



PERSONAL COMPUTER

1. År

Magazine

Nr.5 - Mai 1989 - 2. årgang - Lossalg Kr. 15,-

Personal Computer
Magazine
- ETT ÅR!

PCM er endelig ett år!
Vi feirer ett år på bl.a. to sider vi
har kalt TILBAKEBLIKK.

Sidene 7 og 8

MIKRO-
DATA '89

Tandon mot Amstrad

PC-PRODUSENTEN Tandon har prøvd noe nytt. De har lansert tre nye maskiner i riktig Tandon-stil til Amstrad-priser. De skal nå prøve å presse Amstrad ut av markedet for å selv få selge mer.

Produktene vil bli reklamert for i pressen og på TV. Dette for å skape mer bleset om firmaet som har hatt mer suksess enn publisitet.

Nyhets-sidene

S.2 Innhold/Neste gang i PCM

S.3 Leder

PCM's mening finner du på denne sida.

S.4 Nyheter fra PC-Magazine

Nyheter fra alle verdens kroker er å finne på disse tre faste sidene. På side 6 er de også på engelsk.

S.7 Tilbakeblikk

PCM og tidligere SCM mimrer tilbake på det året som har gått.

S.9 SPECTRUM

Vår maskinkode-serie har kommet til del 7, og flere skal det bli!

S.10 20 På Topp/Til Salgs!

Vår rankingliste over software og salgsmarkedet TIL SALGS! er å finne på denne sida.

S.11 Listinger

Den siste delen av Z88-listingen er denne gangen med pluss en liten listing til Sinclair ZX Spectrum.

S.12 Tennebe Svarer

Denne gangen skal Frode Tennebe svare på et spørsmål om printere.

S.14 Mikrodata '89

En liten smakebit fra den årlige datamessen Mikrodata finner du på denne sida.

S.15 Software i PC-Magazine

Nye utgivelser og en software-test kan man lese om på denne sida.

S.16 Bits & Bytes/Valg '89

«Spalten som gjør narr av ALLE», er en betegnelse Bits & Bytes får. Den spalten og vår faste valg-spalte finner du her!

S.17 Z88-spalten

Første del av en innføring i hvordan å få mer fra ditt Z88-display.

S.18 NASA informerer

NASA informerer sine medlemmer.

S.20 Og så til slutt...

PCM's side med variert utvalg.



SPECTRUM: Maskinkode-serien fortsetter på side 9.



MIKRODATA '89: Ja, selvfølgelig er mikrodata '89 med på side 14.



SIR SINCLAIR: BBC2 har laget en dokumentar om han. Mer om det på s.20

NESTE GANG I PCM

PCM

Årets sjette utgave kommer i juni/juli og inneholder:

* SOMMER-EKSTRA!

Siden denne utgaven er for både juni og juli, skal vi ha med noen ekstra sider med mye interessant.

* NYHETER

Nytt fra hele verden er også med i denne utgaven.

* Z88-SPALTEN

Frank Tore Ness skal igjen se på noe som skal være interessant for Z88-brukere.

PLUSS MYE ANNET!

Personal Computer Magazine er ett år!

Endelig er vi her!

Det er ett år siden jeg skrev den første lederen til SCM/PCM.

Og jeg må nevne det, at det føles godt!

Bladet har siden 1. mai 1988 gjennomgått mye, på godt og vondt.

Det mest vonde har nok vært økonomien, som i en tid har vært svingende.

Den er nå på bedringens vei, sammens med problemkilde nr.2: Abbonentene!

Det er også mye forbedret enn for ett år siden.

Men bladet har også gjennomgått noen mer hyggelige ting i løpet av det året som har gått.

Vi har gradvis forbedret oss, og fikk i januar i år nytt utseende.

Og til det har vi bare fått positive reaksjoner.

Bladet har nok blitt mer og mer profesjonelt siden mai-utgaven i '88.

Jeg håper og vet at PCM er her også i mai 1990, og jeg håper at det neste året blir et like gledelig år som dette året har vært!

Prisnedgang, nå også i Norge.

Det jeg forutså i forrige utgave har nå skjedd.

Gnisten Engros har satt ned prisen på Cambridge Computer Z88 med 1000 kr.

Det betyr at prisen nå har kommet ned på 3990,- kr., mens den før kostet 4990,- kr.

Dette er meget gledelig. Ikke minst for eventuelle kjøpere, men også for Gnisten Engros selv, som nå kan vente seg større ettertersel på Z88.

Enda en «ny» Commodore 64!

Hva kan man si?

Enda en gang skal Commodore puste støvet av den «tørrlagte» C64.

Hva er vitsen? En ny oppblomstring av Commodore 64 er meget lite sannsynlig.

I allefall hvis man ser på hva de siste salgstallene fra Commodore Norge sier om salget av C64.

Det er, mildt sagt, lite å gå på hvis man ikke skal nå bunnen av kurvene.

Nei, Commodore. Dette er lite oppfinnsomt. Hvorfor ikke lage en ny maskin i ny og ne?

Det ville være en «nyhet»!

På gjensyn i sommer-utgaven av PCM!

Frank Jone Daa

Ansv. Redaktør

GRATULERER MED DAGEN LESERE!



PERSONAL COMPUTER

Magazine

- Ett år i Norge!

Tandon utfordrer Amstrad PC

PCM *frank tone nesi*

SOM en følge av dårlige resultater i fjor, skal PC-produsent Tandon igjen lansere nye maskiner i håp om å forbedre sin posisjon på det engelske markedet. Firmaet beholder sin toppklasse system, men tar for første gang sikte på å konkurrere ut bedrifter som Amstrad.

Den nye maskinen er PCA-s1, et 286-basert system hvor den billigste modellen koster ca. 10 000 kr. Det er billigere enn Amstrad PC2286, men mangler VGA-grafikk i basis-prisen; ved å tilføye VGA-grafikk vil prisen gå opp med ca. 5000 kr. Basis-prisen inkluderer en 20 MB eller 40 MB hard-disk i en tynn kasse, med fire ledige plasser og et ekstra valg om å bruke Data PAC, den bærbare hard-disken som har vært en stor suksess for Tandon.



Tandon PCA-s1: Et nytt 286-basert system for ca. 10 000 kr.

Det er også en ny 33Mhz 386-basert PC. Maskina har de samme konfigurasjoner som en «super-PC» og kan kjøpes med en harddisk på opp til 660 MB.

Den blir tilgjengelig i løpet av de to neste månedene og Tandon tror at tilleggsutstyr vil være tilgjengelig innen kort tid.

Med priser som starter på ca. 50 000 kr., er ikke maskina for de med et svakt hjerte.

Trioen av nye maskiner blir komplett av Tandon PAC 386sx, en kompakt maskin basert rundt 386sx-brikken. Den skal gi 386-utførelse til en 286-pris og skal da være et naturlig valg for brukere som ønsker å oppgradere.

James Minotto, administrerende direktør av Tandon U.K., sier til PCM: «Tandon forandrer seg; vi vil gjøre få ting meget bra.»

Han legger til at reaksjoner fra forhandlere er svært positive.

Produktene vil bli reklamert for i aviser og fjernsyn i et forsøk på å øke folks bevissthet rundt Tandon. Et firma som har hatt mer suksess en publisitet.

Å gå inn i en ny del av data-markedet bare for å overkomme nylige problemer er for mange å gå den vanskelige veien, men Tandon har to fordeler: Gode datamaskiner og et rykte for å holde god kvalitet.

Men kommer de til Norge? Ja, i sommer, sier James Minotto.

Ny PC-bølge på vei

PCM *frank tone nesi*

Markedet for PCer til personlig bruk våkner til live igjen. Det tyder ihvertfall en markedsundersøkelse fra Gallup/NOI på. Ifølge undersøkelsen planlegger 112 000 privatpersoner over 13 år å kjøpe en personlig datamaskin i løpet av de neste 12 månedene!

