

R

CBN

ORGAN FOR COMAL BRUGER GRUPPE DANMARK

COMAL her og der.

CBN 8

2. samling - Nr. 2.

COMAL breder sig.

Man kan næppe sige med lynets hast; men der er sikre tegn i sol og måne på, at COMAL har vundet fodfæste og er kommet for at blive.

Den, der følger med i den indenlandske og navnlig den udenlandske computerlitteratur, ser oftere og oftere notitser om COMAL. Senest har vi i PRACTICAL COMPUTING set, at firmaet Acornsoft nu er leveringsdygtig i COMAL til BBC computeren, der som bekendt har en særlig stor udbredelse i England, men som i øvrigt også sælges i rimeligt antal uden for UK.

Det må vist betegnes som en af de større landvindinger, hvis betydning kan sammenlignes med implementeringen af COMAL på IBM PC.

Særlig interessant for danskere må det være, at i COMAL's fædreland (Tak, Børge Christensen!) er mindst 3 firmaer dybt involveret i udbredelsen af vort favoritsprog: Metanic, Commodore og IBM. Regnecentralen og DDE bør også nævnes med hæder i denne forbindelse; men de tre førstnævnte har formentlig større udbredelse udenlands end de to sidstnævnte.

For Metanics vedkommende hænger det nok sammen med styresystemer CPM, der jo har vundet en verdensomfattende udbredelse og derfor har været medvirkende til at "CPM-maskiner" af vidt forskellig fabrikat har haft en forholdsvis let adgang til at inddrage COMAL blandt de computersprog, som firmaerne kunne tilbyde.

Noget lignende sker nu med IBM's COMAL-udgave. For IBM's PC'er jo forsynet med et diskoperationssystem (PC-DOS), der vel snart har vundet en lige så stor udbredelse som CPM - specielt når man medregner MS-DOS, der er lavet af Microsoft (ganske som PC-DOS), og som benyttes af fabrikater, der i vid udstrækning ligner IBM'erne, og som fint kan benytte IBM's COMAL.

Tilbage er der så Commodore, hvis maskiner i den første tid blev importeret af Instrutek, hvis dynamiske chef, Erling Nielsen, på et meget tidligt tidspunkt fremstillede de første COMAL-kort til anbringelse i CBM modelrækkerne 40xx og 80xx. Det var en pionerindsats, som næppe blev nogen guldgrube; men som på ganske anden vis fik vidtrækkende følger, idet

...fortsættes næste side

INDHOLDSFORTEGNELSE

Leder: COMAL her og der	1
Om ASCII-værdier og CHR \$...	2
Random data	3
Anmeldelse	4
Små nyttige fif	5
Anmeldelse	9
Mini-tekst	10
Telefonregister, der selv ringer op	14

Universitetsbiblioteket, 2. afd.

200002999551

0108-4925



THE DANISH GAZETTE FOR COMAL LANGUAGE

COMAL BRUGER NYT

den kvartet, som implementerede COMAL på de nævnte maskiner, senere formaliserede deres samarbejde i firmaet UNICOMAL, der står bag såvel COMMODORE's som IBM's COMAL-udgaver.

COMMODORE'S COMAL kan ganske vist ikke som Metanics og IBM's bruges på andre maskiner, fordi COMMODORE har sit eget helt specielle diskoperativsystem; men til gengæld er deres COMAL lavet til den hjemmecomputer, der vist nok har den største udbredelse af alle - i hvert fald i Europa: C 64'eren.

Alt tyder på, at COMAL er ved at få rigtig vind i sejlene!



FIRMAOVERDRAGELSE

Bogika Data-systemer ApS er blevet solgt til et nyt aktieselskab med samme navn.

Selskabet er oprettet af akademiingeniør Mogens Pelle, cand. merc. Niels Pelle og direktør Ebert W. N. Eichmeyer.

Hermed er Bogika Data-systemer A/S knyttet tæt til Metanics-gruppen, som ejes af akademiingeniør Mogens Pelle.

Det er Metanics ApS, der har udviklet Butler-datamaten.

Bogika har domicil i Ikast, på Thrigesvej 3.

Firmaet er begyndt at udgive sit eget blad: Data Information.

I 1. nummer omtales et blad for BUTLER-brugere: BIO-BUTLER IN AND OUT, samt brugergruppens programbibliotek på mere end 50 disketter.

Af særlig interesse kan nævnes artiklerne "16 bit-datamaten vil snart forsvinde fra skolen" og "Vi er i fuld gang med fremtiden: En 32/32 bit datamat.

OM ASCII-VÆRDIER OG CHR\$

I COMAL-programmer har man jævnligt brug for ASCII værdier (CHR\$) til at angive et eller andet, som ikke kan skrives i "klar tekst" som f. eks., at ordene på skærmen skal vises i reverse skrift, eller at computeren skal give et BIP.

I UNICOMAL's COMAL, kan anvendelsen af CHR\$ klares på en særlig let måde.

Når man befinder sig inde i et strengudtryk altså mellem to anførelsestegn, kan man simpelthen skrive ASCII-værdien (tal-let) med anførelsestegn omkring.

Eksempel:

```
0010 PRINT "Tekst. "18"Tekst i reverse.
"19""7" BIP + almindelig tekst igen.
"7""
```

Eksemplet er lavet i IBM COMAL-80, hvor CHR\$(18) betyder reverse og "19" betyder reverse off, medens "7" betyder BIP.

