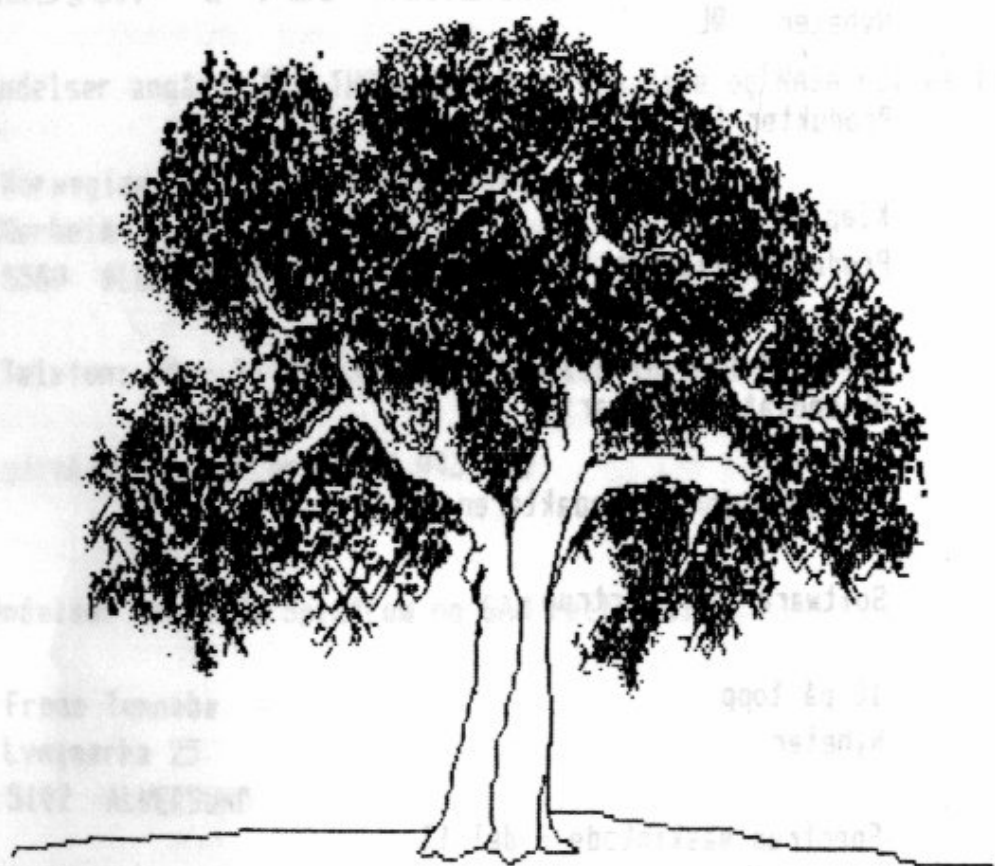


Sinclair

Magazine

Nr. - 1 - januar 1991 (c) 1991 N.A.S.A.



Innhold i dette nummeret av SM:

side	3	Klubben
	3	Informasjon
	4	ØL SuperBASIC - del 16
	6	Tidligere nummer av Ølub Nytt og Sinclair Magazine
	6	Multitasking
	8	Hjølner
	8	Football Director
	8	ØL Biblioteket
	9	Konkurranse
	9	Nye programmer til ØL
	13	Nyheter - ØL
	14	Produkter fra NASA
	15	Kjøp og salg
	15	Produkter til Spectrum og SAM
	16	Spectrum Biblioteket
	16	ØL-emulator på Atari
	19	Presentasjon av redaktøren
	21	Software til Spectrum
	22	10 på topp
	22	Nyheter
	23	Spectrum maskinkode - del 13
	25	Diverse ØL utstyr
	25	Forskjellig
	26	Program til Spectrum
	28	Neste gang, og litt forskjellig

Klubben [Pål Monstad]

Vi fikk dessverre en forsinkelse ved utsendelsen av novembernummeret av Sinclair Magazine. Det kom ikke ut før mellom jul og nyttår. Siden bladet var ferdig-laget i november var det ikke noe som kunne minne om juleekstra eller julehilsener til medlemmene i det nummeret, og siden dette nummeret ikke kommer før nå (vi holder faktisk skjemaet denne gangen), hopper vi liksågodt over hele jule- og nyttårsfeiringen med å si: (forsinket) GODT NYTTÅR!!!

Det er dessverre litt lite stoff om Spectrumen denne gangen. Grunnen er at Tennebø og jeg holder på med et program som overfører SAM-filer til ØLEN. Programmet er ikke ferdig enda, og for å slippe å skrive alt Tennebø bidrar med, inn for hånd, venter jeg til vi forhåpentligvis blir ferdig med programmet. Foruten dette kom juleferie og denslags som har gjort sitt til at vi ikke har fått tid til å lage så mye avis-stoff.

Informasjon [Pål Monstad]

Alle henvendelser angående ØL, THOR, Sinclair Magazine og NASA rettes til:

Norwegian All Sinclair Association

Nerheim

5580 ØLEN

Telefon: 04 - 76 84 63 (etter klokken 15.00.)

NASAs postgirokontonummer er: 0824 0432375

Alle henvendelser angående Spectrum og SAM rettes til:

Frode Tennebø

Lyngmarka 25

5102 ALVERSUND

Telefon: 057 - 35 13 00

Postgiro: 0802 3829801

Bankgiro: 3632.15.15201

Alle bidrag til Sinclair Magazine sendes på diskett (3.5" 720K) eller cartridge i form av Quill- eller ASCII-fil til NASA. Hvis bidraget er skrevet på en Spectrum eller SAM må bidraget sendes til Tenneba. Alle disketter/cartridger vil bli returnert. Husk: Vi trenger din hjelp for å lage Sinclair Magazine!

QL SuperBASIC – del 16 [Pål Monstad]

Etter mer enn to år med denne serien om SuperBASIC-kommandoene, er vi nå kommet til den siste delen. Vi håper at dere som har fulgt oss hele veien har fått noe ut av denne serien. Poenget med serien var ikke å lære dere å programmere i SuperBASIC, heller å gjennomgå alle kommandoene. Vel, så over til siste del...

VER\$

Dette er en funksjon som returnerer to eller tre bokstaver. Bokstavene sier deg hvilken versjon du har av QDOS og SuperBASIC.

Prøv dette: PRINT VER\$

Nå får du bokstavene opp på skjermen. Enten AH, JM, JS eller MG(?). MG er den siste versjonen av QDOS som Sinclair selv ga ut. MG har en tredje bokstav som viser hvilket land den er laget for. De av dere som har MG-rom har enten MGD eller MGN. MGD er dansk og MGN er norsk.

Hvis du ikke får frem noen av disse versjonene, har du enten en av de aller første utgavene (som absolutt bør skiftes ut med en nyere) eller den siste som kalles Minerva. Har du Minerva vil det stå JSL + et tall. Minerva er laget i 1987/90 av et lite engelsk firma som kaller seg Qview.

(NASA ordner med oppdatering hvis du er interessert).

WHEN

Denne kommandoen er full av bugs (feil) i alle versjonene av QDOS bortsett fra Minerva og de siste versjonene av Tony Tebbys Toolkit II.

I AH og JM versjonene er den faktisk ikke tatt med. Av disse årsakene skal vi heller ikke komme mer inn på denne kommandoen. (Se forøvrig juni 1988 av QLUB NYTT for mer informasjon om denne kommandoen).

