrouwers, G.
 Bailemans, H.C.G.C.
 Prins, J.H.
 Peeters, A.J.M.

4900 BC OOSTERHOUT NE
 4901 HC OOSTERHOUT
 4902 IC OOSTERHOUT NE
 5000 BM TILBURG
 5001 BT TILBURG
 5004 BL TILBURG
 5005 BB TILBURG
 5042 BH TILBURG
 5051 BT GOIRLE
 5051 DL GOIRLE
 5067 TZ S GRAVENMEER
 5044 CK WAALWIJK
 5051 GJ DRUNEN
 5061 BH SPRANGCAPELLE
 5071 DE KATSHOEVEL
 5000 PH 'S-HERTOGENBOSCH
 5001 AG ZALTBOMMEL
 5001 NV ZALTBOMMEL
 5042 AG OSS
 5040 GE OSS
 5040 XH OSS
 5045 AM OSS
 5066 AG HAREN NE
 5040 SZ CUYK
 5063 NE VEGHEL (NL)
 5050 AP VALKENSWAARD
 5061 AS RIETHOVEN
 5041 WR EINDHOVEN
 5044 NJ EINDHOVEN
 5063 XR HELMOND
 5061 BL HELMOND
 5096 JO HELMOND
 5012 BR SOMEREN
 5001 EG LIESHOUT
 5002 AD VENRAY
 5004 AA VENRAY
 5061 BA WANSSUM
 5013 BA VENLO
 5014 VR VENLO
 5022 XJ VENLO
 5053 CV REUVER
 5053 LS REUVER
 6023 BD BUDEL SCHOOT
 6121 GE BORN
 6171 KK : STEIN (L.)
 6214 AR MAASTRICHT
 6217 CX MAASTRICHT
 6228 BT MAASTRICHT
 6229 AV MAASTRICHT
 6267 BG CADIER EN KEER
 6305 AZ SCHIN OP GEUL
 6325 BN BERG EN TERBLIJT

Ploemen, M.M.F.
 Elmsa, P.
 Kok, A.K.B. de
 Huismans, H.
 Pynappel, L.
 Naelten, Mark A.M.G. van
 Spek, W.
 Wit, J.M.
 Vroegindewij, G.T.
 Verhoeven, N.G.
 Reus, B.M. de
 Windekind, A.
 Hoffaan, D.J.
 Bendt, P.M.A.G. van
 Tolkamp, G.J.A.
 Kraaier, P.
 Feddes, R.A.
 Mavo, Alfred Nobel
 Alderink, R.H.
 Roelofs, R.A.
 Bosman, F.
 Feenstra, H.
 Dieckmann, P.A.
 Kuiken, J.C.J.
 Gemert, H. van
 Voetsier, A.
 Berge, W.F. ten
 Hendriks, H.
 Horstink, F.H.
 Thijssen, G.J.
 Schuurman, H.J.G.
 Rienks, R.
 Steverink, M.
 Kreuzen, A.
 R.K. Scholenge, Marianus
 Timmerman, W.
 Helman, B.G.
 Alaa, P.H.
 Klarenbeek, A.
 Wijnen, F.
 Commandeur, N.J.M.
 Manrooy, W. van
 Zantinge, R.
 Maris, Rob J.
 Doesschate, J.F. ten
 Rothengatter, R.A.H.P.
 Wit, Z. de
 Laere, G.A. van
 Knijpstra, Sytse
 Wilke, R.A.P.
 Ruijter, G. de
 Lubberhuizen, J.W.

6336 XN HULSBERG
 6372 MX SCHAESBERG
 6433 AJ HOENSBOEK
 6521 HK NIJMEGEN
 6524 ED NIJMEGEN
 6524 LM NIJMEGEN
 6531 CK NIJMEGEN
 6532 XL NIJMEGEN
 6535 TT NIJMEGEN
 6545 NK NIJMEGEN
 6551 AP MEURT
 6561 AH GROESBEEK
 6561 EX GROESBEEK
 6601 SC NIJCHEN
 6602 XA MYCHEN
 6661 BN ELST (GLD.)
 6706 CC WAGENINGEN
 6706 GD WAGENINGEN
 6718 WP EDE (GLD)
 6813 JL ARNHEM
 6816 PX ARNHEM
 6824 MV ARNHEM
 6842 AP ARNHEM
 6865 BH DOORWERTH
 6865 EB DOORWERTH
 6874 BR WOLFHEZE
 6931 CV WESTERVOORT
 6942 WD DIDAM
 6991 TR RHEDEN
 7003 DT DOETINCHEM
 7004 CX DOETINCHEM
 7051 ZS VARSSEVELD
 7061 BH TERBORG
 7122 KN AALTEN
 7141 EA GROENLO
 7151 MK EIBERGEN
 7152 SP EIBERGEN
 7161 PH NEEDE
 7201 CC ZUTPHEN
 7204 BK ZUTPHEN
 7206 BZ ZUTPHEN
 7221 AC STEENDEREN
 7311 AA APELDOORN
 7311 BB APELDOORN
 7313 AP APELDOORN
 7314 GW APELDOORN
 7316 DS APELDOORN
 7335 GR APELDOORN
 7412 XM DEVENTER
 7431 CG DIEPENVEEN
 7441 HS NIJVERDAL
 7451 NL HOLTEN