Bemærk, at de anførelsestegn, der normalt omsluttet en tekststreng (et strengudtryk), selvfølgelig også findes her, nemlig foran det første "Tekst" og efter det sidste "7".

Læg også mærke til, at man udmærket kan skrive to CHR\$-værdier ved siden af hinanden, og så fungerer de begge.

Endelig skal der gøres opmærksom på den yderligere lettelse, at det sidste (eller de to sidste) anførelsestegn behøver man slet ikke at skrive. Det (eller dem) tilføjer COMAL'en selv. Det kan man se, når programmet list'es eller edit'eres.

Her er et lignende eksempel lavet på en COMMODORE 64:

```
0010 PRINT "Tekst. "18"Tekst i reverse.
"146""152" Tekst i grå skrift."154""
```

På 64'eren er "reverse off" = 146, medens 152 er lys grå skrift og 154 er default-værdien for skriftfarve (altså den, computeren selv vælger).

COMAL BRUGER NYT

RANDOM DATA

I programmer til undervisningsbrug forekommer ofte datasætninger, hvis indhold hentes og indsættes som dele af spørgsmål eller svar.

Som bekendt læses datasætninger ved, at man begynder med den første og så læser så mange, som programmet lægger op til (som regel dem alle).

Når programmet derefter benytter disse data, vil de fremkomme i en og samme rækkefølge hver gang.

Hvis en elev nu øver sig på samme program flere gange, vil han sikkert meget hurtigt lære de første spørgsmål og besvarelser, og det var jo ikke just meningen.

Her er et program, der løser dette problem, idet det efter indlæsningen af data vælger disse i en random rækkefølge, der altså vil være ny, for hver gang programmet afspilles.

Randomfunktionen er hentet fra CBN 2/7 side 10.

```
0010 // save "rand-dat"
0020
0030 PAGE
0040 DATA "en","to","tre","fire",
"fem","seks","syv","otte","ni","ti"
0050 DIM a$(10) OF 6
0060 antal:=0
0070
0080 WHILE NOT EOD DO
0090     antal:=+1
0100     READ a$(antal)
0110 ENDWHILE
0120
0130 FOR i:=1 TO antal DO
0140     nummer:=RND(1,antal-i+1)
0150     PRINT a$(nummer)
0160     a$(nummer):=a$(antal-i+1)
0170 ENDFOR i
0180
0190 END ""
```

BREVKASSEN

COMAL BRUGER NYT vil gerne høre din mening om ethvert emne, der har relevans til vor fælles interesse: COMAL.

Skriv til brevkassen.

Hvornår har du sidst sendt et program eller en artikel til CBN?

Indmeldelsesblanketten på bagsiden må gerne kopieres!

Hvad kan CBN gøre for dig?

C-B-N

C B N
COMAL BRUGER NYT
ISSN 0108 - 4925



Udgiver:
C B G
Comal Bruger Gruppe
Mindegade 42
8700 Horsens

Tlf. 05 - 62 15 67
Giro 1 75 23 75

Ansvarshavende
redaktør:
S. Chr. Hansen

Tryk:
tekst & tryk
Horsens

Abonnement:
Mindegade 42
8700 Horsens

C-B-N

COMAL-FORKORTELSER

På adskillige opfordringer bringer vi her en liste over en del af de forkortelser, der kan tages i brug ved programmering i COMAL 80 efter UNICOMALS recept.

Listen er udfærdiget af Lars Skov, og der er udvalgt til, at vi får flere tips ved en senere lejlighed.

Bemærk fodnoten. CON's typehjulsprinter skriver pundtegn, når den burde skrive nummertegn!

!	=//
readf<fil nr.>:	=read file <fil nr.>:
write<fil nr.>:	=write file <fil nr.>:
print<fil nr.>:	=print file <fil nr.>:
input<fil nr.>:	=input file <fil nr.>:
case n\$ of	=case n\$ of
dim n\$*10	=dim n\$ of 10
:	=print
open	=open file
close	=lukker alle filer
close<fil nr.>	=lukker filen med nummeret som står efter close.
renum 100;1000	=flytter området fra linie 100 ned til linie 1000
writeln<fil nr.>:array\$()	=gemmer hele array\$'et array\$ på disk eller bånd.
readl<fil nr.>:array\$()	=henter hele array\$'et array\$ på disk eller bånd.
for <variabel>=<nr> to <nr>	=for <variabel>:=<nr>10 <nr> 00
if <udtryk>	=if <udtryk> THEN
elif <udtryk>	=elif <udtryk> THEN
if <udtryk> <udtryk>	=if <udtryk> THEN <udtryk>
take	=heltals variabel som kun fylder 2 byte.

UDSK AT E skal erstattes af I

ANMELDELSE

SYSTEM Katalog 1985

Forlaget systeme
Herning

Fra systeme foreligger katalog over udkomne og snarlige nyudgivelser.

Systeme har i ret høj grad specialiseret sig i bøger til brug i undervisning såvel i folkeskolen som handelsskolen, HIG, H og gymnasiet, hvilket tydeligt fremgår af de rigtholdige beskrivelser af de enkelte værker.

Forlaget er helt indstillet på at være med i frontlinien hvad angår i undervisningen at indbringe de nyeste hjælpemidler, så som videomaskiner, båndoptagere og - hvad der må interessere FOR's læsere mest: DDB.