WIDTH

En kommando som finnes i SuperBASIC for å gjøre den mer kompatibel med andre basicer. I SuperBASIC har den ingen funksjon.

WINDOW

Dette er en kommando som lager vinduer rundt på skjermen. Kommandoen bruker følgende parametre:

WINDOW #kanal , xstørrelse , ystørrelse , xplassering , yplassering

Alle parametre, bortsett fra kanalnummeret, er angitt i pixel (punkter på skjermen). Det blir for inviklet å forklare her hvordan dette systemet er laget, men det er meget godt forklart i QL USER GUIDE.

I MODE 4 er skjermopløsningen 512 x 256 punkter.

I MODE 8 er skjermopløsningen 256 x 256 punkter.

Prøv dette: WINDOW 512,256,0,0 : PAPER 2 : CLS

Du har nå utvidet vindu 1 slik at det omfatter hele skjermen. Deretter har du farget det rødt (mørkegrønt hvis du ikke har fargeskjerm) for til slutt å fremkalle fargen med CLS.

Et nytt eksempel: 100 OPEN#3,scr

110 WINDOW#3,448,200,32,16

120 PAPER#3,7 : REMark hvit farge

130 INK#3,0 : REMark svart skrift

140 BORDER#3,2,3 : REMark lag en ramme rundt vinduet

150 AT#3,2,2 : REMark plasserer cursoren

160 PRINT#0,"dette er vindu 0" : REMark skriv i vindu 0

170 PRINT"dette er vindu 1" : REMark skriv i vindu 1

180 PRINT#2,"dette er vindu 2" : REMark skriv i vindu 2

190 PRINT#3,"dette er vindu 3" : Remark skriv i vindu 3

200 PAUSE : REMark venter til du trykker en tast

210 CLOSE#3 : REMark lukker vindu 3

I arbeidet med denne serien om kommandoene i SuperBASIC har vi brukt Jan Jones' bok: "QL SUPERBASIC - The definitive handbook" ...som vi kan skaffe... og QL User Guide.

Tidligere nummer av medlemsbladet [Pål Monstad]

Vi kan skaffe tidligere nummer av Ølub Nytt og Sinclair Magazine. Følgende er utgitt:

<u>Ølub Nytt:</u>	mai	1988	3.00 kr	januar	1989	5.00 kr
	juni	"	3.00 kr	februar	"	4.00 kr
	juli	"	5.00 kr	mars	"	10.00 kr
	august	"	5.00 kr	april	"	10.00 kr
	september	"	5.00 kr	mai	"	10.00 kr
	oktober	"	5.00 kr	juni	"	10.00 kr
	november	"	7.00 kr	juli/august	"	10.00 kr
	desember	"	5.00 kr	september	"	10.00 kr
				oktober	"	2.00 kr

<u>Sinclair Magazine:</u>	november	1989	20.00 kr
	januar/		
	februar	"	30.00 kr
	mars	"	20.00 kr
	mai	"	10.00 kr
	september	"	35.00 kr
	november	"	15.00 kr

Grunnen til at kopier av Sinclair Magazine blir så pass dyre, er at det koster mye å kopiere i små kvanta. Hvis vi får inn en hel del bestillinger på en gang, vil selvsagt prisen gå ned. (Kvantumsrabatt fra trykkeriet.)

For å bestille gjør du følgende: Velg hvilke kopier du vil ha. Regn sammen prisen og betal denne summen + 10 kr i porto inn på klubbens postgirokonto. Husk å skrive navn, adresse og hvilke nummer du har betalt for på blanketten! (Adressen og postgironummer står på en annen side.)

Multitasking [Pål Monstad]

(fortsetter fra forrige gang...)

Men vi skal heller ta for oss kompilerte programmer, dvs SuperBASIC-programmer som er "kjørt gjennom" en kompilator, f.eks. Digitals TURBO eller Øliberator. Når SuperBASIC-programmet er kompilert vil det ta mye kortere tid å load inn i maskinen, da maskinen slipper å oversette SuperBASICen til maskinkode etterhvert

som den loades. Dessuten vil selve programmet jobbe mye raske enn det ville ha gjort hvis det var i SuperBASIC.

Når et program er kompilert kan det multitaskes (forklart i forrige nummer). Man loader først programmet ved hjelp av kommandoen 'EXEC device_filnavn'. Vel, alt ser akkurat ut som om da programmet var i SB, bortsett fra at du nok merket en viss tempoøkning i loadingsprosessen. Men nå kommer forskjellen: Trykker du nå CTRL og C samtidig vil cursoren komme til syne nederst i venstre hjørne (vanligvis). Dermed kan du enten loades enda et program, du får da to programmer i maskinen samtidig, eller du kan programmere videre i SB, kopiere noen filer el. Trykk CTRL og C og du er tilbake i programmet. Programmet har arbeidet videre mens du gjorde noe annet utenfor programmet.

Det er likevel verdt å merke seg at programmet venter hvis det skal skrive noe på skjermen, at du må trykke en tast, eller at det bruker ytre enheter slik som skriver og diskettstasjon.

For å få et SuperBASIC program til å multitaskes må du ha en kompilator. Du må også programmere programmet slik at det har en cursor. Du kan enten bruke 'CURSEN' og 'CURDIS' i Toolkit II, 'CURSOR_ON' og 'CURSOR_OFF' i Turbo Toolkit eller benytte deg av bugen i QDOS: PAN 0,115 og PAN 0,116.

Her følger et eksempel som du kan bruke hvis du har en kompilator:

```
100 WINDOW 300,50,100,50
110 PAPER 5 : CLS
120 PRINT "DETTE ER EN DEMO"
130 PAN 0,115 : REMark slår cursoren på
140 REPEAT loop
150 INPUT "TRYKK <CTRL> + <C>"!a$
160 IF a$=="slutt" THEN EXIT loop
170 END REPEAT loop
180 PAN 0,116 : REMark slår cursoren av
190 STOP
```

Start programmet ved hjelp av kommandoen 'EXEC'. Hvis du bruker 'EXEC_W' vil ikke programmet multitaskes. Programmet lager et lite vindu med en blinkende cursor. Trykk CTRL + C og du hopper ut av programmet. Da kan du eventuelt loades den enda en gang, slik at du har to like programmer i maskinen på en gang. For å stoppe programmene skriver du 'slutt', du kan også fjerne tasken ved hjelp av Toolkit II-kommandoen 'RJOB'.

Mjølner [Pål Monstad]

Mjølner er navnet på en klubb for Thor XVI eiere som er stiftet i Norge. Det er en engelskmann ved navn Malcolm Smith som driver klubben. Jeg mottok for ikke mange dagene siden deres første medlemsblad som er på B A5 sider. Bladet er skrevet på engelsk fordi det først og fremst er nedover i Europa at det finnes Thor maskiner, ikke så mange her i landet.

Navnet 'Mjølner' har bladet fått fordi hammeren til Thor har det navnet. Prisen for å abonnere på dette bladet er ikke bestemt enda, men interesserte kan kontakte Smith på telefon: 02 - 63 76 90 (arbeid) eller 06 - 84 44 58 (privat, ikke etter 20.30).

Football Director [Pål Monstad]

Atter en gang er dette spillet blitt oppdatert. Nå er mange feil rettet, i tillegg til at en del nye kommandoer er laget. Spillet er nå i engelsk utgave og koster fortsatt kr 125,-. Oppdatering fra tidligere versjoner er gratis. Sendt originaldisketten + manual + fedig frankert konvolutt påskrevet navn og adresse til NASA.

