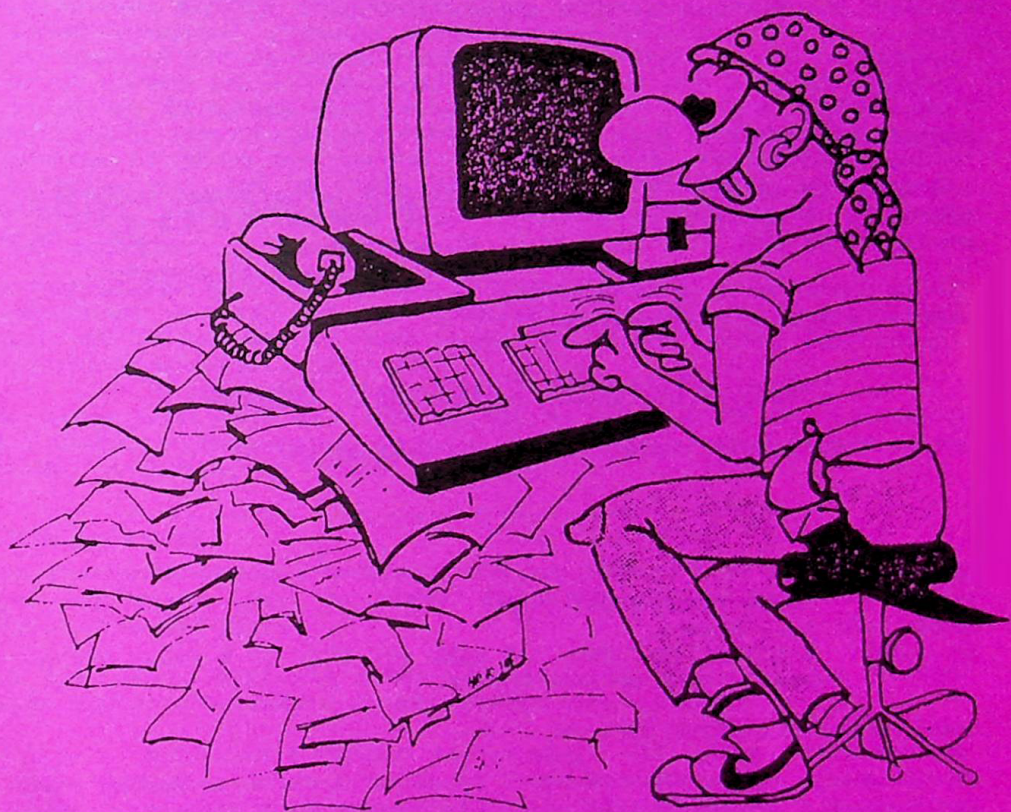


MPB gruppen



1987:1

INDHOLD

Brugermøder i foråret 87	2
Redaktionelt	3
ZCPR3	4
Nyt fra biblioteket	10
CP/M Hall of Fame	11
TurboPascal spareprogram	16
Xmodem protokollen	17
Volume MO20 - CP/M Hall of Fame	21
Volume MO21 - Small C 2.1	22
Adresser, bestilling fra biblioteket	23

BRUGERMØDER

onsdag d. 18 marts
torsdag d. 9 april
onsdag d. 13 maj

Modula-2 (programmeringssprog).
-do-, BEMÆRK! T O R S D A G
Fisher-technik - styring af
bl.a. motorer fra computer.

Møderne afholdes på adressen:

Vesterbro kulturhus, Lyrskovsgade, København V

Lokale 2-3, 2. sal. Dørene åbnes som vanligt kl. 19.

Oplag: 200
Tryk: Dansk Tidsskrifts Tryk.
Redaktion: Leif Olsen.
Annoncer: 1/1 side kr. 200, 1/2 side kr. 125, 15 % rabat ved an-
noncering i en hel årgang.

Redaktionen afsluttet 28/2-87.

Næste nummer forventes udsendt i løbet af april-maj. Indlæg eller annoncer til bladet sendes til redaktionen (Leif Olsen). Indlæg, der er på mere end 2 sider, helst på diskette eller via Bulletin-Boardet. Indlæg i bladet honoreres med et volume fra gruppens bibliotek - frit leveret, incl. diskette.

REDAKTIONELT

KONTINGENT

Huskede du at betale kontingent - ellers kan du stadig nå det inden kassereren begynder at sende rykkere. Hvis du ikke har betalt fordi du ikke ønsker at være medlem mere, så meddel venligst kassereren dette.

SAMARBEJDE MED PC/UG

På generalforsamlingen i november blev det vedtaget at optage forhandling med PC/UG (PC User Group, Denmark) om et bladsamarbejde, og eventuel direkte sammenlægning af de to foreninger. På PC/UG's generalforsamling i januar blev bladsamarbejdet vedtaget og man gik også ind for en sammenlægning. Det betyder, at der nu nedsættes et udvalg for at opstille betingelserne for en sammenlægning og den nye forenings love. Hvis udvalget finder frem til en sammenlægning, der tilgodeser medlemmer af begge klubber og kan accepteres af de to bestyrelser, indkaldes til ekstraordinær generalforsamling, der så skal tage endelig stilling til sammenlægningen. Den ekstraordinære generalforsamling ventes afholdt sidst i april.

I forbindelse med den eventuelle sammenlægning, efterlyser vi et fornuftigt navn til den nye forening - gode forslag modtages med tak. MUG (Microcomputer User Group) eller uUG (micro User Group) blev nævnt på mødet i februar.

Da begge foreninger har sagt ja til et bladsamarbejde, kan dette forhåbentligt begynde umiddelbart, således at måske allerede næste nummer er fælles med PC/UG.

MODULA-2 MØDER

Programmeringssproget Modula-2, der er Pascal's arvtager, er sat på dagsordenen for de næste to brugermøder, der afholdes i fællesskab med PC/UG.

På det første møde vil Jakob Jakobsen, der er ansat hos Nordisk BBC, fortælle om Modula-2 med udgangspunkt i Pascal.

I april, hvor mødet holdes en torsdag, vil Jørgen Petersen og Niels Veilleborg følge op med en kort anmeldelse af to Modula-2 oversættere - *FTL Modula-2* (til CP/M-80) fra *Workmann & Associates* og *Modula-2/86* (til PCDOS) fra *Logitech*.

BULLETIN BOARD

Når dette læses, har vores Bulletin Board skiftet SYSOP og får i den forbindelse nyt telefonnummer. Ny SYSOP er Mikkel Moulvad og det nye telefonnummer er 01 54 55 75.