Imotsetning til forrige hjemme-databølge vil nok imidlertid fokuset denne gang ligge på de rimelige IBM-kompatible PC'ene, og ikke på de mer begrensede spill-maskinene som Commodore osv.

Kjøperne er nå mer profesjonelle enn før.

Selv om man skal være forsiktig med å binde seg opp til selve -

- tallet 112 000, så tyder imidlertid undersøkelsen på et kraftig comeback for privat bruk av mindre computere.

Det er særlig tre faktorer som kan forklare dette. For det første ser det ut til at Norge nå er på vei opp fra bunnen. Bilsalget har tatt seg kraftig opp igjen og boligmarkedet har begynt å livne til. Også en rekke andre tegn tyder på større optimisme og kjøpe lyst blandt privatpersoner.

For det andre har prisutviklingen i datamarkedet vært slik at seriøse maskiner har kommet innenfor akseptable priser for privat bruk.

Det er liten tvil om at de leverandørene som ønsker å delta i kampen om denne store nye kundegruppen må ruste seg til en markedsføringskrig.

"Støtt heller
Blindelotteriet"

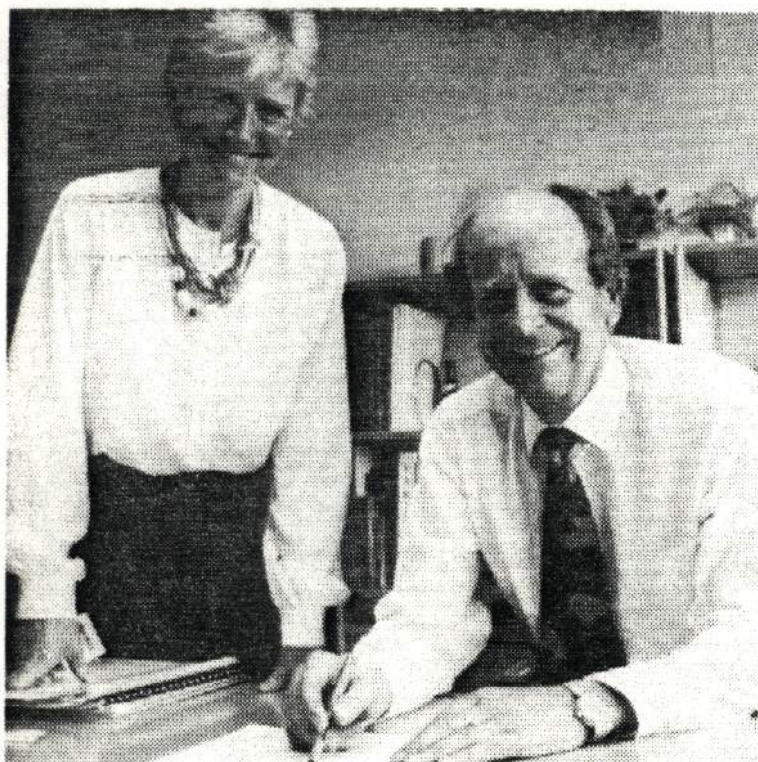
"Egenkapitalen er
brukt opp. Selg!"

TIKI DATA

De siste krampetrekinger?

Lars Monrad-Krohn prøver å kle Tiki Data i ny drakt, men tiden begynner å bli knapp. Det samme gjør pengene. 1988 ser ut til å ha gitt et underskudd på 6-7 millioner kr. I så fall er kassen tom.

DEN nye Tiki-gruppen er en underlig framtoning der man blander sammen trauste Tiki med ville West. Det tredje hjulet på vognen er nyskapingen CAF Computer, som ble reist på restene av svimeslåtte IMC Norge. Denne merkelige kjoredoningen er det som skal få Tiki og Lars Monrad-Krohn opp på veien igjen. Vi er redd for at nykomlingen kan bli tatt ut av løpet før startskuddet går. For ikke å snakke om kollisjonsfaren i et miljø der kulturene knapt nok kan tenkes å være mer forskjellige.



Hvor lenge kan Gro Jørgensen og Lars Monrad-Krohn fortsette å smile?

FOR MYE RØDT

Det er lenge siden Tiki Data ble priset til 100 millioner kroner.

Mai 1989

Glansen fra de første gyldne årene etter at Lars Monrad-Krohn dro igang sitt tredje dataselskap, har bleknet forlenget. Med dagens børskurs på 5 kroner er selskapet verdsatt til 7,5 millioner kroner.

Det store katastrofeåret var 1986 da underskuddet ble på 28 millioner kroner, inkludert 16 millioner i ekstraordinære kostnader. I 1987 fikk Tiki Data et pusterom ettersom underskuddet holdt seg beskjedent på 1,5 millioner, og det fantes vel en eller annen som trodde at nedgangen hadde snudd.

Helt til det siste har også tallene for 1988 fortalt at det slett ikke sto dårlig til. Ifølge rapporten etter 2. tertial lå underskuddet på snaut 700.000 kroner av en omsetning som lå 25% lavere enn året før. Virkeligheten er langt rødere. Omsetningen i 1988 gikk ned fra 35 til 30 millioner, og underskuddet ligger et sted mellom 6 og 7 millioner kroner. Det utvidede engasjementet i selskaper utenfor huset, har så langt kostet Tiki Data langt mer enn selskapet kan tåle.

Underskuddene de siste årene har slukt egenkapital i en takt som ved årsskiftet 87/88 verdsatte den bokførte egenkapitalen til 8,5 millioner. Hvis vi trekker fra fjorårets underskudd, samt noe for ukurans og tap på debitorer, finner vi raskest ut at kassen er tom. BUNNSKRAPT. Og det er heller ikke noe å hente i de nye datterselskapene.

Hva som har skjedd etter at regnskapet ble gjort opp, kan vi bare gjette oss til. Vi vet imidlertid at økonomisjef Stein Andersen har sluttet i jobben.

Tiki Datas trost og håp må være at de er såpass store i skolemarkedet, men såpass små totalt sett, at de fortsatt kan leve av et redusert volum.

Men sjansene er små...

SPØKELSE I MASKINEN

GJENFERDET av en mystisk skole-elev fra det 16. århundret har i det siste lagt igjen beskjeder på en BBC-maskin. Gjenferdet, som kaller seg selv Lukas Wainman og Tomas Harden, la igjen en klage på datamaskina, da den ved en feiltakelse ikke ble slått av. Slutten på klagen konkluderte slik: «*It was a great cryme to hath bribed myne house.*»

I følge Ken Webster, som eier datamaskinen, foregikk alt ved maskinen. «Du kunne høre lyder og ting begynte å bli kastet rundt i rommet.» En forsker ved Oxford Universitet har ikke lyktes i å finne gjengangeren i sine bøker.

TRUSSEL MOT REDAKTØR

REDAKTØREN i Kapital Data ble for en tid tilbake utsatt for grove trusler fra redaktør Bjørn Breien i Polyteknisk Revy.

Bjørn Breien skal ha skreket til redaktør Egil Wickstrand Iversen i Kapital Data at «den dagen du slutter i Kapital skal jeg knuse deg».

Breien har også fulgt opp med å trykke usanne og ondsinnede artikler om Kapital Data's redaktør.

Vi siterer lederen i Kapital Data: «Vi stoler imidlertid på at Einar Udnæs vet å holde den noe ustyrlige redaktør Breien i ørene slik at slike fatale dumheter ikke skjer».

SOVJETISK HOS NINTENDO

DET mest populære sovjetiske data-spillet har blitt oppkjøpt av Nintendo for bruk i sine spille-maskiner.

