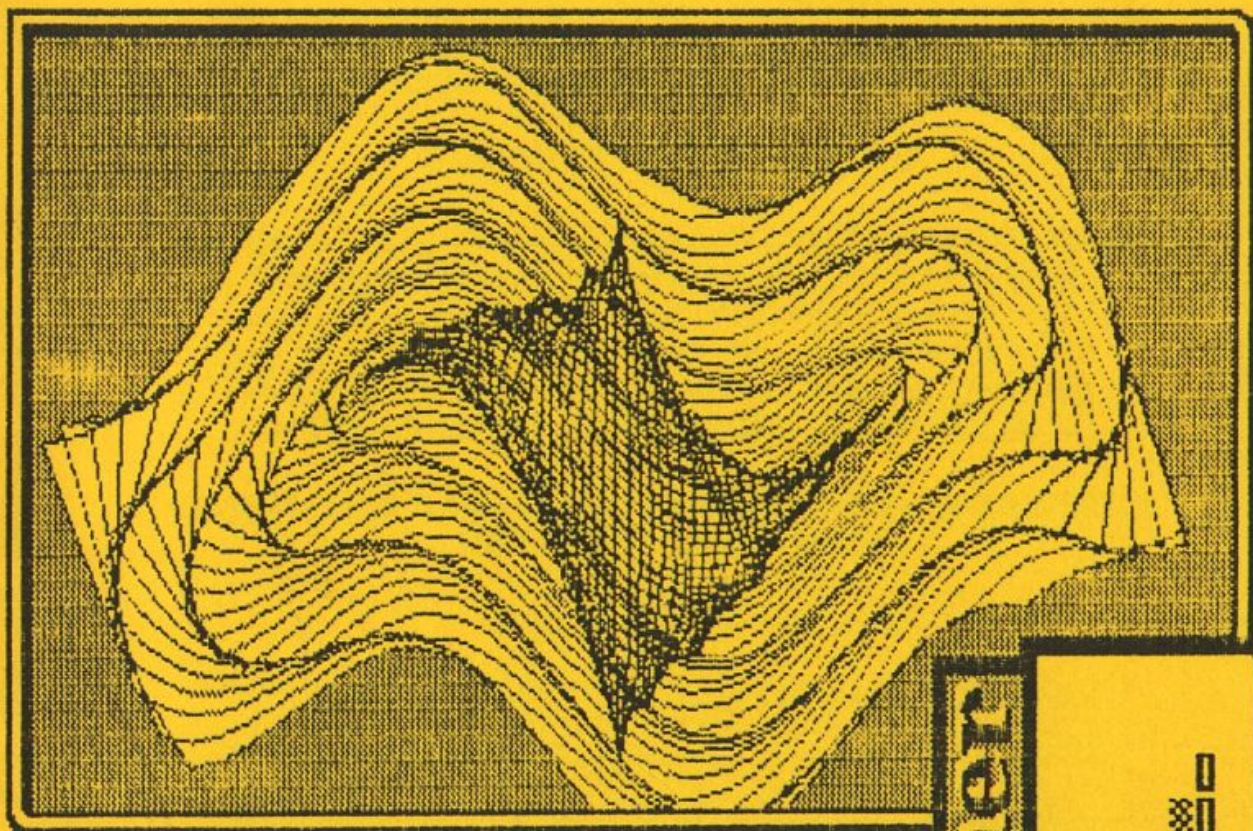
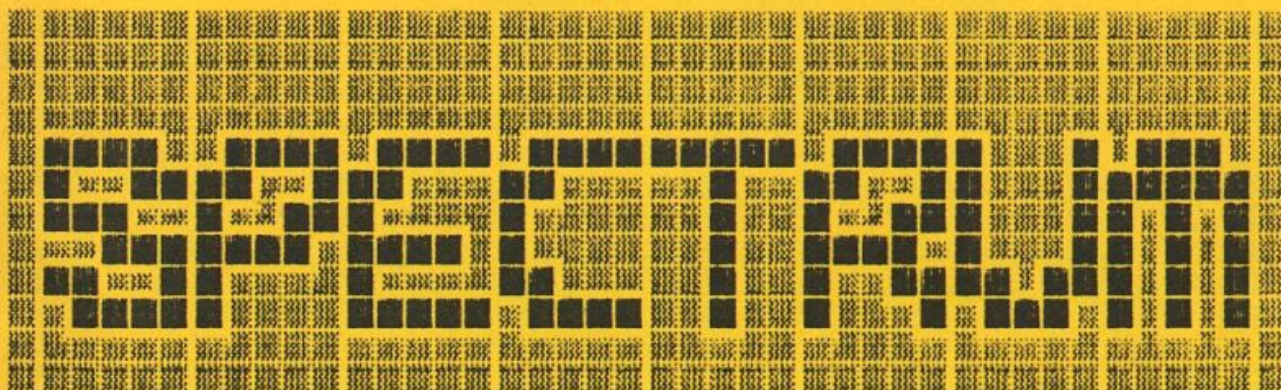


het computerblad



in
dit
nummer...

Hoe werkt de computer?
Listing: Het Manneke
Kunst met een grote Q



sept '89

Het Computerblad SPECTRUM
is een uitgave van
Studio Corner

Postbus 1126, 6460 BC KERKRADE, tel 045-420392

Een jaarabonnement (6 nummers)
kost f 25,00, over te maken op
giro 2050941
of bank 16 84 18 495.

Voor België:

BFR 500 op bankrekening 741.1180714.86.

Nieuwe abonnees hebben het recht, na het eerste
nummer direct op te zeggen. Het resterende bedrag
wordt dan terugbetaald.

Opzegging van het abonnement:

uitsluitend schriftelijk, minstens een maand voor
het eind van het abonnementsjaar.

ADVERTENTIES:

Kleine advertenties (Hoekjes) kunnen gratis worden
geplaatst; ook voor niet-abonnees. Opgeven:
uitsluitend schriftelijk. Stuur de tekst per
brief of kaart, of (als alternatief voor de
postzegel) maak 50 cent over op giro 2050941;
schrijf dan de tekst onder "mededelingen".

ADVERTENTIES DIE OPROEPEN TOT ILLEGALE ACTIVITEITEN
WORDEN NIET GEPLAATST.

COPYRIGHT

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvuldigd
en/of openbaar gemaakt door middel van druk,
fotocopie, microfilm, geluidsband, elektronisch of
op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande
toestemming van de uitgever. Listings mogen
uitsluitend voor eigen gebruik worden overgenomen.
Op ieder stuk informatie en iedere truc, ook welke
voorheen als "public domain" werd beschouwd, rust
copyright vanaf het moment van publicatie.

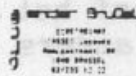
4e JAARGANG NUMMER 4

AAN DIT NUMMER WERKTEN MEE:

André Brus, Dennis Cobben, René Gisbertz, Ferry
Groothedde, Jesse Koeckhoven, Leo Mensink en Willem
vd Steen.

INHOUD

3	Voorwoord
4	Wat is een computer eigenlijk?
6	Uitslag enquête
9	Hoe werkt de computer?
11	SG-nieuws
12	RAM-DISKwalifikaties
13	PBM
15	Een ander soort computer
16	Mededeling
17	POKES
20	Tramlijn "begeerte"
22	Oproep aan iedereen
23	QL: CLEAR a\$,"tekst"
24	Kunst met een grote Q
25	Communicatie met de QL
26	De prijsvraag
28	INK & PAPER
30	Het Manneke
33	* HOEKJES *



THE EUROPEAN MICROAIR

for Sinclair Users

Organized by the

CLUB SINCLAIR BELGIUM

21 October 1987 10 AM

QL - Spectrum - Thor - TR - TRS - TRS

at the EURO/VOLLEYCENTER
Beneluxlaan 22
1800 VILVOORDE
BRUSSELS



- of car: way out 6 of the loop-line around Brussels
- From The Northstation in Brussels:
motor bus No 47 at the WORLD TRADE CENTER
stop "Dreespot" in Vilvoorde
- From the station in Vilvoorde:
motor bus VJ stop "Dreespot"
- 5 minutes away from the International Airport of Zaventem

Sponsor: b.v.b.o. Coeping "DE KLOKKEBERG"
Grotestraat 128 - 3110 MERICHTER
016-57.25.61

VOORWOORD

De meesten van jullie hebben er misschien niet eens meer aan gedacht: In het tiende nummer schreef ik, dat we zouden wachten met feestvieren totdat het blad op een goede pers gedrukt werd. Top Copy in Heerlen, die het blad nu nog op een fotokopieerapparaat maakt, is van plan, binnenkort een offset-pers aan te schaffen. Maar zelfs als ze dat niet doen, is de drukkwaliteit al beter dan in de tijd van Evaline, al was het maar vanwege het mooiere lettertype dat mijn Seikosha SP1000 produceert.

