

Forenings_oplysninger	2
Velkommen	3
Meddelelser - ny BBS hardware	4
ex 0036	8
Fil-rest?	9
MNP (ISO/OSI) 38400, exit 2400?	10
Fransk Vask og Strygning	12
PC-SIG 612 Languages	13
- 613 Managing money with IBM PC	-
- 614 New York	14
- 615 ORACLE	15
- 616 CORBIN Handbook (Disk 1/2)	-
- 617 CORBIN Handbook (Disk 2/2)	16
- 618 MAKEMYDAY	-
- 619 Hotboot/Insults	-
- 620 DANAL	17
- 621 RBBS version CPC14.1A (Disk 3/4)	-
- 622 RBBS Version CPC14.1A (Disk 4/4)	18
- 623 SPPC System demo version 3.0 (Disk 2/2)	-
- 624 PC-FILE III version 3	-
- 625 PC-CALC	19
- 626 PC-DIAL	-
- 627 PC-WRITE version 2.71/1 (Disk 2/2)	-
- 628 BIBLEQ	20
- 629 PC-ART	-
Lære Japansk?	21
Museholder, Batteri-backup	22
Digital kommunikation/MIDI	23
Tvrsrum	26
Opgaver-4	27
Stereo Lithography Apparatus.....	28
Shugart 465 - 80/40 spor?, Karl XII	30
Adresser mv.	31

MØDER

Der er planlagt møder følgende datoer:

onsdag 18 apr 1990

80386 systemer, arkitektur og muligheder for multitasking, samt virtuel memory og hvilke muligheder det betyder for kommende software. Der vil, i et vist omfang, være Intel-materiale til rådighed

onsdag 16 maj 1990

Pattern Recognition (OCR), teori og algoritmer, der alm. anvendes ved bogstav-genkendelse, samt et indblik i fremtidige metoder, f.eks. ved brug af neurale systemer. Efter teorien, en praktisk demo. med apparatur fra bl.a. James Polack A/S

Møderne afholdes på adressen:

Vesterbro Kulturhus, Lyrskovsgade 4, København V.

Lokale-nummer fremgår af opslag ved indgangen. Dørene åbnes som vanligt kl. 19.

INDMELDELSE OG KONTINGENT

Indmeldelse i MUG Denmark kan foretages ved indbetaling af kontingent (pt. 200 kr. årligt) på Giro 5 68 65 12, MUG Denmark, ved Lars Gråbæk. Der opkræves ikke indmeldelsesgebyr.

Oplag: 400
Tryk: Dansk Tidsskrifts Tryk.
Redaktion: Viggo Jørgensen.

Redaktionen afsluttet 31/3-90.

Velkommen-!

15 år er jo ikke meget i historisk perspektiv, men det er lang tid i micro-computer perspektiv.

Fra hovedsageligt at være en hjem-mebygger forening er Micro User Group gennem årene blevet mere og mere - anvendelses - orienteret, og vi skammer os på ingen måde over at blive en forening, hvis formål i væsentlig grad er oplysning.

Mange af vore nyere medlemmer er blevet udsat for edb via arbejdet, og vil gerne have en dybere forståelse af, hvad det egentlig er. Man vil også gerne have en mulighed for at afgøre, om man bliver behandlet ordentligt af leverandører og konsulenter.

Ved at være medlem af M.U.G får man lejlighed til at prøve stort set alle typer PC programmer uden store økonomiske investeringer, man kan hente oplysninger om forskellige sider af computerens virkemåde i de elektroniske konferencer, som formidles af vort BBS system, eller

man kan stille spørgsmål til bladet, ringe til bestyrelsen, ligesom man kan udveksle meninger med andre medlemmer på møder eller gennem elektronisk post.

Der er en bestyrelse, som står for administration og oplæg, men det er naturligvis ikke ensbetydende med, at bestyrelsen skal bestemme alt i denne forening:

Foreningen er demokratisk og det er nemt at få indflydelse via general-forsamlingen. Også på andre måder kan man gøre sig gældende:

For eks. her i bladet, hvor artikler er særdeles velkomne og endda præmieres (dog kun symbolsk).

Ligeledes kan man blive "hørt" på BBS systemet, hvor foreningen har sit eget postområde, som bliver aflæst en gang om ugen.

- - -

Velkommen derfor, til alle vore nye medlemmer, som ønsker et positivt samarbejde i foreningen.

Donald Axel

Skriv til MUG-brevkassen:

Donald Axel,
Saxenkolvej 20,
3210 Vejby

eller

drop et spørgsmål på MUG BBS
42 11 77 29

eller

donér et indlæg til bladet
(annoncer, gratis for medlemmer)

og

MUG-møderne begynder med Brevkasse - svar/debat
-derefter et PC-SIG volume.



Meddelelser fra foreningen.

Ny BBS hardware.

Kald det "Elektronisk Post", "Opslags-tavle", "Postkasse" - kært barn har mange navne.

I EDB terminologi bliver navn-givning ofte klaret med en forkortelse.

Således også for en PC, som kan modtage opkald fra en anden computer eller terminal via et modem koblet til den serielle port: BBS system.

Det er egentlig dobbeltkonfekt, for BBS er en forkortelse af Bulletin Board System;

BBS = Opslagstavle System,
BBS System = Bulletin Board System
System.

Ja, ja. Dette er ikke en konkurrence om at finde en bedre betegnelse.

--- 000 ---

Vores BBS system har nået en alder, hvor der er begyndt at gå historie i foretagendet. Hvem ved, om der ikke engang vil være en afdeling af Teknisk Museum i Helsingør, som hedder "Danske BBS systemer (der var den lgen) gennem de sidste xx år"

Der er allerede skiftet hardware på disksiden et par gange, men nu er også motherboardet blevet skiftet til et 386-baseret kort.

Brugere, som er følsomme overfor ventetider ved f.eks. gennemgang af postliste eller søgning på filnavne, vil have bemærket, at der nu er betydelig hurtigere afvikling af disse opgaver.

Vigtigt er det også, at SYSOP allas Henrik Persson, ikke skal spille alt for megen tid på at vente sig igennem de mange jobs, der skal udføres for at få

Et eksempel på automatisk post - system:

Programmerne er alle installeret i et directory, der f.eks. kaldes \poi, ved start fra \poi\point køres et batch job, som f.eks. kan se sådan ud:

```
echo off
opuscomm
:start
cls
query "M)ail udveksling E)dit mail T)erminal mode S)top " @METS
if errorlevel 4 goto exit
if errorlevel 3 goto termmode
if errorlevel 2 goto editmail
if errorlevel 1 goto mailexch
:mailexch
```

sådan et system til at fungere smertefrit for brugerne.

Jamen, er det da ikke vedligeholdelsesfrit

...

Ikke helt. Der er en hel del software i forbindelse med BBS systemer, og selv om de daglige kørsler kan foregå ubemandet, v.h.j.a. batch jobs o.s.v. så skal der engang i mellem læses log-filer, findes fejl og meget andet.

Vi har forresten i bestyrelsen talt om at bruge mødet d. 18 april til at se på de mange Public Domain programmer, som findes til BBS-brug; det oprindelige emne vil af tekniske grunde, blive rykket til d. 16 maj.

Der vil blive fremstillet en diskette med de vigtigste programmer til BBS-brug, som mødedeltagerne d. 18-4-90 vil få tildelt mod at forsøge at benytte den, og derefter besvare et spørgeskema.

På basis af disse erfaringer vil der blandt de mange PD programmer for BBS brugere blive udvalgt et, som så bliver anbefalet de brugere, som vil begynde at benytte deres PC-er som BBS.

--- 000 ---

Foreningens bestyrelse mangler ikke ideer, men har selvfølgelig begrænsede ressourcer og derfor ikke mulighed for at realisere dem alle. Vi vil gerne indkalde forslag til efterårets mødeemner, eller anbefalinger/kommentarer til de emner, som vi har haft.

Ønskesedler fra foreningens medlemmer kan stilles til ethvert af bestyrelses-medlemmerne, eller de kan lægges i postområdet for foreningsmeddelelser på BBS systemet.

```
confmail export -o c:\poi\outbound\  
ommm -hc:\poi\outbound -ic:\poi\binkley.prm -mc:\poi\netm -cc:\poi\ommm.ctl  
bt mail  
confmail import -a lh  
goto start  
  
:editmail  
msged  
goto start  
  
:termmode  
bt  
goto start  
  
rem INGEN kommandoer herefter vil nogensinde blive udfoert!  
rem hvis du vil laere at programmere i batch - stil, saa skriv et oenske  
rem herom til MUG - vi laver et kursus.  
rem eof \poi\point.bat
```

For at forstå programmet ovenfor skal man vide, at man kan teste for errorlevel, men at hvis "errorlevel 4" er sandt, så er også errorlevel 3 sandt - ikke omvendt.

Efter at have startet denne batch op skriver QUERY programmet denne lakoniske meddelelse på skærmen:

```
"M)ail udveksling  E)dit mail  T)erminal mode  S)top  "
```

Vælges E)dit mail, vil man i ovenstående eksempel få en skærm som flg.:

```
msged FTS Compatible Mail Editor  
version 1.97S ZTC Copyright 1988,89 by Jim Nutt  
80 by 25 direct video  
Harold Acer at 2:231/15.2 (private net 1515/9)  
*** Make Sense *** 45.42-30 69 13 Denmark  
11 message areas found
```

Ved første tastetryk får man editering af net-mail området eller "matrix mail" - en mail skærmside kunne fx se sådan ud:

```
005/005 18 Mar 90 09:33:44 Reply to #3  
From: Harold Acer of 231/15.x  
To: Nigel Hawthorne of 1515/y.z  
Subj: Re: ME2 m.v.  
Attr: privileged sent local  
netmail
```

Hey Nigel: 15 Mar 90 skrev du flg.:

```
HA>> Siger, at den skal have en resource me2 (overlay fil)  
Tak for svaret, i en tidl. msg. kan du se, at det var et cdos6.00 problem.  
Oven i købet var det nævnt i docs.
```

```
NH> Wait....<Jump'ing to DOS>... Ok back..  
NH> resultatet var, at jeg kom igennem dens setup program,  
HA: Ja - det kom jeg også igennem efter fornyede anstrengelser og en DOS3 boot.
```

```
Med venlig Hilsen  
Harold Acer
```

Ved at taste Alt-H får man lidt hjælp og beskeden, (brevet) kan skrives ud til PRN eller MNFIL.TXT el. lign.

Ved at vælge Mail Exchange sker der flere ting: først gennemløbes alle mail directories for at finde nye messages, der skal afsendes via modem'et til værtsmaskinen, i dette tilfælde MUG BBS systemet.