Tetris vil bli omskrevet for å virke på alle Nintendos maskiner, inkludert Famicom og Game Boy. Nintendo har planer for å lansere spillet i USA og Japan i sommer.

GNISTEN ENGROS SETTER NED PRISENE

GNISTEN Engros følger etter «storebror» i prisnedgangen. Gnisten har foreløpig satt ned prisen med 1000 kroner, til 3990 for selve 288, og 4990 kroner for en pakke med strømforsyning, ekstra RAM osv.

De nye pakkene som vi neonte i forrige utgave av PCM, har også kommet til Norge opplyser Tore Torsheim ved Gnisten Engros til PCM.

Gnisten har også deltatt i datamessen Micro-Data '89, som dere kan lese mer om i denne utgaven av PCM.

Gnisten Engros venter større etter-spørsel på den bærbare 288 nå under og etter datamessen.

NEWS IN ENGLISH

Edited by Frank Tore Ness

TANDON CHALLENGES AMSTRAD PCs

FOLLOWING uninspiring results last year, PC manufacturer Tandon is again launching an aggressive bid to improve its position in the U.K. market with the launch of several PCs.

The company retains and improves its top-of-the-range systems but for the first time is aiming to take business from cut-price manufacturers such as Amstrad.

The products will be promoted in the press and on television in a bid to increase public awareness of a company which has had more success than publicity.

SOVIETS ON NINTENDO

THE most famous Soviet computer game has been licensed for Nintendo video game machines. The game will be launched in the U.S. and Japan this summer. Tetris will be re-written by Nintendo to run on all its machines.

Det er ett år siden

PCM | Frank Lone Ness

FOR nøyaktig ett år siden satt jeg ved det samme skrivebordet, på det samme kontoret og skrev lederen i det nye bladet Sinclair Computing Monthly. Riktig nok på en annen datamaskin. (En Amstrad PC1640) Vi skal på disse to sidene prøve å gi et lite resyme av hva som har hendt dette året, gjennom både tekst og bilder.

La oss ta måned for måned...

MAI 1988

Mai var den måneden den første utgaven av SCM så dagens lys.

Den var bare trykt på en side av hvert ark, og det var derfor 22 ark i bladet.

Bladet inneholdt av nyheter ingenting av de såkalte «hete» nyheter, untatt en notis om at Cambridge Computer nå var i forhandlinger med en eller to mulige importører av 288. Hovedpunktene i bladet var nok de to testene av 288 og Sinclair ZX Spectrum 128k +3. Det var også det de fleste av abonnentene la merke til.

De to velkjente seriene «Historien om Sir Sinclair» og «Et tilbakeblikk på Sinclair» startet også i denne utgaven.

Månedens program inneholdt denne første gangen en liten listing av et program for 288, kalt «Stoppeklokke».

JUNI/JULI

Den andre utgaven av SCM var for begge sommermånedene.

Dette vil også gjenta seg i den neste utgaven av PCM.

Av nyheter var det denne gangen bedre. Nesten en hel side med japanske printere som øker i pris i EF-landene, og ellers var det også nesten en hel side med Miles Gordon Technology's nye SAM. Pipedream var tilgjengelig for PC-brukere, et nytt James Bond-spill og en notis om at Nobe Fabrikker hadde store problemer, i følge bladet Kapital.

Et intervju med Sir Clive Sinclair var også å finne i denne utgaven av SCM.

Riktignok fra 1985, men likevell... Også et intervju med Malcolm Miller i Amstrad var å finne i den utgaven.

To tester: En av kempstons nye mus til ZX Spectrum og en av Sinclair C5. Videre var det vedlagt et bilag til SCM: SommerMagasinet. Den inneholdt litt forskjellig.

AUGUST

August-utgaven av SCM var preget av at vi nå ble mer og mer profesjonelle. Det var denne gangen trykk på begge sider av hvert ark, og det var litt bedre journalistikk.

Av hovednyhetene kan man nevne at SCM denne måneden hadde en «Norges-eksklusiv». Det handlet om at CST skulle selge sine THOR-maskiner til Sovjet. Dette oppslaget ble gitt en hel side. Videre var det et oppslag om at Cambridge Computer skulle lansere et lommemodem til 288.

En test av Multiface 3 av det også i denne august-utgaven av SCM.

(Fortsetter på neste side...)



Sir Clive Sinclair

Sinclair Computing Monthly

- For ZX Spectrum & 288 brukere

Nr: 1

Mai - 1988

Sinclair Computing Monthly er et blad som skal komme ut en gang i måneden med det siste fra Sinclair ZX Spectrum & Cambridge Computer fronten.

En del av forsiden i den første utgaven av SCM.

SEPTEMBER

Hovedoppsettene i september-utgaven er at Kellydata's leder i Danmark ble myrdet ikke lenge etter at de hadde greid å etablere en dansk afdeling.

Også en historie om at THOR International slo ut giganten NEC er med på nyhets-sidene.

Vi hadde også med en test av modem og modemprogram pluss en reportasje fra ZX-messen i London.

Nylig innsatt assisterende redaktør Frode Tennebo ble i denne utgaven presentert for leserne.

Men selve «flaggskipet» i september-utgaven var reportasjen om den djevelbesatte Amstraden, som dere ser begynnelsen på under her...

JANUAR 1989

Det nye desktop publishing-programmet ble tatt i bruk i januar, og det ser man klart og tydelig på bladet.

Januar-utgaven inneholder av nyheter blandt annet dette: QL World innakrenker, og CST kommer med en forklaring på hvorfor de ikke hadde levert eller besvart de bestillingene som kom inn flere måneder i forveien.

Nyheter fra Ranger Computers, Z88-forhandler, er også å finne på nyhets-sidene sammen med en halvside om Norsk Data's problemer.

En test av det første skrivespillet til Z88 er også med.

Pluss en to-siders reportasje om SAM.

SCM

Reportasje

SCM

Sinclair Computing Monthly S.4

BESATT AMSTRAD?

Nå skal jesuitter tilkalles for å drive ut djevelen i en Amstrad PC. For hvordan forklarer du ellers en computer som glimter, snøfter og sender masser av tegn over skjermen, fulgt av tunge sukk? Mens den elektriske kabelen klart og tydelig er trukket ut av veggkontakten?

Utdrag fra reportasjen om den djevelbesatte Amstraden.

NOVEMBER

Etter som det ikke ble noen utgave for oktober, var det derfor november som var nærmest.

Den bar preg av at SCM hadde skiftet datamaskin, og var derfor ikke helt på samme målestokk som de andre utgavene. Men hovedoppsettene var at Z88 var kommet til Norge gjennom Gnisten Engros, SAM fra MGT fortsatt var forsinket, en Z88-pakke for Macintosh var lansert og at CST hadde flyktet til Danmark p.g.a. økonomiske årsaker.

En presentasjon av MGT var også å finne i bladet.

DESEMBER

SCM's layout var denne gangen forbedret, men nå var det trykket det var problemer med.

Men, det var leselig, såvidt...

Bladet satte likevel ny rekord i antall sider. Det var hele 36 sider i denne jule-utgaven.

Av nyhets-oppsettene var det den nye Cambridge parabol-antennen som var hovedoppsettet. Men også et oppsett om at en brikke i Spectrum +2 var skiftet ut, hadde stor spalteplass. Det var i tillegg en reportasje fra Personal Computer Show, det største datashowet i England.

FEBRUAR

Hovedoppsett i februar er at Sir Clive Sinclair antagelig skal komme med en ny datamaskin.

På nyhets-sidene finner vi to firmaer som fikk problemer: Commodore og Amstrad. Førstnevnte for en enorm baksmell på skatten på over 400 mill. kroner, mens Amstrad's overskudd skrumper inn.

