

NASCOM Z80 NYT

NASCOM BRUGERGRUPPE
2730 Herlev

Sidevolden 23
Giro 6742602

NR: 4
2. årgang

APRIL 1981

Forår - ja nu kommer tiden, hvor man skal dele sin interesse mellem dig NASCOM og det stadig mere spirende forår! Hvem mon løber af med sejren? Det er jo vanskeligt at spå, men erfaringen siger mig, at det bliver NASCOM, der sejre, **MEN** i år skal det være anderledes.

Den første åbne hus-aften forløb udemærket, og jeg minder om den næste, der holdes den 13. maj kl. 19 (kælderindgangen). Det skyldes måske det sene meddelelestedstidspunkt, at der ikke dukkede særlig mange op.

AFLYSNING:

Da vi holder generalforsamling den 4.5 aflyser vi søndagsmødet den 3.5 . HUSK DET NU

si'r ASBJØRN

INDHOLD

side 2	Budget (basic)
side 4	Renumerering til basic (assembler)
side 6	Tabulering med checksum (assembler)
side 7	Forslag til standardsprog (radioamatører)
side 8	ZEAP - førstehjælp
side 9	Ordlisten afsluttes
side 10	Epson - en printer
side 12	Hardwaremodifikationer til NASCOM 1
side 14	Nyheder til Nascom
side 15	Anmeldelse af BLS's Pascal

BUDGET PROGRAM af RUD WICHMANN.

Programmet opstiller budget over indtægter og udgifter, samt sammenholder udgifter med indtægter og finder forskellen. Man kan gemme sin variable på bånd. Man justerer sine postnavne efter eget behov. Ellers se "RUN"-udskrift.

```

0 REM
10 REM *****
20 REM * Budget program *
30 REM * af RUD WICHMANN 11.3.81 *
40 REM *****
50 REM
1000 CLS:GOSUB1040:GOSUB1400:GOSUB1450
1010 GOSUB2040:GOSUB2240:GOSUB2970:END
1020 REM **** SUBROUTINER
1030 REM **** DIMENSIONERING AF ARRAYS
1040 DIM$(14),U$(42),U(14,42)
1050 FORL=1TO42:U(13,L)=0:NEXT
1060 REM **** MAANEDERNES NAVNE
1070 M$(01)="Januar":M$(02)="Februar"
1080 M$(03)="Marts":M$(04)="April"
1090 M$(05)="Maj":M$(06)="Juni"
1100 M$(07)="Juli":M$(08)="August"
1110 M$(09)="September":M$(10)="Oktober"
1120 M$(11)="November":M$(12)="December"
1130 M$(13)="Hele aaret":M$(14)="Gennemsnit"
1140 REM **** INDTAEGTSKONTI 1-20
1150 REM **** HERI INDSAETTES NAVNENE PAA
1160 REM **** SINE INDTAEGTSKONTI F.EKS.
1170 U$( 1)="LON,HAN":U$( 2)="LON, HUN"
1180 U$( 3)="BORNEPENGE":U$( 4)="D.S.V."
1190 U$( 5)="PANTEBREVE":U$( 6)="BUDPLADS"
1200 U$( 7)="":U$( 8)="":
1210 U$( 9)="":U$(10)="":
1220 U$(11)="":U$(12)="":
1230 U$(13)="":U$(14)="":
1240 U$(15)="SORT ARBEJ":U$(16)="":
1250 U$(17)="":U$(18)="MAANESKINS"
1260 U$(19)="":U$(20)="":
1270 REM **** UDGIFTSKONTI 21-40
1280 U$(21)="PANTEBREV":U$(22)="SKAT EJD."
1290 U$(23)="FORENING":U$(24)="LYS&GAS"
1300 U$(25)="STUDIELAAN":U$(26)="BIKUBEN"
1310 U$(27)="PENSION":U$(28)="FORS.BIL"
1320 U$(29)="VAEGTAFG":U$(30)="LICENS"
1330 U$(31)="FORS.HUS":U$(32)="TELEFON"
1340 U$(33)="FALCK":U$(34)="FAGFORENIN"
1350 U$(35)="HANDELSBAN":U$(36)="KOSTPENGE"
1360 U$(37)="B-SKAT,HAN":U$(38)="BORNEPENGE"
1370 U$(39)="SMOGER,HAN":U$(40)="OLLER,HUN"
1380 RETURN
1390 REM **** INPUT AF GAMLE ARRAYS
1400 PRINT"Start tape for array load"
1410 REM CLOAD#U:REM DET FORSTE REM FJERNES
1411 REM (1410 FORTS.) EFTER FORSTE GANGS BRUG.
1420 PRINT"Array loadet"
1430 RETURN
1440 REM **** NY VARIABEL INPUT
1450 CLS
1460 INPUT"Indtast budgetaar":A
1470 INPUT"Indtast maaned 1-12":M
1480 IF M<1 OR M>12 THEN GOTO 1500
1490 GOTO 1590
1500 FOR M1=0 TO 3
1510 SCREEN 25,2:PRINT"illegalt;tast 1-12"

```

```

1520 FOR Q=0 TO 200:NEXTQ
1530 SCREEN 25,2:PRINT"
1540 FOR Q=0 TO 200:NEXTQ
1550 NEXT W1
1560 SCREEN 1,2:PRINT"
1570 PRINT"
1580 SCREEN 1,2:GOTO 1470
1590 REM **** INPUT AF BUDGETTYPE
1600 INPUT"Indtaegt 'I' eller Udgift 'U'":A#
1610 IF A#="INDTAEGT" OR A#="I" THEN E=0
1620 IF A#="UDGIFT" OR A#="U" THEN E=20
1630 CLS
1640 SCREEN 1,1
1650 IF E=0 THEN PRINT " Indtaegtskema "
1660 IF E=20 THEN PRINT " Udgiftsskema "
1670 SCREEN 18,1:PRINT M$(M);":A"
1680 PRINT
1690 FOR K=1 TO 10
1700 IF E=0 THEN R=0
1710 IF E=20 THEN R=20
1720 PRINT K;
1730 PRINT TAB(4) U$(K+E);
1740 PRINT TAB(14)U(M,K+E);
1750 PRINT TAB(23)K+10+E-R;
1760 PRINT TAB(27)U$(K+10+E);
1770 PRINT TAB(36)U(M,K+10+E)
1780 NEXT K
1790 SCREEN 1,14
1800 INPUT" Hvilken konto skal rettes";K
1810 REM **** HVIS DER IKKE SKAL RETTES MERE
1820 REM **** PAA DENNE SIDE, SKAL MAN TASTE
1830 REM **** KONTO '0'
1840 IF K=0 THEN GOTO 1950
1850 IF K<1 OR K>20 GOTO 1990
1860 SCREEN 1,14
1870 PRINT K;
1880 PRINT TAB(10)U$(K+E);
1890 PRINT TAB(25)U(M,K+E)"
1900 SCREEN 1,15
1910 PRINT"Hvad skal beløbet vaere ";
1920 INPUT"i hele kr.";L
1930 U(M,K+E)=L
1940 GOTO 1630
1950 INPUT"Skal der rettes mere ";B#
1960 IF B#=" " THEN GOTO 1950
1970 IF B#="JA" OR B#="J" THEN GOTO 1470
1980 IF B#="NEJ" OR B#="N" THEN RETURN
1990 SCREEN 27,14
2000 PRINT"
2010 GOTO 1790
2020 RETURN
2030 REM **** BEREGNING AF BUDGETTET
2040 CLS
2050 SCREEN 1,1
2060 FOR M=1 TO 12
2070 FOR K=1 TO 20
2080 U(M,41)=U(M,41)+U(M,K)-U(M,K+20)
2090 NEXT K
2100 PRINTM$(M)
2110 NEXT M

```

```

2120 FORK=1TO40:U(13,K)=0:NEXTK
2130 SCREEN 1,1
2140 FOR M=1 TO 12
2150 FOR K=1 TO 40
2160 U(13,K)=U(13,K)+U(M,K)
2170 NEXT K
2180 PRINT"
2190 NEXT M
2200 FOR K=1 TO 41
2210 U(14,K)= INT(100#U(13,K)/12+.5)/100
2220 NEXT K
2230 RETURN
2240 CLS
2250 REM **** UDSKRIVNING AF BUDGET
2260 PRINT"Bestem udskrivningsformat:"
2270 PRINT
2280 PRINT"MAANEDLIG BUDGET":M"
2290 PRINT"AARLIG BUDGET":A"
2300 PRINT"GENNEMSNIIT PR. MAANED":B"
2310 PRINT
2320 INPUT"Hvilket format skal udskrives";X#
2330 IF X#="M" THEN GOTO 2370
2340 IF X#="G" THEN GOTO 2560
2350 IF X#="A" THEN GOTO 2760
2360 GOTO 2240
2370 INPUT"Hvilken maaned 1-12":M
2380 IF M<1 OR M>12 THEN GOTO 2370
2390 I=0:U=0
2400 FOR K=1 TO 20
2410 I=I+U(M,K)
2420 U=U+U(M,K+20)
2430 NEXT K
2440 CLS
2450 PRINT"Samlet budget "M$(M)"":A
2460 PRINT
2470 PRINT"INDTAEGTER":kr."I"
2480 PRINT"UDGIFTER":U
2490 PRINT"-----"
2500 PRINT"DIFFERENS":kr."I-U"
2510 PRINT"-----"
2520 PRINT
2530 INPUT"Onskes der flere udskrifter ";X#
2540 IF X#="JA" OR X#="J" THEN GOTO 2240
2550 IF X#(">")JA" OR X#(">")J" THEN GOTO 2920
2560 INPUT"INDTAEGT- ELLER UDGIFTKONTO";K#
2570 IF K#="I" THEN GOTO 2600
2580 IF K#="U" THEN GOTO 2610
2590 GOTO 2560
2600 K1=0:CLS:GOTO 2620
2610 K1=20:CLS
2620 IF K1=0 THEN PRINT"INDTAEGT-KONTO "A
2630 IF K1=20 THEN PRINT"UDGIFT-KONTO "A
2640 FOR K=1 TO 10
2650 PRINT K;
2660 PRINTTAB(4)U$(K+K1);
2670 PRINTTAB(14)U(14,K+K1);
2680 PRINTTAB(23)K+10;
2690 PRINTTAB(27)U$(K+10+K1);
2700 PRINTTAB(36)U(14,K+10+K1)
2710 NEXT K

```

```

2720 PRINT
2730 INPUT"SKAL DER UDSKRIVES MERE";H1#
2740 IF H1#="NEJ" OR H1#="N" THEN RETURN
2750 GOTO 2240
2760 CLS
2770 PRINT"MAANED      INDTAEGT";
2780 PRINT"  UDGIFT      DIFF."
2790 FOR M=1 TO 14:IF M=13 THEN NEXTM
2800 PRINT M$(M);
2810 W=0:V=0
2820 I1=0:U1=0
2830 FOR K=1 TO 20
2840 I1=I1+U(M,K)
2850 U1=U1+U(M,K+20)
2860 NEXT K
2870 PRINTTAB(11)I1;
2880 PRINTTAB(21)U1;
2890 PRINTTAB(32)INT(100*(I1-U1))/100
2900 NEXT M
2910 GOTO2920
2920 INPUT"SKAL DER UDSKRIVES MERE ";J#
2930 IF J#="NEJ"OR J#="N" THEN RETURN
2940 GOTO 2240
2950 RETURN
2960 REM ****  CSAVE NYE ARRAYS
2970 INPUT"ER TAPE STARTET FOR ARRAY SAVE";Y#
2980 IF Y#="JA" OR Y#="J" THEN GOTO 3000
2990 PRINT"TAET 'JA' ELLER 'J'":GOTO 2970
3000 CSAVE#U
3010 PRINT"ARRAY ER SAVED"
3020 RETURN
3030 INPUT"SKAL DER RETTES MERE";B#
3040 IF B#="NEJ" OR B#="N" THEN GOTO 2950
3050 GOTO 1960
Ok

```

RUN
Start tape for array load
Array loadet

Indtast budgetaar ? 1981
Indtast maaned 1-12 ? 5
Indtaegt 'I' eller Udgift 'U' ? I

Indtaegtskema		1981	
Maj			
1	LON, HAN	0	11
2	LON, HUN	0	12
3	BORNEPENGE	0	13
4	O.S.V.	0	14
5	PANTEBREVE	0	15 SORT ARBEJ
6	BUDPLADS	0	16
7		0	17
8		0	18 MAANESKINS
9		0	19
10		0	20