Derefter pakkes disse med en eller anden compressor, som bevirker en væsentlig besparelse i telefonregningen.

Når messages er pakket, startes programmet Binkley Term, forkortet BT.

Det foretager telefonisk opkald til værtsmaskinens telefonnummer. BT sender

en kommando, "ATDT42117729" til modem'et, som så drejer, iøvrigt med samme lyde som en almindelig trykknop telefon. ATDT betyder iøvrigt ATtention: Dial Tone 42 - 11 77 29

Skærbilledet er ret pænt organiseret, og BT viser fortløbende, hvad der sker. Hvis man vil afbryde, skal man blot røre space bar (er der stadig nogen, der kalder den mellemrumstangenten?) ... eller iøvrigt en hvilken som helst anden tast. Dette kan forekomme lidt risikabelt, sæt nu man taber sit viskelæder på en af tasterne.

Ja, det må man jo så lade være med næste gang.

BinkleyTerm Version 1.30

A Companion Package for communicating with the Opus CBCS

Setting COM1: to initial speed of 2400 baud. Press Alt-F10 for HELP.

FOSSIL: Revision Level 3 Assumed

Multi-Tasker: None detected

ø 2:231/15.9
ø Event: 0
ø Time : 23:39:55
ø Date : 18 Mar 90
ø Comm Port: 1
ø Baud Rate:

Eksempel på BT med et par meddelelser:

BinkleyTerm Version 1.30

A Companion Package for communicating with the Opus CBCS

Setting COM1: to initial speed of 2400 baud. Press Alt-F10 for HELP.

FOSSIL: Revision Level 3 Assumed

Multi-Tasker: None detected

* 00:27:09 Processing node 231/15 -- MUG ø 2:231/15.9
: 00:27:09 Dialing 42 11 77 29 ø Event: 0 Dialing
00:27:48 BINK Connect 2400 ø Time : 23:40:09
* 00:27:54 BINK Microcomputer User Group BBS, Matrix-a ø Date : 18 Mar 90
* 00:27:55 BINK Remote Uses Opus Version 1.0 ø Comm Port: 1
: 18 Mar 00:27:56 BINK Sysop: Henrik Persson ø Baud Rate: 2400

Man kan også få BT til at føre en log over de actions, der sker under kommunikationsforløbet:

```

* 18 Mar 00:27:28 BINK Processing node 231/15 -- MUG
: 18 Mar 00:27:29 BINK Dialing 42 11 77 29
# 18 Mar 00:27:48 BINK Connect 2400
* 18 Mar 00:27:54 BINK Microcomputer User Group BBS, Matrix-adgan (2:231/15.0)
* 18 Mar 00:27:55 BINK Remote Uses Opus Version 1.0
: 18 Mar 00:27:56 BINK Sysop: Henrik Persson
: 18 Mar 00:27:57 BINK WazOO method: ZedZap
+ 18 Mar 00:28:09 BINK CPS: 204 (2040 bytes) Efficiency: 85%
+ 18 Mar 00:28:10 BINK Sent-Z C:\Poi\Outbound\0504fffa.M01
  18 Mar 00:28:12 BINK Flagging C:\Poi\Outbound\0504fffa.M01 as sent
+ 18 Mar 00:32:58 BINK CPS: 225 (63724 bytes) Efficiency: 93%
+ 18 Mar 00:33:00 BINK Received-Z c:\poi\NETF\fafc0006.mo8
* 18 Mar 00:33:02 BINK End of WazOO Session

```

Efter endt file transfer kan de modtagne pakker udpakkes af mail programmet (confmail), og alle nye beskeder kan læses.

Der er naturligvis mange ting, som skal foretages i forbindelse med al den modtagne post, efter læsning vil man jo nok slette de fleste messages, re-nummerering af de resterende, sortering efter skrivers tidspunkt mm. er blot nogle af de opgaver, som der er skrevet specielle programmer til.

Selve læsningen af messages kan lattes lidt ved søgning på post til een selv eller ved søgning på emner etc. Man kan nøjes med at bruge 5 min hver dag - men pas på, det bliver hurtigt til 2 timer.

Bruger-listen på BBS systemet er på ca. 290 brugere.

En lille håndfuld benytter automatisk post programmer (point setup) og en anden lille håndfuld fornyer vores beholdning af interessante PD softwarepakker.

Der er altid plads til én til. Systemet er ikke overbelastet, og de lave telefontakster fra 19:30 til 07:00 om morgenen betyder ikke, at systemet hver gang svarer med optagetone (kun hveranden gang!).

Et direkte opkald til systemet giver denne skærm (som både PC brugere og andre slags terminaler/computere kan gengive meningsfuldt):

OPUS-CBCS v1.03c

Boardet er lukket: kl. 0335 - 0410 og 0530 - 0600
 >> 300/300 1200/75 1200/1200 2400/2400 8 Bit 1 Stop None Parity <<
 Your name: (o.s.v).

Welcome, Harold!

MUG 1990:1

Nyd dagens citat, mens der kigges efter post:

When choosing between two evils,
I always like to take the one Ive never tried before. MAE WEST

Der er fundet flg. noter/breve til dig:

Msg Area 2:"Meddelelser til/fra sysop."
Message number(s) : 25

Msg Area 21:"C:\Opus\Msgs\Games\
Message number(s) : 14

Msg Area 25:"Dansk C konference."
Message number(s) : 64

Første gang man ankommer til sådan et BBS system, kan man selvfølgelig ikke forvente de helt store postmængder adresseret til én.

Yderligere vil man blive anmodet om at lægge navn og adresse, hvorefter Henrik Persson sender et almindeligt brev med postbudet.

Man skal altså have et par dages tålmodighed, førend man kan blive fast bruger/gæst på MUG BBS.

Efter nogle flere meddelelser, "opslag" på den elektroniske tavle, kan man vælge mellem message section og files section, samt et par andre nyttige funktioner, nemlig setup og statistik, Sysop konversation og Answer Questionnaire.

Vi vender tilbage i næste nummer med nyt fra BBS fronten.

Fido Mail er et verdensomspændende system af interesserede BBS systemer, og det fortjener en nærmere omtale.

Donald Axel

--- -- ---

0036 - Nye regler og takster ! (1 jan 1990.)

Uddrag af den nye prislister —		kr. incl. moms
Abonnement		
pr. kvartal		30,50
Minuttakst		0,61
Navnesøgning	efter telf.nr.	1,22*
-	bladning	1,22*
Nummersøgn.	efter navne-/adr.oplysn.	3,66
-	bladn. i ekstra opt./suppl. tekst	1,22
Gade-søgn.	efter navn/telf.nr.	3,66*
-	bladning	indtil videre ikke muligt

*) Max. 13 linier pr. skærbillede.

Udover de viste priser betales den sædv. takst for det benyttede telenet.

Før 1. januar 1990 var prisen for anvendelse af: Den elektroniske Telefonbog (0036) 3,50 kr.pr.minut incl.moms. KTAS / Fyns Telefon / Jydsk Telefon / TeleSdr.Jylland.

Fil-rest, hvad er det?

...ja, her betyder det noget, som mange af os nok tit overser!

På en alm. 360K disk bruges mindst 1024 bytes (1K)¹ til en fil (der ses bort fra løn til administrations-afd). Er det en større fil tages flere '1K blokke' i brug.

Slettes en fil er det egentlig kun i diskens bogholderi, at der sker en ændring, dvs. i diskens plads-tabel (FAT) markeres området som frit og der sendes lige en mand hen for at ændre første byte i filnavnet til E5, men med det tidl. filindhold sker der intet - det er der stadigvæk!

Hvis man har slettet en tekstfil, et brev, en artikel eller noget andet, bruges området måske senere til en anden og mindre fil, f.eks. en kort besked, en lille batch fil eller kodestump.

En sådan ny fil vil 'træde oveni' det gamle filindhold fra start, så langt ned som byte-tælleren siger den skal.²

Har man glemt den oprindelige fils indhold, så kan i hvert fald noget af den gamle fils FILREST hentes igen med et

af mange 'værktøjer' f.eks. NORTON x, PCTOOLS m.fl.

En anden type filrest kan forekomme, når man kopierer en fil fra én disk til en anden (COPY, XCOPY m.fl.), det foregår næsten altid via RAM-memory.

Tager vi som eksempel en ny-formatteret 360K disk og anvender:

COPY A:RENDIR.COM B:

så kommer der på B: en fil som fylder de første 47 bytes af de 1024 tildelte, resten af de 1024 bytes vil ofte være en kopi af hvad der måtte være i det stykke af RAM-lageret, der blev 'lånt' et øjeblik af systemet til kopieringen.

Nedenfor ses et eksempel, det er godt nok 'hjulpet lidt', men det er alligevel repræsentativt.

Ur-befolkningen på disketten var oprindeligt en samling ældre, svenske anekdoter.

Efter sletning af fil.x COPY'eredes RENDIR.COM, og resultatet ses nedenfor:

V.J.

- 1) andre typer, 720K, 1M2 og 1M44 har almindeligvis større 'blokke'.
- 2) visse progr. bl.a. WordStar 'fylder op med' 1A_n, til nærmeste 128 byte grænse.

```
rendir.dmp + gl. filrest          ('adskillelsen' er for tydelighed)
000 BF 55 00 8B D7 B8 FF 00 FC AB FE C0 AB AB C6 05 .U.....
010 10 B4 17 CD 21 0A C0 74 07 BA 22 01 B4 09 CD 21 ....!..t.."....!
020 CD 20 52 65 6E 61 6D 65 20 65 72 72 6F 72 24 . Rename error$
                                     72
030 62 69 6E 64 65 20 4B 6F 6E 67 20 4B 61 72 6C 20 binde Kong Karl
040 64 65 6E 20 74 6F 6C 76 74 65 20 6D 65 64 20 6D den tolvte med m
050 61 74 65 6D 61 74 69 6B 2C 20 6D 65 6E 20 64 65 atematik, men de
060 72 69 6D 6F 64 0D 0A 6D 65 64 20 61 6B 74 69 76 rimod..med aktiv
070 69 74 65 74 65 72 20 61 66 20 6D 65 72 65 20 6B iteter af mere k
:
:   anekdoten 'Karl XII's aritmetik', side 30
:
3B0 20 6D 65 6E 65 73 20 64 61 20 74 61 6C 6C 65 74 menes da tallet
3C0 20 0D 0A 0D 0A 20 20 20 20 20 20 20 20 28 33 34 .... (34
3D0 36 37 29 38 20 3D 20 33 FA 38 20 33 20 2B 20 36 67)8 = 3.8 3 + 6
3E0 FA 38 20 32 20 2B 20 37 FA 38 20 2B 20 34 FA 38 .8 2 + 7.8 + 4.8
3F0 20 30 0D 0A 0D 0A 44 65 74 20 62 65 74 79 64 65 0....Det betyde
```

Hvis nogen kender/har/vil lave et lille program til 'filrest-behandling' vil vi meget gerne høre nærmere!

