

COMX-NEWS 32, Jaargang 5 Nummer 2

INHOUDSOPGAVE:

- 1.....Inhoudsopgave
- 1...Antwoordbon nationale COMX-dag
- 2.....Van de redactie
- 3.....Schudroutine
- 4.....Schudroutine
- 5.....Schudroutine
- 6....Aanpassing F&M WP voor PL-80
- 7.....CFORTH ROMme(1)tje
- 8.....Programmabesprekingen
- 9.....Programmabesprekingen
- 10.....THTSIM
- 11....Hoe schrijf ik een adventure
- 12....Hoe schrijf ik een adventure
- 13.....Speel en win
- 14.....Speel en win
- 14.....Vragenrubriek
- 15.....PEEK en POOK
- 16.....CFORTH RUNnen
- 17.....CFORTH RUNnen
- 18.....Aanpasprogramma

Redactieadres:

Op gen Hoes 113
6442 PR
Brunssum.

Adres C.G.O.N.:
Postbus 7127,
3430 JC,
Nieuwegein.
Giro:
16.71.947

Bank:
33.10.77.787

NATIONALE COMXDAG:

Deze gaat door op zaterdag 30 april 1988.

Naam.....
Adres.....
Postcode..... Telefoon.....
Woonplaats.....

Is van plan de nationale COMX dag op 30 april a.s. in Utrecht te bezoeken.

- a) Ochtend voor beginners (BASIC), aanvang 10 uur, kosten Fl. 10
- b) Middag voor gevorderden, aanvang 1 uur, kosten Fl. 10
- c) Komt alleen naar het copieerlokaal

S.v.p. aankruisen wat van toepassing is (of even op een briefkaartje vermelden)

Antwoordstrook VOOR 20 april a.s. insturen aan:
C.G.O.N.
Postbus 7127
3430 JC Nieuwegein.

VAN DE REDACTIE

Het had niet veel gescheeld, of dit nummer had ik omgedoopt tot het E.S.-NEWS. Bijna had ik de voorraad copy van Erwin in zijn geheel in dit nummer moeten zetten, maar op het laatste moment.. Ik kan nog steeds niet begrijpen, dat COMX NEWS afhankelijk is van een handjevol vaste schrijvers, en een briefkaartschrijver. (bedankt, Bas!).

Op pagina 18 treft U een LIST aan. Dit simpele, maar leuke programma mag U aanpassen, verfraaien, etc. Als regel mag er NIET hernummerd worden.

Dus alleen regels verbeteren of toevoegen. Inzenden BINNEN drie weken na deze verschijningsdatum. We maken dus met z'n allen hier een prachtig programma van!

Ik hoop hiermee te bereiken, dat U aangezet wordt bestaande programma's te verbeteren en te verfraaien.

Bovenal hoop ik U aan te zetten, Uw bevindingen aan 't redactie-adres te melden, zodat alle lezers hier plezier van kunnen hebben.

Stap dus a.u.b. over de drempelvrees heen, en schrijf!!

Laten vooral de beginners onder ons zich eens horen, alsook de "experts", die hun ervaringen willen delen met anderen.

Het volgende geldt alleen (voorlopig) voor floppygebruikers:

We gaan starten met een machinetaal-bibliotheek.

Het principe:

Iedereen die mee wil doen, stuurt naar het redactie-adres een floppy met een gefrankeerde en geadresseerde retour-enveloppe.

De regels:

1. Op de floppy staat minimaal een nog niet gepubliceerde (in COMX NEWS) machinetaal-routine.
2. Het beginadres is STANDAARD @4420.
3. Een BASIC-programma erachter als toelichting (REM of PRINT-regels) is verplicht.
4. Het programma moet PAGE-RELOCATEBLE zijn. Dus zonder aanpassing overal in het geheugen te plaatsen.
5. De inzend-sluitingsdatum is 31 mei a.s.
6. De inzenders krijgen zo snel mogelijk terug: Hun diskette met daarop: alle routines die in COMX NEWS gestaan hebben, plus de routines ingezonden door medegebruikers.
7. Vragen hierover: Bel van 18.00 tot 18.30 uur naar 045-258454.
8. Inzenders zonder routine, dienen Fl. 5.-- aan postzegels bij te voegen.

Hopelijk heeft zo iedere COMX-FLOPPY-gebruiker na de zomervakantie een complete (tot zover dan) machinetaal-bibliotheek!!!!

Ik hoop met bovenstaande initiatieven de COMX gebruikers weer inspiratie te hebben gegeven iets met hun computer en hersenen te doen en te delen met anderen!

Leo Wegenkamp

EEN SCHUDROUTINE.

Veel is er in COMX-NEWS al geschreven over het sorteren van gegevens.

De ene manier, nog fraaier en/of sneller dan de andere.

Maar hoe hussel je nu een al of niet gesorteerde rij nog meer door elkaar?

Een situatie die zich voordoet bij bijvoorbeeld een kaartprogramma, of een spel, waarbij de volgorde van de gegevens niet van tevoren vast mag staan, zoals bij MEMORY.

Gek genoeg kon ik nergens een routine vinden die dat voor elkaar bokst. Natuurlijk zijn die routines er, want ook in diverse COMX programma's wordt van zo'n routine gebruik gemaakt, maar kennelijk heb ik een 'tik' op dat punt, want dan wil ik zelf aan het zoeken, en vindt dus voor de zoveelste maal het wiel uit.....

De eerste stap is simpel, we moeten een lijst hebben die we willen gaan schudden.

Wanneer we deze routine gaan toepassen in een programma, dan zal het programma voor een dergelijke lijst zorg dragen, maar wij hebben een test invoer nodig.

Data regels lenen zich bij uitstek voor zoiets.

In de regels 250 t.e.m. 270 staan de gegevens vermeld.

Voor het gemak heb ik gekozen voor een fraai oplopende reeks van 1 t/m 10.

De '*' in regel 270 betekend zoveel als einde DATA.