Hvilken konto skal rettes? 5

PANT ENE 0
Hvad skal beløbet vaere i hele kr.? 1000

Indtaegtskema		1981	
Maj			
1	LON, HAN	0	11
2	LON, HUN	0	12
3	BORNEPENGE	0	13
4	O.S.V.	0	14
5	PANTEBREVE	1000	15 SORT ARBEJ
6	BUDPLADS	0	16
7		0	17
8		0	18 MAANESKINS
9		0	19
10		0	20

Hvilken konto skal rettes? 0 (AFSLUTTER)
Skal der rettes mere ? J
Indtast maaned 1-12 ? 5
Indtaegt 'I' eller Udgift 'U' ? U

Udgiftsskema		1981	
Maj			
1	PANTEBREV	0	11 FORS.HUS.
2	SKAT EJD.	0	12 TELEFON
3	FORENING	0	13 FALCK
4	LYS&GAS	0	14 FAGFORENING
5	STUDIELAAN	0	15 HANDELSBAN
6	BIKUBEN	0	16 KOSTPENGE
7	PENSION	0	17 B-SKAT, HAN
8	FORS.BIL	0	18 BORNEPENGE
9	VAEGTAFG.	0	19 SNOGER, HAN
10	LICENS	0	20 OLLER, HUN

Hvilken konto skal rettes? 6
Hvad skal beløbet vaere i hele kr.? 700

Udgiftsskema		1981	
Maj			
1	PANTEBREV	0	11 FORS.HUS.
2	SKAT EJD.	0	12 TELEFON
3	FORENING	0	13 FALCK
4	LYS&GAS	0	14 FAGFORENING
5	STUDIELAAN	0	15 HANDELSBAN
6	BIKUBEN	700	16 KOSTPENGE
7	PENSION	0	17 B-SKAT, HAN
8	FORS.BIL	0	18 BORNEPENGE
9	VAEGTAFG.	0	19 SNOGER, HAN
10	LICENS	0	20 OLLER, HUN

Hvilken konto skal rettes? 0 (IGNORE RES)
Skal der rettes mere ? N

Januar
Februar
Marts
April
Maj
Juni
Juli
August
September
Oktober
November
December

UNDRERHOLDNING
MENS DER
BEREGNES.

Bestem udskrivningsformat:

MAANEDLIG BUDGET 'M'
AARLIG BUDGET 'A'
GENNEMSNIT PR. MAANED 'G'

Hvilket format skal udskrives? M
Hvilken maaned 1-12 ? 5

Samlet budget Maj 1981 SKAL DER UDSKRIVES MERE? J

INDTAESTER kr. 1000
UDGIFTER 700

DIFFERENS kr. 300

Onskes der flere udskrifter? J

Bestem udskrivningsformat:

MAANEDLIG BUDGET 'M'
AARLIG BUDGET 'A'
GENNEMSNIT PR. MAANED 'G'

Hvilket format skal udskrives? A

MAANED	INDTAEGT	UDGIFT	DIFF.
Januar	0	0	0
Februar	0	0	0
Marts	0	0	0
April	0	0	0
Maj	1000	700	300
Juni	0	0	0
Juli	0	0	0
August	0	0	0
September	0	0	0
Oktober	0	0	0
November	0	0	0
December	0	0	0
Gennemsnit	83.33	58.33	25

SKAL DER UDSKRIVES MERE ? J

Bestem udskrivningsformat:

MAANEDLIG BUDGET 'M'
AARLIG BUDGET 'A'
GENNEMSNIT PR. MAANED 'G'

Hvilket format skal udskrives? G
INDTAEGT- ELLER UDGIFTKONTO? I

INDTAEGT-KONTO 1981		1981	
1	LON, HAN	0	11
2	LON, HUN	0	12
3	BORNEPENGE	0	13
4	O.S.V.	0	14
5	PANTEBREVE	83.33	15 SORT ARBEJ
6	BUDPLADS	0	16
7		0	17
8		0	18 MAANESKINS
9		0	19
10		0	20

SKAL DER UDSKRIVES MERE? J

Bestem udskrivningsformat:

MAANEDLIG BUDGET 'M'
AARLIG BUDGET 'A'
GENNEMSNIT PR. MAANED 'G'

Hvilket format skal udskrives? G
INDTAEGT- ELLER UDGIFTKONTO? 5 IGNORES
INDTAEGT- ELLER UDGIFTKONTO? U

UDGIFT-KONTO 1981		1981	
1	PANTEBREV	0	11 FORS.HUS.
2	SKAT EJD.	0	12 TELEFON
3	FORENING	0	13 FALCK
4	LYS&GAS	0	14 FAGFORENING
5	STUDIELAAN	0	15 HANDELSBAN
6	BIKUBEN	58.33	16 KOSTPENGE
7	PENSION	0	17 B-SKAT, HAN
8	FORS.BIL	0	18 BORNEPENGE
9	VAEGTAFG.	0	19 SNOGER, HAN
10	LICENS	0	20 OLLER, HUN

SKAL DER UDSKRIVES MERE? NEJ
ER TAPE STARTET FOR ARRAY SAVE? J
ARRAY ER SAVED
Ok

Husk BANDOPT.
PÅ RECORD.

```

0002 ;*****
0003 ;*
0004 ;* INTELLIGENT RENUMSER TIL NASCOM *
0005 ;* BASIC *
0006 ;* Kaldes ved DØKE 4100,3200:U=USR(0) *
0007 ;*****
0008
0009 ;EQU TIL NASSYS:
0010 0030 ROUT: EQU 30H
0011 001B ESC: EQU 1BH
0012 0017 CK: EQU 17H
0013 0C0C ARG1: EQU 0C0CH
0014 0C0E ARG2: EQU 0C0EH
0015 0C10 ARG3: EQU 0C10H
0016 0C29 CURSOR: EQU 0C29H
0017 0060 ARGS: EQU 60H
0018 0049 ICPY: EQU 49H
0019
0020 ;EQU TIL BASIC:
0021 0088 GOTO: EQU 88H
0022 008B RESTOR: EQU 8BH
0023 008C GOSUB: EQU 8CH
0024 008E REM: EQU 8EH
0025 00A9 THEN: EQU 0A9H
0026
0027 10D6 TOP: EQU 10D6H
0028 105E START: EQU 105EH
0029
0030 ;SUBROUTINER I BASIC INTP.
0031 E836 CHKNUM: EQU 0E836H
0032 E9A5 ATOH: EQU 0E9A5H
0033 E68A CPHLDE: EQU 0E68AH
0034 F9AD PHTOA: EQU 0F9ADH
0035 FFFD WSTART: EQU 0FFFDH
0036
0037 0C80 ORG 0C80H
0038
0039 ;SET STAKPOINTER
0040
0041 0C80 310010 LD SP,1000H
0042
0043 ;START MED BEGYNDELSEN AF BASICPROG.
0044 ;KIK EFTER GOTO, GOSUB, THEN +
0045 ;NR., RESTORE +NR. IGNØRER ALT
0046 ;I PARENTESER OG I RENSÆTNINGER
0047
0048 0C83 2A5E10 LD HL,(START)
0049 0C86 22F20D NEXTL: LD (ACURR),HL
0050 0C89 CDD60C CALL TSTEND
0051 0C8C 284F JR Z,NEWMUM
0052 0C8E ED53F00D LD (NXTLIN),DE
0053 0C92 23 INC HL
0054 0C93 23 INC HL
0055 0C94 010400 LD BC,4
0056 0C97 7E LDCH: LD A,(HL)
0057 0C98 03 INC BC
0058 0C99 B7 OR A
0059 0C9A 23 LINEND: INC HL
0060 0C9B 28E9 JR Z,NEXTL
0061 0C9D 2B DEC HL
0062 0C9E 1E22 LD E,22H
0063 0CA0 FE22 CP 22H
0064 0CA2 2806 JR Z,BUMP
0065 0CA4 FE8E CP REM
0066 0CA6 200B JR NZ,NOTR22
0067 0CA8 1E3A LD E,' '
0068 0CAA 23 BUMP: INC HL
0069 0CAB 03 INC BC
0070 0CAC 7E LD A,(HL)
0071 0CAD B7 OR A
0072 0CAE 28EA JR Z,LINEND
0073 0CB0 BB CP E
0074 0CB1 20F7 JR NZ,BUMP
0075 0CB3 FE88 NOTR22: CP GOTO
0076 0CB5 2815 JR Z,COMAND
0077 0CB7 FE8C CP GOSUB
0078 0CB9 2811 JR Z,COMAND
0079 0CBB FEA9 CP THEN
0080 0CBD 2804 JR Z,CHKDEC
0081 0CBF FE8B CP RESTOR
0082 0CC1 2010 JR NZ,NXTCHR
0083 0CC3 E5 CHKDEC: PUSH HL
0084 0CC4 CDCC0C CALL COMAND
0085 0C1 00
0086 0C06 3602 POP HL
0087 0CCA 1607 JR C,COMAND
0088 0C0C 05 COMAND: PUSH BC
0089 0CCD E5 PUSH HL
0090 0CCE CD1200 CALL VALCOM
0091 0CD1 E1 POP HL
0092 0CD2 C1 POP BC
0093 0CD3 23 NXTCHR: INC HL
0094 0CD4 18C1 JR LDCHR
0095
0096 ;DE INDEHOLDER NESTE BASIC-
0097 ;LINIES ADRESSE
0098 ;DE BLIVER TESTES FOR SLUT
0099 ;PA PROGRAM
0100
0101 0CDB 5E TSTEND: LD E,(HL)
0102 0CD7 23 INC HL
0103 0CDB 56 LD D,(HL)
0104 0CD9 23 INC HL
0105 0CDA 7B LD A,E
0106 0CDB B2 OR D
0107 0CDC C9 RET
0108
0109 ;INDSÆT NYE LINIENR.
0110 ;OG HOP TIL BASIC, NAR
0111 ;DET ER GJORT
0112
0113 0CDD CDF00C NEWMUM: CALL NUMSET
0114 0CE0 CDD60C NXTNUM: CALL TSTEND
0115 0CE3 CAFDFF JP Z,WSTART
0116 0CE6 D5 PUSH DE
0117 0CE7 CDA0C CALL INCNUM
0118 0CEA 73 LD (HL),E
0119 0CEB 23 INC HL
0120 0CEC 72 LD (HL),D
0121 0CED E1 POP HL
0122 0CEE 18F0 JR NXTNUM
0123
0124 ;NULSTIL LINIETÆLLER
0125
0126 0CF0 210000 NUMSET: LD HL,0
0127 0CF3 22F40D LD (LINNUM),HL
0128 0CF6 2A5E10 LD HL,(START)
0129 0CF9 C9 RET
0130
0131 ;OPSKRIV LINIENR. MED 10
0132
0133 0CFA E5 INCNUM: PUSH HL
0134 0CFB 110A00 LD DE,0AH
0135 0CFE 2AF40D LD HL,(LINNUM)
0136 0D01 19 ADD HL,DE
0137 0D02 22F40D LD (LINNUM),HL
0138 0D05 EB EX DE,HL
0139 0D06 E1 POP HL
0140 0D07 C9 RET
0141
0142 ;UDSKRIV VED FEJLREFERENCE
0143 ;LINIENR. 65432
0144
0145 0D08 2198FF ERROR: LD HL,65432
0146 0D0B 22F40D LD (LINNUM),HL
0147 0D0E 2A5E10 LD HL,(START)
0148 0D11 C9 RET
0149
0150 ;FUNDET GOTO, GOSUB ELLER THEN
0151 ;KOPIER LINIEN TIL BUFFER
0152 ;HVIS DATA EFTER KOMMANDO IKKE
0153 ;ER ASCII-TAL, SÅ FEJL - OG SÆT
0154 ;LINIENR TIL 65432
0155
0156 0D12 11F60D VALCOM: LD DE,BUFF1
0157 0D15 2AF20D LD HL,(ACURR)
0158 0D18 EDB0 LDIR
0159 0D1A 7E LD A,(HL)
0160 0D1B FE20 CP 20H
0161 0D1D 2002 JR NZ,NOTSPC
0162 0D1F 12 LD (DE),A
0163 0D20 13 INC DE
0164 0D21 D5 NOTSPC: PUSH DE
0165 0D22 2B DEC HL
0166 0D23 CD36E8 ONLINE: CALL CHKNUM
0167 0D26 3023 JR NC,ZLINE0
0168