Je zou dus denken dat hier een feest aangekondigd wordt vanwege het twintigste nummer.... maar dat is niet zo. Nummer 2 van dit jaar was namelijk de twintigste uitgave, en daarin werd al feest gevierd vanwege het verdwijnen van een concurrent die bijna (!) het totale uitsterven van het Sinclair-gebeuren op zijn geweten had.

Maar het eerste nummer van volgend jaar is toch maar mooi wel de vijftwintigste uitgave, en dat is tevens het eerste nummer van de vijfde jaargang. Kortom: we moeten er iets speciaals van maken. Bij dezen vraag ik alle lezers om ideeën voor dat speciale nummer. Vooral van diegenen die er vanaf het allereerste moment bij waren verwacht ik niet anders dan dat ze ideeën op tafel leggen!

Met ingang van dit nummer verandert er iets; niet voor de abonnees, maar juist voor degenen die het niet nodig vinden om zich te abonneren, want het verschil tussen losse nummers kopen en een abonnement is niet zo groot (f 30,= tegenover f 25,=). Dat verschil is dus feitelijk te klein; men moet een abonnement als een voordeel zien. Daarom gaat de prijs van losse nummers 30% omhoog, en dat betekent dus dat een los nummer nu f 6,50 kost. Het zal me benieuwen hoeveel nieuwe abonnees dit zal opleveren....

Ferry Groothedde

I x β ε γ γ ε x

WAT IS EEN COMPUTER EIGENLIJK?

Veel mensen (vooral die zelf geen computer hebben) denken nog steeds dat een computer "alleen maar" een uitgebreide versie is van het "oude" zakrekenmachientje. Helaas; die vergelijking is inmiddels echt niet meer terecht. De eerste rekenmachientjes konden één sommetje uitrekenen, het resultaat kon niet bewaard worden tijdens het uitrekenen van een ander sommetje (geheugen) en de volgorde werd niet gecontroleerd (Meneer Van Dalen Wacht Op Antwoord kenden ze niet).

Toch is er iets fundamenteel fout in het bovenstaande:

$$1 + 2 = 1267650600228229...$$

deze oude zakrekenmachientjes waren ook computers! Hoe meet je eigenlijk de kwaliteit van een computer? De meeste mensen kijken hoe snel hij is; andere kijken hoeveel geheugenruimte hij heeft; weer andere kijken naar de aangesloten of aan te sluiten hardware.

Hiermee komen we bij de volgende vraag: Welke computer is nu eigenlijk de beste? Hoe zou de computer eruit moeten zien die alle kwaliteiten samen heeft?

Laten we eens in gedachten een computer maken die een massa geheugenruimte heeft, gesproken commando's verstaat en een gesproken antwoord kan geven... Heb je zo'n computer in gedachten? Hoe groot is hij? Waarschijnlijk zo groot als een fabriekscomplex.

Goed dan: we gaan die computer met een robot verbinden en hem de opdracht geven, een tennisbal te vangen die hem wordt toegegooid, en die vervolgens terug te gooien naar de persoon waar de bal vandaan kwam.

De computer laat een videocamera rondkijken of hij een tennisbal ziet komen. Alles wat beweegt wordt onderzocht of zijn grootte en vorm overeenkomen met die van een tennisbal. Ziet hij er één, dan draait de robot zich in de richting waar de camera op dat ogenblik naartoe gericht is. De computer rekent uit waar de tennisbal de

robot zal raken. Op die plaats wordt de robotarm gezet. Op het moment dat de bal de hand raakt wordt die dichtgeknepen, maar niet zo hard dat de bal fijngeknepen wordt. Daarna heft de robot zijn arm omhoog. De computer rekent uit hoever de bal gegooid moet worden, met welke kracht en in welke hoek hij gegooid moet worden. Daarna moet de robothand met de juiste snelheid in de juiste richting bewegen en voordat hij weer tot stilstand komt moet de hand de bal loslaten.

Dat is nogal wat, nietwaar? Laten we eens kijken: Tegen de tijd dat de camera de bal ziet, is de bal al bij de robot aangekomen. Maar dan nog: hoeveel tijd zou de computer nodig hebben om de bal als zodanig te herkennen? En als dat op tijd gebeurd zou zijn: Kan de robothand op tijd op de goede plaats zijn? En zou de hand zich op het goede moment kunnen sluiten?

Denk nog eens na: hoe groot zou de computer zijn die dat allemaal kan? Het antwoord zal je verbazen: half zo groot als je eigen hoofd, want hij vult de helft van je hoofd!

Sterker nog: Wist je al, dat we slechts een miniem deel van onze totale herseninhoud gebruiken? De rest is pure reserve: Als een deel van de hersens beschadigd raakt neemt een nieuw, tot dan toe ongebruikt, deel de functie over. Die overgangsfase gaat met een boel hoofdpijn gepaard, zodat je rustig blijft om de overblijvende cellen niet te overbelasten (op zichzelf al een geweldig "programma!"), hetgeen bekend staat onder de naam "kater" of "zonnesteek".



Maar stel je nu eens voor dat we onze hersens voor de volle 100% zouden benutten.... Dan zou de duurste computer ter wereld volkomen waardeloos zijn. Om 2^{1000} uit te rekenen hoeft niemand zelfs maar een papiertje te gebruiken! Laten we blij zijn dat dat niet zo is; we zouden een heleboel plezier met onze homecomputers missen....

F.G.

DE COMPUTERTOTO-UITSLAG

Op het moment dat ik dit schrijf zijn er 14 enquête-formulieren binnengekomen (15 als je mij meetelt). Dat is hetzelfde percentage van het totale abonneebestand als twee jaar geleden.

Wat heeft men zoal:

- 7 Spectrums 48 met rubber toetsen,
- 1 Spectrum 48 plus
- 2 Spectrums 48 in low profile toetsenbord *
- = samen 10 keer 48 K

- 10 Spectrums 128 + *
- 0 Spectrums 128 +2 (want René Gisbertz heeft niet ingestuurd)
- 0 Spectrums 128 +3 (naar ieders verwachting denk ik) waarmee 48 K en 128 K gelijk geëindigd zijn

De SAM is slechts door 1 abonnee besteld. Het aantal ZX81's staat op 8, maar dat zijn slechts 3 abonnees die er resp. 1, 2 en 5 hebben (geen commentaar mijnerzijds). Ook met de QL is zoiets het geval: doordat iemand er 4 heeft, staat het totaal op 7 stuks. Wat waarschijnlijk niemand had verwacht: er bevinden zich 2 ZX80's onder de abonnees: één in Haarlem en één in Nijkerk. Andere computers in vogelvlucht: Amiga *, BBC, MSX (2x), C64 (2x), Tulip MSDos, Epson PX8, Tulip AT, Compact 2, AT286, COMX 35, Sharp PC12465. Of die 2 Tulips en/of die 2 AT's dezelfde zijn weet ik niet.

Aan Spectrums aangesloten hardware:

- 8 zwart/wit tv's *
- 6 kleurentv's *
- 3 monochroom monitoren
- 2 kleurenmonitoren

Het Interface 1-gebeuren is blijkbaar niet uit te roeien, ondanks al die disk-interfaces, want daarvan zijn er 13 *, terwijl daar in totaal 12 microdrives op zijn aangesloten *. Daartegenover staan slechts 2 Disciples en 1 PlusD.

Beta Disk komt slechts 1x voor *.

Bij "ander diskinterface" stond 1x Wafadrive, 1x iets onleesbaars, en 1x stond het aantal 1 aangegeven, maar niet welk.

5½' diskdrives:

- 1x 80 tr SS, 1x 80 tr DS *, 2x 40 tr SS.

3½' diskdrives:

5x 80 tr DS, 1x 40 tr SS, 1x niet aangegeven.

Printers:

7 ZX- of -compatible printers,
10 grote printers, waarvan 7 Epson-compatible *.
Als interface werden gebruikt: Centronics, ZXL,
ingebouwde poort (128) *, Intf1 *, DK'tronics en
Disciple.

Als "andere hardware" werd opgeschreven: zelfgebouwde
stuurknuppel, speciale voeding (auto-accu), modem,
Multiface 128 *, Multiface 1, muis + interface,
SnapshotII, (Kempston) joystick, viditel, speech,
terminal, lichtpen, two-face (wat dat ook mag zijn),
Interface 2, SpecDrum * en Videoface *.

Een sterretje (*) betekent dat ondergetekende bij die
categorie hoort. Oftewel: als je een stukje instuurt dat
daarover gaat, hoef je daar geen uitgebreide uitleg bij
te geven. Degenen die zich afvragen waarom ik een
Multiface heb: voor als ik een fout maak in een
machinecodeprogramma, zodat ik uit een vastgelopen
systeem kan ontsnappen, en tevens om de plaatjes op
pagina's 3 en 14 van het vorige nummer te kunnen
afdrukken (schaduw-rom laat zich niet softwarematig
kraken).

