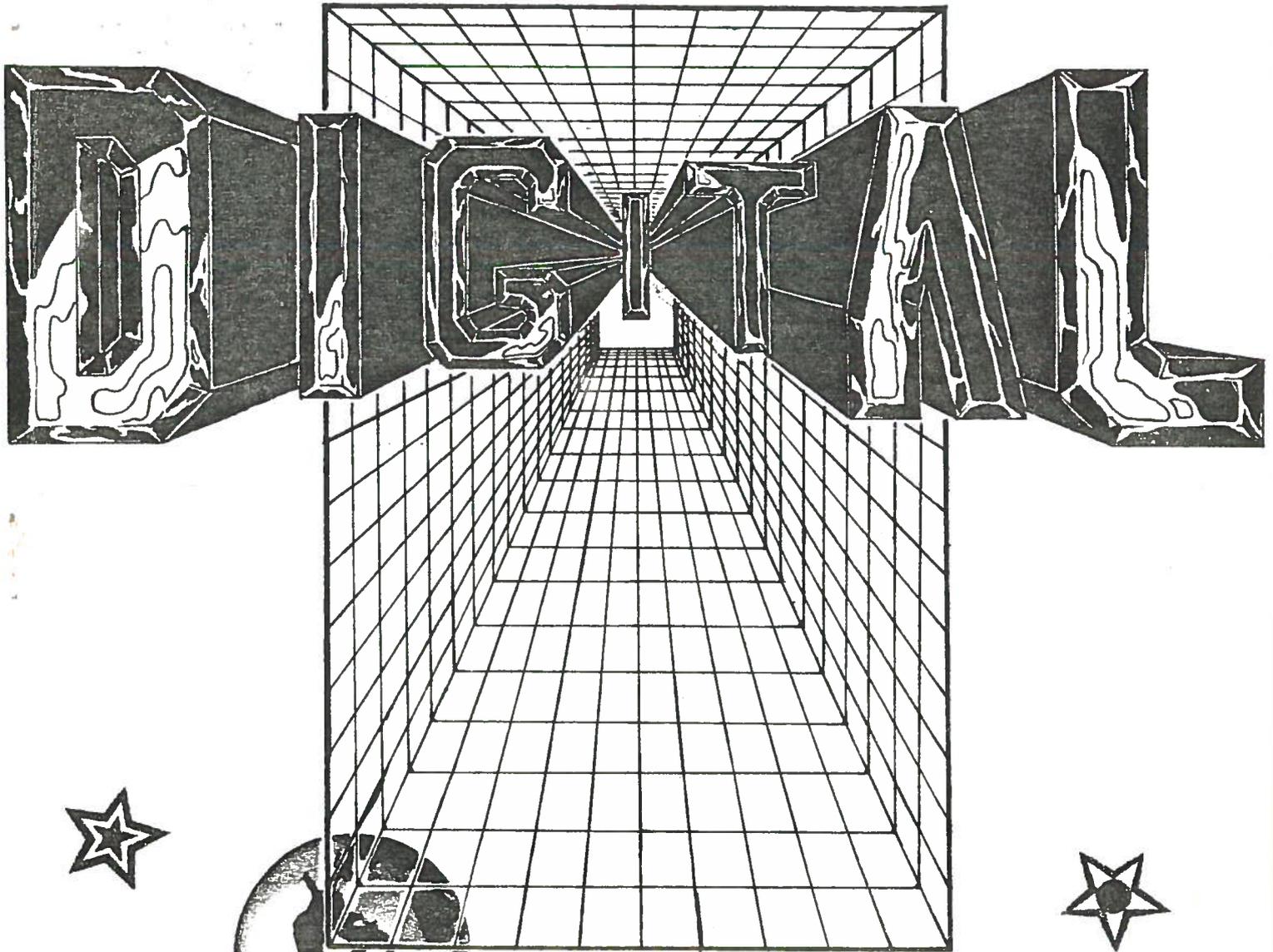


Nr 1 1990 - 2. ÅRGANG



JANUAR

F29 RETALIATOR - BEDRE ENN
INTERCEPTOR!



6 DEMOER
TESTET!



RATS

ARCADIA

MASKINKODEKURS del 4!

DIGITAL
 c/o Geir Haugen
 Gulla
 N-6655 VINDÖLA
 NORGE

POSTADRESSNUMMER:

0823 0274550

OPPLAG:

90

REDAKTÖR:

Geir Haugen, Gulla,
 N-6655 VINDÖLA,
 NORGE

SPALTELEDERE:**MUNDH:**

Öyvind Grimstad, N-6674
 KVISVIK, NORGE

ASSEMBLER:

Tor Ringstad, Muruåsen,
 N-1827 HOBØL, NORGE

BASIC/DEMO/GRAFIK:

Arne Watnelie, Postboks
 101, N-1348 RUKKINN,
 NORGE

MEDARBEIDERE:

Robert Hed, Finnebjersg. 9,
 S-230 40 BARA,
 SVERIGE

Karl-Espen Olsen,
 Postboks 26, N-8610
 GRUBHEI, NORGE

Forsida: Kjetil Elstad

Redaktören har ordet

I denne femte utgaven av DIGITAL kan vi for første gang skrive "Årgang 2" på forsida. Det var vel ikke mange som trodde at bladet skulle overleve så lenge i mai i fjor (da vi ga ut det første numret), kanskje også inkludert meg selv. Jeg hadde nemlig tidligere vært med i et par andre små datablader som måtte gi opp etter en stund. Men i DIGITAL virker det nå som om vi er over kneika. Sist gang hadde vi vår første annonse fra Stranden Import, og i dette nummeret følger Sandefjordsfirmaet Norsk PD-bibliotek ANS opp med en helsides annonse. Dette gjør at de økonomiske problemene våre blir mindre.