På «Tema-sidene» finner vi et tilbakeblikk på Sinclair's kalkulatorer.

På Sidespark-siden er man mest opptatt av selen. (Vi lurar på hvorfor?)

MARS

Første utgave av det nye bladet PCM. En meget vellykket utgave som fikk mye ros. Hoved-oppsettene er at det hadde kommet et masselager til Z88, og at Apple-forhandlerne sliter med dårlig økonomi. Men hvem gjør ikke det? En helt ny layout gjorde alt så «nytt» at selv vi ble gledelig overrasket. På Tema-sidene er det nok en reportasje om SAM-maskina fra MGT.

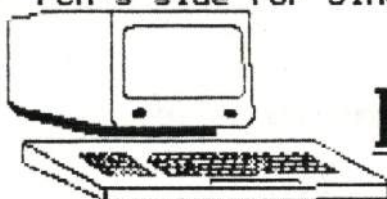
APRIL

Hoved-oppsett denne måned var en prisreduksjon på Z88 pluss at en ny Apple var lansert. Ellers de vanlige spalteinne.

SPECTRUM

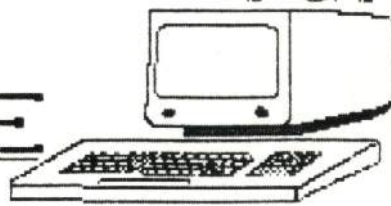
PCM's side for Sinclair ZX Spectrum.

PCM



MASKINKODE

del 7



PCM frøde tennelse

Alle INC og DEC-instruksjonene er vist i fig. 10.

INC	REG	-	LEGG EN TIL REGISTERET
INC	RP	-	LEGG EN TIL REGISTER-PARET
INC	(HL)	-	LEGG EN TIL INNHOLDET AV ADR. HL
DEC	REG	-	TREKK EN FRA REGISTERET
DEC	RP	-	TREKK EN FRA REGISTER-PARET
DEC	(HL)	-	TREKK EN FRA INNHOLDET AV ADR. HL

fig. 10

ADD(ere)- og SUB(trahere)-instruksjonene

Det er selvfølgelig ikke alltid at du kun ønsker å legge til eller trekke fra verdien "1"; det kan tenkes at du ønsker å legge til f.eks. 5 til et register. Du kunne gjøre dette ved å lage en løkke som legger til eller trekker ifra 1 et visst antall ganger, men heldigvis har Z80 bedre addisjons- og subtraksjonskommandoer. Instruksjonen

ADD A,5

vil legge (addere) 5 til akkumulatoren (A registeret). Mesteparten av kalkulasjonene er utført i A-registeret, og der finnes ingen tilsvarende instruksjoner for de andre registerene. Du kan legge et register til akkumulatoren ved å bruke instruksjonen

ADD A,reg (reg= A, B, C, D, E, H eller L)

Ja, det er mulig å legge akkumulatoren til seg selv med instruksjonen

ADD A,A

Hvis ikke registeret «snur» (dvs. går over sin maksimumgrense og dermed går ned til null) vil dette doble innholdet av A-registeret.

En annen nyttig ADD-instruksjon er

ADD A, (HL)

som vil legge til innholdet av adressen HL-register parett «peker» på til akkumulatoren. Dette kan virke litt vanskelig, men for å gjøre det litt klarere:

```
LD A,8 ;A = 8
LD HL,50000 ;HL = 50000
LD (HL),5 ;adr. 50000 inneholder nå tallet 5
ADD A,(HL) ;A = 15 (8 + 5), ikke 50008 (noe som forevrig ikke er mulig).
```

Til slutt kan du legge sammen register-par så lenge svaret er i HL reg-parett, ved å bruke:

ADD HL,rp (rp = BC, DE eller HL)

Du kan også her doble HL ved å legge den til seg selv.

Nesten alle disse ADD-instruksjonene har tilsvarende SUB (subtraksjon) instruksjoner på formen SUB A,17 som trekker 17 ifra akkumulatoren.

Dette fortsetter vi med neste gang!

20 PÅ TOPP

Redigert av Frode Tennebo

PCM

- | | | | |
|-----------|----------------------|---|-----------------|
| 1. < 1> | ROBOCOP | - | OCEAN |
| 2. < 3> | AFTERBURNER | - | ACTIVISION |
| 3. < 29> | HUGES INTERN. SOCCER | - | AUDIOGENIC |
| 4. < 2> | OPERATION WOLF | - | OCEAN |
| 5. < 4> | DOUBLE DRAGON | - | MELBOURNE HOUSE |
| 6. < 29> | DRAGON NINJA | - | OCEAN |
| 7. < 29> | WEC LE MANS | - | IMAGINE |
| 8. < 29> | WAR IN MIDDLE EAST | - | MELBOURNE HOUSE |
| 9. < 6> | IN CROWD | - | OCEAN |
| 10. < 5> | THUNDERBLADE | - | US GOLD |
| 11. < 9> | FOOTBALL MANAGER II | - | ADDICTIVE |
| 12. < 29> | FUN SCHOOL II | - | DATABASE |
| 13. < 8> | GIANTS | - | US GOLD |
| 14. < 7> | BATMAN | - | OCEAN |
| 15. < 15> | FOUR SOCCER SIMULAT. | - | CODEMASTERS |
| 16. < 10> | LAST NINJA II | - | SYSTEM 3 |
| 17. < 11> | R-TYPE | - | ACTIVISION |
| 18. < 17> | HEROES OF THE LANCE | - | US GOLD |
| 19. < 29> | TRACKSUIT MANAGER | - | GOLIATH |
| 20. < 12> | BARBARIAN 2 | - | PALACE |

Lista er utarbeidet av Gallup Ltd., London

ANNONSER
I TIL SALGS!

GRATIS!

TIL SALGS!
Selger & kjøpers
treffpunkt

SPILL FRA
PCM'S LAGER

KUN KR.
5,-

KJØPES - KJØPES - KJØPES - KJØPES - KJØPES - KJØPES -

PRINTER-INTERFACE

Jeg ønsker å kjøpe en brukt eller
ny ZX LPRINT III printer-interface.

Kontakt: TOM DAHL, 2690 SKJAK
Telefon: (062) 13 088

DIVERSE - DIVERSE - DIVERSE - DIVERSE - DIVERSE - DIVERSE -

**KAN DU SKRIVE KVALITETSPROGRAM I
MASKINKODE?**

Skriv da i største fortrolighet til:

VIDAR WÆRNES, Elias Blix Gate 1
8480 ANDENES

ELLER RING: (088) 41956 FOR INFORMASJON.