```

```

0169 ;LAV LINIENR. TIL HEX OG PLACER
0170 ;DET I DE
0171
0172 0D28 CDASE9 CALL ATOM
0173 0D2B E5 PUSH HL
0174 0D2C D5 PUSH DE
0175
0176 ;SE GEMMEN BASICPROGRAM FOR NUMRET
0177 ;HVIS DET IKKE ER DER, GØR DET TIL
0178 ;65432
0179
0180 0D2D CDF00C CALL NUMSET
0181 0D30 CDD60C FNDLIN: CALL TSTEND
0182 0D33 2818 JR Z,LINEO
0183 0D35 D5 NOTEND: PUSH DE
0184 0D36 C1 POP BC
0185 0D37 CDFA0C CALL INCNUM
0186 0D3A 7E LD A,(HL)
0187 0D3B 23 INC HL
0188 0D3C 66 LD H,(HL)
0189 0D3D 6F LD L,A
0190 0D3E D1 POP DE
0191 0D3F D5 PUSH DE
0192 0D40 CDBAE6 CALL CPHLDE
0193 0D43 2808 JR Z,GOTLIN
0194 0D45 3006 JR NC,LINEO
0195 0D47 C5 PUSH BC
0196 0D48 E1 POP HL
0197 0D49 18E5 JR FNDLIN
0198 0D4B E5 ZLINEO: PUSH HL
0199 0D4C D5 PUSH DE
0200 0D4D CD080D LINEO: CALL ERROR
0201
0202 ;OMDAN HEXLINNR I HL TIL ASCII
0203 ;OG PRINT DET PA SKERM FOR
0204 ;TIDSFORDRIV !!!
0205 ;KOPIER TIL BUFFER
0206
0207 0D50 D1 GOTLIN: POP DE
0208 0D51 3E18 LD A,ESC
0209 0D53 F7 RST R0UT
0210 0D54 210000 LD HL,0
0211 0D57 22AB10 LD (10ABH),HL
0212 0D5A 2AF40D LD HL,(LINNUM)
0213 0D5D CDADF9 CALL PHTOA
0214 0D60 3E17 LD A,CH
0215 0D62 F7 RST R0UT
0216 0D63 ED5B290C LD DE,(CURSOR)
0217 0D67 E1 POP HL
0218 0D68 E3 EX (SP),HL
0219 0D69 1A NXTVID: LD A,(DE)
0220 0D6A FE20 CP 20H
0221 0D6C 2805 JR Z,NUMDON
0222 0D6E 77 LD (HL),A
0223 0D6F 23 INC HL
0224 0D70 13 INC DE
0225 0D71 18F6 JR NXTVID
0226
0227 ;HVIS NESTE KARAETER ER ET KOMMA
0228 ;SA MA DET VÆRE ON GOTO/GOSUB
0229 ;SA BEHANDL DET LIGESA
0230
0231 0D73 D1 NUMDON: POP DE
0232 0D74 EB EX DE,HL
0233 0D75 7E LD A,(HL)
0234 0D76 FE2C CP 2CH
0235 0D78 2005 JR NZ,SHIFT
0236 0D7A 12 LD (DE),A
0237 0D7B 13 INC DE
0238 0D7C D5 PUSH DE
0239 0D7D 18A4 JR ONLINE
0240
0241 ;FLYT RESTEN AF LINIEN TIL BUFFER
0242
0243 0D7F 7E SHIFT: LD A,(HL)
0244 0D80 23 INC HL
0245 0D81 12 LD (DE),A
0246 0D82 13 INC DE
0247 0D83 B7 OR A
0248 0D84 20F9 JR NZ,SHIFT
0249
0250 ;LÆNGDE AF NY LINIE
0251
0252 0D86 21F60D LD HL,BUFF1
0253 0D89 EB EX DE,HL
0254 0D8A ED52 SBC HL,DE
0255 0D8C E5 PUSH HL
0256
0257 ;LÆNGDE AF GAMMEL LINIE
0258
0259 0D8D ED5BF20D LD DE,(ACURR)
0260 0D91 2AF00D LD HL,(NXTLIN)
0261 0D94 B7 OR A
0262 0D95 ED52 SBC HL,DE
0263 0D97 D1 POP DE
0264 0D98 D5 PUSH DE
0265
0266 ;FORSKEL
0267
0268 0D99 B7 OR A
0269 0D9A ED52 SBC HL,DE
0270 0D9C 2847 JR Z,INSLIN
0271
0272 ;HVIS LÆNGDEN ER FORANDRET
0273 ;SKIFT RESTEN AF BASICPROGRAMMET
0274
0275 0D9E ED5BF00D LD DE,(NXTLIN)
0276 0DA2 EB EX DE,HL
0277 0DA3 E5 PUSH HL
0278 0DA4 220C0C LD (ARG1),HL
0279 0DA7 B7 OR A
0280 0DA8 ED52 SBC HL,DE
0281 0DAA 220E0C LD (ARG2),HL
0282 0DAD 22F00D LD (NXTLIN),HL
0283 0DB0 2AD610 LD HL,(TOP)
0284 0DB3 E5 PUSH HL
0285 0DB4 B7 OR A
0286 0DB5 ED52 SBC HL,DE
0287 0DB7 22D610 LD (TOP),HL
0288 0DBA E1 POP HL
0289 0DBB D1 POP DE
0290 0DBC B7 OR A
0291 0DBD ED52 SBC HL,DE
0292 0DBF 22100C LD (ARG3),HL
0293 0DC2 DF60 SCAL AR65
0294 0DC4 DF49 SCAL ICOPY
0295 0DC6 CDE00D CALL INS2
0296
0297 ; INDSÆT DEN NYE LINIES START
0298
0299 0DC9 2AF20D LD HL,(ACURR)
0300 0DCC E5 NXTADD: PUSH HL
0301 0DCD CDD60C CALL TSTEND
0302 0DD0 D1 POP DE
0303 0DD1 C8 RET Z
0304 0DD2 23 INC HL
0305 0DD3 23 INC HL
0306 0DD4 7E FINDT: LD A,(HL)
0307 0DD5 23 INC HL
0308 0DD6 B7 OR A
0309 0DD7 20FB JR NZ,FINDT
0310 0DD9 7D LD A,L
0311 0DDA 12 LD (DE),A
0312 0DDB 13 INC DE
0313 0DDC 7C LD A,H
0314 0DDD 12 LD (DE),A
0315 0DDE 18EC JR NXTADD
0316
0317 ;INDSÆT NY LINIE
0318
0319 0DE0 E1 INS2: POP HL
0320 0DE1 C1 POP BC
0321 0DE2 E5 PUSH HL
0322 0DE3 1801 JR INS3
0323 0DE5 C1 INSLIN: POP BC
0324 0DE6 21F60D INS3: LD HL,BUFF1
0325 0DE9 ED5BF20D LD DE,(ACURR)
0326 0DED EDB0 LDIR
0327 0DEF C9 RET
0328
0329 ;LAGERONRADE
0330
0331 0002 NXTLIN: DS 2
0332 0002 ACURR: DS 2
0333 0002 LINNUM: DS 2
0334 0DF6 BUFF1: EQU $
0335
0336 0DF6 END

```

```

0001          TABULERING MED CHECKSUM
0002
0003          Valgfri linielaengde og linietaal
0004          Programmet kan relokteres.
0005          Checksum udskrives kun ved 8 bytes tabulering
0006
0007          Startes ved E AAAA bbbb cccc dd ee
0008          Hvor AAAA = Startadresse
0009          bbbb = Begynd tabulering
0010          cccc = Slut tabulering
0011          dd = Linieantal paa VDU
0012          ee = Antal byte paa hver linie
0013          (hvis det udelades er ee=8)
0014
0015          ; RST instruktioner
0016 0008 RIN: EQU 8          ; Afvent input
0017 0028 PRS: EQU 28H     ; Print herfra til 00
0018 0030 ROUT: EQU 30H  ; Print Acc.
0019
0020          ; SCAL instruktioner
0021 005B MRET: EQU 5BH     ; Retur til NASSYS
0022 0066 TBCD3: EQU 66H   ; Vis HL og adder til C
0023 0067 TBCD2: EQU 67H   ; Vis A og adder til C
0024 0068 B2HEX: EQU 68H  ; Print A's indhold
0025 0069 SPACE: EQU 69H  ; Print mellemrum
0026 006A CRLF: EQU 6AH   ; Skift linie
0027
0028          ; SYMBOLER fra NASSYS
0029 000D CR: EQU 0DH     ; Skift linie
0030 001B ESC: EQU 1BH    ; Fjern linien
0031
0032          ; NASSYS workspace
0033 0C0B ARGN: EQU 0C0BH   ; Antal argumenter
0034 0C0E ARG2: EQU 0C0EH   ; Argumenterne 2 - 5
0035 0C10 ARG3: EQU 0C10H
0036 0C12 ARG4: EQU 0C12H
0037 0C14 ARG5: EQU 0C14H
0038
0039 0C80 ORG 0C80H
0040
0041 0C80 2A0E0C TAB: LD HL, (ARG2) ; Fra og Til til
0042 0C83 ED5B100C LD DE, (ARG3) ; HL og DE
0043 0C87 3A0B0C LD A, (ARGN) ; Hent argumenantal
0044 0C8A FE05 CP 5 ; er det 5 ?
0045 0C8C 2805 JR Z, TBO ; hop hvis ja
0046 0C8E 3E08 LD A, 8 ; ellers lad ARG5 blive
0047 0C90 32140C LD (ARG5), A ; sat til 8
0048 0C93 ED4B120C TBO: LD BC, (ARG4) ; hent antal
0049 0C97 41 LD B, C ; linier til B
0050 0C98 C5 TB1: PUSH BC ; gem det
0051 0C99 B7 OR A ; ryd flag
0052 0C9A ED52 SBC HL, DE ; er HL st. end DE
0053 0C9C 19 ADD HL, DE ; forts.
0054 0C9D 3806 JR C, TB2 ; hvis ja
0055 0C9F EF TB1A: RST PRS ; ellers slut
0056 0CA0 2E0D00 DB " ", CR, 0 ; og udskriv og
0057 0CA3 DF5B SCAL MRET ; retur til NASSYS
0058 0CA5 ED4B140C TB2: LD BC, (ARG5) ; antal BYTE pr. linie
0059 0CA9 41 LD B, C ; til B
0060 0CAA 0E00 LD C, 0 ; rens C (checksumacc.)
0061 0CAC EF RST PRS ; udskriv
0062 0CAD 202000 DB " ", 0 ; blanke
0063 0CB0 DF66 SCAL TBCD3 ; udskriv mem. adresse
0064 0CB2 7E TB3: LD A, (HL) ; flyt indhold til A
0065 0CB3 DF67 SCAL TBCD2 ; udskriv A
0066 0CB5 23 INC HL
0067 0CB6 DF69 SCAL SPACE ; mellemrum
0068 0CB8 10FB DJNZ TB3 ; er linien slut ?
0069 0CBA 3A140C LD A, (ARG5) ; ja, kontroller om det
0070 0CBD FE08 CP 8 ; var 8
0071 0CBF 2003 JR NZ, TB4 ; nej, hop
0072 0CC1 79 LD A, C ; udskriv checksum
0073 0CC2 DF68 SCAL B2HEX
0074 0CC4 DF6A TB4: SCAL CRLF ; skift linie
0075 0CC6 C1 POP BC ; gendan linietaeller
0076 0CC7 10CF DJNZ TB1 ; er antallet forbi
0077 0CC9 CF RST RIN ; ja, afvent tastning
0078 0CCA FE1B CP ESC ; var det ESC ?
0079 0CCC 28D1 JR Z, TB1A ; ja, hop til slutning
0080 0CCE 18C3 JR TBO ; forts. med ny blok
0081
0082 0CD0 END

```

FORSLAG TIL ET STANDARD SPROG,

vedrørende udveksling af Data radio-amatører imellem.

Ved OZ 3DC.

Ved start af transmissionen sendes der tone i minimum 5 sek. (da forskellige tonesquelsh kredsløb i modems, skal have tid til at åbne). Data format skal være: 1 start bit, 8 bit ord, ingen paritet, 2 stop bit og 1200 baud sende hastighed.

TERMINAL DRIFT.

Ved drift som almindelig terminal (skærm til skærm), bruges det internationale ASCII alfabet. Der startes med en Clear Screen, hvorefter der sendes 48 karakterer pr. linie, hver linie afsluttes med en LF og CR. Teksten kan sendes som enkelte karakterer, eller som en række af karakterer, der jo er specifik for hver enkelt datamat, der skal dog stadigvæk sendes CR og LF efter hver linie.