Wanneer we dit als laatste teken laten staan, kunnen we naar hartelust extra DATA invoeren, zonder dat we in het programma ook maar een variabele moeten veranderen.

Ik geef toe, een kleinigheid, maar onze routine wordt er wel een stuk universeler door, en als dat met dezelfde moeite kan waarom zouden we het dan laten?

Wanneer we de DATA gaan inlezen, hebben we een teller nodig die het aantal telt, want dat staat niet bij voorbaat vast.

De variabele T heb ik daarvoor gebruikt. In regel 70 stellen we de teller op nul.

In regel 80 hogen we die met 1 op, en lezen de eerste DATA in. Zolang dat geen '*' is gaan we vrolijk door op regel 80. In het andere geval geen we verder met regel 90, alwaar we T met 1 verlagen.

(De laatste DATA is de '*' en die telt niet mee!).

En vervolgens vertonen we de aldus verkregen lijst op 't scherm. Wellicht niet erg origineel, maar ik heb het de originele lijst genoemd.....

Het inleidende werk is gebeurd.

Nu nog schudden.

Optimistisch laat ik de mededeling 'GESCHUDDE LIJST:' alvast op het scherm verschijnen.

Maar wat nu?!?

Na enig denkwerk ben ik het met mezelf over een ding eens. De geschudde lijst komt te staan in B\$(n), en ik gebruik de RND functie.

(Gek eigenlijk, nu ik er over nadenk valt het me op dat ik het nogal vaak met mezelf eens ben...)

De eerste poging was niet zo'n succes.

Ik begon met een tellertje op 1.

Via de RND haalde ik uit A\$ 1 gegeven en plaatste die in B\$.

De desbetreffende A\$ maakte ik leeg.

Voor alle duidelijkheid maar een paar programma regels:

```
... X= INT(RND(T)+1
... B$(Y)=A$(X):A$(X)="" :Y=Y+1
```

Effin, het probleem was dat de RND ook wel eens een lege STRING trok, de eerste paar pogingen waren meestal wel goed, maar de laatste....

Een extra regeltje was snel geschreven.

Wanneer A\$(X) leeg was, dus "", dat liet ik de super dobbelsteen nog maar eens een keer rollen.

Een hele verbetering, en bij niet al te grote lijsten ging het eigenlijk wel best, maar in een wat langere lijst kon het wel eens erg lang duren, als het tenminste al lukte.

Wanneer ik een lijst heb met 200 gegevens, dan is op het laatst de kans dat de dobbelsteen op een gevulde string terecht komt, maar een half procent!

(De staatsloterij geeft nog meer kans op een prijs, maar daar win ik ook nooit iets in..)

En (al-) weer ben ik het met mezelf eens, dit is niet de weg. Er reste me nog een mogelijkheid.

Telkens wanneer het lot bepaalde welke A\$(n) de volgende B\$(n) was liet ik A\$(n) vervallen; kortom de hele ARRAY A\$ werd 1 item kleiner. En de maximum grens van de RND werd ook met een naar beneden gebracht.

Weer was ik het met mezelf eens....

Dit kon niet missen.

Helaas, de COMX was het niet met me eens..., en zoals me zo vaak overkomt, is niet mijn mening van doorslag gevend belang.

Maar waarom werkte het niet. Na het uiten van enige termen, die ik hier niet zal herhalen, maar waaruit ik kennelijk om de een of andere reden inspiratie vindt, kreeg ik een idee.

Stel, er zijn 10 items, en via RND komt item 10 naar voren. Geen punt voor B\$(n), die pikt het wel, maar een FOR-NEXT lus die van 10 naar 10 loopt, werkt niet.

De analyse had ik, de oplossing leek voor de hand liggend; de hoogste grens van RND is 1 lager dan het aantal beschikbare items...

Maar werkte de routine nu? Dus NIET!

Een niet nader te noemen kracht-term volgde..... Helaas geen inspiratie. Toch had die term grote, nog steeds voortdurende gevolgen.

Mijn jongste dochtertje, die net begint te praten, loopt nu de hele dag door het huis vol vuur roepend: "Edomme....edomme....", maar dit terzijde.....

Daar het geluk met de dommen is, had ik de fout vrij snel gevonden.

Zodra er in A\$ nog slechts 1 item over was, moet dit de laatste B\$(n) worden.

Hoe dat precies in zijn werk gaat, staat in de regels 120 t.e.m. 180.

Nu nog even de nieuwe reeks afdrukken, en klaar is mijn routine.

En wat is nu voor mij het praktische resultaat van deze routine?

Simpel, een stukje copy voor COMX-NEWS.

(Waar ben ik toch mee bezig.....)

```

10 REM --> SCHUDROUTINE VOOR COMX-NEWS
20 REM --> DOOR: A. MOL (240388)
30 CPOS (0,0): CLS
40 PRINT "*** SCHUD-ROUTINE ***"
50 PRINT : PRINT "ORIGINELE LIJST:": PRINT
60 T=0
70 T=T+1: READ A$(T): IF A$(T)<>"*" THEN GOTO 70
80 T=T-1
90 FOR I=1 TO T: PRINT A$(I): NEXT
100 PRINT : PRINT : PRINT "DE GESCHUDDE LIJST: ": PRINT
110 X=0
120 Y=INT(RND(T-1)+1)
130 X=X+1:B$(X)=A$(Y)
140 FOR I=Y TO T-1
150 A$(I)=A$(I+1)
160 NEXT
170 T=T-1: IF T=1 THEN X=X+1:B$(X)=A$(1): GOTO 190
180 GOTO 120
190 REM --> PRINT GESCHUDDE LIJST
200 FOR I=1 TO X
210 PRINT B$(I),
220 NEXT
230 END
240 DATA "EEN","TWEET","DRIE","VIER","VIJF"
250 DATA "ZES","ZEVEN","ACHT","NEGEN","TIEN"
260 DATA "*"

```

Door: Arie Mol

AANPASSING F&M WP VOOR PL80

Voor mensen met de F&M tekstverwerker en een PL80-plotter is het handig om via het programma de verschillende lettertypes aan te kunnen roepen.

