

# DOSSIER AKTIEF

# COMMODORE

JANUARI

1986

AKTUELE BIJLAGE BIJ COMMODORE DOSSIER

## NIEUWS

### ONVERWACHT EEN 'NIEUWE' COMMODORE: 128D

Het is niet de eerste keer dat een nieuwe machine van Commodore door iemand anders wordt geïntroduceerd dan de officiële importeur. De Rotterdamse firma Game World heeft dit keer het primeurtje van de 128D, een 128 met in- of aangebouwde 1571 diskdrive. Een opmerkelijke machine vooral omdat hij voor de lancering door Game World zelfs nog niet genoemd werd in het doorgaans welingelichte roddelcircuit.

Het Rotterdamse bedrijf importeert de nieuwe computer uit Duitsland, zoals blijkt uit de bijgeleverde Duitse instructieboeken.

De 128D kan worden gerekend tot de zogenaamd verplaatsbare computers, dat wil zeggen dat hij eigenlijk te zwaar is om hem echt een middagje mee uit wan-

delen te nemen, maar dat hij wel makkelijk mee kan op de achterbank van de auto. Het grote verschil met de standaard 128 is dat alles behalve het toetsenbord is ingebouwd in een systeemkast zoals we die kennen van de PC's. In de systeemkast van de 128D bevinden zich niet alleen de nieuwe 1571 diskdrive, maar ook de verschillende processoren en transformatoren.

Dat betekent in de eerste plaats dat het toetsenbord weliswaar dezelfde layout heeft als die van de normale 128, maar een stuk korter is. Het kan voor vervoer in de systeemkast worden aangebracht. Uit de systeemkast komt nog maar één snoertje, alle netvoedingen zijn dit keer weggevoerd. Om hitteproblemen te voorkomen heeft men meteen maar een ventilatorje inge-



bouwd. Die zoemt hoorbaar, maar waarschijnlijk niet hinderlijk

De prijs van het nieuwe apparaat is niet kinderachtig: f2495,-. Dat is nog 100 gulden meer dan de prijs van de losse 128 en 1571.

De prijs van de 128 lijkt toch een belemmering te zijn voor de vlotte verkoop van de machine. Zelfs op de HCC dagen, waar toch altijd gestunt wordt, wer-

den niet echt veel apparaten verkocht. De belangstelling is groot en de snelle kopers blijken enthousiast over het apparaat, maar een nog grotere groep kijkt blijkbaar liever eerst nog even de kat uit de boom. Opmerkelijk is daarentegen dat de best verkochte computer van dit moment nog steeds de CBM-64 is. Klaarblijkelijk wordt de computerhobbyist steeds prijsbewuster.

COMMODORE DOSSIER AKTIEF verschijnt 12 keer per jaar. In februari, mei, augustus en november als bijlage in het hart van Commodore Dossier, in de overige maanden als losse uitgave uitsluitend voor abonnees van Commodore Dossier.

#### DEZE MAAND: NIEUWS

Vanaf pagina 1

#### BASIC ONDER DE LOEP

Over modules en ontluizen, met programma 'joystick assault', vanaf pagina 3

#### MACHINETAAL

Nieuwe serie, 'Schuiven met Bits en Bytes', vanaf pagina 5

#### TIPS & TRUCS

Pagina 8

#### PROGRAMMA'S

Vanaf pagina 9

#### MARKT

Pagina 18

#### ENQUETE

Pagina 19

### AMIGA GESIGNALEERD

Op de roemruchte HCC-dagen – ook dit jaar weer prijsafbrekend en zeer succesvol – werd voor het eerst in ons land de Amiga gesignaleerd. Rabbit Systems BV uit Arnhem (085-435119) biedt de spectaculaire computer zelfs al te koop aan, voor schrik niet f6250,- exclusief monitor. Dat betekent in elk geval dat één van onze medewerkers zich nu eens uitgebreid achter het toetsenbord kan nestelen om te zien wat 'het wonder van Commodore' nu echt in petto heeft. Zijn uitvoerige verslag leest u in Commodore Dossier nummer 5.

### TASWORD NEDERLANDS

Filosoft (050-137746) in Groningen heeft de Nederlandse rechten verworven voor de Commodore-versie van de bekende tekstverwerker Tasword. Tasword is een zeer veelzijdige professionele tekstverwerker die wellicht als belangrijkste kenmerk heeft dat zonder hardware-aanpassing met 80 tekens per regel kan worden gewerkt. In die werksituatie is een goede monitor overigens wel een vereiste, anders kunt u wachten op een stevige hoofdpijn. Filosoft levert een compleet Nederlandse versie van het programma op schijf en cassette voor f99,-.

### INTERFACE VOOR BROTHER AX 10

Het puur Nederlandse bedrijf Specific Product Technology BV uit Wijk bij Duurstede (03435-73737) heeft bij de goedkope en dus zeer populaire draagbare elektronische schrijfmachine AX 10 van Brother twee verschillende interfaces ontworpen. Een om het apparaat als printer te laten dienen bij een Commodore 64/128 en een voor computers met een standaard centronics parallel poort. Beide versies – printer met ingebouwd interface – kosten f995,- exclusief BTW.

## 10.000 PLUS

We vervelen u niet graag met onze bedrijfsgegevens, maar dit keer hebben we een gronde

reden om even op te scheppen. Meteen na het verschijnen van nummer 4 (november) meldde de heer F.J.Sens uit Alphen aan den Rijn zich aan als abonnee. Hij was de 10.000ste. Omdat

ook de losse verkoop van ons blad gestaag blijft stijgen, hebben we onszelf op een overheerlijke taart getrakteerd en de heer Sens even in de bloemetjes gezet. Ook op andere fronten

heeft Commodore Dossier niet over belangstelling te klagen. In de eerste twee maanden van ons verblijf in Viditel noteerden de tellers van de PTT 35000 raadplegingen van de eerste pagina.

## BASIC ONDER DE LOEP DEEL 8

### OVER MODULES EN ONTLUIZEN

In deze extra lange aflevering komen we terug op eerder behandelde Basicroutines. Bovendien presenteren we u een wat groter programma, dat is opgebouwd volgens het zogenaamde 'module'-principe en dat mede daardoor zeer eenvoudig is uit te breiden en/of te 'ontluizen'. Eén van de grootste voordelen van het gebruik van modules is de tijdswinst voor de programmeur. De modules kun je namelijk apart van elkaar testen, waarna je ze combineert tot één programma. Doordat de verschillende routines al in een vroeg stadium zijn uitgetoetst, wordt het aantal fouten tot een minimum gereduceerd, zodat er minder tijd verloren gaat aan het 'tracen' enzovoorts.

Wat is een 'module' nu eigenlijk? Met een 'module' bedoelen we een op zichzelf staand stukje programmatuur, dat een aantal belangrijke, afgeronde taken uitvoert. Dit stukje wordt, nadat het 'ontluist' is, in het hoofdprogramma ingepast, waarna we aan de volgende module beginnen, totdat het gehele programma af is.

We zullen de modules in de bijgevoegde listing van 'joystick assault' eens bekijken:

1. regel 2000-2020: sprite data inlezen.
2. regel 3000-3110: alles initialiseren: de variabelen worden ingesteld, de sprites worden aangezet, enzovoorts.
3. regel 5000-5040: sprites worden op de uitgangsposities gezet.
4. regel 6000-6030: een hele leuke! Deze module roept zelf weer drie andere modules aan. Ons uiteindelijke doel wordt over het scherm bewogen, ons kanon (het gaat dus om een schietspel)

wordt, aan de hand van een paar toetsindrukken, verplaatst en alles wat met de kogel te maken heeft, wordt getest.

5. regel 7000-7120: de complete beëindigingsroutines. Als het programma hier komt, is er een spelletje afgelopen.

6. regel 8000-8050: het doel wordt naar rechts bewogen.

7. regel 8100-8050: er wordt een toets opgehaald, die bepaalt wat er moet gebeuren: kogel afvuren, kanon bewegen of geen van beide.

8. regel 8300-8380: kijken of de kogel het doel heeft geraakt. Als dat het geval is, wordt de 'raak'-variabele op 1 gezet.

Waarschijnlijk is het u opgevallen: als je zo naar deze losse modules kijkt, blijkt het programma helemaal niet ingewikkeld te zijn. Het bestaat uit een aantal, min of meer logisch in elkaar stekende onderdelen. Voordat u nu verder leest, raden wij u aan het programma (op de Commodore 64 of op de Commodore 128 in '64-mode') in te toetsen. U kunt de modules dan zelf testen.

#### STOP

Bij het schrijven van dit programma hebben we zoals altijd intensief gebruik gemaakt van de 'STOP'-opdracht. Door het RETURN-statement door STOP te vervangen, verschijnt er na het aanroepen van een routine de melding "BREAK IN..." op het scherm. U kunt de variabelen dan op de juiste waarden testen. Wat echter nog belangrijker is: er is te zien of het eind van een routine daadwerkelijk bereikt wordt! U zal namelijk niet de eerste zijn die verstrikt raakt in programmalussen op een onvermoede plaats...

Met behulp van STOP kunnen we bijvoorbeeld de sprite-data module (regel 2000-2020) eens bekijken. We vervangen RETURN in regel 2000 door een STOP, waarna we de RUN-opdracht geven. Als alles goed is, krijgen er na enige tijd de boodschap "BREAK IN 2000" op ons TV- of monitorscherm. Nu kunnen we kijken of alle data zijn ingelezen. Doordat we van de teller 'X' gebruik hebben gemaakt, moet de uiteindelijke waarde hiervan gelijk zijn aan 1024. Test dit met de opdracht 'PRINT X'. Is de waarde van 'X' 1024, dan zijn alle data ingelezen.

#### FOUTJE

Dit is slechts één voorbeeld van het uitproberen van een module. We kunnen deze truc ook gebruiken als er blijkbaar een fout in ons programma zit. Gelukkig (Commodore Dossier denkt ook overal aan!) zit er een kanjer van een fout in ons programma. Maar uiteraard beschikken we, dankzij de toegepaste module-techniek, over de mogelijkheid om deze fout te verbeteren.

Als u het programma RUNt, ziet u dat het de bedoeling is om met een joystick, die uit een televisie wordt afgevuurd (?) op een Commodore 64 te schieten. Voor dit doel beschikken we over een beweegbare televisie (de toetsen ',' en '.' dienen hiervoor) en een joystick met een lage luchtweerstand (druk op RETURN).

We zijn nu meteen bij onze fout aangekomen, want de beweging van de TV werkt verkeerd! Als we op de linker toets drukken, gaat de TV naar rechts en vice versa. Veranderen, dus. We zoek allereerst naar de 'bewe-

gingsroutines'. Deze bevinden zich op regel 8100-8280. De toets die de TV naar rechts beweegt (zie regel 8110), bevindt zich op regel 8140. Hieraan mankeert echter niets: SPRITE+2 (het X-register van de TV-sprite) wordt keurig met één opgehoogd. Hetzelfde geldt voor de beweeg-naar-links-routine: deze vermindert de inhoud van SPRITE+2 keurig met één, zodat hier ook de fout niet in kan zitten.

Omdat alle TV-bewegroutines in één module zitten, moeten we daarin dus toch nog even verder zoeken. De beweeg-routines zijn goed, zodat de fout dus iets eerder moet zitten! Dit blijkt ook, als we naar regel 8110 en 8120 kijken. We zien dan dat het indrukken van de LINKER-toets tot gevolg heeft dat er naar de BEWEEG-RECHTS routine wordt gesprongen. Omgekeerd geeft het indrukken van de RECHTERTOETS een BEWEEG-LINKS resultaat. De fout zit dus niet in de beweeg-routines maar in de toets-routine!

Nu we dit weten, is de fout snel opgelost. We veranderen de twee leestekens in regel 8110 en 8120, zodat de regels er als volgt uitzien:

```
8110 IF AS="," THEN 8140
8120 IF AS="." THEN 8170
```

We testen het programma nu, waarna we zien dat de richting nu juist zijn.

