

Sinclair

Magazine

Nr.2 - Mars 1990 - Lossalg kr. 15,-

! DATHOR !
Data &
Elektronikk

Se vår annonse på s.11

«GRØNNE» PC'ER

JÅ du leste riktig.
Det nyeste på datamarkedet nå er såkalte
«grønne» PC'er.
Disse fremstilles ved hjelp av miljøven-
nlige produkter, og skal ikke inneholde
noen miljøskadelige stoffer.

Firmaet som produserer disse PC'ene har
drevet med dette i mange år allerede!

Nyhets-sidene



SMÅNYTT OM DATA

DET finnes mye smånytt i denne måneds
utgave av **Sinclair Magazine**.
På side 7 finnes du, som vanlig, en halv
side med smånytt om data.

Men på side 17 finner du en ny side, som
hadde premiere i forrige utgave av SM,
nemlig **Småplukk & Smågodt**, som vil på en
hel side ta seg av smånytt.
Så her er det bare å lese.

Side 7 og 17

S.2 Innhold/Neste gang i SM
Innhold i SM for mars og april kan du lese om på denne siden.

S.3 Redaktørens kommentar
Ansv. redaktør Frank T. Næss gir sin kommentar til aktuelle ting innen dataverdenen.

S.4 Nyheter fra SM
Datanyheter fra hele verden finner du på disse fire sidene, og blandt annet kan du lese om SM's nye lokaler...

S.8 Tema-sidene - Følgeserie
Serien om OS fra Sinclair ruller videre også i denne utgaven av SM.

S.10 20 på topp/Til Salgs!
Listen over verdens 10 mest kjøpte program den siste måneden finner du på denne siden, og leserenes marked Til Salgs! finner du også her.

S.12 Tennebø Svarer
SM's Frode Tennebø svarer på DINE spørsmål om data på denne siden.

S.13 QL-Sidene
Arild Reiten tar for seg «sine» to spesialiteter Sinclair QL og THOR.

S.15 Software i SM - Spectrum
Software-tester og utgivelser.

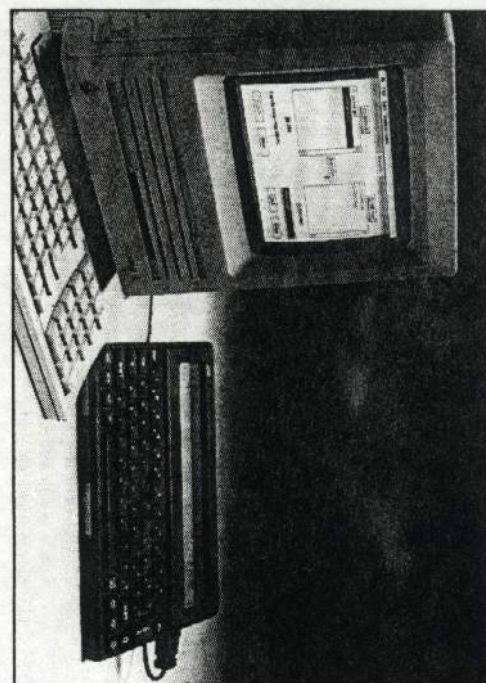
S.16 Software i SM - QL
Software-tester til din Sinclair QL.

S.17 Småplukk & Smågodt
Plukk fra data-nyhetene.

S.18 SPECTRUM
Maskinkode-serien til ZX Spectrum ruller bare videre og videre.

S.19 Z88-Spalten
Spalten for deg som har/bruker en Z88 fra Cambridge Computer.
Ved Frank Tore Næss.

S.20 Og så til slutt...
Vi presenterer et blandet utvalg om det meste, kan man si...



OPP-NED: Hvis du snur litt på bladet, kan du se hvordan det arter seg når en Z88 kommuniserer med en Apple Mac.

PS! Husk å fornye ditt abonnement! Ring 07/524242 nå.

HUSK
Nytt tlf.nr:
(07)
524242

NESTE GANG I SM

April-utgaven av SM er ingen aprilspøk, og den vil inneholde en del interresant:

* **Z88-SPALTEN** Frank T. Næss er tilbake nok en gang med en ny utgave av Z88-Spalten.

* **SPECTRUM** Maskinkode-serien til Frode Tennebø ser ikke til å ta slutt med det første, og den fortsetter...

* **SAM-NYTT** MGT's SAM vil det bli skrevet mye om etterhvert, og noe nytt finner du her.

Og så mye mer...

Nysatsing i det norske Sinclair/Thor-miljøet

«KJØRINGA mot strømmen» kan man nesten kalle den nyeste satsingen fra Sinclair/Thor-miljøet her i Norge.

For hva skal man ellers si om at Sinclair Norge og Thor Norge slår seg sammen til DATHOR og åpner butikk midt i Trondheim sentrum? En ting må være klinkende klart: Dette er en av de største satsingene på dette markedet siden Viking Data la ned driften på åtti-tallet. Men det som kanskje, for leserenes del, er best, er at Sinclair Magazine også får nye lokaler i samme bygning som DATHOR. Og da kan det være håp for mer ordnede forhold. Merk dere derfor det nye telefonnummeret og adressen.

Men, ja det var alltid et men, man bør ha ganske mye tro på denne satsingen for å forlate trygge jobber til fordel for dette. For det har nemlig de to ansvarlige for dette prosjektet gjort. Det innbefattet undertegnede og Arild Reiten. Derfor skulle man tro at dette prosjektet er såpass seriøst at man kan regne med en stor levedyktighet for dette prosjektet. Men nok om denne saken for nå. Hvis du vil lese mer om dette kan du slå opp på nyhets-sidene.

Norsk dataindustri - levedyktig, eller ikke?

ET spørsmål som burde være høyst akutelt etter at Tiki Data nå ble tatt av Oslo Børs, etter, som Aftenposten skrev, «de ikke oppfylte Oslo Børs krav for å bli notert på Oslo Børs».

Hva skjer med høyteknologi-bedriftene i Norge? Jo, de blir det mindre og mindre av. Fordi myndighetene i dette landet ikke har forstått at man må satse på akkurat slike bransjer nå, og glemme bette- og såpefabrikker i tiden fremover. Det må ikke legges avgift på avgift på slik teknologi, og det må gjøres billigere å produsere slike produkter. Billigere arbeidskraft er en ting, men hel-automatiserte produksjonslinjer er vel heller ikke til å forakte.

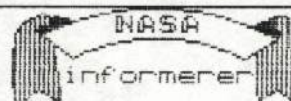
Og for at slike norske bedrifter skal kunn overleve, må det KJØPES norskt også, spesielt, av norske kommuner og den norske stat. Postverket kjøpte ikke engang norske dataanlegg! På gjensyn i april, og ha det riktig trivelig til da!

Frank Torv Ness
Ansv. Redaktør

BREV TIL BLADET

En entusiastisk SM-leser skriver blandt annet følgende til oss: (Innlegget er noe forkortet.) «Kjære Redaktør! Først av alt: gratulerer med nytt blad for oss Sinclair-brukere! Jeg har motatt nr.1 av Sinclair Magazine og la meg si med en gang, starten var absolutt lovende! Innholdet er varierende og av interesse for alle eiere av Sinclair-produkter. Idet jeg avslutter dette innlegget vil jeg ønske redaktøren og hans stab lykke til videre i arbeidet med å skape et levedyktig og interessant blad for oss lesere. Vi trenger det!»

Red. svarer:
Takk!



ADRESSE:

Postboks 193, 7080 Heimdal

TELEFONER:

Dagtid: (07) 52 42 42

Kveldstid:

(07) 88 58 03 (ZX, Z88, SAM)
(07) 98 16 74 (QL, THOR, Z88)

POSTGIRO: 0823.0714704

Den nye brukerklubben var før delt i tre selvstendige deler: Cambridge Computer User Club, NASA og Club of Norway.

Brukerklubben gir ut et selvstendig månedssblad: Sinclair Magazine.

