

COMPUTER 12 COMPOSTEN

NOVEMBER • 1986

PRIS: 5,00 kr.

computernyt i nordjylland



**LÆS
DEN STORE
ANMELDELSE
INDE I BLADET**

MEDLEMSBLAD
FOR

CN COMPUTER CLUBBEN
NORDJYLLAND

COMPOSTEN

AALBORG

Formand:

Steen Wøldike Gade
Prinsensgade 41, 2. th.
9000 Aalborg
Telf.: 08 - 11 30 21

Næstformand:

Curt Hosny
Telf.: 08 - 15 92 62

Kasserer:

Gunnar Andersen
Telf.: 08 - 12 01 53

Aalborg holder møder i Niels Ebbesensgade 24 hver tirsdag kl. 19-22

FREDERIKSHAVN

Formand:

Håkon Hansen
Skyttegade 5
9900 Frederikshavn
Telf.: 08 - 42 60 29

Kasserer:

Flemming Olesen
Telf.: 08 - 42 05 00

Frederikshavn afholder møder den 1. onsdag og den 3. mandag i hver måned i Skolegade 8 kl. 19-22,45

BRØNDERSLEV

Formand:

Henning Topp
Baldersvej 10
9700 Brønderslev
Telf.: 08 - 82 00 86

Næstformand

Knud Poulsen
Telf.: 08 - 82 42 12

Kasserer:

Søren Vejrum
Telf.: 08 - 82 56 45

Brønderslev afholder møder på Søndergade Skole hver tirsdag kl. 19 - 22.

HJØRRING

Formand:

Claus Falk
Søndervang 32
9800 Hjørring
Telf.: 08 - 92 02 01

Næstformand:

Micheal Weis
Telf.: 08 - 92 20 61

Kasserer:

Ib Østenkær
Telf.: 08 - 96 43 16

Hjørring afholder møder på Holmegårdsskolen, Norgesvej hver tirsdag kl. 19 - 22.

PC-CLUBBEN

Formand:

Steen Wøldike Gade
Prinsensgade 41, 2. th.
9000 Aalborg
Telf.: 08 - 11 30 21

Næstformand:

Niels Roland Svennekjær
Telf.: 08 - 15 45 05

Kasserer:

Jan Gammelbo
Telf.: 08 - 29 68 12

UPC afholder møder i Niels Ebbesensgade 24 på torsdage i lige uger kl. 19,30 - 22.

COMPOSTEN

Redaktør Curt Hosny
Vejrholm 27
9220 Aalborg
Telf.: 08 - 15 92 62

Postomdelt medlemsblad
Oplagstal: 700 eksemplarer

Deadline for COMPOSTEN nr 13
21. november 1986

REDAKTØRENS SPALTER



Kalender

Aalborg

Har Hjemmecomputeren en fremtid?

Det store hjemmedatamat-eventyr synes med al tydelighed at være på vej ud.

De gamle 'store' firmaer som COMMODORE, ATARI, SINCLAIR og AMSTRAD prøver med mere eller mindre held at fastholde deres markedsandel ved at bygge deres maskiner større og bedre.

Det ses tydeligt på ATARI ST og AMIGA, som er computere, der i ydeevne ligger langt foran 'The Big Blue' (læs IBM) hvad angår grafikopløsning m.m.

Når det alligevel går skidt for COMMODORE - og det gør det på verdensplan, idet Danmark og Vesttyskland er p.t. er de eneste områder, hvor COMMODORE har det godt - så kan det netop henføres til COMMODORE's politik med ikke at være kompatibel med andre end sig selv, ... og det kniber endda, idet COMMODORE har flere forskellige systemer, som ikke kan 'snakke' med hinanden. AMSTRAD har taget konsekvensen af denne udvikling og har gjort sit seneste produkt, 1512'eren, IBM kompatibel.

Selv om AMSTRAD for tiden er inde med en succes, JOYCE, der er specialudviklet til tekstbehandling, så forhindrede det ikke AMSTRAD i at købe SINCLAIR's tallitbo og køre 'resterne' ud på markedet i en ny 'overirakke' sideløbende med, at salget fortsatte under SINCLAIR navnet.

AMSTRAD's politik fremover vil sik-

- 11/11: Almindelig møde aften.
kl. 19.00 til 22.00
- 18/11: Almindelig møde aften.
Kl. 19.00 til 22.00
- 25/11: Demonstration af musik på
ATARI ST og C=64 hos:
Knud Eskildsen
Hobrovej 347 v/Indkildevej
Kl. 19.00 (kom præsis).
- 2/12 Demonstration af AMIGA
Nordjysk EDB Center.
kl. 19.00 (kom præsis)
- 9/12: Almindelig møde aften.
kl. 19.00 til 22.00
- 16/12: Ualmindelig møde aften.
kl. 19.00 til 23.00
Der holdes juleafslutning i
lighed med sidste år, hvor
vi serverer gløgg, småkager
og øl/sodavand.
Der bliver afholdt ameri-
kansk lotteri med mange
spændende gevinster.
KUN FOR MEDLEMMER!
- 6/1-87: Almindelig møde aften.
kl. 19.00 til 22.00

INDHOLDET

Klubadresser	2
Redaktørens Spalter	3
Hvilken Type Spil?	5
Data Becker Bøger (anmeldelse)	9
Spectrum Tips	13
MCK - Midjysk Computer Klub	13
Crackerens Mareridt	17
Fortsat fra side 4	20
PC-Spalterne	21
Løst og Fast	22
Programmeringssproget 'C'	23
UPC's generalforsamling	26
Geds Nyt	26
Annoncepriser	26

COMPOSTEN

kert være at køre hjemmedatamater under SINCLAIR navnet og PC'ere under AMSTRAD navnet. Det tyske og franske marked dog undtaget, idet man her hidtil har benyttet navnet SCHNEIDER, der sikkert er så godt indarbejdet, at det vil fortsætte. Det burde COMMODORE have tænkt på, da de introducerede deres 'budgetvenlige' IBM compatible 10'er og 20'er.

I folks indgroede opfattelse er COMMODORE navnet uløseligt knyttet til den lidt underlødige, kulørte spillemaskine i 64'klassen.

Selv den nyeste udgave af COMMODORE II med udvidet harddisk kapacitet, har ikke formået at øge salget væsentligt.

Selv om de A'ere - APPLE, ATARI og AMIGA - som sagt er langt foran 'de andre', så er der ikke rigtig salg i nogen af disse maskiner, idet programmørerne, som i begyndelsen berømede disse maskiners fortræffeligheder til skyerne, mere eller mindre har svigtet med programudviklingen til de 3 A'ere. Der findes kun meget få programmer til ATARI og AMIGA.

APPLE klarer sig lidt bedre, idet de har fundet en niche indenfor avanceret, kreativ tekstbehandling. De førende computere, baseret på hjemmebrugeren, er utvivlsomt C=64 og Sinclair Z80. Begge har de på grund af deres enorme udbredelse - der er solgt millioner af begge mærker på verdensplan - en stor chance for at overleve.

Netop på grund af den store udbredelse, kommer der til stadighed

nye programmer, der igen er med til at holde 'liv' i disse maskiner.

Men tilbage til min påstand om, at hjemmecomputeren er på retur.

Med fremkomsten af de mange 'klonemaskiner' er prisen på PC-markedet faldende. Senest har selveste IBM følt sig så presset, at IBM maskinerne også er blevet væsentligt nedsat.

Hermed er priserne på PC'ere ved at være i nærheden af en god hjemmecomputer, der trods alt stadig har en begrænset nytteværdi, og så er det at folk siger, hvorfor ikke betale tusinde kroner mere og få en IBM kompatibel maskine, som jeg kan få nytteprogrammer til i tusindevis - og vel at mærke programmer, som virker uden alt for mange 'krøller'.

Det er jo et faktum, at de små hjemmecomputere godt kan opvise virkeligt gode brugsprogrammer - jeg skal her f.eks. nævne VIZAWRITE og VIZASTAR til C=64 - men selv om de har en fortræffelig betjeningskomfort, så har de deres begrænsning i hukommelsen.

Fremtiden ligger i IBM compatible maskiner - derom ingen tvivl. Det er helt sikkert, at softwarehuse, som udvikler og sælger programmer, satser der, hvor pengene er at tjene - og så bider hele historien sig selv i halen - vi er inde i den onde ring, som kommer PC-markedet til gode.

Selv om COMMODORE's nye AMIGA er suveræn på mange områder, så kan COMMODORE ikke fastholde sin markedsandel indenfor hjemmedatamaterne.

Dette fik da også COMMODORE's tyske afdeling til at udvikle 'sidevognen', der egentlig er en selvstændig computer, men som gør AMIGA'en IBM kompatibel til en vis grænse. Kompatibiliteten beror på et fælles interface på 128 Kb der overfører skærm og tastaturdata.

'Sidevognen' rummer en 8088 mikroprocessor (den samme som benyttes af IBM), 3Kb boot og 256 Kb RAM. Sidevognen har 3 muligheder for

Hvis du har en ide, som du synes andre skal have del i, så skriv et indlæg til COMposten herom.

Hvis du ikke synes, at du ikke selv kan klare at skrive om det, du har på hjertet, så kontakt en fra bladudvalget.

Hvilken type spil?

Af **Michael Jacobsen**

Når man taler om et spil til sin hjemme computer, så siger man i de fleste tilfælde blot 'spil'. Lad os en gang se lidt på de forskellige former for spil, og hvad disse indbærer.

Arcade spil:

Et arcade spil er et simpelt spil, hvor man uden den brug af alt for mange hjernevindinger spiller løs, for at nå igennem så mange skærm-billeder eller opnå flest mulige points.

I spillehallerne (The Arcades - heraf navnet) er der næsten udelukkende opstillet arcade spil, idet disse ikke kræver særligt omfattende brugsanvisninger.

Hvis man ser på hitlisterne for computerspil, så er der mange arcade spil placeret højt på disse lister.

F.eks. har firmaet Elite haft megt succes med deres spil, der er hentet fra spillehallerne: Commando, Bomb Jack, Ghost and Goblins og Paperboy for at nævne nogle.

