

NAS

NAS

ZEDMT

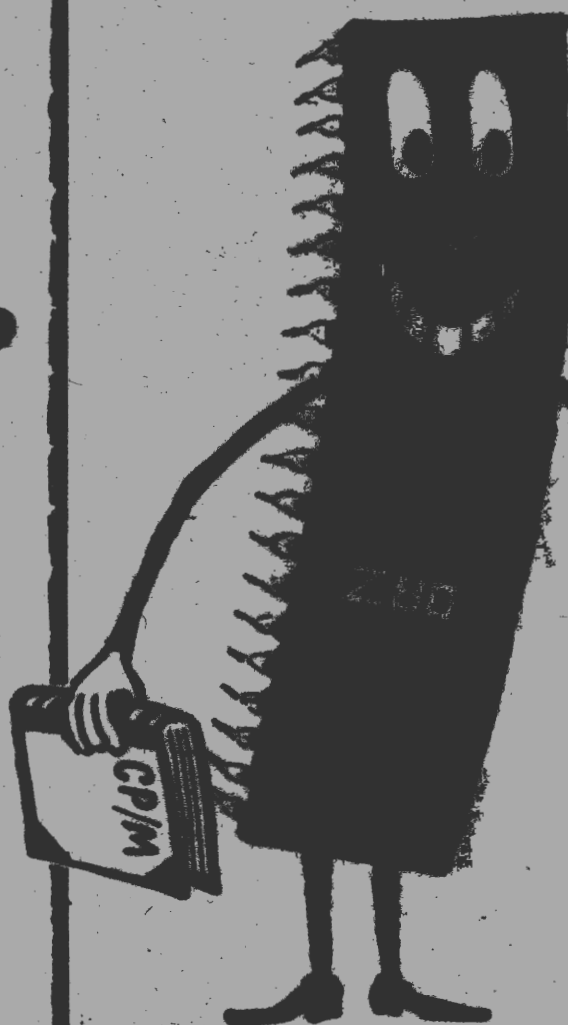
UDGIVET AF NASCOM BRUGERGRUPPE

1. ÅRGANG

NR. 1

JANUAR 1983.

Så tar vi hul på et nytår...



INDHOLD:

Computertraf
 Indhold 1982
 Linie 16 på N2
 Flere system print
 Talsjover
 I/O kort
 Søndag den 9. I
 CP
 CP/M Plus
 Annonce
 Velkommen

ALMINDELIGE OPLYSNINGER OM FORENINGEN**HENVENDELSE TIL FORENINGEN TIL FORRETNINGSFØREREN:**

I. SKAVIN
BROHOLMS ALLE 3
2920 CHARLOTTENLUND
Telefon 01 - 64 03 14

Hertil skal rettes henvendelse om indmeldelse, adresseforandring, salg af foreningens materialer (bånd, blade og programmer).
Øvrige henvendelser af generel art til formanden, herunder stof og annoncer til foreningens blad.

Indmeldelsesgebyr: 25.00 kr.
Kontingent 1.1.83 - 1.7.83 50.00 kr.

Annoncering for medlemmer er gratis i Z80 NYT. For andre 250 kr. pr. A4-side.

Bestyrelsesmedlemmer:

Formand: Asbjørn Lind
(Ans. redaktør) Sidevolden 23
2730 Herlev

Næstformand: Jesper Skavin
Broholms Alle 3
2920 Charlottenlund

Kasserer: Erik Hansen
Lyngby Kirkestræde 6.1
2800 Lyngby

Sekretær: Carsten Senholt
Blommevangen 6
2760 Måløv

Teknisk red.: Ole Hasselbalch
Vibeskrænten 6
2750 Ballerup

Frank Damgaard
Kastebjergvej 26A
2750 Ballerup

Knud Ytteborg
Dyssegårdsvej 71B
2860 Søborg

NASCOM BRUGERGRUPPE, SIDEVOLDEN 23, 2730 HERLEV GIRO 6742602

tryk: PC Lyngby

Z80 COMPUTERTRÆF

Den 27. og 28. november holdt Nascom brugergruppe computertræft i Dansk Elforbunds lokaler på Dr. Olgasvej (Frederiksberg). Man kan roligt sige, at det blev en stor succes. Det selv om arrangementer ikke var annonceret i nogle af de større blade, som skriver om data og computere. Der var i løbet af de to dage omkring 500 besøgende, skønner jeg. For da udstillingen var ovre var der godt 200, der havde skrevet i udstillingsbogen, og hvis man regner med ca. halvdel så... Jeg tør næsten ikke tænke på, hvor mange der var kommet hvis det var annonceret! Der var på



enkelte tidspunkter, hvor det var umuligt at komme ind og ud af det ene af de to udstillingslokaler, på grund af for mange mennesker.

Der blev vist mange forskellige Z80 computere, og der var mange programmer, som viste en lille smule af, hvad man kan bruge en computer til i dag. Man kunne få regnet sin selvangivelse ud og få restskatten med det samme. Eller man kunne ordne sin pladesamling i alfabetisk orden og mange andre ting.

Der var en del CP/M computere og der blev talt om at få en udvekslingmetode, som alle kunne bruge, men der blev ikke fastlagt nogen, så hvis nogen har gode ideer desangående, skulle de sende dem til formanden for brugergruppen.

Ole Hasselbalch havde sin 2-meter amatørstation med og sendte software til en anden computer i det andet udstillingslokale, for at demonstrere, at det er muligt at udveksle software uden om de traditionelle medier. Principielt kunne modtagerstationen havde stået et helt andet sted i landet.

Spil var der også en hel del af, og de blev flittigt brugt !!!!

Af specielle udstillere kan nævnes følgende:

Fra Jylland kom to friske fyre med deres Nascom 2 indbygget i en pæn stor kasse med et realtime ur og en high resolution til N2. Fra Odense kom en enkelt ABC 80 bruger fra derværende undergruppe af ABC 80 landsforening. Hertil sluttede sig 4 andre, som havde lånt det viste





udstyr af en forhandler! Se det var jo en frisk forhandler, der forstod at gøre en frisk indsats. Howeni var repræsenteret med et kasseapparat, der var tilsluttet en Gemini. Hertil var der udviklet software, der kunne holde styr på lager kasserapport samtidig. Piezo-dan viste en realtimer, der kunne vise dato og tidspunkt. Poly-Data ved Anders Hejlsberg viste den ene dag det nye farvegrafikkort til Galaxymaskinen (Pluto kortet) med en pæn demosoftware. Med farvemonitor ville det nydelige system komme til at koste 16640 kr. ex. moms eller 4,5 øre pr. opløsningspunkt.



MPS gruppen viste to apparater et med den dansk udviklede Comal og en anden med disk med CP/M med diverse forskellige software pakker.

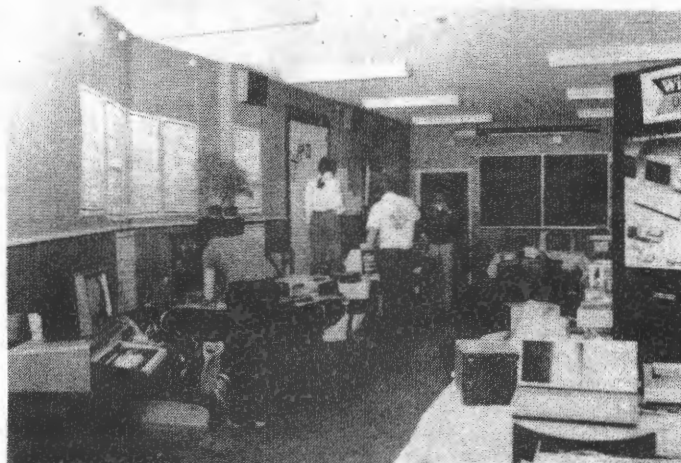
Men den talstærkeste gruppe var selvfølgelig Nascom, som udgjorde over 2/3 af samtlige computere på udstillingen. Der blev vist mange hjemmebyggede kasser, mange fikse løsninger med snore og trisser, hvis man skulle lave sig en plotter, eller dobbelt computere med op til 3 Z80'ere!

Klubben viste sit programbibliotek frem to forskellige steder og der blev foretaget transport af software mellem to CP/M maskiner. Men som jeg nævnte i starten af dette indlæg, må pladsen gøres større næste år, når og hvis Nascom brugergruppe vil gentage den store succes. En tak til initiativtagerne fra

JAN OLSEN



(Fra os skal lyde en tak til alle udstillere, der stillede maskiner og dage til rådighed for os, så vi kunne præsentere mikrocomputere for mange mennesker. Et PS. der blev glemt en A4-mappe med diagrammer til noget musik i både Pascal og assembler. Ejermanden kan ringe til mig, og jeg vil da sende den til ham. Asbjørn Lind).



{Løst og fast eller noget om varme.

Dette er muligvis kendt viden for de erfarne, men for mig var det en grim overraskelse:

Under bygning af min floppydisk styring arbejder jeg mig langsomt frem på et prototypekort, hvor jeg prøver det hidtil opbyggede af ved at simulere disk-signaler med en CTC og en PIO. I begyndelsen forbandt jeg ikke de ben, der endnu ikke var taget i brug, men da jeg opdagede, at controlleren en dag kun virkede rigtigt i 40 sek, før simuleringerne gik i vasken, tørrede jeg først koldsveden af panden, og ihukommende erfaringer med varme Zilogchips, der havde mistet klokken fik jeg låst alle ubrugte indgange til 0 eller \times 5V sidst af alle datavinduet (!!) og så kørte FDC'en rigtigt igen i flere timer. Det gør den endnu.