Nå også med "rullegardinmenyer"!

NB! Spillet krever at ØLen har diskettstasjon (3.5" 720K) og minimum 256K minne.

ØL Biblioteket [Pål Monstad]

På NORDisk 3 er det kommet en ny toolkit. Toolkien er hentet fra januar 1991 nummeret av ØL WORLD. Toolkiten gjør det mulig å lese tekst fra skjermen. Det er ikke slik at det er du som leser, det er ØLen som leser teksten!

Du kan for eksempel få maskinen til å lese en tekst fra et program til et annet. Praktisk? Ja, sikkert for dem som har tid til å eksperimentere med kommandoen.

Alle bidrag som sendes oss vil fra nå av bli belønnet med en gratis bibliotekpakke eller mer, alt etter lengde og kvalitet (?!). Det med kvalitet skal du ikke feste deg så altfor mye med. Du skal ihverfall ikke bli skremt fra å skrive til oss!

Du som vil ha bibliotekpakker uten å sende oss bidrag må fortsatt betale fem kroner pr. pakke.

Dette gjalt ØL Biblioteket. Når det gjelder Spectrum Biblioteket er det litt usikkert enda, men mer om det neste gang.

Konkurranse [Pål Monstad]

Du leste riktig! SM vil herved invitere alle medlemmene til å delta i vår konkurranse. Konkurransen er delt i to. Del A er for Spectrum-eiere og del B for ØL-eiere. Premien kan dessverre ikke bli så stor på grunn av vår dårlige økonomi. Vinneren vil allikevel bli belønnet med 3 disketter (3.5 720K) eller 2 cartridger (nye).

Du må svare riktig på disse spørsmålene for å være med i trekningen:

DEL A (Spectrum):

1. Hvor mange Spectrum-modeller er laget (både Amstrad og Spectrum)?
2. Hvor høy skjerm-oppløsning har Spectrumen?

DEL B (ØL):

1. Hva står forkortelsen ØL for?
2. Hva er navnet på personen som har laget SuperBASIC?

Svar sendes NASA innen 1. mars -91. (Adressen står på side 3.)

Nye programmer til ØL [Pål Monstad]

Det er den siste tiden kommet en rekke nye programmer til ØL, både spill og seriøse programmer. For å ta spillene først kan en begynne med et spill fra Kaos Software.

Speedfreaks: Dette er et bilspill. Forskjellen fra andre bilspill til ØLen er at dette spillet er todimensjonalt (2D) sett fra luften. Det er fire biler på banen som kan kontrolleres av opptil tre spillere. Hvis tre spillere spiller må to

joysticker benyttes sammen med tastaturet. Bare tre taster brukes i spillet: venstre og høyre pil for å svinge bilen og opp-pilen for å akselerere. Akselerasjonstasten eller "gass-tasten" er litt spesiell, da en må holde den nede for å gi gass. Slippes den minker farten, akkurat som i en ordentlig bil. Hvert skjermbilde viser banen omgitt av autovern. Det kan ha forskjellige virkninger å kjøre inn i autovernet. Det kan resultere i at farten minker, totalhavari, bilen eksploderer i et flammehav eller at den tar seg en piruett og fortsetter.

Jo lenger ut til siden på banen du kjører, dess vanskeligere blir det å holde bilen på veien. Men det er nødvendig med slik kjøring for å få maksimal fart og for å komme gjennom kurvene uten å miste fart eller å kollidere.

Hvis du skulle komme til å krasje bilen i autovernet mister du ikke livet for godt. I stedet får du en ny bil med ny mulighet til å ta igjen resten av bilene.

Hver bane har skarpe svinger, broer, med også rette strekninger hvor du kan kjøre virkelig raskt. Men pass på, det kan resultere i et krasj!

Det er også andre farer du må passe deg for: sand, olje, vann og sterk vind kan forårsake uhell eller bare tap av farten.

Når du kjører under en bro ser du ikke bilen fordi du ser det hele fra luften. Du kjører i blinde til bilen kommer ut på den andre siden av broen. I mellomtiden kan bilen ha kjørt ut i noe olje eller inn i autovernet. Da hører du allslags kollisjonslyder fra høyteren.

For å komme til neste bane må du kjøre fort, raskere enn ØLen som kjører en av de andre bilene. Slår du banerekorden kommer du på "hiscore-listen". Langs banen ligger det skrunøkler som du bør ta med deg. Når du har samlet fire skrunøkler kan du doble for eksempel bensinmengden til neste bane eller øke motorstyrken.

Dette spillet er bra. Lyden kan ikke bli bedre med den begrensede BEEP-kommandoen. Grafikken er også topp. Synd at ikke slike spill ble laget da ØLen fortsatt var i produksjon, da hadde ØLen hatt en helt annen posisjon i datamarkedet enn hva den har i dag. Prisen er meget lav, kun £10 for disk og £12 for cartridge. NASA ordner med bestillinger og mer informasjon.

Goblin's Guest: Dette er et helt nytt arcade-adventurespill fra Olympic Computer. Spillet har en viss likhet med Atac til Spectrum.

Du skal lede en dverg rundt i 30 forskjellige rom i et spøkelseshus på leting etter nøkkelen til ytterdøren, slik at dvergen kan rømme. For å gjøre det hele vanskeligere er nøkkelen i tre biter, som alle må finnes og settes i riktig rekkefølge i dørlåsen.

Når spillet loades første gang får du valget mellom å spille, få en demonstrasjon eller å lese instruksjonen. Spillet er laget for monitor, og således kommer ikke hele instruksjonsteksten med på skjermen hvis du bruker TV. Dette gjelder forøvrig bare instruksjonen, resten av spillet fungerer OK.

I løpet av spillet vises dvergen til høyre på skjermen. Ettersom din helse og energi hele tiden forverrer seg, går dvergen etterhvert over til et skjelett (grønn). Men ikke fortvil, du vil finne mat og drikke og noen magiske greier som gjør deg mye bedre i form.

Alle rommene er i 3D grafikk, med dører som fører til og fra dem. Dørene må åpnes med nøkler som du finner etterhvert. Du kontrollerer dvergen ved hjelp av piltastene, og han reagerer veldig raskt på retningsendringer. De forskjellige tingene som du kan ha bruk for ligger oppå møblene i rommene. For å se hva de forskjellige tingene er går du bort til dem, og trykker opp-pilen. Du kan ikke bære mer enn tre ting om gangen, så du må lære deg hvilke ting som er av nødvendighet, og hvilke som ikke er det.

Det finnes forskjellige monstre og uhyrer, som du må kjempe mot. Du bruker de tingene du har samlet med deg for å ta knekken på dem. Fiender som er drept vil ikke være til mer bry for deg. Men spillet er ikke lett av den grunn, det kommer nemlig stadig nye fiender, noen kan fly, og disse kan være meget farlige da de slipper små bomber ned på deg.

Grafikken er av første klasse, til tross for alle bevegelsene som er i spillet. Spillet som koster £14.95 vil holde deg foran skjermen i timevis. (NASA ordner med bestilling og mer info).

QL Vision Mixer: Dette er et program fra det nye firmaet Dilwyn Jones Computing.