Så har vi (endnu engang) skiftet software på gruppens Bulletin board - denne gang til OPUS, der i lighed med FIDO kan udveksle meddelelser via det internationale FIDO-net. Set fra brugersiden er OPUS imidlertid langt mere behagelig at "smakke med" - specielt hvis du har en ANSI-terminal (et modemprogram, der kan forstå ANSI skærmstyring). Med ANSI-skærmstyring bliver f.eks. alle vigtige felter vist med rødt/fremhævet skrift og ved oversigt over meddelelser blinkes ved meddelelser du ikke har læst. Hvis du ikke har et ANSI-program kan du selvfølgelig stadig benytte dit almindelige tty-program.

SIDSTE BRUGERMØDER

I dette nummer har vi som noget helt nyt, et par billeder fra brugermødet i januar, hvor Thomas Jespersen fortalte om ZCPR3 og bagefter demonstrerede sin medbragte "FUSKOMAT Plus". Fotografen, der venligt har stillet dem til rådighed, er Lars Peter Larsen.

I februar blev vi desværre nødt til at aflyse foredraget om Transputer i sidste øjeblik. Istedet sprang Johan Johansen (med 2 minutters varsel) til og fortalte lidt om teknikken i TV-byen. Han indledte med at fortælle om hvordan man tidskodede bånd til synkronisering af lyd og billede. Dette afledte en del spørgsmål fra de fremmødte, der hurtigt dirigerede Johan ind på emner som bl.a. tekstning af film og farvekorrektion ved overførsel af biograf-film til TV. Et lidt utraditionelt møde, men ikke mindre interessant af den grund.

Leif Olsen

ZCPR3

ZCPR3

På brugermødet 21.1.87 fortalte Thomas Jespersen, ingeniør hos Philips, om ZCPR3 og demonstrerede systemet på sin CP/M-computer. Vistnok har ingen i brugergruppen - heller ikke jeg - stiftet nærmere bekendtskab med denne pakke, som dog findes i biblioteket. Nedenstående beskrivelse er baseret på ovennævnte foredrag, på nogle af ZCPR3s dokumentations-filer, samt på et referat i Software Bus, den hollandske CP/M-brugergruppes blad, af et foredrag holdt ved et af deres brugermøder af en af ophavsmændene til ZCPR3.



Thomas Jespersen og hans FUSKOMAT Plus

ZCPR1 og ZCPR2

Første version af ZCPR blev skrevet af Richard Conn og udsendt som SIG/M volume 54 i 1982. Det oprindelige formål var at omsætte CP/M's CCP (Console Command Processor) fra 8080-kode til den noget mere effektive Z80-kode og dermed få plads til et par ekstra faciliteter. Det blev til de ekstra kommandoer PATH og GO. Den førstnævnte sørger for, at CP/M søger efter et ønsket program på andre drev eller brugernumre i en på forhånd fastlagt rækkefølge, hvis det ikke findes på aktuel bruger eller drev. GO genstarter et netop afsluttet program.

ZCPR2 var næste udgave, som nu må betragtes som et mellemstadium. Den fremkom som SIG/M volumes 98-107 (med updates i volume 108) i 1983. ZCPR2 er ikke så komplet som man kunne ønske, og ikke alle dens dele er vel afstemt indbyrdes. Det hævdes dog i dokumentationen, at ZCPR2 foregriber alle CP/M 3.0's nydannelser, undtagen bank switching.

ZCPR3.

ZCPR3, som er både komplet og konsistent, blev publiceret af SIG/M i 1984 og omfatter volumes 184-192 (hvoraf de tre sidste dog indeholder SYSLIB4, også skrevet af Richard Conn, men uden direkte forbindelse med ZCPR3) samt volume 200-202. ZCPR3 indfører forskellige faciliteter, som kendes fra andre mere moderne operativsystemer, bl.a. Unix og PCDOS/MSDOS.

ZCPR3 består af følgende hoveddele:

- a) Command Processor, som er den egentlige erstatning for CCP og indtager dennes plads i hukommelsen (2 K). Der kan på denne begrænsede plads kun placeres et mindre antal af de mulige indbyggede funktioner. De må udvælges ved installeringen, og resten må anbringes i
- b) Resident Command Package. Også her kan man foretage et udvalg af funktioner, og man kan godt have flere alternative RCP-versioner, som loades efter behov.
- c) Flow Command Package, som gør det muligt at bruge betingelser ved afviklingen af kommandolinier. Udførelsen af et program kan f.eks være betinget af eksistensen af en given fil, af om filen er tom, om der er defineret en terminal i TCAP (se herom senere), eller af brugerens status i et password-system.
- d) Input/Output Package, som bl.a. kan indeholde drivere for printere, modem etc.
- e) Environment Descriptor, et system af buffere som indeholder data om adresser på de forskellige andre dele af systemet, om hvilke ZCPR3-resourcer der er til rådighed, ydre enheders karakteristika o.s.v. Blandt bufferne kan nævnes TCAP, som indeholder informationer om den anvendte terminal (antal linier, antal karakterer pr. linie, escapesekvenser til diverse funktioner o.s.v.). Environment Descriptor holder sammen på hele systemet ved at formidle information mellem de forskellige dele. Og den gør utility-programmerne på det nærmeste systemuafhængige, de skal blot ved installeringen have oplyst adressen på Environment Descriptor.

(Jay P. Sage, som holdt foredraget i Holland, kører et bulletin board, hvor brugeren kan foretage full-screen editering efter at have opgivet hvilken terminal han bruger, idet den TCAP som hører til hans system så bliver loaded).

b, c, d og e er - sammen med diverse stakke, buffere m.m. - placeret øverst i RAM, oven over BIOS. Det udvidede system fylder altså mere end et normalt CP/M.

Herudover hører der til systemet godt 70 utility programmer, som er beregnet til at samvirke med hinanden og med de faste dele af

ZCPR3. Alt i alt er ZCPR3 derfor så pladskrævende, at man nok kun får fuldt udbytte af det, hvis man har en harddisk eller en (stor) RAM-disk.

Under installeringen af ZCPR3 skal man bl.a. udvælge de faciliteter, man ønsker at have med i systemet. En del af disse kræver initialisering ved opstart, så man må også modificere Cold Boot rutinen i BIOS til at foretage denne initialisering. Desuden skal de rette versioner af de forskellige pakker genereres på en sådan måde, at de kan virke gnidningsløst sammen. Også utility programmerne skal tilpasses det specifikke system. Der findes naturligvis i den leverede software programmer, der udfører en del af dette arbejde, men det antydes kraftigt i dokumentationen, at installationen forudsætter en vis indsigt i systemprogrammel og ikke er et job for rene begyndere. Thomas Jespersen oplyste, at installationen på hans system havde taget en tid svarende til ca. 6 arbejdsdage.

Særlige træk ved ZCPR3.