Bruins, J.
 Morssinkhof, G.H.J.
 Bolt, J.H.
 Wit, F.de
 Weide, H.v.d.
 Riswick, M.
 Land, K.
 Spiele, H.
 Kapper, B.J.
 Jong, W.O.de
 Heuw, H.B.ten
 Smit, T.A.
 Duthler, J.W.
 Scholengemeenschap Zuid
 Braspenning, W.P.A.
 Keizer, H.
 Joosten, M.
 Dijkstra, Jan Pieter
 Tax, H.
 Essen, W.van
 Galama, V.H.
 Meenderink, J.
 Kreij, J.J. van
 Hoek, R.G.
 Woerthuis, J.
 Koekkoek, W.
 Laak, J.J.C. ter
 Oude Nijhuis, J.G.M.
 Meijer, R.
 Hek, L.
 Meyering, Tom
 Tilkema, S.P.
 Vermet, Rinus
 Geerts, K.
 Selden, F.G.van
 Scholten, H.
 MCC NewBrain BB, Voorz
 Hovius, Bert
 Bakker, C.
 Verhoef, J.
 Bakker, W.
 Sanders, A.F.M.
 Hoeve, Jan Willem
 Laproi, L.G.E.
 Seiden, R.E.van
 Bakker, T.
 Beyleveld, G.
 Wentjes, I.
 Lodeweges, J.
 Popkema, G.
 Wortelboer, G.
 Lemeer, P.H.J.

7462 DL RIJSSSEN
 7491 GN DELDEN
 7511 DP ENSCHEDE
 7511 LK ENSCHEDE
 7514 CR ENSCHEDE
 7514 DW ENSCHEDE
 7522 BT ENSCHEDE
 7522 HL ENSCHEDE
 7522 KM ENSCHEDE
 7522 LD ENSCHEDE
 7524 AD ENSCHEDE
 7524 CW ENSCHEDE
 7532 RK ENSCHEDE
 7541 VG ENSCHEDE
 7542 EJ ENSCHEDE
 7542 ES ENSCHEDE
 7542 KZ ENSCHEDE
 7544 VH ENSCHEDE
 7545 NC ENSCHEDE
 7546 AD ENSCHEDE
 7551 HH MENGELD (OV)
 7552 GT MENGELD (G.)
 7557 MX MENGELD
 7558 BC MENGELD (O)
 7558 NK MENGELD (O)
 7558 RJ MENGELD (O.)
 7576 TJ OLDENZAAL
 7581 EZ LOSSER
 7602 HA ALMELO
 7622 DL BORNE
 7812 HS EMMEN
 7824 GS EMMEN
 7944 VM MEPPEL
 7951 EC STAPHORST
 8011 HC ZWOLLE
 8011 MS ZWOLLE
 8011 XM ZWOLLE
 8011 XM ZWOLLE
 8032 BB ZWOLLE
 8070 AB NUNSPEET
 8071 TH NUNSPEET
 8081 JT ELBURG
 8096 AS OLDEBROEK
 8096 ZG OLDEBROEK
 8101 GB RAALTE
 8251 HR DRONTEN
 8303 BW EMMELOORD
 8321 AS URK
 8425 SJ LANGEDIJKE
 8426 CX APPELSCHA
 8442 BJ HEERENVEEN
 8536 TD OOSTERZEE

