

Microcomputer 1992:1

MS Group

Forenings_oplysninger, Møder	2
Klumme	3
Asm.Programmører, TurboPas-6.tip.....	4
Medl. Aktiviteter	5
JUSTUR, opdatering mv.	6
InitDisk.....	10
Lidt om FDFORMAT	11
PC-SIG 928-931	13
PC-SIG 932-934	14
PC-SIG 935-937	15
PC-SIG 938-941	16
PC-SIG 942-944	17
PC-SIG 945-948	18
PC-SIG 949-952	19
PC-SIG 953-956	20
Packet Radio	21
Modula-2 ny version (SW)	22
Modula-2 (FST) disk,	28
Opstart-Filer?	28
Adresser, BBS mv.	31
Foreningens formål.....	32



MØDER

Der er planlagt møder følgende datoer:

tirsdag 18 feb 1992 *Diskette-katalog(er)*

onsdag 18 mar 1992 *Regneark, forsk. anvendelser*

torsdag 23 apr 1992 *RS232C, serielle forbindelser*

Bidrag/Indlæg/Forslag til møder og blad ønskes!.

Har du en god ide, et praktisk tip, som andre måske kan bruge eventuelt et forslag til noget, som du gerne vil vide mere om, så lad os høre nærmere.

Som (symbolsk) belønning donerer foreningen en diskette-check til indløsning i et af bibliotekerne.

Møderne afholdes på adressen:

Vesterbro Kulturhus, Lyrskovgade 4, København V.

Kl. 19. Lokale_nummer fremgår af opslag ved indgangen.

INDMELDELSE OG KONTINGENT

Indmeldelse i MUG Denmark foretages ved indbetaling af kontingent (225 kr. årligt) på Giro 5 68 65 12, MUG Denmark /v Lars Gråbæk
Der opkræves ikke indmeldelsesgebyr.

Oplag: 300
Tryk: Dansk Tidsskrifts Tryk.
Redaktion: Viggo Jørgensen.

Redaktionen afsluttet ult. jan 92.

DONALD'S KLUMME

Hvem bruger Share-Ware? - Det er naturligvis vi, der er fattige, eller skulle jeg som en ivørigt velnæret dansker sige os, der af forskellige årsager ikke har så stort et edb-budget? Eller skulle jeg hellere sige os, der har et stort behov for at se, hvad der rører sig af filantropisk energi rundt omkring i den vestlige verden, hvor markedskonkurrencen er uden betydning qua et fast job eller en rig familie?

Det er ganske sikkert, at man spilder en masse tid på at se, hvad der kommer af programmer, så man er måske ikke engang rigtig klog, hvis man ofrer kostbar fritid på sidste nye version af "JOHN DOE's NEW SPREADSHEET PROGRAM".

DE RIGE OG SMUKKE VERSUS DE ØKONOMISK BEVIDSTE OG KLOGE.

Men man kan også stille spørgsmålet på andre måder: Hvis man er interesseret i programmering, nye programtyper m.v., er det så mest rimeligt at benytte 1500 kr. på sidste nye Borland-pakke, eller får man mere ud af at foretage et opkald til vores (forhåbentlig snart atter fungerende) BBS-system og hente fx. CATDISK programmet, som omtales her nedenfor?

Eller: Hvis man ved at følge lidt med får lært et program at kende, som kan spare den til anskaffelse og test benyttede tid ti-foldigt igen, er der så alligevel ikke lidt mening i galskaben?

Eller:

Har du nogen sinde været ude for, at du vidste du havde en file, men du kunne ikke lige finde den, og så tog det lidt længere end ventet at få gravet den frem?? Måske endda så lang tid, at du opgav og betragtede det som noget, hmm!, ligegyldigt? For så et par uger senere at opdage, at den fandtes på den diskette nr. 17 i box 5, som du alligevel godt vidste havde data eller tekster af denne kategori?

Hvor mange var der nu i den box? Har

jeg en version fra august måned med den subrutine, som jeg alligevel ikke skulle have slettet? osv. osv. osv.

CATDISK - ET BUD PÅ ORGANISERING AF DISKETTEJUNGLEN.

Hvis du således har været i carambolage med horder af programversioner, brevrettelser eller regnskabs filer, og mødig har udspreddt din galde til fortrydelse og græmmelse for dine nærmeste, måske endda du har bedøvet din sorg og dine sanser med TV-opium, spadsereture eller andet tidsspilde, så måske at CATDISK kan inspirere dig til opbygning af et mere disciplineret system med meningsfyldte labels, kommentarer til de filer, der har behov, fordi man ikke af navnet kan se hvad de rummer, o.s.v.

/* Ang. stavning af carambolage: Dansk retskrivning angiver _K_arambolage, men, men, jeg synes bare, at når man kan skrive majonæse og miljø, så kan det alligevel være ligemeget med de finere nuancer af nationalfølelsen. Mit motto: Make Sense, og sørg for at blive forstået. */

Det er ganske nemt at komme i gang med catdisk, disken fra MUG vil komme til at indeholde en CATDSK45.EXE, som man eksekverer i det directory, man finder passende til anbringelse af denne utility.

Den udpakker sig selv, og derefter kan catdsk45.exe slettes, man har den naturligvis stadig på originaldisketten (ikk'?).

Der behøves ikke ret mange files for at få CATDISK til at fungere. Når den er installeret kan en del filer slettes.

Her nedenfor ses, hvad jeg nåede frem til, og oven i købet kunne CATLOOK.EXE slettes, fordi den kun er til brug ved kald "inde fra større programmer", som tilbyderer en "DOS command line", men uden at frigive ret meget memory. Det er ikke en feature, som jeg bruger, men nævnt er det altså nu til ære for Sidekick, Quattro eller WP brugere.

Billedet nedenfor fortæller også, at programmet udvider filerne efterhånden

Aktiviteter.

BBS-tilbud: BBS - DRIFT - HANDS ON

For medlemmer, som kunne tænke sig at prøve at køre et BBS system, vil der snart være en chance for at få et velfungerende BBS mellem hænderne.

Vi ser gerne, at der oprettes en gruppe af medlemmer, som har til opgave at betjene maskineriet og at administrere bruger-service.

Dette er en enestående chance, det varer formentlig 2-3 år før den kommer igen.

Bestyrelsen.

1. Konkurrence (1 fl. prima rødvin).

Hvem kan skrive den bedste rapport over temaet: "Hvordan jeg loggede på et BBS første gang - og hvordan jeg synes det skulle have været"

2. Projekt.

MUG-medlemmer, som vil deltage i et lille programmeringsprojekt gående ud på at skrive et regnskabsprogram (for mindre foreninger) med udskrift af bl.a. girokort, og med "hooks" for et BTREE index, bedes henvende sig til formanden.

3. TEX MUG vil støtte en TEX - brugergruppe. Henv. til formanden.

4. Ønskeseddel

angående medlemsdiskette bedes sendt til redaktionen senest 20 feb. 1992.

5. Queue - Management under DOS og UNIX, et studium i inter-program-kommunikation: Arbejdsweek-end afholdes af formanden, forudsat tilstrækkelig interesse. Henvendelse: formanden.

6. NYT NAVN

Foreningen skifter navn næste år - vi er ikke MUGNE.

Forslag med begrundelser modtages.

Bedste forslag præmieres med TO !! (2) flasker rødvin af prima kvalitet.

Bestyrelsen forbeholder sig ret til at lade præmiering bortfalde, hvis ingen forslag lever op til forventningerne om et godt, velklingende informativt navn.

Afgørelsen kan indklages til formanden. ("det er osse mig")

Fx. kunne vi ændre navn til

DMA, Danish Microcomputer Association.

For at lette overgangen kan begge navne optræde sammen i en periode.

Indkomne forslag:

1. MICOP, Microprocessor Constructor, Operator and Programmers club
- 2.
- 3.
- ∞

VEDR. JUSTUR fra MUG nr. 2, 1991.

Jeg var ikke tilfreds med nøjagtigheden af programmets korrektion.

PC'ens tid returneres i en variabel af typen long, det vil sige at der altid er en unøjagtighed på max eet sekund på en tidaflæsning.

Der foretages nemlig ingen afrunding, men blot afskæring af hundrededele sekunder.

Efter beregning af den nødvendige korrektion typecastes værdien, som er en float, til en long, hvilket i TURBO C også medfører en simpel afskæring af decimalerne, hvilket forårsagede at jeg programmerede en lille funktion - round - der foretog den ønskede afrunding af kommatallet (float'en).

Yderligere ændrede jeg programmet, så det kun justerede PC'ens ur, når den

estimerede korrektion overskred 5 sekunder, da jeg ellers havde erfaret at JUSTUR godt kunne finde på at justere med eet sekund, hvis man bootede PC'en flere gange i træk, hvilket jeg syntes ikke var ønskværdigt, da dette spolerede nøjagtigheden.

Den gamle version af JUSTUR korrigerede altid tiden uanset hvor kort eller lang tid, der var gået siden sidste korrektion. Denne version korrigerer kun når det er nødvendigt, dvs. når der skal korrigeres betragteligt - her har jeg valgt 5 sekunder, men det kan ændres efter behag.

Programmet er aftestet og skulle virke bedre nu. God fornøjelse med indtastningen i de lange vinteraftener !

John Jacobsen.