Daartoe heb ik het programma op de volgende manier aangepast:

- kopieer eerst regel 450 en zet dit op regel 471.
(het doel blijkt later)

- verander regel 453 IF K<48 L=2: GOTO 471
454 IF K>51 L=2: GOTO 471

- voeg toe regel 472 K=KEY
473 K=KEY: IF K=0 GOTO 473
474 IF K<48 B=0: GOTO 530
475 IF K>51 B=0: GOTO 530
476 B=K-48
565 PRINT CHR\$(12),B

Nu moet regel 471 nog aangepast worden aan de gangbare (gele) regel van de tekstverwerker.

SAVE deze aangepaste versie en RUN het MONITOR-programma (F&M). Laad dan de aangepaste tekstverwerker in, en via CALL (@A000) komt men weer in het MONITOR-programma. [of zorg dat de MONITOR er al voor de te wijzigen F&M WP inzit. (red.)]

Op regel @6B13 staat nu de tussengevoegde regel 471.

Verander dit als volgt:

```

6B00 D7 3C B0 D6 D2 00 00 00
6B08 17 C2 D2 00 00 00 00 C4
6B10 CD 86 CF E0 E0 E0 E0 E0
6B18 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0
6B20 E0 E0 E0 95 8E 9D 9D 8E
6B28 9B 9D FD 99 8E E0 E0 E0
6B30 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0
6B38 E0 E0 CE C3 0D 01 D8 06
6B40 D1 4B CC F0 0D 01 D9 16

```

Na de regel: READY [J/N] en LINE SPACE komt nu de extra vraag: LETTERTYPE.

Antwoord hier met 1, 2 of 3 en de tekst zal in het betreffende lettertype geprint worden.

Als je alleen CR indrukt, komt automatisch het ingebouwde lettertype naar voren.

Je kan natuurlijk ook type 0 ingeven.

Veel plezier met de uitbreiding.

Door: Ton Nieuwenhuizen

Noot van de redactie: Deze wijziging geldt alleen voor bezitters van een al aangepaste F&M WP voor de plotter!

Met de prima aanwijzing van Ton moet het heel eenvoudig zijn, om dit ook te realiseren voor je eigen printer!

CFORTH ROMme(1)tje

Dit is dan alweer de laatste aflevering van deze serie: over een van BASIC ROM onafhankelijke COMX FORTH. Nee beste lezer, niet mijn laatste artikeltje voor COMX-NEWS. Er is alleen mee gezegd dat ik voor DIT onderwerp geen nieuw materiaal meer heb. Maar Leo kan rustig slapen.

Het had overigens niet veel gescheeld, of ik was er voor deze maand niet meer aan begonnen.

Wat is het geval. Twee mensen hebben enthousiast gereageerd op het idee van een zelfstandige COMX-FORTH computer: Erwin Smit en Yuen Keong Ng. Voor de trouwe CFORTH lezers geen onbekenden. Beiden hebben het gepresteerd om, vanuit FORTH, een disk - drive aan te sturen. Dat zijn routines die dus meteen goed zijn voor onze CFORTH ROM !

En ik zelf maar sukkelen met die bandjes.

Niet lang daarna ben ik naar de winkel gegaan. Ze hadden hier in Barendrecht nog precies EEN drive in de uitverkoop. Een beetje aangebrand van zijn werk in de etalage, maar vooruit.

Wat een luxe, meneer !

Tot ik afgelopen maandag ruim een uur bezig was geweest met mijn vaste maandelijks bijdrage. Ik was net van plan een cassette in de bandrecorder te steken, toen ik zeker ergens tegenaan stootte want ... PIE POING POING, daar ging mijn mooie stukje !

Dit helemaal terzijde, beste lezer, maar ik moest het toch even kwijt, intussen voortdurend SAVE-opdrachten gevend aan mijn F&M tekstverwerker, die met floppy drive nog veel luxer is geworden.

OK, laat ik terugkomen op mijn onderwerp. Aan Erwin heb ik een lijstje gestuurd met daarop de voornaamste taken die nog moeten worden opgepakt, om de schone CFORTH dROM te verwezenlijken. Het gaat voornamelijk om software. Hoe je een EPROM moet maken en aansluiten of implanteren in de computer is mijns inziens een probleem van later zorg.

1. Hoe kun je de computer opstarten, zodanig, dat hij meteen in de "nieuwe" CFORTH zou komen. (Probeer dat eerst maar eens met een "oude" CFORTH.) Welk gedeelte van de BASIC ROM hebben we daarvoor nodig, en welk gedeelte kunnen we missen. Wat moet er per se (of liever) anders worden gekodeerd en wat niet.

2. Bedenk van BASIC ROM onafhankelijke routines voor in- en uitvoer naar cassette. (Die voor diskette zijn dus al bedacht.)

3. Bedenk van BASIC ROM onafhankelijke routines voor de uitvoer naar het beeldscherm; functies zoals EMIT, CPOS, CLS.

4. Wat vangen we aan met de interrupt-afhandeling routine, waar iedereen zo weinig van begrijpt (: zie vorige COMX-NEWS).

Door: Han de Bruijn,
Kempenaar 43,
2991 PH Barendrecht.

PROGRAMMABESPREKING (onder verantwoording van de importeur)

G48> PRIVE BOEKHOUDING; Rob Berkels, uit Haaksbergen. B-105K. Compleet boekhoudprogramma voor floppy en printer gebruik. Met duidelijke uitleg; bijna een boekhoudcursus. Kasboek - Bank / giroboek - Cheque-boek - Overzichten - Printer - Uitleg - Create bestanden. Dit programma is standaard uitgerust voor gebruik van floppydrive (1 of 2 drives) en expansiebox met Comx Thermoprinter (echter dit laatste is te veranderen op regel 2250/2480 van het printer programma. Alleen verkrijgbaar op floppy voor Fl. 19,-- plus Fl. 1,75 porto.