Annonse


```

1870 IF I=76 THEN PROCUDG:GOTO 1760
1880 IF I=83 THEN PROCUDG:GOTO 1760
1890 IF I=69 THEN PROCXIT
1900 IF FINISH=1 THEN END
1910 UNTIL FALSE
1920 ENDPROC
1930 :
1940 REM *** PRINT BORDER ***
1950 :
1960 DEFPROCBOARD
1970 FOR I=0 TO 7:PRINTTAB(0,I):VDU 1,124:NEXT I
1980 FOR I=0 TO 7:PRINTTAB(7,I):VDU 1,124:NEXT I
1990 VDU 1,82:PRINTTAB(11,1):"CURSOR":VDU 1,82
2010 PRINTTAB(13,3):VDU 1,243
2020 PRINTTAB(11,4):VDU 1,240:PRINTTAB(15,4):VDU 1,241
2030 PRINTTAB(13,5):VDU 1,242
2040 ENDPROC
2050 :
2060 *****

```

```

2070 :
10000 REM *** PRINT UDC *** NOTE THIS ROUTINE IS FOR USE IN USERS PROGRAMS
10010 :
10020 DEFPROCUDG(CHAR,X,Y)
10030 PRINTTAB(X,Y):VDU 1,130,63,CHAR
10040 ENDPROC
10050 :
10060 REM *** LOAD UDC'S *** NOTE THIS ROUTINE IS FOR USE IN USERS PROGRAMS
10070 :
10080 DEFPROCLOADGS
10090 LOCAL A,I,CHS,AS,BS,CS,DS,ES,FS,GS,HS
10100 A=OPENIN("filename"):REM NOTE "filename" MUST BE THE FULL 288 FILE SPEC
10110 FOR I=65 TO 90
10120 INPUT#A ,CHS,AS,BS,CS,DS,ES,FS,GS,HS
10130 VDU 1,138,61,I,EVAL(AS),EVAL(BS),EVAL(CS),EVAL(DS),EVAL(ES),EVAL(FS),
,EVAL(GS),EVAL(HS):REM CONVERT AND DEFINE CHARACTERS
10140 NEXT I
10150 CLOSE#A
10160 ENDPROC
10170 :

```

Skjerm-lagring - Spectrum av A. Watson

DETTE er et kort program som muliggjør at brukeren kan lagre og hente fram blider fra hukommelsen. Selv om programmet er ganske anvendelig, er det litt begrenset da det tillater bare ett lagret skjermbilde hver gang. Når skjermbildet er lagret i hukommelsen, kan du lagre bildet til kassett, som du selvsagt kan hente fram senere. Alle nødvendige instruksjoner er å finne i REM-setningene i programmet.

```

1 REM                               STORE/RECALL SCREEN
10 CLEAR 40000-1
20 FOR A=40000 TO 40023: READ B: POKE A,B
30 NEXT A
40 DATA 33,0,64,17,88,156,1,0,27,237,176,201,33,88,156,17,0,
64,1,0,27,237,176,201
50 REM
60 REM TYPE THE FOLLOWING
70 REM
80 REM RANDOMIZE USR 40000 TO      STORE SCREEN TO MEMORY
90 REM
100 REM RANDOMIZE USR 40012 TO     RECALL SCREEN FROM MEMORY
120 REM
130 REM TO SAVE ALL CODE AND      SCREEN TYPE
140 REM
150 REM SAVE"SCREEN$" CODE 40000,6936
160 REM
170 REM TO LOAD SAVED SCREEN AND   CODE TYPE
180 REM
190 REM CLEAR 39999:LOAD""CODE
200 REM
210 GO TO 9999
9998 LIST

```


TENNEBØ SVARER

TS

Frode Tennebo svarer på leserenes spørsmål.

JEG har fått et brev fra Knut Wahl der han spør hvordan man skal få skjerm-utskrift til sin Brother HR-5 printer.

Hvis innholdet på skjermen er utelukkende ASCII-tegn (dvs. bokstavene A-Z, tallene 0-9 og de vanlige tegnene som ".", ",", "!" etc.) kan du bruke dette programmet:

```
10 FORMAT "t";9600: OPEN #3;"t"
9000 FOR y=0 TO 21
9010 FOR x=0 TO 31
9020 LET a$=SCREEN$(y,x)
9030 IF a$="" THEN LET a$=" "
9040 PRINT #3;a$;
9050 NEXT x
9060 PRINT #3
9070 NEXT y
9080 RETURN
```

fig.1

(Hvis du er usikker, er tegnene 32-127 i Appendix A i instruksjonsboken det man kaller ASCII-tegn.)

Det dette programmet gjør er å gå igjennom alle $22 \times 32 = 704$ bokstavrutene på skjermen, legger tegnet på den aktuelle x,y koordinaten i A\$ og sender denne til printer. Husk at det som skal skrives ut til printer må være på skjermen i det du kaller denne rutinen.

Rutinen i fig.1 er ikke brukbar hvis man skal ha utskrift av grafikk, som er det mest vanlige. Et BASIC-program til å gjøre dette tar alt for lang tid, nærmere bestemt 20 minutt på en utskrift med størrelsene 1×1 . Jeg har derfor laget et maskinkode-program som gjør dette minst 20 ganger raskere enn BASIC-programmet. Assembly-listingen finner du i fig.2. Jeg gjør oppmerksom på at programmet er skrevet for en Brother HR-5, Epson-kompatibel printer, og at du kanskje må forandre kontrollkoden slik at de passer til din printer.

00010	ORG 50000	00340	LD A,27
00020	LD A,2	00350	RST 16
00030	LD (BR1+1),A	00360	LD A,76
00040	LD (BR2+1),A	00370	RST 16
00050	LD DE,2	00380	LD A,0
00060	LD HL,H0-1	00390	RST 16
00070	ADD HL,DE	00400	BR1 LD A,2
00080	LD A,(HL)	00410	RST 16
00090	LD (H01+1),A	00420	LD B,32
00100	LD (H04+1),A	00430	LINJE PUSH HL
00110	LD HL,H0+4	00440	PUSH BC
00120	SBC HL,DE	00450	LD B,8
00130	LD A,(HL)	00460	BIT64 PUSH HL
00140	LD (H03+1),A	00470	PUSH BC
00150	LD (H02+1),A	00480	LD E,0
00155	LD (END+1),SP	00490	H03 LD C,8
00160	LD A,3	00500	BIT8 PUSH BC
00170	CALL 5633	00510	LD A,(HL)
00180	LD A,27	00520	BIT1 RRA
00190	RST 16	00530	DJNZ BIT1
00200	LD A,65	00540	H04 LD B,1
00210	RST 16	00550	H041 RL E
00220	LD A,7	00560	LD A,E
00230	RST 16	00570	RRR
00240	x LD HL,16384	00580	DJNZ H041
00250	LD B,3	00590	INC H
00260	SIDE PUSH HL	00600	POP BC
00270	PUSH BC	00610	DEC C
00280	LD B,8	00620	JR NZ,BIT8
00290	LINJ8 PUSH HL	00630	LD A,E
00300	PUSH BC	00640	BR2 LD B,1
00310	H01 LD B,1	00650	DEC B
00320	HEIGH PUSH HL	00660	JR Z,P2
00330	PUSH BC	00670	PRINT PUSH AF

fig.2

TENNEBØ SVARER

TS

Frode Tennebø svarer på leserenes spørsmål.

00680	RST 16	00880	POP HL
00690	POP AF	00890 H02	LD A,2
00700	DJNZ PRINT	00900	ADD A,H
00710 P2	RST 16	00910	LD H,A
00720	POP BC	00920	DJNZ HEIGH
00730	POP HL	00930	POP BC
00740	DJNZ BIT64	00940	POP HL
00750	POP BC	00950	LD DE,32
00760	POP HL	00960	ADD HL,DE
00770	INC HL	00970	DJNZ LINJ8
00780	DJNZ LINJE	00980	POP BC
00790	LD A,13	00990	POP HL
00800	RST 16	01000	LD DE,2048
00810	LD A,10	01010	ADD HL,DE
00820	RST 16	01020	DJNZ SIDE
00830	LD A,127	01030	RET
00840	IN A,(254)	01040 END	LD SP,0
00850	RRA	01050	RET
00860	JR NC,END	01060 H0	DEFB 1,2,4,8
00870	POP BC		