Gamle Amstrad blir dyrere

SM Frank Jorc Ness

AMSTRAD PCW og PC1640-kunder vil komme til å lide nå når Amstrad skal sette opp sine priser på disse «gamle» maskinene. Tekstbehandleren øker med rundt 400 kr. og PC1640 med ca. 700 kroner. Denne «hyggelige» nyheten kom sammen med at Amstrad hadde rundt 300 millioner kroner i overskudd de siste 6 månedene av 1989.

Amstrad sier at denne pris-oppgangen skal dekke nye service-avtaler som maskinene skal leveres sammen med.

Amstrad skal selv dekke alle utgifter til reparaasjon av maskinene i ett år fra kjøpsdato.

Kilder SM har vært i kontakt med innen Amstrad sier at dette ikke må tolkes som en service-avtale, men rett og slett en enkel måte å tjene penger på.

Andre observatører vi har vært i kontakt med, sier at det ser ut til at Amstrad med denne pris-oppgangen på de eldre modellene vil lokke kjøpere over på den nye PC2000-serien.

«Med priser etter denne oppgangen på PC1640 må du være helt gal hvis du kjøper den til fordel for nyere, og fremfor alt rimeligere PC'er», sier Tim Phillips, redaktør av det offisielle Amstrad PC Magazine til SM.



SUGAR: Tilbake på pluss-siden, men setter likevæll opp prisene.

Men Mike Walton, markededirektør hos Amstrad sier: «Kundenes lojalitet hos PC1640 er enorm. Og som et resultat av dette tror vi det kommer til å bli solgt en god del maskiner i tiden fremover. Og vi tror mye av det skyldes at databrukere helst vil bruke 5.25" disketter».

Nesten rett etter at prisene på de neunte maskinene økte, tok Amstrad frem ett overskudd på «så lite som» 300 MILLIONER KRONER.

Miljøvennlig PC

SM Frank Jorc Ness

EN miljøvennlig PC, går det an? Jada, PC-spesialisten Systems Exchange introduserer en vann-rensset laget av bl.a. fiskeolje og grønnsaker. (Red: Det er ingen trykfeil!)

Strukturen av dette systemet er laget av pulverisert drivstoff-aske og et annet stoff, kalt Polyurethane. Dette stoffet er produsert av et Newcastle-firma, Natural Resources Group som framstiller dette fra grønnsaksoljer og til og med fiskeolje.

Firmaet har hatt sterke press-grupper bak seg, og leverer nå datautstyr til bl.a. Friends of earth og Green Party i England.



GEOFF COHEN: Lager miljø-PC'er.

NYHETER

fra Sinclair Magazine



Nye Lokaler til SM og DATHOR

SM Frank Tore Ness

SINCLAIR Magazine og DATHOR (tidligere Thor Norge og Sinclair Norge), har satset stort, og åpner i disse dager et nytt kontor/butikk-lokale midt i Trondheim sentrum.

Her skal Sinclair Magazine's redaksjon, administrasjon osv. ligge fra nå av, og Arild Reiten ved DATHOR sier at lesere og kunder hos tidligere Thor og Sinclair Norge må merke seg den nye adressen og det nye telefonnummeret, som er 87 / 52 42 42, og adressen: Schults gt.1, 7013 Trondheim.

«Vi gjorde dette for å bevise at det vi nå driver er seriøst og at det går å drive forretning med blandt annet Sinclair og Thor-produkter. Vi regner med at vi vil få et pent overskudd allerede i år, til tross for de ekstreme lave priser vi holder for tiden», sier Arild Reiten til SM.

Mange kan mene at dette er nok så risikabelt, men du har tro på at denne bedriften vil markere seg og ha en god markedsandel på det ellers så trange datamarkedet?

«Ja, det tror jeg, og de produktene vi tilbyr er jo alt fra blyanter til laserskrivere, så markedet er enormt hvis man bare bruker det. og de prisene vi kan holde er jo, ikke for å skryte, meget lave. Og jeg tror ikke at det finnes noen som kan tilby det vi kan tilby til såpass lave priser», avslutter Arild Reiten.

Lokalene består av en salgsavdeling, en kontoraavdeling og et lagerlokale. Kontorene deles av DATHOR og Sinclair Magazine.

Et tankekors er jo at DATAKLUBBEN i Danmark nettopp har lagt ned, men SM satser friskt, og godt er vel det.

Adi os AMIGA 2000

SM Frank Tore Ness

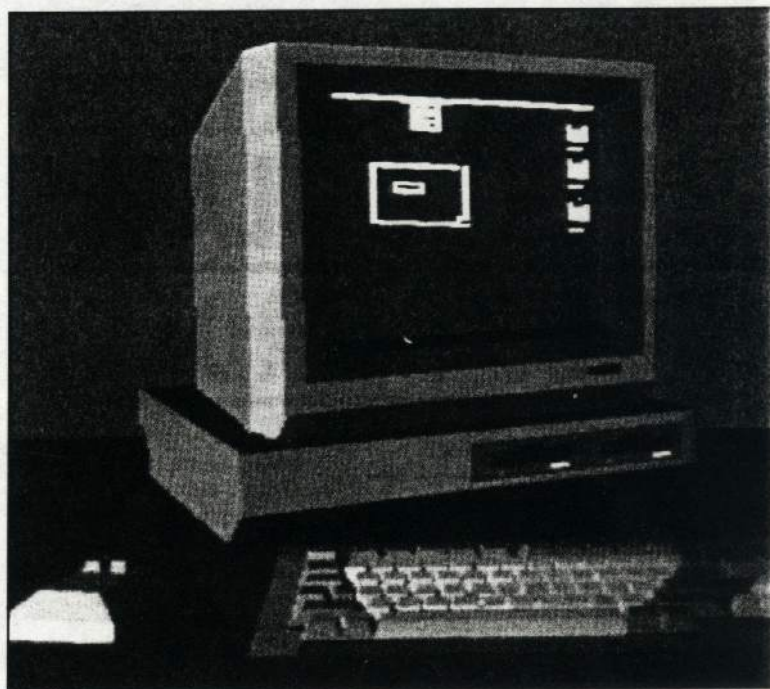
PCW Andrew Banner

COMMODORE påstod å være helt rolig etter at et lite London-firma tok et godt tak i Amiga 2000-markedet ved å tilby en oppgraderingspakke som gjør om den gamle A500 til en flunkende ny A2000. Og fremfor alt, den er mye, mye rimeligere enn en ny A2000.

Checkmate Systems «A1500» Amiga Upgrade er basert som ett tilbud til nåværende eiere av Amiga 500, og tilbyr da alle utvidelser og muligheter som A2000 har, minus IBM-kompatibilitet for «mindre enn 2000 kroner».

Commodores salgsdirekteur i England, Barry Thurston, sier: «Jeg ville bli veldig overrasket hvis de kan gjøre dette til den prisen som er oppgitt, men hvis det er så, tror jeg likevel ikke at salget av A2000 vil synke drastisk på grunn av dette. Hvis noen vil kjøpe en A2000 for å bruke den til grafisk arbeid, som den er beregnet til, vil de kjøpe en.»

Mens ingen prototype av A1500 ennå er sett av SM, laget Steve Jones ved Checkmate en grafisk fremstilling for oss. (Se bilde.)



GRAFIKK: En grafisk fremstilling av den nye A1500 fra Checkmate.