Det er muligt at navngive et 'logisk directory', d.v.s. kombinationen af disk og brugernummer, sådan at man ved kald af en fil i stedet for diskbogstav og brugernummer kan angive navnet. Denne facilitet er formentlig kun af interesse, når man bruger harddisk. Desuden er det muligt at beskytte sine directories ved hjælp af et password-system.

Også håndteringen af fejl i kommandolinien er naturligvis gjort smidigere end CP/Ms stereotype gentagelse efterfulgt af et spørgsmålstejn. Der findes flere forskellige fejlhåndteringsprogrammer i systemet, som f.eks. med menuer giver brugeren forskellige valgmuligheder, bl.a. at rette fejlen og derefter fortsætte udførelsen af kommandolinien. I forbindelse med de nedenfor nævnte lange kommandolinier er dette en betydelig forbedring.

ZCPR3 indeholder et HELP-system; udskrifter af HELP-teksterne fylder flere hundrede sider.

Endelig er der mulighed for at bruge mere eller mindre avancerede 'shells'. En shell virker som en 'front end', altså en slags for-sats til CP/M eller ZCPR3-systemet, så det bliver mere brugervenligt, med valgmenyer etc. i stedet for blot den sædvanlige prompt.

I Command Processor og Resident Command Package ligger ikke alene de kendte kommandoer DIR, ERA, REN o.s.v. (alle stærkt forbedrede), men også ECHO, NOTE og CLS til brug i batch-filer (se senere om kommandolinier). ECHO OFF bevirker, at batch-filens kommandoer ikke bliver vist på skærmen, ECHO ON medfører det modsatte. NOTE udskriver en tekst på skærmen, men foretager ikke yderligere. CLS sletter skærmen.

Desuden findes der en R for reset, som er en forbedret form af control-C-kommandoen, LIST, der sender en tekstfil ud på printer-en, CP, som kopierer filer i stil med PIP (dog uden wildcards, ændring af filnavn osv. Derimod kan der kræves brug af navngivne directories som en beskyttelse, hvis kommandoen bruges f.eks. udefra over et modem), samt POKE, PEEK og GO.

POKE er særdeles praktisk. Lad os f.eks. tænke os, at man vil have to versioner af WordStar til rådighed, en som begynder i help-niveau 3 (standard) og en som begynder i niveau 0. Man sørger så for at have version 1 på disken. Vil man nu bruge version 2, så indlæser man version 1 i hukommelsen, ændrer med POKE den byte som styrer help-niveau og starter derefter programmet i hukommelsen med GO og har så version 2 til rådighed uden at den tager ekstra plads op på disketten. Man kan naturligvis også ordne operationen med en lille batch-fil.

Endelig er det, takket være den modulære opbygning, hvor dele af systemet kan loades særskilt fra disken, også muligt at indbygge egne kommandoer, f.eks. et printer-installationsprogram eller en keyboard-macro-utility, så en enkelt tast kan generere en længere streng af karakterer.

Kommandolinier kan under ZCPR3 bestå af flere kommandoer, adskilt af semikolon. Ved brug af utility-programmet ZEX kan man - i modsætning til hvad der er muligt under SUBMIT - ved afviklingen af kommandolinien ikke blot bruge betingelser, men også loops. Længere kommandolinier, som man bruger ofte, kan med fordel lægges ind i 'scripts', batch-filer der i funktion svarer til SUBMIT-filer. Et hjælpeprogram gør det muligt for brugeren at modificere og udvide sine scripts, når de skal udføres, så man kun behøver en prototype på disketten for at kunne udføre en lang række varianter af kommandofølger.

Af andre utility-programmer kan nævnes DPROG, som letter kommunikationen med ydre enheder ved automatisk at sende passende karaktersekvenser til initialisering af printere etc., at holde rede på papirformater m.m.

Forenklet installation.

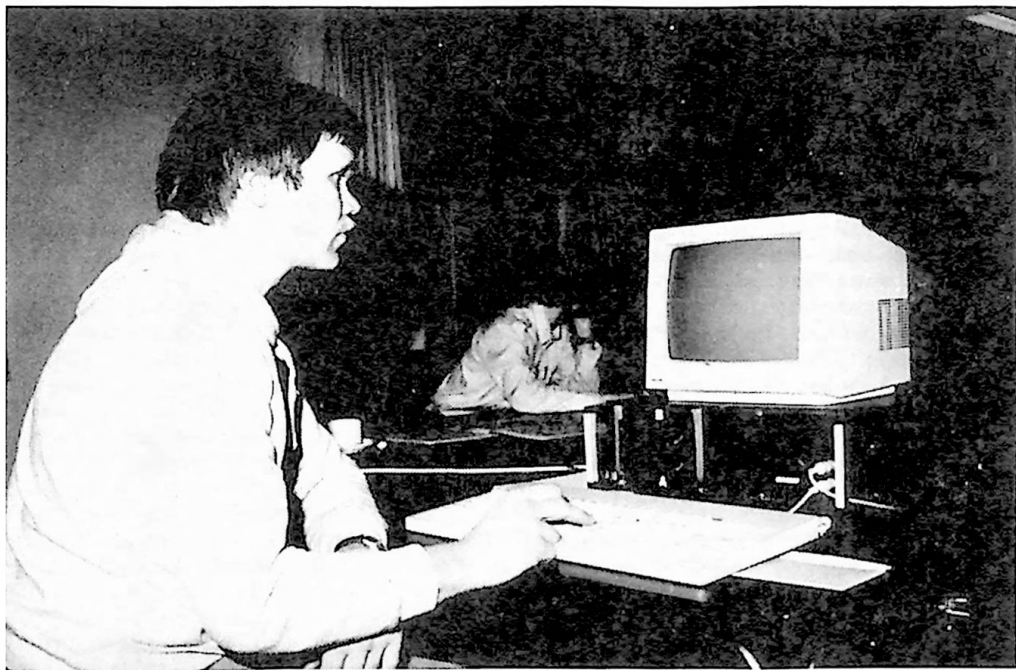
Hvis man ikke selv magter at gå i gang med at installere dette komplicerede system, findes der i handelen kommercielle versioner, som automatisk foretager installationen på et givet system.

For eksempel bringer BYTE for november 1986 en annonce om et "komplet Z-system", som kan installeres under CP/M 2.2 "på få minutter". Systemet består af ZCPR3 (med manual) og ZRDOS, som efter hvad jeg forstår er en komplet Z80-version af CP/M, som dog kun kan bruges i forbindelse med ZCPR3, samt alle de godt 70 utility programmer, og koster 119 \$. ZRDOS kan købes separat for 59.50 \$.