Wilkens, J.
 Janssens, W.G.F.
 LEAO School
 Visman, P.
 Suedes, J.J.
 Bakker, Bart R.
 Ensing, H.
 Snabillie, R.
 Schutgens, N.
 Bora, P.
 Bruins, W.
 Wierenga, W.
 Altenburg, B.S.F.
 Blik, H.J.
 Hoogendijk, J.
 Oberman, P.
 Seinhorst, B.H.
 Rokhuis, A.
 Hovius, J.
 Drijver, Evert
 Waringa, F.
 Oosterhout, W. van
 Bender, W.
 Wolf, L.A. de
 Dresscher, W.T.G.
 Jas, D.H.
 Capel, Ch.
 Frenkel, E.J.
 Dusoowa, D.C.J.
 Groenlund, Bo
 Ghinassi, Gabriëlle
 Harwood, R.
 Vos, C / O DEPT 1 FSD PPD, D
 Vlisic, Slobodan

8608 VV SNEEK
 8608 XJ SNEEK
 8861 JE HARLINGEN
 9247 BG URETERP
 9257 RS NOORDBERGUM
 9257 WP NOORDBERGUM
 9321 AS PEIZE
 9351 DB LEEK
 9355 TK MIDWOLDE (LEEK)
 9477 RH ZUIDLAREN
 9602 AJ HOOGEZAND
 9602 NP HOOGEZAND
 9711 KS GROWINGEN
 9718 RT GROWINGEN
 9722 GK GROWINGEN
 9724 LA GROWINGEN
 9724 NA GROWINGEN
 9741 CE GROWINGEN
 9741 GE GROWINGEN
 9742 LH GROWINGEN
 9752 LG HAREN
 9761 CR EELDE
 9801 AC ZUIDHORN
 9963 PB WARFHUIZEN
 9989 AB WARFUM
 B-3761 LANAKEN (BELGIE)
 B-4920 ENBOURG (BELGIE)
 CH-3032 HINTERKAPPELEN (ZWITS)
 Co. Ker RY, S.W. IRELAND
 DK-V-30 70 SNEKKERSTEN (DENEM.)
 IT V-48 10 RAVENNA (ITALIA)
 KU-X-00 00 SAFAT (KUWAIT)
 Z-33 62 3-3751 TAMPA U.S.A.
 q109 TZ 'S-GRAVENHOOER



ALFABETISCHE INDEX OP DE LEDENLIJST

Aalderink, R.H.	6718 WP	Alba Heijdenrijk, E.	4201 LA
Aarts, M.J.	4901 AV	Albada, R.van	1073 JX
Abbes, H.H.	2034 BW	Alisic, S.	5107 TZ
Admiraal, J.H.M.	4463 VZ	Alma, P.H.	7161 PH
Akerboom, P.	2025 ZD		

Altenburg, B.S.F. 9711 KS
 Ariaans, W.H. 6121 JE
 Assema, A. van 1711 RT
 Astmaai, E.A.J. van 4907 ZP
 Attewa, S. 2391 VH
 Bakelaar, B. 3257 LJ
 Bakker, Bart R. 9257 WP
 Bakker, C. 8032 BB
 Bakker, G.J.C. 1921 BW
 Bakker, Klaas T. 1011 AZ
 Bakker, T. 0251 HR
 Bakker, W. 8071 TH
 Balemans, H.C.G.C. 6267 BG
 Ballast, M.H.J. 1399 GK
 Bartelds, E. 2624 GG
 Beerensteyn, A.L. 5463 NE
 Beima, Bas 1072 EL
 Bender, W. 9801 AC
 Berg, A.v.d. 3295 LE
 Berge, W.F. ten 6931 CV
 Berkel, H. van 1541 BV
 Berkhof, C. 3766 EG
 Beyieveit, G. 8303 BW
 Biskop, J. 4702 GV
 Blanken, R.R. 1082 LE
 Bleeker, W.K. 1017 EV
 Blik, H.J. 9718 RT
 Boender, Wim 3116 AG
 Boerboom, Simon K. 1015 HR
 Bogaards, P.J. 1071 DW
 Bolt, J.H. 7511 DP
 Bom, W.A.M.v.d. 2273 SH
 Bont, N.J.J.M.de 3116 BK
 Bont, R.J.N.M.de 5012 GT
 Born, P. 9477 RH
 Born, M. 3742 EN
 Born, Y.T.v.d. 3607 DE
 Borst, A.L.M. 1861 VB
 Bosman, F. 6816 PX
 Boterenbrood, P. 1381 EE
 Bothof, B. 3076 DL
 Bouma, D. 1151 ER
 Bouw, J. 3069 DK
 Braspenning, M.P.A. 7542 EJ
 Bree, L.H.F.C. van 1963 AV
 Brinkers, G. 3514 EJ
 Bruggen, J.v.d. 3811 AM
 Bruin, J.W. 1106 BE
 Bruins, J. 7462 DL
 Bruins, W. 9602 AJ
 Capel, Ch. 8-4920
 Chr. School v. MAVO 5301 NV