fig.2

Linje 180,200 og 220 inneholder koden for 1/7 tomme linje fremføring. Linje 340, 360, 380 og 400 inneholder double density bit image setting. Dere stakkars sjeler som ikke har assembler kan skrive inn BASIC-programmet i fig.3.

```

10 REM Tallene med null(er) foerst er kontrollkodene for printeren. Du finner
   dem i linje 30 og 50.
20 DATA 62,2,50,157,195,50,191,195,17,2,0,33,251,195,25,126,50,144,195,50,177,
   195,33,0,196,237,82,126,50,170,195,50,226,195,237,115,249,195,62,3,205,1,22
30 DATA 62,027,215,62,065,215,62,007,215: REM 1/7 tomme line pitche setting
40 DATA 33,0,64,6,3,229,197,6,8,229,197,6,1,229,197
50 DATA 62,027,215,62,076,215,62,000,215,62,002,215: REM Dopuble density bit
   image setting
60 DATA 6,32,229,197,6,8,229,197,30,0,14,8,197,126,31,16,253,6,1,203,19
70 DATA 123,31,16,250,36,193,13,32,238,123,6,1,5,40,5,245,215,241,16,251,215,
   193,225,16,216,193,225,35,16,207,62,13,215,62,10,215,62,127,219,254,31,48,
   25,193,225,62,2,132,103,16
80 DATA 170,193,225,17,32,0,25,16,158,193,225,17,0,8,25,16,146,201,49,0,0,201,
   1,2,4,8
100 LET s=0: FOR f=50000 TO 50175: READ a: POKE f,a
110 LET s=s+a: NEXT f
120 IF s<>17996 THEN PRINT "FEIL I DATA!": BEEP 2,0

```

fig.3

For å bruke programmet gjør du følgende:

1. FORMAT "B";9600: OPEN #3;"B"
2. POKE 50001, bredde (1-3)
POKE 50009, høyde (1-4)
3. RANDOMIZE USR 50000

Med bredde og høyde mener jeg størrelsen på printer-utskriften. Dette vises best i demo-programmet i fig.4.

```

5 CLEAR 49999
10 FORMAT "b";9600: OPEN #3;"b"
20 LOAD "excopy"CODE
30 BORDER 0: PAPER 0: INK 5: CLS
40 PLOT 65,27: DRAW 122,122,PI*255
50 FOR f=1 TO 3: REM bredde
60 FOR g=1 TO 4: REM hoyde
70 POKE 50001,f: POKE 50009,g
80 RANDOMIZE USR 50000
90 NEXT g: NEXT f

```

fig. 4

Det var alt for denne gangen. Hvis det er noe DU lurer på, så bare skriv!

Nordens største datamesse

Det var over 20.000 besøkende på årets største nordiske datamesse. Skal vi ta en titt?

PCM *frank lone nass*

STEDET var Norges Varemesse på Sjølyst i Oslo. Tiden var mellom 24. og 27. mai, og messen? Mikrodata '89 selvfølgelig. Det var over 100 utstillere på messen og, selvfølgelig, mye folk!

SATSER STORT

Det var firmaet som mer enn noen andre slo på stortromma på årets Mikrodata, var Apple Computer A/S med messen desidert største stand på hele 350 kvadratmeter. Her deltok også databladet PC World Norge, som informerte om hvordan de skulle dekke Macintosh-markedet i framtida.

FUNKSJONSHEMMEDE OG EDB

Foruten alle de «vanlige» standene med all mulig informasjon om data-utstyr for den private bruker, næringslivet og offentlig forvaltning, ble det lagt særlig vekt på å få fram løsninger for de funksjonshemmede. Det vil si - man var spesielt interessert i å få fram informasjon om dette til brukere og mulige produsenter.

Slik at dette kunne stimulere data-bransjen til å utvikle flere løsninger for funksjonshemmede.

GNISTEN ENGROS VAR OGSA DER

Selvfølgelig måtte også Gnisten Engros være på messen og vise fram sin Z88. Messen var ikke så stor som Apple's, men likeå effektiv. Gnisten Engros viste fram Z88 og alt der fantes av tilleggsutstyr. Og besøkende til standen, trengte man ikke å se lenge etter. Det var fullt, ja til tider så fullt at det var sjanser for å bli kvitt noen overflødige kilo! Z88-standen var en av de mest besøkte; kanskje den mest besøkte på hele messen.

HOTELLROM, HVA ER DET?

Fra arrangere var det lovet bedre parkeringsmuligheter, men en plass å sove på var det verre med... En av deltakerene var innom 21 forskjellige hoteller i Oslo-området før han måtte finne seg i å sove i messehallen...



Vertskap til årets Mikrodata-messe var fra venstre Finn Kolderup, Elisabeth Styren, begge fra Norges Varemesse og Per Morten Hoff i KDL.

Nye utgivelser for ZX Spectrum

MAI 1989

Program: 1942
Utgiver: Encore
Pris: ca. kr. 35,-
Kommentar: Ny-utgivelse av et bra skyt-dem-ned-fly-spill.

Poeng: 7 *

Program: Grand National
Utgiver: Encore
Pris: ca. kr. 24,-
Kommentar: Ny-utgivelse av spillet om det verdensberømte gallopp-racet.

Poeng: 6 *

Program: Forgotten worlds
Utgiver: Capcom
Pris: ca. kr. 106,-
Kommentar: Et meget bra skyt-dem-ned-spill med mye farger.

Poeng: 9 *

Program: Renegade - The final chapter
Utgiver: Imagine
Pris: ca. kr. 106,-
Kommentar: Tredje i rekken av Renegade-spill. Nr.2 er ennå best.

Poeng: 9 *

Program: Vindicators
Utgiver: Tengen
Pris: ca. kr. 106,-
Kommentar: Gjennomsnittlig tank-blaest spill.

Poeng: 5 *

Program: Treble chance
Utgiver: E & J Software
Pris: ca. kr. 117,-
Kommentar: Meget bra fotball-simulator. Kommer til å selge mye.

Poeng: 8 *

Software Test

BATTY - ZX SPECTRUM

FØRST var det Bricks, så kom Arkanoid, og nå er Batty her. Som alle sikkert har skjent dreier Batty seg om å manøvrere ballen slik at du kan slå bort mursteinene i veggene - som MINST 1000 spill har gått ut på før dette. -Enkelt, sier du? Nei! Batty er et av de vanskeligste spillene av denne typen.

For det første er bat'en (dvs. den «saken» du styrer på bunnen av skjermen) forholdsvis treg og kommer du først litt på avveie, har du nesten ikke mulighet til å ta deg inn igjen.

Det andre vanskelige momentet i Batty er selve brettene. Det første er ganske greit, men fra da av terner problemene seg opp. Forskjellige «ting» kan plutselig forandre banen til ballen og.....du er «ute og kjører». Disse «tingene» kan f.eks. være magnetiske felt som blir slått av og på, monster som slipper bomber på deg, etc.

Heldigvis inneholder noen av mursteinene diverse hjelpemidler. Disse er: utvidet bat, tregere ball, bombe som dreper alle monsterene på skjermen, en «hånd» som hindrer ballen i å forlate bat'en når den treffer den, våpen, ekstra liv, tredelt ball, rakett som flyr deg til neste brett og bonuspoeng, en «smash» ball som ødelegger alt i banen dens.

Grafikken er ganske bra, om enn noe kjedelig. Noen ganger hender det også at farten reduseres ganske kraftig og man får ujevn «ballføring». Dette er ganske irriterende.

Utgiver: Elite

Pris: ca. kr. 35,-

Grafikk: 69

Lyd: 54

Feel: 55

Alt-i-alt: 62

I REDAKSJONEN:

Frode Tennebe og Frank Tore Næss

Vingleflokken

I gamle dager var ingen landsmøter mer morsommere enn Venstre-landsmøtene, det gjaldt både i- og utenfor selve landsmøtesalen. I debattene var meningene mange og delte, nærmest med lovmessig sikkerhet. I det sosiale liv var spenningene på et annet plan: Da delegatene fra vestlands-Venstre søndag morgen samlet seg i hotellresepsjonen til kirkegang, møtte de sine partifreder fra Oslo - på vei hjem fra nattklubbbesøk.