PS:

Programmet kan også frit downloades fra undertegnede. Man er velkommen til at ringe. Det tager et par minutter ved 2400 Baud.

```
1  /*----- JUSTUR2.C -----*/
2  /
3  /   Efter CorrTime by Tilo Rossmann / c't 10/90
4  /   Bearbejdet/modificeret af John B. Jacobsen
5  /   Funktion: Aut. korrektion af internt PC-ur
6  /
7  /   Call: JUSTUR [[SET] <hh:mm[:ss]>] | JUSTUR INIT |
8  /   JUSTUR SETF xxx.x
9  /
10 +--- Compiler: Turbo-C 2.0 -----*/
11
12 #include <stdio.h>
13 #include <io.h>
14 #include <string.h>
15 #include <time.h>
16 #include <fcntl.h>
17 #include <sys/stat.h>
18 #include <dos.h>
19 #include <stdlib.h>
20 #include <math.h>
21
22 void str2time(char *, struct time *);
23 long round(double);
24
25 /* Struktur, som anbringes i slutn. af programmet */
26
27 #define MAERKE          0x1375
28 #define FAKTORBASIS    (1000.0*3600.0)
29 #define IGNORE         5.0
30
```

```

31 struct t_korr {
32     int    code;        /* Struktur-MAERKE          */
33     time_t lman_t;     /* sidste korrektur pr. hånd */
34     time_t lauto_t;    /* - automat. korrektur     */
35     double factor;     /* korrektion i sek. pr. 1000 h */
36 };
37
38 /* ----- str2time ----- */
39 /* Fylder en time-struct med indgaaede tid-data */
40
41
42 long round(double tal)
43 {
44     long resultat;
45     double temp;
46
47     resultat = (long) tal;
48     temp     = (double) resultat;
49     if (tal > 0.0 ) {
50         if ( tal - temp >= 0.5 ) resultat++ ;
51     }
52     else
53         if ( temp - tal >= 0.5 ) resultat-- ;
54     return resultat;
55 }
56
57
58 void str2time(char *string, struct time *timep)
59 {
60     timep->ti_sec = timep->ti_hund = 0;
61
62     timep->ti_hour = (char) atoi(string);
63     timep->ti_min  = (char) atoi(strchr(string, ':')+1);
64
65     if (strlen(string) > 5)
66         timep->ti_sec = (char) atoi(strrchr(string, ':')+1);
67 }
68
69 /* ----- main ----- */
70
71 main (int argc, char *argv[])
72 {
73     int          fh;
74     struct t_korr korr;
75     struct time  ti;
76     time_t      now, old, now2;
77     double      tdiff, tdiff2;
78     double      beregnet_korr;
79     double      beregnet_korr_num;
80
81     printf("JUSTUR, justering af internt ur \n");
82
83     /* NB: Først fra MS-DOS 3.xx indeholder variabelen argv[0]
84     en pointer til programnavnet.
85     Ved ældre versioner skal derfor indsættes følg. linie:
86     fh= open ("C:\DOS\JUSTUR.EXE", O_RDWR | O_BINARY);
87     i nævnte tilfælde kan programmet JUSTUR ikke renames
88     og skal ALTID være i directory C:\DOS          */
89
90
91     fh= open(argv[0], O_RDWR | O_BINARY);
92

```

```

93     if (fh == -1) {
94         printf(" Kan ikke åbne %s",argv[0]);
95         exit(-1);
96     }
97     lseek(fh,0L-sizeof(struct t_korr), SEEK_END);
98
99     read(fh, &korr, sizeof(struct t_korr) );
100    if (korr.code != MAERKE) {
101        /* Første call, strukturen tilføjes programmet */
102
103        korr.code = MAERKE;
104        korr.factor = 0.0;
105        korr.lauto_t= korr.lman_t= time (NULL);
106        lseek (fh, 0L, SEEK_END);
107        write (fh, &korr, sizeof (struct t_korr) );
108    }
109
110    tdiff2 = 0.0;
111    old = now = time(NULL);
112
113    /* Aut. tid-korrektion hvis der skal korrigeres mere end 5 sek */
114
115    tdiff = difftime(now, korr.lauto_t);
116    beregnet_korr = ((korr.factor*tdiff)/FAKTORBASIS);
117    now += round(beregnet_korr);
118    tdiff = difftime(now, old);
119    beregnet_korr_num = fabs(beregnet_korr);
120    if (beregnet_korr_num >= IGNORE ) {
121        stime(&now);
122        korr.lauto_t = now;
123    }
124    else
125        now = old;
126
127    if (argc == 2) {
128
129        /* JUSTUR ? */
130        if (strcmp(argv[1], "?") == 0) {
131            printf(" call: JUSTUR "
132                "[ {SET} <hh:mm[:ss]>] | INIT | "
133                "SETF xxx.yy\n");
134        }
135        /* JUSTUR INIT */
136        else if (strcmpi(argv[1], "INIT") == 0) {
137            /* Sæt faktor tilbage og slet oplysninger */
138            /* om sidste korrigerede tidspunkter */
139            korr.factor = 0.0;
140            printf(" korrektionsfaktor slettet\n");
141            stime(&old);
142            korr.lauto_t = old;
143            korr.lman_t = old;
144            tdiff = tdiff2 = 0.0;
145            beregnet_korr = 0.0;
146        }
147        else {
148            /* JUSTUR tt:mm:ss */
149            /* Juster korrektionsfaktor */
150            beregnet_korr_num = 9999999.999; /* fremtvinger udskrift */
151            str2time(argv[1], &ti);
152            settime(&ti);
153            now2 = time (NULL);
154            tdiff2 = difftime(now2 , now );

```


INITDISK

Problemet med at et drev ikke automatisk skifter til f.eks. 360K eller 1.2 MB, findes kun på nogle maskiner, og det ser ud til, at det skyldes den udgave af ROMBIOS man har i sin maskine.

INITDISK kan så benyttes til at skifte diskformat manuelt.

Programmet **initdisk** sætter diskettedrev **A** eller **B** til det ønskede format, dvs. 360K, 720K eller 1.2MB. Programmet kræver at der er en diskette i det ønskede drev. Angives intet format detekteres formatet ved at læse på diskettedrevet.

Eksempler:

```
initdisk -a360      { sæt drev A til 360 KB i 1.2 MB }
initdisk -b1200    { sæt drev B til 1.2 MB i 1.2 MB }
initdisk -a        { detektér automatisk          }
```

Det meste af programmet er til for at indlæse argumenter m.v. Til egne programmer er det tilstrækkeligt at udføre et rombios-kald, INT 13H nr. 23, for at sætte det ønskede format. Her er vist nogle eksempler på hvordan det kan gøres. For en mere detaljeret beskrivelse bør man konsultere relevante manualer og/eller bøger om emnet.

Eksempler på brug af bioskaldet: "Set Diskette Type":

I assembler:

```
MOV     AH,17H
MOV     AL,diskette_type
MOV     DL,drive_number
INT     13H
```

I Turbo C:

```
result=biosdisk(23,drive_number,0,0,0,diskette_type,0);
```

Benyttede variable:

drive_number Det ønskede drev, hvor 0 er A, og 1 er B.

diskette_type Det ønskede format:

```
01  320/360 KB diskette i et 360 KB drev.
02   360 KB diskette i et 1.2 MB drev.
03   1.2 MB diskette i et 1.2 MB drev.
04   720 KB diskette i et 720 KB drev,
```

eller

```
1.44 MB diskette i et 1.44 MB drev.
```

resultat Returnerer resultat på operationen, se Turbo C manual for beskrivelse. (0 for ok, ellers fejl)

Litteratur:

The New Peter Norton Programmer's Guide to THE IBM PC & PS/2, Microsoft Press
God beskrivelse med enkelte eksempler af de fleste BIOS og BDOS kald.

The Programmers PC Sourcebook, af Thom Hogan, Microsoft Press.

Indeholder kun tabeller over hardware, BIOS, BDOS m.v. til PC og PS/2.

Ikke for begyndere i programmering på maskinniveau. (Assembler, C ...)

Turbo C++ manualer, Borland.

Frank Damgaard.

Lidt om FDFORMAT

Vedrørende mit indlæg angående FDFORMAT og FDREAD i forrige nr. af MUG bladet, har jeg fundet en løsning på problemet med FDFORMAT. For lige at rekapitulere: Når jeg havde formateret en diskette til et ikke standard DOS format, f.eks. 820 K på en 360 K diskette, kunne computeren derefter ikke læse/skrive