Christiaans, M. 6217 CX
 Citroen, Charles L. 2396 CK
 Cocu, Paul J. 1024 NL
 Commandeur, N.J.M. 7206 BZ
 Corba, C. 1181 BZ
 Das, P. 2905 AT
 Dassen, F.J.A.M. 6171 KK
 Davis, P. 2624 LG
 Dekker, H.G. 4847 SR
 Dennewan, G. 1505 WP
 Derksen, J.W. 1191 AK
 Dieckmann, P.A. 6842 AP
 Dijk, Pieter M.M. van 2241 SB
 Dijk, R.E. van 1354 GP
 Dijkstra, Jan Pieter 7544 VH
 Ditzel, J.C.L. 1422 EJ
 Ditzhuyzen, G.L.G. van 1402 CG
 Doesschate, J.F. ten 7313 AP
 Dorenbos, Karne H. 1401 BM
 Dral, M. 1784 BT
 Dresscher, M.T.G. 9989 AB
 Drijver, Evert 9742 LH
 Duiker, J.H. 2403 PD
 Dusoswa, D.C.J. Co. Ker 7532 KK
 Duthier, J.W. 3815 VS
 Eekelen, J.J. van 4726 AE
 Eggermont, F.J. 1444 VN
 Elema, P. 6372 MX
 Elfferich, A. 1121 CP
 Elias, G. 4841 LB
 Engelsman, John den 3703 EB
 Ensing, H. 9321 AS
 Erve, H.J.v.d. 3925 RX
 Essen, W. van 7546 AD
 Feddes, R.A. 6706 CC
 Feenstra, H. 6824 MV
 Floor, M.A. 1191 HC
 Foeken, Paul 1015 EA
 Frenkel, E.J. CH-3032
 Galama, Y.H. 7551 HH
 Geerts, K. 7951 EC
 Gelden, F.G. van 8011 HC
 Gelden, R.E. van 8101 GB
 Geert, H. van 6865 EB
 Gendt, P.M.A.G. van 6601 SC
 Gerszt, S. 1186 EJ
 Ghinassi, Gabriëlle IT V-4B
 Glass, A. 2806 DA
 Graaf, T. de 2406 AZ
 Grijp van der, A. 5561 AS
 Groen, W. 2036 SJ

Groenlund, Bo DK-V-30
 Grootveld, W.J. 3134 EB
 HCC NewBrain 66, Penastr 3581 SX
 HCC NewBrain 66, Secr. 1092 JV
 HCC NewBrain 66, Voorz 8011 XM
 Haags Montessorilyceum 2596 AK
 Haans, A.C.M. 5032 BB
 Haanstra, H.B. 5550 AB
 Haaren, R. van 5301 AD
 Hageman, J. 1216 AA
 Harneelen, M.W.J. van 1241 LV
 Hart, H. 't 3145 TL
 Harwood, R. KU-X-00
 Hauptmeijer, W.M. 6228 BT
 Heeren, Frans 1053 NX
 Heijnen, M. 5804 AA
 Hek, L. 7622 CL
 Hekman, A. 1211 FX
 Hendriks, C.A. 2461 BA
 Hendriks, H. 6942 WD
 Hendriks, P.J.M. 4051 EX
 Hermans, Jos 5011 SM
 Hermans, P.F.M.T. 2771 CC
 Heumen, T.L. van 2587 ED
 Heun, H.G. ten 7524 AD
 Heyden, E.v.d. 2032 ZH
 Hiddink, H. 1273 XJ
 Hilhorst, C. 1243 KC
 Hoegaerden, V. van 4285 CB
 Hoek, R.G. 7558 BC
 Hoek, Wim A. van 1098 RL
 Hoeve, Jan Willem 8096 AS
 Hof, F. 1906 AX
 Hoffman, D.J. 6561 ET
 Holst, F.B.v.d. 2242 XP
 Hoog, G. de 2741 XR
 Hoogenhuyzen, J. 9722 GV
 Hoogenhuyzen, F. 4142 AG
 Hoogland, C. 2105 XV
 Hoogaans, L. 5953 CV
 Hoppenbrouwers, G. 6229 AY
 Horstink, F.H. 6991 TR
 Houten, W. van 1222 RB
 Hovius, Bert 8011 XM
 Hovius, J. 9741 BE
 Huizenga, T. 2285 HK
 Hulsmaans, H. 6521 HK
 Humalda, P. 1185 TG
 Hurk, Theo v.d. 5703 XR
 IJzendoorn, van 2152 BM
 Idelburg, J. 2401 PA
 Jansen, D.D. 3705 BW