Disse spil er meget simpelt konstrueret i Ghost and Goblins.

Går du f.eks. til højre kan du her

vælge imellem hele to muligheder: en i bunden og en på midten af skærmen!

Der findes simple våben, du kan bruge til at smadre de uhyrer, der prøver på at smadre dig.... og så går du til højre en gang til!!!

På markedet findes der mange langt mere avancerede spil, som ikke sælger nær så godt! Hvorfor?

Mange prøver nogle spil i spillehallerne og forsøger at få highscores for at imponere vennerne.

Så udkommer spillet til hjemmecomputeren, og det er jo en del billigere at spille (læs træne) hjemme, - og så er spillet solgt!

Disse spil er meget simple og man kan bare slå hjernen fra og spille løs. Det er meget skægt og måske har man brug for afslapning!

Fedt mand! Spillene er lette at lave man kan tjene millioner!

Der er bare det lille problem, at hvis en dansker vil lave en kopi af et 'coin-up spil' skal man have en tilladelse, og den er meget svær at få, når man skal konkurrere med de store softwarehuse.

Opfinder man selv et simpelt arcade spil, vil man sikkert få svært ved at sælge det. Man får jo en dårlig kritik i computerbladene, da spillet er simpelt og primitivt ... og hvem gider købe et ukendt spil?

COMPOSTEN

Hvis du derimod kan lave et nyt spil og får det solgt til en af de store 'coin-up' producenter: CAPCOM, ATARI, KONAMI eller NINTENDO, så er din lykke måske gjort.

Forget it! Alle mulige former for arcade spil er sikkert opfundet. Der må være grænser for hvor mange måder, det er sjovt at opsamle genstande og skyde monstre på.

Adventure spil:

Adventure spil er med tekst. Man spiller i reglen rollen som en person i et mystisk land, hvor man skal lede efter nyttige genstande, prøve at få venner, der senere kan hjælpe en med at bekæmpe 'de onde'. Ved hjælp af en text-phase fortolker, kan man kommunikere med computeren og den kan forstå en utrolig masse. F.eks.: "Get the bucket and tie it to the rope then lower it down the well, pull rope, untie the bucket and give the bucket to Hugh".

I dag har næsten alle gode adventurespil illustrationer på skærmen og grafikken er ganske udmærket.

I 'The Pawn' er der store landskabsscenerier, i 'Borrowed Time' er der bunker af billeder med en masse detaljer og der er en vis grad af animation - en hund ved avisiosk logrer med halen, folk bevæger munden, når de taler o. s. v.

I spillet 'The Black Cauldron' efter Walt Disney's film er der en masse billeder med animation. Man styrer helten rundt på skærmen, hvor mennesker, gæs, grise m. fl. bevæger sig rundt. Hvis man f.eks. binder et reb fast til en gren, ses det på skærmen. Kastes en sten i vandet ses sprøjtet - man kan altså se resultatet af sine instruktioner på skærmen!

Fremtidige adventurespil skal helt sikkert være de nye:

Arcventure spil:

Disse spil er avancerede arcade-spil med adventure elementer.

Et arcventurespil kan være opbygget på flere måder, her skal næv-

nes nogle af de vigtigste:

Top View:

De ældste af typen var lavet på den måde, at man så sceneriet fra oven, idet dette var det letteste at lave. Selv idag laves denne form, men figurerne er 'lagt ned' som de ses i 'Time Bandit'.

Formen er ret primitiv og bliver kedelig, når man først har set:

Side View:

Denne udformning nærmer sig den fotografiske virkning, hvor man ser spillet afvikle sig som på en film. Dette er tilfældet i 'Jet Set Willy', som egentlig kun er et arcade spil.

Side view giver mulighed for en meget god grafik og man kan evt. forbinde skærbillederne i et 3D system. Det er let at lægge skygger, og man kan give dybdevirkninger ved at vise bakker og bygninger i det fjerne. Når man går ind eller ud af billedet kan en ny skærm dukke op. Nogle spil har faste skærme andre har sideværts scroll.

I spillet 'The Black Cauldron' gøres der brug af dybdevirkningen, der næsten er 3D opbygget. Man kan bl.a. selv bestemme om man vil gå foran eller bag ved buske og træer i landskabet.

Godt nok har personerne hele tiden den samme størrelse, hvilket kan ødelægge illusionerne om perspektiv lidt, men det er stadigvæk en god måde at lave spil på.

Ultimate 3D:

De fleste kender ultimate 3D, der som regel består af en lang række rum i en fast 3D. Man ser altså ind i rummet fra en fast vinkel.

Den slags grafik er også let at lave. Man skal blot have nogle grafiske blokke og en rutine til at placere dem de rigtige steder på skærmen.

Egentlig er det ikke Ultimate, der kom først med denne slags spil, det var blot dem, som fik berømmelsen for denne spiltype.

Der er efterhånden lavet utallige

COMPOSTEN

spil efter den samme formel med visse variationer. Man kan vist godt fastslå, at denne form er ret outdated, med mindre man kan lave noget, der er virkeligt meget bedre i genren.

Flying scroll wiew:

I spil som *Commando* og *Pyracurse* har man et 3D udsyn ned over landskabet på ca. 45 grader og det er muligt at scrolle i en eller flere retninger. Det er fint, selv om der kan være visse problemer, hvis udsynet til de forskellige figurer er forhindret af en mur eller lignende faste genstande.

I de to nævnte spil er det ikke noget problem, men det kan det blive med en mere kompliceret grafik, hvor man så må zoome ind på helten eller blot fjerne forhindringen, som det er benyttet i visse *Ultimate* spil.

Der er virkelig gode muligheder for fremtidige avancerede spil i dette system.

Real 3D Movement:

Man kan selvfølgelig også lave grafik i ægte 3D, men på de små maskiner må man benytte 'wire frame' eller 'solid graphic'.

Blandt spil af 'wire frame' typen kan nævnes *ELITE*, *STAR WARS* og *MERCENARY*.

'Solid graphic' bruges bl.a. i *OF THE MASK*, *STARTSTRIKE 2* og *STARGLIDER*.

ELITE, som de fleste nok kender, bruger 'wire frame' grafik og kan vel nok kaldes en rumskibs simulering. *ELITE* er næsten et perfekt spil, styringen er ret avanceret og man føler sig virkelig hensat i et cockpit.

Spillet indeholder også arcade elementer med kampe, samt strategi elementer med handel. Dertil kommer, at der er nogle 'missions', som gør det hele mere interessant og spændende.

Spillet har da også ligget meget længe på toppen af de fleste hitlister.

Hvis *ELITE* skulle være perfekt, burde det det være muligt at udfør-

ske rummet mere, og man skulle kunne vandre rundt på rumstationerne som f.eks. i *BRATTACAS*, der glimrer ved sin gode grafik og sit intelligente persongalleri.

Simulering:

Denne type spil giver en typisk simulering af et transportmiddel som fly, bil, ubåd, tog, rumskib o. lign. Modsat arcade spillene er kontrollen af transportmidlet avanceret og det tager tid at lære alle de styringsmuligheder, spillet byder på.

Simulations spil har gerne indbygget et arcade element, f.eks. kamp mod andre fly. De sidste nye spil er tillige tilføjet adventure elementer således, at det hele flyder lidt sammen.

Et simulerings spil kan også være et golf eller billard spil.

Board Games:

Her er der tale om spil af typen: skak, poker, matador o.s.v.

Her kan der være et vist marked, men man skal være noget af et matematisk geni for at lave f.eks. et godt skakspil - og der findes allerede et utal af slagsen.

07Strategi spil:

Er som oftest krigsspil, hvor man skal dirigere hære og finde ud af hvordan man bedst bekriger (og vinder over) fjenden.

Det meste foregår med tekst og oversigtskort, selv om der kan være visse arcade elementer i denne spiltype.

07Scanteam-gruppen:

Gruppen er undervejs med et nyt spil: *MICROPOLIS*, der er af 'side wiew' typen og udspilles i noget, der ligner det gamle Grækenland med templer, guder o.s.v.

Denne ide vil vi i *SCANTEAM* prøve at videre udvikle i det nye spil, men i stedet for at have en traditionel adventure, vil vi prøve at lave en 'verdens simulering'. Her skal man kunne bevæge sig frit i et meget stort område med byer, skove, bjerge, strande, øde temp-

COMPOSTEN

ler, små landsbyer, mystiske borge m.m.

Der vil også blive mulighed for at sejle på oceanet og finde nye beboede og ubeboede øer. Der skal selvfølgelig være mange 'intelligente' personer og flere handlinger, der kører på samme tid.

Et sådant spil vil kræve en utrolig mængde data, og derfor vil vi bruge store ROMcards. Til grafikken er vi ved at udvikle et grafiksystem, som gør det meget let at designe 'pictures', som træer, statuer, buske, skyer og de tusinder af andre elementer, som skal indgå i det færdige spil.

Systemet gør det også muligt at sammensætte elementer til områder, der igen kan sammensættes til hele små verdensdele.

De første programmer, vi laver, har 2D skærme med dybdevirkning opbygget i 3D strukturer, men vi regner med tillige at lave detaljeret 'solid 3D graphic', som kan scrolle i alle retninger (også i dybden).

Redaktionens bemærkninger:

Denne artikel er 'lånt' fra SCANTEAM INFO - selvfølgelig med tilladelse.

SCANTEAM er en sammenslutning af programmører og grafik udviklere, der allerede har lavet nogle spil, og derfra har gruppen hentet den erfaring, som skal til, når projektet skal være ambitiøst.

SCANTEAM vil gerne have henvendelser fra andre programmører, grafikere og musikfolk, der vil og kan 'det der' med at programmere.

Der udbetales ikke nogen fast løn til dem, som deltager i projektet, men der loves, at ROYALTIES bliver så meget større.