Men fortsatt er det skuffende få som vil abonnere på bladet. Opplaget har gått ned de siste utgivelsene, men det skyldes også at vi ikke sender ut så mange gratis prøvenumre lenger. Jeg stoler nå på at de abonnentene vi har vil gjøre bladet kjent i Amiga-miljøet. Hvis dere får "napp" hos noen, så få dem til å betale inn 12 kroner på postgirokontoen vår, og vi sender ut et prøvenummer.

Demospalten har nå kommet skikkelig i gang, så nå er det bare å sende inn demoer på løpende bånd. For å gjøre det litt enklere for oss kan dere sende en kopi til både Arne Watnelie og Öyvind Grimstad. Öyvind kommer trolig til å sende de beste demoene til Hewson i England, for at de også skal få gradere dem. Dette kan du lese mer om i intervjuet av P. Chamberlain, software & production manag-

er i Hewson.

De som har lest tidligere numre vil se at vi denne gangen har måttet la tester av nytteprogrammer og spill vike for de andre spaltene. Vi har fått to spalter til; modem og hacker, og i tillegg skriver de andre spaltelederene som aldri før. Spørsmålet om et større blad er mer aktuelt enn noen gang, men fortsatt må svaret bli nei. Vi har all for få abonnenter, og det økonomiske grunnlaget for en slik utvidelse mangler også. Vi må først skaffe 400-500 abonnenter og ha 3-4 sider med annonser i hvert nummer...

Dere kan heller ikke ha unngått å se at forsiden er forandret. Kjetil Elstad fra Mo i Rana har tegnet en ny DIGITAL-logo, og vi håper den faller i smak. Det går ellers rykter om at Kjetil ikke en gang har en Amiga (☺). Det varer vel neppe lenge.

Vi er fortsatt svært mottakelige for oppfordringer eller forslag fra leserne. Til denne gangen fikk vi bare inn ett leserbrev, mens Tor Ringstad ikke fikk inn et eneste spørsmål til maskinkodespalten. Skjerp dere! Jeg nekter å tro at dere ikke har noen problemer med maskinkodeprogrammeringen, like mye som jeg nekter å tro at dere er fornøyde med bladet som det er. Skriv inn og si hva dere mener! Jeg tror det er den eneste måten vi kan forbedre oss på. Innen mars-utgaven vil jeg ha minst fem leserbrev, ellers...

Geir Haugen
 Geir Haugen

INNHold

Side 2.....	Redaktøren har ordet
Side 3.....	Innhold m.m.
Side 4.....	Nyheter
Side 5.....	Test av F29 Retallator
Side 6-8.....	Maskinkodekurs
Side 9.....	Grafikkspalten
Side 10.....	Basicspalten
Side 11.....	Modemkurs & Hackerspalten
Side 12.....	Intervjuer
Side 13.....	Intervju & annonser
Side 15.....	PD & leserbrev
Side 16.....	Demospalten
Side 17.....	Golden Star Search & Nye spill
Side 18.....	Topplister

Maskinkodekurset

har kommet til del 4 i dette nummeret. Har du gått glipp av noen av de første delene? I så fall kan du nå bestille dem fra oss. Først litt info om de enkelte delene:

DEL 1: 3 sider om datalengder, tallsystemer, Sekalkulatoren, registre, adresseringsmodus og kommandoer MOVE.

DEL 2: 2 sider om grunnleggende kommandoer som JMP, BRA, JSR, BSR, RTS, CMP m.m.

DEL 3: 2 sider om flere vanlige maskinkodekommandoer, som ADD, SUB, MULU, DIVU, AND, OR, NOT m.m.

Pris:

En del: NOK 10,-
To deler: NOK 15,-
Tre deler: NOK 20,-

Pengene kan du betale direkte inn på postgirokontoen VÅR, samtidig som du skriver på blanketten hvilke(n) del(er) du vil ha. En annen måte er å skrive til oss, slik at vi kan sende en ferdig utfylt blankett.

Nedenfor ser du en innmeldingskupong, som du kan sende inn dersom du vil abonnere på DIGITAL. Ett års abonnement (6 nummer) koster 85 norske kroner, og det kan du betale på flere måter. Det greiaste er om du går på postkontoret og betaler pengene til postgirokontoen vår, som har dette nummeret: 0823 027455 (bruk Geir Haugen, Gulla, N-6655 VINDÖLA, NORGE som mottakerens navn og adresse). Men du kan også sende en sjekk til oss, eller skrive etter en postgiroblankett. Med den kan du betale pengene til landpostbudet, på postkontoret eller i en bank. Kryss av for den måten du velger!

Dersom du vil ha neste nummer av DIGITAL må vi ha fått kupongen og pengene innen 15. desember.

Klipp kupongen ut (eller lag en kopi) og send den til: DIGITAL, c/o Geir Haugen, Gulla, N-6655 VINDÖLA, NORGE.

✂

JA! Jeg vil abonnere på DIGITAL

Jeg har betalt på denne måten:

Kr 85,- er betalt til postgirokonto nr. 0823 0274550

Kr 85,- sendes i dette brevet i form av en sjekk eller tilsvarende

Jeg vil ha en postgiroblankett tilsendt

Navn: _____

Adresse: _____

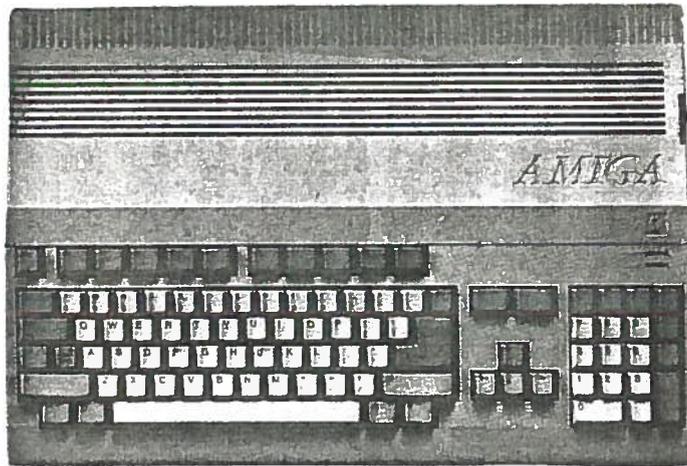
Postnr: _____ Sted: _____

Land: _____

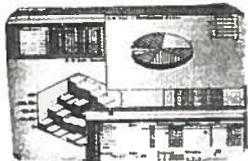
✂

Bruk gjerne den ferdige utfylte postgiroblanketten som følger med bladet!