Tot zover ons verhaal over modules. Ga nu echter zelf eens een geluidsmodule (regel 4000-4999 zijn hiervoor vrijgehouden), en roep de routines in deze module vanuit het hoofdprogramma aan. ▶

LISTING 'JOYSTICK ASSAULT'

```

5 sprite=53248:wijzer=2040:kleur=53287<shift>/<spatie>e7
6 :<shift>/<spatie>3c
7 :<shift>/<spatie>3d
10 poke53280,0:poke53281,0<shift>/<spatie>31
20 :<shift>/<spatie>2e
30 gosub 2000 :rem sprite data lezen<shift>/<spatie>65
40 gosub 3000 :rem initialiseren<shift>/<spatie>4b
50 gosub 5000 :rem sprites op het scherm<shift>/<spatie>11
60 rem hier begint de hoofdlus<shift>/<spatie>b7
70 gosub 6000<shift>/<spatie>cd
80 if raak=0 then 70<shift>/<spatie>e0
90 gosub 7000<shift>/<spatie>d0
100 if opnieuw=1 then 40<shift>/<spatie>90
110 end<shift>/<spatie>ee
120 :<shift>/<spatie>42
130 :<shift>/<spatie>b8
140 :<shift>/<spatie>b6
2000 for x=832 to x+191:read y:poke x,y:next x:return<shift>/<spatie>da
2010 :<shift>/<spatie>e7
2020 :<shift>/<spatie>d9
3000 raak=0:kogel=0:opnieuw=0:printchr$(147)<shift>/<spatie>6a
3010 sprite=53248:enable=sprite+21<shift>/<spatie>63
3020 poke wijzer,13<shift>/<spatie>67
3030 poke wijzer+1,14<shift>/<spatie>e1
3040 poke wijzer+2,15<shift>/<spatie>d5
3050 poke enable,1+2<shift>/<spatie>f2
3060 poke kleur,3:pokekleur+1,7:pokekleur+2,1<shift>/<spatie>37
3070 poke53271,255:poke53277,255:poke53264,0<shift>/<spatie>4e
3080 bots=peek(53278)<shift>/<spatie>44
3090 return<shift>/<spatie>90
3100 :<shift>/<spatie>2a
3110 :<shift>/<spatie>10
5000 poke sprite,60:poke sprite+1,60<shift>/<spatie>3a
5010 poke sprite+2,130:pokesprite+3,200<shift>/<spatie>ba
5020 return<shift>/<spatie>01
5030 :<shift>/<spatie>8f
5040 :<shift>/<spatie>99
6000 gosub 8000 :rem doel bewegen<shift>/<spatie>0c
6010 gosub 8100 :rem 'kanon' bewegen<shift>/<spatie>40
6020 gosub 8300 :rem kogel/kanon testen<shift>/<spatie>9d
6030 return<shift>/<spatie>17
6040 :<shift>/<spatie>b5
6050 :<shift>/<spatie>8f
7000 for x=1 to 4<shift>/<spatie>89
7010 for y=0 to 15<shift>/<spatie>83
7020 poke 53281,y:poke646,y+1<shift>/<spatie>df
7030 print chr$(19)<shift>/<spatie>3a
7040 for z=1to5:printchr$(13):next<shift>/<spatie>8d
7050 print" raak!!!"<shift>/<spatie>10
7060 next:next:poke53281,0:poke646,1:poke enable,0<shift>/<spatie>0d
7080 print chr$(17)chr$(17)" opnieuw?"<shift>/<spatie>6a
7090 geta$:ifa$("<j"&anda$("<n" then 7090<shift>/<spatie>de
7100 opnieuw=0<shift>/<spatie>7a
7110 if a$="j" then opnieuw=1<shift>/<spatie>b0
7120 return<shift>/<spatie>45
8000 t=peek(sprite)+2<shift>/<spatie>eb
8010 if t>255 then t=30<shift>/<spatie>4b
8020 poke sprite,t<shift>/<spatie>ad
8030 return<shift>/<spatie>cf
8040 :<shift>/<spatie>4d
8050 :<shift>/<spatie>57
8100 geta$<shift>/<spatie>7f
8110 if a$="," then 8140 :rem rechts<shift>/<spatie>c5
8120 if a$="." then 8170 :rem links<shift>/<spatie>9a
8130 if a$=chr$(13) then 8200 :rem kogel<shift>/<spatie>17
8135 return<shift>/<spatie>56
8140 t=peek(sprite+2)+1:ift>200 then t=100<shift>/<spatie>ea
8150 poke sprite+2,t<shift>/<spatie>b7
8160 return<shift>/<spatie>71
8170 t=peek(sprite+2)-1:ift<100 then t=200<shift>/<spatie>cf
8180 poke sprite+2,t<shift>/<spatie>95

```

**LEES EERST DE  
HANDLEIDING BIJ  
DE LISTINGS OP  
PAGINA 37!**

```

8190 return<shift>/<spatie>6f
8200 if kogel then return<shift>/<spatie>c0
8210 kogel=1<shift>/<spatie>fb
8220 poke sprite+4,peek(sprite+2)<shift>/<spatie>42
8230 poke sprite+5,190<shift>/<spatie>13
8240 poke enable,1+2+4<shift>/<spatie>9d
8250 return<shift>/<spatie>94
8270 :<shift>/<spatie>54
8280 :<shift>/<spatie>42
8300 t=peek(sprite+5)-5<shift>/<spatie>61
8310 if t<30 then kogel=0:poke enable,1+2:return<shift>/<spatie>cb
8315 poke sprite+5,t<shift>/<spatie>22
8320 bots=peek(53278)<shift>/<spatie>e0
8340 if (bots and 7)=5 then 8360:rem raak!<shift>/<spatie>0c
8350 raak=0:return<shift>/<spatie>91
8360 raak=1:poke enable,1+2:return<shift>/<spatie>8f
8370 :<shift>/<spatie>a8
8380 :<shift>/<spatie>a6
10000 data 0,0,0,0,0,0,0,0,0<shift>/<spatie>98
10001 data 0,0,0,0,0,0,0,0,0<shift>/<spatie>99
10002 data 0,0,0,0,0,0,0,0,0<shift>/<spatie>9a
10003 data 3,255,254,6,0,6,13,85<shift>/<spatie>96
10004 data 110,26,170,218,53,85,182,96<shift>/<spatie>9a
10005 data 3,108,255,255,216,128,0,48<shift>/<spatie>a5
10006 data 255,255,224,0,0,0,0,0,0<shift>/<spatie>9a
10007 data 0,0,0,0,0,0,0,0,0<shift>/<spatie>9f
10008 data 0,0,6,0,0,6,0,0,0<shift>/<spatie>90
10009 data 6,0,0,6,0,0,6,255<shift>/<spatie>95
10010 data 255,255,255,255,255,192,0,3<shift>/<spatie>99
10011 data 207,255,131,216,0,219,216,96<shift>/<spatie>a2
10012 data 219,217,156,195,217,0,219,217<shift>/<spatie>9f
10013 data 0,219,217,156,195,216,96,219<shift>/<spatie>a4
10014 data 216,0,219,207,255,131,192,0<shift>/<spatie>97
10015 data 3,255,255,255,255,255,255,0<shift>/<spatie>94
10016 data 0,0,0,0,0,0,0,0,0<shift>/<spatie>a8
10017 data 0,0,48,0,0,48,0,0,0<shift>/<spatie>a9
10018 data 48,0,0,48,0,0,48,0,0<shift>/<spatie>96
10019 data 0,48,0,0,48,0,0,51<shift>/<spatie>9f
10020 data 0,7,255,128,7,255,224,7<shift>/<spatie>a4
10021 data 255,144,0,0,24,0,0,48<shift>/<spatie>a4
10022 data 0,0,96,0,1,192,0,15<shift>/<spatie>ae
10023 data 0,0,24,0,0,0,0,0,0<shift>/<spatie>99
20000 raak=1<shift>/<spatie>f4
20010 if not raak then print"hallo"<shift>/<spatie>26
ready.

```

## MACHINETAAL DEEL 1

### SCHUIVEN MET BITS EN BYTES (1)

**Een nieuwe – maandelijkse – rubriek voor enthousiaste programmeurs in machinetaal, door Roelf Sluman. Deze maand: PRINT-routines voor beginners en gevorderden, vertragen in machinetaal, alfabet op het scherm afdrukken en eenvoudig vermenigvuldigen.**

#### HOE MOEILIK IS PRINTEN

Dankzij het ROM van de Commodore-computers is het op het scherm zetten van een teken een zeer eenvoudige zaak. Het eenvoudigste voorbeeld hiervan is (voor de letter 'A'):

```
LDA #$41
JSR $FFD2
```

Het wordt echter al wat moeilijker als we met langere teksten ('strings' in Basic) te maken krijgen. De onderstaande twee

routines helpen de problemen echter voorgoed de wereld uit. We zorgen er om te beginnen voor dat onze strings eindigen op een nul. Op deze nul wordt namelijk in beide routines getest. De routines (de eerste is een eenvoudige versie, de tweede maakt gebruik van een wat moeilijker adresseringswijze) werken met een INDEX-register. In de eerste routine is dat het X-register, dat wordt

verhoogd, zodat er naar de volgende letter wordt gewezen. De computer doet het volgende (routine 1):  
00015 zet indexregister op nul, zodat dit register straks naar de allereerste letter wijst.  
00016 haal deze letter op, en zet hem in A  
00017 als A gelijk is aan nul ('BEQ') zijn we bij het einde van een string aangekomen. Springen naar KLAAR dus.  
00018 de inhoud van A

## PRINTEN.

00019 X verhogen. Als de inhoud van X gelijk was aan 255, wordt deze nul.

00020 als X nog niet nul is, gaan we het volgende teken ophalen.

00022 of X is weer nul, of er is een nul aan het eind van de string gedecteerd. In beide gevallen komt de programmateller hier terecht en zijn we klaar met de routine.

## PRINTEN VOOR GEVORDERDEN

Degenen, die direct geïndexeerd kunnen adresseren (voor niet ingewijden, zie de volgende aflevering van de cursus machinetaal in het februarinummer!), kunnen hun voordeel doen met de volgende, iets uitgebreidere routine. (\*listing 2\*)

Doordat we ZEROP1 en ZEROP2 als wijzers gebruiken, kunnen we maar liefst 64K geheugen adresseren. Dit betekent dat we wat strings betreft niet meer gebonden zijn aan een maximum van 256 tekens. Eén van de vaste subroutines in onze eigen machinetaalprogramma's is dan ook PRTMSG, een routine die sterk lijkt op listing 2! Let ook in deze routine weer op de nul aan het eind van de string (regel 00035). Hierop wordt in regel 00021 getest!

Figuur 1

LINE#	LOC	CODE	LINE
00001	0000		*** HET PRINTEN VAN EEN BOODSCHAP
00002	0000		;OP HET TELEVISIESCHERM ***
00003	0000		;
00004	0000		;1986 ROELF SLUMAN
00005	0000		;
00006	0000		*=\$8000
00007	8000		;
00008	8000		PRINT = \$FFD2
00009	8000		;
00010	8000		*** LENGTE VAN DE BOODSCHAP:
00011	8000		; MAXIMAAL 256 BYTES ***
00012	8000		;
00013	8000		; LAATSTE BYTE MOET 0 ZIJN
00014	8000		;
00015	8000	A2 00	LDX #0
00016	8002	BD 0E 80	LUS LIA BOODSC,X
00017	8005	F0 06	BEQ KLAAR
00018	8007	20 D2 FF	JSR PRINT
00019	800A	E8	INX
00020	800B	D0 F5	BNE LUS
00021	800D		;
00022	800D	60	KLAAR RTS
00023	800E		;
00024	800E		;
00025	800E	93	BOODSC .BYTE 147,17,17,17
00025	800F	11	
00025	8010	11	
00025	8011	11	
00026	8012	43 4F	.BYTE 'COMMODORE DOSSIER'
00027	8024	44 4F	.BYTE 'DOET MEER VOOR ZIJN'
00028	8037	20 20	.BYTE ' LEZERS!'
00029	8041	0D	.BYTE 13,0
00029	8042	00	
00030	8043		;
00031	8043		.END

ERRORS = 00000

## EVEN RUST

Listing 3 is een voorbeeld van een comfortabele vertragingsslus. Er wordt geen geheugenplaats gebruikt, in plaats daarvan gebruiken we het register X en Y, die dus elk 256 maal worden verhoogd. De vertraging is ongeveer driekwart seconde, eventueel kunt u hem (door Y te verhogen) korter maken. Natuurlijk kunt u ook langere vertragingen genereren. Dit gaat het elegantst op de volgende manier:

```

LDA #10 ;
    vrij naar keuze
LDX #0
LDY #0
STA ZEROP1
LUS DEX
    BNE LUS
    DEY
    BNE LUS
    DEC ZEROP1
    BNE LUS

```

## SYMBOL TABLE

SYMBOL	VALUE
BOODSC	800E
KLAAR	800D
LUS	8002
PRINT	FFD2

END OF ASSEMBLY

Figuur 2

LINE#	LOC	CODE	LINE
00001	0000		; HET PRINTEN VAN EEN BOODSCHAP
00002	0000		; VAN ONBEPERKTE LENGTE
00003	0000		;
00004	0000		;1986 ROELF SLUMAN
00005	0000		;
00006	0000		*=\$8000
00007	8000		;
00008	8000		PRINT = \$FFD2
00009	8000		ZEROP1 = \$FB
00010	8000		ZEROP2 = ZEROP1+1
00011	8000		;
00012	8000		;
00013	8000		; LAATSTE BYTE MOET 0 ZIJN
00014	8000		;
00015	8000	A2 1A	LDX #<BOODSC ;LAGE BYTE

Door de waarde in A te verhogen of verlagen, kunt u de vertragingstijd respectievelijk langer of korter maken. Vermenigvuldig de inhoud van A met 0,75 om ongeveer op de uiteindelijke vertragingstijd uit te komen.

## ALFABET

Tot slot van de listings een absoluut nutteloze, maar daarom niet minder interessante routine. Het alfabet wordt op het scherm gezet, gebruik makend van (alweer) de PRINT-routine \$FFD2. Dit is een leuke routine om mee te experimenteren (zet eens 20 keer het alfabet op het scherm, PRINT het alfabet eens van achter naar voren enzovoorts). Let even op de LDA #13 en JSR PRINT instructie (regel 00021 en 00022): de tekst 'READY' zou zonder deze twee regels meteen ACHTER het alfabet komen te staan.

```

00016 8002 A0 80          LDY #>BOODSC      ;HOGE BYTE
00017 8004 86 FB          STX ZEROP1
00018 8006 84 FC          STY ZEROP2
00019 8008 A0 00          LUS  LDY #0
00020 800A B1 FB          LDA (ZEROP1),Y
00021 800C F0 0B          BEQ KLAAR
00022 800E 20 D2 FF      JSR PRINT
00023 8011 E6 FB          INC ZEROP1
00024 8013 D0 F3          BNE LUS
00025 8015 E6 FC          INC ZEROP2
00026 8017 D0 EF          BNE LUS
00027 8019                ;
00028 8019 60            KLAAR  RTS
00029 801A                ;
00030 801A                ;
00031 801A 93            BOODSC .BYTE 147,17,17,17
00031 801B 11
00031 801C 11
00031 801D 11
00032 801E 43 4F          .BYTE 'COMMODORE DOSSIER '
00033 8030 44 4F          .BYTE 'DOET NOG VEEL MEER '
00034 8043 20 20          .BYTE '  VOOR ZIJN LEZERS!'
00035 8057 0D            .BYTE 13,0
00035 8058 00
00036 8059                ;
00037 8059                .END

```

ERRORS = 00000

## GEMAKKELIJK VERMENIGVULDIGEN

Veel machinetaalprogrammeurs hebben een grote hekel aan vermenigvuldigingsroutines. Gelukkig kunnen we zeer vaak profiteren van de voordelen die het tweetalig stelsel ons biedt. Schuiven we de inhoud van een geheugenplaats immers naar links (houdt rekening met een carry!), dan wordt de inhoud van die geheugenplaats met twee vermenigvuldigd.