Hvis du har hatt en drøm om å lage de samme effektene som du ser på TV, at bildet kommer rullende inn sidelengs, i biter, på skrå, opp-ned, i strimler, i små biter osv, er dette programmet noe for deg. Nå kan du altså gjøre det på QLen din. Mer enn 100 forskjellige effekter har programmet som er i maskinkode og krever 256K minne. Det medfølger 9 skjerm-bilder, men du kan også bruke skjermbilder (av typen 131072) fra andre programmer.

Programmet er meget enkelt å bruke, da alt er menystyrt og oversiktlig. Du får først valget mellom å bruke MODE 8 eller MODE 4 skjermbilder. Du kan ikke bruke begge samtidig! Deretter får du spørsmål om du vil bruke blanke skjermbilder, det vil si skjermbilder med forskjellig farge, uten noen bilde, eller om du vil load inn filer. Til slutt kan du velge hvilke effekter du vil ha. Du kan velge alle, noen få, eller du kan la maskinen velge tilfeldige effekter.

Programmet kan benyttes i sammenheng med reklame ol, eller rett og slett bare for moro. Det er ihverfall ikke dyrere enn at det godt kan inngå i din program-samling. Prisen er kun fl0, og da får du en svært god manual på 16 sider med på kjøpet.

Grey Wolf: Nok et spill til ØLen, dette er fra CGH Services.

Hvis det er noen som skal få en pris for god programmering angående lyd og grafikk, må den gå til Oliver Neef i (Vest-)Tyskland. Dette spiller er utrolig bra for å være til ØLen, som jo ikke akkurat er bortskjemt med gode spill!

Spillet simulerer en tysk U-båt under 2. verdenskrig. U-båten har 17 knop som toppfart i overflatestilling, og 7 knop under vann. Med dine 14 torpedoer skal du senke allierte skip i den godt beskyttede Nord-Atlanteren. Du er kun trygg 50 meter under overflaten.

Skjermen er delt i tre deler som alle er like bra designet: Kartrom, Navigasjonsbro og periskop.

Kartrommet gir deg oversikt over området du patruljerer, fiendtlige skip og din egen posisjon. Deretter kan du bevege deg til broen hvor du kontrollerer farten og kursen, det er ganske vanskelig å komme innpå fienden. Etterhvert som du forflytter deg, blir kartene i kartrommet oppdatert.

Når du er på skuddhold går du i periskophøyde og tar en titt ut gjennom periskopet. Da har du full oversikt over de skipene du kan senke. Du trykker av torpedoutløseren når du er nærme nok, slik at torpedoen kan nå sitt mål. Du ser torpedoen (flott grafikk) når den farer gjennom vannet. Lett? Vel, det er nok av ting du må passe deg for. For det første har de allierte mange antiubåttfly. Du både hører og ser når de kommer. Da er det bare å gjennomgå dykkerutinene som er: Ned med periskopet, lukk torpedolukene, steng luftinntaket, sett dybderor til dykkeposisjon, stopp dieselmotorene og start de elektriske og blås luft ut av ballasttankene. Hvis du glemmer en av tingene kan det gå deg riktig ille. Hvis du

for eksempel skulle glemme å stenge luftinntaket, vil du se masse bølger, høre en gurglende lyd og få en melding som sier: Du glemte å lukke luftinntaket, du er død!

Andre farer kan være at du går for dypt, trykket blir for stort, og bang... Holder du deg for lenge under overflaten blir batteriene utladet. Du kan bli truffet av dypvansbomber hvis du ikke er dypt nok nede. Hvis du må opp til overflaten må du gjennom en lignende prosedyre som da du dykket.

For å spille dette spillet må du trykke en del taster, men alle er samlet på bakerste side i manualen, slik at det er lett å se hva som må trykkes til en hver tid.

Det er mange instrumenter som må overvåkes, du hører blip-lyden fra sonaren og motorlyden som er svært realistisk som alt annet i spillet.

Spillet har fire vanskelighetsnivåer inkludert et for trening, så her har du nok å gjøre for de neste månedene.

Prisen for dette spillet er utrolig lav, kun £9 for disk og £12 for cartridge. Husk ellers at spillet krever 256K minne og 85 kolonnens skjerm.

Nyheter - QL [Pål Monstad]

QL kan nå feire 7 års jubileum. Det var i januar 1984 at Sinclair lanserte sin nye maskin. De som bestilte den fikk den allikevel ikke før i april. Da de fikk den var den full av bugger i operativsystemet. Dette ble raskt ordnet og versjon AH var den første uten alvorlige feil. Nå, 7 år senere er QDOS forbedret mye, nye programmer lages fortsatt og cartridgeene er fortsatt i produksjon. Det er med spenning vi går inn i det sjuende året sammen med denne lille svarte boksen. Gratulerer QL!

Prisen på Digital's TURBO-kompilator er satt ned fra £99.95 til £79.95. Det samme har vi gjort, bare se i vår annonse!

Det engelske firmaet EEC har de siste 18 månedene solgt nærmere 2000 QLer. Det samme firmaet selger diskettstasjoner og annet utstyr, både til QL og Spectrum.

Det går rykter om at Miracle Systems holder på med et kort til ØLen som bytter ut 68008-prosessoren med en 68020-prosessor. Hvis så er tilfelle, kan vi se fram til en maskin som er like rask som ØL-emulatoren på Atari eller en THOR XVI. ØLen vil i så fall bli rundt fem ganger raskere enn hva den er i dag! Det skulle foresten ikke forundre meg om Miracle holder på med noe slikt, de har tidligere laget Thrumpcard, modem, midi-interface, printer-interface, harddiskinterface mm.

PDQL har antakelig gått konkurs, så ikke send bestillinger (penger) til dem!

Produkter fra NASA:

Speem Digitizer	: 960,-	Tastaturmembran	: 130,-
THOR 1WFF (harddisk)	: 7100,-	Tastaturmatte	: 45,-
SER/PAR interface	: 450,-	JS-ROM	: 230,-
Plastmappe for 4 cartridger	: 15,-	MG-ROM	: 370,-
Brukte cartridger pr. stykk	: 15,-	Microdrive	: 230,-
Nye cartridger pr. stykk	: 25,-	ULA ZX8301	: 155,-
Cartridgebokser plass til 20	: 50,-	Deler til ØL og THOR: ring	
Miracle Expanderam 512K	: 600,-	Nettverkkabel	: 35,-
MCS Diskinterface 512K	: 650,-	Modem med software	: 470,-
ØL 128K	: 800-1150,-	Strømforsyning	: 140,-
Bøker (forskjellige)	: ring	ØL WORLD (ubrukte)	: 15,-

NB! Disketter: 3.5" DS/DD fra kr 8.00 - 5.25" DS/DD fra kr 5.30

Turbo med toolkit (SuperBASIC-kompilator, 256K)	: 550,- (960)	NB!
Turbo Toolkit (Toolkit)	: 150,- (360)	
Editor Special Edition (editor, 256K)	: 300,- (600)	
Better Basic (strukturerer dine BASIC-programmer)	: 130,- (300)	
Eye-Ø (tegneprogram)	: 200,- (480)	
Sprite Generator (lag dine egne sprites)	: 150,- (360)	
Solution Vanilla (MS-DOS emulator, 640K og disk)	: 240,- (480)	
ØIMP (front-end)	: 130,- (300)	
Mice Art (tegneprogram for ICE og MUS)	: 85,- (170)	
ChoICE (multitasking for ICE)	: 90,- (180)	
Archiver (databaser til forskjellige formål)	: 130,- (300)	
TechniØL (avansert tegneprogram)	: 280,- (600)	
Taskmaster (Øuill, Easel, Archive og Abacus mtask)	: 130,- (300)	
Front Page 1 (desktop publishing)	: 90,- (180)	
Desktop Publisher (desktop publishing)	: 130,- (300)	