Christian Laustsen }

```
IF NOT VENDT THEN BEGIN VENDT:= TRUE; VEND END.
```

Onsdag den 24. november 1982

ballerup bladet 15

Hjemmedatamaten, et godt værktøj

Med en hjemmedatamat - også kaldet mikrocomputer - i huset kan man klare en masse trivielle opgaver i en håndvending. Og man kan skaffe sig underholdning på mange måder, enten alene eller sammen med andre.

Alt dette kan man lære mere om ved at gå til Computertræf på lørdag og søndag 27. og 28. november hos Dansk Elforbund, Dronning Olgasvej 2, Frederiksberg. Træffet arrangeres af foreningen Nascom Z80 Brugergruppe, hvis formand er Asbjørn Lind, Sidevolden 23, 2730 Herlev.

Et af foreningens ivrige medlemmer og redaktør af medlemsbladet er Ole Hasselbalch, Vibeskrænten 9, Ballerup. Det er tre år siden, han anskaffede sin computer, og han har bygget om på den og udvidet anlægget lige siden. Ole har en fortid som radioamatør, og de to interesser lader sig fint forene.

- En computer kan ikke tænke, siger Ole Hasselbalch, men fødes den med de rigtige oplysninger, arbejder den meget hurtigere end et menneske, f.eks. når det gælder regneopgaver.

Af praktiske opgaver, computeren løser for Ole kan nævnes registret over foreningens medlemmer, og over hans fotoarkiv. Den klarer selvangivelsen og

kan man lære som medlem af foreningen.

- Det er kun fantasien, der sætter grænser for, hvad computeren kan bru-

ges til, siger Ole Hasselbalch. Kom selv og lær den at kende på vores computertræf! ak



Computeren kan bruges til mange saglige og nyttebetonede ting - men man kan også lege lidt en gang imellem. Her er Ole Hasselbalch ved at tegne et flot skib.

holder styr på andre økonomiske problemer, og den får overladt beregninger af mange slags.

Via kortbølgesenderen i 2 m-båndet kan Ole udveksle programmer med ligesindede, og på printerens kan han selv udskrive meddelelser eller få dem skrevet efter opkald fra andre. Han kan konstruere spil for en eller flere personer, spille skak (det siges, at computeren er svær at slå!) registrere madopskrifter, lave tegninger og meget mere.

Det kræver naturligvis, at man har lært at programmere opgaverne og kender de to „sprog“, der bruges: Basic og Pascal. Men alt det

G O D T I N I T I A T I V

Der er mange måder at udbrede kendskabet til Nascom Brugergruppe på. Ole har fået sit lokale blad til at komme og lave en samtale med ham.

Hvis du også er interesseret i at flere og flere opdager vores gruppe så skulle du gøre ligeså

INDHOLD AF 3. ARGANG	Side	(1 9 8 2) Nr.
ADDITION AF HEXTAL.....	22	10
ALPHA LOCK TIL N2 (SOFTW).....	15	9
ANBRING 2716 I N2.....	6	8
ANGREBET (BASIC SPIL).....	11	5
ANMELDELSE AF AVC-KORT.....	10	8
ANMELDELSE AF IVC-KORT.....	3	9
ANMELDELSE AF MIDICOS.....	14	8
ANMELDELSE AF POLYSYS4.....	11	4
BAUDGENERATOR.....	19	9
BEGYNDERE START HER.....	3	3
BORDTENNIS.....	17	3
BUBBLESORT I MASKINKODE.....	6	9
BUDGET.....	10	4
BYGGEVEJLEDNING TIL 64 K.....	11	9
BYTEFINDER.....	4	2
CP/M OVERSIGT.....	11	10
CP/M PÅ NASCOM.....	11	7
CURSORPOSITIONERING (ASS.).....	16	9
DANSK TASTATUR TIL N2.....	17	9
DATABLAD FOR 2716.....	8	7
DIAGRAM OVER KEYBOARD.....	8	3
DIGITALUR TIL 25 KR.....	8	10
DUMPNING AF MASKINKODE.....	7	8
EKSTERN SYMBOLTABEL TIL NAP.....	10	10
EKSTRA PORT TIL PIO.....	15	10
EL-EKSPERT I MODSTRØM.....	2	8
EVIGHEDSHJUL.....	9	9
FEJLMEDDELELSER I BASIC.....	9	8
FILEHANDLER TIL POLYDOS.....	7	9
FORMANDENS BERETNING.....	8	4
FUNKTIONS NULVERDI.....	20	9
GENERALFORSAMLINGSREFERAT.....	2	6
GÆT ET TAL.....	15	4
HARDWARE TIL MORSE.....	18	3
HEXADECIMALE TAL.....	19	2
HIGH RESOLUTION (ANM.).....	6	5
HL TIL DECIMAL.....	16	3
HUKOMMELSESTEST (BASIC).....	13	8
HVAD SA? (NÅR N2 ER FÆRDIG).....	18	2
I/O I BASIC.....	14	7
I/O TILFØJELSE TIL MANUAL.....	14	3

	Side	Nr.
INTERRUPT.....	5	6
INTERRUPTSTYRET PRINTERRUTINE.....	8	5
KARAKTERGENERATOR (SOFTW).....	2	1
KARAKTEROVERSÆTTER.....	13	7
KEYBOARDKALD AF BAS. PAS. OG ASS.:	17	10
KEYBOARDRUTINER.....	21	1
KONTROLLER (diagram).....	6	3
KONTROLLER TIL FD 50A.....	22	2
KURVEFIT 1.DEL.....	18	7
KURVEFIT 2.DEL.....	4	9
KURVEFIT 2.DEL.....	4	8
LINK PROGRAM.....	5	5
MONITORGRUPPEN.....	13	2
MULTIUSERRUTINE I BASIC.....	4	4
NAS- OG BASTONE.....	10	3
OM FORENINGEN.....	21	10
OMSÆTNING MELLEM Z80 OG 8080.....	17	6
ORGEL.....	11	2
OVERLAYS TIL POLYDOS.....	3	7
PARALLEL I/O.....	2	4
PGR. KARAKTERGENERATOR.....	2	10
POLYDOS (ANMELDELSE).....	5	2
PRINTERRUTINE PARALLE.....	2	5
PROGRAMMERBAR KARAKTERGENERATOR...:	16	4
PROGRAMMERING AF 2532/2732.....	9	1
PÆDAGOGISKE TEST.....	11	6
RED SØSYGEN.....	17	5
REGNSKAB FOR FORENINGEN.....	15	5
SAMMENLIGNING MELLEM Z80 OG 8080.:	13	6
SIMPEL EPROMBRÆNDER.....	20	6
SMATIPS.....	12	3
SORTERINGSRUTINER.....	17	1
STANDARD FOR PROGRAMUDVIKLING.....	5	7
STAR PRINTEREN.....	18	5
STJERNEPROGRAM (BASIC).....	2	7
STOPVÆRKTØJ TIL DEN.....	7	3
STRING SAVE.....	12	2
STRUKTURERET PROGRAMM.....	11	1
STRUKTURERET PROGRAMMERING.....	2	2
STYRING AF DC-MOTOR.....	17	2
TEKNINSKE SMATING.....	9	7
TEKSTSPIL.....	3	5
UNIVERSAL SOFT TIMER.....	6	4
Z8000.....	14	4

{ HVAD ER DET NU MED LINIE 16? PÅ NZ.

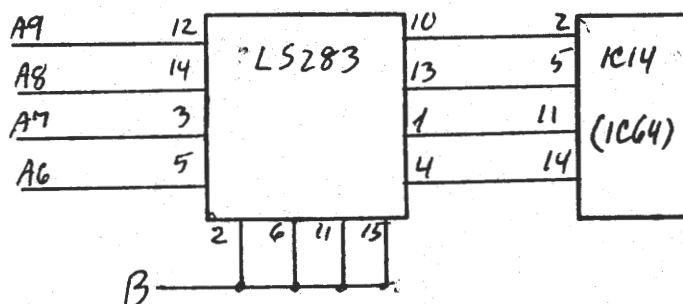
Den linie 16 øverst på skærmen har længe irriteret mig, så nu skal der gøres noget ved den. Ser vi lidt på adresserne så har vi øverst til venstre OBCAH = 0000 1011 1100 1010 B
 og næste 080AH = 0000 1000 0000 1010 B
 og dernæst 084AH = 0000 1000 0100 1010 B
 Jeg har indrammet adresselinierne A9 - A6 og der ser vi:

Linie	A9-A6	Aha, vi skal altså til disse fire
16	1111	bits addere 1111 og smide menten væk
1	0000	Så får vi linie 1 øverst og linie
2	0001	16 nederst, sådan som ordentlige
-	-	mennesker ordner linienumrene!
15	1110	

Dette kan gøres programmæssigt på flere måder. Hvis f eks HL indeholder den skærmadresse vi vil bruge efter den nye liniering, så skal den, før den ekspederes, regnes om til den gamle ved:

```
LD DE,0000 001111000000B= 3COH
ADD HL,DE
RES 2,H ; menten smides væk.
```

men dels skal vi så bruge et ekstra registerpar, dels bruger vi 29 taktperioder = 7.25 el. 14.5 nms, så hvad med en elektronisk løsning? På NASCOMS diagram ses, at A9-A6 går til den samme multiplexer nemlig IC 14 (På NASCOM" IC 64) og i kataloget finder vi en fire bits adder 74LS283, der klarer omregningen på 24 nms uden brug af ekstraregistre



Det er ret enkelt, at trække IC14 op af soklen, bøje nogle ben, lodde LS283 direkte over på den (nu ingen uartige tanker!!) og sætte den på plads

Forbindes B til en ledig udlinie på port 0 kan man tilmed programmæssigt skifte mellem de to linieringen, nøjagtigt som man skifter mellem om motorLSD'en skal lyse eller ej.}

```
IF NOT VENDT THEN BEGIN VENDT:=TRUE; VEND END.
```

MEDDELELSER FRA FORRETNINGSFØREREN:**ANGØENDE PRINTERTILBUDET I NASCOM NYT NR. 9 82:**

Foreningen kan stadig tilbyde 25% rabat på SEIKOSHA printerne GP80, GP100 mk2 og GP250. Vejledende udsalgspris på de tre printere er henholdsvis (ex.moms): 2985.00 kr, 3700.00 kr og 4550.00 kr. Herfra skal trækkes 25% rabat og tillægges 22% moms og 120.00 kr til forsendelse.