Dit maakt het werken met machten van twee zeer eenvoudig, maar ook een vermenigvuldiging met 10 behoort tot de mogelijkheden. Kijk maar eens naar de volgende routine:

(TEMP1 en TEMP2 bevatten een getal)

```

LDA TEMP1 ;oorspronkelijke
           getal
STA TEMP3 ;wordt ook nog
           eens in
LDA TEMP2 ;TEMP3 en
           TEMP4 gezet!
STA TEMP4
ASL TEMP1 ;schuif naar
           links
ROL TEMP2 ;carry naar
           TEMP2 (x 2)
;
ASL TEMP1
ROL TEMP2 ;x 4
;

```

SYMBOL TABLE

SYMBOL VALUE

BOODSC	801A	KLAAR	8019	LUS	8008	PRINT	FFD2
ZEROP1	00FB	ZEROP2	00FC				

END OF ASSEMBLY

Figuur 3

LINE#	LOC	CODE	LINE
00001	0000		*** VERTRAGINGSROUTINE ***
00002	0000		;
00003	0000		;DEZE ROUTINE MAAKT GEBRUIK
00004	0000		;VAN HET X- EN HET Y-REGISTER
00005	0000		;
00006	0000		;1986 ROELF SLUMAN
00007	0000		;
00008	0000		*=\$8000
00009	8000		;
00010	8000	A2 00	LDX #0
00011	8002	A0 00	LDY #0
00012	8004	E8	LUS  INX
00013	8005	D0 FD	BNE LUS
00014	8007	C8	INY
00015	8008	D0 FA	BNE LUS
00016	800A	60	RTS
00017	800B		;
00018	800B		.END

ERRORS = 00000

SYMBOL TABLE

SYMBOL VALUE

LUS	8004
-----	------

END OF ASSEMBLY

```

CLC
LDA TEMP1
ADC TEMP3
STA TEMP1
LDA TEMP2
ADC TEMP4
STA TEMP2 ;x 5!
;
ASL TEMP1
ASL TEMP2 ;x 10

```

Figuur 4

LINE#	LOC	CODE	LINE
00001	0000		*** PRINTEN VAN HET ALFABET ***
00002	0000		;
00003	0000		;
00004	0000		;1986 ROELF SLUMAN
00005	0000		;
00006	0000		*=\$8000
00007	8000		;
00008	8000		KLAAR = 91 ;ASCII-CODE VAN TEKEN
00009	8000		;NA DE 'Z'
00010	8000		PRINT = \$FFD2
00011	8000		;
00012	8000		;
00013	8000	A2 41	LDX #'A' ;EERSTE LETTER
00014	8002	8A	LUS TXA
00015	8003	20 D2 FF	JSR PRINT
00016	8006		;
00017	8006	E8	INX
00018	8007	E0 5B	CPX #KLAAR
00019	8009	D0 F7	BNE LUS
00020	800B		;
00021	800B	A9 0D	LDA #13
00022	800D	4C D2 FF	JMP PRINT
00023	8010		;
00024	8010		.END

ERRORS = 00000

SYMBOL TABLE

SYMBOL	VALUE				
KLAAR	005B	LUS	8002	PRINT	FFD2

END OF ASSEMBLY

## TIPS EN TRUCS

Maandelijkse rubriek met korte programma's, routines en utilities. Programmeer-adviezen van binnen- en buitenlandse professionals. Lezers helpen lezers. Het zijn de kleine dingen die het doen. Tips & trucs van lezers worden, indien geplaatst, beloond met 50 gulden.

### TEKSTKLEUREN OP EENVOUDIGE MANIER

Voor het bepalen van de tekstkleur kunt u, in plaats van de 'onhandige' karakterbesturingstekens, ook gebruik maken van een speciaal hiervoor ingesteld register. Dit register (646 op de Commodore 64 en de VIC-20) accepteert getallen van 0 tot en met 255. Er wordt echter, net als bij de rand- en

schermkleur, alleen naar de laagste 4 bits (getallen van 0 tot en met 15 dus) gekeken. De kleurcodes van register 646 corresponderen uiteraard met die van de rand- en schermkleurregisters. Voor groene letters doet u dus het volgende: POKE 646,5

### CBM/SHIFT-TOETSCOMBINATIE

Sommige programma's (waaronder professionele, zoals Superbase 64) houden er geen rekening mee dat, tijdens het laden, de computer wel eens in 'onderkast' (kleine letters) zou kunnen staan. Dit heeft tot gevolg dat de titelbeelden er vaak nogal raar uitzien, omdat een aantal van de grafische tekens dan door hoofdletters wordt vervangen. Als u deze fout zelf niet wilt maken, kunt u de volgende PRINT-opdracht in uw programma (het liefst meteen al in het begin) verwerken: PRINT CHR\$(14):REM NAAR

ONDERKAST of PRINT CHR\$(142):REM NAAR BOVENKAST Vervolgens kunt u de SHIFT/CBM toets-combinatie, welke (interruptgestuurd) de computer tussen onder- en bovenkast schakelt, ook nog uitzetten. Hiervoor geeft u de volgende opdracht:

```
PRINT CHR$(8) :REM
SHIFT/CBM UIT
```

Met PRINT CHR\$(9) accepteert de Commodore 64 deze toetscombinatie weer.

**ONVERKLAARBARE SYNTAX ERROR**

Als u er van houdt om met machinetaalroutines te stoeien, of als u programma's intoetst waarin nogal wat POKES worden gegeven, kan het voorkomen dat u opeens wordt geconfronteerd met een SYNTAX ERROR, terwijl u absoluut NIETS fout doet!

Zelfs het LIST-commando geeft al een SYNTAX ERROR, om van een RUN nog maar niet te spreken.

De meeste computeraars hebben voor dit probleem een zeer eenvoudige oplossing: hun computer uit- en weer aanzetten.

**SPRITES EN DISK-DRIVE**

Eén van de onbekendere bugs in de Commodore 64 heeft een Commodore Dossier programmeur nog niet zo lang geleden een slapeloze nacht bezorgd. Op de raarste momenten had de disk-drive er geen zin meer in. Dit gebeurde slechts af en toe, en dan altijd tijdens het laden en savan van programma's (in dit geval een machinetaalprogramma, maar ook bij Basic-

Soms biedt de volgende POKE echter uitkomst:  
VIC-20: POKE 4096,0  
C-16 : POKE 4096,0  
C-64 : POKE 2048,0

Deze POKES zetten de aller-eerste byte van het Basic-geheugen op nul. De computer verwacht dat deze byte nul is, omdat hierop wordt getest bij het LISTEN en RUNNEN van een Basicprogramma. Als er per ongeluk in deze geheugenplaats wordt gePOKED, verdwijnt die nul dus, met bovengenoemd resultaat.

programma's treedt de bug op). De fout openbaarde zich voor het eerst bij het schrijven van het ANIMATIE-programma, dat een intensief gebruik maakt van SPRITES. Doorgaans bevinden zich, tijdens het werken met dit programma, acht sprites tegelijkertijd op het scherm. Hierin blijkt het probleem dan ook te zitten: als er teveel sprites op het scherm staan, klopt

er niets meer van de zogenaamde 'time out' tussen computer en disk-drive. De drive wacht (tevergeefs) op signalen van de computer dat data goed zijn ontvangen/weggestuurd. Omdat de video-processor in de Commodore 64 zeer veel tijd moet besteden aan het op het scherm

houden van de sprites, blijft er geen tijd genoeg meer over voor de disk-drive.

Een tip aan sprite-gebruikers dus: zet, bij het ophalen van een file van disk, ALTIJD de sprites uit. Dit bespaart u bijzonder veel ergenis...

**SAVE + REPLACE COMMANDO**

Een aantal Commodore-gebruikers heeft problemen ervaren in de vorm van plotseling verdwenen files op diskette. De fout hierin blijkt volgens een Amerikaans computervakblad te zitten in het DOS (Disk Operating System) van de 1540 en 1541 disk-drive. Hij treedt, onder bepaalde voorwaarden, op bij het gebruik van het commando:

SAVE "@:FILENAAM",8  
Het 'apestaartje' betekent dat de drive een eventueel onder dezelfde naam op disk bestaande file moet vervangen door de file in het geheugen. Gelukkig is er een manier om, terwijl u toch van de handige 'replace'-functie gebruik kunt

blijven maken, geen files meer te verliezen. Hiervoor heeft u slechts één teken aan het commando toe te voegen:  
SAVE "@:FILENAAM",8

Hierdoor raakt de drive niet meer in de war, waardoor uw files behouden blijven.

Gezegd moet worden, dat een aantal commerciële programma's dezelfde programmeerfout bevatten. Het bekendste voorbeeld daarvan is VIZAWRITE 64, een overigens uitstekende tekstverwerker. Gebruik bij Vizawrite dus nooit meteen het SAVE-commando, maar SCRATCH de eventuele file eerst met behulp van de 'D'-instructie.

**COMMODORE DOSSIER AKTIEF PROGRAMMA'S**

Maandelijks rubriek met listings van programma's die waard zijn in uw programma-bestand te worden opgenomen. Alle programma's zijn voorzien van een controle-getal. De werking van dat controle-getal wordt uitvoerig beschreven in de HANDLEIDING BIJ DE LISTINGS die u in elke Commodore Dossier kunt vinden op pagina 37.

**TRACKLISTER**

Het korte handige programma uw schijf in orde is. Door C. Jong.

```
10 printchr$(147)<shift>/<spatie>67
20 printchr$(18)"tracktester"<shift>/<spatie>0c
30 printchr$(18)chr$(17)"dit programma test uw track's"<shift>/<spatie>a6
40 printchr$(18)chr$(17)"druk op spatie om te beginnen"<shift>/<spatie>82
70 wait203,63<shift>/<spatie>cc
80 open1,8,15,"i"<shift>/<spatie>a7
90 open2,8,8,"#"<shift>/<spatie>f8
100 fori=1to35<shift>/<spatie>8d
110 print#1,"ul 8 0 ";i;" 0"<shift>/<spatie>fe
120 input#1,a,b$:print"track";i;b$;a<shift>/<spatie>53
130 next<shift>/<spatie>00
140 close2:close1<shift>/<spatie>b5
150 printchr$(18)chr$(17)"einde tracktester "<shift>/<spatie>0d
160 input"nog eens (j/n)? ";a$<shift>/<spatie>15
170 if a$="j"then10<shift>/<spatie>1a
200 end:new<shift>/<spatie>d0
210 close1<shift>/<spatie>43
```

## MULTI BOOT EN MULTIKAART

Zeer handig en keurig verzorgd programma van Daniel Dromme. Het programma kan 100 adressen herbergen en een agenda bijhouden van een heel jaar. Verder zit er een bescheiden terminal-programma in om verbinding te kunnen leggen met

iedereen die over een 300 baud modem beschikt. Telefoonnummers zijn op te roepen uit het adressenbestand. Zowel het adressenbestand als het terminal-programma beschikken over een help-toets, zodat verdere uitleg hier overbodig is. Gegevens kunnen worden bewaard op cassette en schijf. Om tijd te

sparen savet het programma vanaf de eerste van de maand die werd ingevoerd. Bij wijzigen eerst oude gegevens verwijderen. Zoals u ziet, bestaat het programma uit twee delen. Multi-boot is de Basic-loader voor de layout en multi-kaart het eigenlijke programma.