NYHETER



Advantage



-er et nytt regneark fra velkjente Gold Disk. Av finessene nevner vi 65.000 ganger 65.000 celler, 16-fargers grafer, 90 funksjoner, AREXX-mulighet og direkte overføring av filer med TransScript. Utrolig nok virker programmet også på maskiner uten minneekspansjon.

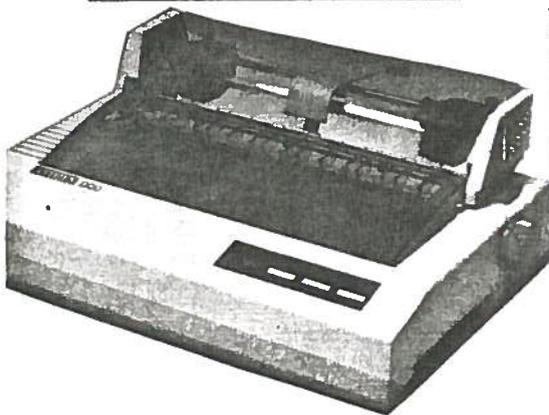
skulle le eller gråte da de fikk se hva Professional Page hadde gjort på papiret i printerens. De store skrifttypene var utrolig taggete, mens brødskriften var praktisk talt uleselig. Redningen for Gold Disk kom i form av Compugraphic's Intellifont, en nesten utømmelig kilde av profesjonelt utformede skrifttyper. Den nye versjonen av Professional Page arbeider med disse skrifttypene, og nå er jaggete kanter en saga blott både på skjermen og papiret, selv med billige matrise-akrivere.

industri, har satt Amiga på en liste over offisielt anbefalte datamaskiner for profesjonelle musikere!

Amiga'en (II)

dominerer nå dataspill-markedet i England, Tyskland, Italia, Nederland, Belgia og sist, men ikke minst: Skandinavia! Markedsandelen er også sterkt voksende i Spania og Frankrike. Men i USA er Amiga'en i ferd med å ramle av lassett, for der leder nå PC og Nintendo. Nintendo opplever nå virkelig stor suksess der, men det er ikke ventet at dette vil vare særlig lenge.

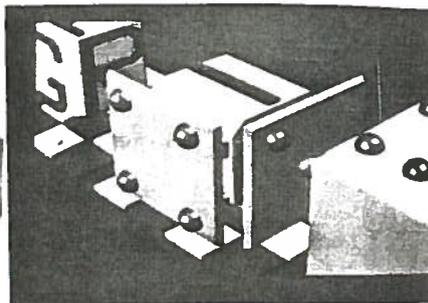
CITIZEN



-har solgt hele 500.000 av suksessprinterens 120D. En ny modell sendes nå på markedet, og har en del mindre forbedringer. Den viktigste er "tractor-feed".

Caligari

-er et nytt DAK-program for Amiga'en. (DAK står for data-assistert konstruksjon.)



Ennå er ikke programmet helt fullført, men de som har fått se på det sier at det ser sensasjonelt bra ut. Det er i alle fall ikke noe å si på kvaliteten på bildene Caligari lager.

Steve Tibbett

-den velkjente kanadiske PD-programmereren, har gitt ut en ny versjon av VirusX. Den siste versjonen var jo v3.20, men for at det ikke skal oppstå sammenblanding med piratversjonen v3.30 (som egentlig er et forkledd virus), har Tibbett nå hoppet opp til v4.00. Tibbett er forøvrig kjent som den PD-programmereren som har tjent mest på hobbyen sin. For noen måneder siden fikk han nemlig et stort pengebeløp som en britisk "usergroup" hadde samlet inn til han.

Vil du ha den nye versjonen av VirusX? I så fall kan du bare sende to blanke disketter til Arne Watnelie. Om kort tid får du tilbake den ene av dem, med VirusX og en del andre små nytteprogrammer på. Den andre disketten beholder Arne for å dekke porto etc. Se på side 10 for mer informasjon om dette tilbudet.

Professional Page

har nå kommet i en ny utgave: v 1.3. Tidligere visste jo ikke eiere av matrise-akrivere om de

Amiga'en begynner endelig å bli akseptert som en musikk-maskin på linje med Atari. Nå har det nemlig skjedd at det offisielle "British Phonograph Institute", det viktigste organet i britisk musikk-