ØL Cash Trader (regnskapsprogram)	: 450,- (720)
Øliberator (SuperBASIC-kompilator)	: 450,- (720)
Pointer's & Writer's Toolkit (toolkiter)	: 90,- (180)
BJ Returns (spill, 3D)	: 60,- (120)
Mr Smith (spill)	: 75,- (145)
Bridge Player II (bridge)	: 90,- (180)
ØL Othello (3D othello)	: 90,- (160)
Football Director/Manager (spill, 256K, disk)	: 125,-

Alle titlene er originale, men selges allikevel til nærmere halv pris sammenlignet med prisen i England (den som står i parentes). Kontakt NASA for nærmere informasjon. (Telefon nr. og adresse på side 3).

Husk at vi også ordner med reparasjon av både ØL og Spectrum.

Kjøp og salg

MICE (ICE med mus) selges for kr 250,-. Selger også en litt defekt ØL svært billig. Kontakt Johnny Vik 5580 ØLEN, tlf.: 04 - 768447 etter klokken 15.00.

THOR 1FF selges billig. Kontakt Asmund Lillemo 4220 SANDEID, tlf.: 04 76 12 80.

ØL med fargemonitor, dobbel 3.5" diskettstasjon, 640K med Øboard selges rimelig. Kontakt NASA (Adresse se side 3).

Produkter til Spectrum:

Plus D disk-interface	: 840	RAM Music Machine	: 700
Plus D disk-interface + 3.5" diskdrive	: 1750	RAMPRINT	: 500
Genius Mouse	: 700	Multiface 48/128	: 700
LC200 Colour Printer Pakke	: 2870	Vidi-ZX Digitizer	: 500

Alle prisene er ca.-priser i norske kroner. Kontakt Tennebø angående disse eller andre produkter til SAM og Spectrum.

Spectrum Biblioteket [Frode Tennebø]

Hver kassett inneholder 50 programmer og koster fortsatt kr 60.00 inkl. porto.
Alle kassettenes kan kjøpes for totalt kr 300.00, dvs kr 1.22 pr. program.

For å bestille disse pakkene settes beløpet inn på Tennebøs postgirokonto. Husk å skrive navn, adresse, telefonnummer og hvilke pakker som bestilles.

Hvis du sender bidrag til biblioteket vil du få en gratis kassettside som premie. Sender du 12 programmer har du hele biblioteket. Minimum er to programmer, som bør være selvforklarende eller ha en tekstfil til Tasword II. Ikke send papir-utskrifter!

Du finner en nøyaktig oversikt over filene i SM nummer 3 1990 og nummer 4 1990.

QL-emulator på Atari [Arvid Børretzen]

ARVID BØRRETZEN

NÆRINGSMIDDELTILSYNET FOR YTRE SUNNHORDLAND

5415 LITLABØ (STORD)

Heilt sidan vi starta ved næringsmiddeltilsynet i 1980 har vi hatt stor trong for å rasjonalisera utrekningane etter diverse analysar. Svært ofte nyttar vi kompliserte formlar som medfører mykje inntasting på kalkulatoren.

Rasjonalisering nr 1.

Vi kjøpte ein Casio programmerbar kalkulator. Vi kunne legga inn dei einskilde formlar og konstanter og sparde mykje tid og inntasting. Men vi fekk lite tilbakemelding frå det vesle displayet, og ein var avhengig av å hugse rekkefylgjene av inntastingane. Det var lett å gjera feil.

Rasjonalisering nr 2.

Vi såg ei annonse der VIKING DATA skulle vise Sinclair sitt nye vidunder SPECTRUM på universitetet i Bergen. Vi tok turen og var oppglødde. Her kunne vi forenkla utrekningane, trudde vi. Og det til gagns. Det viste seg snart at her var det mogeleg å lagra resultat av prøvane våre. Vi kjøpte ein TANDBERG kassettspelar, og fekk 100% påliteleg lagring av våre småprogram og data. Vi fekk og "fine" grå utskrifter på SX-PRINTER.

Rasjonalisering nr 3.

Vi fekk tak i eit printer-interface til Spectrumen og klarte å kopla det til ein BROTHER CE-60 skrivemaskin, og vi hadde fine typehjulutskrifter. Vi utvikla program som laga profesjonelle svarbrev til kundane våre. Programma vart etter kvart meir sofistikerte, og kassettagringa tok mykje tid.

Rasjonalisering nr 4.

Microdrivane kom, og det var eit stort framsteg, samanlikna med kassetane, men vi måtte vera svært påpasselege med å ta backup. Det låg mykje arbeid bak dei data vi produserte, og microdrivane hadde svake sider når det var snakk om sikker datalagring.

Rasjonalisering nr 5.

Vi kopla diverse vektor og instrument til serieporten, og kunne nytta instrumentdata direkte i programma våre. Først på dette stadiumet tok andre næringsmiddeltilsyn på å tenkja på å innføra datahandsaming. Svært dyre og stivbeinte løysningar vart valde. Spectrumen tok til å vera for liten til dei datamengder og programstorleikar som hadde utvikla seg.

Rasjonalisering nr 6.

Redninga kom. ØL vart introdusert, og vi hadde bestilling inne frå første dag. Etter lang venting hadde vi ØL på plass, og programma vart omskrivne og vidareutvikla. Nå vart det retteleg fart i sakene, og nye bruksområder vart stadig introduserte. Vi som hadde innbildt oss at Spectrumen var verdens beste maskin, forsto snart at vi hadde teke feil. ØL var MYKJE betre. Men vi såg at microdrivane var det svake ledd.

Rasjonalisering nr 7.

Den første annonsa med diskettstasjon til ØL vart berre studert nokre sekund, før bestillinga vart skriven. Det var ØUEST sitt produkt, og dei klarte ikkje skikkeleg å ta av, og det enda med at vi fekk pengane tilbake etter mykje venting. Ny bestilling frå MEDIC. Etter at diskettstasjonane var på plass, fekk vi ei ny utvikling på programfronten. Dei tekniske løysingane vi nytta låg fullt på høgd med dei DYRE løysningane som kom på PC for næringsmiddeltilsyna. Etter kvart hadde vi ein ØL med diskettstasjonar på kvar arbeidsplass (6 tilsaman). Vi hadde 2 BROTHER 2024L 24 pins nåleprinterar kopla til desse maskinane.

Rasjonalisering nr 8.

Aktiviteten på databehandlinga berre auka, og det oppsto ofte printerløse med den løysninga vi hadde. Vi kjøpte difor ein automatisk printe-switchbox. På denne tida skjedde det noko på ØL-marknaden. Finn Lekanger i Bodø utvikla eit system for FUTURA DATASENTER i ØLEN som gjorde det mogeleg å kjøyra QDOS på ATARI ST. Vi brukte FUTURA som dataleverandør på mykje av det vi kjøpte i ØL-samanheng. Eg var ein dag i ØLEN og hadde med meg nokre diskettar med ØL software som vi nytta dagleg. Eg prøvde programma på ein ATARI som stod der, og vart svært overaska over den farten som programma gjekk med. Og dermed skjedde Rasjonalisering nr 9. (Revolusjon 2 (Spectrum var den første)).