NB. In regel 90 verslikte onze printer zich. Tussen aanhangstekens hoort te staan: FOUT IN DATAREGELS. Als de checksum deze regel zo niet accepteert, even uitschakelen. (zie handleiding pagina 37 Commodore Dossier)

```

10 printchr$(147)chr$(14)chr$(8):poke646,14:goto30<shift>/<spatie>5a
20 poke211,x:poke214,y:sys58732:return<shift>/<spatie>01
30 poke53280,6:poke53281,6:rv$=chr$(18)<shift>/<spatie>42
40 x=15:y=8:gosub20:print"MULTI-BOOT"<shift>/<spatie>cb
50 x=12:y=10:gosub20:print"geschreven door"<shift>/<spatie>3b
60 x=11:y=12:gosub20:print"Daniel van Dromme"<shift>/<spatie>5c
70 x=5:y=14:gosub20:print"verwerking data - even geduld":print:print<shift>/<spatie>6f
80 fori=49152to49800:readx:pokei,x:s=s+x:next<shift>/<spatie>37
90 ifs<>82103thenprint"F O U T I N D A T A R E G E L S ! ! ":end<shift>/<spatie>a8
100 printchr$(147):printrv$"F1 laad MULTI-KAART van disk      ":print<shift>/<spatie>93
110 printrv$"F3 laad MULTI-KAART van cassette " <shift>/<spatie>78
120 geta$:ifa$<>chr$(133)anda$<>chr$(134)then120<shift>/<spatie>31
130 poke53280,14:printchr$(142)chr$(147);<shift>/<spatie>9d
140 ifa$=chr$(134)then160<shift>/<spatie>b0
150 print"load "+chr$(34)+"multi-kaart"+chr$(34)+" ,8":goto 170<shift>/<spatie>91
160 print"load "+chr$(34)+"multi-kaart"+chr$(34)<shift>/<spatie>9c
170 poke631,19:poke632,13:poke198,2<shift>/<spatie>1a
180 data169,67,162,40,157,255,3,202,208,250<shift>/<spatie>1a
190 data169,67,162,40,157,119,4,202,208,250<shift>/<spatie>1c
200 data169,67,162,40,157,191,7,202,208,250<shift>/<spatie>69
210 data169,66,141,40,4,141,80,4,141,160,4,141,200,4,141,240,4,141,24,5,141,64,5<shift>/<spatie>54
220 data141,104,5,141,144,5,141,184,5,141,224,5,141,8,6,141,48,6,141,88,6<shift>/<spatie>64
230 data141,128,6,141,168,6,141,208,6,141,248,6,141,32,7<shift>/<spatie>67
240 data141,72,7,141,112,7,141,152,7<shift>/<spatie>71
250 data169,66,141,79,4,141,119,4,141,199,4,141,239,4,141,23,5,141,63,5<shift>/<spatie>51
260 data141,103,5,141,143,5,141,183,5,141,223,5,141,7,6,141,47,6,141,87,6<shift>/<spatie>b2
270 data141,127,6,141,167,6,141,207,6,141,247,6,141,31,7<shift>/<spatie>8d
280 data141,71,7,141,111,7,141,151,7,141,191,7<shift>/<spatie>8d
290 data169,112,141,0,4,169,107,141,120,4,169,109,141,192,7<shift>/<spatie>98
300 data169,110,141,39,4,169,115,141,159,4,169,125,141,231,7,96<shift>/<spatie>84
310 data169,195,162,31,157,124,4,202,208,250<shift>/<spatie>a1
320 data169,160,162,31,157,164,4,202,208,250<shift>/<spatie>d9
330 data169,160,162,31,157,204,4,202,208,250<shift>/<spatie>d6
340 data169,160,162,31,157,244,4,202,208,250<shift>/<spatie>cc
350 data169,160,162,31,157,28,5,202,208,250<shift>/<spatie>ff
360 data169,160,162,31,157,68,5,202,208,250<shift>/<spatie>cd
370 data169,160,162,31,157,108,5,202,208,250<shift>/<spatie>e0
380 data169,195,162,31,157,148,5,202,208,250<shift>/<spatie>e0
390 data169,5,162,31,157,124,216,202,208,250<shift>/<spatie>18
400 data169,5,162,31,157,164,216,202,208,250<shift>/<spatie>0a
410 data169,5,162,31,157,204,216,202,208,250<shift>/<spatie>05
420 data169,5,162,31,157,244,216,202,208,250<shift>/<spatie>3f
430 data169,5,162,31,157,28,217,202,208,250<shift>/<spatie>0c
440 data169,5,162,31,157,68,217,202,208,250<shift>/<spatie>1e
450 data169,5,162,31,157,108,217,202,208,250<shift>/<spatie>53
460 data169,5,162,31,157,148,217,202,208,250<shift>/<spatie>59
470 data169,194,141,164,4,141,204,4,141,244,4,141,28,5,141,68,5<shift>/<spatie>e65
480 data141,108,5<shift>/<spatie>5a
490 data169,5,141,164,216,141,204,216,141,244,216<shift>/<spatie>55
500 data141,28,217,141,68,217,141,108,217<shift>/<spatie>4b
510 data169,194,141,195,4,141,235,4,141,19,5,141,59,5,141,99,5,141,139,5<shift>/<spatie>64

```



```

540 printrv$;"f1";ro$;"menu ";rv$;"f2";ro$;"del ";rv$;"f3-4"ro$;"next ";<shift>
/<spatie>b3
550 printrv$;"f5-6";ro$;"last ";rv$;"f7";ro$;"goto"<shift>/<spatie>a6
560 x=30:y=1:gosub380:print "'*' help":return<shift>/<spatie>bb
570 x=7:y=1:gosub380:print m$(t1)<shift>/<spatie>27
580 x=22:y=1:gosub380:print right$(dt$,4)<shift>/<spatie>87
590 x=13:gosub380:print str$(t2+1)<shift>/<spatie>b3
600 x=1:y=4:fora=0to18:y=a+4:gosub380:print a$(t1,t2,a):next<shift>/<spatie>0e
610 xs=25:ys=75:goto900<shift>/<spatie>d4
620 gosub 360<shift>/<spatie>d6
630 ifasc(a$)=20andx=1 then620<shift>/<spatie>0a
640 ifa$=f1$thenpokev+21,0:goto2310<shift>/<spatie>ed
650 ifa$=do$thenys=ys+8:t3=t3+1:goto830<shift>/<spatie>e7
660 ifa$=up$thenys=ys-8:t3=t3-1:goto830<shift>/<spatie>f7
670 ifa$=ri$ or a$=le$ then 620<shift>/<spatie>26
680 ifa$=f4$then t2=t2+1:gosub920:goto620<shift>/<spatie>25
690 ifa$=f6$then t2=t2-1:gosub920:goto620<shift>/<spatie>3c
700 ifa$=f3$then t1=t1+1:gosub920:goto620<shift>/<spatie>36
710 ifa$=f5$then t1=t1-1:gosub920:goto620<shift>/<spatie>4b
720 ifa$=f2$then gosub 910:goto620<shift>/<spatie>4b
730 ifa$="*"then gosub 1009:goto620<shift>/<spatie>0b
735 ifa$=f7$then goto 1000<shift>/<spatie>fb
740 ifasc(a$)=20andx>1thenx=x-1:xs=xs-8:a$(t1,t2,t3)=left$(a$(t1,t2,t3),x-1)<sh
ift>/<spatie>33
750 ifasc(a$)=20thengosub380:print " ":goto830<shift>/<spatie>6f
760 ifa$=chr$(13)thenxs=25:ys=ys+8:x=1:t3=t3+1:goto830<shift>/<spatie>1b
770 ifa$=ho$ thenxs=25:ys=76:t3=0:x=1:y=4:goto830<shift>/<spatie>b7
780 ifa$=cl$then 620<shift>/<spatie>eb
790 ifx>27thengosub2990:goto 620<shift>/<spatie>dd
800 y=t3+4:gosub380:printa$:x=x+1<shift>/<spatie>68
810 a$(t1,t2,t3)=a$(t1,t2,t3)+a$<shift>/<spatie>54
820 xs=xs+8<shift>/<spatie>17
830 ifxs>255thenxs=255<shift>/<spatie>12
840 ifxs<25thenxs=25<shift>/<spatie>66
850 ifys>220thenys=220<shift>/<spatie>7e
860 ifys<75thenys=75<shift>/<spatie>72
870 ift3>18thent3=18<shift>/<spatie>4a
880 ift3<0thent3=0<shift>/<spatie>5e
890 ifx<1thenx=1<shift>/<spatie>54
900 pokev,xs:pokev+1,ys:goto620<shift>/<spatie>a0
910 a$(t1,t2,t3)="" :goto960<shift>/<spatie>b3
920 ift1>11thent1=11<shift>/<spatie>b4
930 ift1<0thent1=0<shift>/<spatie>8c
940 ift2<0thent2=0<shift>/<spatie>82
950 ift2>30thent2=30<shift>/<spatie>9a
960 printcl$:sys49152:x=7:y=1:gosub380:print m$(t1)<shift>/<spatie>cb
970 x=13:gosub380:print str$(t2+1);" "<shift>/<spatie>2d
980 x=22:y=1:gosub380:print right$(dt$,4)<shift>/<spatie>16
990 x=1:fora=0to18:y=a+4:gosub380:print a$(t1,t2,a):next:y=t3+4<shift>/<spatie
>44
995 gosub 530:x=1:goto 620<shift>/<spatie>3d
1000 printcl$:sys49152<shift>/<spatie>c6
1001 x=1:y=1:gosub380:print"voer dag/maand in : (dd/mm) ";<shift>/<spatie>d2
1002 m=4:gosub 390<shift>/<spatie>af
1003 t2=val(left$(t$,2))-1:t1=val(right$(t$,2))-1:goto 920<shift>/<spatie>58
1009 printcl$:sys49152<shift>/<spatie>df
1010 x=1:y=5:gosub380:print "voorbeelden"<shift>/<spatie>a4
1020 x=1:y=6:gosub380:print "08:30 geld opnemen van de bank"<shift>/<spatie>fb
1030 x=1:y=9:gosub380:print "10:45 sollicitatiegesprek"<shift>/<spatie>4b
1040 x=1:y=10:gosub380:print "12:30 lunch met vriendin"<shift>/<spatie>2f
1050 x=1:y=20:gosub380:print "20:00 bioscoop"<shift>/<spatie>25
1060 forx=1to5000:next:goto 960<shift>/<spatie>ef
1070 printcl$;chr$(30):t=0:x=0:y=22:gosub380<shift>/<spatie>37
1080 printrv$"f1"ro$"menu "rv$"f3"ro$"input "rv$"f5"ro$"next";<shift>/<sp
atie>b4
1090 print "rv$"f7"ro$"last"<shift>/<spatie>bd
1100 x=0:y=24:gosub380<shift>/<spatie>c9
1110 printrv$;"f2";ro$;"del ";rv$;"f4";ro$;"find "rv$"f6"ro$"print";<sh
ift>/<spatie>bd
1120 print "rv$"f8"ro$"sort";up$<shift>/<spatie>9a
1130 gosub 1390:goto1150<shift>/<spatie>5e
1140 sys 49349<shift>/<spatie>dd
1150 gosub360:ifasc(a$)<133orasc(a$)>140then1150<shift>/<spatie>67

```

```

1160 ifa$=f1$thenx=0:y=22:gosub380<shift>/<spatie>a3
1170 ifa$=f1$thenprint"                                ";up$:goto2310<shift
>/<spatie>0e
1180 on asc(a$)-132 gosub1580,1200,1330,1360,1480,1510,1700,1590<shift>/<spatie
>98
1190 goto 1150<shift>/<spatie>2e
1200 sys 49349<shift>/<spatie>19
1210 x=5:y=4:gosub380:printrv$;"naam:";m=22:gosub390:na$=t$<shift>/<spatie>29
1220 x=5:y=5:gosub380:printrv$;"voornaam:";m=18:gosub390:vn$=t$<shift>/<spatie
>4c
1230 x=5:y=6:gosub380:printrv$;"adres:";m=21:gosub390:ad$=t$<shift>/<spatie>14
1240 x=5:y=7:gosub380:printrv$;"plaats:";m=20:gosub390:pl$=t$<shift>/<spati
e>41
1250 x=5:y=8:gosub380:printrv$;"tel:";m=11:gosub390:te$=t$<shift>/<spatie>3d
1260 x=23:y=8:gosub380:printrv$;"modem:";m=3:gosub390:mo$=t$<shift>/<spati
e>0f
1270 forx=0to100:ifab$(x)=""thentt=x:t=x:goto1290<shift>/<spatie>31
1280 next:print"out of memory":stop:goto1070<shift>/<spatie>7d
1290 ab$=na$+left$(sp$,25-len(na$))+vn$+left$(sp$,25-len(vn$))+ad$<shift>/<s
patie>bb
1300 ab$=ab$+left$(sp$,25-len(ad$))+pl$+left$(sp$,25-len(pl$))+te$<shift>/<s
patie>b7
1310 ab$=ab$+left$(sp$,25-len(te$))+mo$:ab$(t)=ab$<shift>/<spatie>cb
1320 goto1390<shift>/<spatie>af
1330 t=t+1<shift>/<spatie>1e
1340 ift>200thent=200<shift>/<spatie>16
1350 goto 1390<shift>/<spatie>c1
1360 t=t-1<shift>/<spatie>7d
1370 ift<0thent=0<shift>/<spatie>72
1380 goto 1390<shift>/<spatie>e3
1390 sys 49349<shift>/<spatie>c6
1400 x=5:y=4:gosub380:printrv$;"naam:";mid$(ab$(t),1,25)<shift>/<spatie>fe
1410 x=5:y=5:gosub380:printrv$;"voornaam:";mid$(ab$(t),26,21)<shift>/<spatie>30
1420 x=5:y=6:gosub380:printrv$;"adres:";mid$(ab$(t),51,24)<shift>/<spatie>7e
1430 x=5:y=7:gosub380:printrv$;"plaats:";mid$(ab$(t),76,23)<shift>/<spatie>3d
1440 x=5:y=8:gosub380:printrv$;"tel:";mid$(ab$(t),101,15)<shift>/<spatie>76
1450 x=23:y=8:gosub380:printrv$;"modem:";mid$(ab$(t),126,4)<shift>/<spatie>6e
1460 x=9:y=9:gosub380:printrv$;"gegeven nummer:";str$(t+1)<shift>/<spatie>c4
1470 return<shift>/<spatie>35
1480 x=5:y=9:gosub380:printrv$;"bent u zeker ? (j/n) ":gosub 360<shift>/<sp
atie>52
1490 ifa$<>"j"thengoto1390<shift>/<spatie>54
1500 ab$(t)="" :goto 1390<shift>/<spatie>a1
1510 x=5:y=9:gosub380:printrv$;"welk gegeven wenst u ?":forx=1to1000:next<sh
ift>/<spatie>e4
1520 x=5:y=9:gosub380:printrv$;"                                "<shift>/<spatie>f6
1530 m=22:x=5:y=9:gosub380:printrv$;:gosub390<shift>/<spatie>b4
1540 forx=0tott:left$(ab$(x),len(t$))=t$thent=x:goto1390<shift>/<spatie>06
1550 next<shift>/<spatie>8a
1560 x=5:y=9:gosub380:printrv$;"gegeven niet aanwezig"<shift>/<spatie>5e
1570 forx=1to1000:next:goto1390<shift>/<spatie>db
1580 x=0:y=22:gosub380:print"                                ";up$<shift
>/<spatie>14
1590 x=5:y=9:gosub380:printrv$;"dit kan even duren          "<shift>/<spatie>5e
1600 forx=1to1000:next:poke53265,11<shift>/<spatie>b7
1610 forr=tttolstep-1<shift>/<spatie>8b
1620 fori=0tor<shift>/<spatie>ee
1630 ifab$(r)>ab$(i)then1670<shift>/<spatie>de
1640 b$=ab$(r)<shift>/<spatie>ce
1650 ab$(r)=ab$(i)<shift>/<spatie>dd
1660 ab$(i)=b$<shift>/<spatie>c1
1670 nexti<shift>/<spatie>4b
1680 nextr:poke53265,27<shift>/<spatie>f5
1690 x=5:y=9:gosub380:printrv$;"gegevens gesorteerd":forx=0to999:next:goto1390<
shift>/<spatie>43
1700 x=5:y=9:gosub380:print"b";rv$;"rede of ";ro$;"s";rv$;"malle letters"<shif
t>/<spatie>a9
1710 gosub360:ifa$<>"b"anda$<>"s"then1710<shift>/<spatie>bf
1720 ifa$="b"thenbs$=chr$(14)<shift>/<spatie>43
1730 ifa$="s"thenbs$=chr$(15)<shift>/<spatie>29
1740 x=5:y=9:gosub380:print"a";rv$;"lles of een ";ro$;"d";rv$;"eel          "<shif
t>/<spatie>d3
1750 gosub360:ifa$<>"a"anda$<>"d"then1750<shift>/<spatie>d7