Du kan kontakte:

Michael på 07 - 53 84 31

Lars har telefon 06 - 62 78 31 og

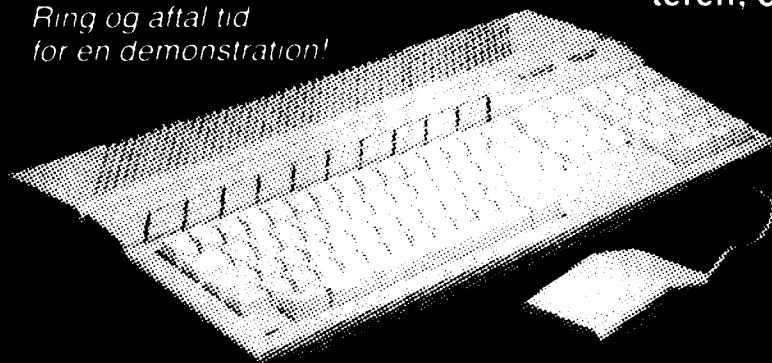
Benny har telefon 06 - 62 69 01, hvis du vil vide mere om SCANTEAM.

c.h.

Oplev ATARI 520 Personal Computer

udstyret med 24-spors STEINBERG midi-studie-program. Vi har computeren, og forhandler STEINBERG-programmerne.

Ring og aftal tid for en demonstration!



Atari 520, disktestation, mus og monitor med 640x400 punkter:

9.995,-

excl moms



Hobrovej 347 - Aalborg
Tlf 08 18 52 00

Data Becker Bøger

FØRSTE BOGEN

En begynderbog!

Tidligere har vi ikke beskæftiget os med anmeldelse af bøger i COMposten, en fejl, som der med disse linier og velvillig udlån fra Nordjysk EDB vil blive rettet op på.

Ud over en masse bøger på tysk til C=64 og andre af de 'gamle' hjemme-computere, så er der nu kommet en dansk oversættelse af bøgerne i 128-serien: FØRSTE BOGEN - TIPS OG TRICKS - INTERN - PEEKS OG FOKES.

ATARI bøger:

De tilsvarende bøger for ATARI ST-brugerne er også oversat, med undtagelse af INTERN, der endnu ikke er oversat.

Også til Norge...

Bøgerne er beregnet til også at dække det norske marked, derfor den lidt 'kringlede' titel FØRSTE BOGEN, som på godt dansk ville hedde 'Den første bog'.

Når vi taler om FØRSTE BOGEN, så skal det med det samme siges, at den henvender sig til den, som er den lykkelige ejer af 128'er uden at vedkommende har haft computer før, kort sagt; det er en begynderbog i bedste forstand. Der er ikke meget at hente i bogen, hvis man har haft computer i blot et halt års tid (vel at bemærke, hvis man har beskæftiget sig en lille smule med programmering).

I lighed med Commodores egen brugsanvisning, får man til at begynde med en omstændig anvisning på, hvordan man pakker sin computer ud og (lige så omstændigt - eller måske blot med tysk grundighed) en anvisning på, hvordan de forskellige dele sættes sammen.

Det er helt sikkert, at hvis man har læst brugsanvisningen OG bogen, så kan INTET gå galt, med hensyn til opstillingen.

Vi er nu 20 sider inde i bogen, der fortsætter i bedste 'brugsan-

COMPOSTEN

visnings-stil' med at fortælle om tastaturet og benyttelsen/betydningen af de forskellige taster. Dette afsnit breder sig over de næste 15 sider.

Så kommer anvisning på, hvordan loader fra bånd/disk (5 sider), brugen af <RETURN>-tasten og PRINT kommandoen optager de næste 13 sider.

På siderne 54 til 61 lærer man (stadig MEGET grundigt) om 'et program', samt at hente, gemme og slette samme.

Også for de lidt øvede

Først på side 62 kommer der noget, som ligger ud over, hvad man kan forvente af enhver nybegynder i den yngre alder. Jeg skriver med vilje den yngre alder, idet det er et faktum, at flere og flere ældre mennesker er købere af hjemmecomputere.

De sidstnævnte er i modsætning til de fleste unge, der kender til computere fra skolen, ikke opvokset med computeren - der er noget mystisk ved computeren for den ældre aldersklasse - og her har bogens første halvdel helt uden tvivl sin berettigelse.

Spændende læsning

Afsnit 6 i bogen hedder 'indføring i Basic' og i dette afsnit kommer der ind på data, variabler, ASCII, tabeller og sløjfer. Alt sammen ting, som jeg læste med glæde, idet disse ting kan være vanskeligt fordøjelige, når de ikke, som her, er beskrevet fyldestgørende og i et forståeligt sprog.

Afsnit 6 er bygget op omkring de rutiner, der benyttes for at programmere det adressekartotek, som bogen viser som eksempel.

Det kunne sikkert være mere enkelt og hurtigere opbygget, hvis en øvet programmør skulle lave det, men som arbejds eksempel er det rigtigt valgt, idet man kan 'følge med' i de gode kommentarer, der er knyttet til den fremadskridende programmering.

Slutningen

Bogens sidste kapitler er en kort gennemgang af ekstraudstyr og lidt omtale (reklame?) for at købe programmer, der kan opfylde ønsker omkring tekstbehandling, kartoteker og regneark + bogholderi.

Konklusion

De 169,- kroner, som bogen koster må anses for at være relativt dyrt for den, som ved 'noget' om computere, men bogen er med sine 143 sider en sand guldgrube for den, som starter helt på bar bund.

TIPS OG TRICKS

Dette er navnet på den anden bog i 128-serien fra Data Becker, som formidles af NCS forlaget i Ringkøbing.

Lærerig for alle

Lad det være slået fast med det samme, at denne bog er for den, der vil vide MEGET om sin computer og dennes anvendelsesmuligheder. og læseren får så sandeligt også noget at vide på bogens 159 side med et tillæg på 40 sider med programmer til selv-indtastning.

For den lidt øvede

Der skal her gives nogle få eksempler (hvis alle skulle nævnes, ville det blive for omfangsrigt) på 'lette' programmer: Karaktergenerator for egne tegn, ændring af tegnsæt, tegn editor. Brug af flere skærme, tegn med dobbelt højde, grafik og vinduesteknik.

For den øvede

Er der anvisninger på hvordan man får 'real-time-clock' på 128'eren, foretager kopibeskyttelse af sine disketter, omdøber sit tastatur, får dobbeltbelægning på hjælpeta-sterne o. s. v.

Også for den erfarne

For programmører, der ønsker at manipulere med hukommelsen, er der

ting at hente.

F.eks. 10 sider omkring KERNAL, anvendelige adresser i ZERO PAGE, brugbare adresser til maskinkoder, banking-switching via MMU m.m.m.

Musikelskeren

har også fået sin afdeling i bogen. Her skal fremhæves datasetten som musikmaskine, hvor der 'pilles ved' CIA 1 i forbindelse med CASS READ/WRT.

Jeg er ellers ikke 'casette-fan', men denne rutine fik mig til at indse, at der er muligheder i 'mr. umuglius'.

Konklusion

De 248,- kroner for denne er helt sikkert en god investering for den, som vil noget mere end at 'rive i sit joystick'.

Selv om man har spil som hovedinteresse, er der ting og sager at finde i denne bog.

Jeg vil ikke sige, at der er en direkte opskrift på, hvordan man 'knækker' et program, men du kan f. eks. give dig selv 'evigt liv', ved at gå ind og rette i spillet.

Køb bogen, den bør stå i enhver computer-freak's bogreol.

INTERN:

Som bogens titel antyder, så bringer denne tredje bog i 128-rækken, en ret så lærerig gennemgang af 128'erens funktioner.

Grundlæggende om C=128:

Dette er titlen på den første afsnit, der fortæller om de udvendige tilslutningsmuligheder.

Forresten morsomt at starte en bog, der hedder INTERN med at fortælle om det EXTERNE!

VIC-Chippen:

Dette kapitel fortæller om sprites, farve-RAM, HIRES- og MULTI-COLOR mode, tillige med tegngenereringen og grafikken.

Ind- og Udgangsstyringen:

Et meget vigtigt kapitel, der fortæller om CIA 6526, om benbelæg-

ningen, timeren og ind/ud stik-ke-

ne. Der kommer ind på den hurtige og langsomme mode, samt enheds- og sekunddæradresserne

SID eller lydchip:

Kapitlet omfatter benbelægningen, registrene, A/D-omformerer, filter og synkronisering.

VDC-chippen (8563):

Igen en fyldestgørende beskrivelse af benbelægning, registre og tegnsæt m.m.

Scrolling, cursor, flere linier på skærmen, HIRES grafik og blok kopiering er andre emner i dette kapitel.

MMU:

Her gennemgås 'hele' registret!

Assembler programmering:

Indføring i assembler programmering, kernal rutiner, FETCH, GET, STACH, COMPARE, JUMP kommandoer, IRQ-vektor, Z80 processoren, samt BOOT rutiner.

ROM-listning:

Zero page, token, matrix, system start modes o.s.v. er blot en nogle af de meget vigtige emner, som kapitlet berører.

Slutningen:

omfatter en gennemgang af mulige hardware udvidelser, samt et tillæg med skematiske fremstillinger af flows o.s.v.

Konklusion:

Her er der tale om en bog, som bør findes i den avancerede (den der drømmer om at blive avanceret, bør også investere i denne bog) programmør's bogreol - eller rettere, den skal ligge ved siden af computeren!

Prisen er 348,- kroner!

Måske ret så mange penge - men hvor finder man ellers disse oplysninger?

INTERN bogen er meget summarisk anmeldt, idet den burde have en særskilt gennemgang, så mange op-

COMPOSTEN

lysninger er der at finde i denne tykke bog på 348 sider.

PEEKs og POKES

Den foreløbig fjerde - og sidste i rækken af danske oversættelser af DATA BECKER's 128-bøger hedder: PEEKS & POKES.

Bogens 157 sider koster 198,- kroner, som er givet godt ud, hvis man selv programmerer eller blot vil vide noget mere om, hvad der egentlig foregår 'indeni'.

Grundige anvisninger

Der startes med en 'lidt hurtig' gennemgang af computerens virkemåder i de forskellige modus (64, 128 og CP/M).

Når jeg skriver 'lidt hurtig', så er det fordi, der her benyttes en 'normal hastighed' uden at den 'germanske grundighed' er glemt.