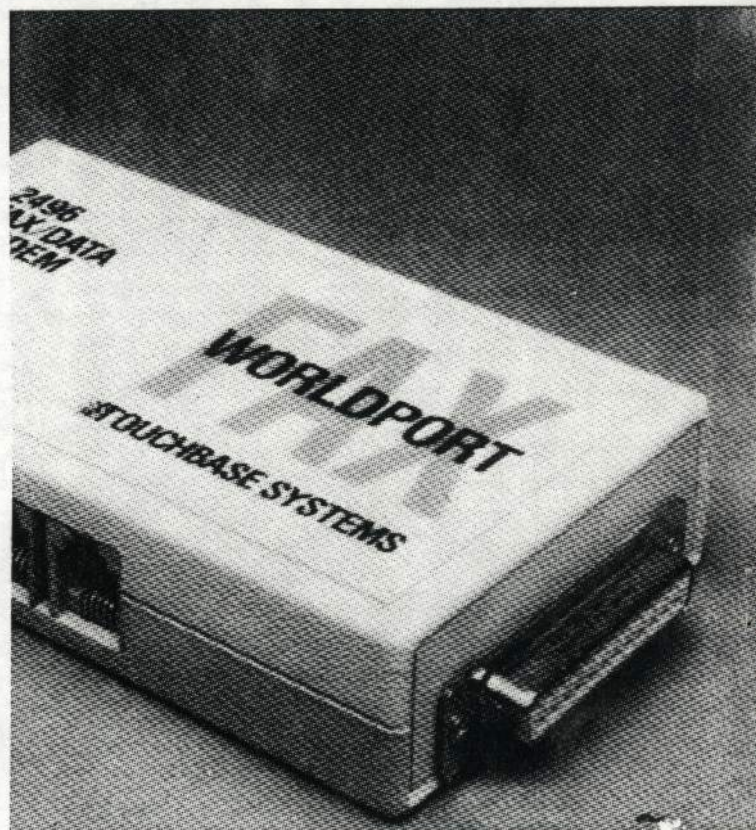
Fiks «lommefaks»

SM Frank Tore Næss

Med de nyeste modellene fra Compaq, Toshiba, Zenith og Cambridge Computer begynner man endelig å nærme seg den ideelle bærbar PC. Amerikanske Touchbase Systems hopper på mindre-og-lettere-leken med en kombinert telefaks og modem som ikke er stort større enn en sigarettpakke. Og som kan plugges til en hvilken som helst bærbar maskin med serieutgang.

Navnet på dette faks/modemet er WorldPort 2496. Selve modem-delen er i høy grad identisk med sin «søster» WorldPort 2400. Det dreier seg om et 2400 bps-modem som er kompatibelt med både den amerikanske Bell-standard og den europeiske CCITT-standard. Det er hundre prosent kompatibelt med det såkalte Hayes-kommandosettet, har innbygget høyttaler, de nødvendige lysdioder som gjør at man enkelt kan se hvorvidt man har fått kontakt med andre modem og hvilken hastighet «det kommuniseres i», og tilkobling for såkalt akustisk enhet dersom man skulle havne i et land hvor de medfølgende telefonkablene ikke virker. Da kjøper man altså en liten holder som passer til de fleste telefoner, og istedenfor å plugge telefonlinjen direkte inn i modemmet, legger man bare røret fra telefonen oppå denne holderen, som igjen er koblet inn i modemmet. Da benytter man altså høyttalerens mikrofon til sending av data.

LEVERANDØR: DATHOR - (07) 52 42 42



FAKSMODEM: WorldPort 2496, for å ha i lommen...

Nyhets-desken: (07) 524242

SM og fremtiden

SM Arild Reiten

SINCLAIR Magazine ser mot fremtiden, og har utarbeidet en plan for tiden fremover.

«Sinclair Magazine er her for å bli, det er helt sikkert», sier ansvarlig redaktør Frank Tore Næss til SM. «Vi vil prøve å legge oss på en mer friere og kommersiell profil. Og derfor kommer det nå en omorganisering innen ledelsen, ny layout for -

bladet (igjen), og nytt navn på Sinclair Magazine. Jeg tror bladet ville være tjent med et nytt navn, både for økonomiske årsaker og leser-tall. Vi vil også etterhvert gå over til fargestrykk på forside og kanskje enkelte sider senere», avslutter Frank Tore Næss, ansvarlig redaktør. Og han legger til at disse forandringene tar til etter hvert utover i år.

Dataklubben legger ned

DATAKLUBBEN i Danmark har vedtatt på et ekstraordinært styremøte å legge ned driften av klubben. Bakgrunnen for dette, er som **SM** forstår, økonomiske vanskeligheter, dårlig aktivitet i klubben og manglende styremedlemmer. «Det er beklagelig at slikt skjer og det vil bidra til å svekke Sinclair-miljøet i Norden. Derfor er det tragisk at Dataklubben nå må instille driften. Men vi i **SM/NASA** vil nå gå ut med et tilbud til tidligere medlemmer i Dataklubben, om abonnement på **SM**, mot en redusert pris», avslutter ansvarlig redaktør **Frank Tore Nass** i **Sinclair Magazine**.

Z88-klubb med 3.000 medlemmer

Z88 Users Club i England har annonsert sitt 3000'ende medlem. Det betyr at den nå er den største brukerklubben for en spesiell datamaskin i England. Før klubben ble grunnlagt i august 1987 var Z88-brukere i England nødt til å holde seg til bruker-manualen som fulgte med maskinen. Nå er det tross alt bedre. (PCW)

Teknisk skatteoppkrever

LOP, hvis du ser ni «rare» mennesker som går rundt og bærer på en **Epson ETH-10 «Touchscreen»** hånd-computer.

Som følge av en nylig avtale mellom **Epson** og en Engelsk kommune, vil engelske skatteoppkrevere heretter bare ha med seg en liten computer når han eller hun kommer hjem til skatte-snike-re. Men en penn må man jo ha for å skrive regninger?...



SKATTE-COMPUTER: Pass deg for han her!

Skriv til oss

SKRIV til oss: Sinclair Magazine, Schults gt. 1, 7013 TRONDHEIM

NEWS IN ENGLISH

Edited by **Frank Tore Nass**



Prices hiked on old Amstrads!

AMSTRAD PCW og **PC1640** buyers are to suffer at the hands of an Amstrad price shake-up as the cost of the popular word processor increases by 30 pounds and the **PC1640** by 50 pounds - coinciding with an announcement of 30 million pounds profit by Amstrad in the last six months of 1989.

Amstrad says the increases are to cover new maintenance contracts that will be bundled with the machines. Under a new agreement with its dealers, Amstrad will provide buyers with on-site maintenance for one year.

That Amstrad is concentrating the hikes on the older machines is being seen by observers as a sign that the firm is attempting to steer users towards the new less accepted systems, like the **PC2000**.

From April 2, the **PCW 8256** and **8512** will go up to 379 pounds and 479 pounds respectively - the **9512** will be unaffected. The **PC1640** goes up to 549 pounds.

Sinclair

C5

Den elektriske bilen som
fikk Sinclair til å gå
konkurs... Les mer her!

SM Frank Tore Ness

*** C5 BYGGET ***

MENS det er en relativt stille og rolig vinterdag utenfor, er det yrende liv inne i hallen: pressefolk svirret rundt og hentet pressemapper, levert ut av damer og menn i grått med gule logoer. Pressefolk skimleser sine utdelte pressemapper og ansatte ved Sinclair Research og Sinclair Vehicles springer fram og tilbake nervøst for å legge siste hånd å verket.

Clive Sinclair taler: «God morgen mine damer og herrer; takk så mye for at dere ville komme til denne pressekonferansen her idag.

Det er selvfølgelig verdens første, og kanskje siste pressekonferanse som er holdt i en "plastikk-pose".»

Så holdt Sinclair en kort introduksjon om hvordan C5 var laget, og så: «Før jeg gir ordet til administrerende direktør Barrie Wills i Sinclair Vehicles, vil jeg bare få presentere dere for bilen.»

Musikk som er meget passelig til slike hendelser strømmer ut gjennom høytalere. Så letter det et teppe og vil ser seks kartonger på gulvet, og så braser det ut like mange C5 og kjører rundt i lokalet, før de kommer tilbake til utgangspunktet. Et fantastisk øyeblikk for Clive Sinclair.

Barrie Wills rekonstruerer sitt første møte med Clive Sinclair, hans første skeptisme og til slutt hvordan han ble overvunnet av bilen, og fikk troen på den.

Wills fortsetter med å forklare hvordan Sinclair Vehicles er bygget opp. Og i likhet med Sinclair Research er dette datterselskapet bygget opp som en liten, høy-seriøse folk, som konsentrerer seg om markedet og produktet.

«Vi holder på å lage en familie-komfortabel, stille, økonomisk og-

og miljøvennlige kjøretøy til slutten av 90-årene. Idag ser dere babyen i denne familien, C5, en helt ny form av personlig transport, og fremfor alt: meget praktisk.»