F29 RETALIATOR

OCEAN

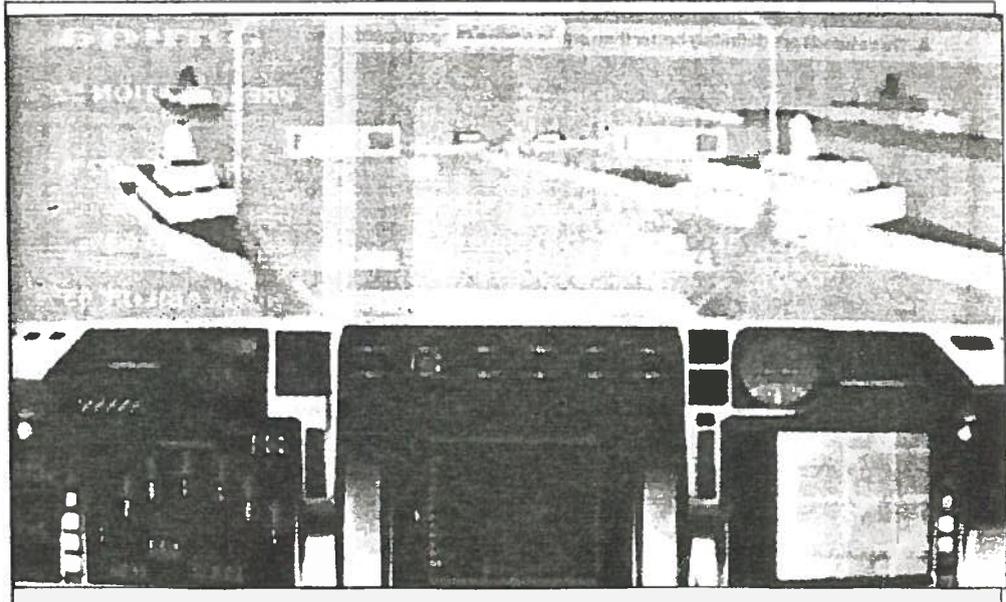
I det siste har Ocean gitt ut mange svært gode Amiga-spill, men de har aldri tidligere gitt ut en flysimulator til Amiga'en. Men likevel er deres første spill av denne typen, **F29 Retaliator**, fullt på høyde med **Interceptor**, **Falcon** og **F16 Combat Pilot**. På mange måter er dette spillet faktisk enda bedre.

Retaliator kan spilles på to måter; enten som en vanlig flysimulator, eller som actionspill. Hvis du velger det siste alternativet, starter du opp i lufta med ubegrenset ammunisjon.

Men ekte flysimulatorpiloter velger nok å begynne mer rolig. Først får du velge mellom **F29** og **F22**, og flyet du velger må du beholde resten av karrieren. Etter å ha blitt klarert som pilot, kan du øve deg på et testområde i Arizona. Her er det mye å øve seg på å treffe, for eksempel tanks, lastebiler, broer, fabrikker, flybaser, luftvernskyts og dronefly. Med en gang du kommer opp i lufta merker du hvor realistisk og lettmanøvrert flyet er.

Instrumentene på skjermen minner ikke så mye om de tradisjonelle vi har sett i tidligere flysimulatorer. Dette er fordi **F29** er en helt ny flytype, og den blir reknet som neste generasjon av jagerfly. Det ser vi også på selve flyet, som er svært spesielt. Det ligner mest på en tung romferge, og vingene er bøyd framover i stedet for bakover.

Så snart du føler at du behersker flyet bra nok, kan du gjøre deg klar til å få ditt første



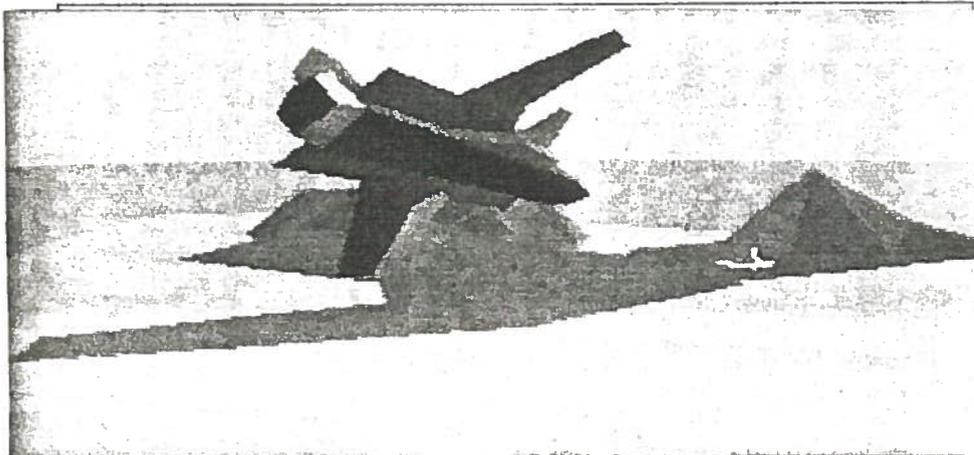
virkelige oppdrag. Først kommer valget mellom tre forskjellige krigssoner, og innenfor hver av disse er det et tosifret antall oppdrag med stigende vanskelighetsgrad. I begynnelsen er det enkelt, med dårlig motstand og raskt utførte oppdrag, men etter hvert som krigen går fram blir de stadig vanskeligere. Du skal blant annet forsvare eller angripe supertankere og krigsskip.

Førsteintrykket av **F29 Retaliator** er svært imponerende, med akikkelig musikk og ypperlig grafikk. Den er faktisk enda mer detaljert og god enn i **Interceptor**. **Falcon** har ikke på langt nær så "dype" oppdrag, selv med **Mission Disk 1**, mens **F16**

Combat Pilot ikke på langt nær er så morsomt å spille.

Enten du er nybegynner eller ekspertpilot, så har dette spillet noe å by deg. Du kan jo starte i Action-mode, og holde opp å bry deg om ammunisjon, radarer, autopilot, landing og letting o.s.v. Nyt bare grafikken en stund, og se på flyet fra alle avstander og vinkler (bl.a. fra sattelitt). Etter hvert vil du bli så imponert at du begynner å utforske de mer avanserte sidene av dette programmet, og du kommer neppe til å gi deg før du har greid det første oppdraget i en av krigssonene.

F29 Retaliator har enorm dybde, store mengder oppdrag, masser av fiender, glimrende 3D-grafikk, musikk og lydeffekter. Hva mer kan man ønske seg?



Grafikk.....	96%
Lyd.....	94%
Spille-appell....	94%
Varighet.....	98%
GRADERING.....	97%

Maskinkodekurs for nybegynnere

Av **Tor Ringstad og
Even Ambjørnrud**

Så var det den 4. delen av maskinkodekurset. Vi starter med å se på noen instruksjoner som ikke hører til noen av de gruppene vi hittil har gjennomgått, men som det likevel er greit å kjenne til.