Rasjonalisering nr 9.

Det vart etter kvart til at vi skifta ut alle ØLane med ATARI med QDOS-kort og to diskettstasjonar. Grunnen var todelt. ATARIEN var rask og ATARIEN var krasj-sikker. Det var ikkje til å koma forbi at ØL hadde ein slem tendens til å krasja. Med fornuftige backup-rutinar hadde vi ikkje tapt ein einaste byte data sidan vi starta tidleg i 80-åra, men det var frustrerende at ØL aldri var skikkeleg krasj-fri.

Rasjonalisering nr 10.

Jochen Merz frå Tyskland og Tony Tebby frå England (QDOS sin "far") har utvikla software-sida av QDOS-emulatoren vidare, og den dagen harddisk-driveren var klar, var bestillingsblokk i aksjon att. Vi har satsa på harddiskar med utskiftbart medium på 44 MB (Megafile 44). Kombinasjonen ATARI QDOS og harddisk har vist seg å vera svært god. Diskett-stasjonen vert nå berre nytta til backup av harddisken. Like før vi kjøpe harddiskar, investerte vi i ein LASERPRINTER Brother HL 8e. Saman med den automatiske printer-switchboxen går utskriftene automatisk og utan kollisjon (og med god kvalitet).

Dette er det stadiet vi står på for øyeblikket, men vi trippar for å få tak i nettverksløysinga som Jochen Merz og Tony Tebby arbeidar med.

Til slutt litt av det eg tenkte å skriva om då eg tok til; dei tekniske sidene ved ATARI QDOS.

For å få QDOS til å gå i ATARI ST må ein setja inn eit lite kort med nokre få chips, inkludert ein av ULAane frå ØL. Linjer på dette kortet er kopla til

diverse punkt i ATARI ST. Når ein startar ATARI med dette kortet på plass, oppfører han seg som ein ATARI. For å få frigjort kreftene til QL, må ein lasta inn eit program frå disk. Ein kan og nytta ein EPROM med dette programmet inne, i EPROM-utgangen til ATARI. Då er ATARI ein QL med det same du koplar strømmen på. Vi har valgt denne løysninga. Vi brukar aldri ATARI delen likevel. Har ein ungdommar i huset, er det ikkje fritt for at EPROMEN ofte vert fjerna og ATARI får vera ATARI, og Manchester United og F-19 rullar over skjermen. Dette skjer dagleg på heimemaskina mi. ATARI ST er utstyrt med Motorola 68000 som går med 8Mhz. Ein nyttar ein 16 bits databus som nok er hovudansvarleg for den gode fartsauken QDOS får, samanlikna med på QL. Dei fleste programma går omlag 300% raskare på ATARI QDOS. Vi opplever få kompatibilitetsproblem med QL program.

Er det nokon som lurar på noko kring dette emnet, står eg gjerne til teneste om eg kan. Eg har telefon 054 93322 på dagtid og 054 12092 på kveldstid.

Presentasjon av redaktøren

Siden det er en del av dere som sikkert lurar på hvem jeg, Pål Monstad, egentlig er, tenkte jeg at jeg kunne skrive litt om det her.

Jeg bor i Ølen som er kommunesenteret i Ølen kommune. Ølen har ca 3100 innbyggere og ligger ca. fem mil øst for Haugesund.

De siste 2 1/2 årene har jeg gått på allmennfaglig studieretning ved Ølen videregående skole.

Det meste av fritiden har jeg tilbrakt fremfor dataskjermen. Under en Philips monitor 80, har jeg en QL (MGN) med Trumpcard (896K), Schon PC-keyboard og dobbel 3.5" 720K diskettstasjon. I tillegg har jeg en MP 165 printer og et Tandata QCON modem. Hva software angår må jeg vel kunne si at jeg har det meste, bortsett fra en del av det som er laget den aller siste tiden.

Min første QL kjøpte jeg i september 1986 av Kådata som senere skiftet navn til Futura Datasenter.

Jeg hadde ØLen (JM) et par måneder tilkoblet et svart/hvitt reise-TV, men kjøpte meg senere en monitor, som jeg fortsatt har. Det neste jeg anskaffet meg var printeren, en Micro Peripheral MP 165. Nå har printeren skrevet omtrent 8500 ark, og fungerer fortsatt utmerket. Det eneste jeg har skiftet er fargebånd - etterhvert ganske mange ganger.

I 1987 anskaffet jeg meg Miracles expanderam. Den hadde jeg et par måneder til jeg byttet den ut med SuperBoard og dobbel disketstasjon. Senere kjøpte jeg meg en QL som ifølge selgeren ikke virket. Jeg tenkte at det kunne være greit med en maskin hvor en kunne skru og "mekke" litt, dessuten kunne kanskje delene brukes hvis noe gikk galt med min maskin. Det viste seg imidlertid at det bare var membranen og en ULA som var ødelagt, jeg skiftet dem ut og hadde plutselig en QL med MG-rom og norsk tastatur!

Etter at jeg fikk denne QLen med norsk rom og tastatur solgte jeg min gamle. Slik var mitt datautstyr i to nye år. Da fikk jeg et godt tilbud på en THOR 1, samtidig som jeg hadde en kjøper til min QL.

Det hele endte med at jeg solgte QLen og kjøpte THOREn. Fordelen med THOREn var at alt var samlet i en boks, og at den hadde et skikkelig tastatur. THOREn hadde jeg til sommeren 1990 da jeg byttet den med det utstyret jeg har i dag.

Jeg fant nemlig ut at i grunnen så savnet jeg den svarte boksen. Vel, det var kanskje andre ting så var vel så avgjørende for mitt valg. For det første var ikke THOREn 100% QL kompatibel, bl.a. kunne ikke programmer som trengte microdriver benyttes, da THOREn ikke har microdriver. THOREn hadde også problemer med visse programmer, slik som terminalprogrammet til det modemet jeg kjøpte fra Sverige.

Dessuten hadde jeg etterhvert blitt så involvert i klubbarbeidet at microdrivene ikke lenger kunne unværes. Medlemmer som ikke hadde diskettstasjon kunne ikke sende microdriver til meg, jeg kunne heller ikke kopiere bibliotekpakker til dem. Alt dette fikk meg til å velge QLen igjen. Sist men ikke minst, nå fikk jeg også et mye større arbeidslager, på hele 896K.

Det var om hardwaren. Når det gjelder software må jeg si at jeg var totalt "blank" når det gjaldt data i 1986 da jeg kjøpte min første QL. Siden den gang har jeg lært meg programmering i SuperBASIC og behandling av diverse andre programtyper på data.

Interessen var stor nok til at jeg fortsatte med QLen, også etter at jeg var gått lei de fantastiske (?!!) spillene. Det startet med at jeg skrev inn programmer og spill fra QL-World. Jeg tenkte at det måtte være utrolig moro å kunne beherske maskinen slik at en kunne lage slikt selv. Etter to-tre år ble jeg så pass bra til å programmere at jeg fikk det til, om ikke de helt store programmene til å begynne med.