STOPPING AND STARTING

With every new step you take on the road, you should be thinking of the other people around. Could you inconvenience or hurt them? Could they hurt you?

Every time you start off, or stop, or pass a road junction, or go to turn left or right, make yourself aware of other road users. What are they expecting you to do? What are they going to do? Follow this system: THINK - LOOK - IS IT SAFE? - SIGNAL - MOVE.

The next few pages show some of the points to think about when you are out on the road.

Stopping

If other traffic is not expecting you to stop suddenly, for example when you get to the end of your journey:

- Choose a suitable stopping place. Check that there is room for traffic to overtake you when you stop. Avoid stopping on a bend.
- Look out for parked vehicles in the way or pedestrians about to cross.
- Look behind. If traffic is very close it may be safer to continue to a better place.
- If the road is clear, give a slowing-down signal to warn any vehicles behind, or pedestrians nearby.
- Move well into the left, stop and get out on the pavement side. Park your C5 away from traffic.

If you are stopping in traffic, for example at traffic lights:

- Don't stop too close to the vehicle in front.
- Have your feet on the pedals, ready to start off quickly.
- Try and stop where the driver in front can see you in his or her mirror.

Starting

When you join the traffic stream from the kerb or out of a driveway other road users will not expect to see you, so take extra care. You will not normally need to signal when starting off, as you should not start while there is traffic coming. However, if you think the road is wide enough for you to start off alongside other traffic, you will need to signal to tell other road users what you are doing.

When turning left from a kerb or driveway:

- Stop at the kerb.
- Look all round for traffic coming on your side of the road.
- Wait until all traffic has passed before starting off. No signal is necessary unless you're starting on a wide road alongside other traffic.
- Move gradually out to your normal driving position.

GUIDE: Fra C5's bruksanvisning.

Så kom en videofilm som tok tilskuerne gjennom utviklingen av Sinclair C5.

«C5'en har vært igjennom en god del testing, og mye av dette har foregått like utenfor disse dørane.»

Den snødekte bakken dere leste om i forrige utgave av SM, ble brukt til å teste bremsene på C5. (forts.)

Og bakken var, som nå, dekt med snø. Så ingen kan i at C5 ikke var forberedt for «norske» forhold heller. Barrie Wills fortsatte å forklare de mange tilhørere om produksjonen om utviklingen av Sinclair C5. Han forklarte hvordan skroget ble utviklet for så liten vindmotstand som mulig.

«Siden november 1984 var det produsert over 2.000 enheter - og tallet i dag var kommet til 2.507 salgbare C5 for lanseringen idag.

Vi venter å produsere litt over 100.000 enheter i 1985, som skal frembringe rundt 200 nye jobber», forklarte Barrie Wills.

«C5 skal nå først lanseres gjennom en massiv postordre-kampanje som vi regner med skal koste rundt 30 mill. kroner. Og mottoet her skal være:

"A new power in personal transport". Den første avis-annonse vil komme i avisene i morgen, og den første TV-reklamen allerede i kveld. Og vi skal vise dere denne reklamen nå», sier Barrie Wills.

Så vises TV-reklamen, som i sin helhet var ganske bra.



«Selvfølgelig kjørte jeg ikke på veien, konfustabell! Tror du virkelig jeg ville vært trygg der?»
Ron McTrusty på'n igjen.

Barrie Wills fortsetter: «Postordre maksimerer oppmerksomheten for vårt produkt, gjennom aviser og TV. Derfor vil dette være den rette plattformen for å starte med direkte-salg gjennom butikker rundt om i landet, og for ikke å snakke om verden.

Men Sinclair C5 trenger også en land-somfattende service-kjede for å reparere bilen. Derfor har vi gitt den kontrakten til Hoover, med:

19 Hoover service-kontorer over hele landet, med over 400 opplærte service folk som kan C5'en ut og inn. 300 Sinclair batteri-sentre er blitt etablert ved å bruke eksisterende kjeder som Comet, Woolworth.



The amazing, innovative Sinclair C5 is being manufactured for Sinclair by Hoover at a brand new production line at their Merthyr Tydfil factory. Hoover, with 75 years experience of electrical engineering, were the ideal choice. Hoover were the natural choice, too, for Sinclair C5

servicing and spares. The nationwide network of Hoover Service Offices is already staffed with Service engineers specially trained to maintain Sinclair vehicles. And genuine Sinclair spares are available across the counter at all these offices.

Who better than Hoover to manufacture and service the Sinclair C5? After all, Hoover have been putting electrical power on wheels longer than anyone can remember.



HOOVER
WHO BETTER?

HOOVER-KAMPANJEN: Hoover's lansering av service-tilbudet

Disse kjedene er allerede utstyrt for å skifte batterier m.m. og å behandle kundenes klager vedrørende batteriet, på vegne av Oldham.»

Så fortsatte Wills med å takke de parter som har gjort dette mulig, og det var ingen kort liste han hadde. Men han takket spesielt teamet på Sinclair Vehicles, som hadde vært de beste han hadde jobbet med.

«Det vil bli sjanser til å prøve kjøretøyet litt senere, men nå først spørsmål fra pressen:

The Times: «Kan du fortelle meg hvor jeg kan få kjøpt en nå?»

En åpning på spørsmålrunden som gjorde dette til en pressekonferanse med en vennlig og hyggelig tone, akkurat som med lanseringen av QL.

Man gikk så videre.

Noen gikk for å stille seg i kø for å få sine C5-blader, C5 førerhatter, C5 gensere, C5 video-spill, C5 kanner, C5 vesker, C5 caps, C5 nøkkelhanker, Solskjermer, T-shirts osv. Mens noen sto i kø for å prøve C5. (Faktisk de fleste.)

Så kom øyeblikket fotografene hadde ventet på:

Clive Sinclair satte seg i en C5, og pressefotografene tok bilde etter bilde.

(Siste del kommer neste måned i SM!)

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| 1. (NY) Chase HQ | - Ocean |
| 2. (NY) Turbo Outrun | - US Gold |
| 3. (1) Batman - The Movie | - Ocean |
| 4. (NY) Ghostbusters II | - Activision |
| 5. (NY) Ghouls and Ghosts | - US Gold |
| 6. (NY) Operation Thunderbolt | - Ocean |
| 7. (3) Robocop | - Ocean |
| 8. (NY) Gazza's Super Soccer | - Empire |
| 9. (NY) Four Soccer Simulator | - Code Masters |
| 10. (NY) Untouchables | - Ocean |
| 11. (NY) Double Dragon 2 | - Virgin |
| 12. (NY) Ninja Warriors | - Virgin |
| 13. (NY) Hard Drivin' | - Domark |
| 14. (NY) Bomber | - Encore |
| 15. (5) Power Drift | - Activision |
| 16. (NY) Football Manager II | - Code Masters |
| 17. (NY) Myth | - System 3 |
| 18. (RE) Moonwalk | - US Gold |
| 19. (NY) Test Drive II | - Accolade |
| 20. (NY) Fun School II | - Database/Mandarin |

Listen er utarbeidet av Gallup Ltd., London
(Den er laget på grunnlag av all software-salg
den siste måneden).

Til Salgs

Selger & kjøpers treffpunkt! * Annonsering her er gratis!

S
M**TIL SALGS!**

Selges

TIL SALGS!

6 stk. Sinclair Programs fra 1984/85 selges samlet for kr. 30,-.
Ønsker tilbud på termalpapir på rull i A4-bredde.

Henv.: Tor E. Andersen, Andresbakken 14, 2323 Ingeberg.

NB! Husk annonser her er gratis! Send inn!

MGT

Miles Gordon
Technology

DAthor

Data &
Elektronikk

Presenterer:

SAM Coupe

«En maskin du kan ta det første skrittet med, for
så å vokse til den blir en PC.»

«Hva man kan gjøre med 128 farger, over 500k RAM,
6-kanalers lyd, osv. er det bare å drømme om...»

Skriv etter katalog, og selv se dette vidunderet!