NEG mål

NEG (Negate)-instruksjonen trekker mål-operanden fra 0, og gjør således operanden negativ. Datalengden kan være både byte, word og longword. Et eksempel: Hvis tallet \$3fa ligger i d0, vil kommandoen

```
NEG.w d0
```

føre til at tallet i d0 blir forandret til \$fc06.

SWAP mål

SWAP er en enkel, men nyttig funksjon. Den bytter overste word i et dataregister med det nederste.

Eks: Hvis d0 = \$1234abcd, vil

```
SWAP d0
```

forandre d0 til \$abcd1234.

LEA kilde,mål

LEA (Load Effective Address) loader en adresse til et spesifisert adresseregister. Datalengden kan bare være longword. Instruksjonen

```
LEA $60000, a0
```

eller

```
LEA label, a0
```

svarer nøyaktig til instruksjonen

```
MOVE.l #$60000, a0
```

eller

```
MOVE.l #label, a0
```

LEA-kommandoen blir først virkelig nyttig når den blir

brukt på denne måten:

```
LEA 5(a0, d0), a1
```

Denne kommandoen vil føre til at adressen 5 + a0 + d0 → a1. Dette kan ikke gjøres med noen enkelt MOVE-kommando. Følgende 3 linjer må til for å gjøre dette uten LEA:

```
MOVE.l a0, a1
ADD.l d0, a1
addq.l #5, a1
```

EXG reg1,reg2

EXG (Exchange) bytter om innholdet av to registre. Det kan være snakk om to dataregistre, to adresseregistre eller en av hvert slag.

EXT mål

EXT-kommandoen (EXT-end) brukes til å utvide et dataregister fortegnriktig til dobbel lengde. EXT.b utvider en byte til et word, samtidig som det tar hensyn til evt. negativt fortegn. EXT.l utvider likeledes et word til et longword. Et eksempel: Hvis d0 = \$fa, vil

```
EXT.b d0
```

føre til at d0 blir \$fffa.

Det EXT-kommandoen egentlig gjør, er å kopiere bit 7 (evt. bit 15 hvis det blir brukt EXT.w) til bit 8-15 (evt. 16-31).

Det var det. Nå er vi ferdig med fase 1 av maskinkodekurset. Sagt med andre ord: Du vet nå alt som er verdt å vite om Amiga'ens maskinkodeinstruksjoner. Vel... det var kanskje en overdrivelse. Videre utover i kurset vil vi ta opp en rekke temaer som skulle være aktuelle i forbindelse med programmering av demoer. Samtidig med dette vil vi også komme med endel tips, feks. med hensyn til hvordan man kan lage programmer raskere. Målet videre er at leserne selv

skal kunne klare å lage en demo på grunnlag av dette kurset. Vi starter med friskt mot på Copperen.

Copper-processoren

Copperen er en av Amigaens coprocessorer, dvs. den hjelper hovedprocessoren med en del av arbeidet, slik at denne kan jobbe raskere. Det man kan bruke copperen til, er å skrive verdier inn i de forskjellige hardware-registrene (\$dff00-\$dff1fc). Fordelen med copperen er at den kan gjøre dette når rasteren (elektronstrålen som oppdaterer skjermen på monitoren) befinner seg på en bestemt posisjon på skjermen. Dette kan for eksempel brukes til å dele skjermen inn i flere regioner, som kan ha forskjellige farger eller oppløsninger.

Som enhver processor trenger copperen et styreprogram. Dette programmet kalles en copper-liste. Copperen starter på begynnelsen av denne listen hver gang rasteren kommer tilbake til toppen av skjermen, dvs. hver frame (en skjermoppdatering kalles ofte for en FRAME).

De eneste tre kommandoene som kan brukes er Move, Wait og Skip, men disse er til gjengjeld ganske anvendelige. Hver av disse kommandoene består av to words (32bits), og den minst betydende biten i hvert av wordene må være satt på en spesiell måte, for at copperen skal kjenne igjen en kommando.

MOVE

MOVE-kommandoen brukes til å legge en verdi (word) inn i et av hardware-registrene. Siden det er et word som blir flyttet, kan denne kommandoen selvfølgelig bare adressere like adresser. Av bit-konfigurasjonen til MOVE-kommandoen (se tabell på neste side) kan du også se at det blir umulig å adressere ulike adresser, idet kommandoen da blir tatt for å være

en WAIT- eller SKIP-instruksjon. Det som indikerer at det er snakk om en MOVE-instruksjon, er nettopp at den minst betydende biten (bit 0) i det første wordet ikke er satt. Bit 1-8 av det første wordet skal inneholde register-adressen der verdien skal lagres. Verdien som skal flyttes kommer i det andre wordet.

Vi viser det hele med et eksempel. La oss si at du vil legge tallet \$0f00 i adresse \$dff180 (bakgrunnsfargen på skjermen). Dette kan gjøres med følgende copper-instruksjon:

```
MOVE # $0f00, $0180
```

På denne måten kan man imidlertid ikke programmere copperen i Seka. Der må man selv gjøre om alle instruksjonene til tall. Kommandoen i eksempelet skrevet som tall er:

```
$00000000 11000000 0 0000111100000000 = $01800f00
      RA      ↑      DW
              0
```

RA : Register-adresse
DW : dataword

WAIT

WAIT-kommandoen venter til rasteren har kommet til en bestemt posisjon på skjermen. For at copperen skal vite at det dreier seg om en WAIT-kommando, må bit 0 i det første wordet være satt, samtidig som bit 0 i det andre wordet er slettet.

Det første wordet inneholder posisjonen som rasteren skal vente på. Bit 1-7 inneholder bit 2-8 av den horisontale posisjonen. Det betyr at vi horisontalt får en oppløsning på 4 lavoppløsnings-pixels.