Priserne bliver da henholdsvis:

GP80: kr. 2851.30. GP100mk2: kr. 3505.50. GP250: kr. 4283.25.

Kabel mellem printer og computer er ikke inkluderet. Prom med danske tegn til GP250 kr. 450.-. Software til styring (alle modeller) kr. 120.-

Printerne kan kun købes med rabat af medlemmer af foreningen og henvendelse skal ske direkte til:

J. Ulv Magnus
Lillevangsvej 3
3520 Farum
(02) 955170

ANG. UDSENDELSE AF BLAD OG LISTER I DECEMBER:

I begyndelsen af december 82 blev der sammen med Nascom Nyt 10 udsendt en ny liste over programbiblioteket og en revideret medlemsliste. Enkelte medlemmer har ikke fået alle tre dele, eller også har de fået to eksemplarer af en af listerne. Hvis der stadig er medlemmer, som ikke har fået et eksemplar af ovennævnte lister eller blad, bedes de henvende sig til forretningsførereren og de vil få tilsendt det manglende.

Ole Brandt skriver i NN 9, at min I/O-modifikatuon af NASCOM 1 også kan bruges ved FDC eller IVC-kort. Det gælder blot ikke med det diagram, jeg lige har set for Gemini-kortet. Grunden er, at IORQ skal slæbes med ind i adressedekodningen. Umiddelbart kunne jeg fristes til at foreslå, at man på Geminikortet forbandt IC2 ben 6 til IC 3 ben 1 i stedet for til +5V, men der kan måske komme nogle Timing problemer for for FD 1797, hvis f eks CS skal være lav en tid før WE eller RE. Det har jeg ikke gidet forske i.

Christian Laustsen

RETTELSESBLAD TIL LISTEN OVER PROGRAMBIBLIOTEKET NOV. 1982.

Desværre har der indsneget sig nogle fejl i listen over programbiblioteket fra november 1982; bl.a. er priserne for pascalprogrammerne ikke kommet med. Du bedes indføre rettelserne i din egen liste, så fremtidige misforståelser undgås.

SIDE 4:

I beskrivelsen af M9 erstattes sætningen "Er i familie med ATTACK, men kan holde styr på to personers point." med følgende: "Det kendte spil fra spillehallerne hvor de fremmede 'invaders' skal skydes ned inden de lander. En eller to personer kan spille."

I fjerde linie ved M11 erstattes "spkl" med "spil".

SIDE 10:

I fjerde linie ved B48 erstattes "nobofelterne" med "nabofelterne"

SIDE 17:

I næstsidste linie udfør "B3:" fjernes "J".

SIDE 19:

I mellemrummet mellem priserne på CP/M programmerne og specialprogrammerne indføres nedenstående priser på pascalprogrammerne:

Prg.nr.	Navn:	Art:	----- PRISER -----		Program- bånd nr.
			List:	COS/DOS:	
PAS1	Calculator	PAS	6.00	20.00	--
PAS2	Kasse Cubist	PAS	3.00	10.00	--
PAS3	Tårnene i Hanoi	PAS	3.00	10.00	--
PAS4	3D-Tegning	PAS	5.00	20.00	--
PAS5	ZAP	PAS	5.00	20.00	--
PAS6	Tipssystemer	PAS	6.00	20.00	--
PAS7	Wallbump	PAS	2.00	10.00	--
PAS8	Selvangivelse	PAS	13.00	20.00	--
PAS9	Curvefit	PAS	7.00	20.00	--

SIDE 20:

Efter tredje linie i rubrikken med øvrige varer fra foreningen tilføjes: Med 10 kassettebånd følger gratis 10 etiketter.

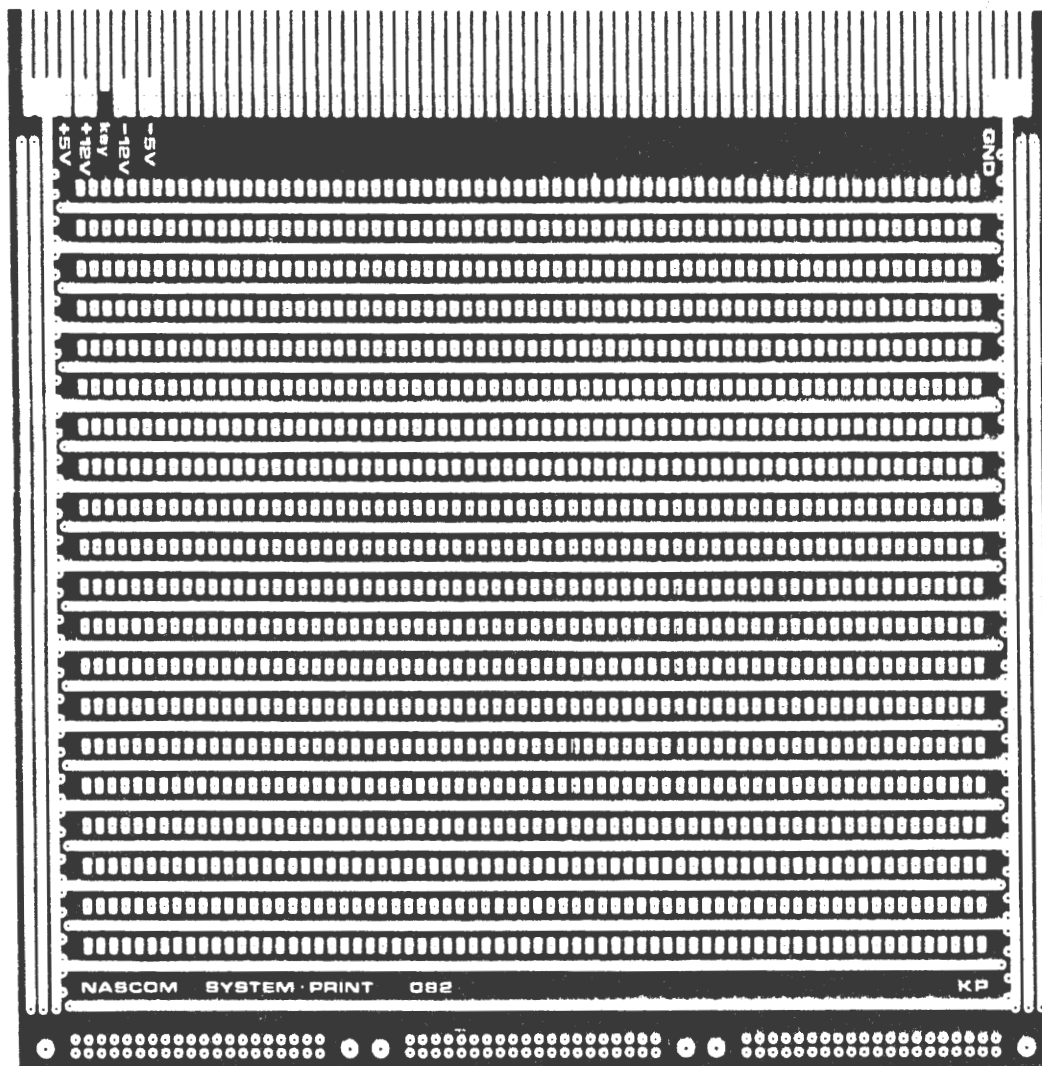
Efter sidste linie i rubrikken tilføjes: Gamle numre af foreningsbladet kan kun leveres i det omfang de er på lager. Udgåede numre vil ikke blive genoptrykt.

SYSTEM-PRINT TIL NASCOM

Står du og mangler et print til at opbygge din konstruktion på, er dette måske en løsning. Undertegnede har fremstillet printfilm som vist. (nedfotograferet). Kortet måler 8 X 8 tommer og passer således i NAS-bussen. Passer til alle IC-typer. Kortet kan f.eks. rumme 70 stk. 16 pins IC's.