C49> COMX TEKENEN; Robbert Nix, uit Amerongen. M-7K. Met dit fraaie programma kunt U het hele beeldscherm voltekenen, deze tekening op cassette bewaren, ook al is hij nog niet af, en later weer inladen om verder af te maken en op thermo-printer af te drukken.

C50> UPPER / LOWER CASE LETTERS; E. Smit, uit Groenlo. M-2K. 3 CALL opdrachten, een met SHAPE-reset, een letters als bij een typemachine, en een voor kleine letters onder shift. CALL(@4680,1)-(@4680,2)-(@4680,3)

S51> SPEURPUZZEL-OPLOSSER; E. Smit, uit Groenlo. M-13K. Met dit programma kunt U z.g. Speurpuzzels oplossen. Dat zijn puzzels bestaande uit een vierkant met letters. Normaal moet U daar zelf woorden van maken, echter nu doet de computer dat voor U. U typt max. een diagram van 17x17 letters in. Daarna vraagt de computer U een woord in te typen, welke hij dan gaat zoeken in alle lichtingen van 't diagram, terwijl hij U laat zien, (door middel van pijltjes) welke richting hij op dat moment bezig is. Mocht U het eerder gevonden hebben, dan typt U het juiste richting pijltje in. De computer onderbreekt dan zijn zoek-richting om Uw aanwijzing te volgen. Is het woord gevonden, dan meldt hij dit enthousiast en die letters veranderen in het diagram van kleur. Zo kunt U ook gemakkelijk zelf puzzels samenstellen. Heel leuk programma !

G52> BESTANDEN PROGRAMMA; E. Smit, uit Groenlo. Disk:M-7K. Tape:M-29K. Dit programma staat ook bekend onder de naam " VIDEOTHEEK ". Met recht een van de hoofdprijswinnaars. U kunt 't kopen in twee uitvoeringen: voor cassette gebruik, zonder apart de DATA te hoeven laden en saven, die gaan tegelijkertijd 't programma mee, en een voor floppy gebruik. (Dit kost dus Fl. 19,- plus Fl. 1,75 porto.) Dit programma is zo bijzonder omdat U niet alleen zelf de opmaak kunt verzorgen, maar ook het opzoeken werkt op alle ingetypte DATA. Bijvoorbeeld: U wilt alle films opzoeken waar een bepaalde speler in speelt, deze kunnen naar wens ook op thermoprinter geprint worden. U heeft ruimte voor 120 films per soort met alle gewenste gegevens, die U maar kunt bedenken.

S53> LETTERRACE; C. van der Doe. M-2K.
Woordspel voor 2 personen. De een typt een willekeurig woord in, terwijl de ander niet mag kijken. Daarna laat de computer dit woord in afzonderlijke letters in een fraai kader snel zien. Men moet een snelle geest en ogen hebben om het woord dan goed te raden.

C54> CASSETTE HOES; A. Nieuwenhuizen, uit Assendelft. B-4K.
Prima programma die keurige hoesjes voor Uw programma cassettes tekent met de plotter COMX PL 80. precies op maat, zodat de programma's en tellerstanden naar keuze van 1 of 2 kanten, leesbaar aan de buitenkant komen, de cassette titel en nummer in het groot op de bovenkant en de persoonsgegevens aan de binnenkant. Men kan er ook enkele vooraf maken met puntjes, om daarop later de gegevens met de pen in te schrijven.

L55> REKENEN OP TIJD; P. v.d. Kleij, uit Emmen. B-21K.
Een zeer goed hoofdreken-programma met tijdcontrole. U kunt alle soorten sommen oefenen, met zelf te bepalen soort, moeilijkheidsfactor en tijdfactor. Bij een fout laat de computer U diverse e-zelsbruggetjes zien, en geeft een eindbeoordeling.

Bovenstaande nieuwe programma's kunt U voorlopig alleen bij West Electronics verkrijgen, steeds per 2 stuks, naar Uw eigen keuze, een op kant A en een op kant B, voor f.10.-- per cassette, verhoogd met portokosten:
1 cass.: f.1,75 - 2/3 cass.: f.2,50 - 4/7 cass.: f.4,50.
Voor Diskprogramma's: f. 19,- plus f.1,75, eventueel vol te maken met andere programma's voor f.5.-- per programma.
Te bestellen met o.a. betaalcheques bij W.E. Haarlem.

THTSIM

Deze keer wordt wil ik het eens hebben over een programma, dat nog niet te krijgen is voor de COMX, n.l.: THTSIM.

THTSIM of TUTSIM is een simulatieprogramma en is ontwikkeld door de UNIVERSITEIT TWENTE. Dit programma is beschikbaar voor de meeste computers, echter niet voor de COMX. Daarom mijn oproep om zo'n programma op de COMX te ontwikkelen.

THTSIM wordt gebruikt om lineaire differentiaalvergelijkingen (DV) numeriek, met of zonder Laplace transformatie, op te lossen. Vandaar dat deze methode vooral zijn toepassing vindt in de meet- en regeltechniek.

Een heel eenvoudig voorbeeld van een DV, die iedereen (?) wel kent, is:

$$F = m \frac{dx}{dt} = m a$$

Deze DV beschrijft de kracht (F) die aan een massa wordt gegeven als functie van de versnelling (a=1e afgeleide naar t van de afstand (x)). Deze DV is heel makkelijk op te lossen naar x als de kracht en de massa bekend zijn. Voor moeilijkere DV's zal dit echter niet meer zo makkelijk gaan, en zijn er allerlei rekenmethodes om ze op te lossen. Dit kost meestal veel tijd. Het simuleren op de computer kan dan uitkomst bieden.

In het maandblad DATABUS (nov. '83, maart '84) stond een listing in BASIC van een miniversie van THTSIM gegeven. Kan iemand mij hier copieën van bezorgen?
Wie meer informatie wil over THTSIM kan ik verwijzen naar de diverse handleidingen. Voor wiskundige informatie: WISKUNDE VOOR HET HBO, DEEL 3, ISBN. 9011005058. Dit boek is echter alleen interessant als u een hogere technische opleiding hebt gevolgd.