```

```

1760 ifa$(<)"a"then1780<shift>/<spatie>e2
1770 p1=0:p2=tt:goto1820<shift>/<spatie>5d
1780 x=5:y=9:gosub380:printrv$;"geef het begin nr           ":gosub360:p1=val(a$)<
shift>/<spatie>18
1790 ifp1<landp1>t+1then1780<shift>/<spatie>89
<shift>/<spatie>87
1800 x=5:y=9:gosub380:printrv$;"geef het eind nr           ":gosub360:p2=val(a$)<
shift>/<spatie>87
1810 ifp2<landp2>t+1then1800<shift>/<spatie>63
1815 p1=p1-1:p2=p2-1<shift>/<spatie>2a
1820 open4,4:print#4,bs$<shift>/<spatie>27
1830 print#4,spc(2);"multi-kaart *** adressenbestand ***":print#4:print#4<shift
>/<spatie>7c
1840 forr=p1top2<shift>/<spatie>f1
1850 print#4,spc(2);mid$(ab$(r),1,25)<shift>/<spatie>b2
1860 print#4,spc(2);mid$(ab$(r),26,21)<shift>/<spatie>fd
1870 print#4,spc(2);mid$(ab$(r),51,24)<shift>/<spatie>f2
1880 print#4,spc(2);mid$(ab$(r),76,23)<shift>/<spatie>e6
1890 print#4,spc(2);mid$(ab$(r),101,15):print#4:print#4<shift>/<spatie>e8
1900 nextr:print#4,chr$(15):close4<shift>/<spatie>6d
1910 forx=1to500:next:goto1390<shift>/<spatie>ba
1920 printchr$(159);cl$:sys49598:poke53280,0:poke53281,0<shift>/<spatie>69
1930 x=0:y=24:gosub380<shift>/<spatie>0c
1940 printrv$;"f1";ro$;"menu ";rv$;"f2";ro$;"help ";rv$;"f3";ro$;"find ";<sh
ift>/<spatie>62
1950 printrv$;"f5";ro$;"next ";rv$;"f7";ro$;"last"up$<shift>/<spatie>35
1960 goto 2010<shift>/<spatie>25
1970 sys49598:x=2:y=12:gosub380:printrv$;"kies een telefoonnummer uit het"<shif
t>/<spatie>41
1980 x=2:y=13:gosub380:printrv$;"bestand,draai dit,sluit de hoorn aan"<shift>/<
spatie>85
1990 x=2:y=14:gosub380:printrv$;"en typ uw teksten in.":forx=1to5000:next<shift
>/<spatie>ab
2000 sys 49598:return<shift>/<spatie>c4
2010 printchr$(30);:sys49349:t=0:gosub1400:printchr$(159);<shift>/<spatie>10
2020 x=2:y=12:gosub380<shift>/<spatie>65
2030 printrv$;cu$;<shift>/<spatie>62
2040 getb$=ifb$(<)" thenprint#2,b$;:goto2070<shift>/<spatie>27
2050 get#2,c$=ifc$(<)" thenx=x+1:goto2180<shift>/<spatie>13
2060 goto2040<shift>/<spatie>8b
2070 ifb$=f1$then2310<shift>/<spatie>b5
2080 ifb$=f2$thengosub1970:goto2020<shift>/<spatie>b1
2090 ifb$=f3$thenprintchr$(30);:gosub1510:printchr$(159);:goto2020<shift>/<spat
ie>8e
2100 ifb$=f5$thenprintchr$(30);:gosub1330:printchr$(159);:goto2020<shift>/<spat
ie>92
2110 ifb$=f7$thenprintchr$(30);:gosub1360:printchr$(159);:goto2020<shift>/<spat
ie>9f
2120 ifasc(b$)=148orb$=do$orb$=le$orb$=ri$orb$=up$then2040<shift>/<spatie>58
2130 ifb$=cl$thensys 49598:goto2020<shift>/<spatie>9d
2140 ifb$=ho$thenprintle$;rv$;" ":goto2020<shift>/<spatie>88
2150 ifasc(b$)=13thenprintle$;rv$;" ":x=2:y=y+1:gosub380:goto2190<shift>/<spati
e>23
2160 ifasc(b$)=20andx>2thenx=x-1:printle$;le$;:goto2030<shift>/<spatie>08
2170 ifasc(b$)=20then2040<shift>/<spatie>49
2180 ifx>37thenprintle$;rv$;" ":x=3:y=y+1:gosub380<shift>/<spatie>85
2190 ify>21thensys 49598:goto 2020<shift>/<spatie>55
2200 ifasc(b$)=13then2030<shift>/<spatie>ac
2210 printle$;rv$;" ";le$;b$;c$;cu$;:x=x+1<shift>/<spatie>28
2220 sr=st:ifsr=0orsr=8then2040<shift>/<spatie>b8
2230 sys 49598<shift>/<spatie>19
2240 x=6:y=16:gosub380<shift>/<spatie>4e
2250 printrv$;"error: ";<shift>/<spatie>19
2260 ifsrand2thenprint"frame"<shift>/<spatie>a8
2270 ifsrand4thenprint"buffer vol"<shift>/<spatie>8c
2280 ifsrand128thenprint"verbinding verbroken"<shift>/<spatie>be
2290 if(peek(673)and1)then2290<shift>/<spatie>b1
2300 close2:print ho$<shift>/<spatie>e6
2310 printcl$;chr$(142):poke53280,0:poke53281,0<shift>/<spatie>76
2320 poke646,12:x=10:y=6:gosub380:printrv$chr$(176)"CCCCCCCCCCCC"chr$(174)<s
hift>/<spatie>6d
2330 x=10:y=7:gosub380:printrv$"Bfl exit           B"<shift>/<spatie>46
2340 x=10:y=8:gosub380:printrv$"B           B"<shift>/<spatie>00

```

```

2350 x=10:y=9:gosub380:printrv$"Bf2 laden          B"<shift>/<spatie>1d
2360 x=10:y=10:gosub380:printrv$"B              B"<shift>/<spatie>25
2370 x=10:y=11:gosub380:printrv$"Bf3 agenda     B"<shift>/<spatie>23
2380 x=10:y=12:gosub380:printrv$"B              B"<shift>/<spatie>53
2390 x=10:y=13:gosub380:printrv$"Bf4 opslaan    B"<shift>/<spatie>54
2400 x=10:y=14:gosub380:printrv$"B              B"<shift>/<spatie>79
2410 x=10:y=15:gosub380:printrv$"Bf5 adressen   B"<shift>/<spatie>18
2420 x=10:y=16:gosub380:printrv$"B              B"<shift>/<spatie>6f
2430 x=10:y=17:gosub380:printrv$"Bf6 terminal    B"<shift>/<spatie>10
2440 x=10:y=18:gosub380:printrv$chr$(173)"CCCCCCCCCCCCCCCC"chr$(189)<shift>/<spatie>7b
2450 geta$<shift>/<spatie>5f
2460 ifa$=f1$thenend<shift>/<spatie>bd
2470 ifa$=f3$then520<shift>/<spatie>32
2480 ifa$=f5$then1070<shift>/<spatie>13
2490 ifa$=f6$then1920<shift>/<spatie>16
2500 ifa$=f2$then2610<shift>/<spatie>63
2510 ifa$=f4$then2810<shift>/<spatie>61
2520 goto 2450<shift>/<spatie>5b
2530 x=5:y=10:gosub380:printchr$(176)"CCCCCCCCCCCCCCCCCCCC"chr$(174)<shift>/<spatie>c9
2540 x=5:y=11:gosub380:print"B                  B"<shift>/<spatie>c4
2550 x=5:y=12:gosub380:print"B                  B"<shift>/<spatie>dd
2560 x=5:y=13:gosub380:print"B                  B"<shift>/<spatie>29
2570 x=5:y=14:gosub380:print"B                  B"<shift>/<spatie>24
2580 x=5:y=15:gosub380:print"B                  B"<shift>/<spatie>3b
2590 x=5:y=16:gosub380:print"B                  B"<shift>/<spatie>32
2600 x=5:y=16:gosub380:printchr$(173)"CCCCCCCCCCCCCCCCCCCC"chr$(189):return<shift>/<spatie>b5
2610 gosub2530:x=6:y=11:gosub380:print"van "rv$"d"ro$"isk of "rv$"c"ro$"assette"
    e"<shift>/<spatie>ce
2620 gosub360:ifa$<>"d"anda$<>"c"then2620<shift>/<spatie>36
2640 ifa$="c"thenprintcl$:open1,1,0,"multi-data":goto2660<shift>/<spatie>2c
2650 open1,8,2,"0:multi-data,s,r"<shift>/<spatie>a7
2660 input#1,tt<shift>/<spatie>f7
2670 forc=0tott<shift>/<spatie>80
2680 input#1,na$:input#1,vn$:input#1,ad$:input#1,pl$:input#1,te$:input#1,mo$<shift>/<spatie>55
2690 ab$=na$+left$(sp$,25-len(na$))+vn$+left$(sp$,25-len(vn$))+ad$<shift>/<spatie>3c
2700 ab$=ab$+left$(sp$,25-len(ad$))+pl$+left$(sp$,25-len(pl$))+te$<shift>/<spatie>20
2710 ab$=ab$+left$(sp$,25-len(te$))+mo$:ab$(c)=ab$<shift>/<spatie>5b
2720 nextc<shift>/<spatie>6b
2730 input#1,t1:input#1,t2<shift>/<spatie>99
2740 forx=t1to11:for y=0to30:forz=0to18<shift>/<spatie>1d
2750 input#1,a$(x,y,z):ifa$(x,y,z)="*"thena$(x,y,z)=""<shift>/<spatie>2e
2760 next:next:next<shift>/<spatie>40
2770 close1:goto 2310<shift>/<spatie>fa
2810 t2=val(left$(dt$,2))-1:t1=val(mid$(dt$,4,2))-1<shift>/<spatie>d3
2820 gosub2530:x=6:y=11:gosub380:print"op "rv$"d"ro$"isk of "rv$"c"ro$"assette"
    e"<shift>/<spatie>bf
2830 gosub360:ifa$<>"d"anda$<>"c"then2630<shift>/<spatie>04
2850 ifa$="c"thenprintcl$:open1,1,1,"multi-data":goto2870<shift>/<spatie>51
2860 open1,8,2,"@0:multi-data,s,w"<shift>/<spatie>95
2870 print#1,tt<shift>/<spatie>b8
2880 forc=0tott<shift>/<spatie>af
2890 na$=mid$(ab$(c),1,25):vn$=mid$(ab$(c),26,25)<shift>/<spatie>59
2900 ad$=mid$(ab$(c),51,25):pl$=mid$(ab$(c),76,25)<shift>/<spatie>79
2910 te$=mid$(ab$(c),101,25):mo$=mid$(ab$(c),126,5)<shift>/<spatie>4b
2920 print#1,na$:print#1,vn$:print#1,ad$:print#1,pl$:print#1,te$:print#1,mo$<shift>/<spatie>44
2925 nextc<shift>/<spatie>a7
2930 print#1,t1:print#1,t2<shift>/<spatie>40
2940 forx=t1to11:for y=0to30:forz=0to18<shift>/<spatie>d4
2950 ifa$(x,y,z)=""thena$(x,y,z)="*"<shift>/<spatie>8b
2960 print#1,a$(x,y,z)<shift>/<spatie>21
2970 next:next:next<shift>/<spatie>13
2980 close1:goto2310<shift>/<spatie>8d
2990 poke54296,15:poke54277,0:poke54278,0:poke54276,0<shift>/<spatie>aa
3000 poke54278,240:poke54276,33:poke54273,100:poke54278,0:poke54296,0<shift>/<spatie>36
3010 return<shift>/<spatie>47