Dennis
goes
shopping

Deze tekstverwerker
is zó makkelijk; het
is gewoon onmogelijk
om op een verkeerde
toets te drukken!



DC
&FG

Men gebruikt zijn computer voor:

- 4x arcade-spelletjes,
- 3x adventures,
- 5x bord-/denkspelen *
- 7x tekstverwerken *
- 12x onderzoeken en uitproberen *
- 15x zelf programmeren of pogingen daartoe doen, waarvan:
 - * in Basic: 12 + 3 proberen
 - in Pascal: 3 + 3
 - * in m-code: 4 + 5
 - in C: 1 + 1
 - in Lisp: 0 + 1
 - in Logo: 1 + 0

Wat vindt men beter en slechter:

De 4 getallen geven de resp. aantallen beter, gelijk, slechter, weet niet. Geplaatste uitroeptekens tellen dubbel.

Illustraties van Dennis:	3, 7, 0, 3	Het totaal is
Indeling (lay out):	9, 3, 0, 1	hier steeds te
Omslag van Jesse:	12, 0, 1, 0	laag doordat
Verhalen van Willem:	4, 4, 2, 3	iemand deze
Minder game-reviews:	6, 2, 3, 2	vragen niet goed
Adventures van René:	4, 3, 1, 5	had beantwoord;
PBM rubriek van René:	4, 3, 1, 6	niemand kon daar
QL gaat eruit:	6, 2, 3, 3	wijs uit worden.
Consumentenzaken:	8, 3, 1, 2	

Conclusie: het is net zo'n chaos als in de politiek. Men is het over weinig dingen eens, maar het is wel aardig om te zien dat er in elke categorie meer "beter"-stemmen zijn dan "slechter". De grote "winnaar" is ongetwijfeld Jesse Koeckhoven, die maar liefst 12 tegen 1 beter werd gevonden dan in de begintijd. Dennis Cobben en ikzelf



(Sieg = victory = victoire =
zwycięstwo = overwinning - FG)

DC

(lay out) hadden geen enkele "slechter"-stem. Overigens had degene die de "consumentenzaken" met slechter had aangeduid, erbij geschreven: "Op zichzelf goed, maar let op je woorden".

Machinecodecursus gevolgd: 10x ja / 4x nee
Blij met de tekst "Heb je iets gekocht en werkt het niet goed... etc" (zie achterin): 13x ja / 1x nee (ik ben benieuwd waarom niet; vind je het negatief overkomen of (ver)koop je graag kapotte spullen?)

Hoe vaak men achter de computer zit lijkt me voor de lezers niet interessant. Ik volsta met te vermelden dat het gemiddelde rond 1 uur per dag ligt.

Tot slot wil ik iedereen erop wijzen dat sommige antwoorden "samenhangen", zoals QL-bezitters, die het blad slechter zullen vinden als er niets meer over de QL in staat. Verder wil ik een misverstand uit de weg ruimen: Het hoge aantal programmeurs is vooral het gevolg van het verminderen van de game-reviews; diegenen die alleen daarin geïnteresseerd waren, zijn allang als abonnee afgevoerd.

Een aantal van de vragen en opmerkingen die op de formulieren zijn geschreven, zijn ondergebracht in de rubriek INK & PAPER.

En dan nu het moment waar iedereen op heeft gewacht, en waar één abonnee blij mee is: de winnaar. En dat is A. Breedijk uit Sassenheim. Gefeliciteerd!

F.G.

HOE WERKT DE COMPUTER?

Een computer wordt gemaakt van aardappels, gebakken in olie, ook wel bekend onder de naam "chips". Prikkertjes zitten er ook nog in (punt) en seintjes om te gaan aaien (aanhalingstekens).

In zo'n computer zitten een heleboel mannetjes, die allemaal een vierkante hoed ophebben. Als je een klap op iemands hoed geeft, geeft hij een schreeuw, waardoor het centrale brein weet dat er iets aan het gebeuren is. Soms zetten de mannetjes hun hoed af. Dan denk je op de hoed te duwen, maar in plaats daarvan geef je dat mannetje een klap op het hoofd. Als dat gebeurt krijg je dan ook hoofdletters.

Nu denk je natuurlijk dat dit allemaal de bedoeling is, maar nee! Voor iedere klap krijg je straf: er wordt een

lijst gemaakt van al je euvel daden. Als je op het beeldscherm kijkt, zie je wie je achtereenvolgens geslagen hebt. Je gaat dan ook na verloop van tijd de gevangenis in (enter), waarna je strafblad opnieuw begint, maar dat betekent niet dat je oude strafblad daarmee schoon is.... o nee; boven je nieuwe strafblad staat het oude nog steeds! Op het laatst heb je zoveel slechts gedaan, dat je ervandoor moet gaan (run).

Mocht het inderdaad zover komen, dan gaan alle bewoners van de computer hun eigen gang. De hele boel is druk in de weer. Sommige mensen kunnen dat niet hebben, en die liggen dan ook op de loer. Zogauw er iets gebeurt dat hun niet bevalt zetten ze het hele gebeuren weer stil door een willekeurige bewoner de armen of benen te breken (break). Maar dat is niet verstandig, want meteen komt de hele straflijst weer tevoorschijn!

Wie zitten er nu allemaal in een computer? Net hebben we de mannetjes met de hoeden al genoemd. Dan was er de rechter, die je strafblad bijhoudt. Maar er zijn er meer:

Zo is er de woordvoerder die regelmatig zijn stem laat horen als hij dat nodig vindt, de deejay die plaatjes (of bandjes) draait, een soort Einstein die bijna iedere som kan uitrekenen in recordtijd, een typist die op verzoek teksten op de schrijfmachine zet, en heel belangrijk: een kok (voeding).

Misschien vragen sommige mensen zich af hoe het komt dat alles zo ordelijk verloopt. We kunnen er rustig van uitgaan, dat er geen geestelijke leider is, want er is iemand die aan de lopende band vloekt (cursor). Het is ook helemaal niet zo'n ordelijke boel daarbinnen. Van buiten lijkt het wel zo, maar als je lang genoeg blijft kijken naar het hele gebeuren, dan zie je dat de computer regelmatig instort, of het personeel gaat in staking (vastgelopen systeem).

Vanaf dat moment begint de geschiedenis zich te herhalen: alles wordt opnieuw opgebouwd (reset), en of het deze keer wel goed gaat hangt af van de deejay: welke plaat of band zal hij starten? We zullen zien....

F.G.

*Wie heeft de sleutel van de
jukebox gezien?*

10

WIJLEN

TERMINAL SOFTWARE PUBLICATIES

publishers of books and software

E. RAGAS

(publisher)

Nieuwstraat 22c
5111 CW Baarle-Nassau
Netherlands

Tel. 04257-9161

SG-NIEUWS

Het ziet er naar uit dat iedereen die mee wilde doen aan de aktie voor het terugkrijgen van het abonnementsgeld, dat al heeft gedaan. Er komt niets meer binnen, althans: er kunnen natuurlijk nog reacties komen van nieuwe abonnees.

Welnu: Zoals het er nu uit ziet kan meneer R. een schuldeis van f 477,50 tegemoetzien. Wil je nog meedoen, stuur dan meteen een fotokopie van je bankafschrift of een ander bewijs van betaling naar Studio Corner. En vergeet vooral niet dat ook niet-abonnees mogen meedoen.

Heb je ooit gereageerd op een advertentie in de SG, dan weet je het adres en/of telefoonnummer van iemand die hoogstwaarschijnlijk ook nog geld van meneer R. krijgt. Waarom bel je die dan niet nog eens? Hoe meer zielen, hoe meer kans op slagen!

En mocht je er nog niet aan gedacht hebben: Als je hard- en/of software bij Terminal Softw. Publ. hebt besteld en betaald, maar niet gekregen, stuur daar dan ook een betalingsbewijs van op. En ook als ze kopij van je hebben afgedrukt waarvoor ze nog niet hebben betaald; schrijf dan precies in welk nummer, welke pagina, welke titel, en indien mogelijk: welk beloofd bedrag.

Eén ding nog: wie meedoet, maar geen abonnee van Het Computerblad SPECTRUM is, moet wel een postzegel meesturen als hij op de hoogte wil worden gebracht wanneer de zaak voor de rechter komt, of bij andere belangrijke ontwikkelingen.

Een leuk nieuwtje: twee abonnees die hadden opgezegd, zijn weer bij Het Computerblad SPECTRUM terug.

F.G.