...hvad er MNP[®] - og hvorfor er et MNPR - modem bedre på opkalds-linier?

Som de fleste ved, anvendes modemer og det offentlige telefonnet, når man ønsker at udveksle data mellem geografisk adskilt EDB-udstyr.

Ordet "modem" er fremkommet ved en sammentrækning af forstavelserne i "modulator" og "dem"odulator, og modemets opgave er da også at omforme datamatens bitstrømme til toner eller lignende signaler, som er bedre egnede for transmission over større afstande. Hos modtageren omformer et tilsvarende modem igen signalet til en bitstrøm, som kan forstås af den tilsluttede datamat / terminal.

Der findes en lang række modems med forskellig bithyppighed/hastighed og forskellige modulationsformer, men fælles for alle almindelige modems er, at de ikke kan overføre data fejlfrit! Dette skyldes den støj og forvrængning, som det modulerede signal altid udsættes for på det offentlige telefonnet.

Det er her MNP[®] kommer ind i billedet.

Microcom Networking Protokol (MNP[®]) er en software protokol, som giver brugeren af kommunikerende arbejdsstationer og PC'ere en standardiseret metode til at transmittere data fejlfrit - og med stor hastighed over det offentlige telefonnet.

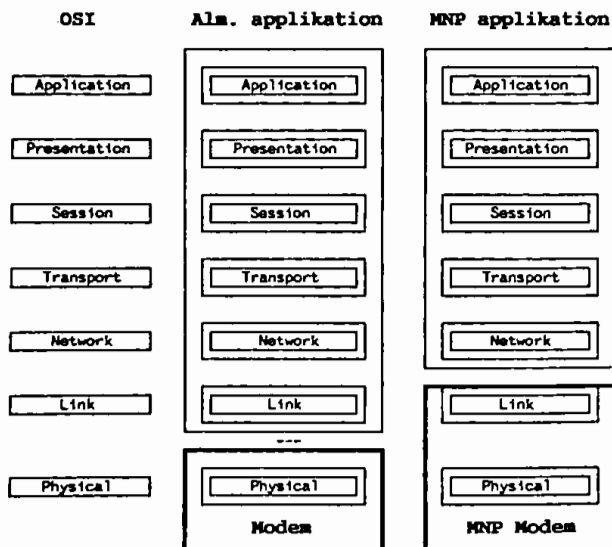
MNP-protokollen, der er udviklet af datakommunikationsfirmaet Microcom, Inc. i USA, er på få år blevet "industristandarden", fordi Microcom via licensaftaler har givet mere end 150 andre producenter af datakommunikationsudstyr adgang til visse dele af MNP-protokollen. En anden væsentlig årsag er at MNP er blevet udvalgt som en del af CCITT V.42 anbefalingen, hvilket gør den til en "Worldwide" kommunikationsstandard.

Hvad er det som gør MNP[®] så unik?

For det første er MNP-protokollen tilpasset ISO's OSI-referencemodel for data-kommunikation.

OSI-modellen er opdelt i 7 standardiserede lag - eller moduler med det formål at muliggøre sammenkoblingen af forskellige producenters udstyr.

Illustration af fordele, som brugeren af et MNP fejlkorrigerende modem opnår:



Traditionelle modemer har kun det fysiske lag implementeret, hvilket ikke sikrer fejlfri data-transmission p.g.a. forømtalte støj og forvrængning. Et MNP-protokol modem har også implementeret LINK-laget, som er "ansvarlig" for opfangning og retransmission af fejlbeheftede data.

Microcom's MNP-protokol er under stadig udvikling, og er pt. opdelt i 9 klasser:

Klasse 1-3: Samler bruger-dataene til "data-pakker", som opfanges og retransmitteres, hvis de ikke er fejlfrie. - En teknik som sikrer 100% fejlfri datatransmission.

Klasse 4: Justerer "data-pakkerne" størrelse, således at disse hele tiden er optimale i forhold til telefonnettets kvalitet. - Herved øges den effektive overføringshastighed til 120%.

Klasse 5: Ved hjælp af en algoritme komprimeres bruger-dataene, hvorved den effektive transmissionshastighed øges. Optimal data-komprimering finder sted under alle forhold, da algoritmen kontinuerligt analyserer bruger-dataene.

Klasse 6: Tillader 2 forskellige MNP modemer at kommunikere med lavere hastighed - og herefter "forhandle" sig frem til en alternativ og hurtigere modulations-teknik. Endvidere simuleres fuld duplex service, når der anvendes halv duplex forbindelse. Dvs. der anvendes en 4-tråds teknik på en 2-tråds forbindelse.

Klasse 7: En forbedret komprimeringsteknik (se klasse 5), hvor algoritmen også forudser den mest sandsynlige karakter-sekvens.

Klasse 8: En "Fast Train" teknologi muliggør "overføringshastigheder" på op til 30.000 bps simuleret fuld duplex (se klasse 6).

Klasse 9: En forbedret komprimeringsteknik (se klasse 7), muliggør sammen med V.32 teknologien "overføringshastigheder" på op til 38.400 bps fuld duplex.

Hvad de forskellige MNP klasser betyder for brugeren lader sig bedst beskrive ved nogle eksempler:

Modem type	100% fejlfri informationsmængde/sek.
2400 baud MNP klasse 4	2.900 bits
2400 baud MNP klasse 5	4.800 bits
9600 baud MNP klasse 6	19.200 bits
9600 baud MNP klasse 9	38.400 bits

Konklusion:

Brugere af opkalds-modemer, som ønsker optimal driftsikkerhed og minimale "telefon" omkostninger, bør seriøst overveje et MNP fejlkorigerende protokol modem.

Det koster således kun 1,66 kr. at overføre 360.000 bytes mellem København og Århus, hvis der anvendes et 9600 baud MNP klasse 9 modem. Sammenholdt med 20,70 kr. når der anvendes et almindeligt 2400 baud modem. - Et interessant regnestykke for virksomheder og institutioner, som dagligt kommunikerer via opkalds-modemer.

06.09.89.

Bent Balsby / JPS NetDesign A/S 42.95.38.88

MNP[®] registreret varemærke for Microcom Inc.

OSI Open System Interconnection.

ISO International Standards Organisation.

CCITT Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique.

Fransk Vask og Strygning

Uddrag fra MSX BRUGERKLUBBENS 'SYNTAX' Febr. 1989

Ja, sikken en overskrift at komme med, men der er alligevel noget om snakken. For jeg vil nemlig her fortælle, hvordan man kan rense computere og anden god elektronik.

For at sige det med det samme, kan jeg og SYNTAX selvfølgelig ikke gøres ansvarlig for eventuelle skader.

Som det forhåbentligt er kendt, kan computere, diskdrev og lignende legetøj ikke lide vand og slige væsker som øl og champagne, medens der er strøm påsat. Men foruden den skade, der kan ske på transer (nej, ikke den slags) og chips, efterlader det sammen med støv, bussemænd og cigaretaske efterhånden overfladen i en trist tilstand. Så hvorfor ikke gøre, som her er anvist.

Og den grundlæggende ide bag det hele - hvordan man enten kan forhindre forureningen i at trænge ned i maskineriet og/eller hvordan man kan fjerne den igen - er ganske enkel.

Man skal simpelthen sørge for, at det ikke sker.

Hvordan gør man så det? Jo, som en start kan man forhindre, at det bider sig rigtigt fast. Tabes aske og lignende, er det en rigtig god ide at tage et støvsuger-mundstykke med lange hår og fjerne det omgående og vel at mærke få en til at hjælpe sig.

Tag forsigtigt kabler og deslige af, vend computer eller diskdrev, så så lidt som muligt falder længere ned, og støvsug derefter.

Da man nu alligevel har proppen af, hvorfor så ikke nete apparaturet gennemgribende?

Man tager, som det hedder, dyret med ud i køkkenet og fremtager en opvaskebørste, der ikke er trådt helt flad, nogle tallerkner/små skåle, opvaskemiddel (ej maskinopvask), et viskestykke/køkkenrulle og eventuelt en hårtørrer.

Hæld vand ca. 30-40 grader op i skålene, og medens computeren vendes på hovedet, dyppes børsten i vandet, og man vasker nu det der vender nedad, med så lidt vand som muligt. Lader det være et minuts penge eller så, hvor man skyller børsten under hanen, og derefter, stadigvæk med meget lidt vand, gentager rensningen med rent vand.

Så tørrer man med viskestykket og lægger computeren på dette, tørrer eventuelt med hårtørreren (kun kold luft), og derefter kan du så beundre den flotte overflade.

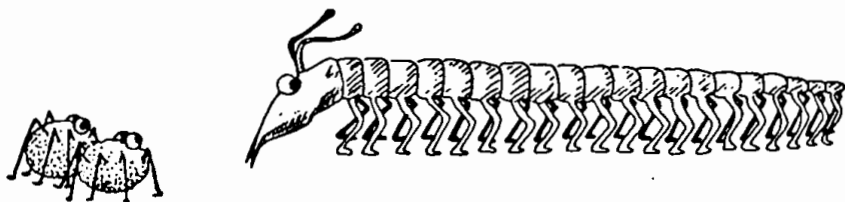
Det var så måske en spore til at rengøre alle de andre sider også, for ikke at skulle se på de andre nussede overflader.

Og viola, som de siger på udenbysk, bliver man forhåbentlig enig med sig selv om, at det kunne man gøre noget oftere, i hvert tilfælde give det en tur med støvsugeren. Diskdrevet, der også tit bliver støvet, skal ikke glemmes, det har sikkert en del med levetiden at gøre.

Altså om på ryggen og gå i gang, din mor tror godt nok ikke sine øjne, men du finder sikkert en lille hvid løgn.

Hilsen Carlo Cartophelmos
Cementkogerassistent

PS. Det var vel ikke nødvendigt at sige, at der i den første skål/tallerken skulle et par dråber opvaskemiddel, vel?



"... Somebody flipped his bits "

LANGUAGES is foreign language tutor (foreign meaning non-english) which includes french, spanish, german, italian, and hebrew. Most of the files on this disk are archived. The unarchiving file is included on this disk.

