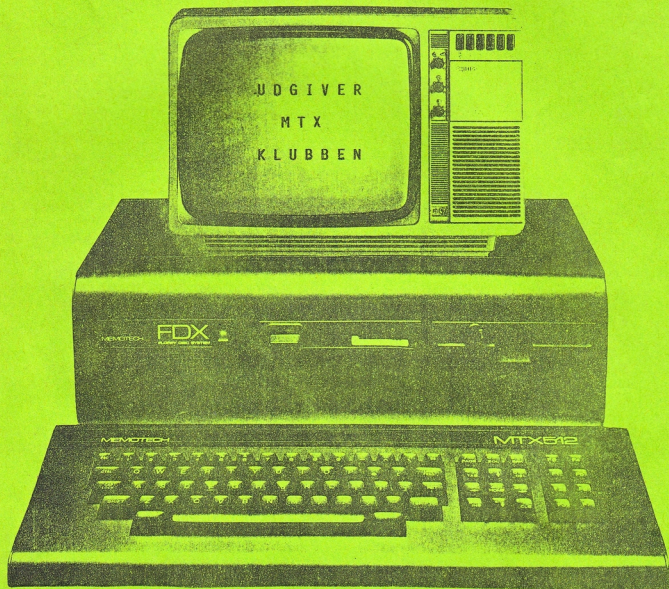


## BRUGERBLADET

## MTX

LØSSALG : DANMARK KR. 15,50 : NORGE NKR. 13,50 : SVERIGE SKR. 12,50



LARS JØRGENSEN

\*

5925

1159

02

MTX BRUGERKLUBPRAKTISKE OPLYSNINGERBestyrelsen:                      Ansvarlig for:Formand:

J.K.Mortensen                      (Programmer,  
konkurrencer,  
andet)

Sekretær:

S.Hoffmann                      (Oversættelse  
af brugervej-  
ledning.)

Kasser:

M. Hviid                      (C/PM program-  
mer, annoncer.)

Bestyrelsesmedlem:

J.Wienberg                      (Programbiblio-  
tek)

+ REDAKTIONSLEDELSE +

J.K.Mortensen

W.Dechlis

J.K.Schultz

M.Hviid

MTX BRUGERKLUB  
Postbox 1262  
Hasle Centervej 277  
8210 Århus V

Giro 9 38 67 93

Tlf. (06)152743

Telefontid mandag fra  
kl. 16.00 til kl. 20.00

Formålet med MTX brugerklubben er at give brugere af MEMOTECH hardware en mulighed for at komme i kontakt med andre brugere og der igennem lære af andres erfaringer med MEMOTECH. Da ikke alle brugere bor i og omkring Århus er denne kontakt mulig igennem BRUGERBLADET.

Medlemskab koster Kr. 140.00 for  
et helt år. halvårligt Kr. 80.00

For dette beløb modtager man et brugerblad hver måned undtagen juli og januar. Du kan der igennem få svar på nogle af de problemer, som du måske har med din MEMOTECH, eller få nogle ideer til hvad man kan bruge den til.

Hvis man indsender en frankeret svarkuvert, vil vi besvarer tekniske spørgsmål personligt, så vidt det er muligt, eller de vil blive bragt i det følgende nummer af brugerbladet, hvis vi mener at det har en almen interesse.

Det er desuden muligt at ringe til MTX brugerklubben hver mandag mellem kl. 16.00 og kl. 20.00

Når programmer indsendes skal de være vedlagt en frankeret svarkuvert, hvis programmet ønskes retur.

Hvis man enten skriver eller ringer til brugerklubben skal man opgive sit medlemsnr.

Annonceing i bladet under køb/salg og bytte er gratis for medlemmer hvis det er private annoncer.

Artikler og andet som skal trykkes i bladet skal være os i hænde senest den 25 i måneden for at blive trykt i det følgende nummer af bladet.

Trykkested: Hasle

Oplag 1000 stk.

Red.

## FORMANDEN TALER

Vi starter nu på et nyt år hvor vi håber at få brugerklubben til at køre endnu bedre, der er bl.a. sket det, at vi har antaget en til at udsende blade og andet, da vi ikke ser os istand til at klare opgaverne selv.

Vi håber derfor at vi frem over vil kunne overholde det som vi lover.

Med hensyn til den danske bruger vejledning, må vi desværre meddele at vi er stødt ind i nogle problemer omkring copyright retighederne, således at der vil gå endnu et stykke tid inden den kommer på gaden.

Omkring det lovede modem, håber vi at komme i næste nummer med en beskrivelse af hvordan det skal køre, vi kan allerede på nuværende tidspunkt oplyse til dem der har i tankerne at de vil købe et, at det skal kan køre med 300 baud for at det er kompatibel med vores system.

Vi vil i løbet af februar måned udsende giro indbetalingskort, til forlængelse af medlemskabet, for de ælste af medlemmerne.

Forlængelsen af medlemskabet koster kr. 120.- og det gælder fra 1 februar til 31 januar 1986.

---

### Hjælp os !!!!!

Vi mangler en til at hjælpe os med den tekniske brev kasse, da vi ikke selv kan overkomme det. derfor hvis der sidder en' et eller andet sted der kunne tænke sig, at løse medlemmernes problemer vil vi meget gerne hører fra vedkommende.

Fortsætter side 4.

## INDHOLDSFORTEGNELSE

	SIDE
Recover.....	4
Paneldump.....	7
Simpel merge.....	8
Fra skærm til memory og omvendt.....	10
Sprites-kollissionscheck.....	12
Hvordan laver man et program.....	13
Norske sider.....	14
Norske sider.....	15
Matematik program.....	17
Ur program.....	22
Tekstskærmen.....	23
Hvordan laver man et program fortsat.....	24
Start på system listning..... (fortsætter næste nummer)	26

---

### Annoncer

Scandavision.....	6
ZX power.....	14
Head-Up-Dataservice.....	25
Tevic Data.....	28

R E C O V E R

KENDER DU PROBLEMET: EFTER TIMERS ARBEJDE MED AT INDTASTE ET PROGRAM, TRYKKER DU RUN. EFTER ET KORT ØJEBLIK GÅR MASKINEN I BAGLAS OG NÆGTER AT LADE SIG BREAK'E. DEN ENESTE UDVEJ ER AT RESETTE OG STARTE FØR-FRA. DU KAN SELVFØLGELIG SAVE PROGRAMMET PÅ BÅND/DISK FØR DU KØRER DET, MEN ANTALLET AF PROGRAMMER MED FEJL DU HERVED SAVER, LØBER HURTIGT OP, INDEN PROGRAMMET KØRER.

DET EFTERFØLGENDE PROGRAM "RECOVER" KLARER PROBLEMET, IDET DET GØR DIG I STAND TIL AT STARTE ET PROGRAM OP IGEN EFTER RESET ELLER NEW. HVORDAN KAN DET NU LADE SIG GØRE?

FORKLARINGEN ER, AT MEMOTECH'EN IKKE SLETTER ET PROGRAM NÅR DER RE-SETTES. KUN DE 8 FØRSTE BYTES ØDE-LÆGGES. SAMTIDIG NULSTILLES FORSKEL-LIGE SYSTEMVARIABLER, DER STYRER AFVIKLINGEN AF PROGRAMMET. HVIS DET ER MULIGT AT GENINDSÆTTE DE TABTE DATA, VIL PROGRAMMET KØRE IGEN, OG DET ER NETOP HVAD "RECOVER" GØR. FØRSTE DEL AF PROGRAMMET, MOVEP, FLYTTER ASSEMBLER PROGRAMMET TIL ET SIKKERT STED I RAM (#BE00). VED AT KALDE SAVEB OG SAVESV GEMMES HEN-HOLDSVIS DE 8 FØRSTE BYTES OG 7 SY-STEMVARIABLER. RESTB OG RESTSV GEN-ETABLERER DE DATA DER GÅR TABT EF-TER RESET.

TIPS VEDRØRENDE INDTASTNING: PROGRAMMET INDTASTES NØJAGTIGT SOM VIST I UDSKRIFTEN. DET ER YDERST VIGTIGT AT HEX-ADRESSERNE I ASSEM-BLERPROGRAMMET ER KORREKTE. LABELS OG KOMMENTARER KAN DOG UDELADES. FOR MTX 500'S VEDKOMMENDE SKAL AS-SEMBLERPROGRAMMET STARTE I #802F OG CODEN I FØRSTE LINIE ÆNDRES TIL : LD HL,#803B.

NÅR DU HAR CHECKET OG TESTET PRO-GRAMMET, SAVE'S DET VED AT TASTE CLEAR OG DEREFTER GOTO 60 (HUSK AT STARTE BANDOPTAGEREN).

"RECOVER" BRUGES PÅ FØLGENDE MADE: INDEN DU INDTASTER ET PROGRAM, LOA-DER DU "RECOVER". PROGRAMMET STAR-TER SELV, SA DU BEHØVER BLOT RE-SETTE COMPUTEREN INDEN DU STARTER INDTASTNINGEN. NÅR DU ER KLAR TIL AT AFPRØVE DIT PROGRAM , TASTER DU FØRST P.USR(48640). GÅR DIT PROGRAM NU I FISK UNDER KØRSLEN, BEHØVER DU BLOT RESETTE COMPUTEREN OG TASTE P.USR(48707), SA ER ALT SOM FØR. BEMÆRK AT DET ER NØDVENDIGT AT TAS-TE P.USR(48640) EFTER EDITERING, ELLERS GÅR DET GALT.