RAM-DISKwalifikaties

In de vorige twee nummers van Het Computerblad SPECTRUM stond het één en ander over een RAM-disk voor alle Spectrums, waar met LPRINT, INPUT#3, LLIST en INKEY\$#3 naartoe geschreven en uit gelezen kan worden. Dat klopt, maar er is één ding waar geen rekening mee gehouden is, en waar voorlopig geen oplossing voor gevonden kan worden: INPUT reageert op sommige tekens op precies dezelfde manier als via het toetsenbord: tijdens INPUT LINE zal de computer stoppen met "STOP in INPUT" als CHR\$ 10 (cursor naar beneden) wordt gelezen; de INPUT-buffer wordt leeggemaakt wanneer CHR\$ 7 (edit) wordt gelezen; CHR\$ 8 en CHR\$ 9 (cursor links & rechts) verplaatsen de "cursor" inderdaad binnen de INPUT-buffer, en tijdens INPUT zonder LINE doet CHR\$ 14 hetzelfde als CHR\$ 13, oftewel "einde INPUT".

Doordat de normale ROM-routine voor INPUT wordt gebruikt, wordt er ook nog een BEEP gegeven bij ieder gelezen karakter. Dit beïnvloedt de werking niet, maar als er op adres 23609 een hoog getal is gePOKEt, is het wel irritant.

Na het verschijnen van dit nummer, wanneer ik weer even tijd heb, zal ik proberen, daar iets aan te doen. Dat is minder makkelijk dan je zou denken, want het return-adres op de machine-stack veranderen, zodat de "censuur"-routines van de ROM worden overgeslagen, is niet zomaar mogelijk; INKEY\$ zou dan niet meer werken!

Even geduld dus; het komt eraan.

F.G.



"Block 4617 caught fire as 5 percent of the churches were lost to suspicious causes. The Scientific Trolls were implicated in this brutal act." Weer 33 punten aan m'n totaal toegevoegd. Dit was een scene uit de uitdraai van It's A Crime!. Meer van dat soort daden zijn gecoördineerd door ondergetekende, vanaf een keukentafel in het Limburgse land. M'n bende, the Scientific Trolls, hebben zich uiteindelijk gespecialiseerd in het uitroeien van Spaanse en Deense bendes. De hoogste positie was een 31e plaats, in een stad vol met bijna 800 bendes. De reden dat ik dit vertel is dat ik wat punten wil geven voor het spel, nu ik het een half jaar heb gespeeld:

SCORE:

SPELREGELS:	: 7
COMPLEXITEIT:	: 3
SPANNING:	: 8
UITDRAAI:	: 9
GAME MASTER:	: 8
TOTAAL:	: 8

Deze keer iets meer over een gecompliceerd spel, THE WEAPON. Het is een spel voor 12 mensen dat zich afspeelt in de verre toekomst, elke speler staat aan het hoofd van een sterrenrijk. Belangrijke aspecten van het spel zijn vloten bouwen en deze op een goede manier inzetten. Vooral dit laatste is een zaak van goed uitkijken en goed onderhandelen. Houd dus rekening met een stijging van de telefoonkosten van zo'n 10 gulden per twee maanden, bovenop de hoge beurtprijs van negen gulden. Het spel is niet geschikt voor beginners, maar als je al een paar andere spellen achter de rug hebt kan ik het ondanks de hoge prijs van harte aanbevelen.

Ik kan het nu nog gaan hebben over Gladius et Pilum, een monsterspel uit West-Duitsland. Onze oosterburen kunnen namelijk veel beter PBM-spelen maken dan voetballen.

Gladius et Pilum, ook wel GeP genoemd, wordt algemeen beschreven en geprezen als het meest complexe, best doordachte spel ter wereld. Sinds ik de regels, 120 bladzijden dik, heb doorgelezen, moet ik toegeven dat het inderdaad iets schitterends is. Het spel speelt in de oudheid, tijdens de bloeitijd van Carthago en Byzantium. Maar niet alleen Europa doet mee, ook landen als Mauretanie en India zijn erbij. Er zijn zeer gedetailleerde economische, financiële en militaire systemen in het spel ingebouwd, wat het spel verbijsterend realistisch maakt. Voor de ervaren speler is Gladius et Pilum de PBM-hemel.

In de vorige aflevering stond per ongeluk geen adres van de PBM-expres. Dat is: Postbus 9159, 3301 AD DORDRECHT. Zoals al gezegd moet je voor The Weapon en Gladius et Pilum op dit adres zijn. It's A Crime! wordt vanuit Groot Britannie gerund door KJC Games, adres in de vorige aflevering..

Ik wil het hierbij laten. Tot ziens in het volgende nummer van Het Computerblad SPECTRUM.

René Gisbertz



EEN ANDER SOORT COMPUTER

of: handleiding voor snellere communicatie

Er zijn computers die uitgerust zijn met een toetsenbord en een beeldscherm, maar er zijn ook computers die niet in die gelukkige omstandigheden verkeren. Zo'n computer staat bij de PTT in veel Westeuropese landen: de automatische postsorteerder.

Deze computer doet slechts drie dingen: hij "zoekt" de postzegel, hij draait de envelop zodanig dat de postzegel rechtsboven is, en tot slot leest hij de onderste regel op de envelop.

Als één van deze drie dingen niet kan worden uitgevoerd spuwt de computer het poststuk uit, waarna het met de hand wordt gesorteerd. Maar dat betekent wel een niet gering tijdverlies! Het is dus van belang dat je je post op de juiste manier adresseert. En dat doe je zo:

De onderste regel moet bestaan uit de postcode en de woonplaats. Zonodig mag voor de postcode een landcode staan. Voorbeeld: Een brief aan Studio Corner uit Nederland adresseer je zo:

Studio Corner
Postbus 1126
6460 BC KERKRADE

In een ander land (Belgie bijvoorbeeld) adresseer je zo:

Studio Corner
Postbus 1126
NL 6460 BC KERKRADE

Let erop dat de landcode en de letters van de postcode en de plaatsnaam HELEMAAL in hoofdletters moet, want de postcomputer herkent geen kleine letters. Vóór de plaatsnaam horen twee spaties, en als de post in sommige landen per se wil dat je er ook nog de landsnaam voluit bij schrijft, zet die dan niet daaronder, maar bijvoorbeeld achter het adres. En waarom is dat? Het antwoord zou je al moeten weten: Omdat de postcomputer alléén de onderste regel leest. Zet dus ook de afzender er niet onder, maar doe dat bovenaan of achterop. Onderstreep ook niet, want dat heeft hetzelfde effect, en zet ook geen streepjes of punten tussen de postcode en/of de plaatsnaam.

Een probleem vormen de landen waar de postcode achter de plaatsnaam staat, zoals Engeland. In dat geval adresseer je zo:

Naam

Nummer & straat (die Engelsen moeten werkelijk alles anders hebben)

Plaats

Provincie indien nodig

GB postcode

En nu maar hopen dat brieven niet meer daaaaagen onderweg zijn.

F.G.



DC

MEDEDELING

De nieuwe Spectrum 48-ROM, die door Keyrow Computing en Studio Corner wordt gemaakt, kan wel samen met Beta Disk worden gebruikt.

Een ROM kun je bestellen door f 35,= incl porto over te maken naar de giro- of bankrekening van Studio Corner. Vermeld "48-ROM" of "128-ROM".

Trouwens: abusievelijk is twee nummers geleden het verkeerde adres geplaatst: het juiste adres is:

Keyrow Computing
Westermaad 57
8431 TB OOSTERWOLDE

F.G.

De poker en de machinist die hebben de chip gemist

Omdat er -waarschijnlijk vanwege de vakantie- te weinig
kopij is binnengekomen en omdat blijkbaar nog steeds
bijna een derde deel van de abonnees arcade-spelletjes
doen, zijn de volgende drie pagina's gevuld met POKES,
ingestuurd door André Brus.

mag max
58469,62 + 58470,7 + 58471,0
infinite lives (*)

thing bounces back 1, ball
45255,0 48790,0 + 49165,0
infinite lives (*) infinite lives (*)

thing bounces back 1, ball
38594,0 49483,0
infinite 'panics' (*) infinite time (*)

wonderboy green beret
34362,0 46325,201
infinite lives (*) no mortar fire

curse of sherwood . green beret
64613,0 44868,201
infinite lives (*) no bullets

mario bros green beret
50363,n 41652,52
n=number of lives (*) infinite lives

spirits green beret
51754,0 44542,201
infinite lives (*) no mines

greyfell green beret
57318,0 46195,201
infinite lives no mortars

river rescue
33452,0
infinite lives player 2

underwurlde
59375,0
infinite lives

way of the exploding fist
44793,t
t=number of time units

vampire
28438,0 + 29721,0 + 33147,0
infinite energy (*)

jailbreak
54388,0 + 54389,0 + 54390,0
invincible

starglider
44705,1
make program M1 compatible

starglider
54421,0
infinite missiles

starglider
54450,0
stop missile countdown

gunrunner
48772,0 + 49321,0 + 52549,0
invincible

gunrunner
49171,0
infinite lives

bubbler
57511,62 + 57512,6 + 57513,0
infinite lives (*)

batman
37512,168
long jumps
batman
36798,0
infinite lives
spindizzy
56467,201
infinite time