P2DOS

Et af de nyeste numre af Software Bus omtaler et alternativ til BDOS, programmeret af en af den hollandske brugergruppes medlemmer og udsendt i et af deres volumes. P2DOS indeholder en række forbedringer i forhold til BDOS, blandt andet bedre fejlrapportering og dato/tidsstempling af filer (hvis man har en real time clock). Et særlig interessant aspekt af sagen er vel egentlig, at med ZCPR3, P2DOS og en eller anden CBIOS har man faktisk et operativsystem, som stort set ikke mere har noget med Digital Research at gøre.

Niels Veilleborg



BIBLIOTEKET

Nyt fra biblioteket.

Jeg har fået en ny version af Small C fra et af vore medlemmer, og den er kommet til at ligge på volume MO21. Det er version 2.1 revision 67. Hele listningen optrådte i Dr. Dobbs Journal for et par år siden. På disketten ligger desuden en skærm editor skrevet i Small C. Jeg håber at redaktøren finder plads et sted i bladet til kataloget.

Som noget nyt er vi begyndt at abonnere på "Byte Listings". Det er alle de listninger af EDB-programmer, der ikke længere er plads til i Byte. De kommer nu på disketter, en for hvert nummer. Vi har tegnet abonnement for hele 1987, for at se om der er tilstrækkelig interesse for disketterne til at fortsætte, og til måske at prøve at få nogle af de gamle numre. Byte Listings vil indgå i biblioteket som volume B87nn, hvor nn er det nummer af Byte, de vedrører. Jeg har endnu kun modtaget en diskette, men den kom omkring den 20. januar, så regn med at vi har et volume klar 3-4 uger efter at et nummer er udkommet.

Diskettemarkedet er noget turbulent for tiden. Mange reklamerer med diskette priser på mellem 7 og 10 kr. pr. stk excl. moms for en dobbeltsidet 40 spors diskette. I USA sælger man dem for 35 cents, så der må være plads til yderligere lidt prisfald herhjemme. Brugergruppen har hidtil brugt Disky disketter fra Tyskland, men vores leverandør er skiftet over til nogle italienske disketter (Diaspron), som jeg ikke synes har helt samme kvalitet. Samtidig er prisen blevet på små 14 kr. excl. moms, så de er blevet for dyre. Vi har kigget os lidt om på markedet for at finde en billigere diskette, der dog alligevel var så god, at fabrikanten ville kendes ved den, og sætte sit navn på. Indtil videre er vi standset ved nogle disketter fra CIS. Det er de samme disketter som Circuit Design sælger. Prisen er 120 kr. pr. 10 stk incl. moms pakket i en plastik kasse og selvfølgelig med mærkater og skrivebeskyttelsesmærker. Er man medlem hos Circuit Design kan man få dem billigere direkte hos ham (110 kr.) Vi fører også disketterne i en farvet version, hvor der i en æske ligger 2 blå, 2 røde, 2 gule, 2 grønne og 2 i en mærkelig lyserød farve. Pris 150 kr. pr. 10 stk. incl. moms. Begge de 2 typer er 40 spors, så indtil vi får større erfaring med kvaliteten, vil vi stadig have den gamle type 80 spors disketter til 210 kr.

MO21 Small C version 2.1 revision 67.
Nyeste version af Small C. Desuden sourcekode til en skærmeditor.

Jørgen Petersen

CP/M

CP/M Hall of Fame.

I Byte oktober 1986 var der en artikel med en oversigt over de mest kendte programmer i public domain til CP/M. Jeg har oversat artiklen, og samlet de omtalt programmer på et special volume i biblioteket.

CP/M Hall of Fame
By Brock N. Meeks

Hvis man ville oprette en hædersliste over gode CP/M programmer, findes der en lang række velafprøvede programmer i public domain. De programmer, der er nævnt nedenfor, er nogle af de bedste indenfor hver deres område, og de må betragtes som absolut nødvendige for alle CP/M brugere.

ZCPR3.COM

ZCPR3 giver CP/M's "Console Command Processor" (CCP) en grundig ansigtsløftning. ZCPR3 (Z80 Command Processor Replacement), der er skabt af Richard Conn, er i virkeligheden et helt nyt operativsystem. Udover at erstatte den vante CCP, tilbyder den også en lang række værktøjer, der kan udnytte ZCPR3's specielle faciliteter.

ZCPR3 forbedrer nogle af de kendte kommandoer fra CCP. F.eks. gør ZCPR3's TYPE-kommando ophold for hver 22 linier, så man kan nå at læse dem, før de forsvinder. Desuden findes der nogle nye kommandoer som LIST, der skriver en fil ud på printeren.

En liste over de øvrige store forbedringer i ZCPR3 se sådan ud:

Navngivne user-områder. A0 og B13 fortæller ikke noget om hvilke programmer, der findes på disse user-områder. Med ZCPR3 kan man give dem navne, så man i stedet for A0: kan skrive dBASE: og TEXT: i stedet for B13:

Søge rækkefølge. Man kan overfor ZCPR3 angive en søge rækkefølge. Så vil ZCPR3 afsøge drev og user-områder i den rækkefølge, man har angivet, indtil den finder det ønskede program. Hvis man f.eks skriver dBASE udfor B>, så vil ZCPR3 automatisk søge på A drevet, hvis dBASE ikke findes på B:. Søge rækkefølgen kan angives stort set ligeså indviklet, man har lyst til - en facilitet en harddisk ejer hurtigt vil lære at sætte pris på.

Sikkerhed. Ved hjælp af passwords kan man sætte en effektiv begrænsning på hvilke drev og user-områder, brugeren har adgang til. Man kan også udelukke brugen af potentielt farlige kommandoer som ERA *.*. Denne facilitet er kendt og anerkendt af mange Sysops på bulletin boards.

Til ZCPR3 findes der i alt 76 utility programmer, alt for mange til at blive listet her. Disse mange værktøjer er mest beregnet til at vedligeholde og ændre ZCPR3's virkemåde. Der findes f.eks. en PATH, der ændrer en allerede defineret søge-rækkefølge, DIFF der sammenligner 2 filer, og FINDF der finder ud af i hvilke user-områder en fil findes.

SDD.COM

Dette DIR-program omdøbes ofte til D.COM, og fylder som kildetekst mellem 80K og 100K. Det kan det hele med dyt, båt og svejs under havet. Tabel 1 giver en kort oversigt over mulige parametre programmet kan kaldes med.

Hvis man vil have en indholdsfortegnelse for alle user-områder på en diskette ud på printeren, skriver man blot SDD \$AP. Hvis man desuden vil have alle filer inde i LBR-filer med, udvides kaldet til SDD \$APL.