Jansen, P.M. 5641 WK
 Jansens, W.G.F. 8608 XJ
 Jas, D.H. 8-3761
 Joha, R.A.F. 2181 XE
 Jong, W.O. de 7522 LD
 Joosten, H. 7542 KZ
 Kadijk, R. 2341 HN
 Kalis, D. 1834 AR
 Kaiwijn, Jan 1016 VS
 Kampen, J. van 4414 RS
 Kaaperman, Th.M. 3972 VB
 Kanon, J.H. 1782 GD
 Kanter, A.A.M. de 4816 CM
 Kapper, B.J. 7522 KM
 Kater, E. 3971 ND
 Keizer, H. 7542 ES
 Kerklaan, J. 3206 PR
 Klaren, W.P.A. 4791 BP
 Klarenbeek, A. 7201 CC
 Kleyn Hesselink, Jan B.C. 4907 HC
 Knijpstra, Sytse 7412 XM
 Knippels, H.P.A.M. 1871 EV
 Kobus, H.W. 2274 CM
 Koekkoek, W. 7558 RJ
 Koendon, dhr. 1106 KM
 Koetsier, A. 6874 BR
 Koffman, I. 3712 AR
 Kok, A.K.G. de 6433 AJ
 Kok, A.S.P. 1688 CM
 Kokhuis, A. 9741 CE
 Koolstra, R.H. 1784 AG
 Koppelaar, K.Y. 4388 HW
 Kouwenhoven, B.J.M. 2295 LX
 Kramer, P. 6661 BI
 Kreijl, J.J. van 7557 WX
 Kreuger, T. 3603 GA
 Kreuzen, A. 7122 KH
 Krol, Jodi 1095 AB
 Kruusbergen, J.W.J. van 5434 SZ
 Kuiken, J.C.J. 6865 BH
 Kurstjens, Jan 5861 BA
 LEAO School 8861 JE
 LTS, de Noordster 1782 ND
 Laak, J.J.C. ter 7576 TJ
 Ladenberg, A.J. 2553 CM
 Laere, G.A. van 7335 BR
 Lagendijk, C.L.W. 3081 VL
 Land, K. 7522 BT
 Lange, E.L. de 2353 JB
 Laprol, L.G.E. 8096 ZG
 Leenes, R.E. 2403 JK

Leeuw, L. de 1852 KV
 Leger, M. 2282 HL
 Lemeer, P. H. J. 8536 TD
 Lemmen, G. 5712 BR
 Leth, P. J. A. van 1013 TC
 Lievaart, Hans 2691 DX
 Lindeboom, H. 2641 LR
 Linden, Hans (J. G. J.) v.d. 5171 DG
 Lodeweges, J. 8425 SJ
 Lohstrof, C. L. 1104 AK
 Loom, R. D. van 2555 KH
 Lubberhuizen, J. W. 7451 NL
 Luijk, J. van 4386 CC
 Luijt, W. M. 463 VM
 Maartense, R. 4453 BA
 Maasland Coll. tav F. vd Velde 5342 AJ
 Maris, Rob J. 7311 BB
 Mayo, Alfred Nobel 6706 GD
 Meenderink, J. 7552 GT
 Meeuwes, M. T. 2036 SE
 Megens, W. 5343 GE
 Meij, v.d. L. 2628 DR
 Meijer, R. 7602 HA
 Meyer, F. V. H. 2726 ZD
 Meyer, M. C. 2624 LC
 Meyer, Pieter 1211 EJ
 Meyering, Tom 7812 HS
 Milliano, Etienne de 4453 BA
 Mippen, T. J. C. M. 5151 GJ
 Moor, C. H. de 3572 RH
 Morgen, A. von 1231 AP
 Morssinkhof, G. H. J. 7491 GN
 Mouwrik, Aart S. van 4337 AD
 Naburgh, E. P. 3319 VL
 Naelten, Mark A. M. G. van 6524 LM
 Nent, Peter 5913 BA
 Nentjes, I. 8321 AS
 Neut, P. v.d. 2982 VN
 Nierop, B. van 2411 BS
 Niessen, A. 3843 JM
 Nieuwenhuis, W. H. M. 1182 HM
 Nieuwenhuizen, R. 1779 EL
 Nijhuis, S. A. 5644 NJ
 Nurmohamed, M. T. 1183 AC
 Oberman, P. 9724 LA
 Oers, H. A. van 2295 LH
 Olphen, A. F. van 3962 TB
 Oosterhout, W. van 9761 CR
 Oosterink, M. 1412 GK
 Oss, P. van 1078 GB
 Oude Nijhuis, J. G. M. 7581 EZ
 Oudshoorn, W. 1034 LL