Er det noget for dig, så ring eller skriv. Såfremt der er tilslutning nok, vil jeg indhente tilbud på en fremstillingspris.

o82 Kurt Pedersen
Hallandsgade 20 4.
2300 Kbh.S-
Tlf. 01-579505



```

0001
0002
0003      ; ***** TALSJOVER *****
0004      ; Fra Nascom-klubmode 9.3.82 om NAS-SYS
0005      ;
0006      ;           ved
0007      ;           Anders Hejlsberg
0007 OC80      ORG   OC80H
0008      ; MEM   $
0009 0063      INLIN: EQU   63H      ; Obtain an input line
0010
0011 OC80 DF63      HOVEDP: SCAL INLIN      ; 1. Decimal-tal ind.
0012 OC82 CD960C    CALL SDBIN      ; Konverter det til bin.
0013 OC85 E5        PUSH HL          ; Gem det pa stakken.
0014
0015 OC86 DF63      SCAL INLIN      ; 2. Decimal-tal ind.
0016 OC88 CD960C    CALL SDBIN      ; Konverter det til bin.
0017
0018 OC8B D1        POP   DE
0019 OC8C CDF00C    CALL MUL16      ; Multiplicer de to tal.
0020 OC8F CDBE0C    CALL BINSDBIN      ; Konverter til dec.
0021
0022
0023 OC92 DF6A      SCAL 6AH          ; Forbered nyt -
0024 OC94 18EA      JR    HOVEDP      ; - regnestykke:
0025
0026      ; Signed decimalt til binaert konvertering.
0027      ; Ved indg. til rout.: DE peger mod 1.ciffer
0028      ; Ved udg. fra rout.: DE peger mod naeste tegn
0029      ;
0030 OC96 1A        SDBIN: LD    A,(DE)      ; HL indeholder resultatet
0031 OC97 FE2D      CP    '-'          ;
0032 OC99 200C      JR    NZ,DECBIN      ; Er tallet negativt?
0033 OC9B 13        INC   DE          ; Nej, straks til DECBIN
0034 OC9C CDA70C    CALL  DECBIN      ; Ja, Skip '-', -
0035 OC9F 7D        LD    A,L          ; - derefter til DECBIN
0036 OCAD 2F        CPL              ; Komplementer -
0037 OCA1 6F        LD    L,A          ;
0038 OCA2 7C        LD    A,H          ;
0039 OCA3 2F        CPL              ;
0040 OCA4 67        LD    H,A          ; - resultatet (i HL).
0041 OCA5 23        INC   HL          ; Neg.resultat nu i HL
0042 OCA6 C9        RET              ;
0043
0044      ; Konvertering af positivt decimal-tal (udtrykt
0045      ; i ASCII-cifre) til binaert tal.
0046
0047 OCA7 210000    DECBIN: LD    HL,0          ; Clear HL.
0048 OCAA 1A        DB1:  LD    A,(DE)      ; Hent ciffer (ASCII).
0049 OCAB D63D      SUB    '0'          ; Check at ciffer -
0050 OCAD D8        RET    C          ;
0051 OCAE FE0A      CP    10          ;
0052 OC80 D0        RET    NC          ; - er 0 til 9.
0053      ; Multiplicer indh. af HL (x) med 10
0054      ; for naeste ciffer adderes (HL=8*X+2*X):
0055 OCB1 29        ADD    HL,HL          ; Nu HL=2 * X.
0056 OCB2 44        LD    B,H          ;
0057 OCB3 4D        LD    C,L          ;
0058 OCB4 29        ADD    HL,HL          ; Nu HL=4 * X.
0059 OCB5 29        ADD    HL,HL          ; Nu HL=8 * X.
0060 OCB6 09        ADD    HL,BC          ; Nu HL=10* X
0061 OCB7 4F        LD    C,A          ; Adder -
0062 OCB8 0600      LD    B,0          ;
0063 OCB9 09        ADD    HL,BC          ; - det nye ciffer.
0064 OCB8 13        INC   DE          ; Gor klar til -
0065 OCB8 18EC      JR    DB1          ; - naeste ciffer.
0066

```



```

0067      ;Binaert til signed decimalt konvertering
0068      ;for udskrift:
0069      ;HL indeholder tallet ved indgang.
0070
0071 0CBE CB7C      BINS:  BIT 7,H      ;Er tallet positivt?
0072 0CC0 280A      JR  Z,BINDEC      ;Ja, straks til BINDEC.
0073 0CC2 3E2D      LD  A,'-'        ;Nej,
0074 0CC4 F7        RST 30H          ;Udskriv '-' tegnet.
0075 0CC5 7D        LD  A,L          ;Gor tallet -
0076 0CC6 2F        CPL
0077 0CC7 6F        LD  L,A
0078 0CC8 7C        LD  A,H
0079 0CC9 2F        CPL
0080 0CCA 67        LD  H,A
0081 0CCB 23        INC  HL          ;- positivt,
0082                          ;og anvend BINDEC.
0083      ;Konvertering af pos. binaert tal til decimalt
0084 0CCC 11E60C     BINDEC: LD  DE,TAB10 ;DE peges til tabel
0085 0CCF D5        PUSH DE
0086 0CD0 0605      LD  B,5          ;Max 5 cifre (65535).
0087 0CD2 E3        BD1:  EX  (SP),HL ;HL=TAB10 /Rest pa stak
0088 0CD3 5E        LD  E,(HL)      ;Opslags-vaerdi -
0089 0CD4 23        INC  HL
0090 0CD5 56        LD  D,(HL)      ;- til DE.
0091 0CD6 23        INC  HL          ;Forbered naeste opslag
0092 0CD7 E3        EX  (SP),HL    ;Rest tilbage til HL /
0093                          ;Naeste tabel adresse
0094                          ;gemmes pa stakken.
0095 0CD8 AF        XOR  A          ;A=0 / Clear Cy.
0096 0CD9 3C        BD2:  INC  A          ;A=antal gange,tabel-
0097 0CDA ED52      SBC  HL,DE      ;-vaerdien kan ga op-
0098 0CDC 30FB      JR  NC,BD2      ;-i resten + 1 !!
0099 0CDE 19        ADD  HL,DE      ;Nu HL='rigtig rest'.
0100 0CDF C62F      ADD  A,'0'-1    ;Nu A=ASCII-vaerdien.
0101 0CE1 F7        RST 30H          ;Udskriv A.
0102 0CE2 10EE     DJNZ BD1        ;Er 5 cifre udskr? Nej
0103 0CE4 D1        POP  DE          ;Ja
0104 0CE5 C9        RET
0105 0CE6 1027E803 TAB10: DW 10000,1000,100,10,1
0106 0CEA 64000A00
0107 0CEE 0100
0108
0109      ;Routine til multiplikation af to 16 bit tal:
0110      ;HL = HL * DE (ogsaa for 2-complement tal).
0111      ;Resultatet accumuleres lobende i HL.
0112 0CF0 44        MUL16: LD  B,H      ;Gem tallet -
0113 0CF1 4D        LD  C,L          ;- i BC.
0114 0CF2 210000    LD  HL,0        ;Clear HL.
0115 0CF5 3E10      LD  A,16        ;(Der er 16 bits).
0116 0CF7 29        M1:  ADD  HL,HL
0117 0CF8 EB        EX  DE,HL      ;DE = DE * 2 -
0118 0CF9 29        ADD  HL,HL      ;
0119 0CFA EB        EX  DE,HL      ;
0120 0CFB 3001      JR  NC,M2
0121 0CFD 09        ADD  HL,BC
0122 0CFE 3D        M2:  DEC  A          ;Er 16 bits behandlet?
0123 0CFF 20F6      JR  NZ,M1      ;Nej.
0124 0D01 C9        RET            ;Ja, dvs. Faerdig!
0125
0126      ; Procedure:
0127      ; 1. E 0C80
0128      ; 2. Indtast forste decimaltal, ENTER
0129      ; 3. Indtast andet decimaltal, ENTER
0130      ; 4. Resultatet vises i decimal.
0131      ; (Kommenteret af C.E.O.)
0132 0D02      END

```

Ændring af karaktersæt i IVC-kortet

Når man, som jeg har lavet en ny dansk karaktergenerator til IVC kortet fra GEMINI, er der en ulempe ved at benytte denne nye generator til Pascal. Det skyldes som bekendt, at Pascal benytter de samme ASCII tegn, som vi benytter til Æ, Ø og Å (ø, æ og å) til henholdsvis array og bemærkninger til teksten. Men skal man da lave karaktergeneratoren om eller skal man tåle den mærkelige Pascaltekst? Ingen af delene! Der er to løsninger på dette problem: 1) at udskifte den faste karakterprom med en ramkreds, som man da programmerer ved opstart alt efter om man skal skive i Basic eller Pascal. 2) Den billigere løsning, at omprogrammere ramkredsen, der sidder som 2. karaktergenerator og derefter bruge den som defaultkaraktersæt.

Jeg valgte den sidste løsning, fordi den var billig og nem. Men samtidig ville jeg borttage den indbyggede editeringsmulighed der ligger i Gemini's CP/M. Baggrunden for dette træk er at nogle editorer går "bananas", hvis man prøver at editere i teksten med to systemer - hvilken har da overtaget over den anden?

Den første assemblertekst flytter default karaktersættet til 2. karaktergenerator og omprogrammerer de berørte bogstaver til firkant- og krøllede parenteser. Hvorefter jeg sætter en RET lige før man falder igen til edit mode i BIOS'en. Den aktuelle værdi gælder for 64 Kbyte system med Nascoms keyboard.

Før at stille tingene tilbage til deres oprindelige tilstand, har jeg lavet den lille programstump - og alt er ved det gamle.

