

2. ÆRGANG

NR. 8/9

FEB/MAR.

BRUGERBLADET

MTX

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



MEMOTECH
MTX

MTX BRUGERKLUBBestyrelsen: Ansvarlig for:Formand:J.K.Mortensen (Programmer,
konkurrencer,
andet)Sekretær:S.Hoffmann (Oversættelse
af brugervej-
ledning.)Kasser:H. Hviid (C/PM program-
mer,Bestyrelsesmedlem:Werner Dechlis (Programbiblio-
tek)*REDAKTIONSLEDESE*

>>AF<<

BRUGERBLADET****Werner Dechlis****

Trillegårdsvej 136

8210 Aarhus V.

Tlf. (06) 153449

=====

MTX BRUGERKLUBPostbox 1262Hasle Centervej 2778210 Aarhus VGiro 9 38 67 93Tlf. (06) 152743Telefontid mandag frakl. 16.00 til kl. 20.00PRAKTISKE OPLYSNINGER

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 Aarhus 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 besvare 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 ringe 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 hånd senest den 25 i måneden for at blive trykt i det følgende nummer af bladet.

Trykkested: AARHUS V

Oplag 1000 stk.

Red.

FORMANDEN TALER

Så kom der endnu et nr. af brugerbladet, som denne gang er på næsten 30 sider. Vi må selvfølgelig beklage at vi ikke udkommer særligt præcist, men vi er åbenbart forfulgt af forskellige problemer i øjeblikket, som man kun kan håbe på at vi snart får løst.

Der er desuden en hel del der ringer og spørger om hvor brugerbladet bliver af. Her må dem der gør det stille sig selv et spørgsmål der går på om man selv har indsendt stof til brugerbladet. For uden stof kan brugerbladet ikke udkomme.

J.K.M.

Teknisk Brevkasse.

Vi har nu fået nogle medlemmer der er meget inde i maskinen til at hjælpe os med at svare på tekniske spørgsmål.

Frem over bliver der to brevkasser en for hardware problemer som Jannick Breiting vil tage sig af, hvis der er hardware problemer som ønskes besvaret skal kuverten påføres >>>HARDWARE<<<.

Det er også muligt at få henvende sig telefonisk til ham på telefon nr. 02 312013.

Den anden brevkasse bliver en software brevkasse som Bent C. Pedersen vil tage sig af. Her skal kuverten påføres >>>SOFTWARE<<<.

Desuden har vi fået en til at registrerer forskellige artikler om Memotech. Så hvis i ligger inde med artikler om Memotech vil vi meget gerne have tilsendt kopier af dem.

INDHOLDSFORTEGNELSE:

	SIDE
Bella Centret.....	4
Memotalk.....	5
Syntetisk tale på Memotech.....	6
Begynderhjørnet.....	7
Ur program.....	8
Systemvariabler.....	9
(fortsætter næste nr.)	
Nyt om modem.....	10
Modem til din Memotech.....	12
Få din computer til at ringe op på telefonen.....	13
Defination af funktionstaster..	13
Space Invader.....	14
Problemet med ROM 5 (enkelt disk).....	15
Diagram af MTX NEWWORD board...	16
Monitors Call's.....	17
Pacmann.....	20
Pallistning.....	24
(fortsætter næste nr.)	
Program konkurrence.....	26

ANNONCØRER:

TEVIC DATA

SKANDAVISON

HEAD UP DATA SERVICE

Bella Centret:

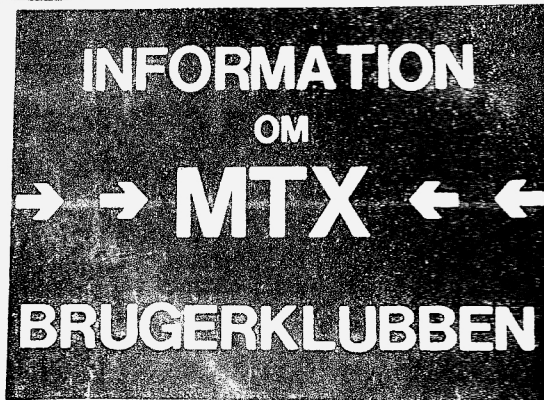
DRENG SNYDT FOR COMPUTER

Min søn på 14 kom i går hjem fra udstillingen Micro Data 85 i Bella Centret og var meget, meget ked af det.

Han havde deltaget i en konkurrence om tre Commodore-apparater, hvor man skulle besvare nogle spørgsmål. Min søns kupon blev udtrykket, og hans svar var rigtige, men han havde glemt at skrive adressen på. Drengen stod nedenfor scenen og gav sig tilkende. Han var i stand til at dokumentere både navn, adresse og håndskriften. Alligevel krøllede man hans kupon sammen med ordene: Det var bare ærgerligt, lille ven. Tre andre vindere blev udtrykket.

Jeg synes, det er for barsk en måde at behandle et barn på.

Lønne Tavares,
Kong Georgsvej 112, Kh. F.



Som sikkert mange ved var der i slutningen af februar fra 16-20-82 udstillingen Micro Data 85 i Bella Centret, her var MTX Brugerklubben repræsenteret med det formål at give folk oplysninger om klubbens aktiviteter og virke det her da også givet i form af mange nye medlemmer.

vi er meget overrasket over den store interesse der har været om klubbens arbejde.

vi kan også her ved samme lejlighed oplyse at vi arbejder på at skaffe et lokale her i Aarhus hvor vi kan møde 1. til 2 gange om Mdr over en kop kaffe og en hygge snak.

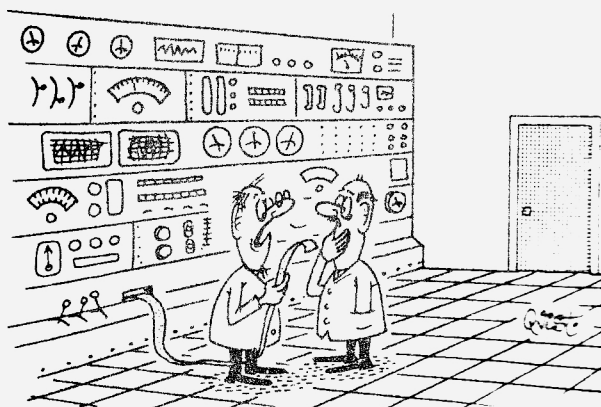
vi vil også her benytte lejligheden til at byde de mange nye medlemmer velkommen i MTX Brugerklubben og god fornøjelse med din MEMOTEC

Red. W. Dechlis.

Med venlig hilsen



BRUGERBLADET
>>>>>MTX<<<<<<<
WERNER DECHLIS
>TLF. (06) 153449<



— Den siger, at vi har stillet spørgsmålene forkert igen, og at vi er fyret ... !


```

1 REM MEMOTALK          LHJ FEB.1985
10 DIM A(20): DIM X(20): DIM O(20)
30 INPUT "TAST ET ORD?";W$
40 FOR B=1 TO LEN (W$)
50 LET X(B)=ASC(W$(B))-64
60 IF X(B)=-32 THEN LET X(B)=0
70 IF X(B)<0 OR X(B)>29 THEN GOTO 30
100 ON X(B) GOSUB 900,901,902,903,904,905,906,907,908,909,910,911,912,913,914,915,916,917,918,919,920,921,922,923,924,925,926,927,928,929
115 LET S=A(1)
120 LET E=INT(RND*S)+1
125 LET O(B)=A(E)
126 NEXT B
129 FOR B=1 TO 20
130 OUT 16,O(B)
140 IF INP(16)=56 THEN GOTO 140
150 NEXT B
180 PRINT "NYT FORSØG? (J/N)": PRINT "(U=UDSKRIFT,I=IGEN,S=SELV)"
185 IF INKEY$="J" THEN GOTO 40
190 IF INKEY$="I" THEN GOTO 129
195 IF INKEY$="S" THEN GOTO 400
200 IF INKEY$="N" THEN RUN
210 IF INKEY$="U" THEN GOTO 300
220 GOTO 185
300 PRINT W$;"---";
310 FOR K=1 TO 1+LEN (W$)
320 PRINT O(K);
340 NEXT K
345 PRINT
350 GOTO 180
400 FOR C=1 TO 20
410 INPUT "INDTAST TALKODE, (99=SLUTT)";O(C)
420 IF O(C)=99 THEN LET O(C)=0: GOTO 129
430 NEXT C
440 GOTO 129
900 LET A(1)=1: LET A(2)=1: RETURN
901 LET A(1)=10: LET A(2)=26: LET A(3)=23: LET A(4)=20: LET A(5)=59: LET A(6)=15: LET A(7)=6: LET A(8)=24: LET A(9)=32: LET A(10)=53: LET A(11)=11: RETURN
902 LET A(1)=2: LET A(2)=63: LET A(3)=28: RETURN
903 LET A(1)=4: LET A(2)=42: LET A(3)=41: LET A(4)=8: LET A(5)=50: RETURN
904 LET A(1)=3: LET A(2)=33: LET A(3)=21: LET A(4)=18: RETURN
905 LET A(1)=6: LET A(2)=7: LET A(3)=20: LET A(4)=60: LET A(5)=51: LET A(6)=52: LET A(7)=6: RETURN
906 LET A(1)=1: LET A(2)=40: RETURN

```

```

907 LET A(1)=4: LET A(2)=36: LET A(3)=61: LET A(4)=34: LET A(5)=38: RETURN
908 LET A(1)=2: LET A(2)=57: LET A(3)=27: RETURN
909 LET A(1)=4: LET A(2)=12: LET A(3)=6: LET A(4)=52: LET A(5)=19: RETURN
910 LET A(1)=3: LET A(2)=10: LET A(3)=25: LET A(4)=18: RETURN
911 LET A(1)=3: LET A(2)=8: LET A(3)=41: LET A(4)=42: RETURN
912 LET A(1)=2: LET A(2)=45: LET A(3)=62: RETURN
913 LET A(1)=1: LET A(2)=16: RETURN
914 LET A(1)=3: LET A(2)=11: LET A(3)=56: LET A(4)=44: RETURN
915 LET A(1)=10: LET A(2)=24: LET A(3)=53: LET A(4)=23: LET A(5)=15: LET A(6)=58: LET A(7)=30: LET A(8)=31: LET A(9)=32: LET A(10)=5: LET A(11)=22: RETURN
916 LET A(1)=1: LET A(2)=9: RETURN
917 LET A(1)=1: LET A(2)=1: RETURN
918 LET A(1)=5: LET A(2)=14: LET A(3)=39: LET A(4)=47: LET A(5)=51: LET A(6)=60: RETURN
919 LET A(1)=5: LET A(2)=55: LET A(3)=38: LET A(4)=37: LET A(5)=43: LET A(6)=29: RETURN
920 LET A(1)=6: LET A(2)=17: LET A(3)=13: LET A(4)=29: LET A(5)=18: LET A(6)=54: LET A(7)=50: RETURN
921 LET A(1)=5: LET A(2)=22: LET A(3)=15: LET A(4)=30: LET A(5)=31: LET A(6)=49: RETURN
922 LET A(1)=3: LET A(2)=35: LET A(3)=46: LET A(4)=48: RETURN
923 LET A(1)=2: LET A(2)=46: LET A(3)=48: RETURN
924 LET A(1)=1: LET A(2)=1: RETURN
925 LET A(1)=3: LET A(2)=49: LET A(3)=25: LET A(4)=6: RETURN
926 LET A(1)=2: LET A(2)=43: LET A(3)=38: RETURN
927 LET A(1)=5: LET A(2)=6: LET A(3)=7: LET A(4)=20: LET A(5)=62: LET A(6)=12: RETURN
928 LET A(1)=2: LET A(2)=5: LET A(3)=52: RETURN
929 LET A(1)=3: LET A(2)=15: LET A(3)=23: LET A(4)=24: RETURN
1000 STOP
1010 SAVE "MTX TALE"
1020 RUN

```

SYNTETISK TALE PÅ MEMOTECH

Hvordan laves syntetisk tale med en computer?