Det er lykkedes at 'presse' disse informationer ned til 10 sider incl. nogle instruktive tegninger.

Grafik, Basic og maskinsprog

Emnet grafik behandles udførligt

med beskrivelse af Bit-Map over punkter i højopløsning til 3D-grafik og linieraster interrupt.

Sprites bliver nævnt på 5 sider, et område, der sikkert kunne uddybes meget mere.

Basic programmeringen

gennemgås kort på 6 sider - det er heller ikke en lærebog i Basic - inden bogen fortsætter med:

Maskinprogrammering

hvor der kommes ind på brugen af 16 bit addition, 8502 processoren og Z80.

Bogen slutter med nogle brugsvendige opslagslister over opcodelister og kommandoer i Z80 og 8502

Data Becker skriver nogle gode og informationsrige bøger. Dette er sikkert også grunden til, at man kan finde Data Beckers bøger oversat til både engelsk, fransk og dansk - ja måske endnu flere sprog, som jeg ikke kender til!

c. h.

... kig ind i

CITY-KIOSKEN

RÅDHUSGADE 18 • 9700 BRØNDERSLEV

Det er os, der har det store
udvalg i blade til
COMPUTERE.

Både danske og udenlandske!

SPECTRUM TIPS

Der er gennem de sidste tre-fire år solgt adskillige millioner eksemplarer af Sinclairs ZX-Spectrum.

Ifølge markedsundersøgelser har den 31% af verdensmarkedssalget, når det gælder spilsoftware.

Dette må derfor anses som en stor fordel, når man overvejer at lave programmer med salg for øje.

Spectrum har, som bekendt, en Z80 processor, hvilket er en fordel frem for computere som C-64 og BBC, der har en 6502 CPU.

Fordelen ligger i, at Z80 har virkeligt mange instrukser, hvoraf bl.a. skal fremhæves 5 stk 16 bit registre.

Ønsker man derimod at få en sprite printet ud på skærmen, kræver det en kæmpe rutine, da Spectrum har en dårlig skærmopbygning.

Med kæmperutiner, som skal kaldes flere gange i sekundet, er det nødvendigt, at man laver rutinerne så hurtige som muligt, og her skal det nævnes, at man i stedet for op 0 kan bruge and a, som er tre cycles hurtigere og fylder en byte mindre.

Instruksen 'ld a,0' fylder kun 2 bytes og tager 7 cycles, hvorimod 'xor a' kun bruger 4 cycles og fylder en byte.

Der kunne nævnes flere fif, men disse kender du sikkert allerede, hvis du har puslet med programmer i de små nattetimer.

Ellers finder du sikkert disse små nødvendige fif, når du studerer din brugsanvisning grundigt.

Sinclair har kun givet Spectrum-ejerne mulighed for to måder at lagre sine programmer og data på, nemlig kassettebånd og microdrive. Det sidste par år er der dog dukket en del diskettstationer og interfaces til Spectrum op på markedet.

Det er formålstjenligt at anskaffe sig et sådant system, da man meget hurtigt bliver træt af at benytte kassettebånd.

MIDTJYSK COMPUTER

KLUB

MCK har ca. 70 medlemmer, der benytter snart alle mulige (og umulige!) former for computere.

Klubben har mange medlemmer, der er eksperter på utallige områder.

Klubmedlemmerne udvikler selv meget af deres HARDWARE og selvfølgelig også en masse softwarerutiner, tools og spil.

MCK holder møde hver fredag fra klokken 18,30 til klokken ca. 3,00 i kantinen på Viborg Stifts Folkeblad, Sct. Mathiasgade 7 i Viborg (Det er lige ved både bane og bus).

Fra klubben forlyder det, at man er velkommen til at kigge indenfor og få en sludder om de problemer, som man måtte have. Tag dit eget program med, så der er noget at snakke om - også selv om du ikke har fået dit program til at køre 'rigtigt' endnu.



Vi forhandler
Commodore
AMSTRAD Computer
OKIMATE 20
Printer m.m.

Vejgaard FOTO
VEJGAARD TORV 1 TELEFON 08 12 08 10

»NU IGEN PÅ LAGER«

Vægtelefon

Fås i rød og hvid. Få en ekstra telefon i køkkenet. i badeværelset eller i gangen. Excl. stik for KUN

79,-



Fås også med 10 hukommelser. D.v.s. man kan taste 10 telefonnumre ind på telefonen og ved en enkelt aktivering ringer den selv op. Ikke godkendt i DK.

119,-



Vejgaard Boghandel

Hadsundvej 29 9000 Aalborg Telefon 08 16 68 00

R.C.E. Elektronik Boulevarden 34 16 07 10



NORDJYLLANDS ELEKTRONIKCENTER



byggesæt, elektroniske løsdeler
måleinstrumenter
print og loddeudstyr
værktøj, monteringskasser
antennor & udstyr
transformatorer

Boulevarden 34. **16 07 10**

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

POWER CA

NYT DYNAMITMODUL TIL COMMODORE 64
MASSER AF FUNKTIONER:

POWER TOOLKIT ER ET OMFANGSRIGT B
INDBYGGET HJÆLP TIL BL.A FEJLSØGN
AUTO - AUDIO - COLOR - DEEK - DEL
HARDCAT - HARDCOPY - HEX\$ - INFO
ILOAD - RENUMBER - REPEAT - SAFE
MONITOR - BLOAD.

DISK TOOL LOADER BL.A. MED 6 GANG
LIGE ORDRE MULIGHEDER KAN ANVEND
OGSÅ DISSE MULIGHEDER:
DLOAD - DSAVE - DISK - DVERIFY -

TAPE TOOL LOADER MED 10 GANGE NOR
MED KENDTE TURBOS (TURBO TAPE IL
DER OGSÅ KAN ANVENDES I EGNE PROG
LOAD - MERGE SAVE - AUDIO - VER

POWER MON ER EN UTROLIG STÆRK MAS
TIL DIN RÆDIGHED. ALT KAN LISTES
OG INN, OUT. DESUDEN OGSÅ:
ASSEMBLER - COMPARE - DISASSEMBLE
INTERPRET - JUMP - LOAD - MEMORY
TRANSFER - VERIFY - WALK - EXIT -

PRINTER TOOL MED INDSTILLING TIL
GRAFIK TIL BL.A. MPS 802 UDEN OMB

POWER RESET MED BL.A. TOTAL BACK,
DISK OG TAPE. GRAFIK DUMPS FRA SE

DET HELE SMURT INDIKKET TIL KUM:

DIC TRA

9840 NI

(08) 35

COMPOSTEN

```

*****
RTRIDGE
OG 128'EREN I 64 MODE

BASIC HJÆLPEMIDDEL MED EKSTRA
ING SAMT BL.A.:
ETE - DOKE - DUMP - FIND
- KEY - PAUSE - PLIST
- TRACE - UNNEW - QUIT

E NORMAL HASTIGHED DE FORSKEL-
ES I EGNE PROGRAMMER. DESUDEN

MERGE - DIR - DEVICE

MAL HASTIGHED DER ER KOMPATIBEL
(O.LIGN.) SAMT ORDRER MULIGHEDER
RAMMER:
IFY

KINKODEMONITOR, DER ALTID ER
OGSÅ OMRÅDET UNDER BASIC ROM

R - FILL - GO - HUNT
- PRINT - REGISTER - SAVE
DIRECTORY - DOS ORDRER

ET UTAL AF PRINTERE. DUMPER
YGNING AF PRINTEREN

UP AF PROGRAMMER TIL HÅDE
IL TIL PRINTER M.M.

KR. 695.00

DING
DE
33 44
*****
    
```

TEXAS TI-52



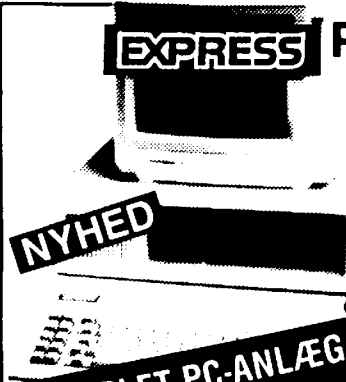
Stærk matematikregner til studenter. Alle matematiske standardfunktioner, komplekse tal. Statiske funktioner, konverteringer mellem HEX, DEC, OCT, BIN talsystemer.

419,-



Veigaard Boghandel
Hadsundvej 29 9000 Aalborg Telefon 08 16 68 00

EXPRESS PC 640 Kb



Specifikationer:

- 640 Kb intern lager.
- Multifunktionsboard med real time clock.
- Farvegrafik kort.
- Operativsystem MS/DOS 2,11.

KOMPLET PC-ANLÆG KUN 12.130,-
Printer leveres til priser fra 3.275,-

EXPRESS kører under det kompatible operativsystem.

MS/DOS 2,11

hvortil der findes markedets største udbud af danske programmer til ethvert formål indenfor administrative opgaver:

- Finansregnskab.
- Debitorregnskab.
- Kreditorregnskab.
- Fakturering.
- Tekstbehandling, etc.

- Programmering GW-Basic.
- 2 stk. 360 Kb diskette enheder.
- Dataskærm 25 linier à 80 tegn.
- Dansk tastatur.
- kan også leveres med 10 Mb hard-disk.

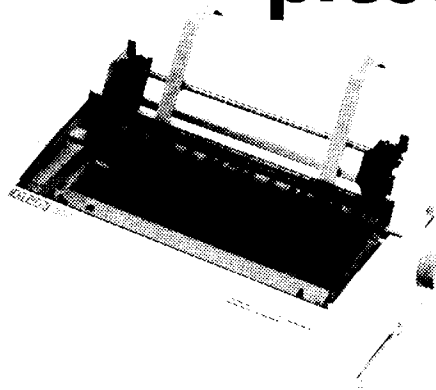


EDB-leverandør siden 1970.