Als er een versie voor de COMX wordt gemaakt kan dit het beste gebeuren in MACHINETAAL. Het simuleren kost namelijk zeer veel tijd en zou in BASIC (op de COMX) ondoenlijk zijn! De uitvoer moet zowel numeriek als grafisch kunnen. Vooral het laatste zal veel problemen geven op de COMX. Helemaal mooi zou het zijn als ook nog de bondgraaf methode kan worden gebruikt.

IN ONTWIKKELING

Onlangs is het mij gelukt om FORTH programma's, aangemaakt met de editor, rechtstreeks vanuit de FORTH te save op floppy. Omdat het programma nog niet perfect is, heb ik het hier nog niet geplaatst. Zodra ik een betere versie heb zal ik het hier plaatsen. Mensen die suggesties hebben kunnen naar mij schrijven.

Erwin Smit - Beatrixstraat 38 - 7141 XW GROENLO

HOE SCHRIJF IK EEN ADVENTURE (deel 7)

Dit is dan het laatste deel van deze rubriek.
En dan nu het overzicht van alle gebruikte variabelen:

A : Het aantal kamers.
B : Het aantal commando's.
C : Het aantal voorwerpen.
D : Het aantal personen.
E : B + C + D (Het aantal woorden)
F : Bevat het nummer van de ruimte waar de speler is.
G : De array die betrekking heeft op de voorwerpen.
DIM G(C,2)
G(X,1)--> geeft de plaats aan van voorwerp X.
G(X,2)--> geeft het gewicht aan van voorwerp X.
H : Geeft de structuur van de kamer verbindingen aan.
DIM H(F,6) met b.v. DATA 0,2,0,1,0,0
I : Wordt gebruikt in de initialisatie.
J : Wordt gebruikt in de initialisatie.
K : De array die betrekking heeft op de personages.
K(X,1)--> geeft de plaats aan van persoon X.
K(X,2)--> geeft de sterkte aan van persoon X.
K(X,3)--> geeft de status aan van persoon X:
Elke persoon heeft een eigen unieke nummer.
L : Bevat alle commando nummers.
DIM L(B) bv. alle richtingen 1, PAK 2, LEG 3, enz.
M\$: Bevat alle woorden (termen) die we kunnen intoetsen.
Het aantal is gelijk aan E.
N : Wordt gebruikt in de commandovertaler.
O : Wordt gebruikt in de commandovertaler.
P : Wordt gebruikt in de commandovertaler.
Q : Wordt gebruikt in de commandovertaler.
R : Wordt gebruikt in de commandovertaler.
S : Geeft het weerstands-vermogen aan.
T : Geeft het gewicht aan dat we kunnen dragen.
U : Wordt gebruikt om te bepalen welk voorwerp er gebruikt wordt. $U=Q-B$.
V : Wordt gebruikt om te bepalen welke persoon er gebruikt wordt. $V=Q-(B+C)$.
W\$: Wordt gebruikt in de commandovertaler.
X : Wordt gebruikt als er een extra variabele nodig is.
Y : Wordt gebruikt als er een extra variabele nodig is.
Z : Wordt gebruikt als er een extra variabele nodig is.

Ik wens een ieder die probeert om een adventure te schrijven, veel succes, en ik hoop dat ik een aantal goede programma's bij de programmeer wedstrijd tegemoet mag zien.
Ik zal zelf ook een adventure insturen voor de volgende programmeer wedstrijd.

Ik hoop dat ik met deze rubriek een hoop mensen tevreden heb kunnen stellen. Misschien vraagt de lezer zich nu af: "zijn alle mogelijke constructies behandeld?". Het antwoord is natuurlijk "NEE!", deze rubriek heb ik dusdanig opgezet, dat die mensen die een adventure willen schrijven, alvast een eind op weg geholpen worden. Er zijn namelijk een enorm aantal varianten te bedenken.
Het woord is nu dus aan de lezer-programmeur zelf, om te zien hoe hij originele puzzels in zijn programma kan aanbrengen.

Veel adventures ontleen hun populariteit vooral aan de prachtige voorstellingen. Ik ben zelf nog niet zo ervaren, dat ik al mooie plaatjes op het scherm kan laten verschijnen, maar ik hoop dat er onder de lezers wel mensen zijn, die bij deze tekst-adventures mooie plaatjes kunnen maken.
(Misschien kan hier ook wel een stuk over geschreven worden in 't COMX-news).

Mochten er soms mensen zijn die na het lezen van deel 1 t/m 6, toch nog problemen hebben om een adventureprogramma te schrijven, dan kunt u altijd uw vragen opsturen naar:

Cor de Weerd, Moerweg 680, 2531 BR Den Haag.

Naschrift van de redactie:

Cor, nogmaals van harte bedankt voor de fijne bijdrage in COMX-NEWS.
Moge jouw serie inspiratie zijn voor anderen, om ook hun eigen ervaringen te delen met hun mede-lezers c.q. gebruikers.

SPEEL EN WIN

Er zijn voor de COMX diverse zogenaamde adventure spellen te krijgen. Hoe men zelf een adventure spel kan maken staat elders uitgebreid beschreven. Ik ga nu enkele van deze spellen beschrijven, te weten: GANGENSTELSEL en DE VREK.

GANGENSTELSEL

Voor zover ik weet was dit het eerste ADVENTURE programma dat op de COMX te krijgen was.

Bij GANGENSTELSEL bevindt men zich in een doolhof waaruit men dan moet zien te komen. Dit doolhof wordt op'n leuke grafische manier zichtbaar gemaakt.