ARC	EXE	Unarchiving program
FRENCH1	ARC	French lesson 1
FRENCH2	ARC	French lesson 2
GERMAN1	ARC	German lesson 1
GERMAN2	ARC	German lesson 2
HEBREW	EXE	Hebrew lesson executable form
ITALIAN	ARC	Italian lesson
LANGUAGE	TXT	Documentation file
SPANISH1	ARC	Spanish lesson 1
SPANISH2	ARC	Spanish lesson 2
GO	BAT	Start up batch file

Written by A. Glazer, an economics professor at the University of California, this disk contains all the basic programs contained in his book managing money with your ibm pc (prentice-hall, 1985). Among other things, the programs can determine the after-tax cost of a loan, demonstrate the advantages of an individual retirement account, compare loans which have different interest rates and different origination fees, & calculate the amount of monthly savings necessary to finance a college education. Each short program is independent and menu driven for ease of use.

----- Managing money with ibm pc (v1.0)

AMORTIZE	BAS	Amortization schedule for a mortgage and monthly loan payment
BALREM	BAS	Balance remaining on a mortgage
CHARGEHI	BAS	Monthly status of a revolving charge account
CREDITCA	BAS	The gains from using a credit card instead of paying- in cash
CREDITPU	BAS	Minimum payment schedule for a credit purchase
DAILYODO	BAS	Date that is a specified number of days away from- starting date
DATEDIST	BAS	Number of years, months, and days between two dates
DATESINM	BAS	Dates in a month on which a specified day of the week falls
DAYOFWEE	BAS	Day of week on which a specified date falls
DEPGROWS	BAS	Balance in a savings program with deposits that grow with time
INTRATE	BAS	Interest rate on a loan
INVHISTO	BAS	Annual description of an investment: value, rate of- return, capital gains, and income
INVINCOM	BAS	Annual or monthly income that yields a specified rate of return

INVPRI	BAS	Sales price of an asset that yields a specified rate of return
INVALUE	BAS	Present value of an investment
INVYIELD	BAS	Annual rate of return on an investment
IRA	BAS	The benefits of saving in an individual retirement-account
LOANCOST	BAS	After tax cost of a loan
LOANQUAL	BAS	Size of loan available at interest rate & monthly-payment
LOANTERM	BAS	How many payments you must make on a loan
MNTHINCM	BAS	Monthly income you can obtain from a specified amount of money
MONTHLYO	BAS	Date that is a specified number of months away from-starting date
NUMDAYS	BAS	Number of days between two dates
PAYBACK	BAS	How long it takes to recover an investment
PERBALAN	BAS	Balance in savings account after any number of-deposits
PERDEPOS	BAS	How much to deposit each month or year to reach a-savings goal
PERRATE	BAS	The interest rate you must earn on your savings to-reach a specified savings goal
PERTERM	BAS	How many monthly or annual deposits to make to reach-a goal
POINTS	BAS	Effective interest rate on a loan that charges points or origination fees. Useful when deciding whether to-refinance
README		General information and file information
RULEOF78	BAS	Amortization schedule for consumer & automobile loans
SAVHISTO	BAS	Annual balance in a savings progr. with deposits that grow each year
SIMPINV	BAS	Analysis of an investment that produces no annual-income
TERMDEPO	BAS	Balance in a savings plan any number of years after-an initial deposit

DISK NO 614 NEW YORK V1.0 V1 DS2

New York is a cleverly designed adventure progr. written in Basic. the goal of new york is to escape from a new york city ghetto. There are many obstacles to overcome, and many hardships to endure. After you escape the dangerous ghetto areas, you must find adequate food and shelter, or you will soon die from the rough exposure of the city. Source code and documentation are included for new york.

----- NEW YORK (V1.0)
 NEWYORK BAS ADVENTURE PROGRAM, RUN FROM BASIC (58K)
 NEWYORK DOC PROGRAM DOCUMENTATION, READ FROM PROGRAM MENU ONLY.
 GO BAT INITIALIZATION BATCH FILE, RUN THIS FIRST

The Oracle package is useful for people learning to use the IChing or Tarot cards, or for those who use them frequently and would like to spend less time shuffling oversized cards, counting sticks, etc. Two programs make up the oracle package. Tarot automatically goes through the procedure for tarot card fortune telling. IChing very similarly goes through the IChing fortune telling procedures by coin-toss and yarrow stick techniques. Documentation for both games comes with this package.

----- ORACLE (V1.0)

ICHING	EXE	Makes hexagrams by coin-toss & yarrow-stick techniq.
TAROT	EXE	Performs deal and layout of tarot cards with inter-pretations
ORACLE	DOC	User's manual for the iching and tarot (12k)
GO	BAT	Startup batch information

This disk has the table of contents and the first 11 chapters of the Corbin Handbook of bullet swaging, no. 7 written by dr. Corbin. It is saved in text format. The subject of bullet swaging is the manufacture of projectiles using high pressure to flow ductile metals at room temperature into the precise dimensions of a strong, highly-finished steel die. The process is discussed both as a hobby for the firearms enthusiast and as a highly profitable part-time business venture, supplying handloaders with high quality, special purpose bullets. This is first of a two diskette series. Utility programs on this diskette facilitate the retrieval of the Corbin Handbook information.

----- CORBIN HANDBOOK (CHPTR 1-11)

ANSI	SYS	System information
AUTOEXEC	BAT	Start up batch file
CHAPT-?	TXT	Handbook chapter ? (11 files) (245k)
CONFIG	SYS	System information
CONTENT	TXT	Table of contents
FIND	EXE	Find utility
HB7	BAT	Introduction batch file
HB7	BAK	Backup of HB7.BAT
INTRO	TXT	Short introduction text of corbin
READ	ME	Documentation about corbin and bullet swaging
SCRNSAVE	COM	Screen save utility
SDIR	COM	Show directory utility batch file
SHOW	BAT	Display text file utility
SHOW	DOC	Documentation for SHOW.BAT
ST	COM	Display text file program
ST	DOC	Documentation for ST.COM

This disk has the table of contents and chapters 12 through 22 of the Corbin Handbook of bullet swaging, no. 7 written by Dr. Corbin. It is saved in text format. The subject of bullet swaging is the manufacture of projectiles using high pressure to flow ductile metals at room temperature into the precise dimensions of a strong highly-finished steel die. The process is discussed both as a hobby for the firearms enthusiast and as a highly profitable part-time business venture, supplying handloaders with high quality, special purpose bullets. This is first of a two diskette series. Utility programs on this diskette facilitate the retrieval of the CORBIN HANDBOOK INFORMATION.

----- CORBIN HANDBOOK (CHPTR 12-22)

ANSI	SYS	System information
AUTOEXEC	BAT	Startup batch file
AUTOEXEC	BAK	Startup batch file backup
CHAPT-??	TXT	Handbook chapter ?? (10 files) (168k)
CONFIG	SYS	System information
CONTENT	TXT	Table of contents
FIND	EXE	Text search utility
FKEY	BAT	Batch file
HB7	BAK	Backup batch file
HB7	BAT	Setup CORBIN chapters
READ	ME	Short information
SCRNSAVE	COM	Screen save utility
SDIR	COM	Show directory utility
SHOW	BAT	Batch file for text display
SHOW	DOC	Documentation for show.bat
ST	COM	Text display utility
ST	DOC	Documentation for ST.COM

Makemyday is a time management system for IBM and compatibles. Makemyday includes an appointment calendar, a job scheduler, expense account manager, and a time log.

MMD	COM	Makemyday system file
MMD	000	Makemyday data file
MMD	DOC	Documentation file

This disk contains a couple of practical joke files that are fun for the PC user and PC victim. Hotboot is by far the most "fun" pc practical joke disk around. This hotboot file is a public domain version if you think this is great get the "real" program from left-handed software, you won't be disappointed. Insults can randomly generate 22 million insults on the unsuspecting pc user, not for the weak stomached.

HOTBOOT COM Hotboot program file
HOTBOOT DOC Hotboot documentation file
INSULTS EXE Insults program file
GO BAT Batch "START UP" file

DISK NO 620 DANAL V1.0 V1 DS2

DANAL is a graphically oriented data analysis tool that provides a quick means of manipulating and processing data files as if they were continuous functions. This program would be especially useful to scientists and engineers when coupled to a data acquisition system; to mathematically oriented businessmen; to those tracking the stock market, to students and teachers, and to anyone with data to be plotted.

DANALI EXE Function plotting program (need 8087 and color graphics adapter)
DANALH EXE Function plotting program (need 8087 and hercules mono adapter)
DANFIG EXE Sets default configuration parameters.
DANAL DOC User manual.
DEFAULT FIG Default values an configuration data created/modified by DANFIG.

IBMJET Graphics interface and printer configuration files.
IBMOKI "
IBM "
HERCLJET "
HERCOKI "
----- "

LISAJOU DANAL source file examples.
MAKEDATA "
PLOTSTOK "
VIBRATIO "
PLOTSPOT "
FUTURE VAL "
BIORHYTHM "

SINE_5X Predefined data files used with the lisajou example.
COS_3X "

EG&G EG&G corporation stock quotes and portfolio activity for use
NUMEG&G with plotstok example.

SUNSPOT DAT ascii data file used by plotspot example.

DISK NO 621 RBBS VERSION CPC14.1A (DISK 3 OF 4) V6 DS2

The RBBS is the bulletin board system of choice for most boards for IBM PC. it is a large system that is on four disks. The other disks in the set are #212, #334 and #622. Disk #622 has the documentation.

RBBS-PC	EXE	RBBS-PC main program file
RBBS-SUB	BAS	Source code for system subroutines
RBBS-SUB	OBJ	RBBS subroutines
RBBS-VAR	BAS	Listing of arrays and subroutines system uses
RBBSML	ASM	Multilink interface for system
RBBSML	OBJ	Linkable multilink interface
WELCOME		Welcome text file
WELCOME.G		Graphics for welcome text file
XMODEM	ASM	Assembly source code for xmodem protocols
XMODEM	OBJ	Object code generated from XMODEM.ASM

DISK NO 622	RBBS VERSION CPC14.1A	(DISK 4 OF 4)	V6	DS2
-------------	-----------------------	---------------	----	-----

The RBBS is the bulletin board system of choice for most boards for the IBM PC. It is a large system that is on four disks. The other disks in the set are #212, #334 and #621.