Her er et udpluk af de bøgergrupper, til hvilke der findes udgivelser, der mere eller mindre hviler på DDB. Til mange af dem er der fremstillet specielle disket-

Biologi, informatik, datalære og edb, fysik, geografi, historie og edb, itallensk, kemi, etb, matematik og sømfinds-fag.

Fra tværfaglige edb programmer kan nævnes virksomhedsapil og edb til folkeskolen.

Det er interessant at følge udviklingen i undervisningsprogrammerne, der mere og mere synes at drøje hen i retning af databaseprogrammer, der også må være et helt naturligt supplement til eksisterende opslagsværker. Desuden må det rumme uendelige muligheder at lade eleverne selv indhente, indlægge og anvende oplysninger fra databaser, de selv har skabt.

Det må glæde enhver COMAL-interesseret, at så godt som alle programmerne er udformet i dette sprog.

S. Chr. H.

COMAL BRUGER NYT

SMA NYTTIGE FIF

1. Repeterende taster på Commodore 64.

Normalt er <CRSR>-tasterne, <INST/DEL> samt <SPACE> repeterende taster.

Dette kan ændres på følgende måde:

- a) POKE 650,127 // ingen repeterende taster
- b) POKE 650,0 // som ved opstart
- c) POKE 650,128 // alle taster er repeterende

Der er, så vidt jeg ved, ikke mulighed for ovenstående på en CBM 4032.

2. Commodoretasten <C=> (Commodore 64).

Denne kan sættes ud af funktion med ordren PRINT CHR\$(8).

Det vil da ikke være muligt at ændre skrifttype ved samtidig brug af <C=> og <SHIFT>.

Bruges ordren i et program, bør der senere i programmet følge ordren PRINT CHR\$(9), hvorefter <C=> igen virker på sædvanlig måde.

3. <RUN/STOP> + <RESTORE> (Commodore 64).

Ofte gør man sine programmer "ustopkelige" ved brug af TRAP ESC-. På Commodore 64 kan et program dog stadig standses ved samtidig brug af <RUN/STOP> samt <RESTORE>.

Disse kan sættes ud af funktion ved ordren POKE 808,225.

Bruges dette i et program, bør der senere følge ordren POKE 808,237. Så virker tasterne igen normalt.

Adresserne 808 og 809 indeholder en vektor til stop-rutinen.

4. Karakterfarve (Commodore 64).

Det er sikkert bekendt, at adresserne 53280 og 53281 indeholder farvekoderne for h.h.v. kantfarven og skærmfarven.

Hvad der måske ikke er så kendt, er at adresse 646 indeholder farvekoden for karakterfarven. Man kan POKE koden for den karakterfarve man ønsker ned i denne adresse. Disse farvekoder er efter min mening lettere at huske end de tilsvarende CHR\$-værdier.

M.h.t. farvekoderne henvises til manualen for Commodore 64.

5. Hvilken maskine - CBM 4032 eller Commodore 64?

Når man laver et program til brug i f.eks. undervisningen i datalære, og man, som her i Horsens, har en "blanding" af CBM 4032 og Commodore 64, er det rart, at programmet umiddelbart passer til begge maskiner.

Dette vil oftest være tilfældet, men har man f.eks. brug for at POKE tegn på skærmen, opstår der et problem - startadressen på skærmen er forskellig for de to maskiner.

I en CBM 4032 starter den i adresse 32768 og i en Commodore 64 i adresse 1024.

I adresse 65535 (i ROM) står der for Commodore 64's vedkommende 255, mens der for CBM 4032's vedkommende står 228.

Denne forskel kan udnyttes, således at et program selv kan afgøre, om det er den ene eller anden maskine, der arbejdes med. Man kan således lade "programmet tage sine forholdsregler".

Eksempel:

```
IF PEEK(65535)=255
  c64=TRUE
  SS=1024 // skærmstart for Commodore 64
  PRINT CHR$(8)
  POKE 808,225
ELSE
  c64=FALSE
```

COMAL BRUGER NYT

```
SS=32768 // skærmstart for CBM 4032
ENDIF
```

Variablen c64 kan nu bruges senere i programmet, hvis der skal tages højde for forskelligheder i de to maskiner.

6. Anvendelse af tastaturbufferen (CBM 4032 og Commodore 64).

a) COMAL 80/V2.00 - CBM 4032 og Commodore 64

Der er visse kommandoer, f.eks. RUN og NEW, der ikke kan anvendes i et program.

Det er dog muligt at "snyde" maskinen.

Her er en lille procedure, der kan bruges til at genstarte (RUN'ne) et program automatisk.

Proceduren er tænkt anvendt i forbindelse med et program, hvor der fra kørsel til kørsel skal foretages forskellige dimensioneringer af variable (f.eks. et generelt registerprogram, hvor man kan skifte mellem forskellige filer).

Proceduren kan umiddelbart bruges til Commodore 64. Til CBM 4032 skal der foretages de viste ændringer.

Proceduren kan naturligvis kombineres med det under punkt 5 nævnte.

```
0010 PROC genstart'program
0020   PAGE
0030   PRINT AT 4,1: "run"
0040   CURSOR 1,1
0050   POKE 631,13 // for CBM 4032 623,13
0060   POKE 198,1 // for CBM 4032 158,1
0070   STOP ""
0080 ENDPROC genstart'program
```

Tastaturbufferen i Commodore 64 ligger i adresserne 631-640, i CBM 4032 i adresserne 623-632.