A - All users	R - Reset disks
C - Clear	S - SYS files
D - All disks	T - No time & date
F - To file	P - To printer
H - Horizontal	Un- User n
K - PUB files	V - No version
L - Library	W - Wide (all times)
N - No pause	

Tabel 1. Lovlige parametre i kaldet til SDD.COM

NSWP207.COM

New Sweep, som dette fil-vedligeholdelses program kaldes, er for folk, som ikke kan huske syntaksen for PIP. Det er skrevet af Dave Rand og kan så meget at tabel 2 må tale for sig selv.

Med "Tag" markerer man de filer, man ønsker at gøre noget ved. Det gøres meget simpelt ved blot at skrive "T" efter hvert fil navn. (Når programmet køres skrives alle filnavnene ud under hinanden.) Når alle filer er markeret, kan man slette dem, kopiere dem til et andet drev og userområde eller "Squeeze/unsqueeze" dem. (Når man "Squeeze"er en fil komprimeres den, så den fylder mindre på disken eller hurtigere kan overføres via modem. "Unsqueeze" fører den tilbage til dens oprindelige udseende.)

Med P(rint) kan man skrive en fil ud på printeren. V(iew) lister filen på skærmen (også selv om den er "Squeezed" - hvad der ellers gør en fil helt ulæselig). Med Y kan man sætte filstatus for en fil.

A - Retag files	Q - Squeeze/unsq. tagged files
B - Back one file	R - Rename file(s)
C - Copy file	S - Check remaining space
D - Delete file	T - Tag file for mass
E - Erase T/U files	U - Untag file
F - Find file	V - View file
L - Log new disk/user	W - Wildcard tag of files
M - Mass file copy	Y - Set file status
P - Print file	? - Display this help

Tabel 2. New Sweep's menu.

NULU151.COM

Dette arkivprogram kan hjælpe en uden om CP/M's begrænsning med 64 filer pr. diskette (gælder kun for visse CP/M formater, JP) ved at sammenpakke en gruppe af sammenhørende filer under et enkelt filnavn. Alle ens gamle regneark med skatteberegninger kan samles i et enkelt arkiv med navnet 1985TAX.LBR. Da et arkiv, uanset antallet af filer inden i arkivet, kun optager 1 filnavn ud af de 64 mulige, kan man gemme mange flere filer på en enkelt diskette. Et arkiv kan også spare megen plads, hvis man bruger harddisk. For hvor en fil på 1K på mange harddiske vil fylde mindst 4K, så vil 4 filer på hver 1K i et arkiv kun optage 4K, og herved fylde hele 12K mindre, end hvis de var blevet gemt enkeltvis.

NULU, skrevet af Martin Murray, er en forbedring af det originale LU (Libray Utility) program skrevet af Gary P. Novosielski. Programmet kan samle flere arkiver på en enkelt diskette. Den tilhørende dokumentation er 36K bytes lang, og forklarer i detaljer hvordan programmet virker.

NULU er virkelig rar at have ved hånden, når man skal rydde op på disketterne. Det kan unsqueeze, rename, slette, tilføje og gennemløse filer. Det er også uundværligt, når man skal overføre flere sammenhørende filer over modem. Man pakker så blot sine squeezed filer ned i et arkiv og sender denne ene fil over modem til modtageren. Dette kan gøres på væsentlig mindre tid, end hvis man skulle overføre filerne en ad gangen.

MEX114.COM

MEX (Modem Executive), der er et kommunikationsprogram, nedstammer i direkte linie fra et andet berømt kommunikationsprogram MODEM7, og er i udbredt brug. Programmet findes også i en kommerciel version, der sælges fra Night Owl Software, men den version, der er i public domain, mangler ikke mange faciliteter i forhold til sit kommercielle modstykke.

MEX understøtter alle de nye kommunikationsprotokoller, og man kan enda bruge "script filer" (en fil med en række kommandoer så programmet f.eks. automatisk kan ringe til en anden computer og over-

føre filer, når der er etableret forbindelse.) MEX kalder denne typer af filer for READ-filer. Der findes moduler, der kan tilpasse MEX til stort set ethvert CP/M system (men selvfølgelig ikke MPS, JP) og til alle typer af modemer.

Med kommandoen CLONE kan man konfigurere MEX til flere forskellige systemer. Man kan også oprette specielle telefonbøger med programmet. Når man skriver navnet på en person, vil MEX finde telefonnummeret og evt. også en READ-fil frem og etablere forbindelsen automatisk.

Andre kandidater.

Listen over kandidater til titlen "Bedste CP/M-program" er meget lang, og de valg jeg har gjort ovenfor, vil sikkert vække debat. Hvis man kunne gøre listen længere er nedenfor en række programmer, der bestemt også er værdige til titlen.

VDE - en overlegen 5K byte stor (lille) skærmorienteret editor - selvom man dog næsten fristes til at kalde den et tekstbehandlingsprogram. Dette lille program er ideelt til at editere mindre tekstfiler med, og VDE kan udføre adskillige af de funktioner man kender fra WordStar som f.eks. "word warp". Den er også ideel til at skrive programmer i.

SODU (Screen Oriented Disk Utility) - har reddet mange ødelagte disketter. En diskeditor som denne gør det muligt at ændre indholdet på disketten byte for byte. Ved at udnytte disse faciliteter kan man rede smadrede filer, som andre programmer nægter at kendes ved.

MCAT - kan holde orden i den blandede landhandel man kalder floppy disketter. Programmet katalogiserer automatisk hver eneste fil på en diskette, og med XCAT kan man så finde filer i dette katalog.

EX - en erstatning for CP/M's SUBMIT program, men bedre, hurtigere og med flere faciliteter.

RESQ - kan redde en tekstfil i maskinens hukommelse, når ens editor er gået ned. Man skriver et ord eller en sætning i tekstfilen, og RESQ danner en diskfil fra den første gang denne sætning optræder og indtil slutningen.

UNERA - kan genskabe diskfiler, man uforvarende er kommet til at slette med ERA. Filerne genskabes i deres oprindelige udseende, hvis man ikke har skrevet på disketten siden man brugte ERA.

Jeg kunne nævne mange flere programmer, men de programmer, der er nævnt ovenfor, er velafprøvede og kommer til stadighed i nye versioner.

Brock N. Meeks

Et par danske kommentarer.

De fleste af de programmer, der er nævnt i Brock's artikel findes allerede i vores bibliotek, en del dog i ældre udgaver. For at man ikke skal til at trawle hele biblioteket igennem for at finde dem, har jeg samlet dem på et specielt volume, som jeg har kaldt "CP/M Hall of Fame". Det har fået nummer MO20. En del af programmerne har jeg hentet fra PC Societys bulletin board (PCS), hvor man kan finde alle de programmer, der omtales i de forskellige numre af Byte.

ZCPR3 fylder 10 volumes (S184/S192,S201/S202), så det kan der selvfølgelig ikke blive plads til på sådan et samlevolume. I stedet har jeg lagt brugervejledning og lidt af installationsvejledningen, så kan man se, om man vil gå videre med det.