Adresse: Schults gt.1, 7013 Trondheim - 07/524242

DATHORSM

MASKINER		SPECTRUM UTSTYR	
QL maskin	*	SINCLAIR ZX INTERFACE 2	250.00
THOR maskin	*	CHEETAH 125 + joystick	170.00
Z88 maskin	3900.00		
SPECTRUM maskiner	*		
SAM Coupe	*		
QL / THOR DELER		Z88 UTSTYR	
JM ROM	150.00	Strømforsyning	162.00
JS ROM	300.00	32K RAM / EPROM	319.00
MG ROM	450.00	128K RAM / EPROM	790.00
JSL ROM (MINERVA)	450.00	Serial kabel	162.00
Q-POWER regulator	320.00	Paralell kabel	475.00
Norsk QL tastatur	*	Bæreevne	162.00
Tastatur membran	120.00		
Battery Backup Kit	300.00		
QL - THOR UTSTYR		Z88 PROGRAMMER	
Printer interface	450.00	PC-LINK	557.00
Alt av QL og THOR kabler	*	MAC-LINK	977.00
Joystick adapter	100.00	QL-LINK	200.00
Strømforsyning QL	300.00	SPECTRUM-LINK	*
Plastik føtter til QL kasse (3) ..	5.00		
ICE ; / MUS	500.00	BØKER / BLADER	
MIRACLE 512K EXPANDERRAM	700.00	Mange titler til ZX80, ZX81, QL,	
SANDY SUPERBOARD 512K	1500.00	SPECTRUM, Z88 og THOR..... *	
CST 0-DISC INTERFACE	500.00	1 ÅRS ABONNEMENT PÅ QL WORLD	
CARE eprom holder	120.00	QL WORLD Jan 87 - Des 89	
Dobbel 3.5" Disk drive	1500.00		
LAGRING		PROGRAMMER	
Cartridger	*	Alt av programmer til bra priser ... *	
3.5" DS/DD BASF	19.00		
3.5" DS/HD BASF	36.00		
5.25" DS/DD BASF	11.00		
5.25" DS/HD BASF	20.00		
3" disketer	*		
OPPBEVARING		KOMPONENTER / ELEKTRONIKK	
Plastmappe til 4 cartridger	20.00	EPROM 27128 250 ns	
Plastboks til 20 cartridger	50.00	ELEKTRONISKE BYGGESETT FRA VELLEMAND	
Plastbokser med eller uten lås	*	OG ANDRE LEVERANDØRER	
DIV.			
Merkelapper til 3.5" disketter	0.50		
Merkelapper til 5.25" disketter	0.50		
Joystick CHEETAH 125 +	180.00		
Joyball QUICKSHOT IX	210.00		
Ekstra microdrive til QL / SPECTRUM	350.00		
EPROM sletter	790.00		
PHILIPS 80 monitor	500.00		

DATHOR

POSTBOKS 193
7080 HEIMDAL

TLF. : 07 981674

BANK : 4230 1034 541
POST : 2 76 52 20

Tennebø Svarer



SM's Frode Tennebø svarer på leserenes spørsmål.

(Forts. fra forrige utgave.)

VERDIENE 1-2 ble regnet ut på følgende måte: Multipliser hvert enkelt resultat. Ta nte rot av svaret, hvor n er antall resultater, og kall dette for x. For å representere svaret som en gange av IBM PC, del 24.00848 med x.

Verdi 1 er basert på alle 7 programmene (eller antall programmer compileren/maskinen kan greie) og er den «riktige» verdien, men jeg har tatt med en Verdi 2 som baserer seg på bare 4 tester, IntMath, TextSorn, GrafSorn og Flytt, fordi disse var de eneste programmene som virket på alle compilerne/BASIC'ene.

Verdiene er representert som ganger av en standard IBM PC. For å representere verdien som en gange av ZX Spectrum, del den på 0.50 (Verdi 3).

Dette viser oss at den raskeste compileren, Mocoder II, er mer enn 28 ganger raskere enn vanlig Spectrum BASIC.

Den tregeeste er BLAST, bare 2.20 ganger raskere. BLAST er i en klasse for seg selv. Jeg har prøvd ut over 30 programmer - hver eneste en virket perfekt, men ikke så raskt som **Oxford Computer Systems** hevder: 40 ganger. Den greier til og med LOAD og SAVE (etc.) kommandoer til Microdrive! Men, den compilerte koden kan gjøres raskere ved å spesifisere hele variabler men likevel ikke i nærheten av 40 ganger.

Compilert kode vil aldri bli så rask som ren maskinkode. F.eks.: En rutine som flytter 1000 bytes i maskinkode er mer enn 10 ganger raskere enn den raskeste compiler, og mer enn 1600 ganger raskere enn BASIC. Maskinkode kan flytte nesten 169000 bytes på ett sekund - BASIC må bruke 27 minutter og 21 sekunder for å gjøre samme jobben.

Floating Point (desimal-tall) compilerene (FP-Compiler og BLAST) kan egentlig ikke sammenlignes med andre compilere siden de representerer nummer på en måte som tar lengre tid å utføre enn hel-tall måten.

Compilerer kan deles opp i to grupper: de som kun kan ha et program i minnet samtidig, og de som kan ha flere (ved å spesifisere startadressen for koden med CLEAR). W.V. Compiler, Mocoder II og FP-Compiler hører til den siste gruppen. Dette betyr at du med disse compilerene kan bygge opp et bibliotek av rutiner som kan brukes individuelt, men du må ha compileren i minnet hele tiden. Dette slipper man med de fire andre compilerene og passer best hvis man har programmer som i sin helhet skal compileres.

Hvis du har en av følgende spill: **Blue Thunder**, **Carpet Capers**, **Highrise Harry** eller **Sabre**, har du faktisk også M.V. Compiler. Få spillet til å stoppe etter loading, og lagre compileren med

SAVE "Compiler" CODE 60000,5368.

Hvis du har **Bubble Trouble**, **Deep Space**, **Dr. Franky**, **Light Cycles**, **Sorcery**, **Spectra-pede** eller **Stomping Stan** har du også en kopi av Mocoder II. Gjør det samme som over, men lagre den med

SAVE "Mocoder II" CODE 59990,5378.

Bruk **RAND USR 60000** i begge programmene for å compilere et BASIC-program.

Jeg har inkludert de 3 interpretene bare som en kuriositet. Forskjellen mellom ordinært 48k BASIC og +3 48k BASIC skyldes sannsynligvis en variasjon i krystallene. 128k BASIC er senere sannsynligvis fordi den trenger ekstra tid til å «oppfriske» det ekstra minnet som er tilgjengelig.

Til slutt ønsker jeg å presisere at det finnes minst 3 andre gode compilere, **The Colt**, **Mocoder III** og **HiSoft BASIC Compiler**, men jeg har ennå ikke vært i stand til å få tak i disse.

Hvis noen har en kopi av disse (eller hvilken som helst annen god compiler) som ønskes solgt (ikke for dyr), vennligst skriv til meg.

Og adressen er: **Sinclair Magazine, Tennebø Svarer, Gt.3 Nr.4, 6700 MALØY**
eller: **Sinclair Magazine, Tennebø Svarer, Pb. 193, 7080 HEIMDAL**
som er adressen til redaksjonen.

Hvis DU lurar på noe, bare skriv til **TENNEBØ SVARER** i SM. Adresse ovenfor!

Superbasic del

SM Arild Reiten

RETRY:

Retry brukes om programmet går ut i feil.

Prøv dette :

```
10 a=10
20 PRINT b
```

Her vil maskinen skrive "*" som betyr at maskinen ikke finner definisjonen av B.

```
Skriv 10 b=10
og RETRY
```

RETurn :

Returnerer i forbindelse med en GOSUB eller i en DEF Function.

```
10 a=1
20 PRINT SVAR
30 DEFine Function SVAR
40 IF a=1:RETurn 8
50 if a=2:RETurn 9
60 END DEFine
```

RND :

Dette er en funksjon som vil gi et vilkårlig tall.

```
10 a=RND(10 TO 155)
20 b=RND(10 TO 90)
30 c=RND(4 TO 10)
40 d=RND(0 TO 7)
50 FILL 1
60 INK d
70 CIRCLE a,b,c
80 FILL 0
90 GO TO 10
```

RUN :

Enkelt å greit !!!!