Adresse 198, h.h.v. 158, er en pointer for, hvor mange tegn der står i bufferen.

I linje 50 POKE's 13 (<RETURN>) ned i bufferen og i linje 60 får maskinen fortalt, at der er "trykket på en taster".

Efter STOP-ordren i linje 70 kigger maskinen automatisk efter, om der skrives på tastaturet, og den tror nu, at der bliver trykket på <RETURN>. Når samtidig cursoren er placeret i samme linje som ordet run, opfattes det af maskinen, som om denne ordre er skrevet direkte fra tastaturet.

Følgende programstump viser, hvordan det er muligt, UNDER PROGRAMAFVIKLING, at indsætte en programlinje.

Princippet er det samme som i foregående procedure.

I eksemplet er det kun ved hver anden "RUN", der skal indtastes en funktion. Derfor indføres et flag, der checkes i linje 20.

Inden første start skal man sørge for, at der i adresse 255, der ikke bruges af maskinen, står et 0. Dette gøres enten direkte med ordren POKE 255,0, eller man kan have et lille forprogram, der gør det, hvorefter hovedprogrammet CHAIN'es.

```
0010 PAGE
0020 IF PEEK(255)=0 THEN
0030   POKE 255,1
0040   INPUT AT 12,1: "f(x)= ":funktion$
0050   indsat'linje
0060 ELSE
0070   POKE 255,0
0080 ENDIF
0090
```

COMAL BRUGER NYT

```

0100 FUNC f(x)
0110 // her indsættes linjen
0120 ENDFUNC f
0130
0140 PROC indsæt'linje
0150 PRINT AT 4,1: "110 return";funktion$
0160 PRINT AT 6,1: "run"
0170 CURSOR 1,1
0180 POKE 631,13 // 623,13 for CBM 4032
0190 POKE 632,13 // 624,13 for CBM 4032
0200 POKE 633,13 // 625,13 for CBM 4032
0210 POKE 198,3 // 158 for CBM 4032
0220 STOP ""
0230 ENDPROC indsæt'linje
0240
0250 PRINT "Fortsættelse af programmet
0260 Print "F.eks. tegning af grafen

```

b) COMAL 80/V2.01 (kun Commodore 64)

I denne COMAL 80 version kan man ikke gøre som ovenfor nævnt, da maskinen efter STOP-ordren ikke vil acceptere, at der står andet end 0 i adresse 198. Til gengæld kan denne version styre en såkaldt batchfile, der kaldes med ordren SELECT INPUT "0:filnavn", hvorefter de ordrer der står i batchfilen udføres.

Disse ordrer er de samme, som de der før blev brugt til at "snyde" computeren.

Programmet kan da se sådan ud:

```

0010 PAGE
0020 DIM funktion$ OF 80
0030 batchfile$:="læs funk.bat" // dette navn skal batchfilen have
0040 IF PEEK(255)=0 THEN
0050 POKE 255,1
0060 INPUT AT 12,1: "f(x)= ":funktion$
0070 indsæt'linje
0080 ELSE
0090 POKE 255,0
0100 ENDIF
0110
0120 FUNC f(x)
0130 // her indsættes linjen
0140 ENDFUNC f
0150
0160 PROC indsæt'linje
0170 PRINT AT 8,1: "130 return";funktion$
0180 PRINT AT 10,1: "run"
0190 CURSOR 1,1
0200 SELECT INPUT "0: "+batchfile$
0210 STOP ""
0220 ENDPROC indsæt'linje
0230
0240 PRINT "Fortsættelse af programmet"
0250 PRINT "F.eks. tegning af grafen"

```

Oprettelsen af batchfilen kan ske med den batchfileeditor, der findes på demonstrationsdisketten til COMAL 80/V2.01, eller man kan bruge følgende udgave af samme:

COMAL BRUGER NYT

```

0010 // save"batchfile"editor"
0020
0030 PRINT CHR$(14)
0040 PAGE
0050 PRINT "Lav en batch execute-fil ...."
0060 PRINT
0070 PRINT "Du kan lave en auto exec-fil med op til"
0080 PRINT "25 kommandoer."
0090 PRINT
0100 PRINT "Skriv blot på skærmen de kommandoer, du"
0110 PRINT "ønsker i exec-filen."
0120 PRINT "Når du er færdig - tryk på <RUN/STOP>."
0130 PRINT
0140 PRINT "Programet læser, hvad der står på skær-"
0150 PRINT "men, og laver batch-filen."
0160 PRINT
0170 INPUT AT 0,0,16: "Hvad skal filen hedde ": navn$
0180
0190 USE system
0200
0210 DIM a$(1:25) OF 40
0220
0230 PAGE
0240 TRAP ESC-
0250 REPEAT
0260   PRINT inkey$,
0270   UNTIL ESC
0280
0290 OPEN FILE 1,"ds:",READ
0300 FOR x:=1 TO 25 DO
0310   CURSOR x,1
0320   INPUT FILE 1: a$(x)
0330 ENDFOR x
0340 CLOSE FILE 1
0350
0360 ok:=TRUE
0370 REPEAT
0380   IF ok=FALSE THEN
0390     PAGE
0400     PRINT "Brug et andet navn"
0410     PRINT
0420     INPUT AT 0,0,16: "Navn ": navn$
0430   ENDIF
0440   ok:=TRUE
0450   IF findes`fil(navn$) THEN
0460     PAGE
0470     PRINT "Der findes en fil med navnet";navn$
0480     PRINT
0490     PRINT "Må den slettes (j/n)"
0500     REPEAT
0510       svar$:=KEY$
0520       UNTIL svar$ IN "jn"
0530       IF svar$="n" THEN
0540         ok:=FALSE
0550       ELSE
0560         ok:=TRUE
0570       ENDIF
0580     ENDIF
0590 UNTIL ok
0600