Bit 8-15 inneholder bit 0-7 av den vertikale posisjonen. Her kommer vi inn på ett problem med copperen. Ettersom det bare er satt av 8 biter til den vertikale posisjonen (dvs. 256 forskjellige muligheter), mens det er 313 linjer på skjermen (i PAL-systemet), klarer ikke copperen å skille mellom de 256 første linjene og de 57 som er igjen. For å vente på en linje på den nederste delen av skjermen, må man derfor bruke to WAIT-instruksjoner. Den første venter på linje 255, og den neste venter på den ønskede linja i PAL'en.

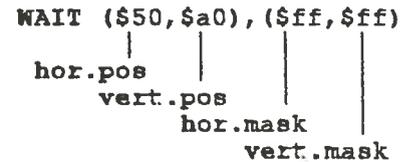
Det andre wordet i WAIT-kommandoen inneholder maske-biter. Disse bestemmer hvilke av

bitene i posisjonen som det virkelig blir tatt hensyn til under sammenligningen. Bit 1-7 er horisontal maske, mens bit 8-14 er vertikal maske. En WAIT for vertikal posisjon \$0f med vertikal maske lik \$0f vil være oppfylt hver 16. linje (når alle de 4 laveste bitene er satt). Den 7. biten i den vertikale posisjonen (bit 15 i det andre wordet) kan ikke bli masket. Denne biten blir brukt til noe annet.

Bit 15 i det andre wordet er den såkalte BFD-biten (Blitter Finish Disable). Hvis denne biten er slettet, vil copperen når den kommer til en WAIT-instruksjon, vente til til blitteren

er ferdig.

Vi viser det hele med et eksempel:



Ettersom alle bitene i masken er satt, vil betingelsene for denne WAIT-kommandoen være oppfylt kun en gang hver frame, nemlig på posisjon (\$50, \$a0). Skrevet med tall blir denne kommandoen:

```
$10100000 0010100 1 1 1111111 1111111 0 = $a029fffe
      VP      HP      ↑ B      VM      HM      ↑
                          1      0
```

VP: Vertikal posisjon

HP: Horisontal posisjon (\$50 = %001010000, men de to laveste bitene kuttes bort)

VM: Vertikal maske

HM: Horisontal maske

B: Blitter Finish Disable (1 = tar ikke hensyn til blitteren)

SKIP

SKIP-kommandoen er bygget opp identisk med WAIT, bortsett fra at bit 0 i det andre wordet skal være satt. SKIP sjekker om rasteren har passert en viss posisjon, og hvis den har det, dropper den den neste kommandoen i copper-lista.

Her følger en oversikt over de forskjellige copper-instruksjonene:

bit	MOVE		WAIT		SKIP	
	word 1	word2	word1	word2	word1	word2
15	x	DW15	VP7	BFD	VP7	BFD
14	x	DW14	VP6	VM6	VP6	VM6
13	x	DW13	VP5	VM5	VP5	VM5
12	x	DW12	VP4	VM4	VP4	VM4
11	x	DW11	VP3	VM3	VP3	VM3
10	x	DW10	VP2	VM2	VP2	VM2
9	x	DW9	VP1	VM1	VP1	VM1
8	RA8	DW8	VP0	VM0	VP0	VM0
7	RA7	DW7	HP8	HM8	HP8	HM8
6	RA6	DW6	HP7	HM7	HP7	HM7
5	RA5	DW5	HP6	HM6	HP6	HM6
4	RA4	DW4	HP5	HM5	HP5	HM5
3	RA3	DW3	HP4	HM4	HP4	HM4
2	RA2	DW2	HP3	HM3	HP3	HM3
1	RA1	DW1	HP2	HM2	HP2	HM2
0	0	DW0	1	0	1	1

fortsetter neste side

Når man skal sette opp sin egen copper-liste legger man startadressen til denne inn i et av COPxLC-registerene. Hvis man så skriver til det tilhørende COPJMP-registeret (hva du skriver spiller overhodet ingen rolle), vil denne adressen bli lagt inn i copperens program-teller, og copperen starter å kjøre programmet på denne adressen.

Copperen legger også innholdet av COP1LC inn i program-telleren hver gang rasteren kommer til linje 0 på skjermen. Dette får copperen til å kjøre det samme programmet hver gang skjermen blir oppdatert. For å avslutte copperlisten bruker vi et triks. Vi venter på en linje som ikke eksisterer.

Det var teorien. Da er det bare å gå i gang med å taste inn det gryteklare program-eksempelet. Det skulle være bortimot selvforklarende. Det programmet gjør, er å sette opp en copperliste som lager en colorbar. Denne lages ved å forandre bakgrunnsfargen på skjermen litt for hver raster-linje. Deretter blir colorbar'en flyttet opp og ned. Trykk på venstre museknapp for å avslutte. Da finner programmet fram til adressen til den gamle copper-lista (den som hører til Amiga'ens operativsystem og sørger for at du til vanlig kan se noe på skjermen), og legger den i COP1LC.

Det er imidlertid en linje som trenger litt nærmere forklaring. I begynnelsen av programmet har vi en instruksjon som skrur av sprite DMA'en, og i slutten en kommando som skrur den på igjen. Grunnen til at vi gjør dette er følgende:

I operativsystemets copperliste er det blant annet instruksjoner som tar seg av å vise muse-pointeren. I vår copperliste mangler dette. Dette fører til en rekke striper og forstyrrelser på skjermen (prøv selv). Den enkleste måten å unngå forstyrrelsene på, er rett å slett å skru av DMA-kanalen til spritene. Dette kan du selvfølgelig ikke gjøre hvis du bruker spritene i programmet ditt.