SAVE :

Denne skal også være greit.

SBYTES :

Denne kommandoen kan du bruke til å lagre et skjermbilde på QL'en.

SBYTES FLP1_bilde, 131072,32768

SCALE :

Scale gjør om skjermens grafe-skala.

Dette har en slags forsterrende eller forminskende virkning.

Denne kommandoen er det vanskelig å forklare. Den letteste måten å forstå den er å prøve seg frem.

```
10 FOR f=10 TO 20
20 SCALE f,10,10
30 CIRCLE 20,20,10
40 NEXT f
```

SCR :

Denne kommandoen har den samme virkningen som CON. Husk at du kan ikke ta INPUT fra en SCR kanal.

```
10 OPEN#5,SCR_50*50a30*30
20 PAPER#5,2
30 CLS#5
```

SCROLL :

Denne kommandoen er den samme som PAN, bare at denne ruller skjermen opp eller ned.

```
10 AT 10,10
20 PRINT FILL$( "A",20)
```

Nå kan du prøve SCROLL 10 noen ganger. SCROLL -10 vil rulle oppover.

```
10 AT 10,10
20 PRINT FILL$( "A",20)
30 FOR f=1 TO 10
40 SCROLL 10
50 NEXT f
60 FOR f=1 TO 10
70 SCROLL -10
80 NEXT f
```

SDATE :

Denne kommandoen setter klokken.

SDATE år,mnd,dag,time,min,sek

SDATE 1990,03,21,23,13,22

Det var alt fra Arild Reiten og Superbasic serien for denne måned. Han er på plass, som vanlig, neste måned i Sinclair Magazine.

Fra nå av må alle henvendelser til biblioteket rettes til Pål Monstad. Tilsammen finnes 25 bibliotek-pakker fulle av spill og programmer av variert kvalitet. (Det finnes virkelig mange bra og nyttige programmer her i tillegg til alle spillene.) Diskettene (pakkene) koster 10,- kroner pr stk. (kopieringsavgift), i tillegg til prisen for disketten. (Se annonse fra DATHOR.) Hvis du kjøper 15 bibliotek-disketter eller mer går kopieringsavgiften ned fra 10,- kr til 5,- kr pr stk. (Gjelder for diskettene fra og med den 15.). Hvis du ikke har diskettstasjon, må du regne med 6-7 cartridger pr. bibliotek-pakke.

Eksempel.

Hver diskett koster 17,- kroner fra DATHOR.
Hele biblioteket koster da:
17,- kr x 25 disketter = 425,- kr
+ 10,- kr x 14 pakker = 140,- kr

+ 5,- kr x 11 pakker = 55,- kr

= Sum for hele biblioteket = 620,- kr
=====

+ porto / (evt. oppkrav)

Skal du ha hele biblioteket på cartridger? RING og diskuter prisen.

Hvis du er i tvil om hvilke bibliotek-pakker du vil kjøpe, kan du sende en tom 3,5" diskett, eller cartridger / + svarporto til ansvarlig for biblioteket. Du får da returnert disketten snarest mulig inneholdende doc-filer som gir en detaljert

beskrivelse av hver bibliotek-pakke.

Ellers kan alle spørsmål angående biblioteket rettes til:

Pål Monstad, Nerheim 5580 ØLEN Tlf. (04) 76 84 63
Merkes med "QL-BIBLIOTEKET".

Biblioteket har også følgende andre programmer til salgs:

SuperText bare 100,- kr (128K)
eller 105,- kr (640K) på diskett
eller cartridger.

PrinterDesigner bare 55,- kr på cartridger eller diskett.

Geografi (helt nytt spill som tester deg i geografi) bare 55,- kr på cartridger eller diskett.
Nye QL-WORLD (1987/1988) til salgs for halv pris.

Samme adresse som ovenfor.

Informasjon om SPECTRUM-biblioteket kommer i neste utgave av SM. (April). Henvendelser rettes til:
Frode Tennebo, gt.3 nr.4, 6700 MÅLOY
Tlf. (057) 50 338.

FRA NESTE GANG

vil denne siden inneholde
NÆRINGS- og SLIVSNYTT.
Alt fra børs til nye
bedrifter innen datatek-
nologi og aktuelle kommē-
ntarer.

Sinclair

Magazine

har leserene DU TRENGER

Ring vår annonseavd. Tlf. 07/524242

NYTT INNEN Software

Mars 1990

Program: TINTIN ON THE MOON
Utgiver: INFOGAMES
Pris : ca. kr. 100,-
Kommentar: Hvem kjenner ikke tegne-
serien?
Poeng : 8 *

Program: X-OUT
Utgiver: RAINBOW ARTS
Pris : ca. kr. 100,-
Kommentar: R-TYPE under vann. Monochr.
Poeng : 9 *

Program: BLACK TIGERHE MOON
Utgiver: US GOLD
Pris : ca. kr. 100,-
Kommentar: Vanskelig, men godt gå-
kjempe-spill.
Poeng : 8 *

Program: DAN DARE III
Utgiver: VIRGIN
Pris : ca. kr. 110,-
Kommentar: Ett av de beste spillene
noen sinne. Masse farger.
Poeng : 10 *

Program: MOONWALKER
Utgiver: US GOLD
Pris : ca. kr. 100,-
Kommentar: Michael Jackson i spillet
med samme navn som filmen.
Poeng : 6 *

Program: SAILING
Utgiver: MASTERTRONIC
Pris : ca. kr. 35,-
Kommentar: Styr unna!
Poeng : 4 *

Software Test

FOOTBALLER OF THE YEAR 2 - ZX SPECTRUM 48k

FOTY 2 er et av de mange fotball-simulator-spillene på markedet, og det skal med en gang sies at det ikke er av de beste - på langt nær.

For det første skal du ikke spille fotball i det hele tatt. Det hele går ut på å svare på spørsmål for å skaffe penger og plassere deg der ballen kommer slik at du kan «snike» den i mål.

Foran hver kamp du spiller får du velge opptil tre såkalte «goal cards». Dette er spille-taktikk-kort og viser hvordan ballen går forut for skudd-forsøket og hvor du kommer inn. Du starter med 10 slike kort og kan kjøpe nye når som helst.

Spørsmåls-delen er langt mer kjedelig. Det første du gjør her er å satse en sum penger. Et spørsmål dukker så opp på skjermen sammen med tre alternativer. Svaret du riktig i løpet av tidsfristen vinner du det dobbelte av potten. Dette gjentas to ganger til, du kan m.a.o. vinne åtte ganger innsatsen. Svaret du feil på et av de tre spørsmålene, taper du hele innsatsen.

Min personlige oppfatning er at dette er mer et spørre-spill enn et fotball-spill.

Utgiver: GREMLIN GRAPHICS
Pris : ca. kr. 100,-

Grafikk: 54 Lyd : 50
Feel : 51 Alt-i-alt: 52

Software Test

Her kommer en omtale av to SuperBASIC-kompilatorer til Sinclair QL. Men først er det nødvendig å vite hva en kompilator er.

Det som skjer når et vanlig SB-program blir kompilert er for innviklet å forklare her. Men den største forandringen er at programmer som er kompilert er mye raskere å hente fram fra diskett el., samt at programmet vil arbeide mye raskere i maskinen. Dette var noen få, men viktige forandringer.

Noe som ikke kan sies å være fordel, er at programmet ikke kan editeres på vanlig måte, det har mistet sin struktur sammenlignet med et SB-program. Det kan heller ikke skrives ut til printer. I all korthet oversetter kompilatoren SuperBASIC-programmet til et språk som bare maskinen selv forstår.

En annet problem er at hvis noe i et kompilert program skal forandres, må hele kompileringprosessen gjentas, noe som tar meget lang tid sammenlignet med editering og forandring i SB-programmer.