Først sættes et hold forskere til at nedbryde ordene i sproget til enkeltlyde (phonemer).

Dernæst sætter man nogle elektronikingeniører til at udvikle elektroniske kredsløb, der kan give disse lyde, så godt som muligt.

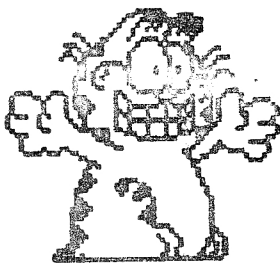
Ved anvendelse af den mest moderne teknik, samles det hele så i et enkelt integreret kredsløb (en LSI). Med passende adressering og tilkobling til data- og kontrollinier, kan denne kreds's phonemer kaldes frem igen.

Med MEMOTALK fra ZX POWER prod. er det endda så smart at lyden kommer ud gennem TV'ets højttaler.

Det er nu programmørens opgaver at sætte disse phonemer sammen til genkendelige ord. Det kan være en svær opgave ved mange ord - de staves jo slet ikke, som vi siger dem.

Den naturlige løsning er så at sætte computeren til denne opgave, og med det rette program bliver det meget let. Computeren prøver så at sige det aktuelle ord, man bliver ved, indtil udtalen er bedst. Herefter kan man så få udskrevet koderne for de valgte phonemer og bruge dem fremover.

Selvfulgelig består det talte ord af mere end de 60 enkeltlyde, som er gemt i LSI'en, men med dette program er det muligt at komme meget tæt på udtalen af danske ord.



BRUG AF TALEPROGRAMMET

Efter indtastning og kontrol af at alle linier er korrekte, startes det med RUN.

Computeren vil nu i linie 30 bede om et ord, som den så vil forsøge at udtale. Allerede kan man her give en hjælp ved at stave ordet mere som det siges og undlade stumme bogstaver (f.eks. "hjælp" bliver til "jælp" og "der" bliver til "dær", "de" bliver til "di").

Efter den første udtale, får man fire valgmuligheder. I linie 180 spørges om man vil prøve det samme ord igen. Hvis man trykker J, vil den forsøge igen med en ny kombination af phonemer. Hvis man trykker N, starter man forfra og kan skrive et nyt ord.

Trykker man I, kan man høre den samme udtale igen, med U får man udskrevet koderne for det lige hørte ord og med S kan man selv indtaste koder.

TALEPROGRAMMETS OPBYGNING

Alle alfabetets bogstaver er repræsenteret ved en linie fra 901 til 929, æ, ø og å er selvfølgelig med. Linie 900 giver, hvis man skriver et mellemrum, en kort pause, det kan også bruges indeni et ord.

A(1) er antallet af phonemertil hvert bogstav, og de følgende A(2), A(3)... indeholder koderne for phonemerne.

I linie 40-70 gemmes koderne for de enkelte bogstaver i ordet som tal fra 1 til 29 i X(1), X(2)....

I linierne 100-126 går man efter tur ned og henter en af phonemerne, der er som valgmuligheder og placerer disse koder i O(1), O(2)...

I linierne 129-150 sendes lyden ud og i 180-220 venter programmet på at høre om, hvad man vil.

LHJ

BEGYNDERHJØRNET

Det hexadecimale talsystem.

Det talsystem alle mikrodatamater arbejder med er det binære. I dette talsystem forekommer der kun to tal nemlig "0"(nul) og "1"(et).

I de fleste tilfælde omregner datamaten disse binære tal til decimale tal, når den skal præsentere tal for brugeren, idet det er svært og kræver lang tids træning at kunne tyde de ofte meget lange binære tal.

I det første nummer bragte vi et program (p.9), der omregner decimale tal til hexadecimale og omvendt, men for dem der ikke forstår det hexadecimale talsystem, giver vi her en kort indføring i dette.

Talbasen i det hexadecimale talsystem er 16decimalt, hvor den i det kendte decimale er 10. Når man bruger hexadecimale tal anfører man dette med et "H" eller "hex" bagved tallet, og man kan også opleve et "#" foran, og det er en god regel altid at benytte en af formerne.

Tallet 10hex er det samme som 16dec men nu mangler vi så tal for området 10dec-15dec i det hexadecimale, og her anvendes bogstaverne A til F, hvilket mange finder meget forvirrende i starten. Talværdierne til og med 16dec ser sådan ud:

decimalt

hexadecimalt

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

Videre op i rækken er

1	
10 hex =	16
2	
10 hex =	256
3	
10 hex =	4096

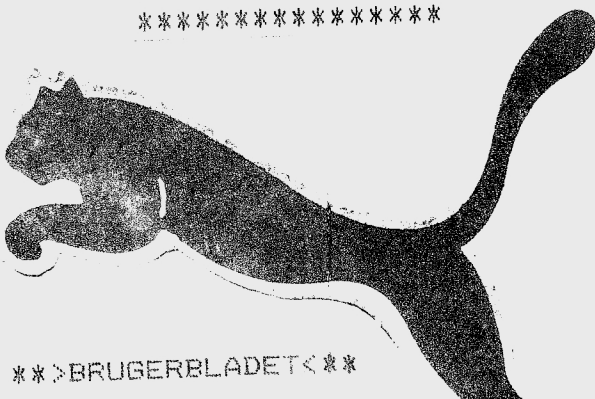
Det smarte ved hex er, at man kan danne det decimale tal 65536 af kun fire hex-tal, nemlig FFFFhex (eller FFFFH).

1111 1111 1111 1111 binært =
65536hex =
FFFFhex

og at omregningen mellem binære og hexadecimale tal er meget simpel. Her deler man det binære tal op i blokke af fire tal bagfra, - hver af disse blokke kan netop repræsentere 16 tal, f.eks.

1010 0011 0001 binært =
10 3 1 decimalt =
A 3 1 hexadecimalt

BRUGERBLADET
>>>>>MTX<<<<<<
WERNER DECHLIS
>Tlf. (06)153449<



**>BRUGERBLADET<*

(det binære tal 1010 læses fra højre således at der er 0 etter + 1 toer + 0 firer + 1 otter = 10)

Sagt på en anden måde er det grundtallet i stigende potenser mod venstre).

Skal man konvertere hex til dec og omvendt er det lidt mere vanskeligt

hex til dec:

F.eks konverter tallet 2CB7hex (herefter alle tal i dec)

$$\begin{array}{ccccccc} 3 & & 2 & & 1 & & 0 \\ 2*16 & + & 12*16 & + & 11*16 & + & 7*16 & = \\ 2*4096 & + & 12*256 & + & 11*16 & + & 7*1 & = \\ 11447 \end{array}$$

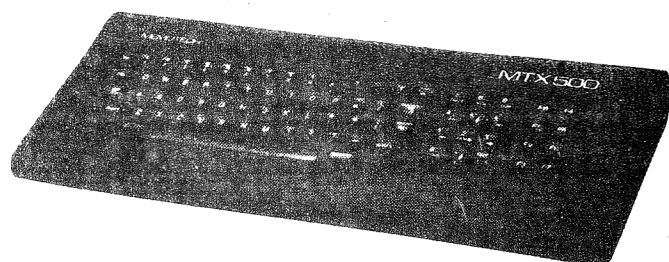
idet Chex = 12 og Bhex = 11

og dec til hex:

konverter 48357dec

$$\begin{array}{ccccccc} & 3 & & & & & \\ 1 & 48357:16 & = & 11 & + & \text{rest} & \\ 1a & 48357-4096*11 & = & 3301 & & & \\ & 2 & & & & & \\ 2 & 3301:16 & = & 12 & + & \text{rest} & \\ 2a & 3301-256*12 & = & 229 & & & \\ & 1 & & & & & \\ 3 & 229:16 & = & 14 & + & \text{rest} & \\ 3a & 229-16*14 & = & 5 & & & \end{array}$$

De fire heltal fra divisionerne konverteres om til hex:



11dec = Bhex
12dec = Chex
14dec = Ehex
5dec = 5hex

altså 48357dec = BCE5H

Arbejder man i 'PANEL', kan man ikke undgå at skulle konvertere ikke bare fra dec til hex, men også fra binær til dec til hex, idet MTX præsenterer hexadecimale tal.

Det er vort håb, at du efter denne korte indføring i hexadecimale tal og deres konvertering har fået et så godt kendskab, at du kan forstå de mange henvisninger til hexadecimale tal i brugerbladet, og ikke er bange for at dykke ind i 'PANEL'.