Østeraagade 27 - 9000 Aalborg

08 13 57 88

LARS KRULL præsenterer



CITIZEN 120D

CITIZEN 120D er en EPSON FX-8X kompatibel DOT MATRIX printer med NLQ i en 9 x 18 matrix, og er derfor velegnet til tekstbehandling. CITIZEN 120D har 4 KB buffer, og leveres med interface som kan stilles til IBM-PC/Centronics. Printeren leveres selvfølgelig med dansk tegnsæt og traktor drev. På dette produkt giver vi 2 års garanti.

CITIZEN 120D koster kun kr.

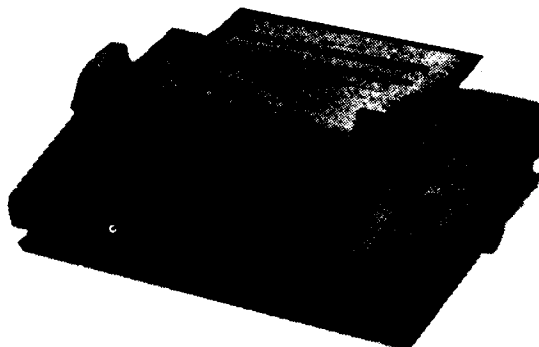
3995,-

EPSON LX-90

LX-90 er EPSON's nyeste DOT MATRIX printer. EPSON LX-90 har NLQ og er derfor velegnet som printer til tekstbehandling, LX-90 leveres både med friktionsruller og traktor drev. LX-90 har selvfølgelig dansk tegnsæt. LX-90 leveres med COMMODORE interface, skifter De senere computer kan De få interface til: ATARI, CENTRONICS, IBM-PC, Apple 2C, Amstrad eller MSX.

EPSON LX-90 koster kun kr.

4195,-



COMMODORE interface til CITIZEN 120D	kr. 550,-
10 stk. 5,25" DSDD disketter	kr. 99,95
EPSON LX-80 NLQ	kr. 4625,-
EPSON FX-85	kr. 7789,-
EPSON FX-105	kr. 10099,-

Alle priser incl. moms og 1 års garanti



Lars Krull

Pallisdam 12, DK-9430 Vadum . Telefon 08-27 12 31

Crackerens Mareridt!

Idag findes der sikkert mere end 20 kopier af hvert program, som er solgt legalt!

Det er selvfølgelig ret så ærgerligt for den, som har brugt meget lang tid på at fremstille spillet, at se sit spil 'knækket' og solgt illegalt.

Derfor benyttes der også megen tid til at beskytte programmerne, inden de bringes ud på markedet.

Kopieret 20 gange!

Selv om spillene findes i 20 gange så mange kopier, som der er solgt, så ville der helt sikkert ikke findes så mange købere, til spillene, hvis de ikke kunne kopieres.

Det er en almindeligt kendt sag, at der er folk, som 'samler' spil blot for at kunne 'prale' med det store antal de har på deres liste. Disse personer er ikke potentionelle købere - langt fra!

Sikrede programmer

Hvis man ser på et bestemt program og tænker sig, at det bliver solgt

i en version uden sikring og en version med sikring, så er versionen med sikring selvfølgelig den dyreste at fremstille.

Hvis den sikrede version skal betale sig hjem, skal den f.eks. sælge 30% mere end den åbne version.

Er programmet godt og svært at 'knække', viser det sig, at det sælger mere end de 30% og dermed 'tjener' mere, end hvis programmet havde været frit tilgængeligt.

Det er dyrt at købe!

For en almindelig computerejer er det selvfølgelig meget dyrt at skulle købe alle de mange spil, der tilbydes på markedet, og man kan vist nok godt forstå, at nogen køber et spil sammen og deler det imellem sig på den måde, at der tages ekstra kopier, så alle får en kopi.

Langt værre er det dog, når nogen udnytter situationen professionelt og begynder at sælge crackede programmer for vindingens skyld.

..... billigere at kopiere!

Mange af crackerne er imidlertid så dygtige - hvilket kan ses af de streamere, der sættes foran spillene - at det er en skam, at de ikke selv laver nogle spil, som kunne blive til fælles glæde.

COMPOSTEN

Set ud fra det faktum, at mange computerejere har mellem et par hundrede og flere tusinde spil, som de tilbyder andre i bytte ved at sende deres lister ud, forstår man let, hvorfor producenterne prøver at beskytte deres spil, inden de sendes på markedet.

Det vil jeg også ha'!

Når man ser et spil anmeldt i et af de mange computer magasiner, siger mange: "Det spil vil jeg gerne have, men det er for dyrt, så jeg venter lige og ser, om jeg kan få en kopi af en eller anden". At det er ulovligt at kopiere, tænkes der sikkert ikke så meget på. Ud fra disse kriterier kan vi se lidt på, hvad producenterne egentlig gør for at beskytte deres produkt imod 'crackerne'.

Software Protection:

Et program kan være beskyttet på forskellig vis. Hvis det drejer sig om et bånd, er det en let sag at spille det over ved hjælp af to datasetter. De, der på den måde får en kopi, kan så kopiere båndet videre, selv om kvaliteten bliver ringere i 2. og 3. generation. Er der tale om en disk, så findes der en masse kopiprogrammer på markedet, især amerikanske, som gør det til en forholdsvis let sag at kopiere de fleste programmer, der er softwarebeskyttede.

Hardware protection:

Der findes en måde, hvorpå man effektivt kan beskytte et program, nemlig med en hardware beskyttelse.

Der er flere måder, hvorpå disse fremtræder.

Der kan f.eks. være tale om en farvekode, som er svær at kopiere, og hvorfra man skal indtaste en åbningskode, før programmet vil køre.

OE Lens lock

En anden metode er at benytte en 'lenslock' (benyttes af Firebird).

En kode vises i åbningsbilledet og koden kan kun læses ved hjælp af

en speciel linse.

Begge disse metoder er dog ikke 100% sikre, og brugeren finder det irriterende at skulle indtaste koden for at køre programmet.

Dongle sikring

Benyttelsen af en dongle i joysticks porten eller userporten er en meget mere sikker metode.

En dongle, der er fremstillet som en simpel TTL kredsløb, kan være forholdsvis let at efterligne.

En dongle, fremstillet som en sindrig konstruktion med mange kredse og indstøbt i en plasticmasse, er straks sværere at efterligne.

At beskytte et program med en dongle fordyrer programmet, og dette kan kun accepteres ved de forholdsvis dyrere programmer, f.eks. tekstprogrammer og spreadsheets. Til almindelige spilleprogrammer vil denne løsning være for dyr af konkurrencemæssige grunde.

Også donglen er irriterende for brugeren, som skal holde rede på, hvilken dongle, der hører til hos hvilket program.

Laser beskyttelse

Den bedste og utvivlsomt mest sikre måde at beskytte sine programmer på, er en automatisk beskyttelse, hvor man på en specialdisk har indbrændt en række huller med en laserbrænder.

Soft- og Hardware protection:

Som oftest er det forholdsvis let at fjerne den del af et program, som udgør beskyttelsen. Mange gange er det nemlig sådan, at programmøren sender sit program til producenten uden beskyttelse, og producenten benytter sin 'standardbeskyttelse' på programmet. Er denne beskyttelse kendt en gang for alle, er alle denne producents programmer 'knækkede'.

OEIntegreret beskyttelse

Hvis programmøren derimod indlægger beskyttelsen i sit program under opbygningen, og lader enkelte bits være afgørende for, om programmet kan køre, så er sagen

straks en helt anden.

Programmører, der løbende lader sit program checke om beskyttelsen er i orden, opnår den bedste beskyttelse, langt bedre end den programmør, som blot indlægger en beskyttelse i opstartsfacsen. Sidstnævnte kan let knækkes med 'Freeze-Frame'.

CD-chips

I øjeblikket arbejdes der på nye metoder til programbeskyttelse ved hjælp af specielle CD-chips.

Disse chips anbringes i særlige ROM-cards sammen med programmerne.

Disse chips kan selvfølgelig ikke købes separat.

ROM-cards

Med den nye type ROM-cards er der forløbige sat en stopper for den ulovlige 'cracking' og det kan alle - undtaget crackerne - glæde sig over, idet der på denne måde vil blive penge til at investere i større og flottere programmer, nu da alle skal til at betale

for, hvad de har på deres disketter.

Bliver det ikke dyrere?

Den kloge læser vil nu spørge, om ikke softwarehusene vil sætte prisen op på programmerne? Svaret må blive et stort NEJ, idet der stadig vil være konkurrenter at tage hensyn til. Hvem gider at betale mere for et program end højst nødvendigt, og hvis et konkurrerende firma sælger sine produkter 100 kroner billigere, så....?

Fremtiden

I fremtiden vil det sikkert heller ikke blive nødvendigt at anskaffe sig så mange spil, idet de nye spil vil blive af en så høj karat, at man kan holde ud at spille dem om og om igen.... og så kommer der sikkert en 'save-funktion' på spillene, således, at man kan afbryde et spil og genoptage det hvor man slap!

Hvem sagde FAGRE NYE VERDEN?

**AALBORGS STØRSTE
UDVALG I:
JOYSTICKS FRA KR. 95,00
SPIL FRA KR. 49,00**

Af litteratur kan tilbydes
IMB PC
CP/M
COMMODORE 64
.... og meget mere !

Masser af litteratur!

Knud Engsig

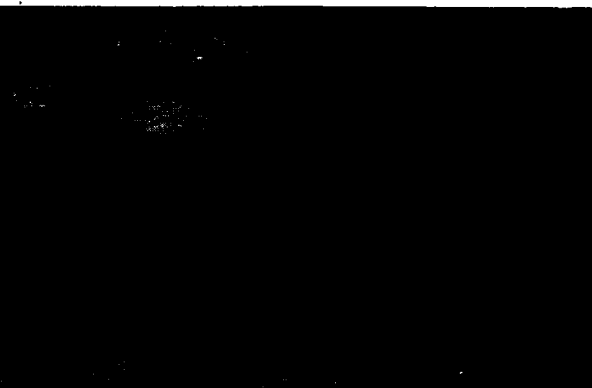
Bispensgade 7 . 9000 Aalborg
Telefon 08 - 12 66 66

COMPUTER BORDE

RABAMI Serie 230

Trinløs uafhængig højderregulering af såvel skærm- som tastaturplade. Overflade, melamin i eg, teak eller hvid.