Asbjørn Lind

```

IVCST EQU    0B2H    ;STATUS PORT PAA IVC KORT
IVCDT EQU    0B1H    ;DATAPORT PAA IVC KORT
ESC    EQU    1BH    ;ESCAPE KARAKTER

                LD    HL,MESS ;BRUG HL SOM POINTER
                LD    B,MESSE-MESS ;ANTAL KARAKT.
LOOP:         LD    A,(HL) ;FLYT UDPEGET KAR. TIL A
                CALL CONOUT ;SKRIV DEN TIL IVCKORT
                INC  HL ;OPSKRIV POINTER
                DJNZ LOOP ;FORTSAET TIL B=0
                LD    A,0C9H ;UDSKIFT RET NZ MED
                LD    (0FB08H),A ;RET, DER SAETTER
                RET    ;EDIT UD AF DRIFT

CONOUT:       PUSH AF ;GEM KARAKTER
WAIT:        IN    A,(IVCST) ;ER DER LEDIGT?
                RRCA ;FLYT TIL CARRY
                JR    C,WAIT ;NEJ. OM IGEN
                POP  AF ;GENDAN KARAKTER
                OUT  (IVCDT),A ;UD KARK.
                RET    ;RETUR

MESS:        DB    ESC,'h' ;KOPIER 1. TIL 2. KARAKTERSAET
                DB    ESC,'C','Æ' ;UDSKIFT KARAKTER Æ
                DB    0,3CH,20H,20H,20H,20H,20H,3CH
                DB    0,0,0,0,0,0,0,0
                DB    ESC,'C','Ø' ;Ø
                DB    0,0,40H,20H,10H,8,4,2
                DB    0,0,0,0,0,0,0,0

```

```

DB      ESC, 'C', 'A'      ;A
DB      0,3CH,4,4,4,4,4,3CH
DB      0,0,0,0,0,0,0,0
DB      ESC, 'C', 'æ'      ;æ
DB      0,0CH,10H,10H,20H,10H,10H,0CH
DB      0,0,0,0,0,0,0,0
DB      ESC, 'C', 'ø'      ;ø
DB      0,8,8,8,0,8,8,8
DB      0,0,0,0,0,0,0,0
DB      ESC, 'C', 'å'      ;å
DB      0,18H,4,4,2,4,4,18H
DB      0,0,0,0,0,0,0,0
DB      ESC, 'A'          ;BRUG 2. SOM DEFAULT

```

MESSE:

END

```

IVCST   EQU      0B2H      ;STATUS PORT PAA IVC KORT
IVCDT   EQU      0B1H      ;DATAPORT PAA IVC KORT
ESC     EQU      1BH      ;ESCAPE KARAKTER

LD      HL,MESS ;BRUG HL SOM POINTER
LD      B,MESSE-MESS      ;ANTAL KARAKT.
LOOP:   LD      A,(HL)    ;FLYT UDPEGET KAR. TIL A
CALL    CONOUT ;SKRIV DEN TIL IVCKORT
INC     HL      ;OPSKRIV POINTER
DJNZ   LOOP    ;FORTSAET TIL B=0
LD      A,0COH ;UDSKIFT RET MED
LD      (0FB08H),A      ;RET NZ, DER SAETTER
RET     ;EDIT I DRIFT

CONOUT: PUSH    AF      ;GEM KARAKTER
WAIT:   IN     A,(IVCST) ;ER DER LEDIGT?
RRCA   ;FLYT TIL CARRY
JR     C,WAIT ;NEJ. OM IGEN
POP    AF      ;GENDAN KARAKTER
OUT    (IVCDT),A ;UD KARK.
RET    ;RETUR

MESS:   DB      ESC, 'h' ;KOPIER 1. TIL 2. KARAKTERSAET
DB      ESC, 'N'

MESSE:

END

```

I følge en hurtig gallupundersøgelse foretaget af redaktøren mener flertallet af læserne, at der er for få læserbreve !! (Forstod I den !)

Redaktøren

SØNDAGSMØDE DEN 9.1.83

På denne søndag var der mødt mellem 35 og 40 mennesker op til foredrag om emnet CP/M. Mødet havde tre foredragsholdere, der alle belyste emnet CP/M fra forskellige synsvinkler.

Steen Lærke Nielsen begyndte med at fortælle om CP/M's meget velafgrænsede skilleflader mellem de forskellige dele af systemet. Hvor de første 100 byte er reserveret til DOSen, mens alle brugerprogrammer benytter RAM fra 100 hex og op til en nærmere defineret adresse, som er afhængig af ens RAM-lager. Herover ligger DOS og BIOS, der tilsammen bliver kaldt for BDOS. Det skal være sådan, at alle programmer kalder de forskellige procedure i DOSen på samme veldefinerede måde. Det sker ved at load C-registret med den binære værdi af kaldenummeret, hvorefter man foretager et kald til adresse 0005, hvor der springes til DOSen. Dette skal være den autoriserede metode til at kalde CP/M på. Herved bliver programmer portable mellem forskellige computere.

DOSen kalder derefter op i BIOSen, hvor de forskellige dele såsom kald til track, CRT, printer osv., skal have nogle jumpvektorer liggende i starten af BIOSen i en ganske bestemt rækkefølge.

Herved er det muligt at lave nogle brugerdefinerede funktioner som er specielle for det enkelte system, men kaldet er veldefineret. Det kan f. eks. lade sig gøre at få NASCOMs almindelige editerings faciliteter til at virke under CP/M, hvilket er et særsyn. Det er også lykkedes at få CP/M til at virke på en ganske almindelig NASCOM 2, ved at indføre en automatisk omskifter, der aktiveres når CP/M vil skrive ud til skærmen. Dette gøres ved at have RAM liggende bag ved NASCOMs ROM/RAM fra 0-1000H. Se det var jo en god nyhed for NASCOM ejere - for da bliver ombygningen mere simpel, og man kan stadig benytte den almindelige NASCOM med dens software.

Anders Hejlsberg fulgte derefter op med den mere kommercielle del af CP/M. Han startede med HVORFOR CP/M ?? Anders' svar på dette er den selvforstærkende virkning, der ligger i at mange har CP/M, og derved skrives der flere programmer til CP/M og derfor køber flere CP/M, da der er skrevet så meget til CP/M, som derefter skriver flere programmer til CP/M

Fordelene er derfor standard software, der kan køre på vilkårlige maskiner - men det er ikke noget godt sprog for programmøren at programmere i og det er heller ikke godt for brugeren, da der ikke er enslydende kommandosyntaks. Mange kommandoer er ikke ens opbygget. Man skal altså lære mange forskellige typer. Men da der er så mange ...

Der findes andre systemer til 8-bit f.eks. K-DOS, TURBODOS, C-DOS og OSM, men de må alle reklamere med at der er CP/M kompatible, for overhovedet at få solgt noget! Det eneste disse systemer gør er at tilbyde nogle flere muligheder og avancerede ordre. Men det på bekostning af lagerkapacitet. CP/M kan også mange af disse ting, men de ligger i programmer, som skal køres. Det vil sige det tager lidt tid at udføre dem, og det kræver tid at få det oprindelige program ind igen.

Til 16-bits maskinerne er slagsmålet i fuld gang, her er der intet DOS system, der endnu har overtaget, men når det sker, vil den samme udvikling nok vise sig igen.

Herefter gik Anders over til at tale om brugerinterfacet til CP/M. Om de 15 diske der kan tilsluttes osv. Men det vil nok gå for vidt, at komme med en omtale af alle kommandoer og de medlevere programmer i CP/M pakken.

Herefter kom så en hurtig gennemgang af det mest almindelige

software, der findes til CP/M og som kunne have amatørers interesse. Basic, pascal, assemblerne m.m (for ikke at glemme teksteditorer). Men et skal man gøre sig klart, at det bliver en meget dyr hobby, hvis man skal have det man kunne ønske sig ! Det er også professionelle priser, der handles til (det beløber sig mellem 2000 kr. og til lige under 10.000 kr. - for det som man kan få til NASCOM for mellem 300 - 3000 kr., som selvfølgelig ikke er af samme høje kvalitet, men dog særdeles brugbart).

Der blev talt lidt om CP/M plus, men den skulle være omtalt andet steds i Z80-NYT.

Herefter gik Anders over til den historiske udredning over de forskellige officielle solgte disksystemer, der er blevet solgt i Danmark. Med en blid overgang til hvad der kan købes i dag og til hvilke priser.

Denne lange dag blev afsluttet af Moritz Langhols, der gennemgik en meget hurtig debløkningsalgoritme, man kan lægge ind i sin BIOS. Det vil være for omfattende at referere, også at gengive i dette organ, men den er udgivet som rapport på Dth (ca. 100 sider). Man kan anskaffe den derfra, hvis man er interesseret.

Det var en meget lang dag med megen information. Tak til for- edragsholderene og til foreningens kasserer for vådt og tørt undervejs.

AL

ET par kommentarer fra teknisk redaktør.

Allerførst vil jeg rette en varm tak til alle Jer som var med til vores træf i Dansk El-forbund på Dr Olgasvej på Frederiksberg.

Alt gik jo over forventning, og der kom allerede forslag vedrørende et nyt træf. Nu er det ret svært at bedømme, hvor mange der kom, men jeg vil skønne at der har været et sted imellem 400-600 besøgende, for det var ret så mange der ikke skrev sig ind i den fremlagte gæstebog.

Så et stort HJERTESUK. VIL I VÆRE SÅ VENLIGE AT LADE VÆRE MED AT RINGE EFTER KLOKKEN 21.00. Der ER altså noget der hedder familie. Jeg har faktisk været ude for at der ringes klokken 23.34.

Jeg har en strømforstyrrelse fra et af vore medlemmer, der bor i Hellerup. Da der desværre ikke ligger nogen adresse i posen, så henven Dig lige til mig. Vi skulle jo også gerne have lavet en afprøvning og en beskrivelse.