Det skal selvfølgelig værre en der kender maskinen godt.

Vi mangler desuden også en der vil oprette et bibliotek med de artikler der kommer fra forskellige blade, således at det er muligt for medlemmerne at trække på biblio-

teket, hvis de har et eller andet problem de ikke kan løse, det skal desuden også være således at nye købere, kan få oplysninger om MEMOTECH.

Dette bibliotek skal indgå i en data base når vi får økonomisk mulighed for det.

Hvis du ser dig istand til at løse nogle af de overstående opgaver så fat telefonrøret og ring til os.

Red.

TIL SALG

En (FDX) Dobbelt disk er som ny Ink. cp/m. new word super, calc Kr. 8.500

En TAXAN Coller Monitor. Kr. 3.000

En B.M.C. Martrix printer som passer til Memotech Kr. 3.500

Henvendelse:

Jørn K. Mortensen

Hasle Centervej 277

8210 Aarhus V

Tlf. (06) 152743

=====

```

10 REM ** RECOVER **
20 REM ** PRE8412 **
30 CODE

```

```

402F MOVEP:  LD HL,#403B      ; MOVE PROGRAM
4032          LD DE,#BE00    ; TO SAFE RAM
4035          LD BC,#0086
4038          LDIR
403A          RET
403B SAVEB:  LD HL, (#4000)   ; STORE FIRST
403E          LD (#BE88),HL  ; 8 BYTES
4041          LD HL, (#4002)
4044          LD (#BE8A),HL
4047          LD HL, (#4004)
404A          LD (#BE8C),HL
404D          LD HL, (#4006)
4050          LD (#BE8E),HL
4053 SAVESV: LD HL, (#FAA4)   ; STORE NBTOP
4056          LD (#BE90),HL
4059          LD HL, (#FAA7) ; STORE BASTOP
405C          LD (#BE92),HL
405F          LD HL, (#FAAA) ; STORE BASBOT
4062          LD (#BE94),HL
4065          LD HL, (#FAAC) ; STORE BASTPO
4068          LD (#BE96),HL
406B          LD HL, (#FACC) ; STORE ARRTOP
406E          LD (#BE98),HL
4071          LD HL, (#FACF) ; STORE BASELIN
4074          LD (#BE9A),HL
4077          LD HL, (#FAD6) ; STORE PGTOP
407A          LD (#BE9C),HL
407D          RET
407E RESTB:  LD HL, (#BE88)   ; RESTORE FIRST
4081          LD (#4000),HL  ; 8 BYTES
4084          LD HL, (#BE8A)
4087          LD (#4002),HL
408A          LD HL, (#BE8C)
408D          LD (#4004),HL
4090          LD HL, (#BE8E)
4093          LD (#4006),HL
4096 RESTSV: LD HL, (#BE90)   ; RESTORE NBTOP
4099          LD (#FAA4),HL
409C          LD HL, (#BE92) ; RESTORE BASTOP
409F          LD (#FAA7),HL
40A2          LD HL, (#BE94) ; RESTORE BASBOT
40A5          LD (#FAAA),HL
40A8          LD HL, (#BE96) ; RESTORE BASTPO
40AB          LD (#FAAC),HL
40AE          LD HL, (#BE98) ; RESTORE ARRTOP
40B1          LD (#FACC),HL
40B4          LD HL, (#BE9A) ; RESTORE BASELIN
40B7          LD (#FACF),HL
40BA          LD HL, (#BE9C) ; RESTORE PGTOP
40BD          LD (#FAD6),HL
40C0          RET

```

Symbols:

```

SAVEB 403B    SAVESV 4053
RESTB 407E    RESTSV 4096
MOVEP 402F

```

```

40 PLOD "P1"
50 STOP
60 SAVE "RECOVER": RUN

```

VEJLEDNING

KOMMANDOER :

GEM SYSTEMVARIABLER :

P.USR(48640)

GENETABLER SYSTEMVARIABLER :

P.USR(48707)



RESET COMPUTEREN OG PROGRAMMET ER KLAR

— Det er vel ikke muligt, at De kunne give mig et overslag, før jeg tømmer vognen ... ?

BILLIG \*\* MEMOTECH \*\* BILLIG

# Software fra SCANDAVISIONS

LØVLI 2  
1822 GODHEIM  
NORGE  
Tlf (02) 819753  
POSTGIRO 2 37 38 27

## BRUNWORD

Teksten for denne annonsen ble forberedt med "BRUNWORD", et første-klasses tekst-behandlings program på kasett. BrunWord er skrevet spesielt for MTX 500/512 og RS128 og krever ingen ytterligere hardware. Programmet leses inn på 38 sekunder. Eksempler av "key words": SAVE, LOAD, DIRECTORY, GET, KILL, PRINT, REMOVE, WEAVE, MEMORY, FIND. Epson kompatibel, men programmerbare kontroll-koder gjør BrunWord kompatibel med andre printere. Leveres med instruksjonshefte på engelsk.

## DOODLEBUG DESTROYER

Solen til planeten Tsanra har brent ut, og de innfødte trenger et nytt sted å bo. Selvfølgelig er det vår jord de vil ha! Med jager-skipet ditt må du stoppe invasjonen helt alene. Kamakaze Tsanriks krigere vil prøve å kollidere med

deg hvis ikke de klarer å skyte deg. Målet ditt er å ødelegge 500 angripende skip, og så det super-farlige mor-skipet. 3-D graphics, to faser, valg av farts nivå og "Suckers' Gallery".

## BESTILLINGSMÅTE

Sende oss navn og adr. og spesifiser programmene du vil ha. Vedlegg Postgiro på det samlede beløp eller angi "Postoppkrav". Sendingen skulle ikke ta lenger enn en uke.

## PRISER

DOODLEBUG DESTROYER	BRUNWORD
Norge: Nkr 80.00	Norge: Nkr 325.00
Danmark: Nkr 70.00	Danmark Nkr 275.00

DANSK PRIS U/moms.

\*\*\* FLERE ANDRE PROGRAMMER UNDERVEIS \*\*\*

```

10 REM Paneldump
20 REM P printer panelet ud på prin
teren
30 REM F1 sætter 0 ind i alle regis
terne
40 CODE

```

```

4067 LD DE,#F6F0
406A LD (#FA92),DE
406E LD (#FA9F),DE
4072 LD HL,START
4075 LD BC,300
4078 LDIR
407A LD A,#C3
407C LD (#FA9E),A
407F RET
4080 START: LD A,(#FD7D)
4083 CP 128
4085 JR NZ,PRINT
4087 RST 10
4088 DB #93,"Registers clea
red.."
409C LD B,200
409E LP: HALT
409F DJNZ LP
40A1 ZEROREG:LD DE,#FD91
40A4 LD B,16
40A6 DI
40A7 ZERO: LD A,0
40A9 LD (DE),A
40AA INC DE
40AB DJNZ ZERO
40AD EI
40AE RET
40AF PRINT: LD A,(#FD7D)
40B2 CP "P"
40B4 RET NZ
40B5 RST 10
40B6 DB #8C,"Printing...."
40C3 RST 10
40C4 DB #84,27,"XDA"
40C9 DI
40CA LD B,27
40CC CALL #0CE3
40CF LD B,"Q"
40D1 CALL #0CE3
40D4 LD B,40
40D6 CALL #0CE3
40D9 LD A,0
40DB OUT (2),A
40DD LD A,28
40DF OUT (2),A
40E1 LD DE,960
40E4 NEXT: IN A,(1)
40E6 LD B,A
40E7 CALL #0CE3
40EA DEC DE
40EB LD A,D
40EC OR E
40ED JR NZ,NEXT
40EF EI
40FO RST 10
40F1 DB #84,27,"XDE"
40F6 RET

```

Symbols:

Meddelse til Medlemmerne

Vi kan nu oplyse vore medlemmer, grunden til at M.T.X. bladet først udkommer nu er at det var vores mening at udgive bladet i en ny og pæn udgave, men P&T sage nej da staten ikke havde så moderne maskiner at man kunne udgive vores klubblad, men vi agter ikke at lade os nøjes med det da vi ikke kan se at P&T skal bestemme udførelsen af vores Klubblad, så vi vil køre sagen helt op ved P&T i København, og håber så på at vi kan finde en løsning på problemet med P&T.

Så kommer vi til det mere ømme punkt nemlig Kontingent forhøjelsen.

Den vil pr. 1/1-85 blive forhøjet til 80.00 Kr. halvårlig og 140.00 Kr. helårlig, da klubben er blevet bebyrdet med visse prisforhøjelser blandt andet også fra P&T.

Jørn K. Mortensen

Werner Dechlis

## Simpel merge.

Erfarne brugere nikker sikkert genkendende til kommandoen 'merge', og savner den på MTX.

MERGE er en kommando, der gør det muligt at 'loade' et program, mens et andet program allerede befinder sig i hukommelsen, således at programmerne fuseres og kan udføres som eet.