bounder
36610,0
infinite lives

monty on the run
39039,n
n=number of lives

cyberun
36168,175
invincible

alien highway
39412,201
infinite energy

fairlight 1
60605,201
see empty room

fairlight 1
58813,62 + 58814,6
see room being drawn

tempest
33537,0
infinite lives player 1 (*)

tempest
33610,0
infinite lives player 2 (*)

tempest
33462,n
n=number of lives; in game (*)

tempest
35666,n
n=number of lives; in demo (*)

who dares wins 2
50833,0
infinite lives

who dares wins 2
51847,0
infinite grenades

wizard's lair
47753,0
infinite energy

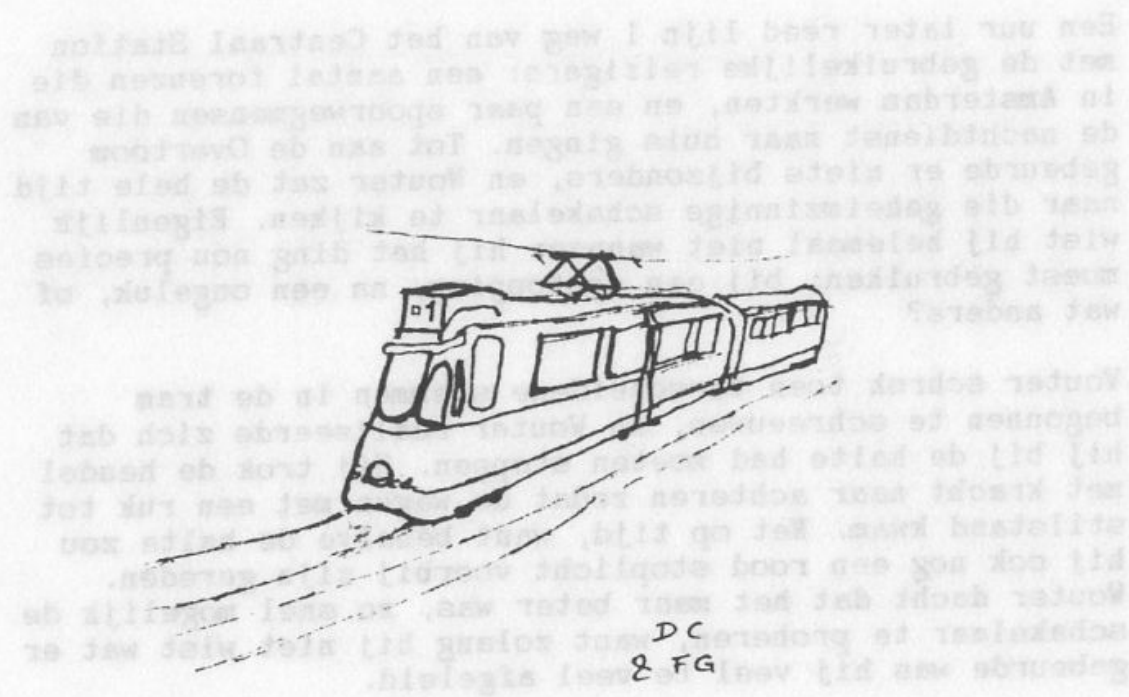
wizard's lair
51419,0
infinite weapons

wizard's lair
25522,n
n=number of lives

wizard's lair
25516,n + 25517,n + 25518,n
n=number of keys

*binnenkort:
de plattegrond
van ATAK*

** = Poke bedacht
door André Brus;
andere pokes zijn
verzameld uit
diverse tijdschriften*



TRAMLIJN "BEGEERTE" - door Willem van der Steen

Wouter reed op zijn oude fiets de tramremise in en wilde in één van de wagens stappen, toen hij een hand op zijn schouder voelde. Hij draaide zich om en zag de chef, die duidelijk opgewonden was.

"Wacht even, Wout", zei deze, "je moet een nieuw snuffje gaan uitproberen, en daarom moet je wagen nummer 337 pakken. Ze hebben daar een apparaatje ingebouwd dat alle verkeersproblemen kan oplossen."

"Mij best", antwoordde Wouter, "maar ik snap niet waarom je mij daarvoor uitkiest; ik rij al jaren op lijn 1, en van het Centraal Station tot in Osdorp heb ik overal vrije trambanen. Of moet ik een andere lijn gaan rijden?"

"Nee, dat niet, maar we willen eerst kijken of alles wel werkt, voordat we het op de lijnen gaan gebruiken die het nodig hebben. Mocht er nu iets misgaan, dan blijft de schade beperkt."

Wouter stapte in de wagen en bekeek het instrumentenpaneel. Er was een zilverkleurige schakelaar toegevoegd, maar verder leek alles normaal. Nou ja, dan zullen we maar starten.

Een uur later reed lijn 1 weg van het Centraal Station met de gebruikelijke reizigers: een aantal forenzen die in Amsterdam werkten, en een paar spoorwegmensen die van de nachtdienst naar huis gingen. Tot aan de Overtoom gebeurde er niets bijzonders, en Wouter zat de hele tijd naar die geheimzinnige schakelaar te kijken. Eigenlijk wist hij helemaal niet wanneer hij het ding nou precies moest gebruiken; bij een opstopping, na een ongeluk, of wat anders?

Wouter schrok toen verscheidene stemmen in de tram begonnen te schreeuwen, en Wouter realiseerde zich dat hij bij de halte had moeten stoppen. Hij trok de hendel met kracht naar achteren zodat de wagen met een ruk tot stilstand kwam. Net op tijd, want behalve de halte zou hij ook nog een rood stoplicht voorbij zijn gereden. Wouter dacht dat het maar beter was, zo snel mogelijk de schakelaar te proberen, want zolang hij niet wist wat er gebeurde was hij veel te veel afgeleid.

De gelegenheid kwam bij het Surinameplein. Een dode hond -waarschijnlijk aangereden- lag op de trambaan, en Wouter remde. Een passagier kwam naar voren en vroeg wat er aan de hand was. Wouter wees op de hond en zei: "Geen nood; met dit knopje is alles zo opgelost." Hij haalde de schakelaar om en schrok. Het lawaai van het verkeer om zich heen verstomde in één klap. Wouter keek om zich heen en zag dat alles stilstond; ook zijn passagiers.

"Krijg nou wat!" zei hij, "Met dat ding zet je de tijd stil! Zo kun je nog eens lekker opschieten... Alleen die hond ruim ik er niet mee uit de weg." Wouter dacht even na. Met dat stilstaande verkeer kon hij natuurlijk wel zonder gevaar die hond wegslepen. Hij drukte op de knop om de deur open te doen. De knop weigerde. Blijkbaar stond de tijd ook voor de tram zelf stil. Nou ja, dan moest hij gewoon even de tijd weer in beweging zetten, de deur open doen, en dan alles weer stilzetten. Hij pakte de schakelaar vast en duwde... en duwde... maar er zat geen beweging meer in. Opeens realiseerde Wouter zich dat iedere handeling tijd kost, en die was er niet. Wouter probeerde nog, een raam in te slaan, maar tevergeefs.

Hoe dit verhaal afliep zullen we wel nooit te weten komen. De volgende seconde heeft de wereld nog steeds niet meegemaakt.

Tot op dit moment heeft Het Computerblad SPECTRUM geen reden gehad om te klagen over de hoeveelheid ingezonden kopij. Maar die kopij komt wèl van een zéér beperkt aantal abonnees, waardoor de inhoud van ons geliefde blad wel eens eentonig zou kunnen worden.

Maar behalve kopij insturen is er nog een manier om mee te helpen, dit blad vol te krijgen: Hoe meer abonnees, hoe meer ingezonden stukjes / listings! Iedereen die een abonnement op een ander blad heeft, zou in de kleine advertenties kunnen kijken. Als daar het adres in staat, hoef je alleen maar een briefje te schrijven. Als daar een telefoonnummer in staat, hoef je alleen maar op te bellen. Als er een naam en telefoonnummer in staan, maar geen adres, en je wilt per se schrijven en niet opbellen, dan kun je in het telefoonboek van die plaats de naam opzoeken en daarachter kijken of het telefoonnummer overeenkomt; dan heb je het adres. Lukt dat niet (je weet bijvoorbeeld niet welke plaats bij dat netnummer hoort), bel dan Studio Corner en zeg wie je waar zoekt. Als de persoon in kwestie in het telefoonboek staat heb ik die binnen enkele minuten voor je opgezocht (als het tenminste niet gaat om meneer Jansen met netnummer 010, hetgeen Rotterdam, Schiedam, Vlaardingen, Hoogvliet en Capelle a/d IJssel kan zijn).