Når det snakkes om SuperBASIC-kompilatorer til QL'en, er det i første rekke snakk om følgende tre: SUPERCHARGE, TURBO og QLIBERATOR. SUPERCHARGE og TURBO er i og for seg samme kompilatoren, forskjellen er bare den at TURBO er en nyere og mye bedre utgave av SUPERCHARGE.

TURBO er den dyreste av kompilatorene til QL. Den koster ca 100 pund, noe som vil si over 1100 kroner. Men sammenlignet med QLIBERATOR får en mer for pengene allikevel. Sammen med TURBO medfølger en TOOLKIT som har tilsammen over 60 nye kommandoer som kan brukes i både SB-programmer og i kompilerte programmer. Det følger også med to store demo-programmer som demonstrerer alle de nye kommandoene. Om ikke dette var nok, så medfølger også tre-fire andre nyttige programmer.

Når det gjelder QLIBERATOR så er den billigere, ca 60 pund, men ikke på langt nær så rask. Den har heller ikke noen toolkit som kan sammenlignes med TURBOs, men det finnes allikevel i underkant av ti kommandoer. En ulempe men programmer som er kompilert med Qliberator, er

at det først må loades en toolkit på ca 10 Kbytes. Denne toolkitten inneholder ingen kommandoer som kan benyttes av programmeren, toolkitten benyttes kun av Qliberator for å starte det kompilerte programmet.

Når det gjelder hurtigheten på et program som er kompilert, og det samme programmet i SB, viser tabellen under følgende:

SuperBASIC:	214 sekunder	(helt klart taperen)
Turbo :	37 sekunder	(vinneren)
Qliberator:	43 sekunder	(ikke noen taper, men langsommere enn Turbo...)

(Programmet hadde som oppgave å sortere alfabetisk en liste med 103 navn fra en fil på en diskett).

Hvis en skal si en ting til slutt, må det være at TURBO har flere valgmuligheter når det gjelder den ferdig kompilerte koden. En kan velge DATASPACE, BUFFER, antall KANALER, HURTIGHETSGRAD, vising av FEILMELDINGER og ADVARSLER, osv. osv....

Noe som kanskje er litt rart er at det virker som om Qliberator er mer THOR-kompatibel enn Turbo. (Av egen erfaring).

Som konklusjon kan jeg si at hvis du har råd så er den beste løsningen TURBO, ikke bare fordi kompilatoren er god, men også på grunn av toolkitten og programmene som følger med.

Har du derimot ikke råd til den dyre TURBO, og heller ikke så store krav til hurtighet og "komfort", da er QLIBERATOR løsningen. For begge kompilatorene er allikevel mye raskere enn SuperBASIC, så er du lei av hypertrege SB-programmer, er en kompilator løsningen!!

Det var TURBO versjon 2.00 og Qliberator 3:22 som ble benyttet i min vurdering av de to programmene.

Er du interessert i å vite mer om de to kompilatorene, skal jeg prøve å svare på spørsmål. Ring da: 04-768463 e.kl. 15.00.

Neste gang tester jeg LIGHTNING.

Det var alt fra Pål Monstad for denne måneden, og, som for omtalt, er han tilbake med mer QL-software i neste utgave av SM, som utkommer i April.

Småplukk & Smågodt

Småplukk fra utland, men mest fra innland. Om DATA, selvfølgelig!



32-BITS ETHERNET1 NETTVERKSKORT

FIRMAET Torus er først i Europa med å lansere en 32-bits Ethernet nettverksadapter for EISA (Extended Industry Standard Architecture). Kortet er blandt de første som utnytter INTELs 82596 LAN co-prosessor krets. Denne er blitt tatt fram spesielt for 32-bits nettverks-kort. Kortet kan innstilles ved hjelp av software, som gjør sitt til at man kan dra nytte av EISAs konfigurasjonsprogram.

TELEFONKATALOGEN, PROGRAM TIL MAC

FIRMAET Datadromeda har utviklet en ny programvare for Macintosh. Programmet er en database som klarer å lagre telefonnummer, adresser og merknader systematisk. Navn kan man søke på uttalelsen. Dette gjør at f.eks. «Filip» og «Philip» behandles som samme navn.

Har man en AXE er det nok å markere hvilket nummer man skal ringe og så holde telefonrøret ved datamaskinens høyttaler som da sender ut lydsignaler til telefonen.

På hvert registerkort i registeret finnes et merknadsfelt hvor man kan markere seg når man eventuelt ringer.

For mer informasjon om dette, kontakt BATHor på telefonnr. 07/ 52 42 42.

LOTUS 1-2-3 NYHETER

EN nettverksversjon av kalkylprogrammet LOTUS 1-2-3 er klar for lansering. Programmet finnes i tre ulike utgaver: **Standard**, **Server** og **Node**. Programmet kan brukes sammens med de fleste nettverks-løsninger.

Dessuten arbeider LOTUS med en versjon av regnearket for OS/2 og Presentation Manager.

NYHETSDESKEN:
07/524242

WORDPERFECT 5.1

DEN nye versjonen av WordPerfect har nå støtte for mushåndtering, rullegardinmenyer og formelskriving med grafikk.

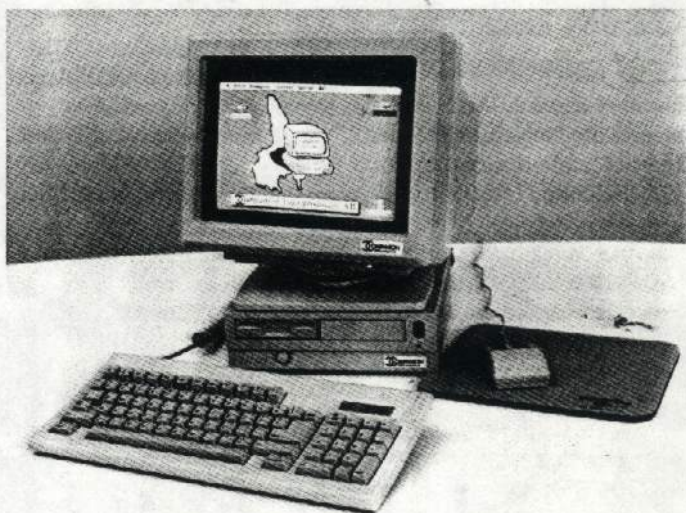
Den nye utgaven skal også ha tabeller for tall og tekst, lettere å importere arbeidsark fra **PlanPerfect** og andre program, samt en forbedret etikettframstilling.

Samtlige tegn kan skrives ut grafisk og et filnavn kan ha flere tegn enn de vanlige åtte.

Programmet kommer i norsk utgave i nærmeste fremtid.

For mer informasjon, kontakt: BATHor på telefonnr: 07/ 52 42 42.

MACINTOSH-KLONE



COMPANION X10 og **X20** er to Apple Macintosh-kompatible datamaskiner med standard 14" skjerm. Maskinene kommer i begynnelsen å finnes med enten diskettstasjon eller harddisk; altså i to utgaver.

Den sistnevnte finnes i to utgaver 40 og 100 MB lagerkapasitet.

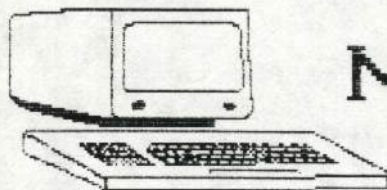
Prosessoren er en Motorola MC-68000 med en klokkefrekvens på 7,8 MHz.

Som tillegg finnes en hurtigere prosessor med betegnelsen 68020. Internminnet er på 1 MB og kan utvides til 4 MB.

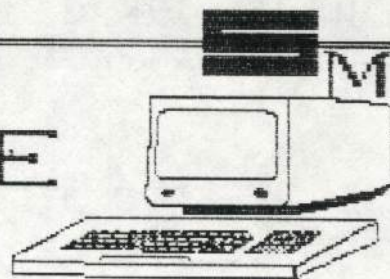
Ytterligere kan det nevnes at maskinen er utrustet med en Centronics-port for vanlige skrivere samt en innebygd Apple Talk adapter.

SPECTRUM

Sinclair Magazine's side for ZX Spectrum eiere.