På denne måten formet det politiske Norge en av sine mest betydelige læresetninger: «Der det møtes to Venstre-folk, finnes det alltid minst tre meninger». I Jon Leirfalle (bildet) særegne historieskriving, fantes det bare et navn på partiet: Vingleflokken. Slik vil det nok hete ennå i mange år, i alle fall mens Arne Fjertoft sitter som partileder.

Arne Fjertoft












har ikke utmerket seg som landets mest klarttalende politiker. Venstres lov nummer to er derfor denne: «Enhver uttalelse av Arne Fjertoft ledsages av minst to pressemeldinger fra partiet - for å forklare hva han egentlig mente.»

Dette forhold tok Bergens Tidendes journalist Olav Kobbeltveit opp, da han holdt hovedtalen under landsmøtets festmiddag: -Sokrates tvilte seg alltid fram til sine standpunkter, Fjertoft gjør det motsatte!

Venstre-mannen

er som alle vet både kristen, avholdsmann, og målmann. Dette forandret seg på sekstitallet, da Vinmonopolets prisliste for første gang utkom på begge målføre. Da begynte også Venstre-mannen å lure til seg et glass med sterkere drikke i ny og ne...

 Arbeiderpartiet	 SENTERPARTIET	VALG '89	 KRF KRISTELIG FOLKEPARTI	 H HØYRE
 VENSTRE	 NKP	 F	 Rod Valgallianse	 SV Sosialistisk Venstreparti

Denne gang: Arbeiderpartiet

ARBEIDERPARTIET (1887)

Det var allerede i 1848/1849 forsøk på å organisere arbeiderbevegelsen av Marcus Thrane. Men den 22. august 1887 lyktes det. Det kom sammen ca. 30 personer og stiftet «Det forenede norske arbeiderparti». Dette ble senere forandret til «Det Norske Arbeiderparti». Arbeiderpartiet er kjent for å regjere landet titt og ofte, og den første regjeringsposisjonen til Ap var i 1928. Da styrte de i hele 2 uker. Men 30-årene var Arbeiderpartiets glansår. Det var en hard tid i Norge med stor arbeidsløshet. Johan Nygaardsvold ble valgt som statsminister med slagordet: «Arbeid til alle». Ap klarte å få orden på Norge og har siden den gang hatt regjeringsposisjonen med jevne mellomrom. Den mest kjente og likte leder av partiet var Einar Gerhardsen. Partiet ble i 1972 rystet av en stor slått krangel om medlemskap i EF eller ikke. Statsminister Bratteli gikk av etter EF-diskusjoner, og når resultatet ble NEI, ble partiet splittet for en kort periode. Nåværende leder er Gro Harlem Brundtland.



Z88

Kontrollér dyret

PCM Frank Lone Ness

CAMBRIDGE Computer's nye bærbare har blitt laget for å dekke en rekke med muligheter, fra tekstbehandling og regneark til en dagbok. Den er ikke et leketøy, men det ser ikke ut til å hindre en rekke med brukere til å lage noe ekstra til Z88 - nemlig SPILL.

Men en skjerm beregnet bare for tekst, skal vi nå se på noen enkle, men effektive måter å få skjermen under programmerens kontroll fra BASIC.

Til å starte med skal vi se på noen enkle brukemåter av VDU-kommandoen. I mars-utgaven så vi på bruken av VDU1,n hvor n sto for et nummer. For å friske opp dette, kall opp BASIC på din Z88 og skriv VDU1,82. Fra nå av vil du se at tegnene på skjermen vil være «reversed». Dette vil fortsette til du skriver VDU1,82 igjen, som vil sette det hele tilbake til normalt igjen.

«Hvorfor 82?» Dette er fordi 82 er ASCII-koden for bokstaven R - for Reverse. For å gjøre livet lettere er det kanskje best å la maskinen gjøre konverteringen for deg ved å spesifisere kommandoen som VDU 1,ASC"R".

Å reversere tegnene er bare den første tingen i en hel serie av bisarre ting du kan gjøre med denne kommandoen.

Til høyre på denne sida står oversikten av de effektene som er tilgjengelige.

En kommando som ikke er nevnt er VDU1,127 som setter alt til AV - 127 er ASCII-koden for slett(delete). Dette kan være ganske nyttig etter -

- å ha blinkende teksten over hele skjermen eller hva som ellers gjør deg tilfreds.

Desverre vil den kommandoen også slå av markeren og vertikal skrolling, så du må slå på disse igjen med VDU 1,ASC"C" og VDU 1,ASC"S".

En annen nyttig ting her kan spare deg for litt skriving. Mange korte kommandoer kan skrives i en og samme setning, så for eksempel de tre nødvendige kommandoer for å returnere skjermen til normalt kan alle skrives slik:

```
VDU 1,127,1,ASC"C",1,ASC"S"
```

Selv mer nyttig er det faktum at en mengde av ASCII-koder kan bli lagret i en string som du kan få PRINT til å sende til VDU-driveren. I dette tilfellet ville vi bruke:

```
NORMAL$=CHR$(1)+CHR$(127)+CHR$(1)+
"C"+CHR$(1)+"S"
```

Men dette fortsetter vi med neste gang...

Z88 VDU1 KOMMANDOER

Bold tekst	VDU1,ASC"B"
Markør	VDU1,ASC"C"
Blinkende tekst	VDU1,ASC"F"
Grå tekst	VDU1,ASC"G"
Reverse tekst	VDU1,ASC"R"
Vertikal skrolling	VDU1,ASC"S"
Liten tekst	VDU1,ASC"T"
Understreket tekst	VDU1,ASC"U"
Horisontal skrolling	VDU1,ASC"W"

Z88

BASIC

The UDC looks like this: @

To define: VDU1,138,ASC"=",ASC"A",158,191,173,191,191,161,191,158
To print: VDU1,130,ASC"?",ASC"A"

OZ

CAPS

ON/OFF Press both (or 1) keys	Delete last character	[Esc] Escape (abort)	[F1] Edit expression	[X] Options	[D] Previous word	[Up] Beginning of line
Insert character	Delete character	[F2] Edit character	[F2] Edit width	[W] Recalculate	[A] Next word	[End] End of line
Insert reference	Delete to end of line	[F3] Mark	[F3] Reformat paragraph	[H] Set margin	[H] Screen up	[Top] Top of column
Insert overtype	Delete word	[F4] Clear marks	[F4] Swap case	[L] Margin left	[D] Screen down	[Bot] Bottom of column
Insert row	Delete row	[F5] Delete row	[F5] Next option	[R] Margin right	[L] Previous column	[Tab] Next column

Vi i NASA har laget et nytt system for salg av spill til medlemmene. Dette medfører langt rimeligere spill enn tidligere. Systemet går ut på at du kan kjøpe en til spesial-pris, for hver tittel du kjøper til klubb-pris. Følgende titler har vi tilgjengelig:

TITTEL:	KLUBB-PRIS:	SPECIAL-PRIS:
Afterburner	140,-	120,-
Black Lamp	120,-	90,-
Captain Blood	120,-	90,-
Double Dragon	140,-	120,-
Dragon Ninja	135,-	115,-
Gothik	90,-	60,-
Graphic Adventure Creator	260,-	235,-
Hellfire Attack	90,-	60,-
Last Ninja 2	170,-	155,-
Magnetron	90,-	60,-
R-Type	145,-	130,-
Star Glider	130,-	110,-
Star Wars	105,-	75,-
Vixen	90,-	60,-

Disse prisene gjelder kun for kassett, ikke for +3 disketter. Ønsker du +3 disketter, ta kontakt med salgsvd. for nærmere informasjon. Første tittel du kjøper er til klubb-pris. Hvis du kjøper to i slengen, koster den ene klubb-pris, den andre spesial-pris.