In het doolhof zijn diverse poortjes. Deze kan men openen door de joystick naar achteren te bewegen. Achter deze poortjes kan zich dan een spook of een vechter bevinden, die u moet proberen te verslaan. Dit kan echter alleen als u voldoende kracht hebt of de beschikking heeft over enkele magische toverspreuken. Aan het begin van het spel hebt u echter geen kracht en spreuken. U moet dan het poortje zien te vinden waar geen vijand achter zit. Bij dit poortje ligt er een schat, dat u kunt inwisselen voor kracht of een spreuk. Nu kunt u ook de andere poortjes gaan bevechten. Als dit gelukt is krijgt u weer een goudschat, welke u dan weer kunt omzetten bij het inwisselpoortje.

Sommige poortjes hebben een andere functie. Zo kan er in plaats van een goudschat een sleutel liggen, welke u nodig zult hebben om sommige andere poortjes te openen.

Verder kan er u ook worden gevraagd of u een speciale spreuk wilt leren kennen, wat u natuurlijk met JA beantwoordt.

En tot slot zijn er nog poortjes waarbij u naar een ander niveau wordt gebracht (er zijn er 3).

Op niveau 2 moet u er voor zorgen dat u niet wordt gestoken wordt door de vliegjes. Uw kracht zal er namelijk door afnemen.

TIP: Probeer een plattegrond te tekenen van elk niveau. Hierdoor kan men dan nagaan waar men zich bevindt.

Overigens de uitgang bevindt zich op 't eerste niveau. Maar voordat u dit hebt bereikt, zullen er hoogstwaarschijnlijk al enkele speeluren voorbij zijn....

Nadeel van dit spel is dat het laden van de data lang duurt als men gebruik maakt van een cassette.

MONSTEREILAND

Bij de VREK komt men terecht in een zeer mysterieus landhuis. De bedoeling is dat u probeert zoveel mogelijk schatten te vinden. U hebt de beschikking over enkele opdrachten die u zeer zeker nodig zult hebben.

Een voorbeeld: in het huis bevindt zich een trap. U kunt deze echter alleen opgaan als u de beschikking heeft over een zwaard.

U zult dus eerst dit zwaard moeten zien te vinden.

Verder vindt men bijvoorbeeld op de eerste verdieping een parachute zonder trekkoord. Met deze parachute kan men dan veilig uit het raam springen. U moet dan wel eerst het trekkoord zien te vinden....

Het spel zit vol van dit soort verrassingen. Mij is 't echter nog niet gelukt om deze allemaal te achterhalen, dus ik weet niet wat er gebeurt als men alle schatten heeft gevonden.

Ook dit spel is weer goed voor vele uren denkwerk.

Jammer is het dat er bij dit spel geen gebruik wordt gemaakt van de grafische mogelijkheden van de COMX. Men krijgt alleen maar tekst te zien. Veel mooier zou het zijn als men het huis als het ware voor zich ziet, zoals dit ook geprogrammeerd is bij de spellen op bijv. MS-DOS computers. Het moet toch mogelijk zijn om dit ook te realiseren op de COMX. Vanwege de snelheid moet dit wel in machinetaal gebeuren.

Door: Erwin Smit.

VRAGENRUBRIEK

Vr.40: Waarom zou elk nieuw BASIC-programma met DEFUS @5000 moeten beginnen?

Aw.40: Als we later iets van machinetaal (al is het maar SHAPES) willen toevoegen, dan behoeven we hiervoor geen ruimte te creëren. Werkbesparend dus. Het neemt zelfs bij cassette-gebruik weinig tijd bij het save en laden in. Doen dus!!

Vr.41: Is er al antwoord op vraag 15?

Aw.41: Helaas nog niet. Of niemand is in bezit van dit programma, of niemand neemt de moeite een mede-gebruiker te helpen.

Vr.42: Kan iemand P. de Wijs, v. Lijschootenlaan 78, 2671 CJ in Naaldwijk helpen aan een aanpassing van cassette 61 voor thermoprintergebruik?

Aw.42: O.i. is dit praktisch onmogelijk. Wie toch een oplossing weet schrijve naar P. de Wijs en/of de redactie.

Vr.43: De COMX-voeding wordt warm; kan dit kwaad, en is het mogelijk een voeding met randaarde te gebruiken?

Aw.43: De voeding mag warm worden; dit kan geen kwaad. Randaarde kan geen kwaad, maar heeft alleen zin, als de computer ook rechtstreeks aan de voeding geaard wordt.

PEEK EN POOK

Onderstaand BASIC - programma laat o.a. het gebruik van PEEK en POOK zien.

Belangrijk is, regel 10 precies in te tikken, omdat we in regel 70 de DATA uit regel 40 en 60 gaan POKE in regel 10! POKE wil dus zeggen, een waarde op een bepaald adres neerzetten. In dit programma schrijven we na RUN, een machinetaal programma op de adressen @4410 tot en met @4422, en regel 10 gaat er nu heel anders uitzien. PEEK is precies het omgekeerde van POOK, en haalt een bepaalde waarde van een aangegeven adres op. Regel 200 geeft hier een voorbeeld van.

Het programma ZELF geeft een HEXdump van een geheugen-inhoud, op scherm of printer. Thermoprinter-bezitters passen uiteraard het CARD-nummer op regel 160 aan, en laten regel nr. 150 wegvallen. Mensen zonder expansiebox, veranderen CARD in CALL (@....). Het programma is uiteraard ook zonder printer te gebruiken.