andre formater. Det var enten nødvendigt at boote eller at køre Frank Damgaards INITDISK program. Ved at kigge nærmere på INITDISK.C programmet, fandt jeg en løsning på problemet, som resulterede i en PASCAL procedure: resetdisk, som blot skulle kaldes lige før det afsluttende "END." i FDFORMAT programmet. Koden er vist herunder:

```
1 procedure resetdisk;
2
3 var txs : word;
4
5 begin
6   txs:= lwtrk * lwsec;
7   case txs of           { Choose lowest possible standard diskformat }
8     39 * 9 : regs.al:=2; { 40 tracks, 9 sectors -> Choose 360 K. 5.25" }
9     79 * 9 : regs.al:=4; { 80 tracks, 9 sectors -> Choose 720 K. 3.5" }
10    79 * 15 : regs.al:=2; { 80 tracks, 15 sectors -> Choose 360 K. 5.25" }
11    79 * 18 : regs.al:=4; { 80 tracks, 18 sectors -> Choose 720 K. 3.5" }
12  else exit;           { Not standard drive --> Do nothing ! }
13  end;
14  regs.ah:=$17;        { Set DASD Type for Disk Format }
15  regs.dl:=lw;         { Drive number (zero based) }
16  intr($13,regs);     { Call BIOS diskette handling routines }
17 end;
```

```
1 Program: INITDISK.C af Frank Damgaard.
2 #include <stdio.h>
3 #include <bios.h>
4 #include <stdlib.h>
5
6 #define PROGNAME "initdisk"
7
8 void initdisk_error()
9 {
10   fprintf(stdout,"usage: %s [-bn] [-aN] \n",PROGNAME);
11   fprintf(stdout," -b{N} / -a{N}, If N omitted then AUTODETECT\n");
12   fprintf(stdout," N: 320 - 320/360 K disk in 360 K drive\n");
13   fprintf(stdout," N: 360 - 360 K disk in 1.2 M drive\n");
14   fprintf(stdout," N: 1200 - 1.2 M disk in 1.2 M drive\n");
15   fprintf(stdout," only intended for 1.2 M HD drives !\n\n");
16   exit(-1);
17 }
18
19 main(int argc, char *argv[])
20 {
21   int ch, vl, drive, head, track;
22   int media, j, tryvrf();
23   char *bp;
24   static char *txt[] = { "320/360 KB i 360 KB", "360 KB i 1.2 MB",
25     "1.2 MB i 1.2 MB", "720 KB/1.44 MB"};
26   static short int s[] = {9,9,15,18};
27
28   if (argc<=1) {
29     initdisk_error();
30   }
```

```

31 head=0; drive=1; track=0;
32 while (argc >= 1) {
33     bp = argv[argc--];
34     if (*(bp++) == '-') {
35         switch ( ch= *(bp++) ) {
36             case 'A': case 'a':
37             case 'B': case 'b':
38                 drive = 1-(ch & 1);
39                 if (*bp == '\0') {
40                     j=biosdisk(0,drive,0,0,0,0);
41                     fprintf(stdout,"Trying Disk %c: for:\n",drive+'A');
42                     for (j=3;(j>=1)&&!( tryvrf(j,drive,head,track,s[j-1],txt[j-1]));j--);
43                 } else {
44                     if (sscanf(bp,"%u",&vl) != 1) initdisk_error();
45                     switch (vl) {
46                         case 320: media = 1;
47                             break;
48                         case 360: media = 2;
49                             break;
50                         case 1200: media = 3;
51                             break;
52                         case 720: media = 4;
53                             break;
54                         default: initdisk_error();
55                             break;
56                     }
57                     j=biosdisk(0,drive,0,0,0,0);
58                     fprintf(stdout,"Trying Disk %c: for:\n",drive+'A');
59                     if (!tryvrf(media,drive,head,track,s[media-1],txt[media-1]))
60                     {
61                         fprintf(stdout,"Error setting media to %d\n",vl);
62                     }
63                 }
64                 break;
65             default:
66                 initdisk_error();
67                 break;
68         }
69     }
70 }
71 return 0;
72 }
73
74 int tryvrf(int media, int drive, int head, int trk, int sct, char *cp)
75 {
76     unsigned short int buffer[512];
77     int j;
78
79     fprintf(stdout,"media=%1d, %-16s",media,cp);
80     j=biosdisk(23,drive,0,0,0,media,0);
81     fprintf(stdout,"hd=%2d trk=%2d sct=%2d,",head,trk,sct);
82     j=biosdisk(4,drive,head,trk,sct,1,buffer);
83     fprintf(stdout,"Verify disk status: %2d/##04X\n",j,j);
84     if (j==0) {
85         fprintf(stdout,"Media chosen is %1d, %-16s\n",media,cp);
86         return 1==1;
87     } else return 1==0;
88 }

```

SIG # 928 SNOBOLYT UTILITIES 1 of 2 (1128 also)

v1.1

Programmers -- here's a diskful of handy utilities to take over some of the drudgery of programming for you.

Assembler source utilities include Asmggen2 and Makaseq, two disassembly aids for the program Asmggen (not included on this disk). Asmrecov recovers assembler source from listing files, and Publbl is a debugger for assembly language.

Asmstat generates assembler program statistics, gentbls generates program source code tables, and sapref appends the assembler cross-reference to the listing file. Case is a text file utility that converts files containing upper and lower case characters into all upper or lower case characters. Differ finds differences in two text files, and List displays any text file.

Mscribe produces a handy formatted version of a text file for easy reading. Over shifts a print file to the right, and Repaging repaginates a text file. Playcvms, Playcut, and Pmuscvt are utilities for the program Drvspkr.sys (not on this disk). Delall deletes all matching files, Dircmp2 compares files in different subdirectories, and Dirtree makes a dir of subdirectories present.

Among the other utilities on this disk are Meliza, a psychoanalysis program, and Space, a disk-space management and recover utility.

SIG # 929 LOTTO FEVER

v1

Lotto fever is a synthesis of astrology and lottery simulation with a sprinkling of numerology. Told the date and year of your birth, it gives your astrological forecast and a description of your personality. Next, it asks for the range of numbers for the lottery you are playing. Lotto fever chooses numbers and shows your lucky lotto numbers, based on the data you have given it. Note: the program will not display your lotto numbers on a monochrome monitor. If your system has a monochrome monitor, you must have a printer in order to see your numbers.

SIG # 930 POINT AND SHOOT

v1.4

The point & shoot hard disk manager addresses two of the most important needs of hard disk users: program execution and file/directory management. Point & shoot includes all the standard menu, file, and directory commands with a split-screen file list and directory tree. The program includes dos access, floppy disk formatting, multiple hard drive support, mouse support, file and subdirectory undelete, Dos 4.0 support, passwords and time logging, text search, and much more.

SIG # 931 SPEEDY MAILER JR. MAILING LIST

v1

Speedymailer lets you keep track of a list of people with their names+addresses, allowing you to get rid of that old address book you keep forgetting to update.

This program can be useful for maintaining lists of clients, group members, magazine or newsletter subscribers, as well as numerous other applications.

Data within your list can be sorted in a number of ways: by name (either the person's last or first name), city, state, and zipcode. In addition, speedy-mailer provides for two "code" fields which you can use to further differentiate between entries in your database. Additional fields are also available for title company, entry date, edit date, and carrt sort.

Output from speedymailer comes in a variety of different formats. It prints out labels in two different sizes (4" x 1-7/16" and 3-1/2" x 15/16"). It also prints your names list on two sizes of rolodex cards (4" x 2-1/6" or 3" x 5").

The program performs well in all of its intended functions, and is a fine mailing list program which should serve well for smaller lists.
One last note: the version of speedemailer on this disk is an evaluation version only. It holds a maximum of twenty names and no more. In order to get more capacity, you must send the registration fee directly to the author for the full version of the program. System requirements: 384k memory and a hard disk. How to start: Type Go (press enter). Suggested registration: \$40.00

SIG # 932 LABCOAT - DATA AND COST ANALYSIS

v1.3

Labcoat, a laboratory data and cost analysis program, helps you manage a clinical lab. You can calculate item depreciation and evaluate extensive-test cost data for your equipment. Routine lab statistics are included.

It handles data entry and calculations for lipoprotein data. You can calculate numerical data, mean and standard deviation, and range. Also included is an evaluation program for lab assistants, based on criteria such as job knowledge, judgment decisions, patient awareness, organization, and such.

SIG # 933 SORTED DIRECTORY AND FLIST / PC

v2

SDR.COM provides more information than the resident dos dir command about the files on a disk, and lets you select, sort, format, and display the information in a variety of ways. You can specify a pattern name to select the desired files and by specifying any of a variety of command line switches.

The default switch values have been carefully chosen to reflect their most common use, and for compatibility with the standard dir command. Select files by attribute, age, or string match. Sort on any directory field. Global disk directories can be searched for files matching the specified criteria.

Use in stand-alone mode or as memory-resident. It is possible to use SD in an almost infinite variety of ways by using the switches in different combinations.

Designed to be as transparent as possible in normal operation, it does not impose itself between the user and the operating system. Novices or experienced users both can profit from this utility.

FLIST/PC is a selection menu for manipulating your files in a more efficient manner. Copy, move, rename, delete, edit and execute a file by simply indicating the desired action. Multiple actions can be executed with a function key. Flist/PC can be used with your own word processor or text editor without exiting flist/PC. The disk file directory can be sorted by filename, extension, size, or date. You can easily scroll through a directory, display the tree structure of all subdirectories on the current disk drive, and select new paths and directories to be displayed.

SIG # 934 TICKLEX - TICKLER PROGRAM

v3.5

Ticklex is an integrated tickler, scheduler, and to-do list that can handle simple project management tasks.

Ticklex handles appointments, deadlines, expectations, reminders and timetables with each item having up to four reminders linked to it. Linking reminders to appointment deadlines or expectations is helpful when you need to change the original date. When a change is made, all the linked reminders are automatically changed. Two more handy features -- find the day of the week for any date in the next half century, and set up to 20 alarms for any day.

Writers -- here's a useful addition to your library. Mspantoc reads a document you created on a wordprocessor and writes a new document, updated with:

~ assigned section, paragraph, figure, and table numbers
~ resolved cross references, ~ a table of contents
~ a list of figures ~ a list of tables

Mspantoc is not a wordprocessor or an outline generator. It complements your existing wordprocessing package by providing the numbering and cross-reference features not available with many current wordprocessing packages. It works with wordstar, wordperfect, or any other wordprocessor.

LISTmgr searches and selects records from a text file such as a list of addresses, clients, customers, members, & such, if it detects the presence of a specific string or set of strings.

Each retrieved record can have up to five labeled fields (e.g., name, street, city-state-zip, expiration date, notes). The number, length, or sequence of fields need not be the same for different records.

You can send selected records to screen, printer, a new disk file, or any combination of these. You can change the within-record field sequence in the output records, omitting some fields altogether if you want.

Biblio selects references from a pre-existing text file with a list of bibliographic references. Each reference can have up to five labeled fields such as author, title, source, keywords, and notes. The number, length, or sequence of fields need not be the same for different references. You can request selection of those references with a desired search phrase in a specified field. You can send the output of the selected records to the screen, printer or disk.

Dcopy is an enhancement of the ms-dos copy command. You can still copy files, but you control the copying process based on the file's creation/revision date. The program also pauses when the new disk becomes full, lets you put in another, and even formats it! If you want, you can ask dcopy to prompt you before each file is copied. Wildcard copies are supported.