OVERFØRSEL AF BASIC PRG.

Der må kun sendes tegn fra ASCII alfabetet (ingen forkortelser fra intern datalager eller hexadecimale kontrol karakterer. Alle data linier afsluttes med CR og LF. Basic kan dog også sendes ved at sende memory indhold direkte (se næste afsnit).

OVERFØRSEL AF HEXADECIMALE CHA.

(maskinkode programmer og andet godt).

Der udveksles, inden starten af overførslen, start- og slutadresser samt entry point. Den der skal sende, må evt. relokere sit program, så det ligger i et frit memoryområde hos modtageren. Derefter sendes der normalt i 5 sek. tone, og så selve programmet. Det er meget vigtigt, at den første karakter der sendes, skal være den der står på den aftalte adresse og ikke noget som helst andet.

CHECK AF TRANSMISIONSVEJ.

Det kan undertiden være nyttigt at checke transmissionsvejen, ved at der sendes f. eks. 1024 af den samme karakter. Der må da kun sendes den pågældende karakter og ikke andet såsom LF og CR.

OZ 3DC Jan Christensen, Pilemosevej 24 A, 2700 Brønshøj.

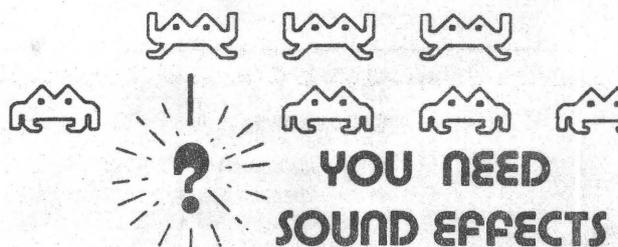
BIG EARS

SPEECH
INPUT
FOR
YOUR
COMPUTER!



BIG EARS opens the door to direct man-machine communication. The system comprises analogue frequency separation filters, preamps and signal conversion, together with a quality microphone and extensive software. Words, in any language, are stored as "voice-prints" by simply repeating them a few times in "learn" mode. Using keyword selection techniques, large vocabularies can be constructed.

Use BIG EARS as a front end for any application: data enquiry, robot control, starwars — the possibilities are unlimited...



FOR PET, SUPERBOARD, UKIOI, NASCOM.

ZEAP FØRSTEHJÆLP af G. Lohse fra Piezodan A/S

De fleste hardware folk har svare kvaler med at begribe diverse software systemer. Dette gælder også undertegnede. Manualer til f.eks. CP/M og assembler synes at beskrive alt muligt andet end, hvordan man starter. Zeap assembler er da heller ingen undtagelse. Følg med og se hvordan man alligevel får ZEAP u-dyret til at oversætte Z80 bogstavkode (mnemonics) til blød maskinkode på rette adresse.

De fire 2708'ere anbringes i adresserne D000 og op, hvorfra den også eksekveres. ZEAP på bånd startes op fra 1000.

Efter opstart kommer et smukt billede, og efter at have betragtet dette billede vil forsøg på at bearbejde tastatur u afladeligt give svaret: Error. Den således totalt udmattede NASCOM-ejer anbefales nu at gøre følgende:

Skriv:

```
I 100
0100 LD A,6
0110 OUT (5),6
0090 ORG 1200H
+02
```

V (svarer til LIST i Basic)

A (assemblerer, oversætter til maskinkode kaldet OP-kode)

ZEAP svarer:

```
1200          0090      ORG 1200H
1200 3E06     0100      LD A,6
1202 D305     0110      OUT (5),A
```

og maskinkoden står nu i adresse 1200, hvor programmet kan startes. (PS> dette program er kun et eksempel, som ikke vil fungere!)

Skriv: *ET MELLEMRUM. DET ER VIGTIGT FOR ASSEMBLER PROGRAMMETS SYNTAX (OPBYGNING).*
 I 100 *TO MELLEMRUM. DET ENES SÆTTES AF ZEAP, DET ANDET AF DIG*
 0100 LD A,6
 0110 OUT (5),6 *PARENTES, FORDI OUT 5 ER EN PORT*
 0090 ORG 1200H *HVIS DU GLEMMER H BLIVER ADRESSEN DECIMAL!*
 +02 *SKAL SKRIVES, DA PROGRAMMET SKAL LIGGE ET STED.*
BEVIRKER AT MASKINKODEN BLIVER LAGT UD I ADRESSE 1200H.
 V (svarer til LIST i Basic)

A (assemblerer, oversætter til maskinkode kaldet OP-kode)

ZEAP svarer: *{ MASKINKODE } TRE NAVNE
 { OP-CODE } FOR DET SAMME
 { OBJEKT FILE }*

```
1200          0090      ORG 1200H
1200 3E06     0100      LD A,6
1202 D305     0110      OUT (5),A
```

SOURCE FILE

T

tape kan enten være magnetbånd eller hulbånd af papir.

Teletype således benævnes i dagligdagen en fjernskriver fremstillet af det amerikanske firma Teletype Corp. Maskinen bruges ofte som ind/udlæsningsenhed i et computersystem og har tangentbord og printer, af og til også strimmellæser og puncher.

terminal en ind/udlæsningsenhed forbundet til en computer.

time sharing et datasystem hvis CPU tid og andre system ressourcer deles af mange brugere med forskellige opgaver. Visse timesharingsystemer virker på den måde, at brugerne står i kontakt med computeren via telefonnettet.

U

UART Universal Asynchronous Receiver Transmitter, en ofte anvendt kreds til sending og modtagning af digitale data.

utility program et program der ofte er en del af operativsystemet og som anvendes til at lette kørsel og testning af programmer.

V

video den del i et TV signal der overfører den information (intensitet, farve og synkronisering), der er nødvendig for at danne et billede på TV skærmen.

Volatile en egenskab ved en memory der medfører at lagrede data forsvinder når forsynings-spændingen fjernes, en RAM er volatile.

W

word (ord) en gruppe binære tegn der behandles af computeren som en eneste informations-enhed, ordlængden bestemmes af computerens opbygning. En typisk microcomputer har en ordlængde på 8 bit, 8 bit = en byte, hvilket normalt er det samme som et ord.

Tegn	Binær	Oktal	Decimal	Hexadecimal
NUL	00000000	000	000	00
SOH	00000001	001	001	01
STX	00000010	002	002	02
ETX	00000011	003	003	03
EOT	00000100	004	004	04
ENQ	00000101	005	005	05
ACK	00000110	006	006	06
BEL	00000111	007	007	07
BS	00001000	010	008	08
HT	00001001	011	009	09
LF	00001010	012	010	0A
VT	00001011	013	011	0B
FF	00001100	014	012	0C
CR	00001101	015	013	0D
SO	00001110	016	014	0E
SI	00001111	017	015	0F
DLE	00010000	020	016	10
DC1	00010001	021	017	11
DC2	00010010	022	018	12
DC3	00010011	023	019	13
DC4	00010100	024	020	14
NAK	00010101	025	021	15
SYN	00010110	026	022	16
ETB	00010111	027	023	17
CAN	00011000	030	024	18
EM	00011001	031	025	19
SUB	00011010	032	026	1A
ESC	00011011	033	027	1B
FS	00011100	034	028	1C
GS	00011101	035	029	1D
RS	00011110	036	030	1E
US	00011111	037	031	1F

Addition af hexadecimal kode

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	10	1
2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	10	11	2
3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	10	11	12	3
4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	10	11	12	13	4
5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	10	11	12	13	14	5
6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	10	11	12	13	14	15	6
7	8	9	A	B	C	D	E	F	10	11	12	13	14	15	16	7
8	9	A	B	C	D	E	F	10	11	12	13	14	15	16	17	8
9	A	B	C	D	E	F	10	11	12	13	14	15	16	17	18	9
A	B	C	D	E	F	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	A
B	C	D	E	F	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1A	B
C	D	E	F	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1A	1B	C
D	E	F	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1A	1B	1C	D
E	F	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1A	1B	1C	1D	E
F	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1A	1B	1C	1D	1E	F
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	

Forkortelser for forskellige styretegn

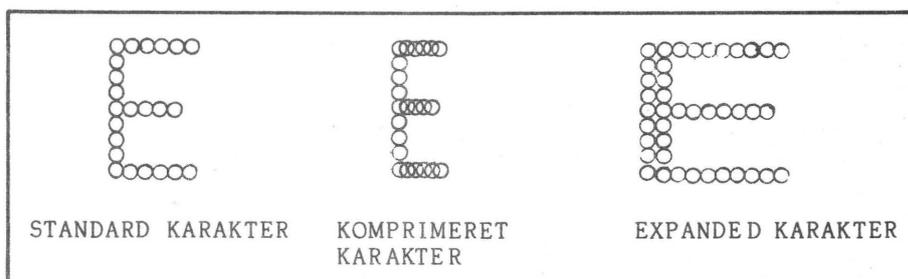
NUL nul	DLE data link escape
SOH start of heading	DC1 device control 1
STX start of text	DC2 device control 2
ETX end of text	DC3 device control 3
EOT end of transmission	DC4 device control 4
ENQ enquiry	NAK negative acknowledgement
ACK acknowledge	SYN synchronous idle
BEL bell	ETB end of transmission block
BS backspace	CAN cancel
HT horizontal tab	EM end of medium
LF line feed	SUB substitute
VT vertical tab	ESC escape
FF form feed	FS file separator
CR carriage return	GS group separator
SO shift out	RS record separator
SI shift in	US unit separator
	DEL delete

EPSON - en beskrivelse af en printer.

PRINTFORMAT.

Som du kan se af bladet, er printeren en matrix printer. Det vil sige, at karaktererne opbygges af punktformede nåle, der bliver trykket mod papiret og imellem nål og papir befinder sig et carbonbånd. Dette betyder, at man kan benytte almindeligt papir.

Matrix størrelsen har betydning for skriftens udseende, jo større jo pænere resultat. Epson har en matrix på 9x9, hvoraf de 7 øverste bliver brugt til bogstaverne over skrivelinien, mens de 2 nederste er reservede til g,j,p,q og y samt grafik. Dog består hovedet kun af 9 nåle, der sider lodret over hinanden, karaktererne fremkommer da ved at hovedet føres hen over papiret, og den lodrette række anslås i det mønster, som danner det ønskede bogstav. Maskinen kan skrive i begge retninger, og



derved øges skrivehastigheden (80 karakterer pr. sek.). Desuden er der logisk søgning, således at printeren ikke behøver at køre en linie helt til ende, men straks fortsætte i næste linie, når der kun er blanke tilbage eller der sendes linieskift. Ved start af den nye linie undersøges, hvor langt hovedet skal bevæge sig til højre eller venstre, og den vælger da den korteste afstand.

KARAKTERSÆT.

Karaktersættet gemmes i EPROM (3x2716) og man har tilgang til 4 forskellige sæt. Et dansk, et amerikansk, et engelsk og et tysk, derud over også blokgrafik. Omskifningen mellem de enkelte sæt foregår inde i maskinen, man kan komme til det med en lang buet pincet !! Det ville være hensigtsmæssigt, at montere en omskifter mellem dansk og engelsk karaktersæt, da det engelske indeholder pundtegn, skarpe og krøllede parenteser, som benyttes af Pascal'sens syntax.

PRINTMETODER.

Man kan skifte mellem standard 80 karakterer pr. linie og 40, 66 og 132 karakterer/linie. Derefter kan man vælge printmetode: standard, dobbelt, fremhævet og fremhævet/dobbelt. Dette skulle gerne give 16 kombinationsmetoder, men nogle udelukker hinanden, så der bliver kun 12 tilbage !

FORM - TAB.

Der er mulighed for valg af liniespring, formfeed, horisontal- og vertikal tabulering. Dette er af betydning, når man skal udfylde formularer og navnesedler. Her er det en fordel, at maskinen kan køre med pin-feed, da defineringen af siden bliver

entydig. Hvis man vil skrive på enkelt ark, kan dette også lade sig gøre; men ved papirudløb lyder der en kraftig hyletone i 30 sek. (denne kan dog slås fra - det er gjort !). Man kan ikke komme til at mangle en linie, da den sidst indkomne linie er beliggende i en buffer, der kan tømmes manuelt.

INTERFACES.

Printeren kan tilsluttes een PIO port, men da kræves til NASCOM lidt ekstra hardware (en inverter), men den kører strålende på 2 PIO-porte. Man giver besked, når karakteren står i port A og afventer da et klarsignal fra printeren, før man kan sende den næste karakter.