Det var slutten på 4. del av kurset. Kommentarer eller spørsmål kan som vanlig sendes til:

Tor Ringstad, Muruåsen,
N-1827 HOBØL, NORGE

Tlf.: 09 - 92 02 36

Vi tar også med en kort oversikt over de hardware-registerene som har med copperen å gjøre (basis-adresse er \$dff000):

Reg. Adr.	Navn	Funksjon
\$080	COP1LCH	Disse registerene inneholder adressen til den første copper-lista.
\$082	COP1LCL	
\$084	COP2LCH	Disse to registerene inneholder adressen til den andre copper-lista.
\$086	COP2LCL	
\$088	COPJMP1	Legger adressen i COP1LC i program-telleren.
\$08a	COPJMP2	Legger adressen i COP2LC i program-telleren.
\$02e	COPCON	Hvis bit 0 er satt, kan copperen adressere register \$040 - \$07e

MERK: Disse registerene kan ikke leses, bare skrives til

;Copperliste-eksempel

```

;oppstart
move.w #$0020,$dff096 ;sprite DMA av
move.l #cop1,$dff080 ;start ny copperliste

;hoveddel
main:
cmp.b #$f0,$dff006 ;venter til rasteren når
;vert.pos $f0

bne.s main
wait:
btst #2,$dff016 ;sjekk høyre museknapp
beq.s wait ;hopp tilbake hvis trykket
subq.b #1,teller ;mink teller med 1
bne.s ikkesnu ;om teller<0,ikke bytt retning
neg.b retning ;bytt retning
move.b #100,teller ;sett teller til 100
ikkenu:
lea cop1,a0 ;adresse til første WAIT til
;colorbaren i copperlista
move.b retning,d0 ;henter retningen
move #9,d1 ;antall WAIT-MOVE setninger
;i colorbaren - 1

loop:
add.b d0,(a0) ;+/- 1 på vert.pos i WAIT
addq.l #8,a0 ;adresse til neste WAIT
dbf d1,loop
btst #6,$bfe001 ;sjekk venstre museknapp
bne.s main ;hopp tilbake hvis ikke trykket

;avslutning
move.w #$8020,$dff096 ;sprite DMA på igjen
move.l 4,a0 ;adresse til exec-base
move.l 156(a0),a0 ;adresse til Graphics.library
move.l 38(a0),$dff080 ;starter gammel copperliste
rts

;Her kommer dataene for copper-lista. Først ligger
;koden for colorbaren som beveger seg:
cop1:
dc.l $300ffffe ;WAIT på linje $30
dc.l $01800202 ;MOVE $0202 til reg.$180
dc.l $310ffffe,$01800404,$320ffffe,$01800606
dc.l $330ffffe,$01800808,$340ffffe,$01800a0a
dc.l $350ffffe,$01800808,$360ffffe,$01800606
dc.l $370ffffe,$01800404,$380ffffe,$01800202
dc.l $390ffffe,$01800000

;Her kommer et eksempel på hvordan du lager WAIT
;til PAL-området på skjermen:
dc.l $ffelfffe ;WAIT til siste mulige posisjon
;på normalt skjermområde.
dc.l $100ffffe ;Deretter WAIT på samme måte
;som vanlig.

```

dc.1 \$01800020 ;forandre bakgrunnsfarge.
 dc.1 \$110ffffe, \$01800040 dc.1 \$120ffffe, \$01800080
 dc.1 \$130ffffe, \$01800040
 dc.1 \$140ffffe, \$01800000
 dc.1 \$ffffffe ;avslutte copperlisten

retning: dc.b 1
 teller: dc.b 100

Grafikkspalten

DELUXE PAINT DEL 2

Har du akrudd av datamaskinen din siden sist? Da er det bare å skru den på igjen og starte opp Deluxe Paint III! Still inn 32 farger og LoRes...

BOOKSTAVER ER KJEDelige!

I dette nummeret skal vi se nærmere på hva vi kan gjøre med de kjedelige bokstavene vi har på skjermen vår. Hvorfor skal vi absolutt ha hvite, små bokstaver?

CHOOSE FONT

Trykk med høyre museknapp på tegnet for å skrive bokstaver (A'en på høyre side av skjermen) for å få opp denne menyen. Her velger du en relativt stor font (f.eks Poster eller Helvetica). Hvis du ikke har en stor font på Deluxe Paint-disketten din må du finne en font fra en annen disk. Dette gjør du ved å sette inn en annen disk og skrive "df0:font" i drawer-ruten. Vær oppmerksom på at dette bare virker hvis du har kommandoen Assign i C-directoryen din. Hvis du bare har 1 diskettstasjon, så må du skrive navnet på disketten i stedet for "df0".

Gå tilslutt ut av denne menyen.

OUTLINED

Hvis du ikke alt har valgt å skrive, trykker du på A'en med venstre musknapp. Plasser så markøren og skriv "Digital" med den store fonten i hvitt (farge 1). Lag så en brush av bokstavene (firkanten ved siden av A'en) og velg mørkerød farge (farge 4). Velg så rullgardin-menyen "Brush/Edge/Outline". Du vil nå ha fått en rød stripe rundt bokstavene. Sett brushen fra deg ved å trykke museknappen.

Gå deretter til farge nr 1

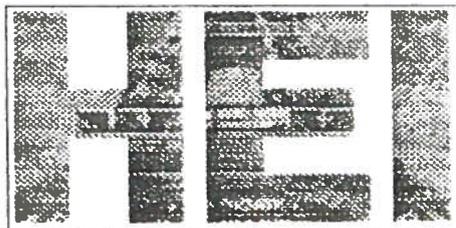
(hvitt) og trykk HÖYRE museknapp. Gjør så igjen bokstavene (nå med en rød stripe) til brush, og sett den fra deg! Hvis du har gjort alt riktig, så vil du få et resultat som ligner det du ser på bildet under.

Digital → Digital



STORE BOKSTAVER

Load inn et bilde og velg "Picture/Spare/Swap". Ta så inn en MECET stor font og skriv "HEI" med farge 1 (hvitt?). Har du ingen stor font, kan du ta en mindre font og forstørre bokstavene med "Brush/Size/Double" etter at du har laget en brush av bokstavene. Trykk så med høyre museknapp på farge 1 (hvitt), og lag en brush av bokstavene. Pass på at du får mye tomrom både over, under, til høyre og til venstre for bokstavene. Velg igjen "Picture/Spare/Swap" for å komme tilbake til tegningen din. Plasser så brushen et sted på tegningen og plutselig har du ordet HEI skrevet med en del av bildet ditt.