```

COMAL BRUGER NYT

```

0610 SELECT OUTPUT "0:"+navn$
0620 FOR x:=1 TO 25 DO
0630   IF a$(x)<>SPC$(39) THEN PRINT a$(x)
0640 ENDFOR x
0650 SELECT OUTPUT "ds:"
0660
0670 TRAP ESC+
0680 END "Program slut"
0690
0700 FUNC findes`fil(fil$)
0710   TRAP
0720     OPEN FILE 2,fil$,READ
0730     CLOSE FILE 2
0740     RETURN TRUE
0750   HANDLER
0760     CLOSE FILE 2
0770     RETURN FALSE
0780   ENDTRAP
0790 ENDFUNC findes`fil

```

Bruges udgaven fra demonstrationsdisketten, skal man først ind og rette i det navn, dette program giver filen.

God fornøjelse
Birger Dam Sørensen

ANMELDELSE

Ester M. Christensen, Bjarne Aagaard og
Leif Pehrson
DATALÆRE MED MIKRODATAMAT
4. reviderede udgave
ISBN 87-7351-305-9
247 sider. Format A 5. Kr. 78,00
forlaget systime a/s, Herning

Det er en kendt sag, at udviklingen går stærkt, når talen er om datamater, og hvad dertil hører. Det bekræftes i høj grad af denne bog, der første gang så dagens lys i 1982, og som nu er udkommet i 4. udgave i 1985.

Det kan vist rolig betegnes som en succes, og det beror naturligvis ikke på nogen tilfældighed.

For det første er bogens indhold sammensat, så den opfylder kravene til datalære i folkeskolerne og i voksenundervisningen.

Den giver foruden en rimelig mængde programmeringsteknik tillige en god portion maskinindsigt i de i Danmark mest benyt-

tede datamater; men desuden har den nogle særdeles velvalgte afsnit med samfundsrelevans.

For det andet er den for hver udgave blevet revideret, så den til stadighed følger udviklingen og undgår forældelse.

I øvrigt er bogen præget af god orden, en vældig god opdeling og en fortrinlig typografi.

Til bogens programmer, øvelser og opgaver findes disketter med løsninger til ikke færre end 8 forskellige maskiner af 5 forskellige fabrikater.

Ingen underviser - eller selvstuderende - bør undlade at stifte bekendtskab med dette værk.

S. Chr. H.

COMAL BRUGER NYT

MINI-TEKST

Mange - det gælder i hvert fald brugere af CBM's COMAL 80 version 2.00 - har sikkert opdaget, at ordren INPUT til tider har en lille begrænsning: man kan ikke INPUT 'te flere tegn, end der er felter tilbage på den linie på skærmen, hvorfra INPUT 'tet er startet. (Det kan dog også være en fordel!)

Det problem kan løses let og elegant ved at åbne tastaturet som en fil og så læse denne - en metode, der måske ikke er almindelig kendt.

Metoden bruges i følgende program: MINI-TEKST, der er skrevet på en CBM 4032, men også kan bruges på f. eks. COMMODORE 64.

Programmet gør absolut ikke computeren til et tekstbehandlingsanlæg, men omdanner den nærmere til en avanceret skrivemaskine, idet man kan rette alle linier, så ofte man vil, inden udskriften overføres til printeren.

Indskrivning af teksten foregår øverst oppe på skærmen, og nedenunder vises altid de sidste seks indskrevne linier.

Også eventuelle rettelser foretages øverst på skærmen; men her vises ni linier ad gangen.

Vil man f. eks. rette linie nr. 12, flyttes denne op med cursoren blinkende oven i det første tegn på linien.

Man kan godt rette en linie, der ikke er blandt de ni, der vises på skærmen.

Der er i programmet afsat plads til 65 linier hver med 65 tegn (sidste tegn over ! i det revers skrevne STOP), og der er automatisk sideskifte.

Ønsker man at skrive længere "breve", skal man blot ændre dimensioneringen i linie 80 samt ændre nogle småting andre steder i programmet. Det automatiske sideskifte i linie 1630 skal man også huske at ændre.

Linilængden på 65 tegn er valgt på grund af printerudskriftens endelige udseende; men denne længde kan naturligvis også ændres.

Den førnævnte INPUT rutine er lavet som en tekstfunktion (linie 1960 - 2020), og kaldet til den sker i linierne 540 og 1230. Da funktionen er lukket, fjernes dens variabler fra arbejdslageret efter brug, så retur\$ bliver altså ikke redimensioneret.

Printeren (her en CBM 4022) åbnes i linierne 1510 - 1530. S7 er en ordre til printeren (sekundær adresse) om at skrive med små/store bogstaver, og S0 er en ordre om at skrive data præcis som modtaget. Det er muligt, at andre printere bruger andre sekundæradresser; men se selv efter i manualen.

Hvis man har glemt at tænde for printeren, kan man risikere, at alt, hvad man har lavet, går tabt. Derfor har jeg lavet en procedure: test 'printer, der benytter programstyret fejlhåndtering: TRAP - HANDLER - ENDTRAP.