MASKINKODE Del 10



SM Frode Tennebo

RUTINEN er lett å forandre på slik at den gjør litt forskjellige funksjoner. Forandre SRL (HL) instruksjonen i fig. 6 til SLA (HL). Shiften vil nå gå mot venstre.

ROTATE-instruksjonene

280 har noen interessante instruksjoner som vil rotere bytes. De virker på samme måte som shift instruksjonene, men isteden for at en null blir shiftet til byten, blir den «bortfallne» bit'en brukt - på «motsatt side» (se fig. 9). Prøv å forandre SRL (HL) til RLC (HL) eller RRC (HL) og se hva som skjer. Prøv også å gjenta rutinen flere ganger etter hverandre.

Maskinkode avhenger i stor grad av hopp (jump) instruksjoner. Disse ligner på GOTO-kommandoene i BASIC. Et eksempel på bruk av Jump kan se slik ut:

```
50000 LD A,1
50002 JP 50000
```

som loader akkumulatoren med 1 og hopper så tilbake til adr. 50000 for å repetere instruksjonen.

Når vi bruker maskinkode bruker vi vanligvis en assembler (har du ikke en, bør du skaffe deg en), og disse gjør det mulig å bruke såkalte «LABELS» (merkelapper) for å gjøre hopp o.l. klarere, du har sett slike før i listing-er, og du vil se dem igjen. Eksemplet vårt blir dermed:

```
50000 LABEL LD A,1
50002 JP LABEL
```

Dette er selvfølgelig en uendelig løkke og har ingen praktisk nytte. Et tilsvarende BASIC-program vil se slik ut:

```
10 LET A=1
20 GOTO 10
```

En veldig lik instruksjon til JP er JR (Jump Relative). Når man bruker JP må man alltid spesifisere en bestemt adresse som programmet hopper til. Med JR hopper derimot programmet til en adresse relativt til den nåværende adressen. Vårt eksempel vil dermed se slik ut:

```
50000 LABEL LD A,1
50002 JR LABEL
```

som vil hoppe til adr. 50004 - starten på NESTE instruksjon - minus 4 = 50000.

JR-instruksjonen har fordelen med at den er en byte mindre enn JP - to bytes i stedet for tre. Men det betyr at den ikke kan brukes til å hoppe over større avstander. Forskyvningen er POSITIV - fremover - hvis den er mindre enn 128 og NEGATIV - bakover - hvis den er større enn 127. I det siste tilfellet blir forskyvningen utregnet som 256 minus den gitte verdien. I vårt eksempel blir dermed «LABEL» byttet ut med:

```
256 - 4 = 252 fordi
256 - 252 = -4 (50004 - 4 = 50000)
```

Maskinkode-serien vil fortsette i april-utgaven av Sinclair Magazine! Hvis noen lurar på noe i forbindelse med denne serien, skriv til SM.

Mars 1990 - Side 18



Z88

Ha dyret under KONTROLL

Del 3

SM Frank Tore Ness

LA oss se på kommandoen for å definere en UDC merket <char>. Det er ikke den minste kommandoen i verden:

```
VDU 1,128+10,ASC"=",ASC"<char>",128+
v0,128+v1,128+v2,128+v3,128+v4,128+
v5,128+v6,128+v7
```

hvor v0 til v7 er de åtte verdiene. For å skrive ut dette nye tegnet, bruker du:

```
VDU 1,128+2,ASC"?",ASC"<char>"
```

Hvis du planlegger å skrive dette UDC tegnet flere ganger, ville det lette både ditt arbeid og programmets kapasitet hvis du la disse kodene inn i en string, som vi gjorde med **NORMALS**. For eksempel, hvis Å var merket, kunne vi skrive følgende:

```
UDCAS=CHR$(1)+CHR$(128+2)+"?"+"Å"
```

Dette kan da alltid bli skrevet ut ved å bruke:

```
PRINT UDCAS
```

Her er et nett program som vil demonstrere en vill bruk av UDC, ved å fylle skjermen med et fritt valgt mønster med alle åtte, men vil hele tiden forandre på dem. Når noe er forandret, vil det også merkes på skjermbildet.

Her er programmet:

```
10 REPEAT:Y=RND(7)+ASC"A":X=127+RND
(64)
20 VDU 1,138,ASC"=Y,191,X,X,X,X,X,
X,191":VDU 1,130,ASC"?",Y:
UNTIL 0
```

Å bekymre seg over bits kan bli veldig så kjedelig, så listingen gir en billig og hyggelig UDC editor. Når du kjører programmet kan du flytte en markør rundt om på skjermbildet (8x6), som representerer tegnet, og ved å trykke RETURN forandrer programmet på om punktet er satt eller ikke.

UDC'en selv er vist på skjermen og oppdatert automatisk hvis du forandrer på den. Også vist på skjermen er alle VDU-kommandoene som er nødvendig for å definere et tegn og å skrive det ut, så hvis du er fornøyd med det du har laget, kan du bare skrabbe ned kommandoene, og inkludere dem i ditt eget program. (Dette programmet jeg her skriver om, var trykt i forrige utgave av SM.)

Så nå har vi sett på de nødvendige indegriensene for å skrive spill til Z88 - kontrollen over skjermen. Det som ellers er nødvendig, er animasjon. Her gir Z88 oss både veldig vanskelige problemer og spennende muligheter.

*** Neste måned vil jeg skrive mer om Z88'ens muligheter, blandt annet ved å liste et spill. På gjensyn!

1000-TIPSET! (07)524242

Sinclair

Magazine

Ansvarlig redaktør:
Frank Tore Næss

Assisterende redaktør:
Arild Reiten

Redaksjonssjefer - Software:
Frode Tennebe
Pål Monstad

Postadresse:
Postboks 193, 7080 HEIMDAL, Norge

Besøksadresse:
Schulze gt.1, 7013 TRONDHEIM

Telefon:
(07) 52 42 42

Telefax:
(07) 52 22 45

Postgiro:
0823 0714704

Annonser:
Schulze gt.1, 7013 TRONDHEIM
Telefon: (07) 524242

Annonsepriser 1990:
1/1 side : kr. 1100,-
3/4 side : kr. 950,-
2/3 side : kr. 700,-
1/2 side : kr. 550,-
1/3 side : kr. 450,-
1/4 side : kr. 300,-
1/6 side : kr. 200,-
1/8 side : kr. 150,-
Bakside : kr. 1500,-

Tillegg for farger.
Alle priser er inkl. mva.

Abbonementspriser inn- og utland:
Innland pr. år : kr. 175,-
Utland pr. år : kr. 200,-

Utgiver: Sinclair Magazines

Trykk: Rank Xerox

(C) 1990 SINCLAIR MAGAZINES

1071 52 42 42

OG SÅ ... TIL SLUTT...

Redigert av Frank Tore Næss

M

ND OG HEKSER...

IFØLGE en sentralt plassert kilde - faktisk meg selv - ble Norsk Data-sjefen Erik Engebretsen observert på Dollie De Luxe opera?/musical?/konsert? «Whitch Whitch» nylig. Er det hekser og magi som skal gi ND det nødvendige puffet oppover, etter at en harskare jordiske konsulenter har løpt ned derene på Skullerud?

Og er det riktig - slik en særdeles ustabil kilde påstår - at Erik Engebretsen etter Whitch Whitch insisterer på å bli titulert som Gamle-Erik og at NDs neste datamaskin skal hete NOR 666?...

KONKURRANSE

FORRIGE måneds konkurranse vakte stor interesse, og vi har trukket ut en meget så heldig vinner av en Cambridge Computer Z88 levert av DATHOR til en verdi av rundt 4000,- kr. Og vinneren er: Tor Holte Eriksen, Oslo.

Vi gratulerer! Ny konkurranse neste måned i Sinclair Magazine!



Litt om...

...gode råd

«-Her forleden fikk jeg høre at f.eks. napoleonskaker ikke er farlige å spise i det hele tatt, hvis man bare husker å fortare dem veldig raskt. Da får jo ikke magen tid til å oppfatte hva som skjer...»

Lars O. Gulbrøndsen
Se & Hør