I denne artikel vil jeg komme ind på en simpel 'MERGE'-rutine (som ikke er et program), der gør det muligt at læse et program ind til et allerede eksisterende. Når der står simpel, skyldes det at to forudsætninger skal opfyldes, for at rutinen virker.

1. Ingen af programmerne må være mere end 8K bytes lange
2. Der må ikke eksistere sammenfaldende linienumre.

En ægte MERGE har ikke disse begrænsninger, men alligevel er denne rutine meget nyttig, ikke mindst fordi den virker.

Rutinen, der er opdelt i ni underpunkter, udføres fra tastaturet, primært vha. PANEL, sekundært papir og blyant.

I det følgende gennemgås punkterne et for et.

1. LOAD første program  
Allerede her skal du have undersøgt, om der findes sammenfaldende linienumre.
2. Gå til PANEL  
Skriv værdierne op for FAA4hex, FAA5H og FD65H, FD66H  
F. eks.  
FAA4H = 21H, FAA5H = 41H  
FD65H = 00H, FD66H = 40H
3. Læg værdi/FAA4H over i FD65, og værdi/FAA5H over i FD66H  
her: FD65H = 21H  
FD66H = 41H
4. Gå til BASIC
5. LOAD det andet program
6. Gå til PANEL  
Udfør følgende regnestykker fra pkt.2:  

<u>værdi/FAA4H</u>	<u>værdi FAA5H</u>
<u>værdi/FD65H</u>	<u>værdi FD66H</u>
resultat 1	resultat 2

  
og læg resultat 1 og 2 til følgende adresser, således  
resultat 1 adderes med -FAA4H  
-FAA7H  
-FAACH  
  
og resultat 2 adderes med  
-FAA5H  
-FAA8H  
-FAADH

således at der i de seks adresser står det originale tal + re



sultat 1/2.

F.eks.

$$\begin{array}{r} \_21H \\ \_00H \\ \hline 21H \end{array} \quad \begin{array}{r} \_41H \\ \_40H \\ \hline 1H \end{array}$$

For dem der ikke er vant til at regne med hexadecimale tal, er det ofte nemmere at regne om til decimaltal, trække fra og regne tilbage til hex, indtil denne nødvendige rutine er opnået.

Hvis FAA4, FAA7 og FAAC = A8H, vil den nye værdi være

$$\begin{array}{r} +A8H \\ +21H \\ \hline C9H \end{array}$$

og hvis FAA5, FAA8 og FAAD = 41H

$$\begin{array}{r} +41H \\ +01H \\ \hline 42H \end{array}$$

7. De originale værdier for FD65 og FD66 (fra pkt.2) lægges nu ind i FD65 og FD66

8. Gå til BASIC

9. Det MERGE'ede program er klart

Når man har prøvet dette et par gange, opnås en hurtig rutine, og det kan betale sig at lave en lille memo-skitse:

Følgende systemadresser anvendes (alle hexadecimale):

<u>navn</u>	<u>lav</u>	<u>høj</u>
VAZERO	FD65	FD66
NBTOP	FAA4	FAA5
BASTOP	FAA7	FAA8
BASBO	FAAC	FAAD

De decimale værdier for de hexadecimale er:

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

God fornøjelse med en særdeles brugbar rutine.

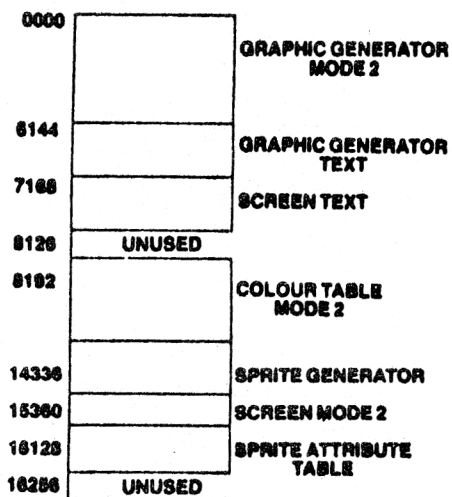
J.K.Schultz

Fra skærm til memory -  
og omvendt

Dette lille demo-program vil vise hvordan man med to små assembler-rutiner kan gemme skærbilleder. Når skærbilleder er lagt over i RAMen kan de saves/loades.

Hertil bruges save/load rutinen fra mtX nr. 4/5.

For dem der ønsker at eksperimentere følger her en memory map af VRAMen. Denne memory map er før bragt i PCN aug. 84.



VRAM MEMORY LAYOUT UNDER MTX BASIC

```

10 REM EFTER STOP GOTO 4000
20 REM
30 REM (c) Henning Dinsen
40 REM
50 VS 4: CLS
100 FOR A=3 TO 12 STEP 3: CLS
110 ANGLE PI/(360/A): GOSUB 400
120 READ BB,CC: POKE 50000,BB:
    POKE 50001,CC

```

```

130 GOSUB 1000: NEXT
140 DATA 32,78,33,102,34,126,35,150
200 POKE 50000,32: POKE 50001,78:
    GOSUB 2000
210 POKE 50000,33: POKE 50001,102:
    GOSUB 2000
220 POKE 50000,34: POKE 50001,126:
    GOSUB 2000
230 POKE 50000,35: POKE 50001,150:
    GOSUB 2000
240 IF INKEY$("<>") THEN STOP
250 GOTO 200
400 FOR X=1 TO 60
410 PLOT 127,96
420 PHI PI/(360/12)
430 DRAW 90
440 NEXT X
450 RETURN
1000 CODE

```

```

418D DI
418E LD DE,#0000
4191 LD A,E
4192 OUT (02),A
4194 LD A,D
4195 OUT (02),A
4197 LD HL,(50000)
419A LD B,24
419C BIG: PUSH BC
419D LD B,0
419F LIT: IN A,(01)
41A1 LD (HL),A
41A2 INC HL
41A3 DJNZ LIT
41A5 POP BC
41A6 DJNZ BIG
41A8 RET

```

Symbols:  
BIG 419C LIT 419F

```

1010 RETURN
2000 CODE

```

```

420D LD DE,#0000
4210 LD A,E
4211 OUT (02),A
4213 LD A,D
4214 ADD A,#40
4216 OUT (02),A
4218 LD HL,(50000)
421B NOP
421C LD B,24
421E BIG: PUSH BC
421F LD B,0

```

```

4221 LIT: LD A, (HL)
4222 OUT (01), A
4224 INC HL
4225 DJNZ LIT
4227 POP BC
4228 DJNZ BIG
422A RET

```

Symbols:

```

BIG      421E      LIT      4221

```

```

2010 RETURN
4000 VS 4
4010 CODE

```

```

429F      DI
42A0      RET

```

Symbols:

```

4020 GOTO 200

```

Som omtalt i sidste nummer af brugerbladet var klubben på messe i Forum. Her stiftede vi bekendtskab med mange forskellige mennesker, som kom til klubbens stand. Der var en fantastisk masse, der var tiltrukket af konkurrencen, som blev noget af et til-løbsstykke. Spændingen om hvem der ville vinde blev da også be-varet til det sidste, da den al-lersidste deltager i spillet (et nyt rumspil) fik næsthøjeste score og var kun ganske få point fra at vinde.

En del MTX-enthusiaster blev hæn-gende omkring standen og der blev udvekslet erfaringer i lange ba-ner. Samtidig fik klubben en del nye medlemmer.

En af dem, der besøgte standen på-kaldte særlig stor opmærksomhed, da han fremviste sit eget hjemme-lavede "space-invader"-spil. Det er et virkeligt flot program med mange niveauer og der er gjort god brug af MTX's grafik og lyd.

Programmøren er imidlertid ikke medlem af brugerklubben og han af-slog, skønt hårdt presset, vores forsøg på at "sælge" ham et med-lemskab. Han er dog tilsyneladende så stor en kapacitet, at vi over-vejer at forære ham et medlemskab.

## Sprites-kollissionscheck

Når man vil registrere om to sprites støder sammen, kan man kontrollere adressen 65108 i systemvariablene. Denne adresse er identisk med INP(02), som er et statusregister for sprites. Hvis man kigger nærmere på dette register, fortæller de forskellige bits noget om spritens "tilstand". Registret er på en byte altså 8 bits.

- Bit 7: Flag (uinteressant for os)
- Bit 6: Er sat hvis der er flere end 4 sprites på samme horisontale linie.
- Bit 5: Er sat hvis to eller flere sprites kolliderer.
- Bit 4-0: Fortæller hvilken sprite, der er tale om i bit 6.

Man må konkludere, at INP(02) ikke kun fortæller om to sprites støder sammen, og kan derfor give mange forskellige resultater. For at overvinde dette problem må man kontrollere bit 5 (og ikke andre). Arbejder man i assembler kan dette let lade sig gøre.

EKS.

```
IN A,(02); Læs statusregister
BIT 5,A; Er bit 5 reset
JR NZ,KOLLISION; Nej, gå til kollis-
      sion
```

I BASIC vil rutinen se således ud:

```
LET R=INP(02)
LET RAMT=MOD(INT(A/32),2)
REM RAMT vil være1hvis to sprit-
tes støder sammen og 0 hvis in-
gen støder sammen.
```

Et minus er at INP(02) vil undersøge alle sprites, også dem der end ikke bruges. Dette problem kan løses ved at anbringe værdien 208 i y-koordinaten på spriten lige efter den sidste sprite, man ønsker sammenlignet. Dette bevirker, at VDP'en vil stoppe sit interrupt.