RBBS-PC DOC Documentation for rbbs (114 pages)

DISK NO 623	SPPC SYSTEM DEMO VERSION 3.0	(2 OF 2 DISKS)	V3	DS
-------------	------------------------------	----------------	----	----

This is a demo of SPPC, a fully interactive statistical package that enables you to enter, manage & analyze simple & complex sets of data. In order to use SPPC, you must enter your data & store it on a disk or hard disk file. You can then conduct any statistical analysis that is available. First disk of the set is disk no 232.

DISK NO 624	PC-FILE III	VERSION 3	V1	DS2
-------------	-------------	-----------	----	-----

This is Jim Buttons' very popular database filing program. Users comment on its ease of use and excellent documentation. It is a must for anyone desiring an inexpensive, useful filing system. This version is recommended for the PCjr. The version for all other systems can be found on disk no 5.

GO	BAT	Explains how to start program and print documentation
DOC	BAT	Batch file to print documentation file
PC-FILE	BAT	Batch file to start pc-file program
PC-DEF	EXE	Utility program to select system configuration
PC-FILE	DOC	Documentation file
PC-EXPOR	EXE	Part of PC-file
PC-FILE	EXE	Main program for pc-file
PC-FILE	PRO	Part of PC-file
PCFILE	XXX	Part of PC-file
PC-FIX	EXE	Part of PC-file
PC-IMPOR	EXE	Part of PC-file
PC-LABEL	EXE	Part of PC-file
PC-OVL	EXE	Part of PC-file
PC-PRINT	EXE	Part of PC-file
PC-SETUP	EXE	Part of PC-file
PC-SORT	EXE	Part of PC-file
PC-UTIL	EXE	Part of PC-file

DISK NO 625 PC-CALC V2 DS2

This is mr. Jim Button's famous spreadsheet program PC-CALC. This version of the program was included to fill a void for PCjr users. It is recommended that PCjr users and owners purchase this version of the program, and all others purchase the version on disk #199.

PC-CALC	EXE	Spreadsheet program
PCCALC	DOC	Documentation for PC-CALC (86k)
DOC	BAT	Batch file to print documentation
PCCALC	EXE	Part of PC-CALC
PCCALC2	EXE	Part of PC-CALC
PCCALC3	EXE	Part of PC-CALC
PCCALC	MSG	Part of PC-CALC
PCOVL	EXE	Part of PC-CALC
EXAMPLE		Part of PC-CALC
RESPONSE		Part of PC-CALC

DISK NO 626 PC-DIAL V1 DS2

PC-DIAL is a modem communications program from Jim Button, the author of PC-FILE III. It has the ability to create autologon scripts but lacks some of the functions of PC-TALK III. With this version the author provides a special program just for PCjr owners to communicate with.

DOC	BAT	A batch file that will print the documentation on the printer
JR-DIAL	COM	Version for the PCjr
PC-DIAL	DOC	Documentation for PC-DIAL
PC-DIAL	COM	The main program
PC-DIAL	PRO	A control file used by PC-DIAL
READ	ME	Intro. to PC-DIAL

DISK NO 627 PC-WRITE VERSION 2.71/1 (DISK 2 OF 2) V2.9

PC-WRITE is a powerful, easy to use, word processor that has been around, and been recognized, as one of the best of it's kind for some time. It has on-demand documentation, its own pagination and print utility and a whole lot more. This is the second disk of the two-disk set. The second disk is disk no 78.

GO	BAT	Types READ.ME
READ	ME	Introductory note
WORKDISK	BAT	Creates a working diskette or directory
GETYN	COM	Used by workdisk
MENUPRT	EXE	Printer picker, all but laser printers
MENULAZ	EXE	Printer picker, laser printers
HPDOWN	BAT	Downloads hp laserjet plus softfonts
PSDOWN	TXT	Postscript prefix file to download
PRINT	TST	Printer font effects test
CHARS	TST	Printer extended character set test

JUSTIFY	TST	Printer microspacing test
MANYCOPY	BAT	Copies a file to the printer forever
MULTCOPY	BAT	Copies a file to the printer n times
WORDS	MAS	Master word list for spelling check
WORDS	EXE	Adds WORDS.USE file to WORDS.MAS file
ED	DIR	Directory of files

DISK NO	628	BIBLEQ	V1 DS2
---------	-----	--------	--------

"BIBLEQ" is a trivia-type game with 1000 multiple-choice questions drawn from the bible.

BIBLEQ	EXE	Main program.
BIBLEQ	DOC	Documentation for program and files.
CAT1	DAT	Questions on old testament.
CAT2	DAT	Questions on bible geography.
CAT3	DAT	Questions on the four gospels.
CAT4	DAT	Questions on the new testament.
GO	BAT	Startup instructions.

DISK NO	629	PC-ART	V1 DS2
---------	-----	--------	--------

PC-ART is a graphics drawing program that allows you to create color pictures and designs utilizing the standard color graphics adapter on the IBM PC. The following is a brief summary of it's main features:

Crayon function for freehand drawing in any color with varying line boldness; paint brush function that paints in any color using any one of 15 different patterns; line and box functions with 4 different line patterns; circle function with concentric repeat feature; text function in one of two different fonts in any color and in 10 different character sizes; retrieve or save entire screen for later processing; snapshot function to take a picture of a portion of the screen and store it; image library to store and later retrieve drawn figures; easy to use window panels to select functions, colors, etc.

Neither a joy-stick or a mouse are required to use this program.

DEMO	SCN	Data file for SCNDSIGN.COM
GENERAL	INC	
HELP	SCN	Data file for SCNDSIGN.COM
PC-ART	DOC	Documentation file for PC-ART.DOC
PC-ART	EXE	Graphic drawing program
PC-ART	IMG	PC-ART image library file
PRTDOC	BAT	BATCH FILE PRINT PC-ART.DOC
READ	ME	File listing programs for PC-ART.DOC
READ1ST		Letter to pc-sig from author of SCNDSIGN
README		Documentation for the SCNDSIGN program
SCNDSIGN	COM	Screen design utility
VAR	SCN	Data file for SCNDSIGN.COM

Anata wa nihongo benkyo o shitai ka?

Kunne Du tænke Dig at studere japansk?

Har Du nogensinde overvejet, at lære japansk? Så er chancen her nu i form af PC bibliotekets SIG volume nr. 712, som indeholder programmet 'Japanese for Business and Travel' fra Lang-Ware.

Disketten er lavet som en appetitvækker/introduktion til japansk for alle os, som har bildt os selv ind, det er alt for svært at lære japansk.

Selv om man ikke lærer flydende japansk af programmet, giver det dog en god fornemmelse af, hvad sproget går ud på, og det på en måde, som får japansk til, at virke legende let.

Følgende bliver bl.a. beskrevet: Over 200 japanske ord, forskellige bøjninger af verber, nogle almindelige sætninger, almindelige tal, sætningsopbygning, udtale, japansk coutume og meget mere.

Det ville være svært, at proppe mere ned på en enkelt diskette, end der er her.

Alt bliver vist på en enkel, logisk, måde. Stoffet er delt op i 15 afsnit, som først beskrives, så får man nogle 'multiple choice' spørgsmål om afsnittet og nogle fra de foregående afsnit, derefter får man nogle 'fill-in' spørgsmål, hvis der er vist nogle nye japanske ord, til sidst kommer der lidt kulturel information.

For hvert 2.afsnit man har gennemgået,

kommer der enten en match eller fill-in type quiz.

Da programmet holder øje med, hvor langt eleven når, og hvilke fejl der laves undervejs, bør programmet kun bruges af én person ad gangen. Desuden kan man selv udvide ordforrådet i en lille indbygget 'ordbog'.

Programmet er skrevet i kompileret Basic, og kræver ikke noget specielt udstyr såsom grafikort - blot en alm. PC.

Det betyder naturligvis, at der ikke er flotte billeder, at programmet ikke kører som lyn og torden, og at man kan støde på det irriterende '?Redo from start' ved fejlagtige input.

På den anden side set er ingen af disse ting overhovedet i vejen for programmets formål, tværtimod er det meget rart, at det ikke stiller krav til PC'en.

Jeg har selv prøvet at gennemgå dette program et par gange (Du kan umuligt huske alt efter én gennemgang!) og er blevet så glad for det, at jeg har taget al teksten ud og lavet den om til en lille japansk til dansk ordbog.

Jeg kan varmt anbefale programmet, hvis Du er nysgerrig efter, at lære japansk; men Du må ikke stille for store forventninger til det. Det er trods alt kun ment som en introduktion - en GOD introduktion.

Ja matta. / Anders Otte

***** ANNOUNCE *****

Borlands MODULA-2 for CP/M, komplet med manual, sælges for 250 Kr.

John B. Jacobsen, tlf. 31.22.75.72 Hans Olriks Vej 8, 3tv, 2450Kbh.SV.

***** DIVERSE *****

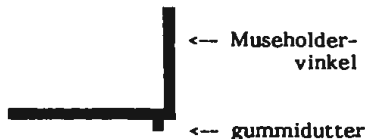
RS Components (GB), har udsendt nyt komponent-katalog. (ca. 1400 sider)
AARHUS RADIOLAGER A/S har det. Telf. 86 24 64 22, Fax 86 24 64 33

AT selvbygger tilbud: 3595 kr. + moms for dem der selv vil lave en billig AT computer, (u/monitor, skærmmkort og keyboard, men ellers 'køreklar' og bl.a. incl. floppycontr. for 360Kb, 720Kb, 1,2Mb og 1,44Mb drev) siges det i et nyt katalog fra Josti-Data A/S. telf. 42.33.54.69 og 86.20.13.20

'Museholder!'

Da der ikke fra starten medfulgte en holder til min mus, har jeg fundet en "i løskøb", den var beregnet til at sætte på siden af computeren, ved hjælp af noget medfølgende dobbeltklæbende tape.

Imidlertid var det svært at finde et sted hvor den ikke ville sidde i vejen, på et eller andet tidspunkt. Så fik jeg den idé, at lave en vinkel af et stykke acrylplade, som jeg bukkede over en varm kant.



Herpå har jeg så limet museholderen, således at den er i en passende højde over bordet. Vinklen kan så skubbes ind under computeren, som fastholder den, og musen kan anbringes hvor det er mest hensigtsmæssigt, og kan til enhver tid fjernes. Herved undgik jeg at lave huller eller at lime på kabinetterne. Musen er nu parkeret lige ved hånden, hvor den bør være når den ikke er i brug.

Man kan jo lave denne vinkel af forhåndenværende materiale, evt. aluminium.

Hvis man sætter et par gummidutter på undersiden ved yderste kant, vil musefælden klemme sig fast under computeren.

Erk Martinsen.

Batteribackup.