Leveres knock-down. 425,- + moms.



Knud Engsig

AALBORG
Bispensgade 7
tlf. (08) 12 66 66

COMPOSTEN

indstikskort i PC-format, samt mulighed for udvidelse med en 8087 matamatik processor og yderligere 256 Kb RAM på hovedprintet.

Hvis man vil udnytte de maksimale 640 Kb, skal de sidste 128 Kb ligge på et af kortene.

Hele herligheden kører faktisk på et 'vindue' i AMIGA'en.

Det er lykkedes for de tyske ingeniører at lave et produkt, som tilgodeser næsten alle de muligheder, som en ægte IBM byder på. Kun er der problemer omkring hastigheden ved specielle spil, der er udviklet til IBM, f.eks. 'Decathlon', hvor 'sidevognen' løber for stærkt til at spilleren kan følge med.

Problemet er kendt fra andre IBM compatible maskiner, f.eks. OLIVETTI, som har en højere klokfrekvens, der gør det næsten umuligt at følge med på joysticket.

Endelig er der problemer med de interruptstyrede baggrundsprogrammer - et problem, som også kendes fra næsten alle de andre klonemaskiner.

Konklusionen må blive, at kombinationen AMIGA/SIDEVOGN er fortræffelig - man får meget ud af, at de to maskiner kan 'låne' fra hinanden - men prisen kære venner!

Først skal man bøde 15.000 for AMIGA'en og dernæst 8.000 for 'sidevognen' ialt 23.000, og det er meget mere, end en virkelig god klonemaskine koster og meget tæt på prisen for en ægte IBM.

Leverandørerne af hjemmedatamater skal kunne holde deres priser under 10.000 for et samlet anlæg med farveskærm og printer - ellers vil kunderne fremover købe en PC-klone, der jo tilbydes helt ned til 6-8.000 kroner idag.

AMSTRAD's udspil med PC 1512, der koster 10.000 kroner incl. skærm og printer plus en masse software (læs programmer) er banebrydende. Hvem følger efter?

Til sidst: AMSTRAD's software pakke til 1512'eren indeholder ikke et tekstbehandlingsprogram - sikkert fordi man ikke vil ødelægge markedet for JOYCE!

PLOTTER SERVICE

Er du en af de mange, som har brug for en plotter? Så giver vi dig nu mulighed for at få lavet kvalitetsudskrifter fra en professionel Hewlett Packard plotter. Send os blot en diskette med dine data, og modtag den færdige udskrift med posten få dage efter.

Dine data kan være på en HP-plotter fil eller på en tekst fil med simple grafik ordrer. HP-plotter filer leveres af mange programmer (LOTUS 1,2,3, Symphony, AutoCAD, nogle udgaver af SMARTWORK m.fl.)

Send os et brev om hvilken maskine/programmer (evt. egne) du ønsker at bruge og vedlæg 10 kr. i frimærker. Vi sender så en disketteforsendelsesbox med en forklaring om hvordan du skal gøre. Alle tilsendte materialer og data holdes fortrolige og returneres sammen med udskriften.

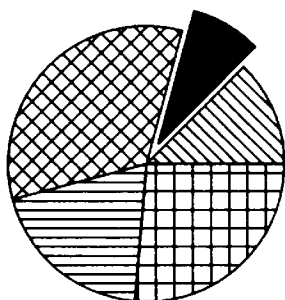
Ud over PC-/MS-dos disketter modtages data på BBC disketter (40 eller 80 spor).

Prisen for en udskrift på A4 og A3 papir er henholdsvis 12 kr. og 18 kr. incl. moms, excl. forsendelse. Det er desuden muligt at få udskrifter på overhead-transparenter. Til printudlæg er der mulighed for udskrift med rørpenn på polyesterfilm.

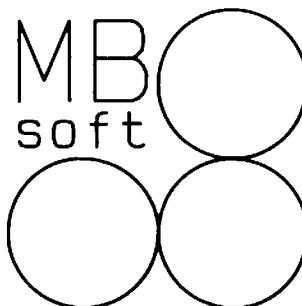
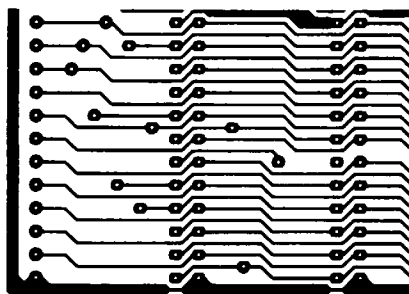
Send dit brev til:

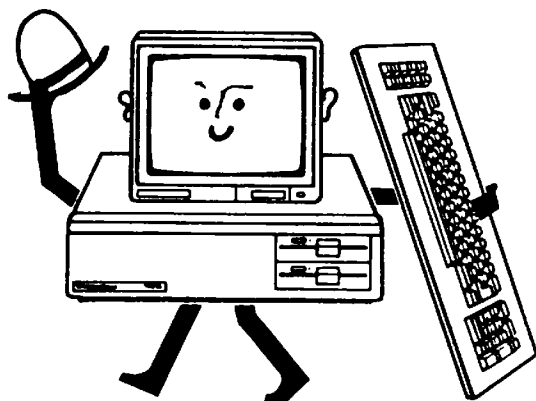
MB-soft
Grafik service
Kayerødsgade 23
9000 Aalborg

Lagkager



Printudlæg





PC-SPALTERNE

Af STEEN WØLDIKE GADÉ.

Så fik Aalborg endelig en computer-club for folk med interesse for PC'ere.

Der var stiftende generalforsamling den 11. september 1986, hvor foreningens vedtægter blev diskuteret ivrigt og derpå vedtaget.

Der var nok nogle, der synes, at megen af snakken var tidsspilde, men her vil jeg gerne have lov til at indvende, at netop denne snak har givet bestyrelsen et bedre kendskab til dem, der mødte op.

Samtidig fik vi også nogle præcist formulerede vedtægter, som er et rart udgangspunkt for en ansvarlig bestyrelse.

En af de paragraffer, som interesserer de fleste medlemmer, er sikkert formålsparagraffen.

Af denne fremgår det, at klubben skal arbejde for at skabe aktiviteter omkring emnet PC'ere i et kammeratligt fælleskab, hvor vi dels trækker på udefra kommende kræfter og dels på medlemmernes ekspertise.

Det er netop dette emne, hvorom bestyrelsen i første omgang har koncentreret sine kræfter, hvilket da også har mundet ud i een aften omkring styresystemet DOS og to aftener omkring programmeringsproget 'C'.

Der er endvidere planlagt flere aktiviteter, som der fremgår af nedstående aktivitetsliste.

Herfra vil jeg gerne fremhæve vor work-shop i week-enden den 1.-2. november omkring DOS.

Ved denne lejlighed er det meningen, at vi vil eksperimentere med nogle af de ting, som der blev fortalt om på DOS-aftenen tillige med nye ting, som måtte dukke op.

Der vil være nogle PC'ere til stede, og vi vil prøve at lave nogle forskellige opgaver, som skal løses i grupper.

Hvis du har mulighed for at stille din PC'er til rådighed, bedes du henvende dig til et af bestyrelsesmedlemmerne (se andet steds i bladet).

Vi håber på en stor tilslutning til dette arrangement og opfordrer samtidigt til, at du inviterer PC interesserede bekendte med til arrangementet.

AKTIVITETSLISTE

1.-2. november kl. 13,00:

DOS-work shop

13. november kl. 19,30:

Mødeaften.

TURBO-Pascal med
hjælpeprogrammer.

19.-22. november:

Udstilling i Aalborg Hallen:
KONTOR-BUTIK-EDB '86

Bestyrelsen

Formand:

Steen Wøldike Gadé
Prinsesngade 41, 2 th.
9000 Aalborg
Telf.: 08 - 11 30 21

Næstformand:

Niels Roland Svennekjær
Telf.: 08 - 15 45 05

Kasserer:

Jan Gammelbo
Telf.: 08 - 15 66 34

Sekretær:

Steen Hansen
Telf.: 08 - 29 68 12

Public Relations:

Mogens Bøgel Lassen
Telf.: 08 - 18 70 61

LØST OG FAST

Nye Computere

De sidste nye hjemmecomputere - her tænkes specielt på AMIGA II og ATARI 2080 - benytter en 68020 processor og vil have en for hjemmecomputere helt ukendt blitter og lyd kvalitet.

Begge maskinerne vil sikkert blive langeret på markedet før jul.

Processoren i de nuværende udgaver af AMIGA og ATARI er en M68000, der 'kun' har en 16 bit databus og en 24 bit adressebus.

De nye MC68020 har derimod både 32 bit data og adressebus.

Der kommer også nogle meget interessante MSX II computere i AMIGA-klassen. De bliver sikkert forholdsvis billige - i sammenligning med ATARI og AMIGA.

Derfor spås MSX-II'eren en større fremtid end den, der tilfaldt MSX-I'erne.

MSX II er allerede ret udbredt på det japanske marked, men foreløbig har kun JCV satset på det europæiske marked.

Der forventes flere MSX-fabrikater på markedet i løbet af 1987, og vi får sikkert de første CD-ROM'er at se samtidig.

Også AMSTRAD har noget i ærmet. Vi har jo netop set SPECTRUM PLUS 2, der ikke er meget forskellig fra PLUS 1'eren; blot har den fået AMSTRAD-design med indbygget datarecorder og joystics port, samt et RS232 interface med MIDI mulighed.

AMIGA's SIDEVOGN bliver sikkert indbygget i AMIGA'en, som på denne måde bliver IBM kompatibel uden at fylde så meget på bordet!

Ved sammenbygningen 'sparer' man også at købe to computere, hvilket jo har været tilfældet hidtil, idet SIDEVOGNE jo stort set er en selvstændig computer, der har access til AMIGA'en. Hvis prisen samtidig falder p.g.r.a. konkurrencen fra Østen (MSX), så kan der blive tale om en ny trussel til IBM & Co, der jo i forvejen er hårdt trængt af KLONE-maskinerne.