Den nyeste version af NULU, vi har i biblioteket, er version 1.0, der findes på volume S222. Jeg har placeret denne version på MO20 sammen med NULU12KP fra PCS. NULU12KP er beregnet til Kaypro, men bortset fra nogle mærkelige styretegn til skærmen, kører den udmærket.

Modemprogrammer er meget hardware afhængige. De skal bruge I/O adresser, tilpasses det enkelte modem osv. Det betyder, at det ikke er muligt at vedlægge en COM-fil, der umiddelbart kan bruges. På MO20 ligger der derfor kun en kort brugervejledning. Hvis man vil bruge MEX, skal man have fat i S218. Her vil man finde den uinstallerede version af MEX, og nogle eksempler på hvordan man tilpasser programmet til sin hardware.

VDE findes ikke i vores bibliotek. Det er faktisk en stor mangel, for det er et godt program. Den version jeg fandt hos PCS, var beregnet til Kaypro (den hedder VDE-KP.COM på vol MO20). Jeg har ændret lidt i den, så den nu kører på MPS-2000. Skal man tilpasse den til andre maskiner, må man ned og rette direkte i maskinkoden. Her er de adresser der skal bruges:

		VDE-KP.COM	VDE.COM
12Fh - 147h	Erase to end of line	18h	1Bh, 54h
148h - 172h	Goto x, y	1Bh, 3Dh,	y+32, x+32
173h - 18Ah	Clear screen, goto 0, 0	1Ah,	1Bh, 5Bh
18Bh - 19Fh	Insert Line	1Bh, 45h	1Bh, 49h
1A0h - 1B4h	Delete Line	1Bh, 52h	1Bh, 44h

Der er ingen brugervejledning til programmet, men prøv CTRL-Q og CTRL-O, så kommer der en kort oversigt over kommandoerne.

Jeg har ikke været i stand til at finde SODU, men jeg har i stedet lagt SUPERZAP på MO20. SUPERZAP kan sikkert nogenlunde det samme som SODU nævnt i artiklen.

Jørgen Petersen

PASCAL

TURBO-PASCAL SPAREPROGRAM (kan tilpasses PolyPascal's 0-option)

Når man med TurboPascal danne .COM-filer/programmer, så "koster" det omkring 8 k bytes ekstra til en "Run-Time" del, og selv om det egentlige program måske kun er på 2 k, er der dog beslaglagt min. 10 k bytes. Dvs. har man på en diskette blot 10 sådanne små programmer, så optager "Run-Timer'ne" dog 80% værdifuld diskplads af de 100 k bytes.

Det har tit irriteret, og nogen har da også gjort noget ved sagen. Her er vist een løsning, som andre muligvis også kan have nytte af.

I TurboPascal kan der kompileres med H-option, som giver en fil med type .CHN (istedet for .COM) og med nedenstående lille program, kan man faktisk spare en hel del plads.

Programmet TUPAS kompileres til en .COM-fil, og denne bruges så til at kalde en .CHN fil, sådan:

```
A> TUPAS PROGNAVN cr
```

eller

```
A> TUPAS d:PROGNAVN cr
```

```
PROGRAM TUPAS (INPUT,OUTPUT);
```

```
VAR FNAME:STRING[128];           { streng for filnavn }
    FILEIDENT:TEXT;              { fil identifier   }
    LOOP:INTEGER;                { loop variabel    }
```

```
BEGIN
```

```
  DELETE (FNAME,1,LENGTH(FNAME)); { slet strengen   }
  FOR LOOP:=1 TO MEM[$80]-1 DO     { kopier kommandolinien }
    FNAME:=FNAME+CHAR(MEM[$81+LOOP]);
  INSERT ('.CHN', FNAME, LENGTH(FNAME)+1); { tilføj filtype   }
  ASSIGN (FILEIDENT, FNAME);       { tilknyt filnavn  }
  {SI-} CHAIN (FILEIDENT); {SI+}   { kald programmet  }
  IF IORESULT <> 0 THEN           { fil ikke fundet   }
```

```
    REPEAT
```

```
      WRITELN;
      WRITELN('Fejl - fil med navnet: ',FNAME,' ikke fundet !');
      WRITELN; { udskriv fejlmelding og spørg om nyt filnavn }
      WRITELN('Korriger venligst filnavn eller RETURN for slut:');
      READLN(FNAME); { indtast filnavn }
      IF LENGTH(FNAME) = 0 THEN HALT; { tomt filnavn ? }
      INSERT ('.CHN',FNAME,LENGTH(FNAME)+1); { tilføj filtype }
      ASSIGN (FILEIDENT, FNAME); { tilknyt filnavn }
      {SI-} CHAIN (FILEIDENT) {SI+} { kald programmet }
```

```
    UNTIL IORESULT = 0
```

```
END.
```

overs.: Viggo Jørgensen

XMODEM

XMODEM-protokollen.

Når man skal sende filer via en seriel transmissionskanal, er det nødvendigt at begge ender er enige om hvordan transmissionen skal foregå. Ved transmission over længere afstande er det også nødvendigt at indlægge en eller anden form for test på om de overførte data er korrekte. På CP/M maskinerne og også PC'erne er den mest udbredte protokol XMODEM-protokollen, som også vores bulletin board følger.

Protokollen er udtænkt af Ward Christensen engang sidst i 70'erne, og da han lagde sit modem program i public domain på et tidspunkt, hvor den slags hørte til sjældenhederne kom det til at stå som forbillede for en lang række efterligninger. MODEM7-programmet (S139) er således en aflægger af Ward Christensens første program.

Den efterfølgende artikel om XMODEM-protokollen har Mads fundet på et engelsk Bulletin Board, og jeg har forsøgt at oversætte den til dansk og har tilladt at tillægge et par forklarende sætninger hist og her. Den oprindelige forfatter er ukendt.

1. Definitioner

<SOH>	01H	Start of Heading
<EOT>	04H	End of Transmission
<ACK>	06H	Acknowledge
<NAK>	15H	Negative Acknowledge
<CAN>	18H	Cancel

2. Protokollen for selve transmissionen.

Transmissionen er asynkron, 8 data bit, ingen paritet og en stop bit. (NB: Vi kører nu med 2 stop bit).

Transmissions protokollen lægger ingen restriktioner på hvilke data der sendes over linien. Meddelelserne sendes i blokke på 128 karakterer, og under transmissionen af disse 128 bytes tages der ikke hensyn eventuelle kontrolkarakterer. Alt kan sendes - binære data, COM-filer, ASCII osv.