Jeg har stadig store vanskeligheder med opbygning af mit disksystem, men nu har jeg bestilt nogle buffere der erstatter 81 LS 97 og når de er isat vil jeg forsøge igen. 81 LS 97 sidder jo en hel del steder, og der er stor forskel, når der byttes om på dem. De kredse der erstatter kan direkte isættes. Jeg har stadig mange opringninger vedrørende KANSAS CITY interface, og jeg er 100% sikker på at problemet ville være løst, hvis alle tog sig sammen og byggede et nyt modem. Er der nogle der ville tage sig af den sag?

Det drejer sig om amatørmodemet som bruges af dem der sender på radioen. Her har jeg aldrig problemer, og har ikke hørt om nogle. Det skyldes helt sikkert, at det er sinus der overføres til bånd.

Jeg har overladt et af vore medlemmer en REAL-TIME urkreds, idet jeg ikke er helt tilfreds med den konstruktion der kom i NNyt. Uret vil gå forkert når der er for mange lekter i et program, men jeg vedlægger dog et lille diagram over en frekvensdobler, idet mit ur ikke viser 1 2 3 4 sekunder men 0 2 4 6. Det ser lidt sært ud men betyder jo ikke noget. Er der nogle der arbejder med telefonmodem?

Da NNyt henvender sig til mange forskellige interessegrupper ville det være rart at få lidt stof. Gerne lidt ud over det sædvanlige, men husk også at der stadig er begyndere.

Vi kunne jo lave en FORSLAGSSIDE. Husk lige på at DU selv har været begynder.

D.H.

Christian Rovsing A/S

Nascom Brugergruppe har fået et virksomhedsbesøg i stand med Christian Rovsing, nærmere herom på bagsiden. På denne plads vil vi orientere lidt om CR.

CR bor på Lastrupvej 2, 2750 Ballerup; hvor der er beskæftiget 850 mennesker. I udlandet er der under koncernens ledelse ansat 150. Firmaet fremstiller både soft- og hardware. Af specielle produkter skal nævnes CR80, der sælges som programpakke sammen med enten minidatamaten CR801 eller sammen med mikroen CR8. Hvor jeg har bedt om, at vi speciel koncentrere os om CR8, samt en ganske let gennemgang af firmaet øvrige virksomhed. Til disse maskiner fremstilles også et datanet (X-net), så enkelte de enkelte computere kan dele fælles faciliteter. Herud fremstilles software til militært formål - herunder satellitter; overvågningssystemer, bærbare terminaler og købekortsystemer.

CR8 Dette system tilbyder mange af de samme muligheder, som større minidatamater. Den eneste forskel er størrelse og pris siger CR (og langsommere red.). Systemet kan bruges af alle, da der kan tilbydes mange forskellige programpakker, blandt hvilke kan nævnes: Basic, Pascal, Fortran, Cobol, administrationspakker, Tekstbehandling (den amerikanske Wordstar), stavekontrol+ordbog (den dertilhørende Spellstar), elektronisk spread sheet (Callstar) og mange andre standardsoftware pakker der kan køre under CP/M. Systemet kører under et subset MP/M, en kompatibel real-time implementation af MP/M.

Det indre af CR8 består af en 16 bit centralprocessor, der understøttes af flere Z80, der hjælper centralenheden, når det drejer sig om diskontrol og I/O. CR8 kan adressere fra 128 Kbyte op til 1 Mbyte RAM, mens diskkapaciteten starter ved 1 Mbyte for en enkelt floppy (der kan sættes 4 til systemet) og op til 12.76 Mbyte winchester disc.

Der er mulighed for at tilslutte mikroen til større dataanlæg såsom IBM's og Univac.

Hos firmaet bruges selvfølgelig disse maskiner til dets egen administration og til udviklingsarbejder. Man lægger stor vægt på datasikkerhed ved at optimere den enkelte hardwaremskine bedst mulig. Det har båret resultat, da firmaet leverer til den amerikanske spacelabindustri. Firmaet har også installeret deres eget overvågningssystem i bygningerne i Ballerup.

AL

Christian Rovsing A/S



CR8

CR TEXT MASTER
- et dansk tekstbehandlingssystem

ANNONCER

ANNONCER

Sælges.

En CREED fjernskriver med optocpler og strømforsyning. 50.00Kroner

Hulbåndslæsere Perforator diverse. Pris ikke under 20.00 Kroner.

IME regnemaskine med diagrammer. discrete komponenter. 100.00Kroner.

Programmerbar Cannon med hukort. Indeholder 5 volt strømforsyning. 30.00 Kroner

Grå indbygningskasser plastik og med to genneføringer 5.00Kroner Gode oppe ved antennen.

Cannon 163 god 5 volt forsyning. NIXIE rør 16 stk 30.00 Kroner.

Stor indbygningskasse med en masse print. 30.00 Kroner

Stort kælderudsalg af alskens godt fra hylderne. Kik og byd.

Ole Hasselbalch Vibeskrænten 9
2750 Ballerup o2 977013

NASCOM 2 sælges.

CPU-kort, 48k ram-kort, lyd generator, strømforsyning, keyboard. Alt monteret i praktisk aluminiumskasse. Desuden Toolkit og assembler i EPROM, samt div programmer. Pris ide: 7950 kr (nypris 11-12000). Ombygget Sanyo-tv kan evt medfølge.

Henrik Schwartzlose
Fredsvænget 4
3000 Helsingør
(02) 21 12 42.

Piezodan modtager bestillinger på 64 K RAM kort pris 450 kr. (incl. moms) 01 86 12 17

Sharp MZ80K

Integreret keyboard. Monitor 10" samt båndstation, 48 K RAM, 1200 Baud, BASIC ASM, Debugger, Relocate, FULD dokumentation (Ny pris maj 81: 17200 kr.)
Sælges for 6.400 kr.

SOLGT

Knud Ytteborg 01 67 75 23

Sælges:

Strømforsyning til Nascom 1 og 2.
kr. 500.00 (incl. transformator)

Transformator alene (2 x 9 volt 5 Amp
& 2 x 15 volt 1 Amp)

kr. 155.00

ANNONCER

Til salg:

Black Box printer model 123P sælges incl. kabel, strømforsyning, manual samt software i Eprom eller på tape for 2500.00 kr.

Henvendelse P.Svendensen
tlf.: 01 139858

Sælges:

BKI 3020 digitalmultimeter incl. bæretaske. Et af markedets bedste digitalinstrumenter. Nypris kr. 2485,-. Sælges for kr. 1700,-. Meget lidt brugt, sælges i original emballage incl. kvittering. RAM B kort bestykket med 48 Kbyte dynamisk ram sælges for 1600 kr. 100% i orden, kører 4 Mhz uden wait.

Henvendelse til: Frank Tingholm
Telefon: 02 214414 efter 18.

Henvendelse
P. Svendsen
01.139858

Kort omtale af CPM 3 (CPM Plus)

Ny udgave af CP/M.

CPM 3 (eller CPM Plus, navnene bruges for tiden (jan 83) i flæng) er en ny udgave af CPM80, som udmærker sig ved mange nye egenskaber og mange forbedringer af de eksisterende. I det følgende skal kort omtales dels de udbygninger, der findes i CPM 3 selv, dels de udbygninger i en mikrodatamat, som CPM 3 direkte kan udnytte. Omtalen er ikke baseret på personlig erfaring, men er et (kommenteret) sammendrag fra forskelligt skriftligt materiale.

Udvidelse af materiel. CPM 3 er stadigvæk beregnet til 8080 processoren og dens slægtninge, men kan nu udnytte et større mikro-system end 2.2'eren. Det fås principielt i to forskellige udgaver, enten til et 64K system, eller til et multi-64K system (non-banked eller banked version). Den store version placerer principielt CPM 3 og bruger-programmet i hvert sit 64K afsnit, hvorved TPA'en kan stige til 62K. Endvidere kan CPM 3 udnytte et ur og en kalender, som måtte være indbygget i systemet, hvorved datering af filer (omsider) kan styres automatisk, uden særlige brugerkrumspring. Endelig kan CPM 3 arbejde med væsentlig større filer og diske, max 32 Mb/fil (før 8 Mb/fil) og max 512 Mb/disk (før 8 Mb/disk).

Udvidelse af CPM 3. Følgende konstatering er langt den væsentligste ytring i en omtale af CPM 3, resten er blot en omtale af visse tilføjelser og forbedringer: CPM 3 er 100% opad kompatibel med CPM 2.2 på funktionsniveau. CPM 2.2 bruger-programmer eksekverer uændret under CPM 3 (men måske ikke omvendt).

Varm-start. Diske kan nu skiftes på kommandoniveau (dvs efter A>) uden at blive fulgt af CTRL-C (herved reduceres ganske væsentligt det antal pejorative, der tidligere har været brugt i forbindelse med CPM).

Hashing af kataloget (valgfri). En lille udbygning på CPM 3, som giver mulighed for at slå direkte op på et filnavn (eller en forlængelse) i kataloget. CPM 2.2 lavede en tidsrøvende sekventiel søgning. Mest fordelagtig på store diske med måske hundreder af programmer.

LRU Sektor Buffer. De(n) sidst brugte sektor(er) bliver ikke skrevet ud på disken før absolut nødvendigt, og antallet af disk-operationer reduceres herved. Størrelsen af de hertil nødvendige buffere kan vælges af brugeren.

Multi-Sektor I/O. En dataklump varierende mellem 1 og 128 blokke à 128 ord kan nu læses/skrives med eet BIOS kald. Iøvrigt udfører den nye BDOS nu 'blocking/deblocking' funktionen.