Dit eenvoudige (maar nuttig) BASIC-programma, leent zich m.i. uitstekend voor een beginnend COMX-er om te analyseren en/of te verfraaien. Succes!

```

10 REM*****HEXDUMP*****
20 REM BIJ HEXDUMP ONDER HEX 5000
30 REM MAAK TWEEDE VERSIE MET B.V. DEFUS @A000, EN ADRESSEN AANG
EPAST
40 DATA 152,212,50,15,136,212,50,15
50 D$=""
60 DATA 212,50,43,32,0,8,212,50,15,159,213
70 DEFINT J: FOR I=@4410 TO @4422: READ J: POKE(I,J): NEXT
80 CPOS (0,0): CLS:X=7
90 INPUT "START-ADRES: "B$:B=FVAL("@"+B$)
100 INPUT "EIND-ADRES: "C$:C=FVAL("@"+C$)
110 INPUT "S(SCHERM) OF P(PRINTER) "A$
120 IF A$="S"Y=8: GOTO 150
130 IF A$="P"Y=16: GOTO 150
140 GOTO 80
150 IF Y=16X=15
160 IF A$="P" CARD P4
170 Q=X
180 FOR I=B TO C STEP Y: CALL (@4410,I): FOR J=1 TO X: CALL (@44
18,I+J): NEXT
190 FOR P=1 TO Q+1
200 E$=CHR$(PEEK(I-1+P))
210 IF ASC(E$)<20E$="."
220 IF ASC(E$)>90E$="."
230 D$=D$+E$: PRINT D$:D$="": NEXT
240 IF A$="P" CALL (@C050)
245 PRINT : PRINT
250 INPUT "MEER ? DRUK CR"X$: GOTO 80

```

Door: Leo Degenkamp

CFORTH RUNNEN

De programma's, of beter woorden, die met de FORTH compiler worden gemaakt kunnen niet rechtstreeks vanuit de BASIC worden gestart. Han de Bruijn had het daar al over in COMX NEWS 25. Hij wilde dat na het opstarten van de compiler, het blokje boven de nul automatisch om werd geSHAPEd naar het FETCH-teken (@). Hoe wist hij echter niet. De oplossing is echter heel simpel. ABORT is de sleutel tot het probleem.

Zo gauw de compiler (vertaler) opgestart wordt, zal ABORT worden uitgevoerd. Het lijkt dus logisch dat we hier iets aan gaan veranderen. Laten we echter eerst eens kijken hoe ABORT in elkaar zit.

```

: ABORT ( staat op adres 53D9 t/m 5411 )
  SP! DECIMAL CR ." COMX CFORTH V.5"
  DRO EMPTY-BUFFERS FIRST DUP PREV !
  USE ! [COMPILE] FORTH DEFINITIONS QUIT ;

```

ABORT zet dus de stackpointer op 0 (SP!), zorgt ervoor dat we in het decimaal stelsel rekenen, print de begin boodschap en zorgt ervoor dat we ook daadwerkelijk iets kunnen invoeren (QUIT). Het woord QUIT is dus van belang. Als deze er niet stond zouden we niets meer kunnen invoeren.

De opdrachten in een woord worden als 16-bits getal opgeslagen, dit is het zogenaamde Code Field Adres (CFA). Zo is het CFA van QUIT 53B0. Typ maar eens in:

```
HEX ' QUIT CFA U. ( vergeet de apostrophe niet ! )
```

Elke opdracht heeft een eigen CFA. Zo weet de FORTH precies naar welk opdracht hij moet "springen". Overigens is elke opdracht op zich ook weer een woord met eigen opdrachten.

Laten we eerst het probleem van Han eens bekijken. Het woord dat ervoor zorgde dat het FETCH teken wordt aangemaakt noemde hij AAP, natuurlijk voldoet elk ander woord. Na het aanmaken moest de compiler wel weer normaal werken, het woord QUIT moet dus aanwezig zijn.

Typ nu in:

```
HEX DCE2 VARIABLE FETCH EEF2 , EEE0 , DE00 , 00 C,
: AAP 40 FETCH SHAPE QUIT ;
```

Laat het hexadecimaal stelsel nog even aan !

In het woord ABORT staat het CFA van QUIT op adres 540F. (Typ in 540F @ U. Op adres 540F staat dus 53B0, CFA van QUIT) Nu gaan we op dit adres het CFA van AAP zetten.

Typ in:

```
HEX ' AAP CFA 540F ! CFF
```

SAVE de compiler nu.

Elke keer als nu de compiler wordt opgestart, zal automatisch 't FETCH teken worden aangemaakt !

Veronderstel dat we een spel in FORTH hebben geschreven. Nu willen we dat het wordt gestart vanuit de BASIC met RUN en dat het na afloop ook weer terugkomt in die BASIC. We komen dus op geen enkel moment in de FORTH compiler zelf. De oplossing is weer ongeveer hetzelfde als zonet. Omdat we niet in de compiler zelf willen komen, mag je onder geen enkele voorwaarde QUIT gebruiken in het programma! Stel dat het spel in de FORTH moet worden gestart met het woord SPEL. Nu definiëren we een nieuw woord, en wel:

```
: START
  SPEL MON ; CFF
```

Als het woord START word uitgevoerd, zal het SPEL dus worden gestart en na afloop komen we in de BASIC. Tot zover klopt het dus al. Nu moet er alleen nog voor worden gezorgd dat het spel automatisch vanuit de BASIC kan worden gestart.

Typ in:

```
HEX ' START CFA 540F ! CFF MON
```

Typ nu maar eens RUN in en je zult zien dat het spel automatisch wordt gestart en dat men na afloop terug komt in de BASIC. Als je nog geen eigen spelprogramma hebt gemaakt in FORTH, dan moet je maar eens VLIST ipv. SPEL gebruiken.

Nog een opmerking: verander niets in de BASIC aangezien deze na afloop wordt verandert. Doe je het toch dan kun je voor verassingen komen te staan.

LITERATUUR

In COMX NEWS 28 gaf Han de Bruijn een literatuurlijst van boeken die het waard zijn om door te nemen, als men wil programmeren in FORTH. Ik wil aan deze lijst nog enkele boeken toevoegen, en wel:

- FORTH - een praktische introductie, L. BRODIE
Uitg. MAKLU, ISBN 90 6215 1167
Dit boek wordt als beste op dit gebied beschouwd en is vooral voor beginners aan te bevelen.
- FORTH - een taal voor programmeurs, E. Flogel
Uitg. Kluwer, ISBN 90 201 1729 7
De in dit boek behandelde poly-FORTH lijkt heel veel op onze CFORTH. Zodoende zal men weinig moeilijkheden hebben met het invoeren van de voorbeelden.
- BYTE
Dit is een Amerikaans tijdschrift, dat regelmatig heel interessante FORTH programmaatjes publiceert. Zo kan ik de volgende nummers aanbevelen:
 - DEC 1982, p. 124 - hier staat een compleet FORTH spel in.
 - FEBR 1982, p. 152 - strings in FORTH.
 - AUG 1980, het gehele nummer gaat over FORTH.