```

## HARMONY 64

Op het scherm verschijnt een piano-toetsenbordje waarmee u 13 tonen (één octaaf) kunt 'aanslaan'. De computer bouwt

rond de bewuste toon een accoord op. Zeer geschikt voor muzikale begeleiding. U heeft de keuze tussen majeur, mineur

en septiem. Door Joey Latimer en John Jainschigg.

```

10 dima(54),b(2,24),c(2,1)<shift>/<spatie>fb
20 r$=chr$(146)+chr$(161):l$=chr$(18)+chr$(161)<shift>/<spatie>0a
30 m$=chr$(18)+chr$(98):s$=chr$(146)+chr$(32)<shift>/<spatie>00
40 k$=chr$(18)+""<shift>/<spatie>b0
50 sa=0:f=-1:s=54272<shift>/<spatie>1b
60 for i=0 to 24:pokes+i,0:next i:pokes+24,15<shift>/<spatie>5e
70 pokes+5,79:pokes+6,234:pokes+12,79<shift>/<spatie>31
80 pokes+13,234:pokes+19,79:pokes+20,234<shift>/<spatie>14
90 reada$,q$<shift>/<spatie>e1
100 for i=0 to 54:a(i)=-1:next i<shift>/<spatie>61
110 for i=0 to 12:readk:a(k)=i:next i<shift>/<spatie>4e
120 for i=0 to 24:readb(1,i),b(2,i):next i<shift>/<spatie>f3
130 for i=0 to 2:for j=0 to 1:readc(i,j):next j:next i<shift>/<spatie>6b
140 poke53281,0:poke53280,0<shift>/<spatie>b7
150 printchr$(147);tab(11);chr$(150);" ** harmony 64 **"<shift>/<spatie>d4
160 print:print:printchr$(5)<shift>/<spatie>ca
170 forv=1 to 9:ifv>6 then s$=m$<shift>/<spatie>08
180 print " ";l$;k$;s$;k$;s$;k$;s$;k$;m$;k$;<shift>/<spatie>37
190 prints$;k$;s$;k$;s$;k$;m$;k$;r$<shift>/<spatie>4f
200 nextv<shift>/<spatie>lc
210 for i=5 to 33 step 2:p=int(i/2)-1<shift>/<spatie>82
220 if mid$(a$,p,1)="x" then 240<shift>/<spatie>e3
230 poke214,8-f*4:print:printtab(i);mid$(a$,p,1)<shift>/<spatie>10
240 f=not f:next i<shift>/<spatie>1b
250 poke214,18:print<shift>/<spatie>dc
260 printchr$(150);" lettertoets voor majeur-akkoord,"<shift>/<spatie>64
270 printtab(8);"<shift>+toets voor mineur,"<shift>/<spatie>0f
280 printtab(8);"<ctrl>+toets voor septiem.";chr$(158)<shift>/<spatie>c8
290 k=peek(197):ifk<>64 then 340<shift>/<spatie>4c
300 ifsa=0 then 290<shift>/<spatie>aa
310 sa=0:pokes+4,32:pokes+11,32:pokes+18,32<shift>/<spatie>e3
320 poke214,15:print:printtab(15);" "<shift>/<spatie>5c
330 goto290<shift>/<spatie>f9
340 k=k-8:ifk<0 or k>54 then 290<shift>/<spatie>da
350 ifa(k)=-1 then 290<shift>/<spatie>6b
360 ct=-(peek(653)=4)-(peek(653)=1)<shift>/<spatie>78
370 poke214,15:print:printtab(15);mid$(q$,ct*9+1,9)<shift>/<spatie>d0
380 pokes+4,33:pokes+11,33:pokes+18,33<shift>/<spatie>02
390 pokes,b(2,a(k)):pokes+1,b(1,a(k))<shift>/<spatie>25
400 pokes+7,b(2,a(k)+c(ct,0))<shift>/<spatie>51
410 pokes+8,b(1,a(k)+c(ct,0))<shift>/<spatie>57
420 pokes+14,b(2,a(k)+c(ct,1))<shift>/<spatie>56
430 pokes+15,b(1,a(k)+c(ct,1))<shift>/<spatie>5e
440 sa=1:goto290<shift>/<spatie>a0
1000 data q2w3exr5t6y7uxi<shift>/<spatie>5d
2000 data **majeur**m$mineur**septiem*<shift>/<spatie>0b
3000 data 54,51,1,0,6,9,8,14,11,17,16,22,25<shift>/<spatie>00
4000 data 8,97,8,225,9,104,9,247,10,143,11,48,11,218<shift>/<spatie>3f
4010 data 12,143,13,78,14,24,14,239,15,210,16,195<shift>/<spatie>01
4020 data 17,195,18,209,19,239,21,31,22,96,23,181<shift>/<spatie>1a
4030 data 25,30,26,156,28,49,29,223,31,165,33,135<shift>/<spatie>14
5000 data 4,7,3,7,7,10<shift>/<spatie>05

```

## DOSSIER COMMODORE AKTIEF

is een uitgave van VNU Business Publications BV Rijsburgstraat 11, 1059 AT Amsterdam.

**PROJECT-REDACTEUR**  
Mat Heffels

Commode Dossier komt tot stand in nauwe samenwerking met de redactie van

**PCM**

Chiel Kramer (hoofdred.)  
Hans Becker  
Dirk H. Ringenoldus

**VORMGEVING**  
Daan Ricke

**SECRETARIAAT EN  
BEELDERWERVING**  
Carla de Haan

**AAN DIT NUMMER WERKTEN MEE:**

Daniel van Dromme  
C.M. Jong  
John Jainschigg  
Joey Latimer  
Roelf Sluman  
Henk Snoeks  
Luc Volders

**LEZERS-SERVICE**

Vragen over gepubliceerde programma's kunnen alleen schriftelijk worden beantwoord.

**LOSSE NUMMERS**

Aldipress BV, De Meern,  
tel. 03406 - 2044  
Voor België: TUM, Antwerpen,  
tel. 03 - 237 0120

**UITGEVER**

Ruud Bakker

**MARKETING**

Sander Beek

**ADVERTENTIE-EXPLOITATIE**  
Johan Usebrands  
Frank Tanis  
Ton Cobelens

**ADVERTENTIE-SECRETARIAAT**  
Rob van den Berg

**PRODUKTIE**

Smeets Offset (NBI), 's-Hertogenbosch

(c) Copyright 1985 by  
VNU Business Publications BV, Amsterdam,  
Londen.  
VNU Business Press  
Syndication BV, Amsterdam.  
Uitgeversmaatschappij Diligentia, Brussel.

Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen of vernieuwingsrechtelijk beschermd zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

Abonnees van Commodore Dossier Aktief kunnen in deze rubriek kosteloos een advertentie plaatsen. De service is uitsluitend bedoeld voor particulieren. Puur commerciële advertenties en aanbiedingen van illegale programmatuur worden geweigerd. De redactie is niet verantwoordelijk voor fouten als gevolg van onduidelijke opgave. Een advertentie mag ten hoogste 7 regels van 25 aanslagen lang zijn.

IK BIED HARDWARE AAN

● Siemens Inktjet-printer PT 88, werkt geruisloos, niet gebruikt, f 1775, tel 085-635331.

● CBM-64 + cass. + joyst. + 6 boeken + Simon's Basic + KCS tape speedsaver combi + 400 spelletjes op cass., 1 jaar oud 19300FR of f 1070. Bart Vliaminckx, België tel (na 17 u) 703/3832568.

● Uit fin. nood helaas t.k. C64 (6 mnd), recorder, div. software, stofhoes, handboeken (w.o. Tim Onosko): f 750 tel (na 18.00 uur) 020 866152.

● CBM-64 + trafo + cass. merk phonomark, evt. te ruilen tegen disk 1541, f 540. Tevens te ruil ca. 1200 progr. (op disk) J.J. Martens, Vaarkamperengweg 36, 6741 XW Lunteren.

● Te kp.: CBM-64 + cass. + Philips TP 200 monitor + 1541 disk drive + 1520 printer/plotter + div. handleidingen f 1750 R. Kooyman, tel 01804-14530.

● Commodore Tape Queen snellaadmodule f 50, tevens gevr. 1541 diskdrive, tel (alleen in het weekend) 04132-64900

● TRS-80 color computer 64 K uitv + printer + software + lektuur (1/2 jr. oud). Alles in een koop: f 700,- event. + datarec. (f 856,-). Tel. 05613-1990.

● Dubb. diskdr. 4040 met IEEE488 interface drive. Iets defect. Prijs: f 500,-. Tel. 050-256006.

● Nwe Eprom v.d. 802+1526 U printer. Werkt 3X sneller. Werkt met printershop + paperrips. Eprom voor f 65,-. Tel. (tussen 19 en 22 uur) 070-468095.

● Wegens aanschaf CBM-64 video-pac G7000 + 9 spelen (oa pac-man). 1 jr. oud. Prijs: f 250,-. Tel. (na 14 uur) 013-638628.

● Radar-Basic 50K. Prijs: f 75,-. Music construction set. Prijs: f 70,-. Geheugen-uitbr. (32K schakelbaar) voor VIC-20. Prijs: f 100,-. R. vd Heeft, Bijland 818, 5403VM Unen. Tel.: 04132-62881.

● MPS-803 printer met Tractor Feeding v. doorvoer kettingform. 3 mnd. oud + neg lop. garantie. Prijs: f 400,-. W. vd Polli te Putten. Tel.: 03418-54520.

● Printer MPS 803 (1/2 jr. oud). Prijs: f 300,-. H. Boonstra, Seringenstr. 49, 2681EK Monster.

● Printer Seikosha GP100VC + papier. 1 jr. oud. Prijs: f 250,-. KCS Disk Speed-Looper + handl. Prijs: f 55,-. Printer event. ook te ruilen tegen monochrome monitor z/w.amber. Tel.: 02230-36951.

● CBM-64 + Philips monitor + Brother printer HRS + datasette 1530 + Simons basic + boeken + tijdschr. In een koop f 950,-. A. Meijer, Oostereind 111, 1212 VH Hilversum. Tel.: (tot 17 uur) 035-887480.

● C-64 + software (excl. datasette). Prijs: f 500,-. Tel.: 01720-34589.

● Seikosha printer GP100. Direct aan te sluiten op de Commodore. B.Kip, Postbus 63, 9530AB Borger. Tel.: (na 17 uur) 05998-12834.

● Z.g.a.n. C-64 met ned. handl. en hoes voor f 500,-. Wil Rikmanspoel te Zeist. Tel.: (tussen 15 en 17 uur) 03404-52551.

● CBM-64 + datasette + prg. C-64 heeft ingeb. viditelaansl., snellader v cassette ingeb. Prijs: f 500,-. R. Schnabel. Tel.: (tussen 18 en 23 uur) 020-253644.

● Vic-20 + 3KB + ned. handl. + spelen + boeken + datarec.. Event. te ruilen v. MPS 803 of floppy-disk. Prijs.: n.o.t.k. Tel. (na 18 uur) 079-515335.

● Philips P2000T Computer + 4 bandjes + Basic probeerboek. Prijs: t.e.a.b. Tel. 03407-2225.

● Plus/4 + 1541 drive. Makkelijk v. kl. zelfstandige door ingeb. software. Incl. handl. v. computer en software. Prijs: f 550,-. Tel.: 01608-21849.

● Zero 80 kol.krt v.d. CBM-64. Prijs: f 110,-. Niek Remkes. Tel. 020-251686-274905.

● CBM-64 + 1541 drive + cass.rec. + logo + Pascal + Simons + Pilot + boeken + cartridge. Alles in een prijs voor: f 1900,-. W. Stigter, Suppestr. 8, 5151KR Drunen. Tel.: 04163-73898.

● IEEE488 interf. + handl. (1x gebr.). Prijs: f 150,- of te ruilen tegen een z/w camera + adept. Stack lightpen + softw. + handl. Prijs: f 75,-. Event. te ruilen tegen Koala pad e.d. J.Raats. Tel.: 045-310404.

● Casio FX-9000P + interf. + 32K perm. RAMmodule + perm Matrixmodule. Printer Epson MX-82 in zeer goede staat. J. Czerwice te Meeuwen (Belgie). Tel. na 19 uur) 011-462434.

● Interface CBM-64 + AVT 80X printer. Prijs: f 35,-. Softwarematig (incl.tape) Prijs: f 20,-. H. Sanders, W J Tuynstr. 38, 1131ZJ Volendam.

● Atari 800XL + veel softw. Tel.078-158171.

● Vic-20 motherboard compl. met module-(cartridges) uitbr. Prijs: f 125,-. Tevens modem dataphon S 21D + softw. v. C-64. Prijs: f 250,-. Tel.: 050-131537.

● Voor Vic: Hes writer (tekstverv.), Forth, Romcassettes, Spellen (Mole Attack, Gorf, Pipes). R.Houtkamp. Tel. 020-734926.

● Hard- en software o.a. snelladers en plm.2000 progr. (Finad, Vizawrite, Superbase Lightpen, Auto-dail, enz.). Tel. 03200-48716.