Når de gjelder engasjement innen NASA, startet det helt tilfeldig. I 1988 hadde jeg kontakt med en ØL freaker i Stavanger (som nå har lagt ØLen på hylla for godt), han gav meg adressen til Ølub Of Norway, som jeg tok kontakt med og meldte meg inn i. Etterhvert begynte jeg å sende små bidrag til Ølub Nytt, på Arild Reitens oppfordring. Senere overtok jeg biblioteket for ØL, og da Reiten spurte om jeg ikke kunne overta hele ansvaret for klubben, sa jeg ja.

Det tar ganske mye tid å drive med arbeidet i klubben. Det mest tidkrevende er å lage Sinclair Magazine. Jeg kan ikke akkurat si at jeg drukner i henvendelser og tips fra medlemmene, men jeg håper at dette bedrer seg utover året, for hvis det ikke gjør det kan det tenkes at jeg går tom for ideer med de følgene det kan få for driften av klubben.

Men foreløpig er alt OK her i NASAs redaksjon.

Software til Spectrum [Frode Tenneboe]

Tittel : RoboCop 2 (kun 128K)
Utgiver : Ocean
Pris : Ca. kr 130,-
Kommentar : En tanke (?) bedre enn nr. 1, men mye det samme.
Poeng : 8*

Tittel : Extreme
Utgiver : Digital Integration
Pris : Ca. kr 130,-
Kommentar : MEGET fargerikt og styggbra blast-em-up.
Poeng : 9*

Tittel : Silkworm
Utgiver : Virgin
Pris : Ca. kr 35,-
Kommentar : Kan du kontrollere et helikopter og en jeep samtidig som du brenner
løs på alt som beveger seg?
Poeng : 8*

Tittel : Lotus Esprit Turbo Challenge
Utgiver : Gremlin
Pris : Ca. kr 35,-
Kommentar : Et av de bedre bilspillene.

Poeng : 8*

Tittel : Tilt

Utgiver : Codemasters

Pris : Ca. kr 35,-

Kommentar : Gravitets basert spill, men litt for vanskelig.

Poeng : 6*

Tittel : Platinum

Utgiver : US Gold

Pris : Ca. kr 185,-

Kommentar : Black Tigre, Strider, Forgotten Worlds, Ghost'n Goblins, Ghoul's'n Ghosts og Led Storm i en pakke.

Poeng : 9*

10 på topp [Frode Tennebø]

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| 1 (1) Shadow Warriors | - Ocean |
| 2 (2) Back to the Future II | - Mirrorsoft |
| 3 (18) Kick Off 2 | - Anco |
| 4 (6) Robocop | - Ocean |
| 5 (14) Subbuteo | - Electronic Zoo |
| 6 (NY) Cricket Captain | - D&H Games |
| 7 (5) Chase HQ | - Ocean |
| 8 (8) Gazza's Super Soccer | - Empire |
| 9 (3) Midnight Resistance | - Ocean |
| 10 (9) Manchester United | - Krysalis |

Nyheter [Frode Tennebø]

Master-DOS for SAM:

Endelig har SAM Coupe fått et nytt, kraftig Disc Operating System. MasterDOS er skrevet av Dr. Andy Wright som også skrev BASIC'en for Coupe'en.

Den nye DOS'en har sub-directories, random og serial access filer, og mange forbedringer fra den gamle DOS'en. Hvis du også kjøper den nye Card Cage

ekspansjonen, kan du også dato-stemple filene slik "mer avanserte" maskiner gjør. (For eksempel QL - Pål).

Hvis du skal ha den nye 1Mb RAM utvidelsen, kan du med MasterDOS sette opp RAM-disker i det ekstra minnet og bruke dem som ekte disk.

RAM problemer på +3:

Har du hatt problemer med å bruke forskjellige programmer på +3'en (f. eks. Tasword+3)? Årsaken til dette kan være at +3'en din er utstyrt med 4464-15 DRAM-brikker i stedet for de riktige 4464-12. Tallet bak "-" er hastigheten på chip'en. Amstrad har med andre ord brukt for trege chip'er i noen av +3'ene. Ved å bytte chip'ene ble problemet med Tasword+3 løst, og det kan være løsningen på andre problemer som har dukket opp den senere tid.

Sinclair på veien igjen?

Til tross for C5-fiaskoen, er Sir Clive Sinclair på full fart inn med en elektrisk bil. Planene for en ny fire-seter er på tegnebordet. Den kommer til å ha en toppfart på ca. 130 km/t, og en rekkevidde på minst 32 mil på en oppladning. Lignende kjøretøy har jo blitt laget av andre, men kjenner vi Sir Clive rett, blir denne nok både billigere og bedre.

Spectrum maskinkode - del 13 [Frode Tenneboe]

Logiske instruksjoner:

Noen av de mest kraftige instruksjonene i Z80 maskinkode er kjent som logiske instruksjoner (eller også Boolean instruksjoner). Disse er AND, OR og XOR virker på hver av de 8 bit'ene i de to bytes'ene som er involvert etter følgende regler:

Byte X	Byte Y	X AND Y	X OR Y	X XOR Y
0	0	0	0	0
0	1	0	1	1
1	0	0	1	1
1	1	1	1	0

I ord kan vi si det slik:

AND: Sett resultatbit'en til 1 hvis BEGGE bits'ene er 1.

OR : Sett resultatbit'en til 1 hvis en eller begge bits'ene er 1.

XOR: Sett resultatbit'en til 1 hvis BARE EN av bit'ene er 1, IKKE begge.

De nye kommandoene blir dermed:

AND byte - AND innholdet av A registeret med byte verdien

AND reg - AND innholdet av A registeret med registeret reg

AND (HL) - AND innholdet av A registeret med innholdet av adressen HL peker på

AND (IX+d) - AND innholdet av A registeret med innholdet av adressen IX+d peker på

De samme instruksjonene gjelder også for OR og XOR instruksjonene.

NB: Husk at resultatet etter en logisk instruksjon ALLTID ligger i A registeret (akumulatoren).

Det er viktig å vite effekten disse instruksjonene har på de forskjellige flagene:

Zero flag = 1 hvis resultatet er null

Sign flag = 1 hvis bit 7 av resultatet er satt

Carry flag = 0

Parity flag = 1 hvis det er et likt antall bits i resultatet dvs.:

$$0110\ 1110 = 0$$

$$0110\ 1010 = 1$$

Half-Carry flag = 1 hvis AND, eller 0

Subtract flag = 0

En mer spesiell bruk av de logiske instruksjonene er:

AND A - A er uforandret, carry flag = 0

OR A - A er uforandret, carry flag = 0

XOR A - A = 0, carry flag = 0

Disse instruksjonene er meget mye brukt da de bruker kun 1 byte for å gjøre noe som ellers trenger 2, for eksempel LD A,0. Det er også av og til nødvendig at carry flag'et er lik null, for eksempel ved aritmetiske instruksjoner som:

ADC
SBC

Add with Carry
Subtract with Carry

og kan lett utføres med AND A uten at noen av de andre registrene blir "ødelagt".

Vel, det var alt for denne gangen. Neste gang har vi med et program som illustrerer bruken av logiske instruksjoner. Husk at jeg fortsatt svarer på spørsmål på "Tennebø svarer"-sidene.

Diverse QL utstyr:

Vi har nå fått tak i en del utstyr til QL. Veldig begrenset antall (1 til 3 stk.), så vær rask!