DC

Hier volgt een voorbeeld van het briefje dat je zou kunnen sturen:

Geachte heer / mevrouw,

Doordat ik uw naam tegenkwam in (naam v/h blad) weet ik dat u een Spectrum hebt. Het is dan ook verstandig om een abonnement te nemen op zo'n blad. Maar wist u al dat er nog een blad bestaat dat zich met de Spectrum bezighoudt? Het Computerblad SPECTRUM is een blad dat voor en door enthousiaste Spectrumgebruikers wordt gemaakt. In dit blad zult u dan ook vele tips en trucs vinden om het uiterste uit uw computer te halen. Daar komt nog bij, dat dit blad prettig leesbaar is, onder andere door de elektronische humor die tussen alle listings en artikelen door te vinden is.

Een abonnement kost slechts f 25,= per jaar (Belgie: BFR 500), en daarvoor ontvangt u 6 nummers. Indien u geïnteresseerd bent kunt u dit bedrag overmaken op giro 2050941 of bank 168418495 t.n.v. Groothedde / Studio Corner te Kerkrade (Belgie: bankrekening 741.1180714.86) Zet a.u.b. onder mededelingen:, zodat de uitgever weet dat ik u heb aangebracht, in verband met de premie.

Bij voorbaat dank

(handtekening)

Het bovenstaande is uiteraard niet meer dan een richtlijn; je kunt het naar eigen inzicht aanpassen. Op de plaats van de 10 puntjes zet je het volgende: Eerst S0 (= Spectrum, en de nieuwe abonnee heeft geen los nummer gekocht), daarna jouw(!) postcode (= 4 cijfers + 2 letters) en je initialen (= 2 letters). Voorbeeld: Als ik zelf zo'n briefje had geschreven, had daar S06460BCFG gestaan. Abonnees in Belgie zetten voor hun postcode een B, dus dan wordt het 1 letter + 4 cijfers.

Succes ermee, en denk erom dat er nog steeds f 100,= klaar ligt voor de eerste die 10 nieuwe abonnees aanbrengt!

F.G.

~~~~~  
QL: CLEAR a\$, "tekst"

Een vreemde syntax, nietwaar? Als je die intypt krijg je dan ook geheel een foutmelding.



Maar toch is dit mogelijk; CLEAR is één van de SuperBasic-woorden die herdefiniëerbaar zijn.

```
10000 DEFine PROCedure CLEAR(x$,y$):LOCAl x,y
10010 x=y$INSTR x$:IF x=0THEN RETurn
10020 y=LEN(y$):x$=x$(1TO x-1)&x$(x+y TO)
10030 GO TO 10010
10040 END DEFine
```

Door deze herdefinitie van CLEAR kun je bepaalde items uit een string verwijderen. Er zit echter een nadeel aan vast: de normale betekenis van CLEAR (verwijder variabelen) is dan niet meer mogelijk. Als je nu de variabelen weg wilt hebben kan dat alleen door het hele programma te verwijderen, dus met NEW en LOAD.

Ook een aantal andere SuperBasic-woorden kun je herdefiniëren. Experimenteer zelf maar met welke dat wel en niet kan. Pas echter op: DATA lukt wel, maar in 99 van de 100 gevallen loopt de hele computer muurvast als je het in de praktijk brengt.

F.G.

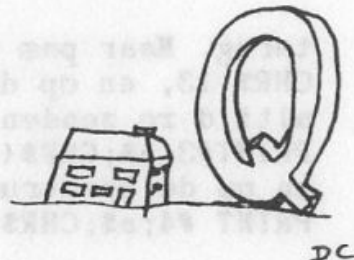
## KUNST MET EEN GROTE Q

Op verzoek van de QL-bezitters wordt er in de volgende nummers nog wel iets aan de QL gedaan. Dat er niemand heeft opgezegd, komt doordat al die QL-bezitters ook nog een Spectrum hebben, behalve één, die pas in de loop van volgend jaar zijn laatste nummer krijgt, en die dus ook pas in een later stadium heeft opgezegd.

Dit programma zet een soort "moderne kunst" op het beeldscherm. Typ in, start en kijk wat er gebeurt.

F.G.

```
100 x=4:y=4:xx=4:yy=4:RANDOMISE
110 sx=1/4:sy=1/2:sxx=1/2:syy=1/4
120 PAPER#2;0:MODE 8:INK 7
130 LINE x,y TO xx,yy
140 x=x+sx:y=y+sy:xx=xx+sxx:yy=yy+syy
150 IF x<4OR x>160THEN INK R:sx=-sx
160 IF xx<4OR xx>160THEN INK R:sxx=-sxx
170 IF y<4OR y>90THEN INK R:sy=-sy
180 IF yy<4OR yy>90THEN INK R:syy=-syy
190 GO TO 130
200 DEFine FuNction R:RETurn RND(0TO 255):END DEFine
```



## Communicatie met de QL

Lang geleden stond er in de voorloper van Het Computerblad SPECTRUM dat communicatie tussen Spectrum en QL op praktische bezwaren stuitte. Als je data via Network verstuurt zijn er twee verschillen fouten: Van Spectrum naar QL krijg je zgn "bitfouten", dat houdt in dat sommige bits op de verkeerde waarde staan, zodat de verstuurde byte 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 of 128 hoger of lager aankomt. Dat komt doordat de Spectrum zijn Network-data met 100 kiloBaud verstuurt en ontvangt, terwijl dat op de QL 96 kiloBaud is.

Van de QL naar de Spectrum gaat het fout bij de "handshaking". De QL "vraagt" 50 keer per seconde aan de Spectrum of die al klaar is voor ontvangst. Waarschijnlijk door dezelfde oorzaak stuurt de QL plm 1x per seconde een byte zonder dat de Spectrum daar het sein voor heeft gegeven.

Maar René Russchen (van Keyrow Computing) kwam met de oplossing: Als je een printer tegelijk via Interface 1 en de 128-poort aangesloten hebt, haal je het 128-stekkertje eruit, en steekt dat in ser2 van de QL. De 2 seriële aansluitingen van de QL zijn namelijk tegengesteld aan elkaar, waarbij ser1 precies overeenkomt met de 128-poort, maar ser2 via diezelfde contacten ontvangt in plaats van zendt. Nu open je op de Spectrum het kanaal met  
FORMAT "b";4800: OPEN #4,"b"  
en op de QL met:  
BAUD 4800:OPEN#3,ser2

Zonder tussendoor de kanalen te sluiten kun je afwisselend van de ene naar de andere computer zenden en



terug. Maar pas op: Een "einde INPUT" is op de Spectrum CHR\$ 13, en op de QL CHR\$(10)! Op de QL moet je dus altijd zo zenden:  
PRINT#3;a\$;CHR\$(13);  
en op de Spectrum zend je zo:  
PRINT #4;a\$;CHR\$ 10;

F.G.

PS: Overall in dit stukje kun je "128-poort" vervangen door "ser1".



## DE PRIJSVRAAG

Op de vraag: "Laat de computer van 1 t/m 1000 tellen maar laat hem alle getallen waar een 9 in voorkomt overslaan" kwamen 4 oplossingen; 3 van Spectrumbezitters en 1 van een Amigabezitter. De Amiga-oplossing en één van de Spectrum-oplossingen was volkomen fout: het ingestuurde programma telde niet vanaf 1, maar vanaf 0.

De snelste oplossing die binnenkwam was deze:

```
10 LET a=1: LET b=a+7: LET c=0
20 FOR f=a TO b
30 IF f=88+c THEN GO TO 80
40 IF f=900 THEN PRINT 1000: STOP
50 PRINT f: NEXT f
60 LET a=b+2: LET b=a+8
70 GO TO 20
80 PRINT f: LET a=b+12: LET b=a+8: LET c=c+100
90 GO TO 20
```

Er is met één ding geen rekening gehouden: de Spectrum heeft de gewoonte, wanneer een scherm volgeschreven is, te vragen of hij door mag gaan. De POKE om deze "scroll?"-prompt te onderdrukken ontbreekt, en dus heb ik de traagste manier ingevuld. Het resultaat: het programma deed er 66,06 seconden over.

Wat betreft die "scroll?"-prompt: Ik heb van tevoren heel preciese regels opgesteld wat ik zou doen met listings die op dergelijke manieren onvolledig waren of die de getallen niet op de juiste manieren opschreven. Als iemand "scroll?" voorkwam door steeds op dezelfde plaats te schrijven (PRINT AT 0,0;) heb ik de snelste

*150 km/u is te snel in een woonwijk.*

POKE ingevuld, en "AT 0,0;" verwijderd. Verder heb ik alle REM-statements eruit gehaald, want men moet niet lijden onder het feit dat men mij uitlegt hoe alles werkt.

Voor de aardigheid wil ik een paar tips geven om een programma te versnellen:

Strings worden aanzienlijk sneller afgedrukt dan getallen, dus niet: PRINT 1000, maar PRINT "1000". IF werkt vrij traag; beter is, ervoor te zorgen dat de loops zodanig zijn dat "foute" getallen al bij voorbaat

niet gePRINT kunnen worden.

En bij dezen wil ik mijn eigen oplossing presenteren:

```
10 POKE 23692,0: FOR f=49 TO 56: PRINT CHR$ f: NEXT f
20 FOR f=49 TO 56: FOR g=48 TO 56: PRINT CHR$ f;CHR$ g:
  NEXT g: NEXT f
30 FOR f=49 TO 56: FOR g=48 TO 56: FOR h=48 TO 56: PRINT
  CHR$ f;CHR$ g;CHR$ h: NEXT h: NEXT g: POKE 23692,0:
  NEXT f
40 PRINT "1000"
```

Als je de listing goed bekijkt, zie je dat regel 10 alle getallen van 1 cijfer doet; regel 20 die van 2 cijfers, regel 30 die van 3 cijfers, en regel 40 het ene getal van 4 cijfers. Verder wordt er slechts 1x aan het begin, en daarna vanaf 200 om de 100 getallen een anti-"scroll?"-POKE gegeven. Dit programma deed er 52,34 seconden over.

Op de QL zou dit (waarschijnlijk) niet de snelste, maar maar wel de kortste oplossing zijn:

```
100 FOR f=1 TO 1000: IF 9 INSTR f=0 THEN PRINT f
```

QL-bezitters weten dat NEXT niet nodig is.

De winnaar is de inzender van de bovenste listing: Albert Kessel uit Veldhoven. Het programma Kannibrach krijg je thuisgestuurd.

#### DE NIEUWE OPGAVE

Voor deze vraag mag je je computer gebruiken, maar als je kunt denken als een computer (waar heb ik dat meer gehoord?) mag het ook zonder.

Voor je liggen drie doosjes. In alledrie de doosjes ligt een munt. Eén munt is zwart, één munt is wit, en één munt is aan de ene kant zwart en aan de andere kant wit. Je doet één doosje open, en je ziet dat die munt aan de bovenkant wit is. Hoe groot is de kans dat de onderkant ook wit is? Beredeneer je antwoord, anders is het zonder meer fout.

Stuur je oplossing naar Studio Corner. Het adres staat op pagina 1. Vergeet er vooral niet bij te zetten welk programma uit de lijst je wilt winnen!

F.G.



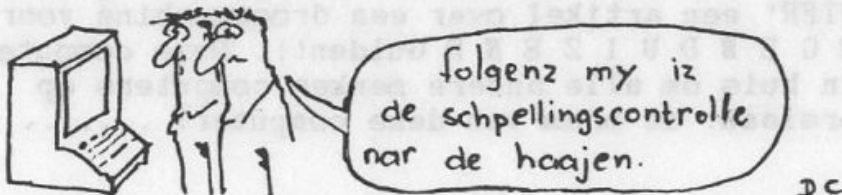
## INK & PAPER

Ik wil je even attenderen op de pagina's 28 en 29 van nummer 3 over ISO-datei. De lay-out is niet optimaal; daar zitten ontzettend veel fouten in. De woorden zijn niet goed uitgeprint. Aan Tasword ligt het niet; deze brief is met Tasword 128 geschreven.

Wilm Vermaak

- \* In plaats van "Tasword" had er "Tasword 2" moeten staan; dan was het hele euvel veel duidelijker
- \* geweest: Tasword 2 heeft -als enige- een gefixeerde regellengte, en geen line-feed-teken. De hele tekstfile wordt dus door Easywriter als één lange regel ingelezen en daarna automatisch in stukjes geknipt, maar dat duurt soms langer dan een kwartier
- \* (in machinecode!!!) en dus heb ik Tas-adapt geschreven, dat er bij voorbaat rekening mee houdt dat er steeds 64 tekens achter elkaar moeten worden gezet, en dan een line-feed erachter.

- \* Maar nu komt het: in de 4e regel staat "vn" in plaats van "van". Ron had dat goed ingetypt, maar Tasword 2 ging bij het SAVEn in de fout. Toen Tas-adapt de file inlas, heeft het programma vanaf dat punt alle line-feeds een plaats te ver naar rechts gezet, waardoor het eerste teken van elke regel aan de vorige



- \* werd vastgeplakt; in de meeste gevallen tevens aan het laatste woord van die regel. Ik heb een begin gemaakt met het verbeteren ervan, maar na 10 minuten zag ik al, dat ik er vele uren mee bezig zou zijn, en heb het dus opgegeven, en Tasword 2 aan de kaak gesteld met het grote nadeel van zijn indeling (afgezien van het feit dat er ontzettend veel geheugenruimte wordt verspild doordat ook lege regels 64 bytes in beslag nemen).



Beste Ferry,

Deze brief is bestemd voor alle (ex)-Spectrum-gebruikers, maar speciaal voor jou.

28

Ik heb toendertijd een Spectrum computer gekocht omdat deze de EERSTE was die bereikbaar was voor de 'gewone man'. Eerst was er een versie van maximaal 16K. Zelfs



DC

toen had ik geen zin in een computer, omdat ik andere hobby's had, zoals een eigen piratenzender. Toen er een razzia dreigde, heb ik me een paar maanden rustig moeten houden. Toen zag ik in de winkel een Spectrum computer voor f 850,-. De spectrum was toen circa 4 maanden op de markt, een heuse KLEUREN computer met geluid en maar liefst 48K geheugen. Ik was vanaf dat moment gelijk verloren voor het zend-hobbyisme want alle vrije uren gingen toen, en zelfs vandaag nog, naar de computer. Na een flink aantal jaren (hoeveel weet ik niet meer - 3 of 4?) verscheen in een engelstalig blad 'YOUR COMPUTER' een artikel over een droommachine voor slechts N E G E N D U I Z E N D Gulden!!! Deze computer had alles in huis om alle andere merken computers op gemak te verslaan. de naam van deze computer? .....  
A M I G A

Alleen de naam had ik toen onthouden, en er verscheen de ene computer na de andere. Zelfs de ATARI ST kwam, maar omdat ik een goede computer had, De SPECTRUM, kon niemand hier tegen concureren. Tot op het moment, en dat was 13 maanden geleden, las ik een advertentie in een landelijke dagblad, dat een winkel in Utrecht de Amiga 1000 te koop aanbood voor slechts... f 2395,-.

Vanaf dat moment begon in mijn binnenste (mijn hoofd) een strijd af te tekenen, met als hoofddoel de vraag SPECTRUM / ATARI / AMIGA ?????  
Want 16 Bit Computers waren in, en ik had 'slechts' een 8 Bit Computer. Ik heb na circa 6 weken gekozen voor de Amiga, en om die te kunnen betalen heb ik de Spectrum verkocht.



Van de Amiga heb ik geen spijt, maar van de Spectrum wel!! Ik wou dat ik deze computer nooit had verkocht (inclusief de programma's) En ik wil dan ook tegen iedereen zeggen: VERKOOP JOUW COMPUTER NOOIT uit geldproblemen, want programma's van een SPECTRUM zijn goedkoper dan van een AMIGA. Waarom? De Amiga is een 16 bitter EN werkt met vrij dure floppydisks en de Spectrum is een 8 bitter (dus iets gemakkelijker te programmeren) en werkt met een goedkope cassetterecorder. Dus beste mensen verkoop de Spectrum NIET al te snel...!!

Folkert Buivenga

*Goede raad is niet altijd duur;  
dexe krijg je gratis!*

---

## HET MANNEKE

Als je met kleine kinderen een spel met dobbelstenen doet, valt het je misschien op dat ze de ogen van de dobbelsteen altijd één voor één tellen. Dat komt doordat ze nog niet hebben "geleerd", in één oogopslag te zien hoeveel ogen er bovenop staan.

Dit programma werkt met een mannetje dat uit 10 strepen bestaat: 4 vormen het hoofd en 2x3 vormen de benen (dit programma is dus beslist niet bruikbaar voor biologie).

Wanneer het programma is geladen en/of gestart wordt krijg je de keuze tussen stoppen, het manneke zien of het manneke oefenen.

Zien houdt in: via INPUT mag je tien keer een getal intypen, en zoveel strepen van het manneke worden getekend, zodat je kunt zien hoe alle "getallen" eruitzien.

Oefenen is het eigenlijke programma: De computer tekent een aantal strepen van het manneke, en het kind moet intypen hoeveel het er zijn. Trucjes zijn niet mogelijk (zoals het intypen van een variabele i.p.v. een getal), want er wordt geen getal, maar een string ingetypt.

Dit programma is ingestuurd door Leo Mensink uit Utrecht.