PROGRAMMERING.

Da printeren forstår ASCII består programmeringen kun i at sende ASCII-værdien til port A, og teste port B for BUSY-signal. Se programstumpen som er nødvendig for at køre under NASSYS U-kommando.

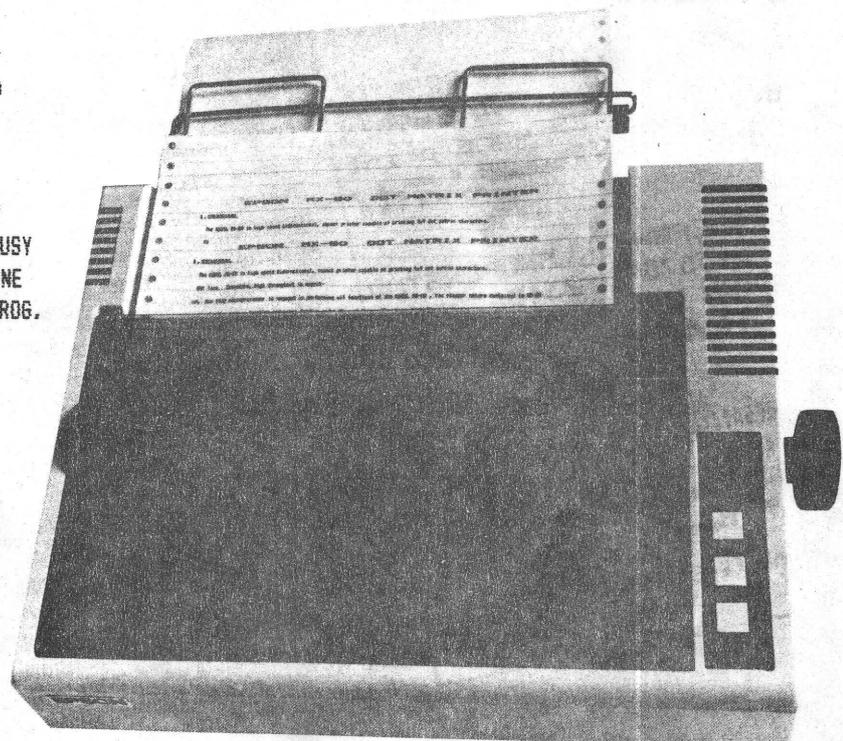
/ASBJØRN

```
INIT: LD A,0FH ;PORT A SOM
      OUT (06),A ;UDGANG
      LD A,0CFH ;PORT B I
      OUT (07),A ;MODE 3
      LD A,0FH ;MASKE
      OUT (07),A ;4 IND,4 UD
      LD HL,CHAUD ;USERRUTINE
      LD (3UDOUT),HL ;TIL 0C77H
      SCAL MON ;RETUR
```

;HER KOMMER RUTINE TIL VED UDSKRIFT

```
CHAUD: PUSH AF ;GEN CHA
      OUT (04),A ;CHA TIL PORT 4
      LD A,0 ;BESKED TIL PRIN-
      OUT (05),A ;TER OM PARAT CHA
      LD A,0FFH ;RESET BUSY-BIT
      OUT (05),A

BUSY: IN A,(05) ;UNDERSØG OM
      BIT 4,A ;BIT 4 I A ER LAV
      JR NZ,BUSY ;HVIS EJ SA TIL BUSY
      POP AF ;GENDAN REGISTERENE
      RET ;RETUR TIL HOVEDPROG.
```

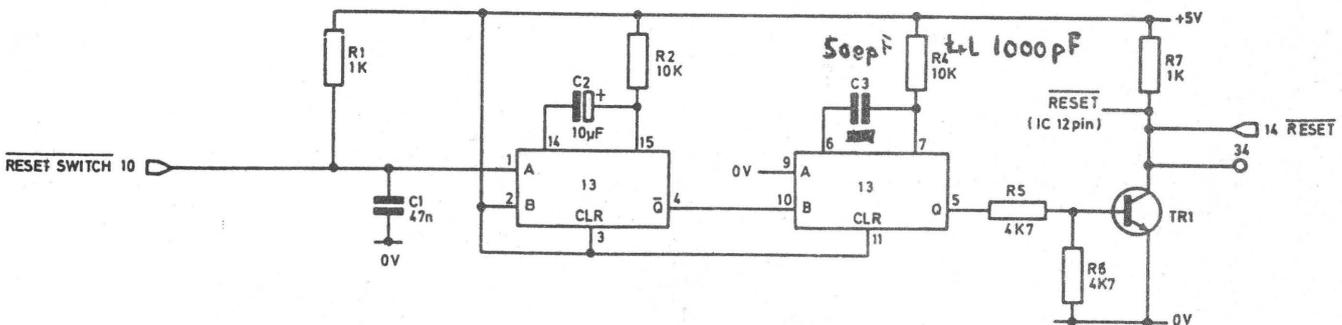


Ændringer på Nascom 1

Så kom endelig dagen, hvor din Nascom fik 32K memory. Alt er korrekt tilsluttet, Basic spilles ind fra cassetten, der trykkes på Elooo, og alt håb forsvinder, for det virker ikke. Hvad nu? Jo, jo der er håb forude men desværre er ikke alle radioamatører, så ad den kanal er der ingen hjælp. Jeg vil i denne artikkel komme med de ændringer, som jeg har fået af andre medlemmer. Adskillige har prøvet, og fået det til at virke. Start med at lodde 8 stk 4,7Kohms modstande på Databus ben 1 2 4 6 5 3 7 8, dette er rækkefølgen på diagrammet. Modstandene sluttes til 5volt. Dette nedsætter den indre modstand på systemet, som bliver hurtigere og da impedansen bliver mindre bliver udstrålingen også mindre. Herefter loddes 16 stk 1,5Kohms modstande på Adressebus ben nr 21 23 24 12 14 13 22 19 18 17 16 15 9 10 11 og 20. Disse skal til stel. Så lodder du på de samme ben 10Kohm til 5 volt. Dette har foreløbig fået alle til at køre. Hvis keyboardkablet er for langt vil en afkobling af ben 10 og 11 med 2,2nF hjælpe. Jeg vil sætte pris på om andre ændringer kommer fra medlemmerne, så skal jeg lade det gå videre. jeg er i gang med at se på en prombrænder, samt et interface til Kansas City. Morseprogrammet er skrevet, men også her skal der laves kredse. Tro ikke jeg ligger på den lade side, men der er meget at passe. Husk på at megen tid går med telefonsvar til medlemmer.

Ole Hasselbalch

Reset kan også rettes ved at forsøge at ændre lidt på C3 ved den mono-stabile multivibrator IC13.



NYHEDER fra NASCOM.

Efter at det engelske firma, der markedsførte Nascom produkter er blevet overtaget af nye ejere, er der kommet nye kort til Nascom.

BUBBEL MEMORY

Et fuldt ud Nasbus kompatibelt bubbel memory og real time forefindes på et kort. Dette styres af en chip computer, som bevirker at accesstiden til den første bit er 4 ms og data overførelsestastigheden er 50 000 bit pr. sek. Bubbels memory kortets kapacitet er 92 304 bits. De er ordnet som 144 løkker med hver 641 bits i hver. Selve bubbelen er beskyttet mod magnetiske påvirkninger. Fra realklokken kan der hentes følgende oplysninger: Ugedag, dato, timer, min, sek, og 1/10 sek. Et 3,6 V Nickel-Cadium batteri forsyner denne del af kortet med strøm i op til 12 måneder. Softwaren til kortet forefindes i en 2708'er.

PROGRAMMERBAR LYD generator.

Hvis man ønsker laserlyd til sine rumspil eller er man musikalsk og vil lave sit tastatur om til et musikinstrument, kan dette lade sig gøre med dette kort. Det er bestykket med en enkelt IC, der har indbygget 16 registre, med hvilke man kan styre frekvens og styrke, samt vælge kombinationer af 3 kanaler. Programmeringen kan foretages i Basic eller maskinkode. Udgangen kan tilsluttes et stereoanlæg for større lydstyrke.

EPROM/ROM kort.

Kortet kan bestykes med 16 EPROM'er i blokke af 4, som kan være enten 2708 eller 2716. Derudover er der plads til ROM-basic (8K). Desuden kan kortet køre med PAGE option.

EFTERLYSNING:

Vi søger omtale af andre Nascomprodukter: Hvis du i England eller andre steder har købt tilbehør eller software til N1 eller N2, vil vi meget gerne høre fra dig. Ideer kan du se her og på side 4.

DISKS ON NASCOM

A single 3" x 8" DIOM-1 board gives:-

AY-3-8910 SOUND CHIP

PROGRAMMABLE CHARACTER GENERATOR FOR NASCOM 2
8192 Programmable dots Memory mapped with demo software and free game

GEMINI G805 FLOPPY DISK

SYSTEM FOR NASCOM-1 & 2
It's here at last. A floppy disk system and CP/M.

CP/M SYSTEM. The disk unit comes fully assembled complete with one or two 5 1/4" drives (FD250 double sided, single density) giving 160K per drive, controller card, power supply, interconnects from Nascom-1 or 2 to the FDC card and a second interconnect from the FDC card to two drives, CP/M 1.4 on diskette plus manual, a BIOS EPROM and new N2MD PROM. All in a stylish enclosure.

PORT PROBE

Allows monitoring of input and output of Nascom P10. This board can generate interrupts and simulate handshake control.

HEX & CONTROL KEYPADS

Hexadecimal scratchpad keyboard kit for N1/2. Price £34 + VAT.
As above but including (on the same board) a control keypad kit to add N2 control keys to N1.

CASSETTE ENHANCING UNIT

The Castle interface is a built and tested add-on unit which lifts the Nascom-2 into the class of the fully professional computer. It mutes spurious output from cassette recorder switching, adds motor control facilities, automatically switches output between cassette and printer, simplifies 2400 baud cassette operating and provides true RS232 handshake.

A-D CONVERTER

For really interesting and useful interactions with the 'outside world' the Milham analogue to digital converter is a must. This 8-bit converter is multiplexed between four channels - all software selectable. Sampling rate is 4KHz. Sensitivity is adjustable.

DUAL MONITOR BOARD

A piggy-back board that allows N1 users to switch rapidly between two separate operating systems.

BASIC Software

for **nascom-2**

THE 10 GRAPHICS BOARD
VERY HIGH RESOLUTION FOR NASCOM 2
380 x 220 individually addressable points

Anmeldelse af BLS Pascal Ver 1.0 fra Poly-Data.

af JESPER SKAVIN.

INDLEDNING.

BLS Pascal er det nyeste skud på stammen af programmer fra Poly Data til NASCOM-computerne. Det er et 12 K system, som sætter NASCOM-brugerne i stand til at programmere i det mest avancerede og populære af de højniveausprog, der i dag eksisterer til microcomputere. Men da det netop er beregnet til brug på en micro med begrænset hukommelse, er de pladskrævende strukturer udeladt og andre er indført. Det udeladte er Pascal strukturerne TYPE, SET OF, RECORD, POINTER, PACKED ARRAY og FILE OF samt typerne ENUMERATED, CHAR og SUBRANGE. Til gengæld er typen STRING indført. Derudover er der en del andre non-standard pascal funktioner og procedurer, men de beskrives senere. Programmet er opdelt i tre af hinanden uafhængige dele. Disse er:

1) RUNTIME-PAKKEN

som indeholder alle nødvendige rutiner til beregning og konvertering, som det kompilerede program måtte have brug for. Den er bygget op over en modificeret MATH 48, hvilket bevirker, at man ved reelle tal kan regne med 11.5 betydende cifre. Til sammenligning arbejder UCSD-Pascal kun med 6 betydende cifre. Kun runtimepakken behøver at være tilstede i computeren, når det oversatte program udføres. I lageret fylder den fra 1000H til 217FH (D000H til E17F for EPROM-versionen).

2) KONTROLPROGRAM/EDITOR

med hvilke man giver kommandoer og indtaster/editerer sit program. Fylder fra 2180H til 297FH (E180 - E97F).

3) COMPILEREN

som er en "one pass"-compiler, d.v.s. at den intastede tekst kun gennemløbes en gang og oversættes direkte til Z80 maskinkode, som placeres i lageret eller på bånd, forudsat der ikke var nogen fejl. Den fylder resten af de 12K op til 4000H (FFFFH).

BESKRIVELSE AF DE ENKELTE DELE.

Jeg har valgt at tage dem i den rækkefølge man møder dem, når programmet startes op.