Mymenu creates a start-up menu for your hard disk. A basic program is created by the program, and you provide a directory and the program name for each option in the menu. The menu can have up to 18 options, each having a short description of the program. After the basic program is created, a few lines are entered into your autoexec.bat file, and your menu is ready to go!

Menuze make menus to automatically load programs on your various disk drives. Put an automatic menu on each of the disks you use regularly. You are prompted for the names of the programs you want included in a particular menu, then asked for the commands needed to run them. Menu-eze lets you choose the colors for your menu screen and you can make a different menu for each of the disks in your library (including your hard disk).

A quote generation and reorder system for a professional photography business.

Reorders stores the number of each negative, a description, and the location, size, and quantity of the original. Call up a record by its number and enter a reorder by size and quantity. You can also print a listing of all originals and the amount of reorders. Wedprice gives three different versions of quotations for wedding pictures.

SIG # 938 CHEMICAL MOLECULAR MODELING

v1.3

Chemical is a molecular-modeling program for 3-d representations of chemical elements. Select atoms from the periodic table and the program retrieves the electron orbital information. The atoms can be bonded into molecules, and the molecules bonded with other molecules to make large chemical structures.

The chemical is displayed as it is constructed, and when formed, can be rotated and viewed. The hybrid and ionize commands can be used to alter the orbitals before bonding. Read, write and view a chemical data file from the disk.

Chemical also has a help function and a tutorial. Included is chemview (an ega-only function), a companion program that shows three-dimensional animation of the models made with Chemical.

SIG # 939 FLIGHT PLANNING FOR PRIVATE PILOTS

v2

Flight is a flight-planning program for private pilots. Enter up to 20 waypoints by name and the estimated airspeed of the plane. The program matches the waypoints against data files, retrieves the latitude, longitude and magnetic variation for each point, and then calculates the magnetic course, the distance between the waypoints, and the estimated time between each set of waypoints.

The results are printed on the screen, together with the total distance and the total estimated flight time. You can then have a flight log printed. The files containing the waypoints for flight can be edited from within the program or with an ascii wordprocessor.

Morse is a workable code-practice program for anyone who wants to learn morse code for their amateur radio operator's license.

The program creates random-text groups of five characters each, then sends them in morse code with the cursor underlining each word as it is sent. Morse also sends individual random letters well spaced in time and reads text files prepared by your wordprocessor in capitals, then sends the text line-by-line.>

SIG # .940 POINT & SHOOT HOME MANAGER

v1.2

Home Manager helps you manage the details of operating a home and its (sometimes complicated) day-to-day finances.

Create a database of your assets and liabilities, budget and track your home finances, print addresses on envelopes (laser printers only) or labels, calculate various payments and interest earnings, schedule and track maintenance on your home, create a list of things to do, track your vehicle maintenance and make lists of general items, names, addresses and phone numbers, and your important data. Print any or all of these records. There is also a built-in calculator and calendar to view each month of any year.

SIG # 941 PC ACCOUNT

v1.2

PC-account is a personal accounting system and checkbook ledger, preset for a total of 60 asset accounts and 15 checking, savings, or loan accounts.

You can search for all transactions against an account, a user-defined code, an amount, a text string, or a check number. A full year's transactions in specific categories can be retrieved at tax time.

Reconcile your bank statement swiftly and double-check entries and totals in your checkbook. A unique feature is the ability to print on any personal check. PC-account lets you create formats for 15 different checking accounts and specify the location of each data field on the check.

Listings of accounts and transactions can be sent to the screen, printer, disk text file, or file that can be imported by Lotus 1-2-3.

SIG # 942 HYDROFLO DEMO VERSION

v1.2

This is a demo version of hydroflo with two sample problems. Hydroflo performs the functions of a hydraulic system calculator. The design engineer essentially works in a worksheet-type environment, analyzing hydraulic elements and observing the bottom line effects.

Hydroflo's calculations can be done in english or metric units and use any type of fluid. Hydroflo can prescribe a pump for a system to meet a specified flow and determine possible cavitation situations.

This demo is a working version in that your own hydraulic calculations can be performed and verified. Full screen graphics of the system and pump operation are accessible along with full report functions.

The full-featured version includes other functions where, with a single command the entire systems diameter or friction can be changed to a new value and the systems new operating point and pump specification be determined.

Hydroflo automatically uses fitting and valve friction coefficients from menus, and help is available anywhere in the program. Suggested registration: \$195.00

SIG # 943 DOCTOR DATA LABEL

v1.6

Doctor data label is a professional mailing list manager designed for adding, editing, organizing and printing mailing lists, including international mailings

Print on any size label (up to nine labels across), rolodex cards, postcards, and envelopes. Print multiple copies of a single label. Doctor data label has an optional carrier route presort number for all its data entries for bulk mailings You can index, filter, or sort using all fields, as well as rename, copy, delete, join, divide and backup the data files. Files created with doctor data label are compatible with dBase.

SIG # 944 DOS CONTROLLER AND MR. MENU

v1

A Dos shell for beginners & advanced computer users. Dos controller can execute dos commands and files from menus you create, and acts as a shell to dos.

It helps beginning users become acquainted with the computer, and helps advanced users shift between programs more easily. Dos controller lets you create your own program menu for your applications, and already has a menu of dos commands for automatic execution.

MR. MENU can help you easily create simple menus for quick access to programs, files, and dos functions. You run programs by selecting a number from a menu or by highlighting a selection. You can also execute batch files. Mr. Menu has multiple menus that let you easily move from menu to menu or return to the main menu. A maintenance program constructs new menus or modifies existing ones.

You can either issue commands that are immediately executed or enter commands that require more input or parameters.

Mr. Menu is memory-resident and is automatically returned to after the program or command is done. A configuration function lets you change the colors, default drive and directory, and opening screen Titles.

SIG # 945 ROCKET SIMULATION

v1

Launcher simulates a single stage-to-orbit launch vehicle. This is a very good quality simulation to learn the 'feel' for orbital mechanics. You can design your own vehicle and pilot it to orbit and rendezvous with the space station. An interest in orbital mechanics is required (knowledge about it would be helpful, but is not mandatory). A documentation file is included.

Miscellaneous games, A collection of programs inspired by the computer recreations column in 'scientific american.' several data files are included.

~ hyper -- a hyper cube (fourth-dimensional cube) drawing program.

~ wallpap an intricate patterns drawing program with a very simple numeric seed.

~ wator -- a biosphere simulation in which fish are eaten by sharks, which die and reproduce.

~ cluster -- a simulation of the motion of star clusters of two or more Stars.

SIG # 946 BASKETBALL SIMULATION

v1.1

Basketball is a text-based simulation of basketball not an interactive computer game. Once you have chosen the teams and players, the game begins and you are a spectator.

As play proceeds, the radio announcer's dialogue rolls across the screen. If you enjoy listening to games on the radio, you will enjoy this game! Rather than trying to capture the physical representation of basketball on the PC, this program effectively brings the thrill of the game to you the same way the radio sports announcer does. The program comes with data for six teams: the Celtics, the Lakers, the Rockets the '76ers, and the East and West all-star teams.

Play games with any combination of these teams or create teams of your own.

SIG # 947 KINETICS

v2.1

Kinetics calculates dosages of several commonly-used drugs such as aminoglycosides, theophylline, heparin and vancomycin. Estimate initial doses based on calculated lean body weight, body surface area, and/or creatinine clearance.

Calculate individualized maintenance dosage based on serum-level data.

Included are general drug-dosing recommendations for 82 drugs which require dosage reduction in patients with diminished renal function. Print a chart-ready dosing consultation form. Kinetics also features a comprehensive patient database management. These programs should be used by a clinical pharmacist or a physician with training in pharmacokinetic dosing of drugs.

SIG # 948 FORA COMMUNICATIONS SOFTWARE

v1

Fora is a multi-user chat BBS system. It lets up to 17 people communicate simultaneously at up to 2400 baud, chatting as a group or privately with each other.

Use fora to set up your own bulletin board or use it as a service for your business. It requires at least eight phone lines installed where it is used and can be located in an area where many people can dial in toll-free. Fora has extensive documentation with guidelines on finding a location for your system, purchasing the hardware needed, and installing it into your system.

SIG # 949 STATISTICAL CONSULTANT

v1

The statistical consultant is an expert system to help you select the right statistical test for your problem. The system asks you a series of questions about the variables and goals of the measurement. Based on your responses, the system chooses a statistical test or measure. Should your problem require a deeper analysis than can be addressed within consultant, the system indicates references for further study. The program assumes a level of technical knowledge greater than that offered in a first course in statistics.

SIG # 950 NEAT TEXT FORMATTER AND DOC MASTER

v1.2

Neat reads in a standard ascii file format created by most wordprocessors and writes a 'formatted' file in output. Use neat and you can:

- ~ print multiple copies
- ~ begin and end on specified pages of a document
- ~ pause for single-sheet feeding
- ~ make room for your data during text formatting
- ~ include other text files up to a nested level of four
- ~ include merge fields from a second merge file

Neat also has font controls for double width, boldface, double strike, italics, two forms of underlining, letter-quality mode, headers & footers for every page, automatic page numbering in header or footer, even/odd page margin shifting, line centering, adjustable line spacing, and more.

Doc Master is a set of utilities for printing and viewing on-disk documentation files.

With read, you can display a file on the screen and scroll through the text. Wait makes the printer print only single sheets at a time. Print prints unformatted or partially-formatted ascii text files. Print also lets you set the left margin, specify the lines per page, print a selected page-range, select a header with auto page numbering, & select either single-sheet or continuous-feed paper.