● Lightpen v. CBM-64 met toebeh. Tevens handl. v. Simons basic. Prijzen: n.o.t.k. Tel. 023-289616.

● Commodore 64, printer Panasonic KX-

prog., floppy 1541, Cassetterecorder, metalen kast en monitor. Alles in een koop. Prijs: 2600,-. Tel. 02209-2267.

● Vic-20 + OKI printer + div. uitbr. + 27K RAM. Prijs: f 500,-. P. Creemers, Faisantenstr. 41, 1211PT Hilversum. Tel. 035-10114.

● Weka Combi Turbotool. Prijs: f 500,-. The Final cartridge H+P. Prijs: f 75,-. Tevens softw. gevr. H. Gerritsen, St Jansgildestr. 14, 7037DM Beek (Gld).

● C-16 met datasette, software en ned. handl. Prijs: f 275,-. Tel. 05146-3573.

● Commodore Vic-20 + 8K geheugen-uitbr. + ROM pack + joystick + 6 boeken + veel softw. Prijs: f 300,-. W.M. Hartman, T Brandsmastr 31, 3762JJ Soest. Tel. 02155-11201.

● Vic-20 + super exp. cartr. + geheugen-uitbr. + spel (cosmic cruncher) + 3 boeken. Liefst in een koop. Prijs: n.o.t.k. Tel. 030-897463.

● KCS diskspeedloader 64 met ingeb. machinetaalmon. Prijs: f 125,-. Event. te ruilen met softw. op disk of printer. Tevens games (o.a. Exploding Fist) te ruilen. Tel. 05430-20958.

● Matrix printer MPS 801. 1 1/2 jr. oud. Prijs: f 425,-. Eric van Slooten. Tel. (na 17 uur) 03410-22370.

● Philips comp. (97400) + 22 spelen 16K Ram/ 16K Rom + cass. rec. + 3 boeken + 2 joyst. V. Greve te Yerseke. Tel. 01131-3258.

● CBM-64 + cass.rec. + softw. + Simons basic + handl. G. Lauwerier, Kouterbaan 164, B-9470 Denderleeuw (Belgie). Tel. 053-668532.

● CBM-printer Model 4023 (IEEE-488) alsmede: interpod interface. P.Janssen. Tel. 04990-71849.

● Brother HR-5 printer + adapter. Prijs: f 500,-. Remko Meijer. Tel. 02208-94286.

● Spectrum-48 + 400 progr. + data-cass.rec. + 3 orig. progr. Prijs: f 400,-. Tel. 070-639484.

● Prof. off. comp. supervisor Philips compl. harddisc. monitor, toetsenbord. Event. meerdere term aan te sluiten + ned. gebr. aanw. Prijs: n.o.t.k. Tel. 02153-14589.

IK BIED SOFTWARE AAN

● Commodore Logo C-64 105 engelstalg boek met 2 discettes. Prijs: n.o.t.k. D. Macquoy, Merelstr. 24, B-3295 Schaffen (Belgie).

● Simons Basic + handl. + Ghostbusters — spel. Prijs: f 75,-. G. Huisintveld te Bergen op Zoom. Tel. (na 18 uur) 01640-37435.

● Zakelijke prog. voor Commodore ook voor C128 (80 kolom). Ik schrijf ook volgens uw behoefte. Tevens gevr. 3K RAM uitbreiding voor VIC 20.Inl. Henri Schuerwegen, Lierbaan 202, 2870 Putte, België.

● Org. Ghostbusters met beschr. Prijs: f 25,-. Tevens lijst gevr.van progr. om te ruilen. Wie heeft het werkende C.D. viditelprogr.? J.Raats, Postbus 30121, 6390ZJ Landgraaf. Tel. 045-310404.

● Instaspeed basic-comp. org. versie. Prijs: f 150,-.Datamanager 2 orig. uitv. Prijs: f 180,-Superclone.De orig. Clone

machine in super uitv. Prijs: f 80,-. R. Muller, Zoom 1723, 8225KL Lelystad. Tel. 03200-31097.

● Vic-20 spelmodule, starbattle. Prijs f 15,- + boek. Verslavende spelen voor Vic-20. Prijs: f 10,- + boek. Basic-progr. Prijs: f 7,50 + C-64 spellen. Prijs: f 1,-. F. de Lange te Wormerveer. Tel. 075-288213.

● 250 titels softw. (adm. en spel) te ruilen voor CBM-64. Uw lijst voor de mijne. J. van Damme, Azalealaan 70-C, B-2690 Temse (Belgie). Tel. 03-7711179.

● Plm. 100 spelen op cassette v.d. C-64. Schrijf voor lijst naar Hr. Pauw, Kooikersdreef 517, 7328BP Apeldoorn.

● C-64 cartridges musiccomposer en toonhivaders. Stevie Roelfsema te Haren (Gn). Tel. (tussen 17 en 18 uur) 050-345062.

● CBM-64 spellen (tape). Vraag lijst. A. Mulder, Spongerf 7, 6413LS Heerlen. Tel. 045-225449.

● Voor CBM-64 Simon's basic oefenboek van D.Becker + sound en graphics, Melbourne House. Prijs: f 35,- + f 15,-. Dave Kerkhove. Tel. (alleen vrijdags tussen 18 en 19 uur) 01184-62513.

● Loonprogr. voor elke branche tevens netto-bruto en bruto-netto voor CBM-64. P.Kleijnen, de Beaufortstr. 46, 6231EB Meerssen. Tel. 043-642091.

● C-64 softw. Keuze uit 1300 progr. te koop of te ruilen met diskdr. Tel. 070-934504.

● C-64 Sreendump voor MPS-802 + handl. op disk. Maakt afdr. van BV dias-how, Simons-basic, strippoker ed. Softw. altijd welkom. Luc Van Esch te Zonhoven (Belgie). Tel. 011-816363.

● Printshop een drukkerij voor thuis voor de CBM-64 op disk. Geschikt voor alle printers. Prijs: f 100,-. Tel. 01892-14365.

IK ZOEK HARDWARE

● Ik zoek een matrix-hardware voor Commodore 64. J.T. Bijlsma, tel. 05997-1475.

● Vic voice voor Vic-20. W. van Eekelen, Postbus 1892, 4801BW Breda. Tel. 076-872969.

● Monitor met geluid. Stuur prijs en spec. naar W.A. Groot, Populierenlaan 7, 1602SW Enkhuizen.

● Schema's en softw. voor CBM-64 — Experimenten met soundsampling/dig. Delay, etc. Harm Verbeek, Noordsingel 104, 3032BH Rotterdam. Tel. 010-654429.

● Commodore 803 printer. Event. DG 801 voor DG CBM-64. F. Engels, Spoorlaan 57, Nootdorp. Tel. 01731-7073.

● Hard/software + inform. v. omzetten morseseinen in schrift. H.Schulten, Talingstr. 11, 7491ZP Delden.

Uw advertentie-opdrachten sturen naar: CD-MARKT t.a.v. Carla de Haan redactiesecretariaat Rijnsburgstraat 11 1059 AT Amsterdam

# RONDVRAAG

Dit is het laatste Aktief van de eerste jaargang Commodore Dossier of het eerste nummer van de tweede jaargang, net hoe u het bekijkt. In elk geval voor ons een mooie gelegenheid om u als abonnee te vragen wat u van Commodore Dossier vond het afgelopen en jaar en, belangrijker nog misschien, wat u het volgend jaar van ons verwacht.

Hoe meer ingevulde formulieren we krijgen, hoe beter we weten wat onze lezers van ons verwachten.

Een postzegel hoeft het in elk geval niet te kosten, want u kunt het ingevulde formulier – of een fotocopy als u dit blad niet wilt beschadigen – opsturen naar:

Commodore Dossier – Antwoordnummer 16037 – 1000 SE Amsterdam

Ik ben abonnee sinds: .....

Ik heb een:  C64  Vic20  Plus4  C16  C128  ander, namelijk .....

Sinds: .....

Met: printer  plotter  diskdrive  tv  monitor  joystick  modem  en bovendien .....

Ik wil binnenkort aanschaffen:  printer  plotter  diskdrive  monitor  joystick  modem  
 ander, namelijk .....

Ik gebruik mijn computer voornamelijk voor:

spelletjes  tekstverwerken  huishoudelijke administratie  zelf programmeren  zakelijke toepassingen

Ik overweeg binnenkort een andere computer aan te schaffen en wel .....

omdat .....

Mijn programma's:  koop ik  kopiër ik  maak ik zelf  tik ik in uit tijdschriften.

Ik ben abonnee geworden van Commodore Dossier omdat .....

Het blad is wel/niet wat ik ervan verwachtte.

Naast Commodore Dossier lees ik nog: .....

Het slechtste artikel van het afgelopen jaar vond ik .....

Het beste artikel .....

Als het aan mij ligt, komen er in Commodore Dossier:

- |       |   |         |   |
|-------|---|---------|---|
| meer: | <input type="checkbox"/> algemeen informatieve artikelen        | minder: | <input type="checkbox"/> algemeen informatieve artikelen        |
|       | <input type="checkbox"/> software-beschrijvingen                |         | <input type="checkbox"/> software-beschrijvingen                |
|       | <input type="checkbox"/> hardware/randapparatuur-vergelijkingen |         | <input type="checkbox"/> hardware/randapparatuur-vergelijkingen |
|       | <input type="checkbox"/> listings                               |         | <input type="checkbox"/> listings                               |
|       | <input type="checkbox"/> 'zelf doen'-onderwerpen                |         | <input type="checkbox"/> 'zelf doen'-onderwerpen                |
|       | <input type="checkbox"/> tips & trucs                           |         | <input type="checkbox"/> tips & trucs                           |
|       | <input type="checkbox"/> 'zelf programmeren'-artikelen          |         | <input type="checkbox"/> 'zelf programmeren'-artikelen          |
|       | <input type="checkbox"/> wedstrijden                            |         | <input type="checkbox"/> wedstrijden                            |
|       | <input type="checkbox"/> columns                                |         | <input type="checkbox"/> columns                                |
|       | <input type="checkbox"/> leesverhalen                           |         | <input type="checkbox"/> leesverhalen                           |
|       | <input type="checkbox"/> .....                                  |         | <input type="checkbox"/> .....                                  |

Als het aan mij ligt, komen er in Commodore Dossier Aktief:

- |       |                                     |         |                                     |
|-------|-------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| meer: | <input type="checkbox"/> nieuws     | minder: | <input type="checkbox"/> nieuws     |
|       | <input type="checkbox"/> listings   |         | <input type="checkbox"/> listings   |
|       | <input type="checkbox"/> tips&trucs |         | <input type="checkbox"/> tips&trucs |
|       | <input type="checkbox"/> .....      |         | <input type="checkbox"/> .....      |

Hoe waardeert u de neven-activiteiten van Commodore Dossier (cijfer 1-10)

Commodore Dossier in Viditel  Listing  hulpdienst  programma's op cassette/schijf  technische hulpverlening

En dan had ik nog de volgende opmerkingen: .....

# TWEE UNIEKE OPBOUWWERKEN VOOR COMMODORE BEZITTERS



Nog nooit werd in een boek zo diep ingegaan op alle facetten en mogelijkheden van de C64!

Stap voor stap leert u te werken met

- Basic ● Hulptalen ● Geluid
- Graphics & Sprites
- Accessoires
- Machinetaal.

### Blijf niet meer steken in een eenvoudig spelletje!

Door de logische opbouw van de uitgave en de professionele voorbeelden komt u tot een volledig gebruik van uw computer en de accessoires.

### Wegwijs worden in programmeertalen.

Aan de hand van voorbeelden met praktisch te gebruiken subroutines leert u optimaal gebruik te maken van uw C64. Niet alleen in BASIC maar ook in PASCAL, LOGO, PILOT Simons's Basic, ADA en minder bekende talen.

**De grafische mogelijkheden en het geluid** vormen twee sterke kanten van de C64. Een C64 heeft 4 toongenerators waardoor de geluidskwaliteit van de machine bij velen al beroemd is. En uiteraard

zullen de meest bekende melodieën hier in de toekomst niet ontbreken.

Wat betreft de grafische mogelijkheden komen vooral het juiste gebruik van de **sprites** aan bod.

Nuttige adressen, produktinformatie, tips voor het gebruik van apparatuur en programmeren vormen de afsluiting van een werk dat beginner en gevorderde C64-gebruiker van begin tot eind zal boeien.

### GRATIS UNIEKE HULPMIDDELEN

Reeds in het basiswerk zijn enkele unieke hulpmiddelen opgenomen:

- „cheatsheets”, bijvoorbeeld programmeer-commando's samengevat bij en op het toetsenbord.
- Computertekensjabloon, waarmee flowcharts, grafische software en sprites, ontwikkeld kunnen worden.
- Papier voor grafisch ontwerpen.

### EN OP KORTE TERMIJN:

Software op floppy en/of cassette en speciale aanbiedingen.



In deze unieke uitgave wordt in **begrijpelijk Nederlands** een breed scala van de populaire maar moeilijke spellen voor de C.64 uitgelegd. Aan de van duidelijke beschrijvingen en afbeeldingen (schermfoto's) worden de spellen systematisch besproken. Door middel van trucs (praktische handigheden), speeltips en plattegronden dringt u door tot de essentie van het spel.

De volgende **categorieën van spellen** worden besproken:

- Simulatiespellen
- Avontuurspellen
- Denkspellen
- Beweeg- en schietspellen.

Daarnaast wordt veel aandacht besteed aan de accessoires, die bij het spelen van spellen onmisbaar zijn.