Jens K. Schultz

```
0 REM *****
1 REM ****  Ur af H.DINSEN  ****
2 REM *****
10 CODE
```

```
406A LD HL,START
406D LD DE,#BE00
4070 LD BC,#17
4073 LDIR
4075 LD HL,#BE00
4078 LD A,#0F
407A LD (#FD5E),A
407D LD (#FD52),HL
4080 RET
4081 START: DI
4082 LD A,#22
4084 OUT (2),A
4086 LD A,#5C
4088 OUT (2),A
408A LD HL,#FD57
408D LD B,#06
408F LD C,#01
4091 OTIR
4093 EI
4094 JP #3622
4097 RET
```

Symbols:
START4081

20 NEW

MEMOTECH
MTX

Systemvariabler

FAD1	BASLNP	DS 1	Sidenummeret for BASELIN
FAD2	PAGE	DS 1	Gældende sidekonfiguration
FAD3	CRNTPG	DS 1	Nummeret på BASIC-side i brug
FAD4	PGN1	DS 1	Plads til midlertidig variabel brugt af BASIC- fortolkeren
FAD5	PGN2	DS 1	Som for PGN1
FAD6	PGTOP	DS 2	Adressen på toppen af siden i brug
FAD8	GOSTACK	DS 105	GOSUB stack. Gemmer GOSUB returneringsadresser
FB41	GOPTR	DS 2	Peger i GOSUB stak på næste returneringsadresse
FB43	GOSNUM	DS 1	Antallet af GOSUBs i GOSUB stak
FB44	FORCOUNT	DS 1	Tæller for antallet af FOR-NEXT løkker i binanden
FB45	CTYSLT	DS 1	Vælger tastaturkonfiguration for forskellige lande
FB46	DATAAD	DS 2	Datapager for READ-kommando
FB48	DATAPG	DS 1	Sidenummeret for DATA (hænger sammen med DATAAD)
FB49	DESAVE	DS 2	Ved SAVE til båndoptager står her programpositionen (adressen)

Systemvariablerne bliver gemt (SAVE) på bånd hertil

FD4B	START	DS 200 H-3 H	Starten på tastaturbufferen
FD4B	STECALL	DS 3	Midlertidig hopadresse brugt ved singlestepping i PANEL.
FD4B	RICHJL	DS 3	Midlertidig variabel brugt ved singlestepping i PANEL.
FD4E	USRRST	DS 3	Bliver undersøgt ved kald til KRD 39 eller er 'Non Maskable interrupt'. Normalt = 0.
FD51	USERIC	DS 3	Bliver undersøgt ved kald til KRD på 70 H. KRD læser tastaturet, og gemmer resultatet i 4.
FD54	USERROR	DS 3	Bliver undersøgt før en fejlmeddelelse bliver vist.
FD57	CLOCK	DS 7	Real Time Clock indeholder tiden i formatet:

F.eks. originale indhold af USER:

FA89	C9	RET
FA8A	00	ikke brugt
FA8B	00	ikke brugt

For at give hop til DOFF H:

	FA89	C3	'JUMP'-kommando til
	FA8A	FF	'lav'-byte først
	FA8B	DO	'høj'-byte sidst
FA8C		DS 3	Ikke brugt af datamaten, dog vil en JUMP-adresse her blive gemt på tape
FA8F	IOPL	DS 1	Peger for 'LIST'-rutinen, se efterfølgende
FA90	REALBY	DS 1	PANEL 'breakpoint'. Gemmer 'breakpointbyte' i 'GO'
FA91	KBDFLAG	DS 1	Se efterfølgende
FA92	STKLIM	DS 2	STACK-grænsen Peger på toppen af rådlig hukommelse
FA94	GYSTOP	DS 2	Peger på toppen af variabler som skal gemmes (SAVE)
FA96	SSTACK	DS 2	Peger på start af 'Machine Stack' Denne værdi ryger ind i SP ('stack pointer')-registret, nårsomhelst datamaten går til BASIC eller en fejl opstår
FA98	USERINT	DS 3	JUMP-adressen der bliver brugt afhængigt af bittene placeret i INTFFF (FD5E H). Se efterfølgende
FA9B	NODLOC	DS 3	JUMP-adressen brugt af MTX RING ('Local Area Network')
FA9E	FEXPAND	DS 3	PANEL ekspansion Før datamaten udfører en PANEL-kommando, kigger den her efter en JUMP-kommando. Indeholder normalt RET
FAA1	USERNOD	DS 3	NODDY ekspansion
FAA4	NBTOP	DS 2	Toppen af NODDY på side i brug (i RAM)
FAA6	NBTPG	DS 1	Brugte NODDY-side
FAA7	BASTOP	DS 2	Toppen af BASIC på side i brug (i RAM)
FAA9	BASTPG	DS 1	BASIC-side i brug
FAAA	BASBOT	DS 2	Værdi som virtuelle adresser beregnes fra. Normalt 4000 H
FAAC	BASTPO	DS 32	Toppen af hver enkelt BASIC-side, max. 16 sider
FACC	ARRTOP	DS 3	Peger på toppen af matricer
FACF	BASELIN	DS 2	Nummeret på udførte BASIC-linier

Som lovet i sidste nummer af MTX kan vi nu bringe nogle nærmere oplysninger omkring vor database.

DATA TRANSMISSION

Datatransmission er betegnelsen for den teknik der bruges, når man ad elektronisk vej sender data fra et sted til et andet.

Datatransmission foregår ofte gennem det offentlige telefonnet.

Eksempel på datatransmission:

Brugeren ringer en database op. Når telefonforbindelsen er etableret, skifter bruger fra telefon til et såkaldt modem, der muliggør transmissionen.

Brugeren kan nu sende og modtage data fra databasen.

DATABASE

En database er en centralt liggende computer hvor brugere, ved hjælp af deres telefon, kan trække forskellige oplysninger og programmer.

På vor database vil der bl.a. blive mulighed for at hente de programmer, som allerede findes i vort programbibliotek. Ved hjælp af vor nyheds service kan brugeren hente de sidste nyheder fra MemoDan og software firmaerne. Der vil også blive mulighed for at "bladere" i vort programtips kartotek.

INSTALLERING

Det er meningen at vort system skal køre med den installering, som BAUD kommandoen vælger, dette for at lette brugere, der selv vil skrive deres software. Vor installering vil derfor blive som følgende:

- + 300 Baud.
- + 8 Data bit, s.
- + 2 Stop bit, s.
- + Ingen paritet.

UDSTYR

For at køre med modem behøver du følgende hardware:

- + En RS 232 port (Vi vil i et senere nummer vise hvordan en RS 232 bygges)
- + Et modem (300 baud, CCITT-standart, A modem)

DE NYE ORD

Undervejs i denne tekst kan der være dukket ord op, som er nye for nogle.
Derfor vil der være på sin plads med en kort gennemgang af disse ord.

-Baudrate

Baudrate betegner den hastighed hvormed datatransmissionen foregår.
Reelt betyder baudrate: bit,s pr. sek., hvilket vil sige at varigheden af et bit sendt ved 300 baud er $1/300$ sek.

-Starbit

Bruges til indikere starten af en dataenhed.

-Databit,s

Disse bit,s bære de egentlige data fra afsender til modtager.
Der er mulighed for formater mellem 5-8 bit,s pr. dataenhed.

-Paritet

Paritetsbittet bruges som kontrol bit.
Der er tre former for paritet:

1. Ingen paritet: Der vil ikke blive sendt noget paritets bit.
2. Lige paritet: Paritetsbittet vil være sat/usat således at der altid vil være et lige antal bit,s pr. Dataenhed.
3. Ulige paritet: Paritetsbittet vil være sat/usat således at der altid vil være et ulige antal bit,s pr. dataenhed.

Ved at benytte lige eller ulige paritet, vil der være mulighed for at kontrollere de modtagne data.
Eksempel: Lad os sige at sender og modtager er enige om at køre med lige paritet. Midt i kommunikationen får modtager pludselig en dataenhed med ulige paritet, han er nu klar over at der er sket en fejl, og kan bede senderen om at gentage.

-Stopbit

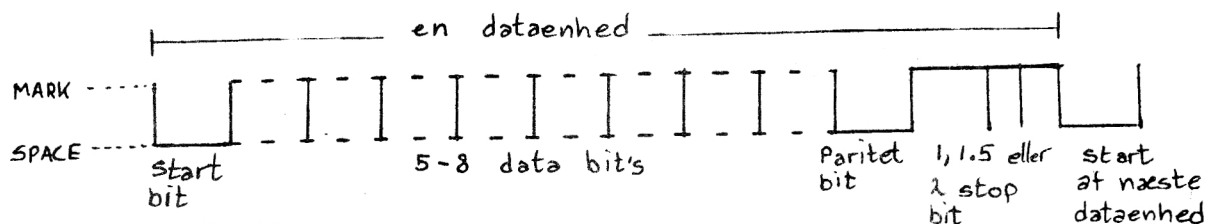
Stopbit indikere at transmissionen af en dataenhed er slut.

1 2

Der kan vælges mellem 1, 1.5 eller 2 stopbit,s.

-Dataenhed

Her er en tegning af en dataenhed som den ser ud ved seriel bit følge:



M O D E M T I L D I N M E M O T E C H

TEKNISKE DATA:

Hastighed:
0-300 baud

Standart:

CCITT-standart
RS 232 eller TTL-niveau

Transmissionsmetode:

full duplex, akustisk

Strømforsyning:

+9-12 volt AC/DC

Pris som samlet kit + software: 720,-

For at kunne sælge dette modem så billigt som muligt, har vi forpligtet os til at købe mindst 10 stk. af gangen. Derfor beder vi interesserede indsende nedenstående kupon til os.

-----JEG ØNSKER:

at bestille et Modem+program
yderligere oplysninger om Modem
andet.....

Med venlig hilsen

Navn.....

Gade.....

post./by.....

13

```

1 REM *****
  * Dette er et eksempel på hvor- *
  * dan man får sin COMPUTER til *
  * at ringe op, hvilket kan være *
2 REM * nyttigt i databaser og lig- *
  * nende. *
  * (c) H.Dinsen *
  *****
10 DIM CH1(5),CH2(5)
20 FOR X=1 TO 4
30 READ Y: LET CH1(X)=Y
40 NEXT
50 DATA 179.340003,162.33766,146.71362,
132.83741
60 FOR X=1 TO 3
70 READ Y: LET CH2(X)=Y
80 NEXT
90 DATA 103.39123,93.562874,84.631009
100 INPUT "Indtast telefon nummer :";NR$
$
110 IF NR$="000" THEN PRINT "FY!!!!":
STOP
120 FOR X=1 TO LEN (NR$)
130 LET N$=MID$(NR$,X,1)
140 IF N$="0" THEN LET N$="11"
150 IF N$=" " OR N$="-" OR N$="(" OR N$
=)" THEN NEXT
160 LET N=VAL(N$)-1
170 LET A=INT(N/3)
180 LET B=INT(N-3*A)
190 SOUND 1,CH1(A+1),15
200 SOUND 2,CH2(B+1),15
210 PAUSE 30
220 SOUND 1,0,0
230 SOUND 2,0,0
240 NEXT
250 RUN
260 SAVE "TELEFON": RUN

```

```

1 REM *** (c)H.Dinsen ***
10 CODE

```

```

4022 LD BC,48
4025 LD HL,START
4028 LD DE,#B000
402B LDIR
402D LD A,#0F
402F LD HL,#B000
4032 LD (#FD5E),A
4035 LD (#FD52),HL
4038 RET
4039 START: LD A, (#FD7D)
403C CP 128
403E JR Z,F1
4040 CP 129
4042 JR Z,F2
4044 JP #3622
4047 F1: LD A,0
4049 LD (#FD7D),A
404C RST 10
404D DB #87,#08,"LOAD ",#22
4055 JP #3622
4058 F2: LD A,0
405A LD (#FD7D),A
405D RST 10
405E DB #87,#08,"SAVE ",#22
4066 JP #3622
4069 RET

```

```

Symbols:
START4039F14047
F24058

```

```

20 NEW
30 SAVE "DEF. TASTER": RUN

```

NYT FRA HEAD-UP DATASEVICE

SYNTAX SOFTWARE Deriblandt ny tekstbehandling
og editor assembler, kan levers NU.
Prisliste kan tilsendes.