SIG # 951 CLASSBOOK DELUXE - A TEACHERS AID

v1.2

Classbook deluxe is a multi-function, menu-driven package that helps teachers keep track of attendance, homework, and test scores just as in a regular class-book. It accepts raw scores, percentages, or letter grades. You can calculate grades, as well as create and print progress reports, class lists, and seating charts. Get the complete status on any student at the touch of a few keys!

SIG # 952 Super Nova - a text adventure game

v1

SuperNova is an interactive text adventure set in the future. As the dauntless adventurer, you will partake in an epic story that spans a galaxy and gives you the chance to save a civilization from an exploding star.

You begin the game on a remote mining planet with little to look forward to except another back-breaking day in the mines. From here on out, you're on your own!

A 16-color display keeps you abreast of your injuries, hunger and thirst levels, sickness, and weariness, and displays necessary diagrams and signs. Sound effects are used throughout the game and over 1000 words are in the vocabulary. Included is a nice touch -- a "clue" function when you are well and truly stuck. Now, if you're going to save a civilization, you'd better get started!

Decision Analysis System helps you decide which course of action you want to take. The program is made up of two separate and independent programs:

The decision matrix method (dmm), and the pairwise comparison method (pcm).

Dmm is used primarily with tangible and easily-proven data. It presents an impartial ranking of alternatives, quickly narrowing the set of options to consider. It discards dominated or substandard choices, and then ranks the remaining alternatives in order of preference.

Pcm deals with subjective evaluations of alternatives and criteria. It develops a hierarchical structure of the problem, and enables you to quantify and rank each element. Setting up your problem this way helps you focus your attention on each part of the problem separately.

Minister helps you schedule readers, altar boys, communion ministers, head ushers, and greeters for the catholic mass.

The scheduling process takes into account the preferences of the people scheduled, vacations, and assignments of family members. The schedule is suitable for inclusion in the church bulletin. It can handle up to 600 people and any reasonable number of masses. Schedule sunday masses, weekday masses, and special masses, such as christmas and easter, that appear irregularly.

Schedule an additional minister-type schedule of your own definition. Display and print labels, phone lists for substitutes, or the entire database.

Automated planning form (apf) is a menu-driven set of planning tools. You can quickly make, store, retrieve, and update project schedules.

Apf uses cga graphics, and via dos graphics.com, can quickly produce presentation-quality printouts on most dot matrix printers. Plan projects, and communicate plans and progress to management, clients and those working on the project.

Apf features:

- ~ up to 17 action items with subschedules for more detail
- ~ works in weeks, months, quarters, or years
- ~ automatically translate from weeks to months to quarters to years
- ~ shows percent completion of each task (action item)
- ~ shows dependencies in critical path
- ~ full edit ability
- ~ automatic origination and revision dating

Procomm plus is a good telecommunications program, but you can only edit single entries at a time. With profonedit plus, you can mark entire blocks of the directory for moving, deleting, inserting, exchanging, packing, & sorting telephone entries. Edit your procomm plus dialing directory like a wordprocessor.

Profonedit plus gives more editing capabilities on each line of the directory and can ``undo'' multiple-editing changes. A backup file can be created at any time and on-line help explains each command of the program menu. This program is a necessity for anyone using procomm plus who wants to edit and reorganize their telephone directory.

PACKET RADIO - HVAD ER DET?

Til medlemsmødet i december 91 havde vi inviteret Erik B. Pedersen = OZ1FBV Kurt Pedersen = OZ4ZK og Jørgen Petersen = OZ6PU, der er radioamatører i EDR Hvidovre afd. til at komme og fortælle os om Packet Radio.

De fortalte om- og demonstrerede både hardware og software på en interessant og engagerende måde, så de ca. 15 fremmødte tilhørere fik (tror jeg) en god aften ud af det. Jeg skal her prøve ganske kort at resumere mødet.

Packet Radio er kort fortalt en trådløs parallel til den BBS kommunikation mange af os deltager i via telefonnettet.

Interessen for Packet Radio her i Danmark går ca. 5 år tilbage, det var noget der hurtigt slog an blandt radioamatører og mange startede med et 1200 baud modem og en commodore 64. Men efterhånden opstod der behov for hurtigere kommunikation, så folkene i Hvidovre gik, med Erik i spidsen og inspiration fra Tyskland, igang med at konstruere et 2400 baud modem.

Det blev hurtigt en succes og er til dato fremstillet i ca. 1500 eksemplarer, det leveres som samlesæt og vil kunne samles på ca. 1.5 time, hvis man er vant til at bruge en loddekolbe.

Der næres forhåbninger om snart at opnå tilladelse til at kommunikere endnu hurtigere, så et hurtigere modem er alvorligt under overvejelse.

Selve kommunikationen foregår på 3 frekvenser på 2 meter båndet og de enkelte meddelelser (programmer) sendes som navnet næsten siger i små pakker, hvor hver pakke indeholder oplysninger om modtager og afsender.

P&T har tildelt de nævnte frekvenser til denne kommunikation og kræver udover en max. kommunikations hastighed på 2400 baud, at det der sendes ikke er kryptograferet.

Kommunikationen er fri forstået på den måde, at når der er stille på frekvensen

(f.eks.) imellem to pakker kan andre "bryde ind" og begynde at sende deres meddelelser.

Da der er en ret begrænset rækkevidde i dette frekvensområde må meddelelser der skal gå over lange afstande passere via en serie "relæ-stationer" undervejs, det kan enten være en af de andre deltagere på nettet eller en dedikeret "relæ-station"/BBS.

Systemet virker på den måde at en pakke, hvis den ikke sendes direkte, vil sendes til en "relæ-station" i nærheden hvor der er ledigt, derfra sendes den så til en ny "relæ-station" o.s.v.; men ikke nødvendigvis den direkte vej.

Skal meddelelsen udenlands vil den normalt gå via en gateway hvor den transformeres til en anden frekvens for at opnå en længere rækkevidde, i modtagerlandet transformeres den så tilbage til en frekvens som modtagerlandets radioamatører kan modtage.

BBS'erne virker stort set som dem vi kender fra telefonnettet, d.v.s. med udveksling af post, programmer mv.

BBS'er, gateways mv. drives også her af entusiastiske amatører enten privat eller i klubber.

Kommunikations programmerne til brug for packet radio var i starten de samme som vi kender, PROCOMM m.fl. men da der trods alt er særlige forhold der gør sig gældende har de (Kurt) nu skrevet et kommunikationsprogram der er skræddersyet til deres formål. Af features kan nævnes:

- mailbox til beskeder
- mailbox til programmer
- mulighed for at fjerntstyre hardware via en serial- eller en parallel port
- flere kommunikations protokoller

Endelig fik vi så en demonstration af systemet - jeg føler ikke jeg på baggrund af en sådan demonstration kan anmelde programmet, så jeg vil nøjes med at konstatere at det virker!

Lars Gråbæk.

Frit efter Storm P.:

Telegrafens? Ja, forestil dig en hund, der står med halen i København og hovedet i Århus, - trækker man den i halen i København så gør den i Århus! Og den trådløse? - det er helt det samme, blot uden hund!



THE CONTINUING SAGA OF FST MODULA-2 VERSION 2

FRA PLANO, TEXAS TIL VEJBY

Efter at Frank Damgaard har hjemtaget en frisk version af Fitted Software Tools Modula-2 version 2, har jeg haft lejlighed til at afprøve dette effektive udviklings system.

Det er en af de mere eksotiske sider af M2 compiler systemet, som har krævet mest tid; naturligvis, fristes man til at sige, men på den anden side behøver det ikke altid at forholde sig således.

I dette tilfælde drejer det sig om, at M2 v2.0 har fået en option som bevirker, at den kan generere Intel format object files som output, en feature, som skulle give mulighed for at interface nye M2 programmer til eksisterende kode, fx. skrevet i C, og derved lette overgangen til M2 for et eksisterende software projekt. Det vil typisk være et større softwaresystem, som allerede indeholder store mængder velfungerende kode, som man ikke ønsker at bruge ressourcer på at skrive om til M2.

Som en hypotetisk opgave kunne man forestille sig eksisterende database handler CBaseII skrevet i C, som man ønsker at aktivere fra nye "front-end" M2-moduler. Der er både fordele og ulemper ved et sådant mix, og det er just emnet for den sidste del af denne artikel.

Allerførst dog lidt om M2 ver2.0. Det skal erindres, at der er tale om et bruger-distribueret program, som man kan benytte privat, men hvor man mod (en mindre) registrerings ydelse kan erhverve god samvittighed, kildetekst til library moduler og opdateringer. Da der er gået et stykke tid siden systemet kom på markedet, kan det jo tænkes, at personerne bag firmaet FST er beskæftiget til anden side og ikke længere supporterer Share-Ware produktet.

Det kan ligeledes tænkes, at man kan få nyere versioner ved at registrere sig som bruger (for minimum 29\$, under 200 kr.), en rimelig måde at anspore folk til registrering og betaling.

Hvis der er nogle medlemmer, som har bedre oplysninger om FST, eller for den



sags skyld om andre markante ShareWare produkter, er vi her i foreningen naturligvis meget interesserede i at få informationer herom.

ÆNDRINGER FRA VERSION 1 TIL 2.

Af nyheder i forhold til version 1 hæftede jeg mig især ved den ovenfor nævnte mulighed for Intel object format output.

På netop dette punkt er der imidlertid uoverensstemmelser mellem manual og program, eller i hvert fald tvetydigheder, og der er mange vanskeligheder forbundet med anvendelse af FST-M2 sammen med anden kode. Den omvendte mulighed, at kalde eksisterende library rutiner, kaldet *foreign* modules, fra FST-M2, er lidt lettere at få til at fungere, men kræver minimum at man registrerer og derved får kilde til M2's library for derved at kunne generere en Obj. file version deraf.