I assembler gøres dette således:

```
RST 10
DB 87,18,sprite nr.,0,0,208,0,0,
```

I BASIC skrives:

```
SPRITE sprite nr 0,0,208,0,0,0
```

Da Memotech kun kan klare op til 4 sprites pr linie, kan bit 6,4,3,2,1,0 også være nyttige, ikk? (Se forøvrigt side 223,224 og 238 i manualen).

## HVORDAN LAVER MAN ET PROGRAM?

Får man en ide og bruger dernæst 80% af tiden med blyant og papir, som det påstås indenfor faget "data-lære", eller kan man bruge datamaskinen som "samarbejdspartner"?

Udviklingen af en ide til et brugbart program er selvfølgelig en vekselvirkning mellem forsøg og erfaringer - man skal være en meget erfaren programmør, før man kan lave sit program på papir.

IDE: Vi vil lave et spil, der skal være rimeligt kort, og bruge så få kommandoer som muligt, uden at det går ud over logikken. Vi vil lave det trinvis efter metoden "error end trial". Ideen i spillet er noget, der kører rundt på skærmen, en slange og vi tænker problemet ned, til at få tegnet en række felter efter hinanden, og så styre den retning, de udvikler sig i.

1. Vi holder os til tekstskærmen og placerer cursoren i midten og forsøger at bruge INKEY#.
2. For at kunne flytte noget, må vi gøre placeringen 14,8 (14 hende og 8 nede) variabel. Det gør vi med LET og bogstaverne x og y.
3. Så vil vi flytte rundt på det, først vandret og i linie 40 ser computeren efter, om vi har trykket på komma, så skal x blive det gamle x minus en, altså flytte en tak til venstre.
4. Tilsvarende flytter (kører) vi med den lodrette placering og kun når vi trykker!
5. Nu prøver vi i linie 20 kun at læse med INKEY#, hvis den er forskellig fra ingenting, ellers ændrer A# sig ikke, den indeholder hele tiden en retning, så nu flytter figuren sig hele tiden!

6. Meget af et spil er det ikke endnu. Vi mangler en metode for computeren til at "føle" hvor vi er på skærmen. I linie 80 placerer vi cursoren sig inden vi skriver på den næste position, vi bruger nu SPK# til at læse, hvad der står der. I linie 100 ser vi om det er en #, altså om vi er kørt ind i os selv.

7. Det gjorde spillet funktionsdygtigt, det gælder altså om at få tegnet den længste "slange" på skærmen.

Det er nu op til den enkelte at få testet om man kommer udenfor skærmen. Ligeledes kan man sætte lyd på, en tone i starten af løkken (20 - 200) f. eks SOUND 0,1000,15 og så slukke den senere med SOUND 0,0,0. Det gi'r et rigtigt Beep for hvert flyt.

En pointtæller fås ved at lade en variabel være nul i starten (f.eks. 12 LET T=0) og lade den øges efter PRINT i linie 30 og til slut skrives ud i linie 100 i stedet for LIST.

Tilsvarende kan GENPAT kommandoen bruges til at tegne en racerbil, i stedet for #.

En trinvis opbygning på denne måde, selvfølgelig med mange blindgyder, der ikke er taget med her, kan altså ende med et godt og inciterende spil, hvor selve grundideen kan gøres kort og forståelig med få kommandoer, men god til udvidelse med farver, lyd og figurer.

LHJ

\*\*\*\*\*

DANSK NYHED TIL MEMOTECH!

\*\*\*\*\*

FA DIN MEMOTECH TIL AT TALE!



MEMOTALK modulet programmeres let med enkeltlyde , så den kan sige alle ord (eksempler medfølger).  
MEMOTALK modulet tilsluttes den udvendige port og talen føres ud til højttaleren på dit TV eller monitor og kan selvfølgelig bruges sammen med f.eks. SOUND.  
Der medfølger grundig manual, der beskriver de enkelte lyde med programeksempler på danske ord, man kan "stave sig frem til".

INTR. PRIS . . . . . KR 498.- I.M.

\*\*\*\*\*

ZX POWER PRODUCTION

THYVEJ 8

8900 RANDERS

(06) 411623

\*\*\*\*\*

# "NORSKE SIDER"

MEMOTECH  
**MTX**  
**CLUB** NOF  
WA  
TYHOLTVEIEN 80  
7000 TRONDHEIM

## MTX - CLUB N.

MTX Club Norway bygger på et ikke - profittabelt prinsipp . Vi vil derfor prøve å la medlemskapet være GRATIS!!

Av praktiske konsekvenser betyr dette: VED ALLE HENVENDELSER HVOR DU ØNSKER SVAR - LEGG VED RETURPORTO.

### HVORDAN BLI MEDLEM:

Ta 1 stk. hvit ark og skriv på navn, adresse, og fyll gjerne på med alder, hvor lenge du har at MTX maskin etc. Send dette arket til MTX Club Norway. Adressen står øverst på denne siden.

### ABONNEMENT PÅ AVISEN:

Abonnementet tegnes hos den Danske brukerklubben. Send kr. 60.00 (danske) på internasjonal postgiro til:

giro: 9.38.67.93  
Hasle Centervej 277  
8210 Århus V

Til slutt vil vi komme med et hjertesukk:

## WANTED

EN ELLER FLERE PERSONER SOM KAN TENKE SEG Å HJELPE TIL MED UTGIVELSEN AV DISSE NORSKE SIDENE.  
SKRIV TIL REDAKSJONEN.

HOT NEWS \* HOT NEWS \* HOT NEWS \*  
\*\*\*\*\*

\* MEMOTECH LTD. HAR NÅ GÅTT I GANG MED Å DANNE EN OFFISIELL BRUKERKLUBB. NAVNET PÅ KLUBBEN ER GENPAT. BLANT KLUBBENS AKTIVITETER ER UTGIVELSEN AV BLADET MEMOPAD.

REDAKTØR AV BLADET , OG FORMANN I KLUBBEN ER KEITH HOOK. HAN HAR TIDLIGERE PUBLISERT FLERE ARTIKLER OM MTX-SERIEN OG STÅR OGSÅ ANSVARLIG FOR EN LANG REKKE AV PROGRAMMENE FRA OXFORD DATA/ CONTINENTAL SOFTWARE. MEDLEMSKAPET KOSTER £ 21.00 {CA 230 NKR.} OG KAN TEGNES HOS

GENPAT  
3.BULOCK STREET  
BURNLEY BB10 1UH  
GREAT BRITAIN.

\* VI KAN OGSÅ PRESENTERE ADRESSEN TIL DEN BRITISKE BRUKERKLUBBEN:

MTX USERS CLUB  
C/O R.ADAMS  
18 NIGHTINGALLE ROAD  
BURSLEDON  
SOUTHAMPTON  
U.K.

\*TIL SLUTT PRESENTERER VI 6 SOFTWARE HOUSE SOM LAGER PROGRAM FOR MEMOTECH.

P.S.S.  
482 STONEY STANTON ROAD  
COVENTRY  
CV6 5AG

OCEAN SOFTWARE  
RALLI BUILDINGS  
STANLEY STREET  
MANCHESTER

M C LOTHLORIEN  
56A PARK LANE  
POYNTON  
CHESHIRE





```

5 REM "G1"
10 REM*****
20 REM***      MATEMATIK      ***
30 REM*****
35 REM***      ***
40 REM***      1984      ***
50 REM*** BY : BRIAN PEDERSEN ***
60 REM***      B&S-DATA      ***
70 REM***      ***
90 REM*****
100 VS 4: PAPER 15: INK 1: CLS
110 PLOD "G1"
120 INPUT VALG
125 CLS
130 ON VALG GOTO 5,150,320,530,740,
990,1250,1470,1720,1920,2170,2420,2
690
140 CLS
150 REM
160 REM*** TREKANT ***
170 PRINT
175 PRINT "          *TREKANT*"
176 PRINT
180 PRINT " COMPUTEREN VIL NU UDREG
NE AREALET AF "
190 PRINT " EN TREKANT OG SKRIVE DE
T PA SKÆRMEN ."
195 PRINT " HUSK AT SKRIVE LÆNGDERN
E I CM."
200 PRINT : PRINT
210 INPUT "INTAST HØJDE :
";H
212 CSR 36,8: PRINT "CM."
220 INPUT "INTAST GRUNDLINJE :
";G
222 CSR 36,9: PRINT "CM."
225 PAUSE 1500
230 LET AREAL=G*(H/2)
240 CLS
241 PRINT
245 PRINT "          *TREKANT*"
250 PRINT : PRINT : PRINT
260 PRINT "HØJDE :
";H
261 CSR 35,5: PRINT "CM."
270 PRINT "GRUNDLINJE:      ",G
271 CSR 35,6: PRINT "CM."
280 PRINT : PRINT
290 PRINT "AREAL :
";AREAL
291 CSR 35,9: PRINT "CM.2"
295 PRINT : PRINT : PRINT
300 INPUT " VIL DU PRØVE IGEN (J/N
)?";A$
305 IF A$="J" THEN GOTO 100 ELSE
GOTO 306
306 GOTO 2920
310 CLS : STOP
315 CLS
320 REM