*** VINDER AF ***

***HEAD-UP DATASERVICE**

*** KONKURENCEN ***

HEAD-UP

Blev Michael Winterberg med
et Stk. MEMOTECH spil
(Mission Alpatron)
tillykke

DATASEVICE

I sidste nummer af brugerbladet omtalte vi i forbindelse med messen i FORUM et spændende program, som var lavet af en MTX-bruger. Denne artikel er affødt af det program, da programmøren, som hedder Morten Storr og bor i Birkerød, har foræret klubben sit "space-invader" program i en ny og forbedret udgave

Spillet er meget professionelt og imponerende lavet. Spilleren bliver angrebet af diverse flyvende objekter, som man skal skyde ned, - og helst hurtigt, da spillerens rumskib kun råder over en vis mængde brændstof. Mellem de stigende niveau'er er der desuden en original præcisionsprøve, som indgår i det samlede pointsregnskab. Programmet holder desuden regnskab med high-score.

Da dette flotte program ikke kun skal være forbeholdt "de udvalgte", kan det købes gennem klubben. Herom mere i næste nummer.

Ovenstående fik os til at tænke på, om der skulle være andre opfindsomme mennesker, der ligger inde med/ har lyst til at lave programmer, de har ønske om at få ud til en større kreds af brugere. Klubbens programbibliotek er åben for alle typer programmer, men det er måske en ide at indføre en form for royalty-system, som det der er i den norske brugerklub. Vi vil gerne have nogle reaktioner herpå, da vi selvfølgelig gerne ser så mange brugerproducerede programmer som muligt sat i omløb.

Red.

BRUGERBLADET
 >>>>>MTX<<<<<<<<
 WERNER DECHLIS
 >Tlf. (06) 153449<



UTROLIGT

at Brugerbladet aldrig med et ord har omtalt TEVIC Data's diskettestation, men alene ladet den komme til orde i annoncer fra TEVIC.

UTROLIG

var den modtagelse og interesse, der blev vist FEX diskdrive under MicroData85, hvor den var med på HEAD-UP's stand. Interessen var så stor, at Michael Fateh fra Memotech ønskede at tage den med tilbage til fabrikken til undersøgelse.

Og så i denne uge tog TEVIC og HEAD-UP til England for bl.a. at følge op på dette. Den modtagelse vi fik var enestående.

Den tekniske chef var meget begejstret og sagde gang på gang, hvorfor har vi ikke selv tænkt på, at løse dette sådan. Software løsningen blev ligeledes rost, alt i alt stor interesse for denne model og samarbejdsaftale i en eller anden form er en mulighed.

Nu følger en periode, hvor omkostninger i Danmark skal undersøges og nogle detaljer føjes til og yderligere forhandlinger fortsættes mellem TEVIC og MEMOTECH.

Alt i alt et fantastisk projekt, hvis en diskdrive, udviklet i Århus måske kommer til at indgå i MEMOTECH's varesortiment på verdensplan.

Held og lykke TEVIC. Mette H.Nilsen

HEAD-UP DATASERVICE

v/ Mette Høyen Nielsen

Dempeeng 7 2950 Vedbæk Tlf. 02-89 1974

RESTPART I

MEMOTECH BØGER NU 110 Kr. (FØR 130 Kr)

3 AS. SPIL NU 215 Kr. (FØR 255 Kr)

NYHED: TEKSTBEHANDLING PÅ TAPE

ARCADE Joystick.

Jeg vil begynde med at beskrive MTX-FDX single disc system, som jeg selv finder yderst effektivt. Der er mange der mener at systemet er for stort, men alle de udvidelser der efterhånden vil falde i brugerens smag kan indsættes i systemet uden et virvar af ledninger og kasser.

FDX-floppy disc system er et mest-erstykke lavet af Memotech. Den indeholder separat strømforsyning, Motherboard, disc-controlboard, disc-drev, disc-PROM for opstart og kørsel. FDX indeholder mere elektronik end der er behov for til enkel disc-Basic. Dette pga at maskinen skal kunne udbygges til CP/M med mulighed for at styre adskillige disk, harddisk eller RAMdisk-drev. Systemet har næsten ingen begrænsninger. ROM 5 re-starter disc-systemet, dvs at SYS bliver indlæst fra disketten med oplysninger om programmer mm på disketten. FDX er nu initialiseret efter den nye diskette. Skifter man diskette, aner FDX ikke at en ombytning har fundet sted. Derfor skal ROM 5 bruges hvergang en ny diskette indsættes. ROM 5 har en ulempe, den stopper et basic program.

Når FDX ikke indeholder oplysninger om nogen diskette, vil den første USER kommando udføre en ROM 5 først, derefter vil USER virke. Feks hvis MTX er RESETet vil USER LOAD"program" først udføre en ROM 5 derefter loades programmet ind i MTX fra FDX. Der er en bestemt adresse i MTXs hukommelse der indeholder oplysninger om der er blevet udført en ROM 5. Denne adresse ligger ved #F5D3=62931 i RAM-page 0 som er:

00 hvis ikke ROM 5 er udført og
01 hvis ROM 5 er udført.
USERs hop-instruktion ligger ved #FA 8A-#FABB som indeholder #F5B3. Denne adresse er en maskinkode instuktion som bruges ved enhver USER kommando. Koden kan listes ved hjælp af PANEL. Indtast :
PANEL<RET>
L#F5B3<RET>

Følgende ses:

```
LD A, (#FAD2)
PUSH AF
LD A, #50
LD (FAD2), A
OUT (#00), A
PUSH DE
CALL #22DD
POP DE
POP AF
LD (FAD2), A
OUT (#00), A
RET
```

Dette ses kun hvis FDX er tilsluttet MTX.

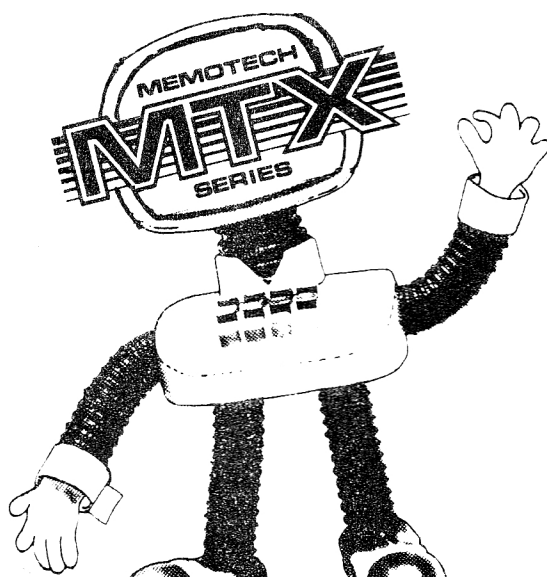
Man ser her at RAM-page #50 + RELCPMH #50 vælges, #50=80=01010000 som kan tydes ved at se i MTX operations manual side 245.

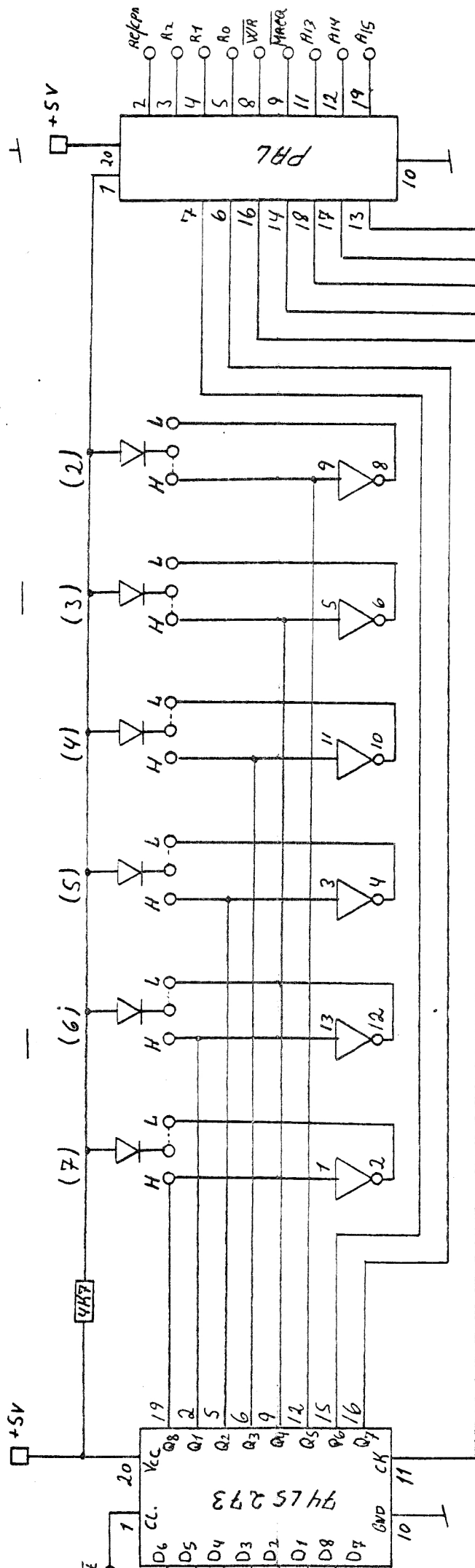
Formålet med denne skrivelse er at man mange gange kan blive irriteret over at en ROM 5 kommando stopper et BASIC program. Hvis man vil lave et data-base system med mere end en diskette kan problemet løses ved at poke i #F5D3=62931. RAM-page er underordnet da der pokes i det fælles RAM-område.

POKE 62931,0 resulterer i at den næste USER kommando initialiserer sig efter en ny diskette uden at stoppe programmet.

Hilsen medlem nr.1264.