Kontrolprogrammet.

har elleve kommandoer, med hvilke man styrer hele systemet. Disse er:

LOAD	filnavn	: Indlæser tekst fra bånd.
SAVE	filnavn	: Gemmer tekst på bånd.
VERIFY	filnavn	: Verificerer udlæst tekst.
EDIT		: Aktiverer editoren.
COMPILE		: Aktiverer compileren.
RUN		: Starter det oversatte program. Hvis teksten ikke er oversat aktiveres compileren først.

TAPE nnnn : Aktiverer compileren og gemmer objekt-koden på bånd fra adresse nnnn Hex i NASSYS W-format. Hvis adressen ikke specificeres, bruges 2180H.

FIND nnnn : Finder det sted i source-koden, der svarer til adresse nnnnH i objekt-koden relativt i forhold til adresse 2180H.

MEMORY : Udskriver start- og slutadresserne for source-koden og en eventuel objekt-kode.

ZAP : Sletter såvel source- som objekt-kode.

QUIT : Udhop til NASSYS.

De mest interessante af ovennævnte kommandoer er TAPE og FIND.

TAPE.

Med TAPE er man nemlig i stand til at sammensætte objekt-koden med runtime-pakken og derved få et maskinkode-program, som er i stand til f.eks. at udføre selv de mest udviklede matamatiske operationer, hvor det måske vil have taget ti gange så lang tid (eller mere), hvis man selv skulle skrive det i maskinkode. På denne måde kombinerer man højniveausprogets overskuelighed og logiske struktur med maskinkode-programmets hurtighed og ringe pladskrav; noget som er en selvmodsigelse hvis man snakker basic.

FIND.

FIND-kommandoen er det eneste hjælpemiddel til fejlfinding, man har i BLS Pascal. Hvis nnnn ikke specificeres, findes nemlig det sted i source-koden, der svarer til den sidst forekomne runtime-fejl. Hvis der under kørslen af programmet f.eks. fremkommer division med nul, afbrydes kørslen og der hoppes til kontrol-programmet. Skriver man nu FIND, findes det sted i source-koden, hvor der prøves at dividere med nul. Cursoren placeres simpelt-hen lige oveni den divisor, der har værdien nul.

GENERELT.

I stedet for at indtaste hele kommandoen kan man nøjes med det første bogstav. Således kan man skrive C i stedet for COMPILE og L filnavn i stedet for LOAD filnavn. Hvis filnavn udelades ved LOAD og VERIFY anvendes det første program, der mødes på båndet.

Editoren.

Editoren er den del af BLS Pascal, man oftest kommer i kontakt med, da det er v.h.a. denne, man skriver sit program. Der er derfor gjort en hel for at gøre den så brugervenlig som mulig.

SKÆRMORIENTERET.

Den er en videreudvikling af NAP-editoren, så hvis man kender NAP'en, er det intet problem at bruge pascaleditoren. Ligesom NAP-editoren er denne editor skærmorienteret; dvs ingen linie-numre ala BASIC. Skærmen virker som et vindue, man kan bevæge hen over teksten v.h.a. cursoren. Har man skrevet mere, end hvad der kan være på skærmen, scroller hele teksten opad og man kan skrive videre. Vil man nu se det, der er "forsvundet" foroven, kører man cursoren opad og når den kommer til den øverste linie, scroller teksten nedad.

80 TEGN PR. LINIE.

Men det der gør denne editor til noget helt usædvanligt, er at teksten scroller til siden, når man har skrevet mere end 48

karakterer på en linie. Først når man har skrevet 80 tegn skiftes der til ny linie. Dette er en meget stor fordel netop når man programmerer i pascal, idet man da kan lave indrykninger i teksten for at forbedre overskueligheden.

KOMMANDOER.

Derudover er der 27 kommandoer, som man kan benytte under indtastningen af sit program. Jeg vil blot nævne de mest interessante her og ellers henvise til brugermanualen.

SHIFT/nedpil: Indsætter en tom linie, hvor cursoren står.

SHIFT/oppil: Sletter den linie cursoren står på, og flytter de understående linier op.

CTRL/B: Flytter cursoren til programstart.

CTRL/E: Flytter cursoren til programslut.

CTRL/N: Flytter cursoren 14 linier frem.

CTRL/O: Flytter cursoren 14 linier tilbage.

CTRL/A: Indsætter blokmærker. Denne kommando skal efterfølges af "B" for start- eller "E" for slutblokmærke.

CTRL/D: Fjerner den først mærkede blok.

CTRL/I: Indsætter den først mærkede blok.

CTRL/F: Finder søgetekst.

CTRL/K: Sætter tabulatorlængde.

CH el. CTRL/W: Flytter cursoren tabulatorlængden.

CTRL/G: Ændrer GRAPH-tastens funktion.

TABULATOREN.

En yderst behagelig detalje ved editoren er den ret avancerede tabulator. Når der nu kan være 80 tegn pr. linie, er det vigtigt, at man kan komme hurtigt frem og tilbage med cursoren. Tabulatorlængden kan vælges til at være mellem 1 og 63 tegn og den sættes med CTRL/K kommandoen, ved at man umiddelbart efter CTRL/K taster et bogstav. Tastes "A" bliver længden 1 og tastes der "B" bliver den 2 osv, hvilket svarer til at tabulatorlængden bliver ASCII-værdien minus 64. En helt speciel funktion opnås hvis man taster "Ø". Det skulle give tab-længde nul, hvilket ikke har nogen mening. I stedet bevirker det at cursoren flyttes til den position på linien, der svarer til positionen af det første tegn på den foregående linie. Dette er en umådelig nyttig funktion, når man har lange indrykninger i teksten. Man slipper for at tænke på, hvor man nu skal placere cursoren, for at linierne skal stå pænt under hinanden. Denne funktion er valgt på forhånd af systemet efter koldstart. Endvidere huskes tab-længden når editoren forlades.

ALPHA-LOCK.

En anden interessant kommando er CTRL/G. Den skal også efterfølges af et bogstav, som skal være "A" eller "G". Vælges "A" skifter GRAPH-tasten funktion, idet den nu bliver til en såkaldt ALPHA-LOCK nøgle. Det bevirker at SHIFT-tasten funktion reverse-res hver gang man trykker på GRAPH. Man kan således nemt skifte mellem store og små bogstaver i teksten. Vælges "G" i stedet, virker GRAPH normalt.

Compileren.

Compileren er hjertet i hele systemet, da det er den, der oversætter til maskinkode. Samtidig syntakschecker den teksten, og hvis den støder på noget den ikke forstår, skal den nok brokke sig. Og hvad forstår den så egentlig. Det vil føre for

vidt at komme på hver detalje i syntaksen, men det vigtigste er vel nok de reserverede ord, prædefinerede procedurer, funktioner og konstanter. Her følger en liste over dem. Dem der er stjerne udfør, hører ikke med til standard pascal.

RESERVEREDE ORD:

(*)AND	FOR	PROCEDURE
ARRAY	FUNCTION	PROGRAM
BEGIN	GOTO	REAL
BOOLEAN	IF	REPEAT
CASE	* INIT	* SHIFT
DIV	INTEGER	* STRING
DO	LABEL	THEN
DOWNTO	MOD	TO
ELSE	NOT	UNTIL
END	OF	VAR
* EXOR	(*)OR	WHILE
* EXTERNAL	* OTHERS	

STANDARDIDENTIFIERE:

abs	* left	read
* addr	ln	readln
arctan	* load	* right
* call	maxint	round
chr	* mem	* save
* concat	* mid	* screen
cos	odd	sin
* empty	ord	sqr
exp	* pi	sqrt
false	* plot	succ
* frac	* point	true
* int	pred	trunc
* keyboard	* random	write
		writeln

Som det ses af de mange stjerner, er der en hel del nyt i forhold til standard pascal. Dette er en naturlig følge af at BLS Pascal er skrevet til brug på en mikrodatamat uden floppy-disk, for har man floppy, er det ikke noget problem at få fat i en "stor" pascal f.eks. under CP/M.

I det følgende vil jeg kun omtale non-standard forhold ved BLS Pascal og ikke gå nærmere ind på selve pascalsproget.

STRINGS.

Den vigtigste ændring i forhold til standard pascal er, at typen CHAR er erstattet med den meget mere fleksible STRING. STRING bruges til strengvariable, akkurat som man kender det fra basic. Strengvariablene kan være op til 255 tegn lange; dog kan man kun indlæse 64 tegn i en read-sætning. Til hjælp i strengbehandlingen findes funktionerne concat, empty, left, mid, right og ord. Concat sammenkæder to eller flere strenge; empty repræsenterer den tomme streng; left, mid og right udtager delstrengene og ord returnerer ASCII værdien af det første tegn i en streng.

NYE PROCEDURER OG FUNKTIONER.

Load og save procedurerne ind- og udlæser array's til bånd; keyboard scanner tastaturet og returnerer ASCII-værdien af den

nedtrykkede tast eller nul hvis ingen tast er nedtrykket. Random returnerer et tilfældigt tal enten af type REAL eller INTEGER; plot(x,y,f) opererer på punktet (x,y) hvor det slukkes/tændes/inverteres afhængig af om f er 0/1/2. Point(x,y) tester punktet (x,y) og er "true" hvis det er tændt, ellers returneres "false". Screen(x,y) flytter cursoren til position (x,y). Hvis x eller y er illegal bruges den forrige værdi. Man kan da anvende screen(x,y) som tabulator både lodret og vandret ved at sætte henholdsvis x og y til nul. Pi er en konstant med værdien 3.1415926536. Frac(x) returnerer decimaldelen af et reelt tal; int(x) returnerer den hele del. OTHERS er en udvidelse af CASE-sætningen, så man kan specificere hvad der skal udføres, hvis valgudtrykkets værdi ikke var indeholdt i værdilisten. Udelades OTHERS udføres ingen aktion.

MASKINKODE.

De standardidentifiere og reserverede ord jeg ikke har nævnt endnu, har alle sammen mere eller mindre relation til maskinkode. Grunden til at stjernerne udfør AND og OR står i parentes er, at deres virkefelt er udvidet i forhold til standard pascal, hvor de kun optræder i forbindelse med logiske udtryk. I BLS Pascal virker de også på heltal på samme måde som de tilsvarende Z80 instruktioner. Derudover findes operatorerne EXOR og SHIFT, som også virker på heltal. Ovenstående kan måske virke underligt ved første øjekast, men compileren skelner faktisk ikke mellem typerne BOOLEAN og INTEGER, idet logiske variable repræsenteres som heltal. BOOLEAN er da kun medtaget for at bevare kompatibiliteten til andre compilere.

Vil man kalde et maskinkodeprogram fra pascal, udfører proceduren call(a) et hop til adresse a. Det er også muligt at overføre værdier til og fra maskinkodeprogrammet. Dette gøres ved at definere en procedure eller funktion som EXTERNAL. Variablenes værdier findes da på stakken. Derudover er der addr(v), som returnerer variabelen v's memoryadresse, og array'et mem(i), som repræsenterer computerens hukommelse. Sammen med INIT, der initierer array's, kan man da lægge et maskinkodeprogram ud i hukommelsen fra et pascalprogram og starte det op.

GENERELT.

Compileren oversætter ca. 1000 linier i minuttet, hvilket er betydeligt hurtigere en f.eks APPLE PASCAL. Opdages en syntaksfejl afbrydes compileringen og den pågældende programdel samt fejlsens nummer vises på skærmen. Efter tryk på "melletrum" hoppes til det samme sted i editoren og cursoren placeres ved fejlen. Er der ingen fejl, udskrives i hvilke adresser såvel tekst som objectkode ligger i. Er compileren blevet aktiveret med TAPE-kommandoen, udskrives objectkoden til bånd og der afsluttes med at angive adressen på den sidste byte.

Runtimepakken.

Under normalt brug kommer man slet ikke i kontakt med runtimepakken. Den skal bare være der. Det er først når man kun vil anvende objectkoden, at man bliver opmærksom på runtimepakken. Den skal indlæses, inden man kan bruge sit program. Bruger man EPROM-versionen, er pakken der hele tiden og man kan faktisk glemme alt om den.

BLS PASCAL I PRAKSIS.