Fejlbehandling. BDOS-genererede fejlkoder kan nu overgives direkte til bruger-programmet, hvorefter en intelligent fejlbehandling kan ske.

BDOS programsammenkædning. Et bruger-program kan nu kalde et andet, uden om SUBMIT.

System Kontrol Blok (SCB). Forskellig systeminformation er her ordnet i sammenhæng, og er gjort tilgængelig via et nyt BDOS-kald (fx bredde af papir i skriveren, tid og dato, se senere).

Overlay. Facilitet til indlæsning af et bruger-program med evt tilhørende overlays.

Omdirigering af I/O. IOBYTE er nu forsvundet. I stedet sker omdirigering af I/O nu på et funktionelt niveau i BDOS'en, styrbar fra program eller konsol.

Residente System Udvidelser (RSX). RSX er en ny funktion i CPM 3 som indebærer store potentielle muligheder. Med RSX kan der laves udbygninger, som ændrer CPM 3 fundamentalt, og det er måske endda muligt at gøre CPM 3 til noget, der ligner et operativsystem.

Et RSX modul er en bruger-skrevet tilføjelse til BDOS. Det bruges i sammenhæng med - og som en overbygning på - BDOS'en, og omfatter alle bruger-ønskede funktioner, som ikke er I/O-specifikke. Et eksempel på brug af RSX kommer fra Digital Research selv, som har lavet et system til grafisk behandling og afbildning bestående af de grafik-specifikke moduler GDOS og GIOS, helt parallelle med BDOS og BIOS.

HELP. Hjælpe-tekster for operatøren på forskellige niveauer, visende kommandoer og deres formater.

CCP. Flere CPM 3 kommandoer kan indtastes på samme linie, og deres eksekvering kan gøres betinget. Dette tillader enkle SUBMIT-kørsler uden brug af SUBMIT programmet. En regulær redigeringsfunktion er indført for CCP kommandolinien.

USER 0. Som under CPM 2.2, men USER 0-filer kan nu bruges af alle andre USER's.

Tidsmarkering. Filer kan nu mærkes med to tider (hver med klokkeslet og dato): Tiden for oprettelse og tiden for sidste tilgang. Tiden kan enten tages fra et indbygget ur, hvis det findes, eller indlæses af brugeren.

Pris. Den eneste pris, jeg endnu har set, vedrører en CPM 3 konfigureret til et S-100 system i USA. 3'eren blev solgt separat, og var således ikke part af et tilbud på et større system, hvilket kunne forplumre prisen. Den var \$200.

Generel vurdering. CPM 3 er et trin i en evolution. Den har fået et par nye faciliteter, hvis værdi jeg finder stor (tidsmarkering, RSX-moduler). Den er blevet mere strømlinet (CTRL-C ved diskskift er væk, diskaktiviteten er reduceret generelt (mindre slid), mere smidig kommandostruktur). Men rygtet, der sagde at der også ville komme en ny EDITOR, det var kun et rygte. Og den gamle ED, hvis mærkværdigheder vi alle kender ud og ind, og som vi kan spille på i søvne, den gør da egentlig også sit arbejde ganske godt - ikke osse, Anders?

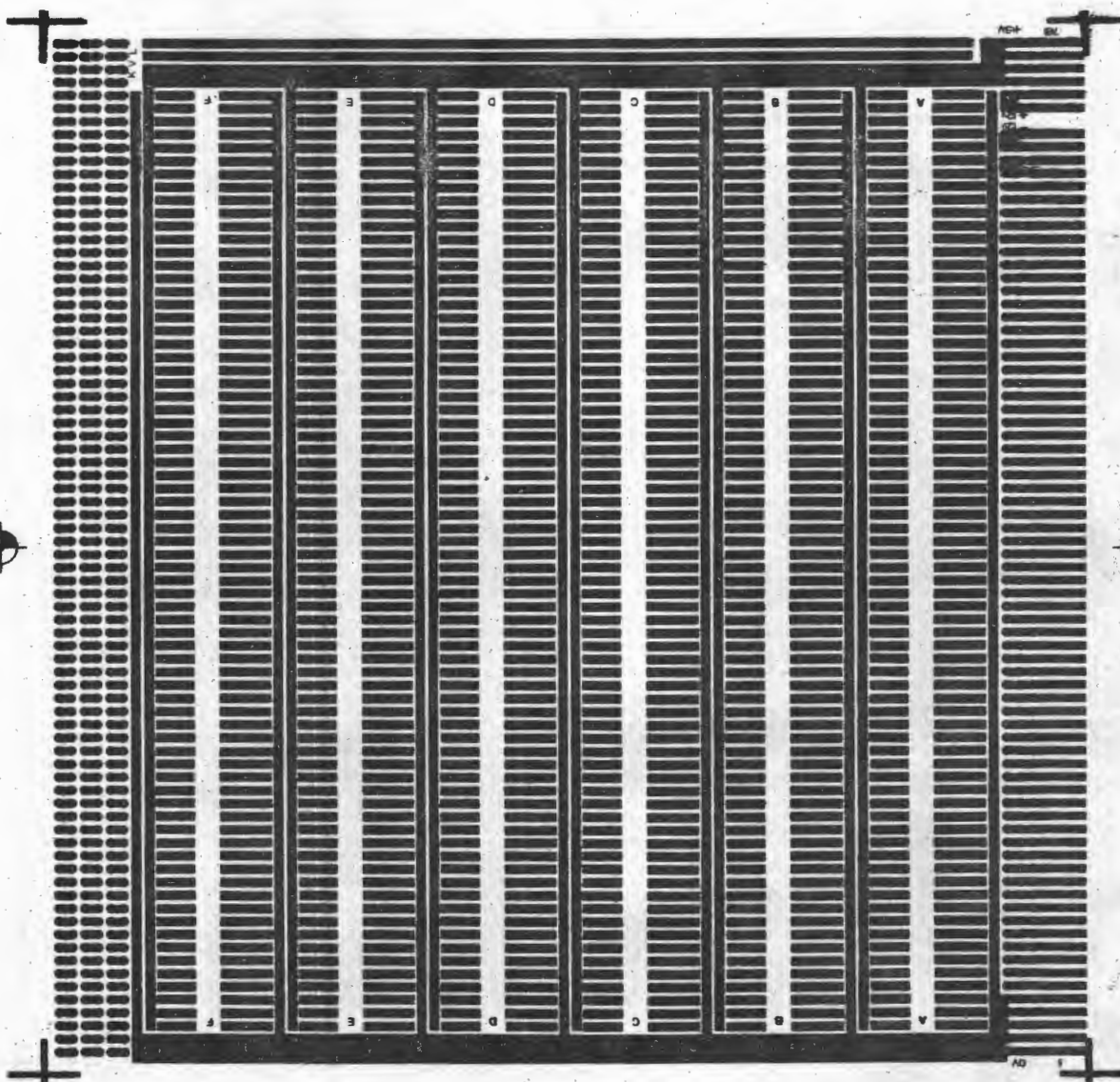
CPM80 vedbliver at være et filhåndteringssystem, og CPM 3 ændrer ikke dette. Som sådant er det aldeles udmærket til EDB-arbejde på mikro-datamater, og CPM 3 gør det endnu en tak bedre. Men hvis det var et operativ-system, du søgte, må du nok hellere kikke andre steder.

Søren Poulsen

WIRE-WRAP BOARD til NASCOM 8" standardformat.

Her er en Wire-Wrap board der gør det umulige muligt -nemlig at wrape almindelige komponenter så som modstande og transistorer sammen med IC'er. Samtidig er det færdige printplade helt flad og optager således ikke ekstra plads i højden. Det er opnået ved at mini Wire-Wrap stifterne er anbragt på komponentsiden af printet. Der wrapes således på komponentsiden. De korte forbindelser f.eks forsyningspændingerne forbindes dog ved at lodde på loddesiden. Her er en eks. på en opsætning til en Floppy disk kontroller med de samme IC'er - som Gemini GM809.