Paape, L. 2252 KX
 Paassen, N. C. J. van 1829 HJ
 Pas, A. N. W. van der 5707 GL
 Peeters, A. J. M. 6325 BM
 Pelt, J. J. M. van 2324 EA
 Piets, T. 1102 CA
 Pillay, M. 3008 AE
 Pinto, M. 3314 HH
 Ploeg, J. van der 1782 AT
 Ploemen, M. M. F. 6336 XN
 Ploomp, A. 2513 SN
 Pol, H. van der 3481 VP
 Pol, R. van der 2586 TB
 Popkema, G. 8426 CX
 Prins, A. 6214 AR
 Prins, J. H. 6305 AZ
 Pronk, C. M. 5737 EG
 Pynappel, L. 6524 ED
 R. K. Scholengea. Marianus 7141 EA
 Raij, Wim van 1442 NG
 Regt, A. C. J. de 2700 AE
 Reinking, P. H. W. 1962 SG
 Reters, Jan 1094 JH
 Remeeus, M. 1079 SR
 Repe, C. A. v.d. 2312 BP
 Reus, B. M. de 6551 AP
 Reuvers, D. C. 2624 CM
 Rheenen, B. van 1217 TE
 Ridder, O. W. de 1078 VV
 Rienks, R. 7051 ZS
 Rijke, D. de 3571 AJ
 Rijnbeek, Bob 1141 RM
 Rijnders, R. 6023 BD
 Riswick, M. 7514 DW
 Roelofs, R. A. 6813 JL
 Roo, F. de 4431 DD
 Roos, E. 4206 AG
 Rothengatter, R. A. H. F. 7314 GW
 Ruijter, G. de 7441 HS
 Russel, A. J. M. 5802 AD
 Ruth, T. J. van 1056 AS
 Rutten, G. W. H. 1221 EE
 Sanders, A. F. M. 8081 JT
 Scheurkogel, G. 4905 BC
 Schoeber, M. 5953 LS
 Scholengemeenschap Zuid 7541 VG
 Scholengemeenschap, Osdoorp 1060 MR
 Scholten, H. 8011 MS
 Scholten, J. C. J. M. 3511 VB
 Schuddebeurs, P. 3133 KR
 Schutgens, N. 9355 TK
 Schuurman, H. J. G. 7004 CX

Schuurs, J. 4463 CJ
 Sedney, J. P. 3523 XE
 Seinhorst, B. H. 9724 NA
 Siliacus, W. H. 2543 RP
 Silooy, R. 2716 KR
 Sluijs, Jan 4121 BC
 Smael, J. A. 3451 AE
 Smeedes, J. J. 9257 RS
 Smit, T. A. 7524 CW
 Snabillie, R. 9351 DB
 Snijders, C. 1273 AP
 Sonnewans, A. J. F. 5922 XJ
 Spall, R. M. P. 3435 AH
 Spek, W. 6531 CK
 Spiele, H. 7522 HL
 Steinmann, H. 5914 VR
 Steunebrink, Klaas 1381 AJ
 Stevens, M. 1092 JV
 Steverink, M. 7061 BH
 Stolp, J. J. 1504 AT
 Stroo, R. 4384 LC
 Suhtelen vd Haare, R. C. 1628 JB
 Swaan, C. 3437 TV
 Tax, H. 7545 NC
 Technisch Buro DELTA-T 2105 SK
 Thielen, T. 2316 AC
 Thijssen, G. J. 7003 DT
 Tilburg, H. W. van 4900 AM
 Tilkema, S. P. 7824 GG
 Timmerman, W. 7151 MK
 Tolkamp, G. J. A. 6602 XA
 Tonies, T. 5368 AJ
 Truijens, C. L. 3512 NP
 Tuybens, G. 3026 GB
 Unlandt, A. 3972 XA
 Uyldert, T. 1353 CH
 Valkenburg, M. 2713 CE
 Valster, C. A. 1215 RL
 Veen, L. van 3295 VC
 Velde, M. D. v.d. 4475 AG
 Velden, F. W. J. v.d. 5343 XK
 Velden, M. F. J. A. v.d. 5051 BT
 Veltema, J. 4385 BK
 Verbaken, A. J. J. 2351 RL
 Verbeek, M. B. 3061 GN
 Verbon, H. 1628 HK
 Verbraeken, R. 3811 HM
 Vercammen, L. J. 5144 CX
 Verhage, M. H. B. 3532 TJ
 Verhoef, J. 8070 AB
 Verhoeven, N. G. 6545 NK
 Vermet, Rinus 7944 VM