Hvis man vil opretholde kompatibilitet med filstrukturen i CP/M, altså at kunne sende CP/M-filer over et modem, skal følgende dataformat overholdes (gælder kun ved TEKST-filer):

- * ASCII tab-karakter kan bruges for hver ottende karakter.
- * Linier skal ende med CR/LF.
- * Slut på filen markeres med et eller flere ctrl-Z, (1AH).
- * Data fortsætter fra den ene 128-bytes blok til den næste, og kan deles over så mange blokke det er nødvendigt.
- * Hvis data ender præcis i slutningen af en 128-bytes blok, altså med et CR i 127 og LF i 128, bør man sætte et ctrl-Z i en efterfølgende blok, idet en del utility programmer ikke kan

opdage slutningen af en fil, hvis der ikke er en eller flere ctrl-Z'er.

* Den sidste blok er ikke anderledes end de andre, altså på 128 bytes uanset hvor lang filen er. Den sidste blok kan evt. fyldes op med ctrl-Z'er.

3. Afsendelse af 128-bytes blokke.

Hver blok i transmissionen ser således ud:

<SOH> <Blok nr.> <255-blok nr.> <- 128 data bytes -> <checksum>

Blok nummeret starter med 01 og tælles en op for hver blok. Når den når til 255 går man tilbage til 00 og ikke 01 !

Den tredje byte (<255-blok nr.>) svarer til "ones complement" af bloknummeret, altså Z80 instruktionen CPL Blok nr.

Checksummen er blok-summen af samtlige 128 data bytes. Alle menter smides bort. I nye versioner af nogle programmer bruges der også en CRC-checksum, der giver en bedre sikkerhed for at opdage evt. fejl i transmissionen. På vores BBS kan begge metoder bruges.

4. Fil transmission.

4.1 Fælles for både sender og modtager.

Ved fejl i transmissionen forsøges 10 gange.

Nogle programmer bruger <CAN> (ctrl-X) til at afbryde transmissionen. Dette er aldrig blevet ophøjet til egentlig standard, da det kan give anledning til fejl, hvis en <ACK>, <NAK> eller <SOH> bliver forvrænget til en <CAN>.

Transmissionen styres af modtageren, det vil sige at senderen aldrig af sig selv behøver at retransmitere en blok.

4.2 Programmet i modtageren.

Modtageren venter i 10 sekunder, herefter sendes en <NAK> ved hvert timeout. Modtagerens første timeout sender et <NAK> til sender, der herved provokeres til at sende den første blok. Selvfølgelig kunne modtageren sende en <NAK> med det samme og på den måde spare 10 sekunder, hvis senderen allerede var klar. Men modtage programmet må så sende en <NAK> hvert 10'ende sekund, hvis senderen alligevel ikke var klar.

Når modtagelsen af en blok er begyndt, venter modtageren et sekund på hvert data byte og på checksummen. Hvis modtageren af en eller anden grund (forkert header, timeout) ønsker at sende en <NAK> må programmet vente på at linien er klar. (Se punkt 6).

Blokkene skal sendes i rækkefølge og både sender og modtager være enige om nummereringen. Der kan opstå 3 situationer.

1. Blokke har det forventede nummer, og så er alt fint.
2. Det kan være en gentagelse af den forrige blok. Dette bør også betragtes som OK selvom modtageren har sendt en <ACK>, da den måske er blevet forvrænget på vejen til senderen.
3. Alle andre bloknumre indikerer at synkroniseringen er gået helt tabt. Transmissionen må afbrydes ved at sende et <CAN>.

4.3 Det sendende program.

Der skal være et temmeligt langt timeout (1 minut) fra det øjeblik senderen er klar til den anser videre kommunikation umulig. I dette tidsrum behøver senderen ikke at foretage sig noget, da modtageren hvert 10. sekund sender en <NAK> som tegn på at den ønsker en blok. Når senderen ikke har flere data sendes en <EOT> og der ventes på en <ACK>. Får den alt andet retransmitteres <EOT> til der kommer et <ACK>.

5. Eksempel på transmission med fejl.

Her er et lille eksempel på data flow ved transmission af en fil på 4 blokke. I eksemplet er inkluderet 2 af de mest almindelige transmissionsfejl - en fejl i data i en blok, og et <ACK> der bliver forvrænget. <XX> repræsenterer en checksum byte.

SENDER:	MODTAGER:
	<i>får timeout efter 10 sek.</i>
	<NAK>
<SOH> 01 FE -data- <XX>	<NAK>
	<ACK>
<SOH> 02 FD -data- <XX>	<i>data bliver forvrænget</i>
	<NAK>
<SOH> 02 FD -data- <XX>	<ACK>
<SOH> 03 FC -data- <XX>	<ACK>
<i>Forvrænges på vej tilbage</i>	<i>får timeout efter 10 sek.</i>
	<NAK>
<SOH> 03 FC -data- <XX>	<i>er tidligere modtaget; ignoreres</i>
	<ACK>
<SOH> 04 FB -data- <XX>	<ACK>
<EOT>	<i>slut på overførsel</i>
	<ACK>

6. Programmerings tips.

- * Den subrutine, der modtager karaktererne fra linien, skal kunne kaldes med en parameter, der bestemmer hvormange sekunder der skal ventes på en karakter før timeout. Første gang rutinen kaldes, angives der 10 sekunders timeout; derefter sendes <NAK>, og der prøves op til 10 gange.

Når <SOH> er modtaget, skal modtage rutinen kaldes med 1 sekunds timeout indtil resten af blokken og checksummen er modtaget. Da disse karakterer skal sendes som en kontinuert strøm, betyder en timeout en alvorlig fejl i transmissionen.

- * Når modtageren ønsker at sende en <NAK>, skal modtageprogrammet kalde en PURGE subrutine, der venter til senderen bliver færdig med blokken. Den simpleste måde at sikre at linien er klar er at blive ved med at modtage karakterer indtil der kommer et 1 sekunds timeout. Herefter kan <NAK> sendes.
- * Det kan også være en god ide at have et fejl flag, der viser om UART'en i modtageren signalerer "framing error" eller "overrun". Dette kan ske uden at det fanges af checksummen, hvis der opstår en fejl i den øverste bit i 2 på hinanden følgende bytes. Checksummen vil være den samme da 80H + 80H giver samme resultat som 00H + 00H. (Denne type fejl vil dog blive fanget hvis man bruger transmission med CRC-check.)

Oversat af Jørgen Petersen. Oprindelig forfatter ukendt.

Dokumentation er programmeringens amerikanske olie - cheferne ved, det må være godt, fordi programmørerne hader det sådan.

Gerald M. Weinberg

Det er umuligt at gøre noget idlotsikkert, fordi idioterne er så opfindsomme.

Edsel Murphy

Hvis fejlretning er den proces at fjerne fejl fra et program, så må programmering være den proces at sætte dem ind.