Mere anvendelige nyheder er library moduler for text-windows (altså ikke noget med MS-Windows) og anden skærmstyring, samt en COM-driver og et kodeeksempel på et kommunikationsprogram, som anvender window- (eller rude) menuer, sætter COM-port parametre og

har en (simpel) xmodem protokol download/upload. Dette program virker og er forbilledligt klart.

Endvidere har FST Modula2 vers.2 fået 64 bit integers, long-reals i 8087 format, samt 8087 support iøvrigt. 64 bit integers, eller 15 cifres præcision i alm. decimaltalsystem, det er ret usædvanligt i PC og særligt i Share-Ware sammenhæng.

Det er selvfølgelig performance, som gør dette interessant sammenlignet med fx. Binary Coded Decimal (BCD) - aritmetik. Nogen revolution er det selvfølgelig ikke, mange Unix brugere har sikkert stødt på Unix programmet 'BC - An Arbitrary Precision Desk-Calculator Language'. (Som fx. kan benyttes til at udregne PI med 1000 decimaler, hvis man har lyst.

Blandt forbedringerne er endvidere, at der nu kan benyttes IBM tegnsæt i compilerens indbyggede editor, og at der iøvrigt også er en command line version af compileren.

Fra library modulerne kan endvidere nævnes keyboard funktioner, path-directory- break- og displayhandlere, time/date funktioner og en program-loader. Alt i alt kan man få fat i DOS funktioner efter behov.

Af nye programmer er der en m2profiler og genlink, sidstnævnte af hensyn til support af fremmede moduler.

Der er derimod ikke kommet en debugger eller tracer, som man kunne have håbet, men hvad, ideen er jo at skrive små moduler, som rimeligt let lader sig debugge INDEN man sætter hele herligheden sammen. FST-compiler og utilities er skrevet i M2; som de siger i dokumentationen: 'fra et meget tidligt stadium har det været det primære udviklingssystem for compileren'; så man kan altså nå langt uden tracing og debugging i konventionel forstand!

Den udmærkede linieinformation, som iøvrigt også findes i ver. 1.0a, gør det muligt at lokalisere runtime fejl uden større problemer. Det gøres med det specielle dbg2map - system; ved kompilering af fx. myprog.mod dannes der (ved normal brug) en file myprog.m2o,

som er FST's specielle object format. Denne linkes med m2link myprog /L - hvorved der dannes filerne myprog.exe og myprog.dbg, som indeholder linienr. info. Ved at køre dbg2map på denne file fås en 'DOS-link' kompatibel map-file, ex:

Start	Stop	Length	Name	Class
00000H	0012FH	00130H	Cmyprog	PROG
00130H	00C1FH	00AF0H	CSystem	PROG
00C20H	01A7FH	00E60H	CInOut	PROG

... o.s.v ...

Origin	Group
05C9:0	DGROUP
0000:0	PGROUP

Address	Publics by Name
038D:0002	ASCII_INIT
01E1:104D	FileSystem_Close
01E1:1244	FileSystem_CloseAll
01E1:0F5C	FileSystem_Create

... o.s.v. ...

0000:0002 myprog_INIT

Address Publics by Value

0000:0002 myprog_INIT

... o.s.v. ...

Program entry point at 0000:0002

Line numbers for

myprog.M20(myprog.MOD) segment Cmyprog

16	0000:0002	17	0000:0023
18	0000:0037	19	0000:0051
20	0000:0062	21	0000:0068
22	0000:0076	24	0000:008C

... o.s.v. ...

Der er ikke linienummer information, hvis man kompilerer sine programmer uden de nævnte switches. Man kan altså minimere størrelsen af sin .exe file.

RESERVEDELE, MODULER OG INTERFACE

Det ville selvfølgelig være rart, hvis man kunne skrive en driver til en ny printer eller anden device i M2 og benytte denne som erstatning for en ældre eller ineffektiv subroutine i et eksisterende program, for på den måde at tilføje nye

muligheder til eksisterende programmer, noget, som man med fordel gør ret ofte i det virkelige liv, om jeg så må sige; nogenlunde på samme måde, som man kan skifte batteriet ud i sin vogn uden at spekulere alt for meget på, om det er af Bosch eller Caterpillar fabrikat.

Det kan man af forskellige grunde ikke gøre uden videre med FST M2: når FST-M2 danner et object modul i Intel format, indeholder det en initialiseringsrutine, som forventer datasegmentet i

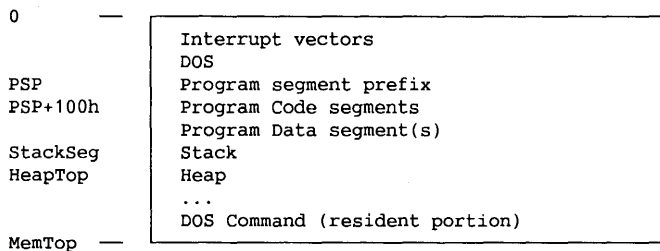
adresse cs:0000, samt at int 0C0h er en stack overflow error exit.

Det er i givet fald ikke umuligt at tage hensyn til dette, men det kræver dog omhyggelighed.

adresse cs:0000, samt at int 0C0h er en stack overflow error exit.

Det er i givet fald ikke umuligt at tage hensyn til dette, men det kræver dog omhyggelighed. FST angiver, at compileren forventer flg. memory map:

From low to high addresses:



Label navne (PSP, StackSeg etc.) i venstre side er de, der exporteres fra system modulet (system.def).

Int 0C0h benyttes, hvis en runtime error forekommer, hvis HALT kaldes, eller hvis en co-routine terminerer via return.

Med kendskab til assembler kan man jo sagtens sætte et milieu op, som tillader M2 moduler at køre sammen med anden kode. Problemerne kommer, når man også skal have de andre moduler, fra FST's synspunkt 'fremmede moduler', sat op, så de kan klare sig.

Det er her det egentlige problem ligger:

Citat: "Det andet problem er det sæt af nødvendige forhold som hvert sprogs runtime system forudsætter. Siden vi leverer al kilde til vor runtime, vil din bedste satsning formentlig være at modificere vores system til at passe til de andres.

Moduler, der er indlysende kandidater til en sådan "adaption" er System og Storage - som i deres nuværende skikkelse er praktisk talt garanteret ude af stand til at samarbejde med nogen anden producents runtime system, og de er det

grundlag, som mange andre library moduler er afhængige af." (Citat slut.)

Et konkret eksempel:

Fra DOC-filen er følgende eksempel hentet til illustration af "foreign" begrebet.

"Når man kalder en rutine defineret i et foreign C-module, pushes argumenterne på stack i reverse order som det er skik i C. Ligeledes forventes caller at restaurere stack igen efter return fra subrutinen.

Siden C, i modsætning til M2, supporterer (? sarkastisk spørgsmålstegn) aflevering af et variabelt antal variable til en funktion, kan symbolet (...) benyttes i en parameterdefinition til at indikere at et ubestemt antal variable afleveres.

Exempel:

```
PROCEDURE sum( n:INTEGER; ... ) :INTEGER;
```

definerer en function, som tager n integers og returnerer deres sum.

Det kunne, faktisk, implementeres i Modula-2 således:

```
PROCEDURE sum( n:INTEGER; ... ) :INTEGER;
  VAR p :POINTER TO INTEGER;
      res :INTEGER;
  BEGIN
    res := 0;
    p := ADR(n) + 2;
    WHILE n > 0 DO
      res := res + p^;
      INC( p, 2 );
      DEC( n );
    END;
    RETURN res;
  END sum;
```

Held og lykke!

Udover at være nyttigt ved definition af funktioner, som modtager et variabelt antal parametre, er brugen af '...' også en handy (!?) måde at forbedre odds for, argumenter afleveres i en form, som C vil kunne lide.

(Eksempel slut.)

Jeg opfattede ovst. på den måde, at M2 proceduren sum i eksemplet skulle kunne kompileres af FST, men det kan den ikke. Hvis derimod:

```
FOREIGN C DEFINITION MODULE MYCKOD;
PROCEDURE _Mysum ( n:INTEGER ... ) :
                                                    INTEGER;
END MYCKOD.
```

```
/* myckod.c */
```

```
Mysum(xx)
int xx;
{
  return xx+32; /* simpelt exempl. */
}
```

så går det bedre, FST accepterer og vil generere et C-kompatibelt kald til Mysum, som jo så kunne bringes til at udføre noget mere meningsfyldt end de subrutiner i C, som anvender M2 - funktioner (fx. memory allocation) så er det mere problematisk at få tingene til at gå i hak.

Vælger man at benytte object moduler, mister man enhver chance for at få FST-M2 til automatisk at linke og checke modul sammenhørighed og foretage evt. nødvendige modul kompileringer. For at råde lidt bod på det, har FST skrevet en utility GENLINK, som viser hvilke m2-library moduler, der skal includes; man skal selv redigere output fra GENLINK, så det passer til ens linker, men kunne jo fx. benytte awk til automatisk transformation.

Derefter linkes så alle moduler MED EN 'DOS' eller Intel obj format linker.

Det forudsætter altså, at man har FST-M2 library i OBJ format, hvilket igen forudsætter, at man registrerer ved at sende slip og indbetaling til FST i Plano, Texas.

Hvis vores hypotetiske CBaseII allerede er i fuld sving med fx. produktionsplanlægning i mange afskygninger, og brugerne har 567 programmer på i gennemsnit blot 2-300 linier kode af den ene eller anden slags, så er arbejdet med en samlet konvertering af disse programmer en særdeles krævende opgave, som det vil være hasarderet at påbegynde uden specielle extra ressourcer og helst testkøring af det nydannede system i parallel med det gamle indtil det er konstateret, at alt fungerer.