Opstår der fejl i TRAP delen, (PRINT CHR\$ (19) giver printeren ordren "paging off", udføres HANDLER delen, og computeren stopper ikke op med fejludskriften "device not present".

Programmet er absolut ikke fuldent, bl. a. kan man ikke gemme breve på eller hente breve fra en diskette, og man kan ikke umiddelbart indsætte en linie.

Disse absolut ikke uoverkommelige programfinesser, overlades det til læseren selv at tilføje.

Birger Dam Sørensen

...fortsættes næste side

C-B-N

SPØRGEBREVKASSEN

Har du problemer med din computer eller dine COMAL programmer, så skriv til CBN's spørgrebrevkasse.

Vi forsøger så at finde de rette folk og at få dem til at give dig løsningen på dine problemer.

COMAL BRUGER NYT

```

0010 // list"$:l.mini-tekst"
0020
0030 // cbm 4032 - printer 4022
0040
0050 // birger dam sørensen
0060
0070 PRINT CHR$(14)
0080 DIM tekst$(-6:66) OF 65
0090 rvs$:=CHR$(18); off$:=CHR$(146); ned$:=CHR$(17); hjem$:=CHR$(19)
0100
0110 LOOP
0120   FOR i:=-6 TO 65 DO tekst$(i):=""
0130   PAGE
0140   PRINT "Dette program virker på den måde, at du"
0150   PRINT ned$+"bruger printeren som skrivemaskine."
0160   springover(2)
0170   PRINT "Du skriver det ønskede ind på skærmen."
0180   springover(2)
0190   PRINT "Når cursoren for anden gang når ",rvs$,"STOP!",off$,""
0200   PRINT ned$+"skal du skifte linie ved brug af",rvs$,"RETURN",off$,"."
0210   INPUT AT 17,1: "Hvor mange kopier vil du have ": antal'kopier
0220   PAGE
0230
0240   indlæs'tekst
0250   ret'tekst
0260   skriv'tekst
0270
0280   PAGE
0290   PRINT AT 12,12: "Ny kørsel - j/n"
0300   REPEAT
0310     svar$:=KEY$
0320   UNTIL svar$ IN "jn"
0330   IF svar$="n" THEN EXIT
0340 ENDLOOP
0350
0360 PROC indlæs'tekst
0370   IRAP E$C-
0380   linie:=0
0390   REPEAT
0400     linie:+1
0410     vindue(1,2)
0420     IF linie=66 THEN
0430       PRINT AT 1,1: "Du har ikke flere linier tilbage!"
0440       PRINT AT 2,1: "Tryk på ",rvs$,"$"
0450       WHILE KEY$<>CHR$(64) DO NULL
0460     ELSE
0470       CURSOR 4,1
0480       PRINT USING "linie nr.££": linie,
0490       PRINT TAB(21),rvs$,"STOP!"
0500       PRINT "Tryk ",rvs$,"$",off$,"", når du er færdig - max 65 linier"
0510       CURSOR 6,1
0520       FOR i:=1 TO 40 DO PRINT " ",
0530       PRINT hjem$,
0540       tekst$(linie):=inp$
0550       IF tekst$(linie)<>"$" THEN vis'tekst
0560     ENDIF
0570   UNTIL tekst$(linie)="$" OR linie+1=67
0580 ENDPROC indlæs'tekst
0590
0600 PROC vis'tekst

```

COMAL BRUGER NYT

```

0610 vindue(7,22)
0620 CURSOR 8,1
0630 FOR i:=linie-6 TO linie DO PRINT tekst$(i)
0640 ENDPROC vis'tekst
0650
0660 PROC ret'tekst
0670 PAGE
0680 i:=0
0690 CURSOR 4,1
0700 IF linie-1<10 THEN
0710     ok:=FALSE
0720     REPEAT
0730         REPEAT
0740             i:=1
0750             PRINT rvs$,i,off$,". ",
0760             PRINT tekst$(i)
0770             UNTIL i=linie-1
0780             start:=0
0790             rettetekst
0800             PAGE
0810             CURSOR 4,1
0820             UNTIL ok
0830         ENDIF
0840     IF linie-1>9 THEN
0850         REPEAT
0860             i:=1
0870             PRINT rvs$,i,off$,". ",
0880             PRINT tekst$(i)
0890             IF i MOD 9=0 THEN
0900                 start:=i-9
0910                 rettetekst
0920                 PAGE
0930                 CURSOR 4,1
0940             ENDIF
0950             UNTIL i=linie-1-((linie-1) MOD 9)
0960         ENDIF
0970     IF (linie-1) MOD 9<>0 AND linie-1>9 THEN
0980         ok:=FALSE
0990         REPEAT
1000             REPEAT
1010                 i:=1
1020                 PRINT rvs$,i,off$,". ",
1030                 PRINT tekst$(i)
1040                 UNTIL i=linie-1
1050                 start:=i-((linie-1) MOD 9)
1060                 rettetekst
1070                 PAGE
1080                 CURSOR 4,1
1090                 UNTIL ok
1100             ENDIF
1110         ENDPROC ret'tekst
1120
1130 PROC rettetekst
1140 PRINT ned$+"Skal der foretages rettelser j/n"
1150 REPEAT
1160     svar$:=KEY$
1170     UNTIL svar$ IN "jn"
1180     IF svar$="j" THEN
1190         hvilket'nummer