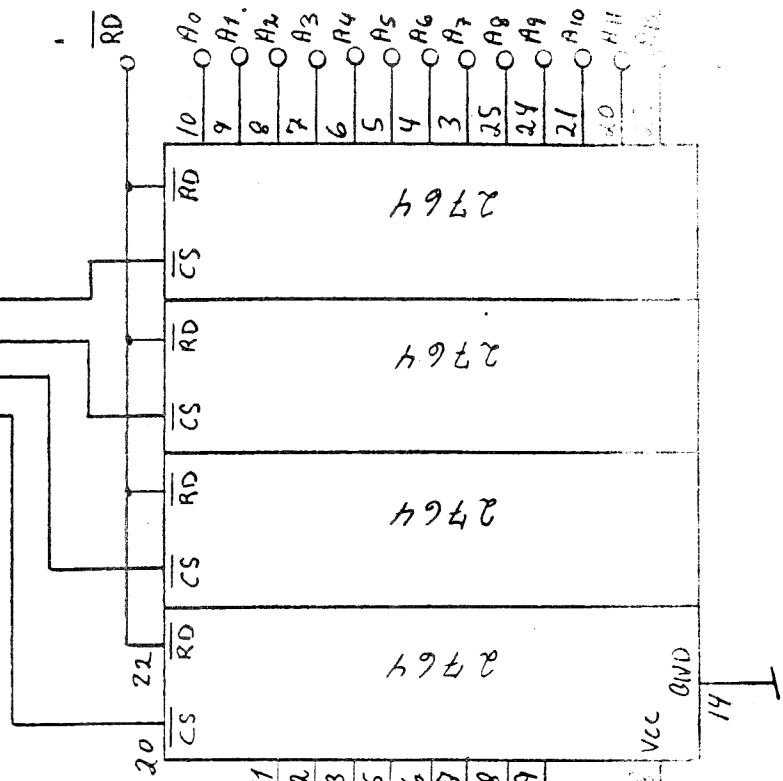
Kenneth Jensen
Valmueløkken 13
Bornholm





MTX-NEWWORD.

(Rom board.)



J.B.

MONITOR CALL's

#ODDO:

Ved call hertil vil indholdet af reg. BC blive omregnet til decimal og placeret i form af asciikarakterer, er indeholdt i reg. de on return.

F.eks:

```
LD BC,#F37A
CALL #ODDO
RET
```

Vil resultere i at der fra den adresse, i ram, som reg. De peger på vil stå : "62330",#FF
Alle reg. fører IX og IY bliver påvirket af rutinen.

#1AD3:

Ved call hertil, skal reg. De pege på en adresse, hvor et hex tal er repræsenteret i ascii. On return, vil reg. BC indeholde værdien af tallet.

F.eks:

```
LD DE,BUFFER
CALL #1AD3
RET
```

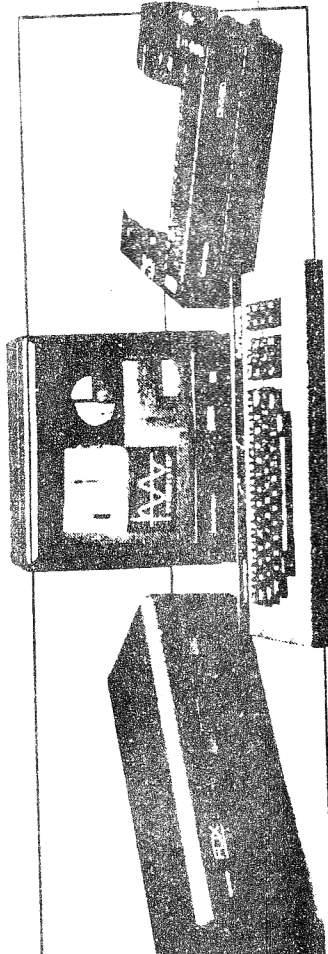
BUFFER: DB "1AF1",#FF

Vil resultere i at reg. BC=#1AF1 og at reg. DE peger på #FF.
Hvis der laves et call, og reg. DE ikke peger på et hex tal, så vil carry-flaget være sat on return.

J.Breiting.

OBS!!!

Da vi har haft indbrud i vort midlertidlige lokale og efterfølgende reparation af vores trykkermaskiner er vi kommet en hel del bagefter med vores BRUGERBLAD hvilket vi kun kan beklage, så derfor udgiver vi her bladet som FEB/MAR udgave og håber så frem over at vi kan udkomme rettidigt (VI UNDSKYLDER OG HÅBER PÅ MEDLEMERNS FORSTÅELSE) RED.
W.DECHLIS



LAGRINGSMEDIER

079	Båndoptager Memotech m. tæller	kr.	495
080	Enkelt diskettestation 100K (ikke leveringsklar)	kr.	2995
081	FDX-1 enkelt diskettestation 500K, 40 tegn pr. linie til brug med TV eller monitor. Maskinel: Enkelt 500K drev, 5 1/4" DD/DS, aluminiumskabinet, netdel, kontrolkort. Programmel: Enkelt disk BASIC, NewWord tekst behandling, status, format, renumber, 40-karakteres tekst- og grafikskærm, DATA, SAVE og LOAD skærm, binær til hex til decimal, 5 spil.	kr.	5995

Vejledende udsalgspriser inklusive moms

DATAMATER (alle inkl. dansk tegnsæt)

best.nr.

001	MTX500	32K brugerRAM, samt 16K skærmgrafik	kr.	2995
002	MTX512	5 programkassetter med i prisen	kr.	3995
003	RS128	64K brugerRAM, samt 16K skærmgrafik	kr.	5995
		5 programkassetter med i prisen		

INDVENDIG RAMUDVIDELSE

020	32K	RAM udvidelseskort	kr.	995
021	64K	"	kr.	1495
022	128K	"	kr.	2495
023	256K	"	kr.	4995
024	512K	"	kr.	9995

INDVENDIG KOMMUNIKATIONSUDVIDELSE

224	RS232-KORT med to uafhængige RS232-porte og kommunikationskort til diskdrev	kr.	995
225	RS232-kort med 80-tegnskort (ikke leveringsklar)	kommer	
226	Kommunikationskort til diskdrev	kr.	495

INDVENDIG ROMUDVIDELSE - kræver mindst 64K RAM

201	NewWord tekstbehandling på 32K ROM	kr.	1195
202	Hi-Soft Pascal programmeringssprog på 16K ROM	kr.	995

UDVENDIG ROMUDVIDELSE

031	Demonstrations ROMpakke	kr.	175
032	Oxford Node-ring netværksmodul med indbygget software og kabel. (RS232 er nødvendigt).	kr.	995
033	Dansk Tegnsæt ROMpakke inkl. taster for EOA	kr.	345
034	Qogo	kr.	175

den 16.01 1985

PRISER

kr.

UP-1

083

kr.

3695

kr.

2995

kr.

5995

kr.

4195

kr.

12995

kr.

14995

kr.

6995

kommer

#121D:

Ved call her til skal reg. DE pege på den første byte af et dec. tal repræsenteret i form af ascii karaktere og tallet skal være i størrelse 0-64k. On return vil reg. BC indeholde værdien af tallet, og reg. DE vil pege på den første byte efter tallet.

EKS:

LD DE, BUFFER

CALL #121D

RET

BUFFER: DB "43312","213"

Denne lille routine vil resultere i at reg. BC vil indeholde #9A30 og reg. DE vil pege på ",".
Er tallet større en 64k eller er det ikke repræsenteret som ascii, vil reg. BC være = #0000 on ret.

#1B50

Ved call hertil vil indholdet af reg. BC blive skrevet til screen i form af ascii-karakterer. Dervil blive skrevet til linien efter den sidste print position, og til den selecterede sceen (0-7).

EKS:

LD BC,#1A2A

CALL #1B50

RET

Vil resultere i at der på skærmen kommer til at stå : 1A2A

J.Breiting.

Påske_salg

Nu sælger vi også disketter til FDX FEX enkelt/dobbelt disk systemerne.

Da det har vist sig at der med visse mærker af disketter har været en hel del problemer, har vi indkøbt Xidex dd/ds til en meget favorabel pris:

Disse disketter sælger vi videre til en meget favorabel pris

1 stk. incl. forsendelse	og moms	kr.	45.-
10 stk -	-	-	400.-

Vi sælger desuden også C10 cassette bånd til en pris af:

1 stk. ex. forsendelse incl. moms	kr.	9.-
10 stk. incl. forsendelse og moms	kr.	85.-

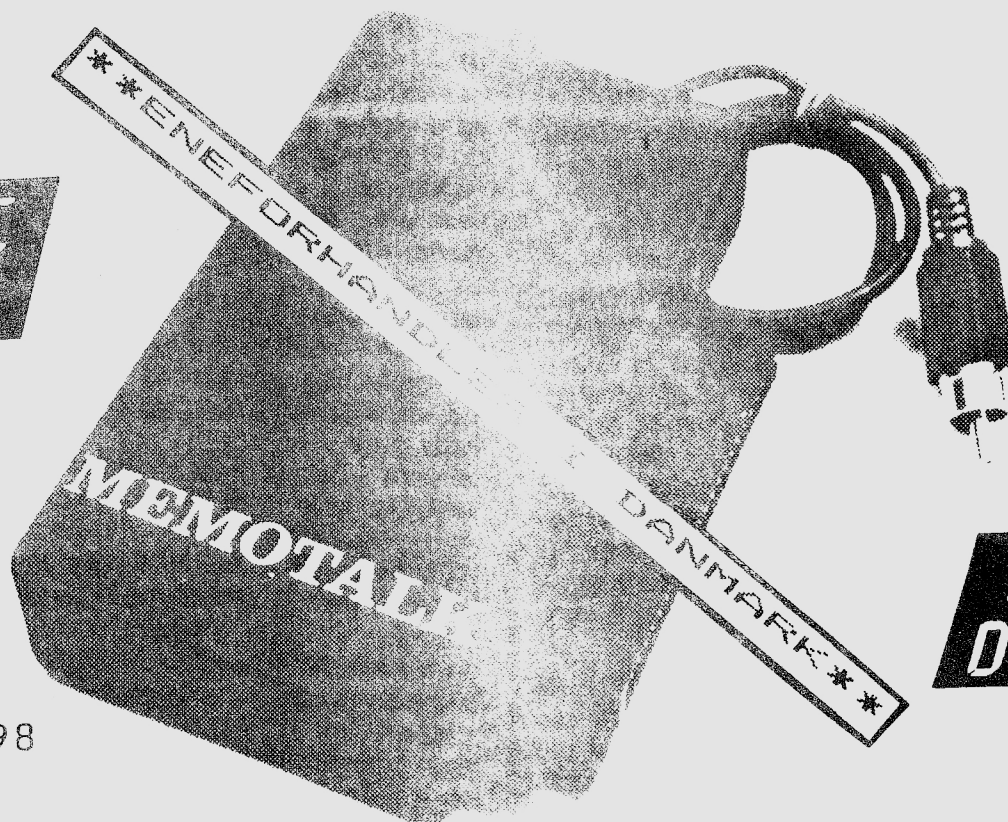
Vi kan desuden også tilbyde dig Space Invader det fantastiske danske spille program til den super lave pris af kr. 95.-
Spillet er omtalt andet sted i bladet.