Vink, H. 2565 MR
 Vishvas, S. V. 1093 TP
 Visman, P. 9247 BG
 Vlisic, Slobodan q109 T2
 Voorn, A. G. 3641 AK
 Voors, J. J. 2722 SC
 Vos, C. / O DEPT 1 FSD PPO, D 2-33 62
 Vossenbergh, M. W. F. M. v.d. 5212 PH
 Vreedenburg, M. S. 1403 GA
 Vreugd, R. de 2582 XK
 Vries, J. de 3581 SX
 Vrijland, L. 3116 AJ
 Vroegindewij, G. T. 6535 TT
 Wanrooy, W. van 7221 AC
 Waringa, F. 9752 LG
 Weide, H. v.d. 7514 CR
 Weijters, A. J. M. M. 5014 BL
 Welman, B. G. 7152 BP
 Weiten, H. Th. 5708 JD
 Wenink, P. 3203 BG
 Werker, F. 1078 GL
 Weststrate, P. W. 4333 EM
 Meyden, R. v.d. 3436 TJ
 Meyters, R. 5051 CL
 Mielemaker, C. 1214 CP
 Nielsen, E. G. M. van der 4561 AC
 Nierenga, W. 9602 NF
 Niersma, G. J. 5161 GH
 Nijgerde, K. 4905 AX
 Nijk, H. van 5042 BH
 Nijnen, F. 7204 BK
 Nijnoltz, F. 3828 VC
 Nijke, R. A. P. 7431 CG
 Nijlens, J. 8608 VV
 Ninkind, A. 6561 AH
 Nissink Kantoorboekhandel 2990 AA
 Nit, F. de 7511 LK
 Nit, J. M. 6532 XL
 Nit, J. de 7316 DS
 Noerthuis, J. 7558 MK
 Nolf, L. A. de 9963 PB
 Nortelboer, C. 8442 BJ
 Noudé, H. v.d. 1121 CP
 Nouterson, R. G. 1703 KB
 Zanen, J. van 1509 ZA
 Zantinge, R. 7311 AP
 Zeegers, W. 2034 SP
 Zomer, G. 1315 CL
 Zijl, A. C. M. van 5345 AM
 Zuure, S. 1000 BP
 Zwaan, A. v.d. 2811 AM
 Zwarts, J. M. S. 2201 BN

inhoud on-line 4

2	van de voorzitter /bert hovius/
3	adressenlijst
5	oproepen
7	softwarebibliotheek
11	catalogus softwarebibliotheek
19	cp/m-bibliotheek
21	vraagjes en weetjes - vragen en weeen
	keyboard mode
	onzichtbare arrays /p kramer/
	standaard in- en outputpoort /wim luijt/
	dataregels /rob maris/
	storing diskdrive /evert drijver/
	textdump /rob maris/
	snelschiller /p kramer/
	cursor off
	prpatch /rob maris/
	ook uit het leven gegrepen: newbrainperikelen /hans van der linden/
27	foutmeldingen
33	line display /wim luijt/
35	spaties verwijderen /jan kerklaan/
37	nogmaals geheugenruimte besparen op de unexpanded newbrain
	/wim luijt/
41	rendev00 /anton van der repe/
45	subroutines overbrengen /wim luijt/
47	sprites /john van der ploeg/
55	nog een grafiek-printprogramma /p kramer/
57	operating system & input-output system routines /henk dekker/