```

COMAL BRUGER NYT

```

1200 vindue(1,2)
1210 PRINT hjem$,tekel$(nummer)
1220 PRINT hjem$,
1230 tekel$(nummer):=lup$
1240 i:=start
1250 RETURN
1260 ELSE
1270 ok:=TRUE
1280 RETURN
1290 ENDIF
1300 ENDPROC rettetekst
1310
1320 PROC hvilket'nummer
1330 REPEAT
1340 REPEAT
1350 PRINT AT 24,27: SPC$(2)
1360 INPUT AT 24,1,2: "Hvilken linie skal rettes ": nr$
1370 CASE LEN(nr$) OF
1380 WHEN 0
1390 x:=0; y:=0
1400 WHEN 1
1410 x:=ORD(nr$(1))-40; y:=0; nummer:=x
1420 WHEN 2
1430 x:=ORD(nr$(1))-40; y:=ORD(nr$(2))-40; nummer:=x*10+y
1440 ENDCASE
1450 UNTIL x>0 AND x<10 AND y>=0 AND y<10
1460 UNTIL nummer>0 AND nummer<linie
1470 ENDPROC hvilket'nummer
1480
1490 PROC skriv'tekst
1500 test'printer
1510 SELECT OUTPUT "lp:/s7"
1520 PRINT CHR$(13)
1530 SELECT OUTPUT "lp:/s0"
1540 IF linie<66 THEN
1550 slut:=linie-1
1560 ELSE
1570 slut:=65
1580 ENDIF
1590 FOR k:=1 TO antal'kopier DO
1600 FOR j:=1 TO slut DO
1610 PRINT SPC$(10),tekel$(i)
1620 ENDFOR j
1630 FOR j:=1 TO 72-linie+1 DO PRINT
1640 ENDFOR k
1650 SELECT OUTPUT "ds:"
1660 TRAP ESC+
1670 ENDPROC skriv'tekst
1680
1690 PROC test'printer
1700 REPEAT
1710 TRAP
1720 ok:=TRUE
1730 SELECT OUTPUT "lp:"
1740 PRINT CHR$(19),
1750 HANDLER
1760 SELECT OUTPUT "ds:"
1770 PAGE
1780 PRINT AT 10,1: "PRINTERN ER IKKE TILSTED"
1790 PRINT AT 12,1: "ER DET NOJ"

```

COMAL BRUGER NYT

```

1800   FOR h:=1 TO 3 DO PRINT CHR$(7),
1810   ok:=FALSE
1820   afvent'return
1830   ENDTRAP
1840   UNTIL ok
1850 ENDPROC test'printer
1860
1870 PROC springover(antal'linier)
1880   FOR i:=1 TO antal'linier DO PRINT
1890 ENDPROC springover
1900
1910 PROC vindue(fra,til)
1920   CURSOR fra,1
1930   PRINT SPC$(40*(til-fra+1))
1940 ENDPROC vindue
1950
1960 FUNC inp$ CLOSED
1970   DIM retur$ OF 65
1980   OPEN FILE 3,"kb:",READ
1990   INPUT FILE 3: retur$
2000   CLOSE FILE 3
2010   RETURN retur$
2020 ENDFUNC inp$
2030
2040 PROC afvent'return
2050   PRINT AT 20,12: "Tryk på ",rvs$,"RETURN"
2060   WHILE KEY$<>CHR$(13) DO NULL
2070 ENDPROC afvent'return

```

NB: I linie 0010 skal tegnet \$ erstattes med commercial "at" @

PRINTEREN SOM SKRIVEMASKINE

Her er en lille sjov ting - Med dette program i computeren virker den som en almindelig skrivemaskine. Den skriver på papiret bogstav for bogstav, lige til der trykkes på ESC. Programmet er lavet på IBM COMAL 80, men kan let ændres til andre versioner.

```

0010 REPEAT
0020   a$:=INKEY$
0030   SELECT OUTPUT "con:"
0040   PRINT a$,
0050   SELECT OUTPUT "prn:"
0060   PRINT a$,
0070 UNTIL a$=CHR$(27)
0080 SELECT OUTPUT "con:"

```

TELEFONREGISTER,
DER SELV RINGER OP

Et telefonregister er ikke nogen epokegørende nyhed.

Vi bringer alligevel et, fordi det rummer mange gode features; men navnlig fordi det kan noget, som telefonregistre normalt ikke kan: Det ringer selv op!

Når man i registret har fundet den person, man vil ringe til, trykker man blot på en tast - og fluks ringer telefonen selv op.

En forudsætning er det dog, at man på det tidspunkt har løftet håndsettet (det er, hvad telefonfolkene kaldet "hørøret") af og lagt det på bordet. Det gør ikke noget, at der er afstand mellem computeren og håndsettet; men det er naturligvis en forudsætning, at en monitor kan gengive den lyd, som datamaten frembringer.

En eventuel afstand overvindes ved, at man "skruer" lidt mere op for lydstyrken i monitoren; men man skal dog passe på ikke at lade tonerne komme så kraftigt, at de forvrænges, for så fatter telefonen dem ikke.

Toner, ja for det er nemlig fidusen. Men De ved måske godt, at de moderne trykknaptелефoner frembringer toner, når de ringer op - for øvrigt to toner (også kaldet en dobbelttone) for hvert ciffer.

Principielt er det ligegyldigt, om telefonen selv frembringer tonerne, eller mikrofonen opfanger dem fra en anden lyd-giver, in casu: computeren.