Er det første gang man arbejder med en skærmorienteret editor,

virker den ganske overvældende, men når man først har lært den at kende, forstår man ikke, at man har kunnet klare sig uden. Hvis man er vant til Basic's editor, er det lidt af en omstilling at skulle bruge denne editor. F.eks. skal man være varsom med ESC-kommandoen. Har man først slettet en linie er den uigenkaldeligt tabt. Til gengæld er det en stor fordel, at man kan bevæge sig hurtigt rundt i teksten. At der derudover kan være 80 tegn pr. linie, gør denne editor til den mest avancerede, der nogensinde er skrevet til Nascom'en.

En stor behagelighed er, at compileren ikke skelner mellem store og små bogstaver i reserverede ord og prædefinerede procedurer og funktioner. Derimod skelner den i variable. Variablene tæller, Taeller, TAELLER og tæller opfattes som fire forskellige og de skal alle defineres. Den er også ret ukritisk m.h.t. semikoloner. Semikolon bruges til at adskille sætninger, men efter visse sætningskonstruktioner, hvor der ikke behøves semikolon, gør det ikke noget, hvis man sætter et.

Alle fejlmeddelelser udtrykkes ved et tocifret tal og da der er 45 compiler- og 8 runtime-fejlmeddelelser, er der noget at huske på. Det ville være en fordel med en eller anden mnemoteknisk forkortelse, men det har der åbenbart ikke været plads til indenfor de 12 K.

Hvor effektiv er så den dannede maskinkode? Personal Computer World har i decemberudgaven foreslået en række benchmarktests og har afprøvet dem på forskellige computere. I BLS Pascal's programmeringsmanual er disse tests brugt til at sammenligne med UCSD-Pascal implementeret på en Heathkit H-11A, som har en LSI 11/2 16-bits processor. Jeg har prøvet at oversætte seks af testene til Basic og målt udførelsestiderne. Resultatet ses af nedenstående tabel. Alle tider er i sekunder.

TEST	BLS Pascal	H-11A	Nascom Basic
Magnifier.....	0.8	3.9	12.0
Forloop.....	8.6	42.4	160.2
Memoryacces.....	15.1	52.0	268.0
Realarithmetic..	59.8	61.7	90.3
Realalgebra.....	58.5	40.6	83.2
Vector.....	62.2	102.9	582.0

Testprogrammerne i pascal ser ud som følger:

```

program magnifier;
var j,k : integer;
begin
  writeln('S');
  for k:=1 to 10000 do
    writeln('E');
end.

program forloop; var k : integer;
begin
  writeln('S');
  for k:=1 to 10000 do
    for j:=1 to 10 do
      writeln('E');
    end.

program memoryacces;
var j,k,l : integer;
begin
  writeln('S');
  for k:=1 to 10000 do
    for j:=1 to 10 do l:=j;
    writeln('E');
  end.

program realarithmetic;
var k : integer;
    x : real;
begin
  for k:=1 to 10000 do
    x:=k/2*3+4-5;
    writeln('E');
  end.

```

```

program realalgebra;
var k : integer;
    x : real;
begin
  writeln('S');
  for k:=1 to 10000 do
for k:=1 to 10000 do
writeln('E');
do
end.

program vector;
var k,j : integer;
    matrix:array(.0..10.) of integer;
begin
  writeln('S');
  matrix(.0.):=1;      x:=k/k*k+k-k;
  for j:=1 to 10
    matrix(.j.):=matrix(.j-1.);
  writeln('E');
end.

```

Testene på BLS Pascal og Basic er udført med en clockfrekvens på 4 MHz og en wait state. Det skal dog bemærkes at såvel UCSD-Pascal som Nascom Basic regner med 6.5 betydende cifre, mod BLS Pascal's 11.5. De tilsvarende basicprogrammer var skrevet i "standard" basic og ikke optimerede mht. hastighed. Det er ikke helt retfærdigt at sammenligne en fortolkende Basic med en compiler, men tallene giver et indtryk af den hastighedsforøgelse, man kan opnå ved at skrive i pascal; især ved algebraiske operationer.

DOKUMENTATIONEN.

Dokumentationen til BLS Pascal falder i to dele; en brugermanual og en programmeringsmanual. Begge manualer er i form af et A5 hæfte, som er sat sammen i ryggen. Brugermanualen beskæftiger sig kun med betjening af systemet. Her er alle kommandoer i såvel kontrolprogram som editor gennemgået minutigt. Hver kontrolkommando er illustreret med et eksempel og alle editor-kommandoerne er nøje beskrevet.

Programmeringsmanualen definerer fuldstændigt BLS Pascal og den bør studeres grundigt inden man begynder at programmere. Alle sprogelementer, datatyper, erklæringer, definitioner, udtryk og sætningstyper er forklaret meget grundigt og med mange eksempler. Bagerst i manualen finder man seks sider med syntaksdiagrammer, som er til stor hjælp, da man her helt tydeligt kan se syntaksens opbygning. Desuden gives der eksempler på underprogrammer samt en gennemgang af den interne datarepræsentation. Samspelet med maskinkodeprogrammer m.h.t. overførsel af variable er også grundigt beskrevet. Til slut er der en sammenligning med UCSD-Pascal og en liste over de ialt 53 fejlmeddelelser.

KONKLUSION.

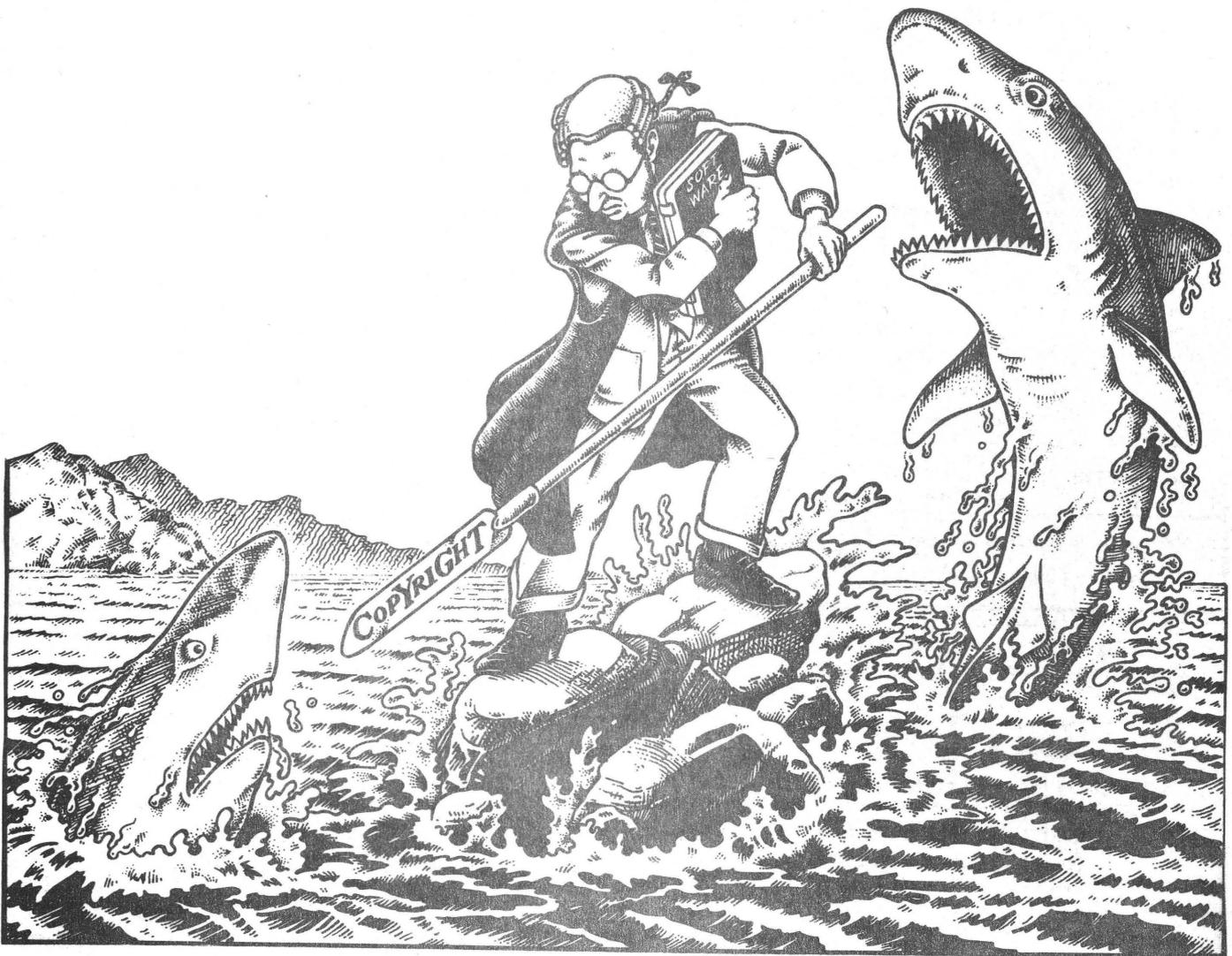
Med fremkomsten af BLS Pascal er der skabt et særdeles fornuftigt alternativ til Nascom Basic som værende "det første sprog" på Nascom'en. At lave et program i pascal kræver ganske vist større planlægning bl.a m.h.t variable end et tilsvarende i basic, men det varer ikke længe før man lærer at sætte pris på den logiske struktur hvormed man kan opbygge et program i pascal. Et stort plus i denne pascal er den avancerede editor og de mange funktioner og procedurer som er "skræddersyede" til Nascom'en. Et andet plus er TAPE kommandoen, som man efter et stykke tid synes er uundværlig. Man plejer at sige at en god compiler er bedre end en dårlig assemblerprogrammør, så for dem der ikke føler sig hjemme i assembler, er BLS Pascal også et godt alternativ. Ganske vist er den dannede maskinkode ikke 100% optimal, men det er til at leve med når man tager udviklingstiden i betragtning.

Jeg har arbejdet med BLS Pascal i ca. tre måneder og har ikke

kunnet finde noget at udsætte på den. Jeg kører ikke med interrupt på min Nascom, så jeg er ikke klar over om den kan klare det. Ifølge Poly Data skulle det være muligt. Det har ikke været hensigten med denne anmeldelse at beskrive BLS Pascal ned til den mindste detalje (det ville fylde dobbelt så meget), så hvis du vil vide mere, kan du evt. købe manualerne eller læse dem igennem hos Poly Data.

EPILOG.

Hvad koster det så at få pascal på ein Nascom. BLS Pascal på bånd koster 998.00 kr. incl. moms og EPROM-versionen koster 1678.00 kr. incl. moms. I disse priser er manualerne medregnet. De kan også købes seperat for 50.00 kr. incl. moms. EPROM-versionen leveres i 6 stk 2716 eprommer sammen med en vejledning i, hvordan man får dem til at sidde på en Nascom 2 med mulighed for at skifte om mellem ROM-Basic og Pascal.



Re-locate your editor



ALMINDELIGE OPLYSNINGER OM FORENINGEN :

Bestyrelsens sammensætning:

Formand	Asbjørn Lind Sidevolden 23 2730 Herlev 02 91 71 82
Næstformand	Jesper Skavin Broholms Alle 3 2920 Charlottenlund 01 64 03 14
Kasserer	Søren Sørensen Højlundvej 13 3500 Værløse 02 48 31 01
Teknisk red.	Ole Hasselbalch Vibeskrænten 9 2750 Ballerup 02 97 70 13
Medlemsmøder	Erik Hansen Lyngby Kirkestræde 6,1 2800 Lyngby 02 88 60 55 (mellem 8 og 15.30)

Henvendelse til foreningen:

Indmeldelse, adresseændringer o.l. til kassereren
Programbibliotek til næstformanden

Øvrige henvendelser til formanden
(herunder annoncer/stof til NASCOM NYT)

Indmeldelsesgebyr: 25,00 kr.
Kontigent til den 1.7.81: 80,00 kr.
Reduceret kontigent for studerende: 65,00 kr.
(Fremsend gyldigt studiebevis eller kopi)

Redaktionen sluttet den 1.4. 81

Oplag: 160

* Dette blad er udskrevet på en EPSON printer *
* fra TAGE OLSEN A/S (telefon 02- 65 81 11) *

**GENERALFORSAMLING I
NASCOM BRUGERGRUPPE**

DEN 4. 5. 80

Kl. 19.30

På KØLLEGARDSKOLEN

Føllestoften 6

2730 Herlev

DAGSORDEN

1. Valg af dirigent
2. Formandens beretning
3. Kassereren fremlægger regnskab
4. Indkomne forslag
 - a) Vedtægtsændringer ved bestyrelsen
5. Fastsættelse af kontigent
6. Valg
7. Eventuelt

P.b.v.

Asbjørn Lind

PUNKT 2).