Min AT'er, af fabrikat Redstone Computers, har hele tiden haft tendens til at sluger kapaciteten fra de tilsluttede batterier alt for hurtigt.

Der var oprindeligt en lille Varta 3,6 volt accu. på motherboardet, som tilsyneladende ikke blev opladet. I samråd med forhandleren fjernede jeg den. Men problemet forsvandt ikke derved.

Min teori er at 3,6 volt er for lidt til at holde CMOS-kredsløbet i gang.

Computeren gik stadig ned i tide og utide, og da forhandleren totalt har svigtet så måtte jeg jo gøre noget, og fandt så på denne løsning.

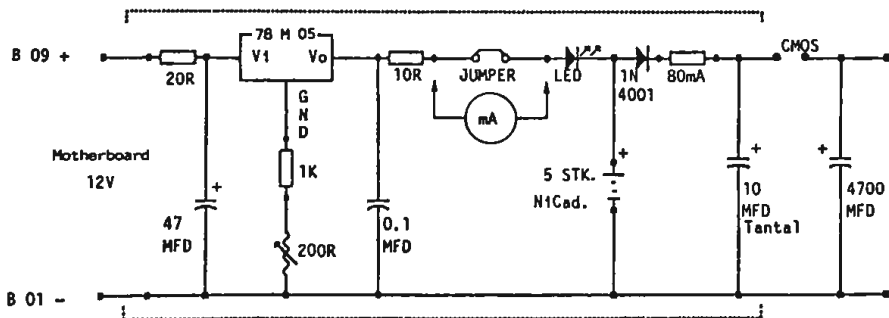
På et 'fuskerprint' fra det gamle MPS-

system (passede i modulet), byggede jeg følgende lille sag.

Fra B 09 på motherboardet tages +12 volt (B 01 -). Over 20R til en 78m05, der kan justeres med 1k i serie med 200R, lades over 10R, 5 stk. 1,2 volt accu'er. Ladestrømmen justeres til ca 25 mA. En LED er indsat for kontrol og for at beskytte regulatoren. En 1N4007 er anbragt for at give 0,6 volt spændingsfald. En sikring er indsat for alle tilfældes skyld. Nu er der ca. 5,2 volt til CMOS'en. En 4700 μ F elektrolyt er monteret hvor der sad en 3,6 volt accu.

Siden denne tilføjelse har jeg ikke haft et eneste stop (ca 2 mdr.).

Erk Martinsen.



DIGITAL KOMMUNIKATION

Lidt om 'MIDI'

Her kommer en lille artikel om digital kommunikation, signal niveauer, tegnsæt m.m.

Jeg vil først fortælle lidt om MIDI. Bare for at virke lidt akademisk vil jeg nævne at MIDI står for Music Instrument Digital Interface. Det er den gældende form for kommunikation mellem musik-instrumenter. En parallel til Musikkens MIDI er computerens RS-232 interface. MIDI er bare (her) langt hurtigere end RS-232, det kaldes iøvrigt også for RS-432.

Næsten al kommunikation i dag foregår på computerens præmisser nemlig på binær form, altså nuller og etaller. Forskellen mellem de to nævnte standarder er Signal-Niveauerne.

		Tx	Rx
TTL	0	< 0.2V	< 0.4 V
	1	> 2.4V	> 2.0 V
RS232	0	3 -> 15 V	
	1	-3 -> -15 V	
RS432	0	0 A	
	1	0.005 A	

Tx er Outputniveauer

Rx er Krævede Inputniveauer

Som det kan ses i TTL rækken, så tillader en TTL-kreds, at niveauet for 0 og 1 er 0.2 V dårligere end de niveauer som fabrikanterne garanterer. Dette kaldes Noise-Margin, som ordet siger vil TTL-kredse acceptere støj på 0.2 V.

Forskellen på RS232 og RS432 er at RS232 bruger en SPÆNDING og RS432 bruger en STRØM til at angive hvilken bitværdi der er tale om.

TTL niveauer bruges i selve elektronik kredsløbet, hvor afstandene ikke er overvældende. Hvis man prøver at overføre TTL signaler over længere afstande vil der komme mere og mere støj og man risikerer at overskride Noise-Margin.

Specielt hvis man bruger lange uskærmede kabler opfanges og udsendes der støj. Du kan verificere dette ved at tænde en FM-Radio i nærheden af din computer. Stelforbindelser har ikke altid

Uddrag fra MSX BRUGERKLUBBENS 'SYNTAX' Nov. 1989

samme niveau. Fx. kan en computer hos din nabo have et stelpunkt på +1V i forhold til dit stel. Du har sandsynligvis også selv prøvet at få et rap over fingrene når du har skiftet stik på din computer eller andet elektrisk udstyr.

En kort hysterisk bemærkning.

DET KAN VÆRE DIREKTE DESTRUKTIVT, AT ISÆTTE STIK TIL UDSTYR DER ER TÆNDT.

Dette skyldes, at hvis der er en niveauforskel på to såkaldte stel, vil der opstå en kortvarig impuls som kan ødelægge følsomme IC-kredse.

Hvis du kigger i din printer manual står der helt sikkert, at man skal have en god stelforbindelse mellem computer og printer, samt at man skal forbinde dem mens de begge er SLUKKET. Der er sikkert også en jordklemme bag på printeren.

Det siger sig selv, at RS-232 giver et langt bedre signal/støj forhold end TTL, men alligevel kan der komme problemer ved RS-232.

Som eksempel kan jeg give en ganske almindelig plasticpose, hvis du krøller den lidt sker der gigantiske spændingsmæssige udladninger. (Ca. 7-10.000 Volt)

Det er heldigvis ikke farligt da strømstyrken er forsvindende lille. Hvis du tvivler på om jeg nu sidder og fylder dig med teknisk bævl så prøv følgende lille eksperiment.

- 1) Find et LYSSTOFRØR
- 2) Tag en plasticpose, gå ind i et mørkt lokale og gnid plasticposen mod røret.

Du kan nu lege Luke Skywalker fra stjernekrigen.

RS-432 er strømfafhængigt, fordelten ved dette er det faktum at strøm ikke bare kan forsvinde.

Strøm kan defineres som et antal elektroner der passerer et bestemt tværsnit i en ledning på 1 sekund. Du husker måske fra skolen at en elektron har en negativ ladning.

1 Ampere = 1 Coulomb på 1 Sekund. Ved en simpel hovedregning får jeg dette til 6241449214583614558 elektroner på 1 sekund. Kurt tror ikke på mig, så han er gået igang med at tælle efter.

Det, at strømmen ikke sådan bare uden videre forsvinder, gør at man kan bruge MIDI gennem længere kabler. RS-432 har dog et svagt punkt idet, at hvis en uskærmet ledning bliver påvirket af et magnetfelt så 'induceres' der en strøm i ledningen. Dvs. at elektronerne bliver påvirket og de bevæger sig. Det største problem er ved et logisk 0 niveau da der så kan løbe en lille strøm som måske forveksles som et logisk 1.

MIDI har som regel en god lille ting idet MIDI-THROUGH kanalen sender det modtagne signal videre, blot efter at have rettet op på det 1 to Invertere.

Når man skal konvertere et MIDI-signal til et spændingsbaseret signal gøres det let ved at sende strømmen igennem en ca. 220 Ω modstand på begge sider, dette giver $440\Omega \times 5mA = 2.2$ Volt der er nok til et logisk 1, hvis man bruger lange kabler til dette og de samtidigt er lidt for billige kan de 2.2 Volt dog godt komme ned i området mellem 0.2 til 2.0 Volt.

Dette område er udefineret, det er tilfældigt hvilken værdi en TTL kredsløb tager det for.

Når man kobler en bunke MIDI-instrumenter sammen sker det enten i serie, derved kan man spare en del i kabel udgifter, hvis man altså kan klare sig med 16 kanaler og man kan programmere Instrumenterne til at bruge hver sin kanal, eller man bruger en 16 Kanals MIDI fordeler, der fordeler de 16 kanalers signaler ud i 16 kabler med samme kanalnr.

Som tidligere nævnt så kan der være problemer med stelforblindelsen, hvis man har udstyr spredt over større afstande.

Af denne grund SKAL et MIDI Interface have en såkaldt OPTO-kobler i indgangen.

En OPTO-kobler er en diode bestående af en lysdiode og en lysfølsom transistor bygget sammen i en IC-kreds.

Lysdioden overfører så ens data til transistoren uden at der er nogen elektrisk forbindelse. Det kaldes galvanisk isolering.

P.g.a. MIDIs hastighed skal OPTO-kobleren være utrolig hurtig.

OPTO-koblerens lysdiode skal kunne tænde med en strøm under de 5 mA som MIDI-signalet er på.

Nu har jeg faktisk gjort noget syndigt her på de 2 sidste sider, jeg har nemlig

beskrevet Commodores måde at forbinde Diskdrev og Printere til computeren. De er nemlig også forbundet i serie og vist også med RS432 signalniveauer.

Jeg gør straks skaden god igen ved at fortælle at 'diskstationen' kun kører med en hastighed på 1800 bits per sekund (1800 BAUD). Dette svarer til SVI-328's Båndstation. (HIHI)

MIDI kører til sammenligning med hele 31250 Baud.

Nu har jeg fortalt lidt om Signalniveauerne. For at kunne bruge dette til noget må man have et alfabet.

Jeg har lavet lidt research i mine historiebøger og her er et kort resume:

"Engang for længe længe siden, før mennesket havde lært at skrive, sad en mand med sin computer og tænkte på om han ikke lige skulle opfinde et alfabet.

Det alfabet han opfandt, kaldte han for Det Internationale Fjernskriver Alfabet #2. (Han havde lige opfundet fjernskriveren også)

Det bestod af 2 gange 32 bogstaver og tegn. Bogstaver og tal lå i hver sin del af alfabetet, dette bekymrede han sig ikke om. Det var først da computeren opfandt skakspillet, at der kom knas i roderlet.

2 af de 32 tegn blev brugt til at skifte mellem de to dele. Hvis man skulle beskrive et skakbrikflytte skulle man ikke benytte 4 tegn. Nej, man skulle bruge hele 7 tegn, fordi man skulle skifte hele tiden mellem del 1 og 2.

Da satte manden sig ned og opfandt ASCII tegnsættet, der består af 128 tegn.

Senere fandt man på at bruge de 'øverste' 128 tegn også.

IBM lavede deres version af ASCII tegnsættet, de tilføjede en masse grafiktegn og specielle karakterer fra alle mulige lande. (De glemte dog det danske Ø !)

MSX har ligeledes deres egen standard, den er opbygget delvist som IBM's, men bl.a. flere af de grafiske tegn er anderledes."