Men det skal altså være en computer, der kan frembringe toner af en renhed, som telefonen kan opfatte, og det kan COMMODORE 64. Det er den, programmet er lavet på og til.

Og sådan bruges registret:

Når programmet er indlæst i 64'eren, opfordres man til at lægge sin fildiskette i port 0 d.v.s. i diskdrevet 1541.

Har man gemt sine data på programdisketten, skal man naturligvis blot lade den blive i diskdrevet.

Når man run'er programmet, kommer registrets hovedmenu på skærmen.

COMAL BRUGER NYT

F1: Indtaste oplysninger.

Her er der 8 linier, som man kan udfylde eller lade være. Det drejer sig om navn, gade o.s.v.

Man bevæger sig til næste linie med RETURN eller med CURSOR NED, og man kan vende tilbage til en tidligere linie med CURSOR OP. I det hele taget kan man frit vandre rundt og rette og tilføje i alle linier, lige til man finder, at record'en nu er i orden. Så trykker man på F1, der betyder "Svar ok", og først på det tidspunkt bliver record'en gemt på disketten.

F3: Se oplysninger/ ringe op.

Her fås samme skærbillede som ved F1. Man skal nu indtaste nogle oplysninger om den person, man søger, f.eks. hans efternavn.

Søgningen begynder, når man godkender søgekriterierne ved tryk på F1 = "Svar ok".

Er der flere records, som søgekriterierne passer på, så får man lejlighed til at søge videre ved tryk på F3 = "Søg videre".

Og her er det så, man får mulighed for at ringe den pågældende op pr. telefon simpelthen ved at trykke på F7 = "Ring op".

F5: Rette/ slette oplysninger.

For hurtigt at komme frem til den rigtige record, skal man også her som ved F3 give nogle relevante oplysninger om den, man søger, og de skal som før godkendes med F1.

Når en person er fundet, kan man så vælge, om man vil rette i hans data, slette dem helt, eller søge videre, hvis det ikke var den rette, man fik fat i ved første forsøg.

F7: Udskrive labels.

Også denne funktion indledes med, at man skal indtaste nogle facts om den person, hvis navn og adresse, man ønsker udskrevet på label.

Når en person er fundet frem, kan man få udskrevet vedkommende på label; men det kunne jo være en forkert, man har ramt, derfor er der mulighed for såvel at søge videre som at indtaste nye oplysninger for at finde den rette.

F2: Stoppe.

Denne funktion skal anvendes, når man er færdig med at benytte registret, fordi programmet først på dette tidspunkt opdaterer nødvendige oplysninger om antal records m.v. Bemærk i denne forbindelse, at diskrevet kører, så snart F2 er aktiveret.

Slut:

Når F2 har været i funktion, ses en pæn afskedshilsen på skærmen; men det er ikke ensbetydende med, at man er nødt til at indlæse registret påny fra disketten. Man behøver blot at trykke på F7, der jo betyder RUN. Straks er man fremme ved registrets første skærmside.

```
0010 // Producer   : Lars Skov
0020 // Start dato : 840615
0030 // Slut dato  :
0040 // Programnavn: Register
0050
0060 DIM start_tekst$(3) OF 40, tekst$(8) OF 20, søg_tekst$(8) OF 20
0070 DIM svar$ OF 1, fr$(2,0:3)
0080
0090 USE system
0100 USE graphics
0110 USE sound
0120
0130 textcolors(0,0,13); defkey(11,""5""); defkey(13,""1"");
    defkey(15,""2"")
0140 defkey(17,""3""); defkey(12,""4""); justerer_rec(0)
0150 adsr(1,0,0,15,0); adsr(2,0,0,15,0); soundtype(1,1); soundtype(2,1)
0160 FOR nr:=0 TO 3 DO READ fr$(1,nr$)
```

... Fortsættes i næste nummer

COMAL BRUGER NYT

C B G
COMAL BRUGER GRUPPE
Mindegade 42
8700 Horsens
Tlf. 05 - 62 15 67
Giro 1 75 23 75

INDMELDELSE I C B G

Indmeldelse foretages ved udfyldelse af nedenstående blanket, der sendes til ovenstående adresse.

Samtidig indbetales kr. 90,00 - prisen for den løbende samling = 6 numre af "COMAL BRUGER NYT".

Når beløbet er indgået til bladet, sendes omgående de hidtil udkomne numre af denne samling.

Ønskes de tidligere 6 numre (1. samling) af CBN, afkrydses dette på blanketten, og der indbetales yderligere kr. 90,00.

Indbetalingen kan ske pr. check eller ved overførsel til:

Giro nr. 1 75 23 75, COMAL BRUGER GRUPPE, Mindegade 42, 8700 Horsens.

INDMELDESBANKET

*****		***
*		*
*	Undertegnede	*
*		*
*		*
*	Navn:	*
*		*
*		*
*	Adresse:	*
*	Gade:	*
*		*
*		*
*	Postnummer: By:	...
*		*
*		*
*	Att.:	*
*		*
*	Indmelder sig i COMAL BRUGER GRUPPE (kr. 90,00)	*
*		Sæt
*	Bestiller 1. saml. (nr 1 - 6) af CBN (kr. 90,00)	*
*		venligst
*	Beløbet:	*
*	kr. er vedlagt i check	X
*	er indbetalt pr. giro	*
*		*
*****		*****