MTX BRUGERKLUB

Bestillingen sendes til Postboks 1262 med navn og
adresse.Samt betalings måde. Hasle Centervej 277. 8210 Århus V
Tlf. 06-15 27 43

DANSK NYHED TIL MEMOTECH!

TEVIC
DATA:



TEVIC
DATA:

KUN Kr.498

** TEVIC DATA * Tlf. (06) 167600 **

KØB/SALG

Sælges:

1 stk. Tønder farve monitor næsten ikke
brugt kun kr. 2850.-

1 stk. Silver Reed seriel skønskrift
printer kr. 2500.-

1 stk. BMC matrix printer parallel
incl. kabel til Memotech skriver
meget flot kun kr. 3000

Jørn K. Henriksen Tlf. 06 155166

```

5 LET HI=0: DIM X(5),Y(5): DIM TA$(4,9): DIM TA(4): FOR A=1 TO
4: LET TA(A)=A: NEXT A
10 VS 4: COLOUR 2,1: COLOUR 4,1: COLOUR 0,1: COLOUR 1,15: CLS
11 CTLSPR 0,1: CTLSPR 2,20: CTLSPR 6,3: CTLSPR 5,20
20 GENPAT 4,3,63,63,48,48,48,48,63: GENPAT 5,3,63,48,48,48,4
8,48,48,48: GENPAT 6,3,240,248,28,12,12,12,28,248: GENPAT 7,3,2
40,0,0,0,0,0,0,0
22 GENPAT 4,4,15,31,56,48,48,48,48,63: GENPAT 5,4,63,48,48,48,4
8,48,48,48: GENPAT 6,4,240,248,28,12,12,12,252: GENPAT 7,4,2
52,12,12,12,12,12,12
24 GENPAT 4,5,15,31,56,48,48,48,48,48: GENPAT 5,5,48,48,48,48,4
8,56,31,15: GENPAT 6,5,240,252,28,12,0,0,0,0: GENPAT 7,5,0,0,0,
0,12,28,252,240
26 GENPAT 4,6,0,0,0,0,0,0,0,0,15: GENPAT 5,6,15,0,0,0,0,0,0,0: GE
NPAT 6,6,0,0,0,0,0,0,0,240: GENPAT 7,6,240,0,0,0,0,0,0,0
28 GENPAT 4,7,48,56,60,62,55,51,48,48: GENPAT 5,7,48,48,48,48,4
8,48,48,48: GENPAT 6,7,12,28,60,124,236,204,12,12: GENPAT 7,7,1
2,12,12,12,12,12,12
30 GENPAT 4,8,48,56,60,60,62,55,51,51: GENPAT 5,8,49,48,48,48,4
8,48,48,48: GENPAT 6,8,12,12,12,12,12,12,140: GENPAT 7,8,204
,204,236,124,60,60,28,12
32 GENPAT 4,2,0,0,3,7,13,15,14,15: GENPAT 5,2,15,15,15,15,15,10
,0,0: GENPAT 6,2,0,0,192,224,176,240,112,240: GENPAT 7,2,240,24
0,240,240,240,80,0,0
40 FOR A=1 TO 7: SPRITE A,3,0,0,0,0,0: NEXT A: SPRITE 1,8,32,16
0,0,0,15: SPRITE 2,4,64,128,0,0,4: SPRITE 3,7,96,96,0,0,3: SPRI
TE 4,6,128,96,0,0,10
42 SPRITE 5,5,160,96,0,0,13: SPRITE 6,4,192,128,0,0,6: SPRITE 7
,3,224,160,0,0,14
45 PAUSE 1000
46 LET B=650: LET X1=0
50 FOR A=1 TO 64 STEP 1
52 LET X1=X1+1
54 ADJSR 2,1,32+X1#3: ADJSR 2,2,64+X1#2: ADJSR 2,3,96+X1
55 LET B=B-10: SOUND 0,B#10,1000,-100,0,5,1
56 ADJSR 2,5,160-X1: ADJSR 2,6,192-X1#2: ADJSR 2,7,224-X1#3
58 NEXT A: SOUND 0,0,0
59 LET S1=67: LET S=15: SRUF 10: SOUND 0,1,0,0,0,1,1: PAUSE 100
0
60 LET M$="JOYSTICK (FIRE)": GOSUB 1200: LET M$="TASTER (T)": G
OSUB 1200
70 IF INKEY$=CHR$(26) THEN LET TA(1)=8: LET TA(2)=25: LET TA(3
)=10: LET TA(4)=11: GOTO 90
72 IF INKEY$="T" THEN GOSUB 1100: GOTO 90 ELSE GOTO 70
90 GENPAT 0,37,0,0,0,24,24,0,0,0: GENPAT 0,38,0,60,126,126,126,
126,60,0
95 CLS : FOR A=1 TO 8: SPRITE A,3,0,0,0,0,0: NEXT A
100 VS 4: COLOUR 3,4: COLOUR 1,15: CLS : CTLSPR 6,6: RAND -7
120 LET ANTA=0: LET SC=0
122 LET X=12: LET Y=163: LET X(1)=236: LET Y(1)=19: LET X(2)=12
: LET Y(2)=19: LET X(3)=236: LET Y(3)=163: LET X(4)=124: LET Y(
4)=19: LET X(5)=124: LET Y(5)=163
123 LET B0=1000: LET FANG=0
124 LET B=0: LET Z=0
125 CSR 2,0: PRINT "POINT :";SC: CSR 19,0: PRINT "HIGH :";HI
130 COLOUR 1,11: FOR TE=1 TO 29 STEP 2: FOR T=3 TO 21 STEP 2: C

```



```

SR TE,T: PRINT "Z": NEXT T: NEXT TE
131 CSR 27,17: PRINT "L": CSR 7,21: PRINT "L": CSR 15,3: PRINT
"L"
132 LINE 4,11,244,11: LINE 4,171,244,171: LINE 4,11,4,171: LINE
244,171,244,11
133 LINE 3,10,245,10: LINE 3,172,245,172: LINE 3,10,3,172: LINE
245,172,245,10
135 LET ANTA=ANTA+1
139 ON ANTA-1 GOSUB 500,510,520,530,540
140 FOR T2=11 TO 155 STEP 16: FOR T1=19 TO 227 STEP 16: READ A
145 IF A=1 THEN LINE T1,T2,T1,T2+16: LINE T1+1,T2,T1+1,T2+16:
NEXT T1 ELSE NEXT T1
146 NEXT T2
149 ON ANTA-1 GOSUB 505,515,525,535,545
150 FOR T2=19 TO 227 STEP 16: FOR T1=27 TO 155 STEP 16: READ A
155 IF A=1 THEN LINE T2,T1,T2+16,T1: LINE T2,T1+1,T2+16,T1+1:
NEXT T1 ELSE NEXT T1
156 NEXT T2
160 GENPAT 4,1,0,0,48,56,28,15,5,7: GENPAT 5,1,7,6,15,28,56,48,
0,0: GENPAT 6,1,0,0,12,28,56,240,160,224: GENPAT 7,1,224,96,240
,56,28,12,0,0
180 SPRITE 1,1,X,Y,0,0,8: FOR A=1 TO ANTA: SPRITE A+1,2,X(A),Y
(A),0,0,15: NEXT A
200 LET T=ASC(INKEY$)
201 IF FANG=1 THEN GOTO 203
202 FOR B=1 TO ANTA: IF X=X(B) AND Y=Y(B) AND FANG=0 THEN GOT
0 1000 ELSE NEXT B
203 IF FANG=0 THEN GOTO 207
204 FOR B=1 TO ANTA: IF X=X(B) AND Y=Y(B) AND FANG=1 THEN GOT
0 800 ELSE NEXT B
207 IF Z=150 THEN GOTO 700
209 IF GR$(X,Y-8,4)(<)CHR$(0) THEN GOTO 215
210 IF T=TA(3) THEN LET Y=Y-16
214 IF Y)=179 THEN GOTO 225
215 IF GR$(X,Y+9,4)(<)CHR$(0) THEN GOTO 225
220 IF T=TA(4) THEN LET Y=Y+16
225 IF GR$(X+8,Y,4)(<)CHR$(0) THEN GOTO 235
230 IF T=TA(2) THEN LET X=X+16
235 IF GR$(X-8,Y,4)(<)CHR$(0) THEN GOTO 250
240 IF T=TA(1) THEN LET X=X-16
250 SPRITE 1,1,X,Y,0,0,8
259 IF GR$(X+2,Y,4)(<)CHR$(0) THEN GOTO 850
260 IF GR$(X,Y,4)(<)CHR$(0) THEN GOTO 600
265 LET B0=B0-1
266 IF TIME$="000007" THEN LET FANG=0
269 IF FANG=1 THEN GOTO 292
270 LET B=B+1: IF B=2 THEN GOTO 285
280 FOR A=1 TO ANTA-INT(ANTA/2): GOTO 400
285 IF INT(ANTA/2)=0 THEN LET B=0: GOTO 200
290 FOR A=ANTA-INT(ANTA/2)+1 TO ANTA: GOTO 400
292 LET B=B+1: IF B=2 THEN GOTO 296
294 FOR A=1 TO ANTA-INT(ANTA/2): GOTO 900
296 IF INT(ANTA/2)=0 THEN LET B=0: GOTO 200
298 FOR A=ANTA-INT(ANTA/2)+1 TO ANTA: GOTO 900
400 IF GR$(X(A)+8,Y(A),4)(<)CHR$(0) THEN GOTO 415
410 IF X(X(A)) THEN LET X(A)=X(A)+16