Spellbound (Spellingchecker som retter etterhvert som du skriver):	207.00 kr
Filebound (Til Spellbound, for filer)	: 57.50 kr
Chess (Sjakk, et av de beste til micro-maskiner. Verdensmester)	: 218.50 kr
Cartridge Doctor (Redder ødelagte cartridger)	: 195.50 kr
Strip Poker (Poker som lar klærne falle...)	: 161.00 kr
Type 22 (Krigsspill. Simulerer en Type 22 Frigatt)	: 218.50 kr
Matchpoint (Bra tennisspill. God grafikk)	: 172.50 kr
Quest (Adventurespill)	: 161.00 kr
Qspell (Spellingchecker. 25000 ord)	: 184.00 kr
QL Assembler (Assembler & editor)	: 300.00 kr
QL Battery Backup (Uret går når strømmen er av)	: 270.00 kr

QL SuperBASIC - The definitive handbook (Meget bra bok) : 230.00 kr

Medlemmene får 15% rabatt på den oppgitte prisen her!

Kontakt NASA (adresse på sende 3).

Forskjellig [Pål Monstad]

Frode Tennebø reparerer Spectrum maskiner for de som ikke visste det fra før. Frode selger også overraskelsespakkerpakker med fem kassetter i hver. Pakkene inneholder både arcade, adventure og utilities. Prisene er som følgende:

1 pakke kr 100.00

2 pakker kr 170.00

Bruk Tennebøs postgirokonto når du bestiller. Husk navn, adresse og telefonnummer.

Vi melder også at vi har fått rabatter fra TK Computerware på alle deres produkter til QL, Z88 og Psion Organiser.

Så dersom du har planer om å kjøpe noe til QLen, kan det lønne seg å ringe oss. De skaffer, etter det jeg kan se, alt av både soft- og hardware.

4*4 shadedump med ZX-printer

[Hentet fra Sinclair Freakeren april 1988. Laget av Brian Oreskov]

Dette programmet gir deg muligheten til å lage FLOTTE og STORE utskrifter av skjermbilder på din ZX-printer eller lignende. Kopien blir 33 x 29 cm når du har satt de 4 arkene sammen som skjermbildet kommer til å bestå av. Hvis du prøver på en matriseskriver blir bildet kjempestort, med dessverre også litt uriktig. Prøv og se selv!

```

10 GO SUB 9000
75 BORDER 0: CLS : POKE 23607,234: POKE 23606,20: LET X=0: LET
X1=0: LET Y=0: LET Y1=0
78 OVER 1: FOR W=0 TO 3: FOR O=50000 TO 56112 STEP 32
80 PRINT #0;AT 1,1:"4*4 SCR DUMP BY DIGITAL DESIGN"
90 FOR C=0 TO O+7
110 LET T=PEEK (56144+32*(INT ((X+X1)/4))+Y1+INT (Y/4)): GO SUB
1200
120 LET T=PEEK (C+Y1): POKE 60100,T: RANDOMIZE USR 60000
150 IF PEEK 60101=1 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (96+I)
160 IF PEEK 60101=0 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (96+P)
170 IF PEEK 60102=1 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (104+I)
180 IF PEEK 60102=0 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (104+P)
190 LET Y=Y+1: IF PEEK 60103=1 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (96+I)
200 IF PEEK 60103=0 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (96+P)
210 IF PEEK 60104=1 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (104+I)
220 IF PEEK 60104=0 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (104+P)
230 LET Y=Y+1: IF PEEK 60105=1 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (96+I)
240 IF PEEK 60105=0 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (96+P)
250 IF PEEK 60106=1 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (104+I)
260 IF PEEK 60106=0 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (104+P)
270 LET Y=Y+1: IF PEEK 60107=1 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (96+I)
280 IF PEEK 60107=0 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (96+P)
290 IF PEEK 60108=1 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (104+I)
300 IF PEEK 60108=0 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (104+P)
310 LET Y=Y+1: NEXT C: LET Y=0
320 LET O=O+32: FOR C=0 TO O+7
330 LET T=PEEK (56144+32*(INT ((X+X1)/4))+Y1+INT (Y/4)): GO SUB
1200

```

```

340 LET T=PEEK (C+Y1): POKE 60100,T: RANDOMIZE USR 60000
350 IF PEEK 60101=1 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (112+I)
360 IF PEEK 60101=0 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (112+P)
370 IF PEEK 60102=1 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (120+I)
380 IF PEEK 60102=0 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (120+P)
390 LET Y=Y+1: IF PEEK 60103=1 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (112+I)
400 IF PEEK 60103=0 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (112+P)
410 IF PEEK 60104=1 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (120+I)
420 IF PEEK 60104=0 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (120+P)
430 LET Y=Y+1: IF PEEK 60105=1 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (112+I)
440 IF PEEK 60105=0 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (112+P)
450 IF PEEK 60106=1 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (120+I)
460 IF PEEK 60106=0 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (120+P)
470 LET Y=Y+1: IF PEEK 60107=1 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (112+I)
480 IF PEEK 60107=0 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (112+P)
490 IF PEEK 60108=1 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (120+I)
500 IF PEEK 60108=0 THEN PRINT AT X,Y;CHR$ (120+P)
550 LET Y=Y+1: NEXT C: LET X=X+1: LET Y=0
555 IF X=22 THEN COPY : CLS : LET X=0: LET X1=X1+22
570 NEXT O
610 COPY : CLS : LET X=0: LET X1=0: LET Y1=Y1+8
620 NEXT W
810 LPRINT "4*4 SCR DUMP BY DIGITAL DESIGN"
820 LPRINT : LPRINT : LPRINT : LPRINT : CLS : GO TO 9000
1200 POKE 60100,T: RANDOMIZE USR 60000
1220 LET P=4*PEEK 60103+2*PEEK 60104+PEEK 60105
1230 LET I=4*PEEK 60106+2*PEEK 60107+PEEK 60108
1240 RETURN

```

Fortsetter neste gang!

Neste gang vil vi begynne en serie om nyttige prosedyrer og funksjoner i Super-BASIC. Kommandoene er nyttige i svært mange sammenhenger, så det er fritt frem for å bruke dem i egne programmer.

Frøde Tennebo fortsetter men sin serie om maskinkode på Spectrum, og forhåpentligvis også med svar på spørsmål fra dere medlemmer.

Husk at klubben er til for å hjelpe med problemer medlemmene har angående maskiner og programmer. Det kan være helt elementære ting som for eksempel å formatere en cartridge, eller mer kompliserte ting som å koble en Commodore 64-diskettstasjon til Ølen. Vi vil prøve å hjelpe deg med det meste, så ikke vær besjeden.

Medlemmene [Pål Monstad]

Her er en oversikt over hvilke maskiner medlemmene har. I dag (23.1.91) har klubben 26 medlemmer.

17	medlemmer	har	ØL
3	"	har	THOR
14	"	har	SPECTRUM
1	"	har	Z88
2	"	har	SAM
4	"	har	PC
2	"	ATARI	(GDOS)
1	"	COMMODORE	64
2	"	AMIGA	

Noen av medlemmene har flere maskiner!

Neste gang vil vi offentliggjøre navnene på alle medlemmene i klubben. Hvis du ikke vil ha ditt navn offentliggjort, må vi få skriftlig melding om dette innen 1. mars 1991.

Grunnen til at vi vil publisere navnene, er at da kan du se om det finnes noen med samme maskin i nærheten av der du bor. På den måten kan dere samarbeide mer, komme i kontakt med "likesinnede" for å veksle erfaringer, tips, programmer ol.