```

```

330 REM*** PARALLELOGRAM ***
340 PRINT
345 PRINT "          *PARALLELOGR
AM*"
350 PRINT " COMPUTEREN VIL NU UDREG
NE AREALET AF "
360 PRINT " ET PARALLELOGRAM OG SKR
IVE DET UD PÅ "
370 PRINT " SKÆRMEN."
380 PRINT : PRINT : PRINT
390 INPUT "INTAST HØJDE :
";H
395 CSR 36,8: PRINT "CM."
400 INPUT "INTAST GRUNDLINJE :
";G
405 CSR 36,9: PRINT "CM."
410 PAUSE 1500
420 LET AREAL=H*G
430 CLS
431 PRINT
435 PRINT "          *PARALLELOGR
AM*"
440 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
450 PRINT "HØJDEN :
";H
455 CSR 35,6: PRINT "CM."
460 PRINT "GRUNDLINJEN :
";G
465 CSR 35,7: PRINT "CM."
470 PRINT : PRINT
480 PRINT "ARELET :
";AREAL
485 CSR 35,10: PRINT "CM.2"
490 PRINT : PRINT : PRINT
500 INPUT " VIL DU PRØVE IGEN (J/N
)?";A$
510 IF A$="J" THEN GOTO 100 ELSE
GOTO 520
520 GOTO 2920
525 CLS
530 REM
540 REM*** PYHAGORAS ***
545 PRINT
546 PRINT "          *PYHAGORAS*"
550 PRINT " DETTE PROGRAM KAN DU RE
GNE LÆNGDEN "
560 PRINT " PÅ DEN TREDIE LINJE UD
I EN TREKANT ,"
570 PRINT " VED HJÆLP AF PYHAGORAS
."
580 PRINT : PRINT : PRINT
590 INPUT "INTAST SIDELÆNGDE (A) :
";SIDEA
595 CSR 35,8: PRINT "CM."
600 INPUT "INTAST SIDELÆNGDE (B) :
";SIDEB
605 CSR 35,9: PRINT "CM."
610 PAUSE 1500
620 LET SIDEC=SQR(SIDEA*SIDEA+SIDEB
*SIDEB)

```

```

630 CLS
631 PRINT
635 PRINT "          *PYHAGORAS*
"
640 PRINT : PRINT : PRINT
650 PRINT "SIDELÆNGDE (A) : ";SIDEA
655 CSR 35,5: PRINT "CM."
660 PRINT "SIDELÆNGDE (B) : ";SIDEB
665 CSR 35,6: PRINT "CM."
670 PRINT : PRINT
680 PRINT "SIDELÆNGDE (C) : ";SIDE C
685 CSR 35,9: PRINT "CM."
690 PRINT : PRINT : PRINT
700 INPUT "VIL DU PRØVE IGEN (J/N)?
";A$
710 IF A$="J" THEN GOTO 100 ELSE
GOTO 720
720 GOTO 2920
730 CLS
740 REM
750 REM*** TRAPEZ ***
760 PRINT
770 PRINT "          *TRAPEZ*"
780 PRINT " DETTE PROGRAM UDREGNER
AREALET AF "
790 PRINT " EN TRAPEZ ."
800 PRINT : PRINT
810 INPUT "INTAST SIDE (A) : ";
SIDEA
815 CSR 35,6: PRINT "CM."
820 INPUT "INTAST SIDE (B) : ";
SIDEB
825 CSR 35,7: PRINT "CM."
830 INPUT "INTAST HØJDEN : ";
H
835 CSR 35,8: PRINT "CM."
840 PAUSE 1500
850 LET AREAL=(SIDEA+SIDEB)*H/2
860 CLS
861 PRINT
865 PRINT "          *TRAPEZ*"
"
870 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
880 PRINT "SIDELÆNGDE (A) : ";SIDEA
885 CSR 35,6: PRINT "CM."
890 PRINT "SIDELÆNGDE (B) : ";SIDEB
895 CSR 35,7: PRINT "CM."
900 PRINT "HØJDEN : ";H
905 CSR 35,8: PRINT "CM."
910 PRINT : PRINT
920 PRINT "AREALET : ";AREAL
930 CSR 35,11: PRINT "CM.2"
940 PRINT : PRINT : PRINT
950 INPUT "VIL DU PRØVE IGEN (J/N)?
";A$
960 IF A$="J" THEN GOTO 100 ELSE
GOTO 970
970 GOTO 2920
980 CLS
990 REM

```

```

1000 REM*** CIRKEL ***
1010 PRINT "          *CIRKEL*
"
1020 PRINT " DETTE PROGRAM UDREGNER
AREALET , OG"
1030 PRINT " OMKREDSEN AF EN CIRKEL
."
1040 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
1050 INPUT "INTAST RADIUSEN :
";R
1060 CSR 35,7: PRINT "CM."
1070 PAUSE 1500
1080 LET AREAL=3.14*R*R
1090 LET OVERFLADE=2*3.14*R
1100 CLS
1101 PRINT
1105 PRINT "          *CIRKEL
*"
1110 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
1120 PRINT "RADIUS : ";R
1130 CSR 35,6: PRINT "CM."
1140 PRINT : PRINT : PRINT
1150 PRINT "AREALET : ";AREAL
1160 CSR 35,10: PRINT "CM.2"
1170 PRINT
1180 PRINT "OVERFLADEN : ";OVERF
LADE
1190 CSR 35,12: PRINT "CM."
1200 PRINT : PRINT : PRINT
1210 INPUT "VIL DU PRØVE IGEN (J/N)
?";A$
1220 IF A$="J" THEN GOTO 100 ELSE
GOTO 1230
1230 GOTO 2920
1240 CLS
1250 REM
1260 REM*** KUGLE-(BOLD) ***
1270 PRINT "          *KUGLE-(BO
LD)*"
1280 PRINT " DETTE PROGRAM UDREGNER
OVERFLADE , OG"
1290 PRINT " RUMFANG AF EN KUGLE-(B
OLD). "
1300 PRINT : PRINT : PRINT
1310 INPUT "INTAST RADIUS :
";R
1320 CSR 35,6: PRINT "CM."
1330 PAUSE 1500
1335 LET OVERFLADE=4*3.14*R*R
1336 LET RUMFANG=R*R*R*(3.14*4)/3
1340 CLS
1341 PRINT
1345 PRINT "          *KUGLE-(BO
LD)*
"
1350 PRINT : PRINT : PRINT
1360 PRINT "RADIUS : ";R
1370 CSR 35,5: PRINT "CM."
1380 PRINT : PRINT : PRINT
1390 PRINT "OVERFLADE : ";OVERF
LADE

```

```

1395 CSR 35,9: PRINT "CM."
1400 PRINT
1410 PRINT "RUMFANG : ";RUMFANG
1415 CSR 35,11: PRINT "CM.3"
1420 PRINT : PRINT : PRINT
1430 INPUT "VIL DU PRØVE IGEN (J/N) ?";A$
1440 IF A$="J" THEN GOTO 100 ELSE GOTO 1450
1450 GOTO 2920
1460 CLS
1470 REM
1480 REM*** CYLINDER ***
1490 PRINT " *CYLINDER *"
1500 PRINT " DETTE PROGRAM UDREGNER OVERFLADEN , "
1510 PRINT " OG RUMFANG AF EN CYLINDER."
1520 PRINT : PRINT : PRINT
1530 INPUT "INTAST HØJDEN : ";H
1540 CSR 35,6: PRINT "CM."
1550 INPUT "INTAST RADIUS : ";R
1560 CSR 35,7: PRINT "CM."
1570 PAUSE 1500
1580 LET OVERFLADE=2*3.14*R*H
1590 LET RUMFANG=H*3.14*R*R
1600 CLS
1601 PRINT
1605 PRINT " *CYLINDER *"
1610 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
1620 PRINT "HØJDEN : ";H
1625 CSR 35,6: PRINT "CM."
1630 PRINT "RADIUS : ";R
1635 CSR 35,7: PRINT "CM."
1640 PRINT : PRINT
1650 PRINT "KRUMME OVERFLADE : ";OVERFLADE
1655 CSR 35,10: PRINT "CM."
1660 PRINT "RUMFANG : ";RUMFANG
1665 CSR 35,11: PRINT "CM.3"
1670 PRINT : PRINT : PRINT
1680 INPUT "VIL DU PRØVE IGEN (J/N) ?";A$
1690 IF A$="J" THEN GOTO 100 ELSE GOTO 1700
1700 GOTO 2920
1710 CLS
1720 REM
1730 REM*** PYRAMIDE ***
1740 PRINT " *PYRAMIDE *"
1750 PRINT " DETTE PROGRAM UDREGNER