Nu da vi har nummereret alle bogstaver og tegn ved vi nok til at kunne sende data.

Når man skal sende en BYTE via MIDI eller RS-232 foregår det ved, at man først sender 1 Startbit, derefter de 8 bit (med bit 0 først) og efter bit 7 en Stopbit.

Eks. Vi sender et 'A'



Som det ses er bit 0 og 6 sat, dette giver $1 + 64 = 65$, der er ASCII-koden for et 'A'.

Overførslen foregår ASYNKRON, dvs. at data bliver sendt så snart linien er fri og data parat.

Man kan ikke regne med at Stopbitten kun er en bittid lang, den kan sagtens være fx. 25 eller 1.66 bit lang, hvis det varer længe inden næste data sendes.

Formatet kan for RS-232 godt være anderledes, fx.

1 Start bit 5, 7 eller 8 bit

og

1, 1.5 eller 2 Stopbit.

Hastighederne for RS-232 er mange, men de mest brugte er: (Bits/sekund)

45.45, 50, 110, 150, 300, 600
1200, 1800, 2400, 4800, 9600, 19200

MIDI er altså en del hurtigere end RS232.

Det ser måske lidt mærkkeligt ud, at der findes så mange hastigheder i RS-232 standarden.

Dette har dog en forklaring.

I starten havde man kun mekaniske fjernskrivere, det siger sig selv at disse er langsomme. Når man skulle overføre data over lange afstande brugte man kortbølgeradio, enhver der har prøvet at

lytte til en kortbølgeradio ved, at her er der en masse støj.

P.g.a. støj og det at fjernskrivere er meget langsomme sender man kun med 45.45454... eller 50 Baud. Nogle gange dog også med 110.

Dette er dog også rigeligt, det er ikke særligt mange der skriver hurtigere på maskine end de ca. 7 tegn i sekundet.

Tro det eller ej, det Internationale fjernskriver alfabet #2 bruges den dag i dag på kortbølgeradio, jeg har selv et 50 Baud modem stående. Det er da også helt fint, hvis man skal sende til en eller anden på den anden side af jorden, for jo langsommere det går, jo større sikkerhed er der for at signalerne kommer igennem.

Et MODEM er jo en dims, der laver TTL eller RS232 niveauer om til toner og omvendt.

Når man sender på kortbølge på denne måde hedder det RTTY, Radio TeletYPE.

Også MIDI har en forfader. Jeg ved ikke hvad den hed, men jeg kan fortælle at der var 2 signaler. GATE og CV.

GATE fortalte et Musik-Instrument at der nu var gyldig data på CV-benet.

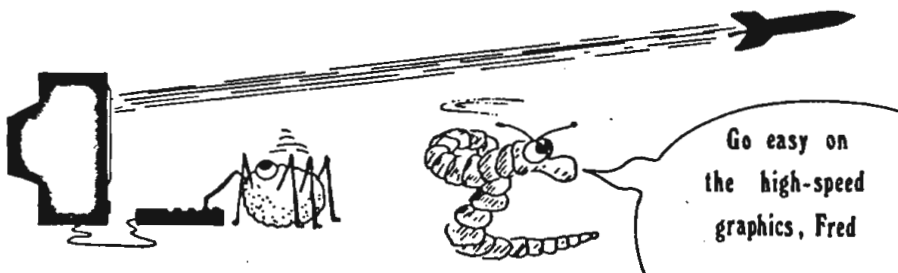
CV-benet fortæller hvilken tone der skal spilles. Hver tone har sin spænding, et spændingsskift på +1 Volt svarer til en forhøjelse i tonen svarende til 1 Oktav.

Med dette system kan man kun overføre én tone af gangen, det gjorde dog intet dengang, da datidens synths også kun kunne spille én tone af gangen. De var Monophoniske.

Spændingen på CV-benet kunne føres direkte ind til tonegenererings kredsløbet. Det var nemlig samme spændinger der kom oppe fra keyboardet.

Denne slags Synths kalder man Analoge Synthesizere.

H.G.



```
PROGRAM tvrsum;
{ This program outputs a hex dump af any disk file. Each }
{ line shows the address of the line's first byte, then }
{ 16 hex bytes, the sum of these 16 bytes and in ASCII, }
{ if printable. On running the program, you must specify }
{ the name of the file to be dumped, as well as the name }
{ of the file or logical device LPT1 to receive the dump. }
      { Turbo Pascal v 4.0 - up }
```

```
TYPE
  sector = ARRAY[0..127] OF byte;
  hexstring = STRING[4];
VAR
  address,i,m,n,p: integer;
  ch: char;
  buffer: sector;
  infile: FILE;
  outfile: text;
  sum : word;
FUNCTION hex(number,digits: integer): hexstring;
CONST
  hexdigit: ARRAY[0..15] OF char = '0123456789ABCDEF';
VAR
  d: integer;
  h: hexstring;
BEGIN
  h[0]:=chr(digits);
  FOR d:=digits DOWNT0 1 DO
    BEGIN
      h[d]:=hexdigit[number AND 15];
      number:=number SHR 4;
    END;
  hex:=h;
END;
BEGIN
  IF {ParamCount<1} OR {ParamCount>2} THEN
    BEGIN
      writeln('Syntax: TVRSUM <infile> [<outfile>]');
      halt;
    END;
  assign(infile,ParamStr(1)); {$I-} reset(infile,1) {$I+};
  IF IOResult>0 THEN
```

```
BEGIN
  writeln('TVRSUM: "',ParamStr(1),' " Sorry, not found!');
  halt;
END;
IF ParamCount=2 THEN
  assign(outfile,ParamStr(2)) ELSE
  assign(outfile,'CON');
rewrite(outfile);
address:=0;
REPEAT
  blockread(infile,buffer,sizeof(sector),n);
  i:=0;
  WHILE i<n DO
    BEGIN
      m:=n-i; IF m>16 THEN m:=16;
      write(outfile,hex(address,4),' ');
      FOR p:=0 TO pred(m) DO
        BEGIN
          IF p=8 THEN write(outfile,' ');
          write(outfile,hex(buffer[i+p],2):3);
        END;
      write(outfile,':(16-m)*3+(16-m) DIV 8);
      sum:=0;
      FOR p:=0 To pred(m) DO
        sum:=sum+buffer[i+p];
      write(outfile,' += ',hex(sum,4),' ');
      FOR p:=0 TO pred(m) DO
        BEGIN
          ch:=chr(buffer[i+p]);
          IF (ch=#32) AND (ch<=#126) THEN
            write(outfile,ch) ELSE write(outfile,'. ');
          END;
        write(outfile);
        i:=i+m; address:=address+m;
      END;
    UNTIL n=0;
  close(infile); close(outfile);
END.
```

OPGAVER

Der indkom 3 løsninger på opgaven i nr. 1989:4 (tal, som gav
resten 9 ved division med 10,
resten 8 ved division med 9
osv. ned til
resten 1 ved division med 2).

Alle løsninger var rigtige.
To var ledsaget af Pascal-programmer, det tredje af et program i C.

Bestyrelsen har besluttet at tildele Søren Fribbins Ree & Jørgen W. Pedersen hver et volume fra et af bibliotekerne i præmie. Også den tredje indsender, Peter Rasmussen, kan henvende sig (og hvis det er til PC-biblio. - er det ham selv -) og få udleveret et volume!

Man kan finde løsningerne ved "rå datakraft", dvs. afprøve alle firecifrede tal. Regnearbejdet kan reduceres noget, hvis man overvejer på forhånd, hvilke tal der kan være tale om. F.eks. må tallet ende

på 9, hvis resten skal blive 9 ved division med 10.

Hvis man får den rette ide, kan man endda helt skippe computeren og nøjes med en lommeregner eller papir og blyant:

Hvis tallet n f.eks. skal give resten 7 ved division med 8, må 8 gå op i tallet $(n+1)$. Hvis man lægger 1 til et tal, som opfylder vore betingelser, må vi få et tal, som

10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3 og 2 alle går op i.

Det mindste tal, som det gælder for, er

$$5 \times 7 \times 8 \times 9 = 2520,$$

svarende til, at den givne løsning på det oprindelige problem er 1 mindre, 2519.

De samme tal går op i $2 \times 2520 = 5040$
og i $3 \times 2520 = 7560$

så de to resterende firecifrede løsninger bliver 5039 og 7559.

- - - Ny opgave - - -

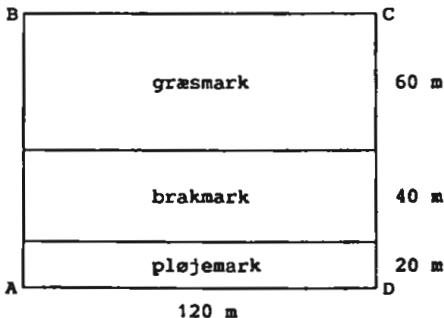
En mand skal gå gennem det viste område fra A til C.

Han kan gå 1/2 m/sek. på pløjemark, 1 m/sek. på brakmark og 2 m/sek. på græsmark.

Hvad er den korteste tid (med 1 sekunds nøjagtighed) han skal bruge for at komme fra A til C?

Løsninger sendes inden 1 maj 1990 til:

Niels Veileborg
Finsensvej 11B, 2.th.
2000 Frederiksberg



P.S. Husk, at også gode forslag til ny opgaver vil blive præmieret med et volume.

SLA teknik er, i alm. tale, en metode hvormed man næsten kan få sine tanker direkte materialiseret, hvis man har en computer med et passende program og et SLA apparatur til rådighed.

Først lidt baggrund.

Når et eller andet skal males regner man med en vis tørretid, og af mange forskellige grunde vil det være praktisk at denne tid er så kort som mulig, evt. af hensyn til en efterfølgende behandling, det kan opnås på forskellige måder.

En meget anvendt teknik ved industriel lakering af f.eks. døre er at døren/pladen lægges på et transportbånd som fører pladen ind gennem et 'lodret, tyndt lak-tæppe', dvs. man har en stor, aflang beholder med maling, som der 'hældes' af, mens dørrpladen passerer nedenunder, det kan gå hurtigt, det bliver pænt og der kan spares mange penselstrøg.

Transportbåndet fortsætter imidlertid videre ind igennem en varme- tørreovn, og med rigtig timpling kommer døren ud fra den anden ende - færdigmalet og tør!

Men det kan gå endnu hurtigere!

Farve- og lakfabrikanterne har fremstillet nye typer maling, bl.a. nogle som hærdes ved påvirkning af kraftigt ultraviolet lys og en evt. efterfølgende varmebehandling kan reduceres meget, måske endda helt undværes.