Man ville, i parentes bemærket, nok foretrække en M2 fra et større firma, hvis der stod så mange programmer på spil. Men fra den professionelle programmørs synspunkt er sagen klar:

Man vælger at arbejde med m2, for at opnå nogle af de fordele, der er ved auto-checking, og hvis man kan få M2 til at samarbejde med de eksisterende programmer, er der dermed åbnet mulighed for en gradvis konvertering.

Imidlertid ville vor hypotetiske CBaseII ikke kunne fungere, hvis den ikke kunne linkes sammen med sit eget memory allocation system. Vi skulle altså kombinere runtime-dele fra M2 og vore c-libraries, og hvis C programmerne er den "store", eksisterende og velprøvede del, som man ønsker at bevare p.g.a. størrelsen, så har man altså et stort problem.

Den mest rimelige konklusion på dette er nok, så vidt jeg kan skønne, at hvis man overhovedet kan, bør man benytte en alternativ kobling til andre systemer: Files, Queues og evt. interrupt-rutiner.

Med de low-level faciliteter, som M2 byder, er denne mulighed nu slet ikke så ilde endda. Hvis fx. man definerer sin M2 front end til at aflevere sine ordrer via int 0C1h og lader sin C-database handler ligge og lytte (hente input) fra dette interrupt, fx. ved at M2 afleverer en FAR PTR i ax:dx ved int 0C1h til en streng med en kommando linie eller pointer til parameterblok (å la i DOS int 21h systemkald).

På denne måde vil man undgå alle problemer med runtime systemernes inkompatible memory maps etc. Blot skal man sørge for, at programmerne ikke tager mere memory end at de kan loades sammen, hvilket jo egentlig er et DOS problem som kunne løses med en linker og virtuel memory.

Disse løsningsmodeller var allerede til stede med FST v1, idet denne metode jo ikke stiller krav til, hvordan sprogsystemet danner executables, men kun til at kunne styre et lav-niveau interface, og her er M2 jo suveræn.

Intel object compatibility er derfor først og fremmest til glæde for den, som ønsker at anvende low-level kode skrevet i C eller Pascal.

Alt ialt skal der nok nogle vægtige grunde til at man begynder på et sådant forehavende, eksempelvis store og komplicerede moduler, som det vil tage lang tid at konvertere til M2, samt et uimodståeligt ønske om at skrive de fremtidige kodemoduler i et sprog, som er skabt til at holde styr på versioner, rettelser og afhængighed af rettelserne.

Da jeg testede funktionen SUM fandt jeg det tænkeligt, at jeg havde fået forkert version af FST system og/eller command-line version.

Af nysgerrighed ville jeg da undersøge, om datoer, størrelse og dermed versioner passede med distributionslisten i read.me filen. Det gjorde de - næsten.

Dokumentationen er imidlertid blevet rettet nogle timer efter, at read.me filen med disk-directory lister blev til!

I README filen vises fmodula2.doc som 11-21-88 11:11p altså 21 nov. 1988 kl. 23:11, mens den fysiske tidsstempling fra arkivet er 22 nov. 1988 kl. 21:18.

Vol. in drive A has no label Disk 3 of 4
Directory of A:\

FMODULA2 DOC	93701	11-21-88	11:11p
BADSIEVE MOD	864	6-27-87	4:16p
BADSIEV1 MOD	865	7-04-87	12:52a
BADSIEV2 MOD	869	7-04-87	12:53a
SIEVE MOD	873	6-21-87	7:38p
M2ED HLP	2069	11-21-88	3:03a
M2COMP EXE	231523	11-22-88	12:23a
7 File(s)		28672 bytes free	

Volume in drive B is MUGTRANSPOR
Directory of C:\H2\DOC

FMODULA2 DOC	93725	11-22-88	21:18
1 File(s)		512000 bytes free	

Af listningerne herover fremgår samtidig, at der på distributionsmaterialet er et eksempel på fejlbehæftet kode; i dokumentationen gives i "en hurtig tur gennem systemet" anvisninger på, hvordan man kan fejlsøge, og hvordan systemet exit'er ved fx. boundary violation med besked om hvor voldelighederne fandt sted.

En ganske udmærket skrevet "tur", som kunne vinde en præmie i forståelighed.

Med asm i m2 som grundlag kunne det være morsomt, i foreningsregi, at løse en lille opgave vedrørende interface til andre programsystemer..

Hvis der er interesse for at deltage i et sådant een-aftens projekt, bedes man skrive til formanden eller John B. Jacobsen i bestyrelsen, se adresserne bagest i bladet, og forudsat tilstrækkelig mange tilmeldinger vil vi da arrangere en aften for M2/ASM interesserede.

Andre projekter på bedding omtales andetsteds...

RESUME

FST Modula2 er lynhurtig, producerer effektiv kode, der er helt på højde med compilere fra Borland.

For compiler/editors vedkommende skal det lige slås fast, at der er tale om en "turbo" inspireret sammenkobling, således anbragt at der foretages syntax check, og i tilfælde af fejl vil editorens cursor blive 'anbragt' på det eller de pågældende steder i kildeteksten, hvor fejlene begynder at melde sig. Man kan så hoppe frem og tilbage fra fejl til fejl med et enkelt tastetryk.

Den har 'indbygget assembler', som modula2 ideen jo foreskriver, og fra assembleren kan man uden problemer få fat i modulets variable (og parametre).

Dermed kan man skrive moduler med low-level styring på maskin niveau, hvis man har brug for det. En medfølgende demonstration indeholder en ganske udmærket demonstration af dette, et kommunikationsprogram 'talk', som uden problemer kompilerer til et funktions-

dygtigt program.

Heri demonstreres assembler programmering med bl.a. access af 8259 interrupt controlleren, portaccess, interrupt service rutine, samt iøvrigt en xmodem protokol.

Frem for alt er det imidlertid en letelse, at man i assembler uden videre har tilgang til lokale variable.

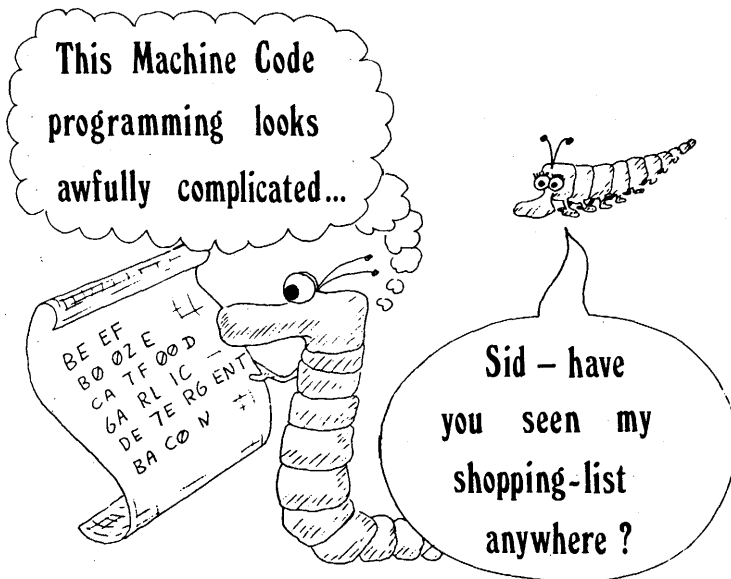
--- 000 ---

FST Modula2 kan stadig ikke debugge symbolsk, men der er alligevel mulighed for at få lokaliseret en runtime fejl ned til på linienummer.

Det er ikke en compiler med et stort grafikbibliotek o.s.v., men hvis man er indstillet på at arbejde, er det i hvert fald et værktøj, som vil være velvilligt over for programmøren og tillade hurtig access til alle maskinens ædlere dele uden at kny.

D.A.

--- 000 ---



Modula-2 compiler (FST v2.0)

Modula-2 oversætteren kan fås på HD-volume M1005, sammen med en række andre hjælpeprogrammer. HD-volumet fås samme sted som MUG's CP/M bibliotek. Indholdet af M1005 er følgende:

Volume in drive B is M1005

4print40.arj	193799	SW	Print utility for laserprinters.
387 .arj	23141	SW	Franke coprocessor emulation for 387.
eedlogic.zip	1242	SW	Logic gate lib for electrical eng'g EEDraw pgm
eedraw23.zip	247469	SW	Electrical eng'g drawing, w/print & GIF output. (Til tegning af logiske diagrammer)
gm906 .arj	73406		Genius- (Dyna-,Serial-) Mouse drivers
list76b .arj	102419	SW	Vernon Bueg's file browsing program,
m2cmp20 .arj	137638	SW	FST Modula-2 Compiler v2.0, compiler, 1
m2doc20 .arj	123852	SW	FST Modula-2 Compiler v2.0, docs, 2 of 5
m2exa20 .arj	17407	SW	FST Modula-2 Compiler v2.0, examples, 3
m2lib20 .arj	36989	SW	FST Modula-2 Compiler v2.0, libraries, 4
m2utl20 .arj	77637	SW	FST Modula-2 Compiler v2.0, utilities, 5
nmans591.arj	54483		Enhanced/fast ANSI.SYS, for up to VGA,
phantom2.arj	32482	SW	A keystroke save and replay utility, SW.

Kan leveres som vist herunder:

<u>disk</u>	<u>format</u>	<u>leveres på</u>	<u>pris</u>	<u>bestil</u>
3.5"	1440 kB	1 disk for	34 kr.	A
3.5"	720 kB	2 diske for	34 kr.	B
5.25"	360 kB	3 diske for	34 kr.	C
5.25"	1220 kB	1 disk for	30 kr.	D

Sikkerhedskopiering af opstartfiler.