```

```

415 IF GR$(X(A)-8,Y(A),4)<>CHR$(0) THEN GOTO 425
420 IF X(X(A)) THEN LET X(A)=X(A)-16
425 IF GR$(X(A),Y(A)+8,4)<>CHR$(0) THEN GOTO 435
430 IF Y(Y(A)) THEN LET Y(A)=Y(A)+16
435 IF GR$(X(A),Y(A)-8,4)<>CHR$(0) THEN GOTO 450
440 IF Y(Y(A)) THEN LET Y(A)=Y(A)-16
450 SPRITE A+1,2,X(A),Y(A),0,0,15
460 NEXT A
470 IF B=2 THEN LET B=0

480 GOTO 200
500 RESTORE 2000: RETURN
505 RESTORE 2100: RETURN
510 RESTORE 2300: RETURN
515 RESTORE 2400: RETURN
520 RESTORE 2540: RETURN
525 RESTORE 2650: RETURN
530 RESTORE 2790: RETURN
535 RESTORE 2890: RETURN
540 RESTORE 3030: RETURN
545 RESTORE 3140: RETURN
600 LET SC=SC+10: LET Z=Z+1: SOUND 0,200,15: CSR 9,0: PRINT SC:
  CSR X/8,23-INT(Y/8): PRINT " ": SOUND 0,0,0: GOTO 265
700 CLS : LET SC=SC+80+1000: IF SC>HI THEN LET HI=SC
710 FOR A=1 TO ANTAL+2: SPRITE A,1,0,0,0,0: NEXT A
712 IF ANTAL=5 THEN GOTO 1600
715 SBUF 35: RESTORE 1400
720 FOR A=1 TO 35
730 READ T01,T02,L
740 SOUND 0,T01*10,1000,0,0,L*1.4,1: SOUND 1,T02*10,1000,0,0,L*
  1.4,1
750 NEXT A: IF ANTAL=5 THEN GOTO 10000 ELSE GOTO 122
800 SOUND 0,800,15: LET X(B)=12: LET Y(B)=163: LET PO=PO+PO: LE
  T SC=SC+PO*100: CSR 9,0: PRINT SC: SOUND 0,0,0: NEXT B: GOTO 20
  7
850 LET FANG=1: LET PO=1: LET SC=SC+90: CLOCK "000000": GOTO 26
  0
900 IF GR$(X(A)-8,Y(A),4)<>CHR$(0) THEN GOTO 915
910 IF X(X(A)) THEN LET X(A)=X(A)-16
915 IF GR$(X(A)+8,Y(A),4)<>CHR$(0) THEN GOTO 925
920 IF X(X(A)) THEN LET X(A)=X(A)+16
925 IF GR$(X(A),Y(A)-8,4)<>CHR$(0) THEN GOTO 935
930 IF Y(Y(A)) THEN LET Y(A)=Y(A)-16
935 IF GR$(X(A),Y(A)+8,4)<>CHR$(0) THEN GOTO 950
940 IF Y(Y(A)) THEN LET Y(A)=Y(A)+16
950 SPRITE A+1,2,X(A),Y(A),0,0,2
960 NEXT A
970 IF B=2 THEN LET B=0
980 GOTO 200
1000 PAUSE 1000: FOR SP=1 TO 15: SPRITE SP,1,0,0,0,0: NEXT SP
  : CSR 10,11: PRINT "GAME OVER": PAUSE 4000
1010 IF SC>HI THEN LET HI=SC
1020 CLS : CSR 5,11: INPUT "ET NYT SPIL (J/N) ? ":J$
1030 IF J$="J" THEN GOTO 1050
1040 IF J$="N" THEN GOTO 1060
1045 GOTO 1020
1050 CLS : CTLSPR 6,3: GOTO 59
1060 CLS
1099 STOP

```

```

1100 CLS : FOR A=1 TO 8: SPRITE A,3,0,0,0,0: NEXT A
1105 FOR A=1 TO 4: LET TA(A)=A: NEXT A
1106 LET TA(1)="VENSTRE ":" LET TA(2)="HOJRE ":" LET TA(3)
  ="NED ":" LET TA(4)="OP ":"
1110 FOR A=1 TO 4
1115 CSR 10,A*3
1120 FOR A1=1 TO LEN (TA(A))
1130 PRINT MID$(TA(A),A1,1): SOUND 3,4,15: PAUSE 100: SOUND 3
  ,0,0: NEXT A1
1140 CSR 19,A*3: IF ASC(STR$(A1))=-1 THEN GOTO 1140 ELSE LET TA
  (A)=ASC(STR$(A1)): PRINT CHR$(TA(A))
1150 IF TA(1)=TA(2) OR TA(2)=TA(3) OR TA(3)=TA(4) THEN CSR 10,
  A*3: PRINT " ": GOTO 1115
1160 NEXT A
1170 RETURN
1200 LET B1=B1-24: LET B=B+3: CSR 10,B
1205 FOR A=1 TO LEN (NB)
1210 SPRITE B,2,96*ARB,B1,0,0,15
1220 LET LY=MID$(NB,A,1): PRINT LY$: SOUND 0,ASC(LY$)*2,15: P
  AUSE 50: SOUND 0,0,0: NEXT A: RETURN
1400 DATA 239,714,15,239,477,15,284,425,15
1410 DATA 239,714,15,239,477,15,284,425,15
1420 DATA 239,714,7.5,211,714,7.5,239,477,7.5,284,477,7.5,358,
  425,15
1430 DATA 239,714,7.5,211,714,7.5,239,477,7.5,284,477,7.5,358,
  425,15
1440 DATA 318,714,15,318,477,15,358,425,15
1450 DATA 284,714,15,284,477,15,358,425,15
1460 DATA 318,714,15,318,477,15,318,425,15
1470 DATA 318,714,15,318,477,15,1,425,15
1500 DATA 358,1,30,425,1,15,318,1,30,425,1,15
1510 DATA 358,1,37.7,358,1,30,1,1,20
1600 CSR 11,11: PRINT "WELL DONE": GOTO 715
2000 DATA 1,2,2,1,2,2,1,2,1,1,2,2,1,2
2010 DATA 2,1,1,2,2,2,2,1,1,2,1,2,2,1
2020 DATA 2,2,2,2,1,1,1,1,2,2,2,1,1,1
2030 DATA 2,1,1,1,2,2,1,2,1,1,1,2,1,2
2040 DATA 1,1,1,2,2,1,2,1,2,1,2,1,1,2
2050 DATA 1,1,1,2,1,2,1,1,1,2,1,2,1,1
2060 DATA 1,1,1,1,2,2,2,2,1,1,1,1,1,1
2070 DATA 1,2,2,1,1,1,1,1,2,2,2,1,2,2
2080 DATA 2,1,1,2,2,2,2,1,1,1,2,1,2
2090 DATA 1,1,2,2,2,2,2,2,1,2,2,1,2,1
2100 DATA 2,1,1,2,2,2,2,2,2
2110 DATA 1,2,2,2,2,2,2,1,2
2120 DATA 2,1,1,2,2,2,2,2,2
2130 DATA 1,2,2,1,1,2,2,1,2
2140 DATA 1,1,2,1,2,1,1,2,1
2150 DATA 2,2,2,2,2,2,2,1,1
2160 DATA 2,2,2,2,2,1,2,2,2
2170 DATA 2,2,1,2,2,2,2,2,2
2180 DATA 2,1,2,2,2,2,1,2,2
2190 DATA 2,2,2,1,2,2,2,2,1
2200 DATA 1,1,2,2,1,2,2,2,2
2210 DATA 2,2,2,2,2,2,2,1,2
2220 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,2
2230 DATA 2,2,2,1,2,2,2,1,2
2300 DATA 2,2,2,2,2,1,2,1,2,1,2,1,2,1
2310 DATA 1,2,1,1,2,2,1,2,1,2,1,2,1,2
2320 DATA 1,2,1,1,1,1,2,1,1,2,1,1,2,1

```

HVORTOR?

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 hurtig, 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 undlade 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, Labyrint, m.m.

FEX SYSTEM

PRIS INCL. INTERFACE

SAMLET

5695,-
incl. moms

DYGGESÆT

4995,-
incl. moms

UDV. TIL DOBBELT

2695,-
incl. moms

BRUGERBLADET
>>>>>MTX<<<<<<<<
WERNER DECHLIS
>TLF. (06) 153449<

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 ARHUS N Tlf. (06) 167600

SCANDAVISIONS

LØVLI 2
1822 GODHEIM
NORGE

Tlf (02) 819753

POSTGIRO 2 37 38 27

POSTORDRESALG MULIGGJØR VÅRE LAVE PRISER!

SPILL

Doodlebug Destroyer	NKr 80.00
Salty Sam	" 85.00
Mission Omega	" 85.00
Gauntlet	" 85.00
Hunchy	" 85.00
Agrovator (MTX 512)	" 90.00
Son of Pete	" 90.00
Quoso 2	" 90.00
Missile Command/Arcasions	" 85.00

OG FLERE TIL. Ring og hør! Eller send frankert selvadressert konvolutt for vår katalog.

MEMOTEXT	NKr 270.00
... tekstbehandling	
GRAPHICS	NKr 95.00
... tegning av sprites osv lettgjorte	
EDASM	NKr 125.00
... macro Editor/Assembler	
DATA FILE	NKr 270.00
... data base	

HARDWARE

15% rabatt! Hos Scandavisions får du maskiner til 15% rabatt!

For eks: MEMOTECH MTX500	NKr 3051.50
MEMOTECH MTX512	" 3952.50
MEMTCH RS128 PC	" 5516.50
32K RAM Utvidelse	" 901.00
64K RAM Utvidelse	" 1100.75
RS 232 kort	" 700.75
NEWWORD ROM	" 930.75
FDX Enk. Disk Stn	" 4830.50
FDX Dob. Disk Stn	" 10965.00
HRX Grafikkprosessor	" 71394.00
DMX 80 Skriver	" 3391.50

BESTILLINGSMATE

Send oss navn og adr. og spesifiser programmene du vil ha. Vedlegg sjekk på det samlede beløp eller angi "Postoppkrav". Sendingen tar ca. en uke.

Varene fåes i Danmark minus 20% MVA. Moms betales ved innførsel.

SOFTWARE FAES OGSA HOS UTVALGTE FORHANDLERE

APPENDIX 14 PAL LISTINGS

PAL14L4 PAL DESIGN SPECIFICATION
MTX500 FPLA GEOFF BOYD 05JUN83
MEMORY SEGMENT DECODER FOR 16K+8KROM/32K+512KRAM
MEMOTECH LTD 3 COLLINS ST OXFORD
A13 A14 A15 P2 R1 R2 P1 MREQ L RDL GND
I2H4L P0 RELCPMH RAM NA15 CE64 CEA P3 RO VCC
/CEA = /RELCPMH*/A15*/A14*/A13*/MREQ L*/RDL
+ /RELCPMH*/A15*/A14*A13*/R2*/R1*/RO*/MREQ L*/RDL
/CE64 = /RELCPMH*/R2*/R1*RO*/A15*/A14*A13*/MREQ L*/RDL
+ /RELCPMH*R2*R1*RO*/A15*/A14*A13*/MREQ L*/RDL
/NA15 = /A15 + /P3*/P2*/P1*PO*/RELCPMH*/A14* 5
/RAM = /P3*/P2*/P1*/PO*/I2H4L*RELCPMH*/A14*/MREQ L
+ /P3*/P2*/P1*/PO*/A14*A15*/MREQ L
+ A14*A15*/MREQ L
+ /P3*/P2*/P1*PO*/RELCPMH*/A14*A15*/MREQ L*/I2H4L
DESCRIPTION: MTX DECODING FOR 1*16K+1*8KROMS.
END.