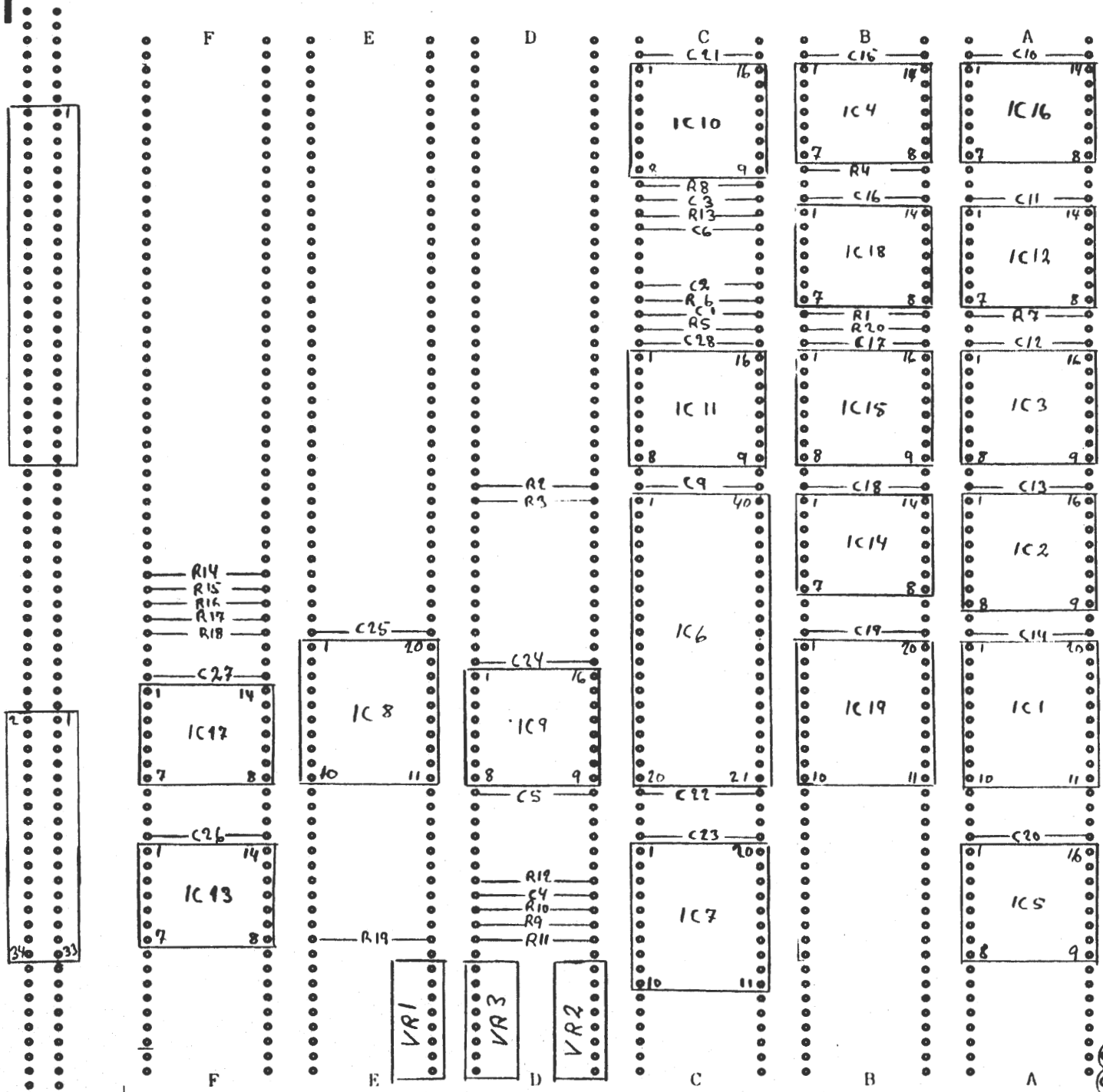
Hvis der er interesser for ovennævnte printkort vil vi få fremstillet printpladen med huller og Wire-Wrap stifter + planlægningsskema a ca 325 Kr (på kortet skal der anvendes almindelige sokkler ej de dyre Wrap sokkler) Interesserede bedes henvende sig til Jesper Skavin 01 -64 03 14



PLANLÄGNINGSSKEMA FOR WIRE-WRAP BOARD

FLOPPY DISK Kontroller

- 1 OV
- 2 OV
- 3 OV
- 4 OV
- 5 Clock
- 6 NMI sw
- 7 reset
- 8 MHz op.
- 9 Ram disable
- 10 * Reset sw
- 11 * Nas Mem "N1"
- 12 * Nas IO
- 13 * DBDR "N1"
- 14 Reset
- 15 Halt
- 16 BAI (DMA)
- 17 BAO (DMA)
- 18 BUSRQ
- 19 IEO
- 20 IFO
- 21 * NMI
- 22 * INT
- 23 * Wait
- 24 Rfsh
- 25 M1
- 26 TORQ
- 27 MREQ
- 28 WR
- 29 RD
- 30 RD
- 31 A1
- 32 A2
- 33 A3
- 34 A4
- 35 A5
- 36 A6
- 37 A7
- 38 A8
- 39 A9
- 40 A10
- 41 A11
- 42 A12
- 43 A13
- 44 A14
- 45 A15
- 46 {A16} op.
- 47 {A17} op.
- 48 {A18} op.
- 49 {OV} op.
- 50 DO
- 51 D1
- 52 D2
- 53 D3
- 54 D4
- 55 D5
- 56 D6
- 57 D7
- 58 reserve
- 59 {INT 0} op.
- 60 {INT 1} op.
- 61 {INT 2} op.
- 62 {INT 3} op.
- 63 {PWRf} op.
- 64 {AUX PWR} op.
- 65 reserve
- 66 reserve
- 67 (OV) op.
- 68 -5V
- 69 -5V
- 70 -12V
- 71 -12V
- 72
- 73 +12V
- 74 +12V
- 75 +5V
- 76 +5V
- 77 +5V
- 78 +5V



PL-3
for
8" drives

PL-2
for
5"25' drives

ADRESSEÆNDRINGER:

102
 NYGARD KIM
 SCHRUMSVEJ 11
 5700 SVENDBORG
 N1
 09 21 99 76

234
 AUGUSTENBORG ARNE
 LILLE DALLVEJ 9 / DALL
 9230 SVANSTRUP

240
 ANDERSEN LEIF B.
 BLAHUSVEJ 32
 2670 GREVE STRAND

266
 MICHELSEN UNO
 PETER BANGS VEJ 56 ST.TH
 2000 KØBENHAVN F

287
 TIMM HARRY
 KRAGELUND MØLLEVEJ 18
 8600 SILKEBORG
 02 1FND
 06 86 73 99

————— ○ —————
 VELKOMMEN TIL NYE MEDLEMMER

347
 HØRRING H.
 KORNERVEJ 13
 2800 LYNGBY

348
 OLSEN PER
 RANTZAUSGADE 37 / 103
 9000 AALBORG

349
 AMELUNG KLAUS
 BRØNDSTEDS ALLE 6 3.
 1803 KBH. V

350
 RØDGAARD CARSTEN
 SKOVBAKKEN 14
 5260 ODENSEN S

351
 RASMUSSEN LARS
 MUNKEVEJ 16
 6700 ESBJERG

352
 KLAGENBERG ERIK
 ALBERTLUNDSVEJ 119 2.TH
 2620 ALBERTSLUND

353
 NIELSEN CARSTEN
 SLOTSGADE 8 4.TV
 2200 KBH. N

354
 NIELSEN ESKILD
 LØGSTØRGADE 16 ST.
 2100 KBH. Ø
 01 38 21 23

355
 HANSEN TORBEN
 NYVEJ 41 ST.TV
 2750 BALLERUP

356
 JØRGENSEN PETER F.
 KULSVIERVEJ 95 A
 2800 LYNGBY

357
 GYDESEN VAGN
 ALBROBUEN 10
 2730 HERLEV

358
 SØBY LENNART
 DIGESTYKKET 63
 2730 HERLEV

359
 MISSER HANS ERIK
 ULSPILSAGER 77
 2791 DRAGØR

360
 HANSEN BJARNE
 LØVTOFTEN 8
 2630 TASTRUP

361
 JAKOBSEN PAULI
 JANNSTOUGØTA 24
 3800 THORSHAVN / FÆRØERNE

362
 JENSEN PETER BRYSTRUP
 HØJTOSTEN 23
 9620 ALESTRUP

363
 BØGNER LARS PETER
 SKOVGYDEN 26
 5230 ODENSE M

364
 HANSEN TORBEN
 NYVEJ 41 ST.TV
 2750 BALLERUP

365
 VILMANN OLE
 LERSØPARK ALLE 37 1.TV
 2100 KBH. Ø
 02 20 59 58

Møde:

STUDIEKREDS FOR BEGYNDERE STARTER IGEN.

Begyndergruppen, som mødtes hveranden mandag i efteråret, starter igen i januar. Da det i skrivende stund ikke vides hvornår dette blad, du sidder med, udkommer, kan jeg ikke give en præcis dato. Men det bliver enten mandag den 10., 17. eller den 24., vi starter igen (kl. 19.30) afhængig af hvornår du får dette blad. Er du i tvivl, kan du ringe til undertegnede eller forretningsføreren for at få den rigtige dato.

Studiekredsen er hele tiden åben for nye deltagere; det er bare at møde op på Pædagogisk Central, Rustenborgvej 1, 2800 Lyngby. Den henvender sig specielt til begyndere i computerverden og specielt omkring Z80-processoren. Der vil i løbet af vinteren og foråret blive gennemgået programmering af Z80, elementær digitalteknik og gennemgang af Nascom 2 hardware. Men hvis deltagerne ønsker noget andet tages det også op. Det første møde bliver som sagt en mandag, men hvis der er flertal for en anden ugedag, kan det også lade sig gøre.

Vel mødt!

Det bliver Mandag

31-1-1983

/Jesper Skavin.

Hardware gruppen starter samme tid og sted !!

Interrupt gruppen kører den 22.1.83 kl 19 på Landbohøjskolen. Thorvaldsvej 40 opgang 6. sal (der er seddel i døren).

CP/M gruppen forsætter hver tirsdag kl. 18 på H. C. Ørsted Institutet lokale 107. (Det er 1. sal i den forbindende bygning mellem de høje blokke).

Næste møde på Søndag d. 6. Februar Kl.13.00. Pædagogisk Central.

Rustenborgvej 1. 2800 Lyngby.

Emne: "Vi skal komme hinanden ved." altså har du et eller andet at vise (kom gerne med dit anlæg) så ring og aftal med Erik Hansen. (02886055)ml. 8 Og 9 form.Vi vil gerne arrangere grupper rundt i huset.

Besøg på Christian Rovsing:

DEN: 24./2. (Torsdag) **kl.** 19.30.

Tilmelding absolut nødvendig hos forretningsføreren
Inden 10 dage før besøget !!

Telefon: 01 64 03 14

PS. Generalforsamling afholdes først i Maj måned..