Mange har sikkert tit ønsket, når man for eks. er ved at lime et eller andet sammen og holder stumperne på plads med fingre eller andet, at man kunne sige: -NU- og så var lime-operationen færdig.

Her i landet findes såvidt vides, kun et apparat hos: Teknologisk Institut i Århus. Med sådan et udstyr kan fremstilles emner, fra helt små til 25 x 25 cm.

Tiden for fremstilling af et emne på størrelse med en alm. tændstikæske kan være 15 - 30 minutter, men afhængig af hvor kompliceret/stort emnet er, kan det tage mange timer.

Selvom prisen for et anlæg bevæger sig omkring de 2 mill. kr., kan der i adskillige situationer alligevel være mange

Det er faktisk lade'sig'gørligt, man kan købe limtyper som hurtig-hærdere ved UV-lys og så behøver man kun en UV-lampe (flash) + en fodkontakt, og (citater) viola, så er den sag limet.

SLA teknikken er egentlig baseret på lignende teknik som omtalt ovenfor blot mere raffineret. Med ultraviolet lys fra en laser kan en olieagtig polymer-væske hærdes til fast form.

På denne måde kan der fremstilles 3-D genstande/objekter ud fra et tegneprogram, som kan 'dele' genstanden i et antal vandrette væsensnit med højde / tykkelse (0,1 - 2 mm).

Apparatet består af en beholder, rund eller firkantet, hvor er monteret en art elevator-plattform, hvor op-ned bevægelsen på denne kan styres fra computeren.

I beholderen hældes en passende mængde væske (polymer), derefter hæves platformen, til den kun er en smule under væskens overflade.

Oven over beholderen er anbragt en UV-laser forsynet med en afbøjningsdel, så væskeoverfladen kan belyses, styret af computeren + programmet.

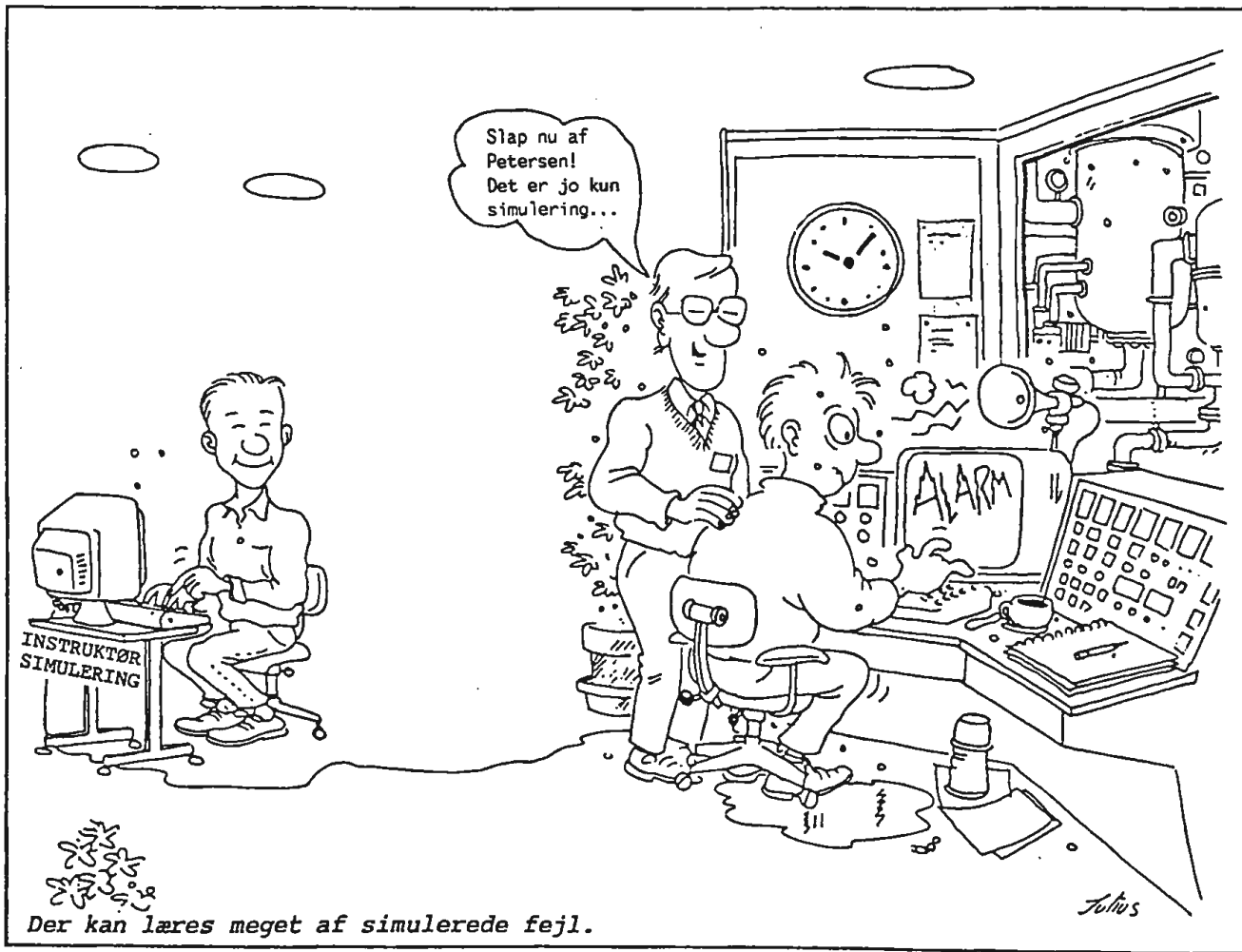
Meningen er så, hvis man f.eks. vil lave en kugle, at der skal sendes et antal UV-lys-prikker ned på væskeoverfladen, svarende til den 'nederste skives' areal af kuglen; efter belysning sænkes platformen 'en skivetykkelse', hvorefter der belyses igen osv.

Der kan også laves hule skaller, endog med flere genstande indeni, f.eks. en lille terning inde i en større, men man skal da huske at lave nogle huller, så ubrugt væske kan komme ud!

fordele både i tid og penge, f.eks. ved fremstilling af modeller / prototyper; samt at kunne frembringe et kompliceret emne i én arbejdsgang.

Har man ikke mulighed eller behov for selv at anskaffe et sådant apparat, kan man evt. levere CAD-programmerne og så få fremstillet en prototype som lønarbejde - det kan være godt at vide -, der findes også andre fabrikater og nogle bliver nok billigere med tiden!

V.J.



Diskdrev Shugart SA-465 - 80 eller 40 spor - skift selv!

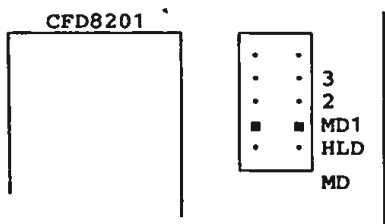
Har man et Shugart SA-465 80-spors diskdrev og gerne vil bruge det også til 40-spor (360K), kan det lade sig gøre som følger: Med de 2 lodde-pkt. MD1 åbne kører drevet 80-spor; når de er forbundne, er drevet indstillet til 40-spor.

Der er dog ét lille aber dæbei, IC'en CFD8201 kan huske hvilken indstilling der var, da der kom spænding på (+5V)! Hvis man derfor ønsker at skifte, uden at

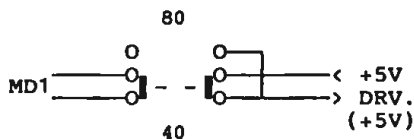
skulle slukke/tænde for hele computeren hver gang, kan en lille, dobbelt omskifter (bryde-før-slutte), monteret på f.eks. drevets forside, nemt klare det problem. Se skitsen.

De 2 MD1'ere forbindes til omskifterens ene halvdel. +5V til drevet føres, som vist, igennem omskifterens anden halvdel, på den måde 'resettes' IC'ens hukommelse ved hvert skift.

V.J.



SA-465 set oppefra



- har du kendskab til andre (afprøvede) eksempler, - så del din viden med os!

--- --- ---

Karl XII's aritmetik

Vi plejer jo ikke at forbinde Kong Karl den tolvte med matematik, men derimod med aktiviteter af mere krigerisk art.

Men faktum er at han havde store evner for matematik og endog viste stor interesse for matematiske spørgsmål.

Han menes i et bestemt tilfælde at have udtalt "at den som ikke har studeret matematik er kun et halvt menneske", hvilket jo unægteligt tyder på stor respekt og forståelse for denne videnskab.

Karl XII Interesserede sig bl.a. for vor måde at betegne tal. Vi anvender jo et positionssystem med tallet 10 som basis.

Det betyder at når vi f.eks. skriver 3467, så mener vi dermed tallet

$$3 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0$$

hvor $10^0 = 1$. Karl XII mente at det ville

være bedre med et andet tal som basis og han foreslog tallet 64.*

Et lignende system er det, hvor 8 anvendes som basis.

For at markere at vi anvender denne basis skriver vi f.eks. $(3674)_8$ og med dette tal menes da tallet

$$(3674)_8 = 3 \cdot 8^3 + 6 \cdot 8^2 + 7 \cdot 8^1 + 4 \cdot 8^0$$

Det betyder at $(3674)_8 = 1980$.

Når et tal skrives med 8 som basis siges det at være skrevet i *oktalform*.

For at skrive tal i oktalform kræves otte cifre, mens der kræves ti cifre for at skrive tal i decimalform.

Skulle man skrive tal med 64 som basis, kræves ikke mindre end 64 cifre.

Et sådant ciffersystem blev virkelig konstrueret af Karl XII.

* (...et lille problem kan måske være navne og skrivemåde ?)

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
42 30 69 13

Niels Veileborg
Finsensvej 11B
2000 Kbh. F.
31 87 80 85

Anders Otte
Grønnevej 261, 13
2830 Virum
42 85 16 45

Kasserer:

Lars Gråbæk
Esbern Snaresgade 6
1725 Kbh. V.
31 23 92 36

Poul Bigum
Ved Hegnet 1
2100.Kbh. Ø.

Viggo Jørgensen
Fensmarks Allé 6
3520 Farum

CP/M Bibliotek:

Jørgen Petersen
Sofiegade 24, 2
1418 Kbh. K.
31 54 91 76
(man-tor 20-21)
Giro 1 92 80 66

PC-Bibliotek:

Peter Rasmussen
Strandengen 9
4000 Roskilde.
(skriftligt)
Giro 7 49 91 40

Bulletin Board:

Telf. 42 11 77 29
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