```

10 REM Graphics:
   I = A ; J = B ; K = C ; L = D
20 REM
   M = E ; N = F ; O = G ; P = H
1000 REM **START **
1010 BORDER 1: PAPER 1: INK 7: CLS
1020 PRINT AT 0,0; INK 1;" HET MANNE
KE..."
1030 FOR x=8 TO 120 STEP 8
1040 FOR y=7 TO 0 STEP -1
1050 FOR z=x TO x+7
1060 IF POINT (z,y+168) THEN FOR f=1
TO 2: PLOT INVERSE 1;0,0: DRAW 0
VER 1;z+z,3*y+79: NEXT f: BEEP .
001,30: PLOT z+z,3*y+81
1070 NEXT z: NEXT y: NEXT x
1080 PAUSE 100: CLS
1090 GO SUB 5e3
1500 REM ** Kiezen **
1510 PRINT AT 8,0;"Wil je";AT 10,5;"
1. het manneke zien";AT 12,5;" 2
. het manneke oefenen";AT 14,5;"
3. stoppen"
1520 PRINT AT 19,6;"Druk op 1 of 2
of 3 ": PAUSE 0: LET a$=INKEY$
1530 IF a$<"1" OR a$>"3" THEN GO TO 1
520
1540 CLS : IF a$="3" THEN PRINT AT 14
,5; INVERSE 1;"Tot een volgende
keer.": GO TO 9999
1550 IF a$="2" THEN GO TO 3e3
2000 REM **MANNEKE **
2200 FOR T=1 TO 10
2210 PRINT AT 16,4;"Welk manneke wil
je zien?"
2220 PRINT AT 19,6;"1 2 3 4 5 6 7 8 9
10"

```



```

2230 INPUT "      Manneke: "; LINE r$
2240 IF r$<"1" OR r$>"9" THEN GO TO 2
      230
2250 IF r$<>"10" AND LEN r$>1 THEN GO
      TO 2230
2260 CLS : INK 1: GO SUB 4200-10*VAL
      r$
2270 PAUSE 100: NEXT T: PRINT AT 18,6
      ;"Je mag weer kiezen.": PAUSE 50
      : GO TO 1500
3000 REM ## Manneke oefenen ##
3010 CLS
3030 PRINT AT 15,2;"Ik laat je zo'n m
      anneke zien.":AT 17,2;"Uit hoeve
      el stukjes bestaat      dit manne
      ke?"
3040 PRINT AT 20,2;"Druk op ENTER"
3050 IF INKEY$<>CHR$ 13 THEN GO TO 30
      50
3060 LET g=0: LET f=0: FOR T=1 TO 10
3100 LET r=INT (10*RND+1)
3110 CLS : INK 1: GO SUB 4200-10*r
3120 PRINT AT 15,0,,AT 17,0,,AT 20,0,
      ,AT 17,3;"Hoeveel stukjes zie je
      ?"
3130 INPUT "      Ik zie er      "; LI
      NE r$
3140 IF STR$ r=r$ THEN PRINT AT 20,19
      ; FLASH 1; INVERSE 1;"GOED ZO":
      LET g=g+1: GO TO 3160
3150 PRINT AT 19,3;"Jammer, niet goed
      .":AT 20,3;"Deze figuur telt " ;
      r; " delen.": LET f=f+1
3160 FOR w=1 TO 200: NEXT w: NEXT T
3170 CLS : PRINT AT 1,3;"De figuur is
      :AT 20,3;"fout.":AT 20,
      6;"Je mag weer kiezen.": PAUSE 1
      00: GO TO 1500
4000 REM ## Figuur ##
4100 PRINT AT 10,19;"█";AT 11,19;"█
      "
4110 PRINT AT 8,18;"█";AT 9,18;"█"
4120 PRINT AT 6,17;"█" ;AT 7,17;"█"
4130 PRINT AT 10,10;"██";AT 11,10;"█
      "
4140 PRINT AT 8,11;"██";AT 9,11;"██"
4150 PRINT AT 6,12;"██";AT 7,12;"██"
4160 PRINT AT 4,14;"██"
4170 PRINT AT 2,17;"█";AT 3,17;"█"

```

```

4160 PRINT AT 2,13;"■";AT 3,13;"■"
4200 INK 7: PRINT AT 1,14;"■"; OVER
      1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, : RETURN
      : REM 21 komma's
5000 FOR i=0 TO 63: READ a: POKE USR
      "a"+i,a: NEXT i: RETURN
5010 DATA 0,1,3,3,7,7,15,15
5020 DATA 0,255,254,254,252,252,248,2
      48
5030 DATA 31,31,63,63,127,127,255,0
5040 DATA 240,240,224,224,192,192,128
      ,0
5050 DATA 0,255,127,127,63,63,31,31
5060 DATA 0,128,192,192,224,224,240,2
      40
5070 DATA 15,15,7,7,3,3,1,0
5080 DATA 248,248,252,252,254,254,255
      ,0
6000 REM Informatie over het manneke
      leest u in het artikel van Jos v
      an Erp "Het rekenmannetje" in "U
      illem Bartjens" maart 1989.
6010 REM © Leo Mensink, Utrecht

```

## \* HOEKJES \*

HEB JE IETS VIA EEN HOEKJE GEKOCHT EN WERKT HET NIET (GOED)? LAAT HET ONS WETEN, DAN WORDEN VAN DIE PERSOON GEEN ADVERTENTIES MEER GEPLAATST.

VANAF NU ZULLEN ER GEEN VERSCHILLENDE ADVERTENTIES MEER IN HET COMPUTERBLAD SPECTRUM EN HET COMPUTERBLAD AMIGA STAAN; ALLE HOEKJES STAAN IN BEIDE BLADEN. LEZERS DIE BROVER DENKEN EEN TWEEDE COMPUTER TE NEMEN, HEBBEN DAN TENMINSTE MEER KANS, EEN GOEDE TE KOPEN.

## \* SINCLAIR HARDWARE \*

MET SPOED GEZOCHT: SPECTRUM 48K IN GOEDE STAAT, MET VOEDING EN KABELS, ZONDER VERDERE HARD- OF SOFTWARE. RUDI BREEDENRAEDT, KAPELLESTRAAT 3, B-8591 MOEN, TEL 09-32-56-645369 (VANUIT BELGIE: 056-645369)

GEBRUIK JIJ NOOIT DE NETWORK-POORTEN VAN JE INTF1? TEGEN BIJBETALING RUIL IK DAN GRAAG DE MIJNE, WAARVAN ALLES WERKT BEHALVE NETWORK (EEN TRANSISTOR KAPOT). STUDIO CORNER, TEL 045-420392



TE KOOP: QL (JM-ROM) F180,=; QL (JS-ROM) F210,=;  
MICRODRIVE F45,=; CARTRIDGES NIEUW F8,= GEBRUIKT F6,=  
PER STUK; TV-SPLITTER; SCHAKELENDE VOEDING 3 AMP;  
CASSETTERECORDER. TEL 02230-34250

TE KOOP: SEIKOSHA GP50 PRINTER, F75,=. TEL 05206-41948

---

\* ALGEMENE HARDWARE \*

TE KOOP: TEAC 3 $\frac{1}{2}$ " DISKDRIVE DSDD F225,=. TEL 02230-34250

TEGEN PORTOKOSTEN: 2 KAPOTTE MONITOREN. STUDIO CORNER,  
TEL 045-420392

---

\* AMIGA HARDWARE \*

TE KOOP: AMIGA 500 MET NEDERLANDSE HANDLEIDING, STOFKAP,  
MUIS, WORKBENCH- EN AMIGABASIC-DISK, F 1100,=;  
GEHEUGENUITBREIDING A501, F 300,=; EXTERNE DISKDRIVE  
A1010, F 300,=; ALLES SAMEN F 1600,=. TEL 08360-33529

---

\* LITERATUUR \*

TE KOOP: SPECTRUM- EN QL-BOEKEN. TEL 02230-34250

TE KOOP: GAMES FOR YOUR ZX-SPECTRUM, F5,= + PORTO.  
STUDIO CORNER, 045-420392

---

\* AMIGA SOFTWARE \*

BESTAAT ER EEN PUBLIC DOMAIN DAM-PROGRAMMA? REAKTIES AAN  
STUDIO CORNER, TEL 045-420392.

---

\* SPECTRUM SOFTWARE \*

UITVERKOOP:

SPELLETJES: STARION, ASTRO BLASTER, FIGHTING WARRIOR,  
THE WAY OF THE EXPLODING FIST, HUNTER KILLER, PER STUK  
F5,=.

SERIEUS: PAINT PLUS & SCREEN MACHINE, SAMEN F15,=;  
TASWORD 128 & TASMERGE, SAMEN F20,=; MACHINE CODE TUTOR  
F10,=. AL DEZE PRIJZEN EXCL PORTO.  
STUDIO CORNER, TEL 045-420392



PORT BETAALD  
HEERLEN



**STUDIO CORNER**  
POSTBUS 1126  
6460 BC KERKRADE

Wilt u zich abonneren?

Vermeld dan bij uw overboeking:

ZX4.89.3902WC.FV

(Zie verder pagina 1)

Camping De Klokkeberg  
is sponsor van  
**THE EUROPEAN MICROFAIR**

meer informatie op de inhoudspagina