```

```

RUMFANGET AF "
1760 PRINT "EN PYRAMIDE."
1770 PRINT : PRINT : PRINT
1780 INPUT "INTAST HØJDEN : ";H
1785 CSR 35,6: PRINT "CM."
1790 INPUT "INTAST GRUNDFLADEN : ";G
1795 CSR 35,7: PRINT "CM."
1800 PAUSE 1500
1810 LET RUMFANG=H*G/3
1820 CLS
1821 PRINT
1825 PRINT " *PYRAMIDE *"
1830 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
1840 PRINT "HØJDEN : ";H
1845 CSR 35,6: PRINT "CM."
1850 PRINT "GRUNDFLADEN : ";G
1855 CSR 35,7: PRINT "CM."
1860 PRINT : PRINT
1870 PRINT "RUMFANG : ";RUMFANG
1875 CSR 35,10: PRINT "CM.3"
1880 PRINT : PRINT : PRINT
1890 INPUT "VIL DU PRØVE IGEN (J/N) ?";A$
1900 IF A$="J" THEN GOTO 100 ELSE GOTO 1910
1910 GOTO 2920
1915 CLS
1920 REM
1930 REM*** PYRAMIDESTUB ***
1940 PRINT " *PYRAMIDESTUB *"
1950 PRINT " DETTE PROGRAM UDREGNER RUMFANGET AF "
1960 PRINT " EN PYRAMIDESTUB."
1970 PRINT : PRINT : PRINT
1980 INPUT "INTAST HØJDEN : ";H
1985 CSR 35,6: PRINT "CM."
1990 INPUT "INTAST STOR GRUNDFLADE : ";SG
1995 CSR 35,7: PRINT "CM."
2000 INPUT "INTAST LILLE GRUNDFLADE : ";LG
2010 CSR 35,8: PRINT "CM."
2020 PAUSE 1500
2030 LET RUMFANG=H/3*(SG+LG+(SQR(SG*LG)))
2040 CLS
2041 PRINT
2045 PRINT " *PYRAMIDESTUB *"
2050 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
2060 PRINT "HØJDEN : ";H
2065 CSR 35,6: PRINT "CM."
2070 PRINT "STOR GRUNDFLADE : "

```

```

;SG
2075 CSR 35,7: PRINT "CM."
2080 PRINT "LILLE GRUNDFLADE : "
;LG
2085 CSR 35,8: PRINT "CM."
2090 PRINT : PRINT
2100 PRINT "RUMFANG : "
;RUMFANG
2110 CSR 35,11: PRINT "CM.3"
2120 PRINT : PRINT : PRINT
2130 INPUT "VIL DU PRØVE IGEN (J/N)
?";A$
2140 IF A$="J" THEN GOTO 100 ELSE
GOTO 2150
2150 GOTO 2920
2160 CLS
2170 REM
2180 REM*** KEGLE ***
2190 PRINT " *KEGLE*"
"
2200 PRINT " DETTE PROGRAM UDREGNER
RUMFANGET AF"
2210 PRINT " EN KEGLE."
2220 PRINT : PRINT : PRINT
2230 INPUT "INTAST HØJDEN : "
;H
2235 CSR 35,6: PRINT "CM."
2240 INPUT "INTAST RADIUS : "
;R
2245 CSR 35,7: PRINT "CM."
2250 INPUT "INTAST SIDELINJE : "
;S
2255 CSR 35,8: PRINT "CM."
2260 PAUSE 1500
2270 LET OVERFLADE=S*3.14*R
2280 LET RUMFANG=H/3*3.14*R*R
2290 CLS
2291 PRINT
2295 PRINT " *KEGLE*"
2300 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
2310 PRINT "HØJDEN : ";H
2320 CSR 35,6: PRINT "CM."
2330 PRINT "RADIUS : ";R
2335 CSR 35,7: PRINT "CM."
2340 PRINT "SIDELINJE : ";S
2345 CSR 35,8: PRINT "CM."
2350 PRINT : PRINT
2360 PRINT "RUMFANG : ";RUMFANG
2365 CSR 35,11: PRINT "CM.3"
2370 PRINT : PRINT : PRINT
2380 INPUT "VIL DU PRØVE IGEN (J/N)
?";A$
2390 IF A$="J" THEN GOTO 100 ELSE
GOTO 2400
2400 GOTO 2920
2410 CLS
2420 REM
2430 REM*** KEGLESTUB ***
2440 PRINT " *KEGLESTU

```

```

B*"
2450 PRINT " DETTE PROGRAM UDREGNER
RUMFANGET AF "
2460 PRINT " EN KEGLESTUB. "
2470 PRINT : PRINT : PRINT
2480 INPUT "INTAST HØJDEN : "
;H
2485 CSR 35,6: PRINT "CM."
2490 INPUT "INTAST LILLE RADIUS : "
;LR
2495 CSR 35,7: PRINT "CM."
2500 INPUT "INTAST STOR RADIUS : "
;SR
2505 CSR 35,8: PRINT "CM."
2510 INPUT "INTAST SIDELINJE : "
;S
2515 CSR 35,9: PRINT "CM."
2520 PAUSE 1500
2530 LET OVERFLADE=S*3.14*(SR+LR)
2540 LET RUMFANG=3.14*H/3*(SR*SR+LR
*LR+SR*LR)
2550 CLS
2551 PRINT
2555 PRINT " *KEGLESTUB*"
2560 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
2570 PRINT "HØJDEN : ";H
2575 CSR 35,6: PRINT "CM."
2580 PRINT "STOR RADIUS : ";SR
2585 CSR 35,7: PRINT "CM."
2590 PRINT "LILLE RADIUS : ";LR
2595 CSR 35,8: PRINT "CM."
2600 PRINT "SIDELINJE : ";S
2605 CSR 35,9: PRINT "CM."
2610 PRINT : PRINT
2620 PRINT "OVERFLADE : ";OVERFLADE
2625 CSR 35,12: PRINT "CM."
2630 PRINT "RUMFANG : ";RUMFANG
2635 CSR 35,13: PRINT "CM.3"
2640 PRINT : PRINT : PRINT
2650 INPUT "VIL DU PRØVE IGEN (J/N)
?";A$
2660 IF A$="J" THEN GOTO 100 ELSE
GOTO 2670
2670 GOTO 2920
2680 CLS
2690 REM
2700 REM*** TØNDE ***
2710 PRINT " *TØNDE*"
"
2720 PRINT " DETTE PROGRAM UDREGNER
RUMFANGET AF "
2730 PRINT " EN TØNDE."
2740 PRINT : PRINT : PRINT
2750 INPUT "INNTAST HØJDEN : "
;H
2755 CSR 35,6: PRINT "CM."
2760 INPUT "INTAST STOR DIAMETER :

```



```

*****
*****MATEMATIK PROGRAM*****
*****
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@
@ Nu skal du intaste det nummer på @
@
@ figuren som du ønsker at udregne , @
@
@ RUMFANG , AREAL , eller OVERFLADE . @
@ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ @
@*****@
@
@ HUSK AT SKRIVE LÆNGDEN I CM. @
@ CM.2 : KVADRATCENTIMETER. @
@ CM.3 : KUBIKCENTIMETER. @
@
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@

```

```

*****
*****MATEMATIK PROGRAM*****
*****
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@
@ De figur du kan regne RUMFANG , @
@ ~~~~~ @
@ AREAL , OG OVERFLADE ud på er . @
@
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@
@ 1: Trekant          2: Parallelogram @
@
@ 3: Pythagoras'     4: trapez @
@
@ 5: Cirkel          6: Kugle (bold) @
@
@ 7: Cylinder        8: Pyramide @
@
@ 9: Pyramidestub   10: Kegle @
@
@11: Keglestub      12: Tønde <RET> @
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@

```

## UR PROGRAM

Indtast følgende grafik program og se hvad din MEMOTECH også kan præsterer.

Hvis du kan lave det bedre så send løsningen ind til os.

RED.