Edsger W. Dijkstra

-CATALOG.020 Indhold af MPS Volume 20.
Released 1. dec 1986
CRC .COM Checksum program. Viser om
disken er korrekt kopieret.

Index	Navn	Størrelse	Crc	Beskrivelse
020.01	DELBR	.COM 13K	EF 3A	Pakker en .LBR fil ud i et huk
020.02	EX	.COM 3K	DF 4C	Forbedring af CP/M's SUBMIT
020.03	MCAT	.COM 7K	19 98	Katalogisering af filer på disketter
020.04	MCAT	.DOC 6K	56 F4	Brugervejledning til ovennævnte
020.05	MEXSUM	.DOC 11K	55 78	Kort vejledning til MEX
020.06	NSWP207	.COM 12K	47 88	New Sweep version 2.07
020.07	NULU	.COM 14K	63 C1	Biblioteks utility
020.08	NULU	.DOC 40K	9A 00	Brugervejledning til ovennævnte
020.09	NULU12KP	.COM 15K	15 89	Version 1.2 til Kaypro
020.10	RESQ13	.COM 9K	06 8F	Gemmer memory som en fil
020.11	SDD	.COM 6K	FD 67	Avanceret DIR-lister
020.12	SQ	.COM 16K	25 09	Squeeze filer
020.13	SUPERZAP	.COM 7K	7F 68	Fuldskærms disk editor
020.14	SUPERZAP	.DOC 11K	68 E2	Brugervejledning til ovennævnte
020.15	UNERA	.COM 1K	DC 87	Gør slettede filer gode igen
020.16	USQ	.COM 2K	56 21	Fører squeezed filer tilbage til normal
020.17	VDE	.COM 6K	28 A2	Fuldskærms editor til MPS
020.18	VDE-KP	.COM 5K	51 7F	Fuldskærms editor til Kaypro
020.19	WSSTRIP	.COM 2K	99 A5	Fjern 8-bit på WordStar filer
020.20	XCAT	.COM 3K	7D E7	Find filer i diskette katalog
020.21	Z3USER	.SI 54K	7D 58	Brugervejledning til ZCPR3
020.22	ZCPRREAD	.ME 21K	D9 F5	Del af instalationsvejledning til ZCPR3

Copyright (c) 1986 by MPS-Brugergruppen, Copenhagen

MPS-Brugergruppen
Volume 21

- Small-C Compiler version 2.1 rev 67

-CATALOG.021 Indhold af MPS Volume 21.
Released 87.01.02
CRC .COM Checksum program. Viser om
disken er korrekt kopieret.

Index	Navn	Størrelse	Crc	Beskrivelse
021.01	AR	.C 9K	D3 0F	Program, der pakker .ARC filer
021.02	AR	.COM 15K	18 A0	ud.
021.03	CC	.ARC 67K	5D C7	Source til Small-C Compiler vers 2.1
021.04	CC	.COM 33K	E7 0A	Small-C Compiler v. 2.1 rev 67
021.05	CC	.SUB 1K	F0 05	Bruges til oversættelse af C filer.
021.06	CCCC	.SUB 1K	BA 3A	Generer en ny version af Small-C Compiler.
021.07	CLIB	.REL 27K	82 2F	Biblioteksrutiner til Small-C.
021.08	CONFIGED	.ARC 21K	6B C5	Configurationsprogram til
021.09	CONFIGED	.COM 14K	97 04	EDITOR
021.10	EDITOR	.ARC 61K	F3 A0	Source til en skærm editor.
021.11	EDITOR	.ARD 15K	39 33	Brugervejledning til EDITOR.
021.12	ERATO	.C 2K	06 68	Benchmark program.
021.13	NEWLIB1	.SUB 3K	49 97	SUBMIT-filer til generering af
021.14	NEWLIB2	.SUB 2K	C5 49	ny version af biblioteks-
021.15	NEWLIB3	.SUB 1K	2C C7	rutinerne i CLIB.REL. Source er ikke inkluderet i dette volume.
021.16	SMALLC	.ARD 7K	C9 9A	Lidt DOC til Small C.
021.17	STDIO	.H 1K	2A 28	Standard Header til Small C.

Copyright (c) 1985 by MPS-Brugergruppen, Copenhagen

SOFTWARE KATALOG

Gruppens katalog over software (400 sider i A5 format) kan bestilles hos kassereren - pris 100 kr.

INDMELDELSE OG KONTINGENT

Indmeldelse i brugergruppen kan foretages ved henvendelse til kassereren. Kontingentet er pt. 200 kr. årligt. Der opkræves ikke indmeldelsesgebyr.

SOFTWARE OG DISKETTER

Bestilling af disketter samt volumes fra brugerbiblioteket sker ved forudbetaling på biblioteket's giro-konto eller ved indsendelse af crossed check udstedt til MPS-Brugergruppen, biblioteket, v/Jørgen Petersen. Husk at opgive diskformat ved bestilling af volumes fra biblioteket. Der leveres fortrinsvis i 40 og 80 spors MPS-format (MPS190, MPS390 og MPS788H).

40 spor dobbeltsidet	pr 10 stk.	120,- kr.
40 spor dobbeltsidet, flere farver	pr 10 stk.	150,- kr.
Two Eye, dobbeltsidet	pr 10 stk.	180,- kr.
80 spor dobbeltsidet	pr 10 stk.	210,- kr.
Ved forsendelse pålægges ekspeditionsgebyr		20,- kr.
Løssalg, uanset type	pr. 1 stk.	30,- kr.
Volume fra biblioteket (excl. disk)	pr. 1 stk.	30,- kr.

BESTYRELSEN

Formand:

Lars Gråbæk
Sofiegade 1 L105
1418 København K
Tlf. 01 54 36 13
(hverd. 19 - 20)

Kasserer:

Kenn Nørreriis
Figenvej 154
4700 Næstved
Tlf. 03 72 78 34
(18 - 19.30, 20 - 21)

Sekretær:

Mogens Kruse
Digterparken 68
2750 Ballerup
Tlf. 02 97 38 38

Bibliotekar:

Jørgen Petersen
Sofiegade 24
1418 København K
Tlf. 01 54 91 76
(man - tor: 20 - 21)

Redaktør:

Leif Olsen
Kildestrædet 46
2740 Skovlunde
Tlf. 02 94 98 20

GIRO KONTI

1 60 65 81
MPS Brugergruppen
Kassereren
Figenvej 154
4700 Næstved

1 92 80 66
MPS Brugergruppen
Biblioteket
Sofiegade 24
1418 København K

BULLETIN BOARD

Tlf. 01 54 55 75
Åbent hele døgnet
300, 1200/75, 1200,
2400 bits/sec, 8 bit,
1 stop, ingen paritet