Nyt CP/M format til C=128'eren

Det hidtil med COMMODORE 128 leverede CP/M system mangler et kontrol-program for at kunne 'køre' med de på hardware forekomne serielle interface (RS-232). Dette 'handshake' er ellers standard under CP/M-leverancer.

COMMODORE i Tyskland har besluttet at alle tyske COMMODORE kunder, der har købt den tidligere version, frit kan henvende sig hos deres sædvanlige leverandør og få CP/M disk'en opdateret.

Denne service ydes desværre ikke her i Danmark?

For at råde bod på dette, har CCN - COMPUTER CLUBBEN NORDJYLLAND i Aalborg besluttet, at man kan henvende sig med sin system-disk i clubbens mødelokaler: Niels Ebbensensgade 24, hver tirsdag mellem kl. 19 og 22 og få sin disk opdateret gratis.

Såfremt man er forhindret i at komme, kan man bestille en disk hos C. Hosny, Vejrholt 27, 9220 Aalborg. Telf.: 08 - 15 92 62.

Der betales kr. 35.- for disk og porto. Beløbet bedes vedlagt ved bestillingen, da disken ikke sendes pr. efterkrav.

Man kan selv kontrollere om, man har den nye diskversion, som hedder:

CP/M PLUS, Version 3,0
revideret 8. december 1985.

Disken skal indeholde disse to programmer:

'CP/M +.SYS' og 'SETUP.COM'

Firmaet ALPHATRON, Luitpolstr. 21, D-8520 Erlangen kan levere en ny DRAM-udvidelse til AMIGA. Et kort med 512 Kbyte koster 973.- DM og 1Mbyte koster 1173.- DM. Der kan med disse kort benyttes en 'floatingpoint-coprocessor' 77230 fra NEC der klarer op til 6.5 MFLOP.

Firmaet har et 4,5 Mbyte kort under udvikling.

Programmering i 'C'

Programmeringssproget C.

af TOMMY CHRISTENSEN

Da C på mange måder minder om Pascal, vil jeg mange steder beskrive C ud fra forskellene mellem C og Pascal.

I C består et program af et eller flere moduler, kildetekster, kompileret hver for sig, som skal linkes sammen med runtime modulet der indeholder alle vitale rutiner. I hver modul kan der være en eller flere funktioner. En af funktionerne skal have navnet "main", det er selvfølgelig hovedfunktionen, som bliver kaldt når man starter programmet. Man kan ikke have funktioner defineret inde i funktioner, men funktioner kan defineres lokalt i et modul.

C skelner ikke mellem en procedure og en funktion, man kan selv vælge om en procedure skal returnere noget eller ikke.

Selv om funktionen returnerer en værdi, er det ikke forkert at kalde funktionen som om det var en procedure, værdien bliver bare "glemt". Det skyldes at et procedurekald i C bare er et udtryk, som alle andre.

I C er alle tilskrivninger også udtryk, d.v.s. at $A=9$; har værdien 9. Da C bruger '=' som tilskrivningstegn og der ikke skelnes mellem tilskrivning og relation, har man valgt at bruge et dobbelt lighedstegn, '==', som relationslighedstegn. De seks relationer der eksisterer i C er: <, >, <=, >=, == og !=. != svarer til <> i pascal.

Der findes iøvrigt også i C et bredt udvalg af operatører, dog ikke så meget de matematisk, der for de reelle tal begrænser sig til +, -, * og /, men for heltal

findes bit skift << og >>, de virker ligesom PolyPascal's SHL og SHR og der findes &, : og ^, der svarer til AND, OR og EXOR for integer.

For de boolske er der nogle specielle lækkerier: &&, ::, ! og ?: . De to første svarer delvis til Pascal's AND og OR for booleanske udtryk, men den afgørende forskel er at der regnes til man ved nok til at kunne bestemme resultatet, d.v.s. hvis man skrev følgende:

```
if (test && j*4 > 9) .....
```

så vil $j*4$ kun blive udregnet hvis test er sand (d.v.s. forskellig fra nul). Umiddelbart ser forskellen ud til at betyde mindre, men for det første er den hurtigere end hvis alt skulle regnes ud hver gang, og, hvad der er mere vigtigt, man kan tillade sig at skrive udtryk som har bi-effekter, hvis de udføres, f.eks.:

```
if (more && (insert(more) == OK)) ....
```

hvor man i Pascal ville være nødt til at skrive:

```
if more then
  if insert(more) == OK then
    ....
```

! operatoren svarer til NOT.

Den sidste operator er meget lig Algol's if..then..else i udtryk:

```
Algol:
resultat := if b >= 0 then
  sqrt (b)
else
  sqrt (-b);
```

```
C:
resultat = (b >= 0) ?
  sqrt (b) : sqrt (-b);
```

COMPOSTEN

Hvis $b \geq 0$ så udregnes \sqrt{b} , ellers udregnes $\sqrt{-b}$.

Udover ved tilskrivning kan variables værdi også ændres på andre måder. Af de mere smarte operatorer i C, er ++ og --.

```
b = ++a; er det samme som:
a = a + 1; b = a;
```

```
mens b = a++; er det samme som:
b = a; a = a + 1;
```

-- virker analogt til ++.

For de fleste operatorer findes en tilskrivning på formen :

variabel operator = udtryk.

F.eks. $a /= 2$ vil halvere a .

Når man erklærer sine globale variable, behøver man ikke gøre det i toppen af modulet som i Pascal, det kan gøres overalt i modulet UDENFOR funktions definitionen. Faktisk er et modul kun en liste af globale erklæringer. F.eks.:

```
int a;
Vi erklærer 'a' som en heltals
variabel.
```

```
long int b;
Vi erklærer 'b' som en stor
heltals variabel.
```

```
short int c,d;
Vi erklærer 'c' og 'd' som små
heltals variable.
```

I de to sidste kan int undlades.

```
float f[12];
Vi erklærer 'f' som et array
fra 0 til 11 af reelle tal.
```

En af de ting, der gør C så velegnet til at skrive effektive programmer i, er dets brug af pointer. I C er det fuldt lovligt at sætte en pointer til heltal

lig adressen af en heltalsvariabel, eller andet udtryk. Det foranstillede '&' tegn, betyder "adressen af", mens '*' betyder "det der peges på". F.eks.:

```
int i, *pi;
Vi erklærer 'i' som heltal og
'*pi' som pointer til heltal.
```

eller:

```
k = *ip;
'k' sættes lig det heltal 'ip'
peger på.
```

```
ip = &k;
'ip' sættes til at pege på
'k'.
```

Det er som antydnet ikke kun variable der erklæres på denne måde. Funktioner bliver også erklæret på denne måde:

```
EvtType FunkNavn (EvtParamList)
Eventuelle_ParameterTyper;
{
    evt_lokale_data_erklæringer;

    funktions_kroppen;
}
```

C har også en preprocessor der gør det muligt at definere macroer, inkluderer filer og lave betinget kompilering m.m. Man kommunikerer med denne ved at sætte '#' tegnet i første kolonne. F.eks.:

```
#define navn erstatningsstreng;
```

definere en macro kaldet 'navn'. Hvergang 'navn' mødes bliver det udskiftet med erstatningsstreng.

Til sidst som programeksempel PRIMES fra PolyPascal'en lettere omskrevet til C. Programmet er dårligt til at demonstrere det elegante ved C, men det viser dog et program som de fleste kender skrevet i Pascal.


```

/* Programmet PRIMES omskrevet fra PolyPascal */

#define max 30000
#define max2 (max / 2) - 1

char test[max2];          /* Erklærer et boolsk array
                           0..max2 . (int kunne også
                           have været brugt, men char
                           fylder mindre */
unsigned int i, j, k;     /* Kun positive tal er
                           nødvendige */

main ()                   /* Erklærer "hoved" rutinen */
{                          /* Svarer til BEGIN */
    printf ("%8d", 2);     /* Svarer til write (2:8); */
    for (i=0; i < max2; ++i)
        test[i]=1;        /* Svarer til FOR i:=0 TO max2-1
                           DO test i :=true; */
    for (i=0; i < max2; ++i)
        if (test[i])      /* IF test i THEN */
        {                 /* BEGIN */
            printf ("%8d", j = i + i + 3);
                           /* Svarer til:
                           j:=i+i+3;
                           write (j:8); */
            k=i;
            while ((k += j) < max2) test[k]=0;
                           /* Hvis det skulle skrives i
                           Pascal, ville det blive
                           noget i denne retning:
                           k:=k+j;
                           WHILE k < max2 DO BEGIN
                               test[k]:=false;
                               k:=k+j
                           END; */
        }                 /* END */
    printf ("\n");        /* writeln; */
}

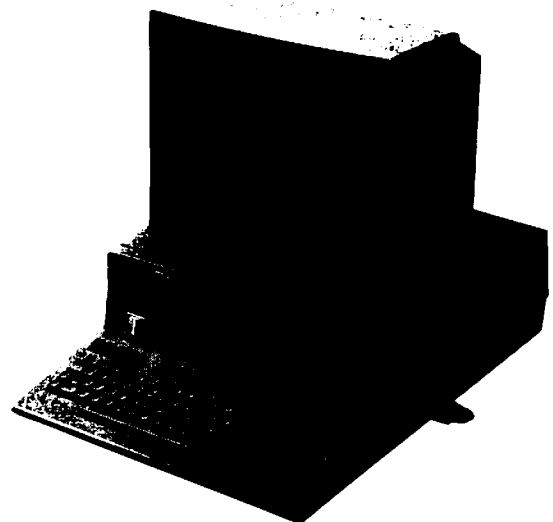
```

KABINET TIL 128'eren

Amerikanerne har mulighed for, at få sin 128'er til at ligne en PC'er, hvis de ofrer \$ 149,95 på sagen.

Kabinetter indeholder en ventilator og støjdæmpede stik til alle nødvendige tilslutninger incl. et telefon MODEM.

Hele herligheden kan afbrydes med en enkelt knap, der selvfølgelig viser rødt lys, når der tændes.



GF for UPC!