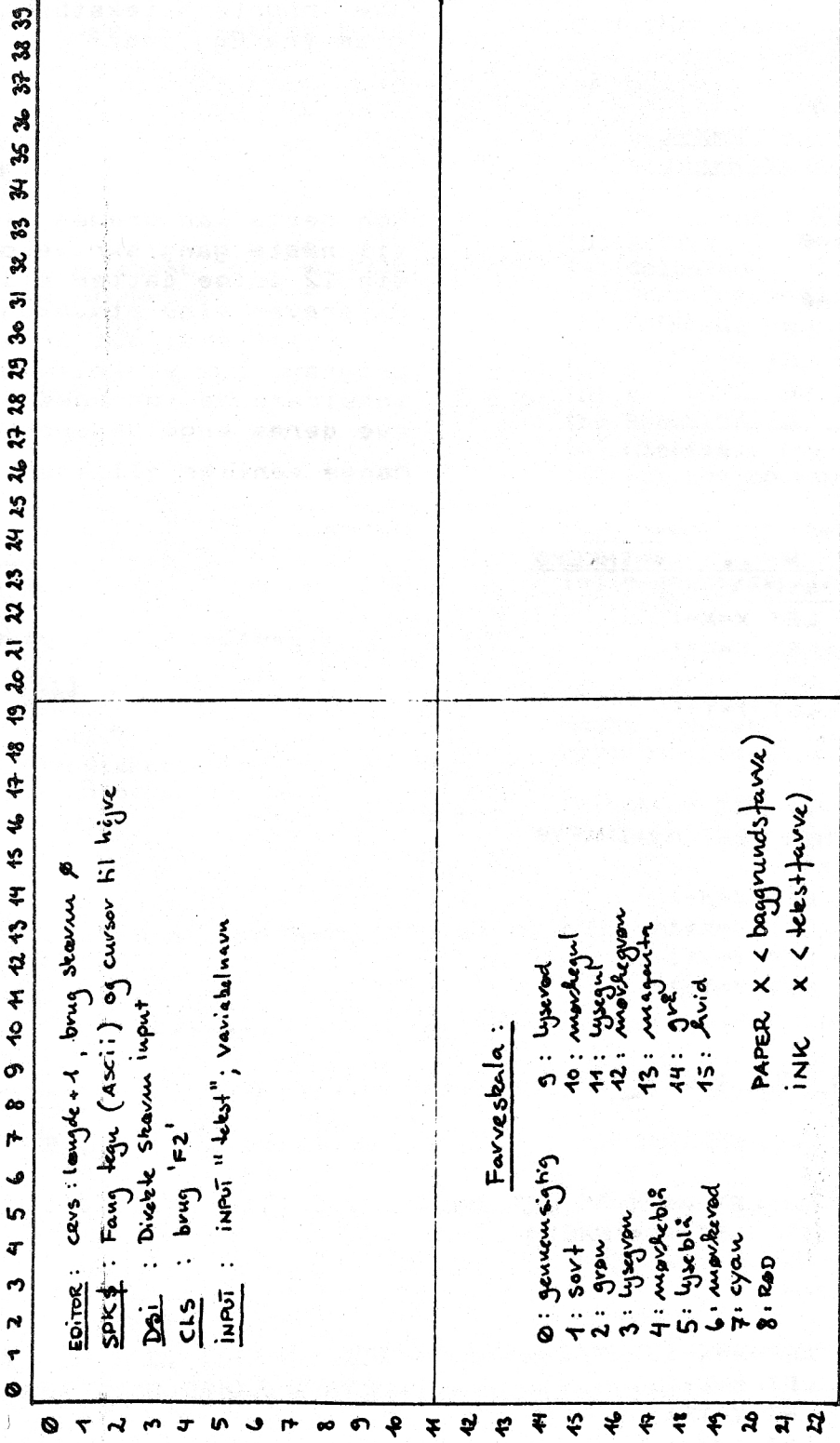
```

10 VS 4: CLS
20 DIM HR$(2),SEC$(2),MIN$(2): LET
E=129: LET F=98: LET R=PI/30: LET C
OR=-15
30 LET TSX=0: LET TSY=0: LET LSY=0:
LET LSX=0: LET MZ=0: LET Z=0
35 COLOUR 4,10: PRINT CHR$(4);CHR$(
10): INK 1
60 CSR 2,22: INPUT "TIMER ";HR$:
LET HR=VAL(HR$)
65 IF HR>24 THEN GOTO 60
70 CSR 2,22: PRINT CHR$(5);: INPUT
"MINUTTER ";MIN$: LET MIN=VAL(MIN$)
75 IF MIN>60 THEN GOTO 70
80 CSR 2,22: PRINT CHR$(5);: INPUT
"SEKUNDER ";SEC$: LET SEC=VAL(SEC$)
90 IF SEC>60 THEN GOTO 80
100 LET T$=LEFT$(HR$,2)+LEFT$(MIN$,
2)+LEFT$(SEC$,2)
110 LET HR=HR*5+INT(MIN/12): REM CO
RRECT HOURS
120 CLOCK "000000": CLOCK T$
130 ATTR 2,0
140 CLS : INK 15: CIRCLE E,F,90: CI
RCLE E,F,85: CIRCLE E,F,80
150 COLOUR 1,8: FOR I=1 TO 12
160 LET NM=I/6*PI
170 LINE E+76*SIN(NM),F-76*COS(NM),
E+90*SIN(NM),F-90*COS(NM)
180 NEXT
190 LET Z=(HR+COR)*R
200 LET LHX=E+50*COS(Z)
210 LET LHY=F-50*SIN(Z)
220 LET MZ=(MIN+COR)*R
230 LET LMX=E+65*COS(MZ)
240 LET LMY=F-65*SIN(MZ)
280 LET SEC1=VAL(RIGHT$(TIME$,2)):
IF SEC=SEC1 THEN GOTO 280
290 LET SEC=SEC1: LET SAN=(SEC+COR)
*R
300 LET LSX=E+72*COS(SAN)
310 LET LSY=F-72*SIN(SAN)
320 ATTR 2,1: LINE E,F,TSX,TSY: ATT
R 2,0
325 INK 5
330 LINE E,F,LSX,LSY: LET TSX=LSX:
LET TSY=LSY
340 LINE E,F,LMX,LMY
350 LINE E,F,LHX,LHY
351 INK 1: CSR 15,0: PRINT "12": CS
R 16,22: PRINT "6": CSR 13,16: PRIN
T TIME$: CSR 5,11: PRINT "9": CSR 2
7,11: PRINT "3"
352 CSR 1,0: PRINT "MTX": CSR 28,0:
PRINT "MTX"
360 IF SEC<>0 THEN GOTO 280
370 ATTR 2,1: LET MIN=MIN+1: LINE E
,F,LMX,LMY
380 IF (MIN-INT(MIN/12)*12)<>0 THEN
ATTR 2,0: GOTO 220
390 LET HR=HR+1: LINE E,F,LHX,LHY:
ATTR 2,0: GOTO 190

```

# TEKSTSKÆRMEN

CSR X, Y    X →



- VS 0 = Indrangs skærm
- VS 1 = Listeringsskærm
- VS 2 =
- VS 3 =
- VS 4 = Grafisk skærm
- VS 5 = Program skærm
- VS 6 =
- VS 7 = Fejl skærm

- CRVS:
- Skærmnummer,
  - Ø < betyder hver tekstskærm > ,
  - CSR X ,
  - CSR Y ,
  - Antal Rækker,
  - Antal Linier,
  - HØ < da det er tekstskærm, kun 39 bruges >

1. 20 LET A\$=INKEY\$  
30 CSR 14,8: PRINT A\$  
200 GOTO 20

2. 10 LET X=14: LET Y=8  
20 LET A\$=INKEY\$  
30 CSR X,Y: PRINT A\$  
200 GOTO 20

3. 10 LET X=14: LET Y=8  
20 LET A\$=INKEY\$  
30 CSR X,Y: PRINT A\$  
40 IF A\$="," THEN LET X=X-1  
50 IF A\$="." THEN LET X=X+1  
200 GOTO 20

4. 10 LET X=14: LET Y=8  
20 LET A\$=INKEY\$  
30 CSR X,Y: PRINT A\$  
40 IF A\$="," THEN LET X=X-1  
50 IF A\$="." THEN LET X=X+1  
60 IF A\$="@" THEN LET Y=Y+1  
70 IF A\$="^" THEN LET Y=Y-1  
190 PAUSE 100  
200 GOTO 20

5. 10 LET X=14: LET Y=8: LET A\$="."  
20 IF INKEY\$(">") THEN LET A\$=INKEY\$  
30 CSR X,Y: PRINT "#"  
40 IF A\$="," THEN LET X=X-1  
50 IF A\$="." THEN LET X=X+1  
60 IF A\$="@" THEN LET Y=Y+1  
70 IF A\$="^" THEN LET Y=Y-1  
190 PAUSE 100  
200 GOTO 20

6. 10 LET X=14: LET Y=8: LET A\$="."  
20 IF INKEY\$(">") THEN LET A\$=INKEY\$  
30 CSR X,Y: PRINT "#"  
40 IF A\$="," THEN LET X=X-1  
50 IF A\$="." THEN LET X=X+1  
60 IF A\$="@" THEN LET Y=Y+1  
70 IF A\$="^" THEN LET Y=Y-1  
80 CSR X,Y  
90 LET B\$=SPK\$  
100 IF B\$="#" THEN CLS : LIST  
190 PAUSE 100  
200 GOTO 20

7. 10 LET X=14: LET Y=8: LET A\$="." : LET T=0  
20 IF INKEY\$(">") THEN LET A\$=INKEY\$  
25 SOUND 0,1000,15  
30 CSR X,Y: PRINT "#"  
35 LET T=T+1  
40 IF A\$="," THEN LET X=X-1  
50 IF A\$="." THEN LET X=X+1  
60 IF A\$="@" THEN LET Y=Y+1  
70 IF A\$="^" THEN LET Y=Y-1  
75 SOUND 0,0,0  
80 CSR X,Y  
90 LET B\$=SPK\$  
100 IF B\$="#" THEN CLS : PRINT T;" POINT": STOP  
190 PAUSE 100  
200 GOTO 20

Fra Head-Up dataservice indløb li-  
gefør redaktionens slutning med-  
delelse om at nu kan tekstbehand-  
ling på tape leveres, idet Head-  
Up Dataservice forhandler den nor-  
ske importørs tekstbehandlingspro-  
gram fra England.

Mon dette kan bruges, jeg kan også  
til næste gang skrive om hvordan  
min 12 årige datter sidder båg mig  
og prøver sine stavekundskaber i My  
first letters, det er et meget flot  
program, som virkelig også er  
inspirerende for voksne, der vil  
øve deres engelskkundskaber.