FORMANDENS BERETNING.

FORENINGENS DANNELSE

Da dette er den første egentlige beretning fra formanden til foreningens generalforsamling, vil jeg starte med den spæde begyndelse. Der var flere, har jeg siden erfaret, der gik og pynsede med tanken om dannelsen af en computerklub. Men takket være Poly-data's åbne lørdag blev Jesper Skavin og jeg bragt i forbindelse med hinanden, og derigennem blev foreningens grundide lagt. Foreningen har siden trukket på forretningens velvilje, når der i starten skulle kopieres eller udskrives programmer. Ved den første, stiftende, generalforsamling mødtes ca. 20 mennesker og foreningens vedtægter blev vedtaget, og det egentlige arbejde kunne tage sin begyndelse.

NASCOM NYT

På generalforsamlingen lovede jeg, at vi ville udsende et nr. hver anden måned, og jeg nok havde stof til 2 - 3 nr. Men det skulle vise sig, at bladet udkom regelmæssigt en gang pr. måned (undtagen sommerferien). Det er blevet til i alt 241 forskellige sider med et samlet oplag på 30.025 sider. I starten skrev jeg bladet på min almindelige skrivemaskine. Septembernummeret udkom skrevet på en TTY'er, men allerede i oktober, efter reaktioner fra ej tilfredse medlemmer, købte jeg en IBM kuglehovedskrivemaskine, der kunne tilsluttes PIO'en, og bladet fik et pænere udseende. Men hastigheden og den dumpe lyd af skrivemaskine i dagligstuen gjorde, at vi i bestyrelsen begyndte at se os om efter en matrixprinter til afløsning af min IBM'er. Efter lange diskussioner i bestyrelsen blev vi enige om at spørge medlemmerne, hvad de synes (73 for, 7 imod), og da det positive resultat forelå, købte jeg en Epson printer med pæn rabat.

MEDLEMSKONTAKT

Det var vores agt i starten kun at udgive bladet og organisere medlembiblioteket, men udviklingen løber hurtigt, så vi har i den forløbne vinter holdt medlemsmøder om søndagen (1 gang pr. måned) og afholdt kursus i assembler-

programmering, samt haft et virksomhedsbesøg. Jeg vil på dette sted takke alle de forskellige mennesker, der har gjort det muligt, at disse møder blev holdt. Derudover har jeg holdt et enkelt åbent hus møde, hvor der ikke var planlagt noget fælles foredrag, men kun byggede på udveksling af tanker og erfaringer. Udover den direkte kontakt til københavnske medlemmer, har jeg haft kontakt med mange medlemmer i telefonen og pr. brev. I en 2-måneders periode (26/10 - 31/12) havde jeg 67 telefonkontakter med en samtaletid på 12 timer 35 min. (gennemsnit 11,26 min.) !

PROGRAMBIBLIOTEK

Der bliver ikke foretaget nogen kvalitetkontrol af indsendte programmer, men det forlanges at de virker 100%; samt at det med rimelighed skal fremgå, hvordan de er bygget op. Antallet af programmer er langsomt stigende, og der er en tendens til at programmerne bliver længere og længere. Det er som om de små programmer ikke finder vej til programbiblioteket, men forbliver hjemme i skuffen. Det ville være dejligt, hvis flere efterhånden fremsendte programmer til næstformanden. Der har været et total salg på 1257 kr. fordelt over 26 bestillinger.

ØKONOMI

Kasseren aflægger regnskab på generalforsamlingen, men jeg vil her oplyse, at trykningen af Nascom Nyt i flere tilfælde er trykt gratis og i andre tilfælde trykt til meget favorable priser. Vi har nu truffet aftale med en off-set maskine, som Erik Hansen kan betjene, om trykning af kommende blade, så det bliver et rimeligt beløb, vi skal afsætte til trykning. Vi har været i byen og fået tilbud på mellem 1000 kr. og 2800 kr. for et 22 sideres blad i 150 exp., så vi sparer en del, ved selv at lægge arbejdskraft til. Udgiften til bestyrelsesmøder har været 0.00 kr., så det har heller ikke belastet budgettet. Derimod er der en livlig brevveksling mellem bestyrelsen og mellem formand og medlemmer.

KONTAKT TIL ANDRE

Vi har i det forløbne år haft kontakt til Cometgruppen, foreningen af private brugere af mikrodatamater og ABC-80 klubben. Af disse er først og sidstnævnte nok de mest

seriøse, og vi har indledt et samarbejde med sidstnævnte om udveksling af blade og programmer og afholder fælles møder. Derimod er samarbejdet med Comalgruppen ikke rigtigt kommet i gang, da min forespørgsel blev udfærdiget på et tidligt tidspunkt af vores tilværelse - så hverken vi eller de helt var klar over, hvad vi kunne tilbyde hinanden. Men det vil blive taget op ved en senere lejlighed. Private brugere af datamater afviser samarbejde, men tilbyder tilknytning som paraplyorganisation under deres præmisser, idet de har tilkendegivet, at de ikke ville have noget ud af et evt. samarbejde. Og det vil være særdeles vanskeligt at komme ind i deres bestyrelse og få indflydelse indefra, da: (citater fra deres vedtægter på. 11) " Ved valg af formand, revisor og eventuel andre, vil stemmer på nuværende og/eller tidligere valgte tælle dobbelt" (citater slut) ! ! !

UAFSLUTTEDE SAGER

Bestyrelsen har arbejdet med følgende sager, men endnu ikke fundet en endelig løsning/beslutning: udvikling af hardware til foreningens medlemmer, et artikelbibliotek, print- og EPROMservice, bladudvalg, underafdelinger af foreningen, mødetidspunkter for medlemsmøder. Det er alle sager, som jeg er overbevist om, at den kommende bestyrelse vil tage op og komme til en afklaring på.

AFSLUTNING

Det har været et anstrengende år for hele bestyrelsen, men jeg kan på bestyrelsens vegne sige, at det har været frugtbart og givende for os. Jeg vil godt her takke alle, der har gjort det muligt for os alle at bevare og udbygge foreningen i det forløbne år (vi er vokset med 550% siden sidste generalforsamling)

si r

ASBJØRN

NASCOM BRUGERGRUPPE

=====

Regnskab for 1980

Resultatopgørelse for perioden 29.4. - 31.12.1980

Indtægter:

Indmeldelsesgebyr	2.675,-	
Medlemskontingent	5.810,-	
Salg af programmer, bånd og NN	<u>173,-</u>	
	Indtægter ialt	8.658,-

Udgifter:

Bånd og programmer	972,17	
Tidsskrifter	370,17	
Trykning	1.180,17	
Porto	1.240,30	
Kontorartikler	1.310,71	
Møder	<u>221,-</u>	
	Udgifter ialt	<u>5.294,52</u>
Årets overskud		3.363,48

Balance pr. 31.12.1980

Aktiver:

Kontantbeholdning		
Giro	6.367,98	
Frimærker	<u>65,-</u>	6.432,98
	Aktiver ialt	6.432,98

Passiver:

Forudbetalt medlemskontingent 81		2.935,-
Skyldigt for portoudlæg		134,50
Foreningsformue pr. 29.4.1980	0,00	
+ Årets overskud	<u>3.363,48</u>	
Foreningsformue pr. 31.12.1980		<u>3.363,48</u>
	Passiver ialt	6.432,98

Revisionspåtegning:

Regnskabet er gennemgået og fundet i overensstemmelse med foreningens bøger.

Farum, den 3.5.1981

Jens Jørgensen

PUNKT 3)

REGNSKAB 1980

Medlemskontingent	11390,00 kr.	
Programbibliotek og bånd	133,00 kr.	
	<hr/>	
	11523,00 kr.	11523,00kr.
Indkøb af bånd, prog.	972,17 kr.	
Tidsskrifter	370,17 kr.	
Trykning	1180,17 kr.	
Porto	1170,80 kr.	
Kontor, papirvarer	1309,92 kr.	
Møder	151,00 kr.	
	<hr/>	
	5155,02 kr.	5155,02 kr.
		<hr/>
		6367,98 kr.
Indestående på giro pr. 31.12.80		6367,98 kr. =====

KVARTALSoversigt (1.1.81 - 20.3.81)

Overført	6367,98 kr.	
Medlemskontingent	7430,00 kr.	
Programbibliotek, bånd og gamle NN	1722,60 kr.	
Renter	42,92 kr.	
	<hr/>	
	15563,60 kr.	15563,60 kr.
Indkøb af bånd, programmer	878,40 kr.	
Tidsskrifter	154,50 kr.	
Trykning	434,80 kr.	
Porto	1178,65 kr.	
Møder	0,00 kr.	
Printer/interf.	6350,00 kr.	
	<hr/>	
	9596,02 kr.	9596,02 kr.
		<hr/>
		5967,58 kr.
Indestår på girokontoen 20.3.81		5967,58 kr. =====

/ASBJØRN

Gamle vedtægter

Nye vedtægter

pa.1	---->	pa. 1
pa.2	---->	pa. 2
pa. 3	---->	pa. 3
pa. 4 (udg)		ny pa. 4
pa. 5	---->	pa. 5
pa. 6 pkt. 6	til	ny pa. 6 pkt. 6
pa. 7	---->	ny pa. 8
pa. 8	---->	ny pa. 9
pa. 9	---->	ny pa. 10

NY PA. 4:

Foreningen ledes af en bestyrelse, der består af formand, næstformand, sekretær, kasserer og 3 menige bestyrelsesmedlemmer.

Valget gælder for 2 år. Bestyrelsen afgår skiftevis således at formand, kasser og 1 bestyrelsesmedlem vælges i ulige år og næstformand, sekretær og 2 bestyrelsesmedlemmer vælges i lige år.

Valg af formand, næstformand, kasser og sekretær: (hvorefter der fortsættes i gammel pa. 4).

NY PA. 6 PUNKT 6:

6. Valg af bestyrelse og 2 suppleanter, valg af revisor og revisor-suppleant

NY PA. 7:

Bestyrelsesarbejdet er ulønnet, dog ydes der et 1/2 telefonabonnement til formand og kasserer, og dervedover er bestyrelsen bemyndiget til at refundere udgifter i forbindelse med Nascom brugergruppes arbejde.

PUNKT 5)

BUDGET 1981

Kontingent 1/1 år a 80 kr.	9600,00 kr.
Salg af bånd,program,NN	2000,00 kr.

	11600,00 kr.
	=====

Indkøb af bånd, programmer	2000,00 kr.
Tidsskrifter	550,00 kr.
Trykning *)	2500,00 kr.
Porto	2500,00 kr.
Kontor,papirvarer	2000,00 kr.
Møder	1000,00 kr.
Telefonudgifter	900,00 kr.

	11450,00 kr.
	=====

/ASBJØRN

*) Hvis vi ikke selv lægger arbejdskraft til, skal talles forøges med en faktor 4.

PUNKT 6.

Hvis forslag under pkt. 4 er godkendt, bliver der følgende poster i bestyrelsen:

FORMAND

Foreningens ansigt ud af til og foreningens officielle adresse. I indeværende periode også redaktør af Nascom Nyt.

NÆSTFORMAND

Aflaster formanden og står for foreningens programbibliotek.

KASSERER

Fører regnskab for foreningen og udarbejder årsregnskab og kommer med forslag til budget for kommende år. Derudover fører han foreningens medlemskartotek og fremsender, før hver udsendelse af materiale til medlemmerne, opdaterede adresseliste til sekretøren (evt. redaktøren).

SEKRETÆR

Udsender alt materiale til medlemmerne efter adresseliste modtaget fra kasserer (evt. labels fra redaktøren). Fører beslutningsprotokol ved bestyrelsesmøder og generalforsamlinger.

ØVRIGE (OG ALLE)

Medlemsmøder, teknisk telefonservice, artikelbibliotek, styring af hard- og softwareudvikling, indkøbsafdeling, trykning og samling af NN, artikler til bladet.

VALGET:

Formand: Asbjørn er villig til genvalg
Næstformand: Jesper er villig til genvalg
Kasserer: Søren ønsker ikke valg til denne post
Sekretær:
3 bestyrelsesm: Erik, Ole og Søren er villige til genvalg

Det skal ved denne lejlighed meddeles at der ikke afholdes medlemsmøde den 3.maj.

Samtidigt erindres om åbent hus-aften hos Asbjørn d.13.maj kl.19.00. adresse Sidevolden 23.Herlev.

Hermed afsluttes mødesæsonen, nærmere i bladet.

venlig hilsen og tak for nu

ACH