### Welke spellen kunt u zo al verwachten?

Een kleine greep:

- ULTIMA III
- Ghostbusters
- Natocommander
- Cluedo
- Summergames 1+2
- Sky Fox
- Bruce Lee

En op het creatieve vlak, o.a.:

- Music Construction Set
- Koala touchpad
- Sketchpad.

In het basiswerk zullen ca. 70 spellen opgenomen worden, in de aanvulling telkens ca. 20.

ADV. 009

## STEEDS UP TO DATE

Het is als bij de krant: vandaag nog aktueel, morgen „oud nieuws”. Op nauwelijks enig ander terrein gaat de ontwikkeling zo snel als in de computer-technologie. Regelmatig worden nieuwe en betere programma's ontwikkeld. Reden voor ons om deze boeken te voorzien van een aktualiseringsservice.

Tot wederopzegging ontvangt u circa 4 maal per jaar een aanvulling van ca. 120 pagina's op uw naslagwerk, welke u eenvoudig kunt invoegen in het basiswerk. U blijft dus beschikken over een boek dat NOOIT VEROUDERT.



**WEKA UITGEVERIJ B.V.**

Postbus 61196 - 1005 HD AMSTERDAM - 020-867131

## BESTELBON

# JA,

Zend mij tot wederopzegging het aangekruiste naslagwerk, waarbij ik mij tevens tot wederopzegging abonneer op uw aktualiseringsservice. Na ontvangst betaal ik f99,- exkl. porto.  
De aktualiseringsservice kosten elk f49,95.

Naam: \_\_\_\_\_

Adres: \_\_\_\_\_

PC/Plaats: \_\_\_\_\_

Handtekening: \_\_\_\_\_ 1659

Van Basic tot machinetaal op C64

Het zwaardere werk op C64

Bon zenden aan **WEKA UITGEVERIJ B.V.**,  
**Antwoordnummer 15412, 1000 PZ Amsterdam.** Ook leverbaar via de erkende boekhandel en de computer- en elektronica-winkels.

WEES BLIJ DAT HET EEN SPELLETJE IS!

# De Sekte...

vernieuwende superkwaliteit van RadarSoft\*



ZENUWSLOPENDE SPANNING, HYPER-STRESS EN PURE LOGICA!  
EEN LUGUBER STUK SOFTWARE DAT ZELFS DE HAREN VAN DE ZWAARST BEPROEFDE AVONTURIER OVEREIND ZAL KRIJGEN.

'De Sekte' neemt U mee naar de verlatenheid van de Schotse Hooglanden en slaat U voor een bouwvallige kerk. Een geheim dossier verhaalt over de mysterieuze verdwijning van de sekteleider en zijn niet geringe privé-vermogen! Deze verdwijning is volgens het dossier te wijten aan zijn spirituele contacten met GENE ZIJDE! Zijn geestelijke aanwezigheid drukt als een vloed op de naaste omgeving, de bevolking is in dodelijke paniek geslucht en de kerk is totaal(!) verlaten. U heeft het sterke vermoeden dat het verdwenen sekte-fortuin zich ergens in die kerk bevindt. U bent niet bang uitgevallen? Of toch eigenlijk wel!

EEN NEDERLANDSTALIGE GRAFISCHE ELEKTRONISCHE ROMAN met:  
- tentatief tekeningen in kleur  
- volledige zinsvoer! (voorzetsels, lidwoorden, onderstatements, ...)  
- 3 stemmige muziek  
- save-mogelijkheid  
- 100% machinaal (62 K)

\* door John Vanderaart, auteur van o.a. Eindeloos, Steen der Wijzen, Horror Hotel, Zone 7 en Eindeloos

## RADARSOFT

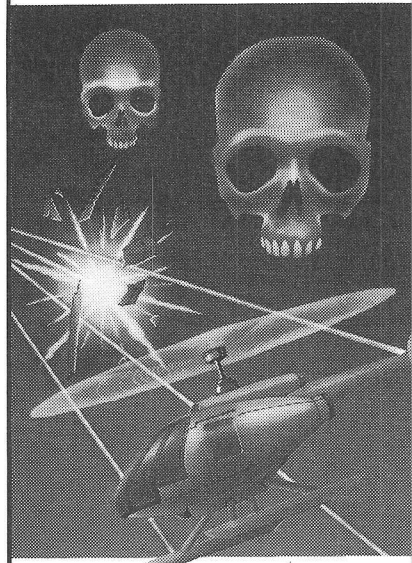
Andere kwaliteitsprogramma's van RadarSoft voor uw CBM64 zijn:  
- De grotten van Cooron - Eindeloos  
- Topografie Europa/Wereld/div. landen  
- Tempo typen - Rekenwonder  
- Letterstress - Radarpas 50K  
- Database - Steen der Wijzen  
- Tijdreiziger - Anonimus - Horror Hotel  
- Nautilus - Zone 7

Verkrijgbaar bij de off. RadarSoft dealers o.a. Vroom & Dreesman, Dixons, Fotoquellie e.v.a.

100 m<sup>2</sup> spel - 500 schermen

# eindeloos

een technisch hoogstandje van RadarSoft\*



Een absolute topper. Een echt Arcade-avontuur dat alleen door de allerbesten en de allerslimsten tot een goed einde kan worden gebracht.

Tijdens een ruimte-expeditie op een van de manen van Neptunus is het kosmische superwezen in zijn winterslaap gestoord, waarna het zich, zwaar gepikeerd, terugtrok in de grotten van het v.m. toeristisch paradys EINDeloos op aarde. Dit met alle gevolgen voor onze samenleving van dien.  
Daar af met een met raketten geladen wentelwiek en vecht, vlieg en zoek u een weg door de meer dan 500 schermen zinderende actie. Zoek en verjaag het kloppend hart van het superwezen.

RadarSoft zal de volharders rijkelijk belonen. Uw wederverkoper weet er alles van!

- 500 schermen smooth scrollend gevaar  
- 100% machinaal... 62K

\* door John Vanderaart de auteur van o.a. Steen der Wijzen, Horror Hotel en Zone 7

## RADARSOFT

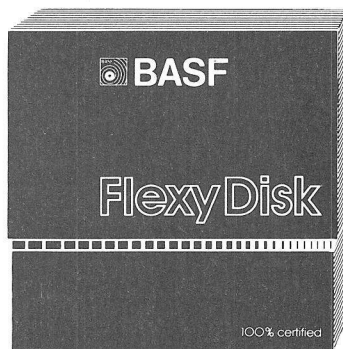
Andere kwaliteitsprogramma's van RadarSoft voor uw CBM64 zijn: Topografie Nederland/Europa/Wereld - Tempo typen - Rekenwonder - Letterstress - Radarpas 50K - Database - Steen der Wijzen - Tijdreiziger - Anonimus - Horror Hotel - Nautilus - Zone 7

Verkrijgbaar bij de off. RadarSoft dealers o.a. Vroom & Dreesman, Dixons, Fotoquellie e.v.a.

# BASF FlexyDisk®

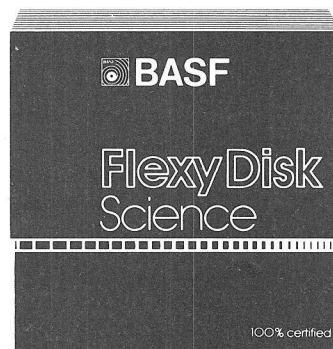
## BASF FlexyDisk 5,25", 5,25"HD, 8"

Volledige bedrijfszekerheid nu bij twee keer zo lange levensduur: gemiddeld 35 miljoen lees-/schrijfkoppassages per spoor.



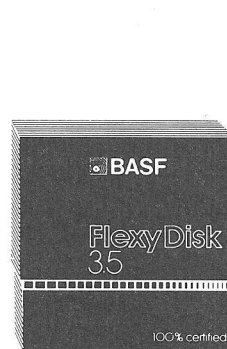
## BASF FlexyDisk Science 5,25", 5,25"HD

De top-diskette voor gebruik in wetenschap en techniek. Temperatuurbestendig tot +70°C. Volledige oppervlaktecontrole. Gemiddelde levensduur van 70 miljoen lees-/schrijfkoppassages per spoor.



## BASF FlexyDisk 3,5"

De diskette met extreem hoge registratiecapaciteit voor de nieuwe micro disk drive generatie. Leverbaar in 1D en 2D uitvoering.



BASF Nederland B.V.  
Divisie Datatechniek  
Postbus 1019  
6801 MC Arnhem  
Tel. 085-717302

 **BASF**

## Bedrijfszeker door top-technologie

KCS KCS KCS KCS KCS

# POWER CARTRIDGE

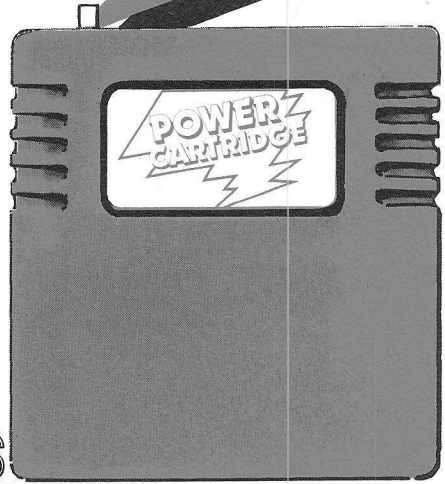
FOR YOUR COMMODORE

**16K**  
**OUTSIDE**  
operating system

- **DE EERSTE CARTRIDGE** die werkt volgens het unieke KCS®-schakelprincipe.
  - **DE EERSTE CARTRIDGE** met 16K aan krachtige hulpfuncties die volledig **BUITEN** het Commodore geheugen werkt!
  - **DE EERSTE CARTRIDGE** die in staat is **ELK PROGRAMMA** of spel te **ONDERBREKEN** en weer te **VERVOLGEN!** (PAUZE)
  - **DE EERSTE CARTRIDGE** met een grafisch keuze-menu dat vanuit **ELK PROGRAMMA** of spel is aan te roepen!
  - **DE EERSTE CARTRIDGE** die vanuit **ELK PROGRAMMA** of spel een **HARDCOPY** van het scherm kan maken.
- De cartridge ziet zelf of u een Centronics of een serieële printer heeft aangesloten en zoekt zelf naar het adres van het **HIRES** plaatje. Na een **HARDCOPY** kunt u het onderbroken programma uiteraard **VERVOLGEN!** (UNIEK)

Overzicht van printers welke door de POWERCARTRIDGE worden ondersteund:

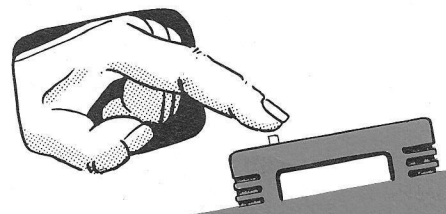
MERK	TYPE	GROOT	KLEIN	INVERSE	NORMAAL	HIRES	LORES*	MULTI-COLOR
COMMODORE	MPS801	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	**
COMMODORE	MPS803	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	**
EPSON	GX80	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
EPSON	RX80	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
EPSON	RX80/FT	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
EPSON	1090	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
PANASONIC	HR-5	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
BROTHER	10X	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
STAR GEMINI	FAX100	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
AVT	CP-80	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja



- En vele andere EPSON compatible printers.
- \* OOK zelfgedefinieerde karakters.
- \*\* Print geen grijswaarden op serieële printers.
- **DE EERSTE CARTRIDGE** met het **TOTAL BACKUP SYSTEM** in U kunt nu een backup naar **TAPE** of **DISK** maken, van **ELK PROGRAMMA** in het geheugen en op **ELK MOMENT!**
- Met het **BLOAD** kommando kunt u deze backup weer laden en het programma vervolgen.
- **DISK TOOL** 6 maal sneller werken met uw diskdrive.
- **TAPE TOOL** 10 maal sneller werken met uw cassette rekorder.
- **POWER TOOLKIT** Zeer **KRACHTIGE** toolkit met alle bekende mogelijkheden.
  - RENUMBER of verplaats een deel van uw programma.
  - Direkt met hexadecimaal werken! bijv. SYS \$C000.
  - Toolkit kommando's werken vanuit een BASIC programma.
  - 24 extra kommando's, zoals DOKE, HEX\$, PAUSE, HARDCAT enz.
- **POWER MONITOR** Een assembler/disassembler, die volledig buiten het Commodore geheugen werkt en altijd tot uw beschikking staat.
- Met **POWERMON** is het mogelijk om alle geheugen gebieden te bekijken en te veranderen.
- **SUPER RESET** RESET **ELK PROGRAMMA**. OOK onder de **KERNAL**, I/O en **BASIC-ROM!**
- **PRINTER INTERFACE** Volledige centronics printer interface.
- **BASIC 4.0 KOMMANDO'S** Zoals **DLOAD**, **DSAVE** enz.
- **VOORGEPROGRAMMEERDE FUNKTIE TOETSEN**
- **NEDERLANDSE HANDLEIDING VAN 40 PAGINA'S!**

DE EERSTE CARTRIDGE  
MET ZOVEEL MOGELIJKHEDEN  
VOOR SLECHTS

**139,-**



**DE POWER CARTRIDGE IS VERKRIJGBAAR BIJ DE MEESTE COMMODORE DEALERS.**

Heeft u geen dealer in uw omgeving, dan kunt u ook bestellen door overmaking van het bedrag plus f. 5,- verzendkosten of onder rembours.

BANK: AMRO 44.08.04.558 POSTGIRO: 3793232

**KOLFF COMPUTER SUPPLIES**

Simon Vestdijk Erf 177, 3315 CW Dordrecht  
Telefoon 078-210181