Mange venlige hilsener

Mette



# HEAD-UP DATASERVICE

v/ Mette Høyen Nielsen

Dempeeng 7 2950 Vedbæk Tlf. 02-891974

NYHED NYHED NYHED NYHED NYHED NYHED NYHED NYHED NYHED NYHED NYHED

## Administrativer programmer til MTX:

Dbase	kr. 650,-
Homebudget	- 550,-
Kundeinfosystem	- 550,-
Kartotekssystem, dansk	- 250,-
Business budget	- 750,-
Faktura	- 750,-
Lagerstyring	- 750,-
SuperCalc spread sheet	- 750,-
Videokartotek, diskette	- 685,-
tape	- 325,-

Tekstbehandling er på vej.

## Bøger:

The Games Book	- 135,-
The Program Book	- 135,-
Pocket guide to basic	- 45,-
How to use SuperCalc	- 349,-

## Computere og disketteredrev:

Farvebånd til DMX	
MTX 500	kr. 2.995,-
MTX 512	- 3.995,-
FEX -01 single disketteredrev	- 5.695,-
incl. interface	
FEX-01 i byggesæt	- 4.995,-

## Underholdning og hjernegymnastik: på bånd:

(b) Skak	kr. 135,-
(s) Mission Alphasron	- 85,-
(s) Astramilon	- 85,-
(s) Continental Raiders	- 85,-
(b) Reversi	- 85,-
(s) Goldmine	- 85,-
(s) Star Command	- 85,-
(b) Yatsy	- 100,-
(s) Bloppy	- 85,-
(e) Lords of time	- 145,-
(b) Bridge	- 145,-
(b) Backgammon	- 145,-
(s) Minefield (ny)	- 115,-
(e) The key to time	- 115,-

(b) = brætspil  
(s) = spændingsspil  
(e) = eventyrspil

## Undervisningsprogrammer:

First letters	kr. 145,-
Maths (nedsat)	- 85,-
Physics (nedsat)	- 85,-
Farvebånd til DMX printer	- 165,-
Quicshot 2 joystick	- 149,50

Indsend og deltag i lodtrækningen om et MTX spil.

NAVN .....	Jeg er specielt interesseret i:
ADRESSE .....	SPIL _____
POSTDISTRIKT .....	ADMINISTRATIVE PROGRAMMER _____
TELEFON .....	BØGER _____
	UNDERVISNINGSPROGRAMMER _____

ØNSKER AT KØBE ET ELLER FLERE AF OVENSTÅENDE PROGRAMMER ELLER BØGER  
MED 10% RABAT MOD DENNE KUPON :.....

Alt pr. postordre. Forsendele kr. 12,-. Ved forudbetaling  
portofrit. Priser er incl. moms.

## SYSTEMVARIABLER

FA52	CTRBADR	DS 40	Kontrolbuffer for lyd
FA7A	LSTPG	DS 1	Antal RAM-sider (a 32 K) tilstede minus en
FA7B	VARNAM	DS 2	Adressen på bunden af variabelnavns- tabellen
FA7D	VALBOT	DS 2	indeholder FF H. VALBOT plus en er adressen på bunden af variabelværdi-tabellen
FA7F	CALCBOT	DS 2	Adressen på bunden af kalkulatorstakken
FA81	CALCST	DS 2	Stakpeger. Adressen på toppen af kalkulatorstakken plus en, altså næste ledige byte
FA83	KBDBUF	DS 2	Adressen på tastaturbufferen
FA85	USYNT	DS 4	

indeholder syntaxbytes som fortæller datamaten hvad den skal udføre, når BASIC-kommandoen 'USER' bruges. Bytes kan defineres af brugeren. De bliver undersøgt fra toppen (FA88 H) og mod bunden, idet den sidste skal indeholde 'RET'-instruktionen.

Effekten af forskellige syntaxbytes i USYNT-området:

Syntaxbyte    Syntax undersøges for

0	Numerisk variabel
1	Strengvariabel
2	Aritmetisk udtryk
3	Række af variabler adskilt af ',' eller ';'
4	Række af tal adskilt af ',' i området 0-64 K
5	Række af aritmetiske udtryk
6	Enkelte tal i området 0-64 K
7	Tillader alt, altså ingen undersøgelse
8	Undersøger syntax for 'INPUT'-kommando
9	Undersøger syntax for 'IF'-kommando
10	Undersøger syntax for 'STEP' i 'FOR'-kommando
11	'GOTO' eller 'GOSUB'
12	1 = (aritmetiske udtryk) i 'FOR'-kommando
13	Numerisk variabel eller ingenting

Værdier større end 32 vil bevirke at datamaten forventer et tal (som INPUT)

FA89    USER            DS 3

Adressen på den byte der vil blive hoppet til, når BASIC-kommandoen 'USER' bruges. indeholder normalt 'RET', men kan omdefineres. Hvis du ønsker at lægge en ny hop-adresse i 'USER', er det vigtigt at dette sker i omvendt rækkefølge (først FA8B H, så FA8A H og endelig FA89 H), ellers vil datamaten hoppe til 0000 H, hvilket er det samme som 'RESET'. Denne grundlæggende ide gælder for alle hop-områder ('jump-locations').

PROGRAM KONKURRENCE.

Vinderne af sidste nummers program konkurrence blev følgende:

1. Præmierne

Medlemsnr. 1017

Brian Pedersen

Vinderne bedes sætte sig i forbindelse med klubben for valg at præmie.

Konkurrencen i dette nummer er som konkurrencen i tidligere numre.

Men for de nye medlemmer er reglerne som følger:

Du skal konstruere et program til MTX 500/512, hvor der ikke er nogen regler for hvordan det skal se ud, det kan enten være i maskine sprog, Basic eller Pascal, det kan være et administrationsprogram, et matematik program, et spil program, et grafik program, det er kun din fantasi der sætter grænserne for programmet.

De to bedste programmer bliver præmieret med følgende præmier.

1. Præmien er et joystick eller to spil, efter frit valg.
2. Præmien er et dust cover.

Programmerne skal indsendes på bånd og hvis båndet ønskes retur, skal det være vedlagt frankeret kuvert med navn og adresse.

Programmerne skal værres os i hænde senest den 1. marts 1985

Sammen med programmet skal du indsende nedenstående kupon, med tydeligt navn og adresse, Hvis du ikke vil klippe i bladet må du gerne skrive kuponen af.

klip\*\*\*\*\*  
 \* \* \* \* \*  
 \* \* \* \* \*  
 \* Medlemsnr. \_\_\_\_\_ \*  
 \* \* \* \* \*  
 \* Navn \_\_\_\_\_ \*  
 \* \* \* \* \*  
 \* Adresse \_\_\_\_\_ \*  
 \* \* \* \* \*  
 \* Postnr. by \_\_\_\_\_ \*  
 \* \* \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

Kuponen samt programmet skal sendes til:

MTX BRUGERKLUB  
 Postbox 1262  
 8210 Århus V

Mrk.kuverten >>KONKUR.NR.5<<

Red.

# Hvorfor?

betale 6990,- Kr. for en enkelt diskettestation, når FEX FLOPPY koster 5695,-

FEX er en enkelt eller dobbelt drive, som er hurtig-fylder mindre og er prisbillig, skrive/læse hastighed 250.000 Bit pr. sek. eller 3 gange så hurtigt, som MEMOTECH.

Systemet er fleksibelt, da det ikke er fastlåst et bestemt system, da systemsporet ligger på disk og vil kunne udskiftes i takt med et stigende behov. Det har selvfølgelig en simpel loader (Bootmonitor), som læser systemsporet.

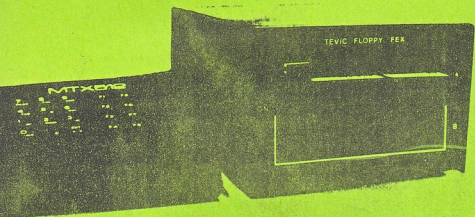
Bootmonitoren er en EPROM 2716 (2K), som er monteret på interfacekortet, denne kan senere udskiftes til EPROM 2732 (4K). Bootmonitoren har 3 funktioner.

1. At læse systemspor
2. At sætte danske karakterer, eller unklade danske karakterer
3. At opstarte manuelt, det vil sige, du kan READ/WRITE de fleste disketter, der arbejder med samme antal spor, som din drive, (40-80)

## FEX SYSTEMET INDEHOLDER:

Enkelt diskettestation 500K DD/DS  
Formateret 354K

Enkelt SHUGART 455 drive 500K DD/DS  
formateret 354K, sort aluminium kabinet, netdel 12/5 volt, Interface, Manual, Systemdisk med programmer. Bootmon, Backup, Stat, Floptest, Chain, Mysave, Kartotek, Tips, MTX-klub, Yatzy, Labyrinth, m.m.



## PRIS INCL. INTERFACE

SAMLET .....	<b>5695F</b> incl. moms
BYGGESÆT .....	<b>4995F</b> incl. moms
UDV. TIL DOBBELT .....	<b>2695F</b> incl. moms

De kører stærkt med  
**TEVIC DATA FLOPPY DISK**

Ring eller skriv til TEVIC DATA og få opgivet nærmeste forhandler.  
TEVIC DATA Ivar Huitfeldts gade 67 - 8200 ÅRHUS N Tlf. (06)167600