Lyder det kryptisk?

Bogstaverne dækker over den stiftende generalforsamling for PC-clubben, som kom til at hedde UNITED PERSONAL COMPUTER-CLUB.

Stiftelsen blev afholdt den 11. september i lokalerne Niels Ebbesensgade 24 i Aalborg.

Steen Wøldike Gade kunne byde velkommen til de mange interesserede, der var mødt op og begyndte med en kortfattet redegørelse for tankerne, der lå bag ønsket, om at starte en PC-club.

Herefter gik Steen over til dagsordenen og foreslog Johan som ordfører, hvilket blev vedtaget.

Efter gennemgang af de foreslåede love og vedtægter, som blev vedtaget med flere rettelser og tilføjelser, kunne Steen erklære UPC for stiftet.

Dagsordenens næste punkt var fastsættelsen af kontingentet, et spørgsmål, som satte dirigentens evner på prøve.

Diskussionen var hed, idet et flertal mente, at det foreslåede kontingent på 300,- eller 500,- pr. kvartal var alt for højt.

Kontingentet blev fastsat til kr. 200,- pr. kvartal.

Steen blev eenstemmigt valgt til formand udenmodkandidat.

Bestyrelsens øvrige poster blev besat efter kampvalg, hvor afstemningen faldt således ud:

Mogens	9 stemmer
Jan	9 stemmer
Steen	9 stemmer
Niels	8 stemmer

Disse blev alle valgt til bestyrelsen. Spuppleanter blev:

Johan med	8 stemmer og
Jens Ole med	7 stemmer.

Claus og Jens Peter fik hver 7 stemmer.

6 af de fremmødte, der ikke havde deltaget i de tidligere informationsmøder, benyttede lejligheden til at tegne sig som medlemmer.

GEOS Nyt

Vi har allerede i dette blad rost **GEOS** til skyerne - samtidig spåedes det, at vi nok ville høre mere til **GEOS** - og her er det så! **BERKELEY SOFTWAREWORKS** har udsendt to nye pakker til **GEOS**; nemlig **DESK PACK** og **FRONT PACK**.

DESK PACK indeholder en 'oversætter' således at **GEOS** kan benytte tegninger og grafik fra andre systemer, det være sig **Print Shop**, **Print Master** og **Newsroom** m.fl. Pakken indeholder også en kalender, der gælder til år 9999!

(Mon nogen, der læser dette, vil leve så længe?) Kalenderen kan benyttes til at notere aftaler, fødselsdage og andre ting man skal huske. Man printer så den aktuelle måned ud og så har man 'huskesedlen' lige for øjnene.

Der er også en **IKON**-editor i denne pakke, således at det er blevet muligt at lave sine egne programmer i **GEOS**. Sidst, men ikke mindst er der en udgave af **BLACK JACK**, som kan benyttes i ledige stunder.

FRONT PACK indeholder 20 nye alfabeter og tegn til brug for den, der skal lave plakater og lign.

Prisen er henholdsvis 34,95 og 29,95 US Dollars!

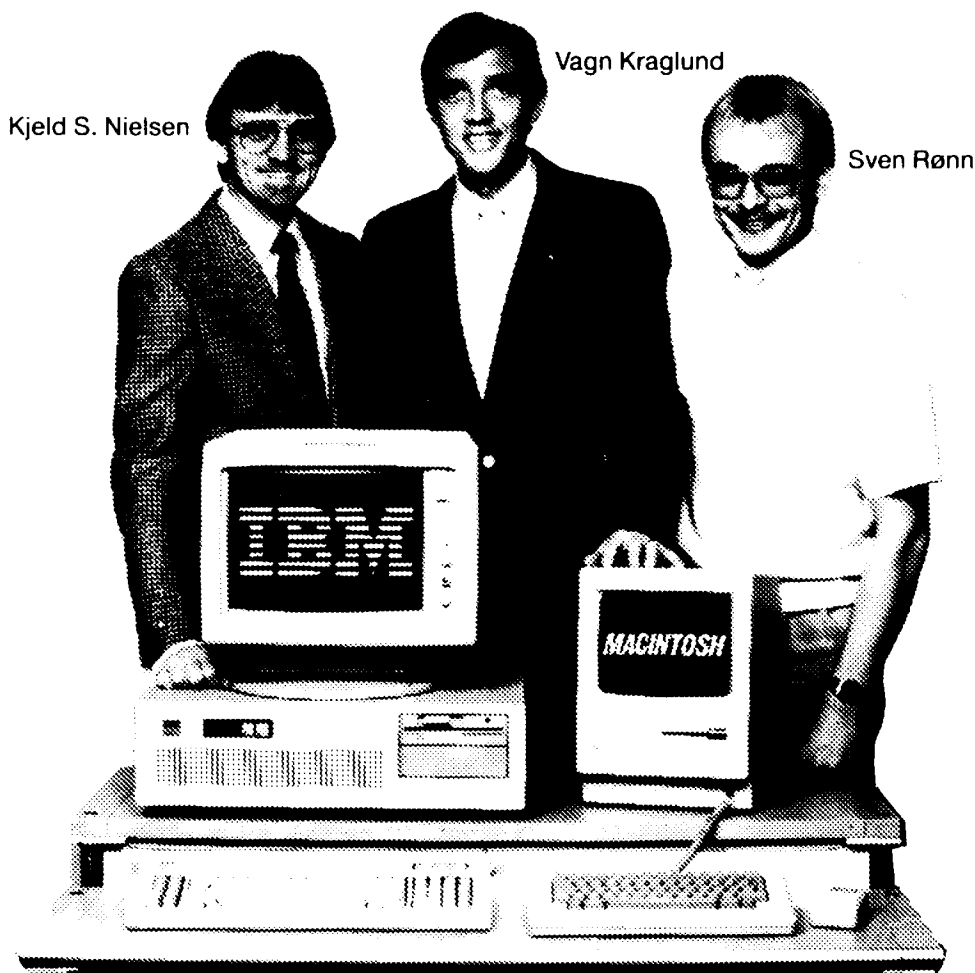
GEOS er forresten kompatibel med mange af de kendte tekstbehandlingsprogrammer og spreadsheets, her skal nævnes **WORD WRITER**, **DATA MANAGER 2** og **SWIFT CALC**.

***** Annoncepriser*

1/1 side	kr. 350,00 pr gang
1/2 side	kr. 185,00 pr gang
1/4 side	kr. 100,00 pr gang
1/8 side	kr. 60,00 pr gang
Petit annoncer	kr. 35,00 pr gang

Hertil kommer 22% moms.

"Søger De en effektiv EDB-løsning til Deres virksomhed..?"



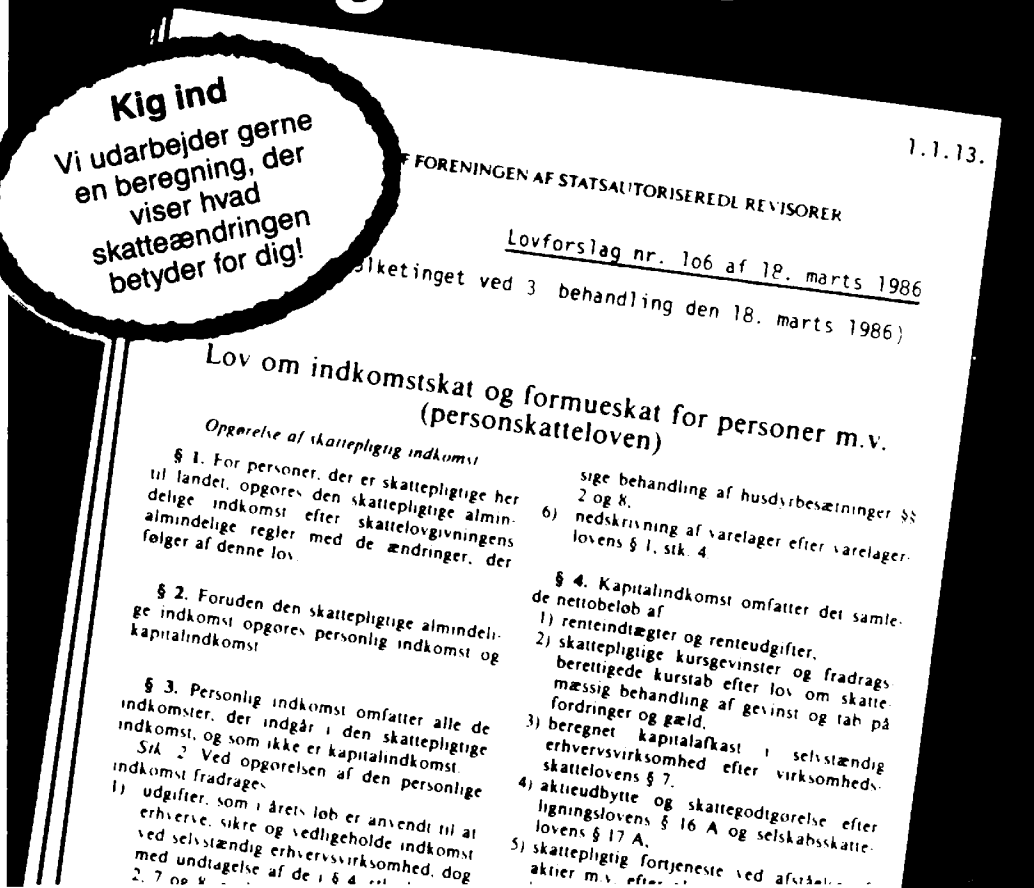
"- Så vil vi gerne gøre valget nemt for Dem"

MULTI-INFORM
— fuld service i informationsbehandling —

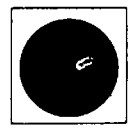
Vesterbro 25 · 9000 Aalborg · Telefon 08-11 47 11
Aut. IBM og Apple forhandler · IBM Personal Computer

nye skatte- regler fra 1987

Kig ind
Vi udarbejder gerne en beregning, der viser hvad skatteændringen betyder for dig!



**i landsdelens største penge-
institut, får du en vejledning,
du kan forstå...**



sparekassen
nordjylland