2 2

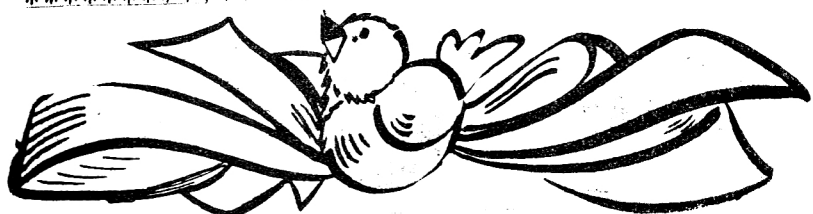
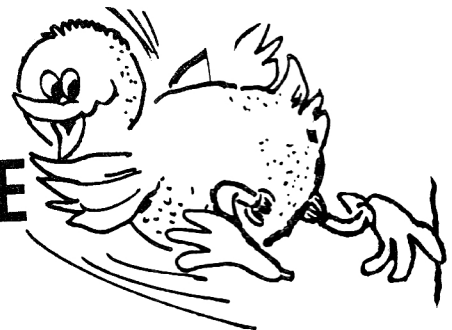
2330 DATA 2,1,1,2,2,1,1,1,2,1,1,1,2,1
 2340 DATA 2,2,2,1,2,1,1,2,2,1,2,2,1,2
 2350 DATA 1,2,2,2,1,1,2,1,2,1,2,2,2
 2360 DATA 2,1,1,1,2,2,1,1,2,1,2,2,1,2
 2370 DATA 1,2,2,2,1,2,2,2,1,2,1,1,2,1
 2380 DATA 1,2,1,2,2,1,1,1,2,2,1,2,1,2
 2390 DATA 2,2,2,2,2,1,2,2,2,1,1,2,2
 2400 DATA 1,2,2,1,1,2,2,2,1
 2410 DATA 2,1,2,2,1,2,2,1,2
 2420 DATA 2,2,2,2,2,2,1,2,1
 2430 DATA 2,2,2,2,1,2,2,1,1
 2440 DATA 2,2,2,1,2,2,2,2,1
 2450 DATA 2,1,2,2,2,2,1,2,2
 2460 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,2
 2470 DATA 2,2,2,1,1,2,2,2,1
 2480 DATA 2,1,2,2,2,1,2,1,1
 2490 DATA 2,2,2,2,1,2,2,2,2
 2500 DATA 2,2,2,2,2,1,1,2,2
 2510 DATA 2,2,2,2,2,2,2,1,2
 2520 DATA 2,2,1,2,2,1,2,2,2
 2530 DATA 2,2,2,2,1,2,2,1,1
 2540 DATA 2,2,1,2,1,2,2,2,2,2,2,2,1
 2550 DATA 1,2,2,1,2,2,1,1,2,1,2,2,2,2
 2560 DATA 2,1,2,1,1,2,2,1,2,2,2,1,1,1
 2570 DATA 1,2,2,2,2,1,2,2,2,2,2,2,2,1
 2580 DATA 2,2,1,2,2,2,1,1,2,2,2,2,2,2
 2590 DATA 1,2,2,1,2,2,1,2,1,1,1,2,1,2
 2600 DATA 1,1,2,2,1,1,1,2,2,1,2,2,2,2
 2610 DATA 2,2,2,2,1,1,2,2,2,1,2,2,2,1
 2620 DATA 1,1,2,2,2,1,2,2,2,2,2,2,2,2
 2630 DATA 1,1,2,1,2,2,2,2,2,2,1,2,2,1
 2640 DATA 2,2,2,2,2,2,1,2,2
 2650 DATA 1,1,2,1,2,2,2,2,2
 2660 DATA 2,1,1,2,1,2,2,1,2
 2670 DATA 2,2,2,1,2,1,1,2,2
 2680 DATA 2,2,2,1,2,2,2,1,2
 2690 DATA 2,1,2,2,1,2,2,2,2
 2700 DATA 1,2,1,2,2,2,2,2,2
 2710 DATA 2,2,2,2,2,2,2,1,1
 2720 DATA 2,1,2,2,2,1,1,1,1
 2730 DATA 1,2,1,1,2,2,2,2,2
 2740 DATA 1,2,2,1,2,2,1,1,2
 2750 DATA 1,1,1,2,2,2,2,1,2
 2760 DATA 2,2,2,1,2,1,1,2,2
 2770 DATA 1,1,2,1,1,2,2,1,2
 2780 DATA 2,2,2,2,2,1,2,2,2
 2790 DATA 1,1,2,2,2,1,1,1,1,1,1,1,1
 2800 DATA 2,2,2,2,2,2,2,1,2,2,2,2,2
 2810 DATA 1,2,1,2,2,2,1,2,2,2,1,2,1
 2820 DATA 2,2,2,1,2,2,1,2,2,2,2,2,1,2
 2830 DATA 2,2,1,2,2,2,2,1,1,2,2,1,2,2
 2840 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,2,1,1,2,2,1
 2850 DATA 2,1,2,2,2,2,2,2,2,1,2,2,2,2
 2860 DATA 1,1,2,1,1,1,1,1,1,2,2,2,1,2
 2870 DATA 2,2,1,2,1,2,2,2,2,1,2,2,2,2
 2880 DATA 2,2,1,1,1,2,2,2,2,1,1,1,2,2
 2890 DATA 2,2,1,1,1,2,2,2,1
 2900 DATA 1,1,2,2,2,2,1,2,2

2910 DATA 2,2,2,2,2,1,2,2,2
 2920 DATA 1,2,2,2,1,2,2,2,2
 2930 DATA 2,2,1,1,2,1,2,2,2
 2940 DATA 2,1,2,2,1,2,2,2,1
 2950 DATA 2,2,2,2,2,1,2,2,2
 2960 DATA 2,2,1,2,2,1,2,2,1
 2970 DATA 2,1,1,2,2,2,2,2,2
 2980 DATA 2,2,1,1,2,2,2,2,2
 2990 DATA 2,1,2,2,2,2,1,1,2
 3000 DATA 2,2,2,2,2,1,2,2,2
 3010 DATA 2,1,2,2,1,2,2,1,1
 3020 DATA 2,1,2,1,2,2,1,2,1
 3030 DATA 2,2,1,2,2,1,1,1,1,2,2,2,2
 3040 DATA 2,1,2,2,2,2,2,2,1,1,1,1,1
 3050 DATA 1,2,2,2,1,1,2,2,2,2,1,2,2
 3060 DATA 2,1,2,2,2,2,1,2,2,2,1,2,2
 3070 DATA 1,2,1,1,2,2,2,2,2,2,1,2,1,2
 3080 DATA 2,2,1,1,2,2,2,1,2,2,2,1,2,1
 3090 DATA 2,2,2,2,1,1,1,1,1,2,2,2,1,1
 3100 DATA 1,2,2,2,2,2,2,2,1,2,2,2,2,2
 3110 DATA 2,1,1,2,2,2,2,2,2,1,1,1,1,1
 3120 DATA 2,2,2,2,2,1,2,2,2,1,2,2,2,2
 3140 DATA 1,2,2,2,1,1,1,2,1
 3150 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,2
 3160 DATA 2,1,1,2,2,2,1,2,1
 3170 DATA 1,2,2,2,2,2,2,1,1
 3180 DATA 2,2,2,1,1,2,2,2,2
 3190 DATA 2,1,2,2,1,2,2,2,1,2
 3200 DATA 2,1,2,2,2,2,2,1,1
 3210 DATA 2,2,1,1,2,2,2,2,1
 3220 DATA 2,2,1,1,1,2,2,2,2
 3230 DATA 2,2,2,2,2,1,1,2,2
 3240 DATA 1,2,2,2,2,2,2,2,1
 3250 DATA 2,2,2,1,2,2,1,2,2
 3260 DATA 1,2,1,2,2,2,2,2,1
 3270 DATA 2,2,2,1,2,2,2,2,2
 10000 PAUSE 6000: CLS : LET SC=SC+10000: LET ANTAL=0: GOTO 122
 11000 SAVE "PAC-MAN": RUN

VI ØNSKER ALLE

GOD PÅSKE

***BRUGERBLADET**
 >>>>>MTX<<<<<<<<
 WERNER DECHLIS
 >T1f. (06) 153449<



PROGRAM KONKURRENCE.

Vinderne af sidste nummers program konkurrence blev følgende:

1. Præmierne

MEDLEMSNR. 1076

ARNE PRÆSTEGAARD

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

Da vi har indset at tilslutningen til konkurrencen for dem der er under 16 år ikke er ret stor, vil der ikke i dette nummer være en konkurrence specielt for dem. Men hvis det viser sig at interessen igen bliver stor vil vi naturligvis genindføre den.

Konkurrencen i dette nummer er som konkurrencen i tidligere numre.

Men for de nye medlemmer er reglerne som følger:

Du skal konstruerer et program til MTX 500/512, hvor der ikke er nogle 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 værers vedlagt frankeret kuvert med navn og adresse.

Programmerne skal værers os i hende senest den 1 MAJ 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.7<<

Red.



»MEMOTECH«



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 hurtig, 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.

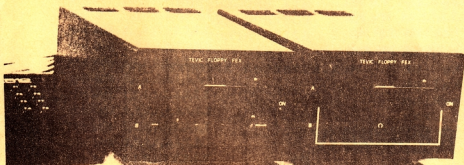
1. At læse systemspor
2. At sætte danske karakterer, eller undlade danske karakterer
3. At opstarte manuelt, det vil sige, du kan READ/WRITE de fleste disketter, der arbejder med samme antal spor, som din drive. (40-80)

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, Labyrint, m.m.

FEX SYSTEM



PRIS INCL. INTERFACE

SAMLET	5695,- Incl. mom.
BYGGESÆT	4995,- Incl. mom.
UDV. TIL DOBBELT	2695,- Incl. mom.

*****BRUGERBLADET**
>>>>>MTX<<<<<<
WERNER DECHLIS
>TLF. (06) 153449<

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 ARHUS N Tlf. (06)167600