For å kunne holde disse lave prisene ligger leveringstiden på ca. 3 uker +/- 1 uke, og vi må be om at betalingen skjer på forskudd til postgiro nr.

3 82 98 01
(NASA, Gt.3 Nr.4, 6700 Måløy)

I motsatt fall vil porto og ekspedisjonsgebyr komme i tillegg med kr. 35,- pr. bestilling.

Public Domaine Bibliotek

Vi i NASA planlegger å lage et Public Domaine Bibliotek (PDM) for medlemmene. Medlemmer som ønsker å benytte biblioteket betaler kun for forsendelsen og kassetten samt et lite bidrag til klubben og opphavsmannen/-kvinnen. Vi regner med at prisen pr. kassett kommer til å ligge på ca. kr. 30,-, men dette er ikke definitivt avgjort.

For å kunne gjennomføre dette trenger vi DITT bidrag. Har du laget et godt nytteprogram, et arcade-spill, et adventure-spill (gjerne ved bruk av The Quill, FAW eller GAC) eller et annet program som du mener andre bør få ta del i (BASIC eller maskinkode), nei ikke med å sende bidraget ditt til NASA. (Adresse på toppen av sida).

Vedkommende som har opphavsrett får 16% av salgspris som betaling pr. kassett. Betalingen blir tilsendt ham/henne i begynnelsen av hvert kvartal. Det er ikke umulig at et godt program kan inntjene over kr. 200,- pr. kvartal.

Vi gjør oppmerksom på at dette ikke dreier seg om et bibliotek i vanlig forstand. Vedkommende som sender inn programmet har ikke rett på annet enn betalingen som nevnt ovenfor. Vedkommende som kjøper en kassett kan beholde den til odel og eie. Men mer om dette senere.

Med vennlig Hilsen:

Frode Tennebo

Frode Tennebo
LEDER I NASA

NESTE GANG informerer CAMBRIDGE COMPUTER USER CLUB sine medlemmer på denne sida.



SENSASJON

Dette ligner ikke noe annet som finnes på data-markedet! Men det har da heller ikke *Sir Clive Sinclairs* tidligere innovasjoner gjort...

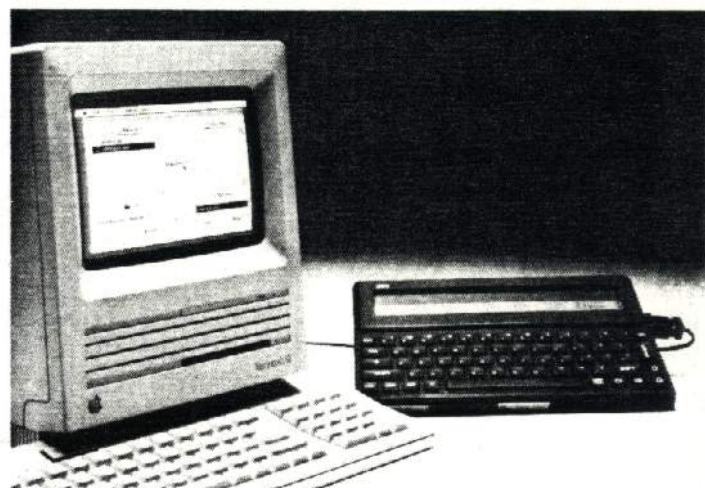
CAMBRIDGE Z-88 er et helt nytt konsept: Den koster kun kr. 4.990,- – inkl. moms. Vekten er sensasjonell, kun 850 gram, har størrelse som et A4 ark og er ikke tykkere enn en middels telefonkatalog! (2,3 cm tykk.) Ekstraustyret er dessuten uhyre billig.

CAMBRIDGE Z-88 har erstattet diskettstasjoner med tre ferdige oppsatte slotter som gjør at man kan utbygge computerens minne etter behov – inntil 1.5 MB!

Den har et rikholdig programutvalg som blant annet består av tekstbehandling, regneark, database, BBC Basic, kalkulator, notisblokk, kalender og alarm m.m. Totalt har den 12 programmer som alle hentes inn via en enkel indeksfunksjon.

Den drives av 4 stk. AA batterier eller tilknyttet strømnettet. Maskinens gummi-tastatur gjør at man kan skrive behagelig og lydløst.

Den kommuniserer med Macintosh, Norsk Data og alle IBM-kompatible PC er. Overføringen skjer ved egne kommunikasjonsprogrammer tilpasset den enkelte maskintype.



Kommunikasjonsprogrammet Z-88 To Mac.

GNISTEN

E N G R O S A S

MØHLENPRIS HOVEDGÅRD, 5006 BERGEN

TLF. 05 - 32 85 25 - TELEFAX 05 - 31 99 84

Bergen:
Terning Data Bergen a/s
Tlf. 05 - 31 16 60
Studia Data
Tlf. 05 - 31 81 27

Stavanger:
PMS DATA
Tlf. 04 - 56 17 04

Oslo:
On-Line Data Systems A/S
Tlf. 02 - 30 80 28
Data-Miljø A/S
Tlf. 02 - 72 00 90

Ullensaker:
Accord Data Automasjon A/S
Tlf. 06 - 97 65 65

Tynset:
Arne Sandbakken
Tlf. 064 - 80 355

Heimdal:
Thor Norge
Tlf. 07 - 98 16 74

JA TAKK! Jeg vil gjerne ha flere data om Z-88.
Vennligst send meg brosjyren omgående.

Navn _____

Adresse _____

Postnr./-sted _____

Tlf. _____

PERSONAL COMPUTER

1. År
Magazine

- Ett år i Norge!

Telefon:
(07) 88 58 03
Telefax:
(07) 52 22 45

Adresse:
Postboks 310,
7075 Tiller,
Norge

Abonnement:
Telefon:
(057) 50 338
Adresse:
Gt.3 Nr.4,
6700 Måley,
Norge

Annonser:
Telefon:
(07) 88 58 03
Adresse:
Alf Godagers Vei 1b,
7081 Sjetnemarka,
Norge

Ansvarlig utgiver:
Personal Computer
Magazine
(C) 1989

Bank & Postgironn:
BANKGIRO: 8601.14.09557
POSTGIRO: 4 55 61 48

PCM's side med blandet utvalg.

Redigert av Frank Tore Næss.

PCM

Og det var . . .

ENKELT var det nok, kanskje for enkelt?
I allefall fikk vi inn en mengde svar på forrige måneds konkurranse.

Vinneren er: Vidar Wærnes, Andenes.
Og han ønsket seg spillet Taito Coin Up Hits. Det er på vei!

Takk til alle som deltok.

ALAN SUGAR

BBC2 OM Sir CLIVE

DET statlige engelske TV-selskapet BBC har laget en dokumentar om Sir Clive Sinclair. I Den anledning skulle de bruke en 48k Spectrum med disse berømte plastikk-knappene. Den fikk de tak i hos ingen ringere enn vår konkurrent Sinclair User. Så kunne programmet bli produsert likevell.

Vi i PCM er under forhandlinger om en kopi av denne dokumentar-filmen.

NORSK TV1 - En saga blott.

SLAGET om norsk reklame-TV er over. Som seierherre Halvard Flatland og TVNorge. Taperen er Norsk TV1.

Den 26. mai ble det klart at Norsk TV1 går over i historien når kanalen i midten av juni går over i historien, når den blir slukt opp av TVNorge.

Norges nye TV-sjef, Halvard Flatland, sier til PCM at en god blanding av stoff fra begge kanalene skal framstå i den nye kanalen. Wesenstund fra TV1, med Rolv Wesenlund skal nok også bli å finne i TVNorge.



TV1-sjef Arnfinn Storkaas blir utviklingsdirektør i det nye TVNorge.

HACKERS