NewBrain
gebruikersgroep
postbus 4494
1009 AL amsterdam

BESTELFORMULIER SOFTWAREBIBLIOTHEEK

naam _____

adres _____

postcode en woonplaats _____

telefoon _____

HCC-lidmaatschapsnummer _____

bestelt bij deze de aan ommezijde aangegeven programma's

totaalbedrag bestelde software kolom 1 _____

totaalbedrag bestelde software kolom 2 _____

totaalbedrag geselecteerde software _____

cassettes à f 7,50 _____

formaat diskettes _____

diskettes à f 11,50 _____

TOTAAL VERSCHULDIGD BEDRAG _____

(30-1-1985)
ingekomen

fiat

behandeld

verzonden

dit bedrag is d.d. _____

overgemaakt op postrekening 2700380

t.n.v. j. de vries, utrecht, afkomstig van

bank- / postrekening: _____

t.n.v. _____

te _____

handtekening

- 61 de continuïng story van het basicode-leesprogramma
- 62 basicode met twee cassette-recorders /a kreuzen/
- 62 subroutine 250 /wim luijt/
- 62 tip /wim luijt/
- 63 waarschuwing /wim luijt/
- 64 hisoft pascal 4t
- 65 standaard aansluiting toetsenbord voor de newbrain
- 66 de prtov-lijn /rob maris/
- 66 slechte signalen /rob maris/
- 68 relais cassettepoort 2 /wim luijt/
- 69 netvoeding /m s vreedenburg/
- 71 geluid /rob maris/
- 73 exit /menno stevens/
- 74 videotrucs /rob maris/
- 75 de inverse karakterset onder cp/m /h j blik/
- 76 het toetsenbord onder cp/m /h j blik/
- 77 het gebruik onder cp/m van printers met automatische linefeed na een carriage return /h j blik/
- 78 zcpr2 /h j blik/
- 79 inhoud on-line 1
- 81 inhoud on-line 2
- 83 inhoud on-line 3
- 85 ledenlijst
- 99 inhoud on-line 4
- 101 bestelformulier softwarebibliotheek

best.	naam progr.	prijs	best.	naam progr.	prijs
SPELLETJES					
☐	Awari	1.00	☐	Slang (UNEXP)	0.50
☐	Black Box	1.50	☐	Rups (EXP+UNEXP)	1.00
☐	Black Jack	1.00	☐	Roulette	1.00
☐	Galgje	0.50	☐	Sterrenslag	1.50
☐	Jackpot	1.00	☐	Yahtzee	1.50
☐	Mastermind	1.00	☐	Kanon	1.00
☐	Memory	1.00	☐	Speurpuzzel	1.00
☐	Meteoor	0.50	☐	Zeemeermin	1.00
☐	Patience	1.00	☐	Beursplein	1.50
☐	Startrek 1	1.00	☐	Maanlander	1.00
☐	Startrek 2	1.50	☐	Hanoi (3-delen)	2.00
☐	Psychiater	1.00	☐	Anthill	2.00
☐	Bowling	1.00	☐	Houthakker	2.00
☐	Doolhof	1.00	☐	Contest (eng.)	1.00
☐	Tic Tac Toe	0.50	☐	Contest (ned.)	1.50
☐	Backgammon	1.50	☐	Bioritme	1.00
☐	Kalender	1.00	☐	Tellen tot 100	1.00

FINANCIËEL

☐	Kasboek 1	1.00	☐	Finform	1.00
☐	Kasboek 2	1.50	☐	Deb.-Cred.boek	2.00

MATHEMATISCH

☐	Faculteit	0.50	☐	Curve-fitting	1.00
☐	Boolean-functions	1.00	☐	Stroming	1.00
☐	N-Body-Problem	1.00			

GRAFISCH

☐	3-dimensionaal	2.00	☐	Globe	2.00
☐	Lichtkrant	1.00	☐	Europa	1.00
☐	Plotgen	1.00			

BESTANDSBEHEER

☐	Kaartenbak 1	1.00	☐	Kaartenbak 2	1.50
--------------------------	--------------	------	--------------------------	--------------	------

HULPPROGRAMMA'S

☐	Proto	1.00	☐	BASICODE (3-delen)	3.00
☐	Monitor	0.50	☐	Unexpanded	1.00
☐	Conversie	1.00	☐	Unpage	1.00

EDUCATIEF

☐	BASIC 1 t/m 4	4.00	☐	Grafisch 1 t/m 3	3.00
☐	Typeles	2.00	☐	Muziek (5-delen)	5.00

DIVERSEN

☐	Agenda	2.00	☐	Editor	2.00
☐	Texy 1	1.50	☐	Autokosten	1.00
☐	Boekhoudprog.	2.00	☐	Copy (disc/cass)	2.00
			☐	Copy (cas-1/cas-2)	1.00

(KANT-EN-KLAAR PAKKETTEN)

☐ VIDITEL (serie) 5.00 * (+aparte diskette/cassette)

totaal kolom 1:

totaal kolom 2:

naam

NewBrain-
gebruikersgroep

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



naam

NewBrain-
gebruikersgroep

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