Door: Erwin Smit.

```
100 REM DEFUS85000
200 CPOS (0,0): CLS
300 REM *** WAT IS HET VOLGENDE GETAL? **
400 DIM A(7)
500 GOTO 14200
600 REM
700 REM INITIALISATIE
800 T=0: REM AANTAL BEURTEN
900 G=0: REM AANTAL GOEDE ANTWOORDEN
1000 Y=0: REM PERCENTAGE GOEDEN
1100 P=0: REM NIVO INDICATOR
1200 N=1: REM NIVO
1300 RETURN
1400 REM
1500 REM OPLOPEND NIVO*****
1600 FOR I=1 TO 7
1700 A(I)=B+R*I
1800 NEXT
1900 RETURN
2000 REM
2100 REM AFDALEND NIVO ****
2200 GOSUB 1600: REM OPLOPEND
2300 FOR I=1 TO 3
2400 A= A(B-I)
2500 A(B-I)=A(I)
2600 A(I)=A
2700 NEXT
2800 RETURN
2900 REM
3000 REM TWEE REEKSEN
3100 REM NIVO <= 3 EN NIVO <= 4
3200 FOR J=1 TO 2
3300 B=INT(RND*X)+1
3400 R=INT(RND*Z)+1
3500 IF RND>.5 GOTO 3800
3600 IF N>3 GOTO 3800
3700 R=R
3800 GOSUB 4300
3900 NEXT J
4000 RETURN
4100 REM
4200 REM OPLOPEND IN STAPGROOTTE 2 **
4300 S=B
4400 FOR I=J TO B-J STEP 2
4500 A(I)=S+R
4600 S=A(I)
4700 NEXT I
4800 RETURN
4900 REM
5000 REM RANDOM GEVULD 1 NIVO <= 5
5100 FOR I=1 TO 6
5200 A(I)=INT(RND*X)+1
5300 NEXT I
5400 J=1
5500 GOSUB 4300
5600 RETURN
5700 REM
5800 REMRANDOM GEVULD NIVO <=6
5900 H=INT(RND*Z)+1
6000 IF H=1 GOSUB 1600
6100 IF H=2 GOSUB 2200
6200 Q=INT(RND*Z)+1
6300 FOR I=1 TO Q
6400 H=INT(RND*Z)+1
6500 A(H)=INT(RND*X)
6600 NEXT I
6700 RETURN
6800 REM
6900 REM UITVOER
7000 REM
7100 CPOS (2,5): PRINT "WAT IS HET VOLGENDE GETAL?"
7200 PRINT TAB(5);"=====
7300 CPOS (8,5)
7400 PRINT "NIVEAU          ";N
7500 CPOS (9,5)
7600 PRINT "AANTAL BEURTEN  ";T+1
7700 CPOS (10,5)
7800 PRINT "PERCENTAGE GOEDE ";Y;" "
7900 CLS
```

```
8000 CPOS (15,10)
8100 FOR I=1 TO 6
8200 PRINT A(I);";
8300 NEXT I
8400 PRINT ".2."
8500 RETURN
8600 REM
8700 REMINVOER VERMERKING
8800 CPOS (17,0)
8900 PRINT "TYPE HET VOLGENDE GETAL IN [S
TOP=9999] ";
9000 INPUT E
9100 IF E=9999 GOTO 11500
9200 H=0
9300 A$=""> FOUT <="
9400 P=P-1: REM NIVO INDICATOR
9500 T=T+1: REM BEURT +1
9600 IF E<A(7) GOTO 10100
9700 P=P+2
9800 H=1
9900 A$=""> GOED <="
10000 E=G+H
10100 CPOS (20,10)
10200 PRINT A$
10300 CPOS (22,5)
10400 PRINT "HET GETAL WAS ";A(7)
10500 REM
10600 WAIT(300)
10700 REM
10800 REM RESULTAAT VERMERKING ***
10900 N=INT(P/5)+1
11000 IF N<7 GOTO 11200
11100 N=6
11200 IF N>0 GOTO 11400
11300 N=1
11400 Y=INT((16/T)*1000)/10: REM PERCENTAGE
GOED
11500 RETURN
11600 REM
11700 REM VRAAG OPHALEN
11800 X=N*10
11900 Z=N*5
12000 B=INT(RND*X)+1
12100 R=INT(RND*Z)+1
12200 H=INT(RND*Y)+1
12300 IF H=1 GOSUB 1600
12400 IF H=2 GOSUB 2200
12500 IF H=3 GOSUB 3200
12600 IF H=4 GOSUB 3200
12700 IF H=5 GOSUB 5100
12800 IF H=6 GOSUB 5900
12900 RETURN
13000 REM
13100 REM RESULTAAT ***
13200 CPOS (4,0): CLS
13300 PRINT "*** WAT IS HET VOLGENDE GETAL ***"
13400 PRINT
13500 PRINT "AANTAL BEURTEN ";T
13600 PRINT "AANTAL GOEDE ANTWOORDEN ";G
13700 PRINT "PERCENTAGE GOED ";Y
13800 PRINT "NIVO ";N
13900 RETURN
14000 REM
14100 REM INITIALISEREN ***
14200 GOSUB 800
14300 REMVRAAG OPHALEN
14400 GOSUB 11800
14500 REM UITVOER
14600 GOSUB 7000
14700 REM INVOER/VERMERKING**
14800 GOSUB 8800
14900 IF E<9999 GOTO 14400
15000 REM RESULTAAT
15100 GOSUB 13200
15200 END
```