John B. Jacobsen.

Mange installationsprogrammer ændrer i dine opstartfiler (AUTOEXEC.BAT og CONFIG.SYS).

De to filer er garanteret dem, der oftest bliver rettet på en PC. Det er altid rart at have kopier af de gamle opstartfiler, hvis de af den ene eller anden grund skulle blive ændret/slettet.

Derfor har jeg lavet et lille Turbo Pascal program, der tager en kopi af disse filer, hver gang maskinen bootes. (Dog kun hvis filerne er blevet rettet siden sidste kopiering).

Disse kopier gemmes i et directory med fortløbende extension: AUTOEXEC.001, .002 osv. For at undgå at have en fil på 1 byte med næste kopinummer har jeg

valgt at gemme det fortløbende kopinr. i AUTOEXEC.001.

Dette nr. er defineret som en byte, hvorfor der "kun" kan tages 255 kopier, inden man starter forfra.

Har man fået for mange kopier, kan man godt slette samtlige kopier. Det medfører også, at programmet starter forfra med .001.

Programmet hedder OPSTKOPI.PAS og for at få den automatiske kopiering, skal dette program naturligvis kaldes i: AUTOEXEC.BAT.

God fornøjelse !

```

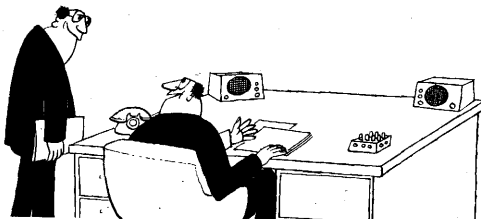
1  program backup_af_opstartfiler; { Af John B. Jacobsen - 31/1 1992 }
2
3  ($M $4000,0,0 )
4
5  Uses DOS;
6
7  const
8      autoexecnavn = 'C:\AUTOEXEC.BAT';
9      confignavn   = 'C:\CONFIG.SYS';
10     nrfilnavn    = 'C:\SYS\AUTOEXEC.001';
11     gemmedir     = 'C:\SYS\';
12     shell        = 'C:\COMMAND.COM';
13
14  var
15     textfil      : text;
16     f            : file of byte;
17     ext          : string[3];
18     filnavn      : string[65];
19     cmdlinie     : string;
20     svar         : (ja,nej);
21     aktuel       : byte;
22     stoerrelse   : longint;
23
24  procedure hent_aktuelt_nr;
25
26  begin
27     aktuel:=1;
28     assign(f,nrfilnavn); {$I-} reset(f); {$I+}
29     if ioresult <> 0 then exit;
30     stoerrelse:=filesize(f);
31     seek(f,stoerrelse-1); read(f,aktuel); close(f);
32  end;
33
34  procedure er_de_ens;
35
36  var
37     time, oldtime : longint;
38
39  begin
40     svar:=nej;
41     str(aktuel-1,ext);
42     case length(ext) of
43         1 : ext:='00'+ext;
44         2 : ext:='0'+ext;
45     end;
46     assign(f,autoexecnavn);
47     reset(f); getftime(f,time); close(f);
48     filnavn:=gemmedir+'AUTOEXEC.'+ext;
49     assign(f,filnavn); {$I-} reset(f); {$I+}
50     if ioresult <> 0 then exit;
51     getftime(f,oldtime); close(f);
52     if oldtime<>time then exit;
53     assign(f,confignavn);
54     reset(f); getftime(f,time); close(f);
55     filnavn:=gemmedir+'CONFIG.'+ext;
56     assign(f,filnavn); {$I-} reset(f); {$I+}
57     if ioresult <> 0 then exit;
58     getftime(f,oldtime); close(f);
59     if oldtime=time then svar:=ja;
60  end;
61

```

```

62 procedure tael_op;
63
64 var
65     EOF, TWO : byte;
66     time     : longint;
67
68 begin
69     EOF:=26; TWO:=2;
70     assign(f,nrfilnavn); reset(f);
71     getftime(f,time); stoerrelse:=filesize(f);
72     if aktuel=1 then
73         begin
74             seek(f,stoerrelse);
75             write(f,EOF,TWO);
76         end
77     else
78         begin
79             seek(f,stoerrelse-1);
80             inc(aktuel);
81             write(f,aktuel);
82         end;
83     close(f); reset(f); setftime(f,time); close(f);
84 end;
85
86 procedure kopier;
87
88 begin
89     str(aktuel,ext);
90     case length(ext) of
91         1 : ext:='00' + ext;
92         2 : ext:='0'  + ext;
93     end;
94     cmdlinie:='/c copy '+autoexecnavn+ ' '+gemmedir+'AUTOEXEC.'+ext+' >nul';
95     exec(shell,cmdlinie);
96     writeln('AUTOEXEC gemt i ',gemmedir,' som nr: ',ext);
97     cmdlinie:='/c copy '+confignavn + ' '+gemmedir+'CONFIG.' +ext+' >nul';
98     exec(shell,cmdlinie);
99     writeln('CONFIG gemt i ',gemmedir,' som nr: ',ext);
100    tael_op;
101 end;
102 .
103 begin
104     writeln('Sikkerhedskopiering af opstartfiler / (c) John b. Jacobsen');
105     hent_aktuelt_nr;
106     er_de_ens;
107     if svar=nej then kopier else writeln('Kopiering ej nødvendig !');
108 end.

```



ADRESSER SOFTWARE & DISKETTER

CP/M-volumes bestilles ved CP/M-bibliotekaren.

Husk, ved bestilling af CP/M-volumes, at oplyse om diskformat!

PC-volumes bestilles ved PC-bibliotekaren.

Volume fra bibliotek (5.25") incl. disk & forsendelse 20,- kr.

Bestyrelsen:

Formand:

Donald Axel
Saxenkolvej 20
3210 Vejby
4230 6913

Frank Damgaard
Kastebjergvej 26A
2750 Ballerup
4297 3747

Anders Otte
Grønnevej 261, 13
2830 Virum
4285 1645

John B. Jacobsen
Lyshøj Allé 20, 3th.
2500 Valby
3116 1393

Steen Weidner
Rådmandsgade 40-C, L-146
2200 København N.
3181 5753

Kasserer:

Lars Gråbæk
Esbern Snaresgade 6
1725 København V.
3123 9236

Kaare Rasmussen
Kildekrogen 13
2860 Søborg
3167 5360

Viggo Jørgensen
Fensmarks Allé 6
3520 Farum

CP/M Bibliotek: PC-Bibliotek: Bulletin Board:

Frank Damgaard
Kastebjergvej 26A
2750 Ballerup
4297 3747
(man-tor 1730-1830)
Giro 1 92 80 66
e-mail: frank@diku.dk

Peter Rasmussen
Roskildevænge 46-2tv.
4000 Roskilde.
(skriftligt)
Giro 7 49 91 40

Telf. 3969 5112
Åbent hele døgnet
300, 1200/75, 1200,
2400 bits/sec, 8 bit,
1 stop, ingen paritet

Disketteredaktør:

Redaktør: Viggo Jørgensen, FensmarksAlle 6, 3520 Farum, 42 95 32 01

M U G microcomputer-user-group

...en ikke-kommerciel forening for brugere af mikro-datamater, vore biblioteker understøtter IBM-PC og dermed kompatible mikro-datamater, samt CP/M. Foreningen drives på frivillig basis og er rettet mod dem, der ønsker at få mere ud af deres computer end blot muligheden for at køre standard programmer.

Foreningen søger at støtte medlemmerne i brugen af deres computer gennem arrangement af:

1. Medlemsmøder, hvor medlemmer kan mødes og snakke sammen, udveksle ideer, hente inspiration samt få hjælp med problemer vedr. computere.
2. Fællesindkøb, hvorved vi kan opnå rabatter på komponenter, tidsskrifter, bøger, software, hardware etc. Hvorfor give fuld pris, når man kan nøjes med mindre?
3. Foredrag hvor folk, der ved mere end gennemsnittet om et emne, kommer og fortæller, så vi allesammen kan få udbytte af det.
4. Udgivelse af et aperiodisk nyhedsbrev, som udkommer på en diskette i standard IBM (360 Kb. 40 spor DSDD) format, indeholdende nyheder, fiduser, anmeldelser af bøger, software og hardware, kataloger fra foreningens software bibliotek samt div. programmer fra samme bibliotek.

Udgivelse af et medlemsblad/hefte (almindeligvis 4-6 gange årligt.) med stof af forskellig art. Her kan medl. bringe artikler, små-nyt, spørgsmål, gratis (private) annoncer, osv.

Et bulletin board (elektronisk postkasse) er til rådighed for medlemmerne, således at disse via modems kan kommunikere med hinanden, udveksle meddelelser og programmer samt få informationer, der stadig er "ovnvarme".

Foreningen hjemtager "public domain" software fra udenlandske grupperes software biblioteker og mod en lille kopifgift stiller dette til rådighed for foreningens medlemmer. Kopifgiften (pt. 20 kr./volume) skal dække omkostningerne ved hjemtagelse og distribution samt udgøre grundlag for videre biblioteks-udbygning.

Public domain programmer er progr., der som navnet siger, ikke er omfattet af copyright og derfor kan distribueres frit. Det omfatter bl.a. programmeringssprog, tekstbehandling, regneark, database-programmer - endv. mange spil og værktøjer for blot at nævne et udsnit.

Kontingentet er 225 kr. årligt og gælder 1 år fra indmeldelsesdatoen.

Indmeldelse kan ske ved indbetaling af kontingentet (225 kr.) på girokonto:

568 6512

MUG Denmark, Esbern Snaresgade 6, 1725 København V.

Yderligere oplysning kan fås hos formanden eller kassereren på telf.:

4230 6913 & 3123 9236