EFFECT/STENCIL

Vi skal nå prøve å bruke rullegardin-menyen som heter "Effect/Stencil". Disse kommandoene bruker mye hukommelse, så har du bare 512 Kb, bør du kanskje begrense antall farger etc for å prøve den. Jeg skal ikke gå igjennom alle mulighetene med denne kommandoen eller forklare den nærmere, bare gi deg en liten smakebit...

Velg en passe stor font, og skriv noe (f.eks ARNE) med farge 1 (hvitt). Velg så "Effect/Stencil/Make" og trykk på farge 0 (Sort). Det vil da komme frem en sort markering ved siden av fargen. Trykk tilslutt på "Make" for å komme tilbake til tegningen din. Det du nå har gjort, er å fortelle maskinen at den ikke får lov til forandre det som er tegnet med sort. Dette betyr at du bare kan tegne på bokstavene dine.

Velg så en av de grå fargene (farge 21-32), velg "Mode/Cycle" eller trykk F7. Trykk "Spread" og bruk en stor, rund brush (øverst til høyre). Hvis du nå sprayer rundt og på bokstavene dine, vil du se at bare bokstavene blir sprayet.

Husk å velge "Effect/Stencil/On-Off" for å skru av Stencil'en når du er ferdig!

Har du laget noen brukbare tegninger med Deluxe Paint eller et annet tegneprogram?

Nå har du sjansen til å vise andre Amiga-eiere hvor god du er! Send tegningene til Arne Watnelie, og han vil gi karakterer og sette opp topplister. Send tegningene som IFF-fil på disk til adressen under. Husk å sende returporto om du vil ha disketten tilbake. Dette gjelder dessverre bare for oss som bor i Norge. Vi tar selvsagt også imot brev fra andre land, men da kan vi ikke returnere diskettene.

Arne Watnelie
 Postboks 191
 N-1349 Rykkinn, Norge



FLERE MENYER

Programmet i dag demonstrerer hvordan man kan lage menyer som de som brukes i f.eks PrintMaster. Man får et antall valg på skjermen, kan styre opp og ned med piltastene og trykke return på det valget man ønsker. På meny-valg nr 1 kan du ikke trykke return, men isteden bruke høyre og venstre piltast for å velge antall.

HVORDAN FORANDRE PROGRAMMET:

LINJE 2: Antall er antall menyvalg. Valg=1 setter hvilken meny som skal være markert når menyen skrives ut for første gang. Klosser=10 setter hvor mange klosser som skal skrives ut første gang, og maxklosser=10 forteller programmet at 10 er den største verdien klosser skal ha. Minklosser=1 forteller at klosser ikke skal være mindre enn 1.

LINJE 3 OG 17: Farge(valg)=2 forteller at det er farge nr 2 (vanligvis sort) som skal markere valget. Du kan f.eks bytte ut 2 med 3.

LINJE 21: ON valg GOSUB valg1, valg2, valg3, valg4, valg5 forteller hvor programmet skal hoppe når brukeren velger menyvalg 1, 2, 3, 4 eller 5. Vær oppmerksom på at programmet vil skrive ut en error hvis du trykker return nå, fordi valg2, valg3, valg4 og valg5 ikke eksisterer. Disse må du selv legge til.

MENY: Disse linjene skriver ut menyvalgene.

MENY2: Disse linjene skriver ut resten av menyen, bortsett fra selve menyene.

NY KOMMANDOER:

Det er tre kommandoer som er nye: LOCATE, WHILE, WEND og INKEY\$.

LOCATE Y,X plasserer markøren i linje Y og posisjon X. X og Y er 1 eller større.

a\$=INKEY\$ leser inn evt. tastatur-trykk og virker på samme måte som "GET a\$" i C64-Basic.

WHILE og WEND lager en loop mens uttrykket etter WHILE stemmer. Eksempel: Dette programmet venter til en tast er trykket:

```
a$="" (A$ er ingenting.)
```

```
WHILE a$=""
  a$=inkey$
WEND (Hopp tilbake til WHILE så lenge a$ er ingenting.)
```

PROGRAMMET:

```
valg:
antall=5:valg=1:klosser=10:minklosser=1:maxklosser=10
valg2:
FOR a=1 TO antall:farge(a)=1:NEXT:farge(valg)=2
GOSUB meny2:GOSUB meny
a$=""
WHILE a$<>CHR$(13)
  a$=""
  WHILE a$<>CHR$(13) AND (a$<CHR$(28) OR a$>CHR$(31))
    a$=INKEY$
  WEND
  IF a$=CHR$(29) AND valg<antall THEN valg=valg+1:a$=""
  IF a$=CHR$(28) AND valg>1 THEN valg=valg-1:a$=""
  IF a$=CHR$(30) AND valg=1 AND klosser<maxklosser THEN
    klosser=klosser+1:a$=""
  IF a$=CHR$(31) AND valg=1 AND klosser>minklosser THEN
    klosser=klosser-1:a$=""
  IF a$="" THEN
    FOR a=1 TO antall:farge(a)=1:NEXT
    farge(valg)=2
    GOSUB meny
  END IF
WEND
ON valg GOTO valg1,valg2,valg3,valg4,valg5

meny:
COLOR farge(1),0:LOCATE 9,25:PRINT "Antall
Klosser:";klosser
COLOR farge(2),0:LOCATE 10,25:PRINT " Spill Selv "
COLOR farge(3),0:LOCATE 11,25:PRINT " Maskin Spiller "
COLOR farge(4),0:LOCATE 12,25:PRINT " Instruksjoner "
COLOR farge(5),0:LOCATE 13,25:PRINT " Avslutt "
RETURN

meny2:
COLOR 3,0:LOCATE 5,25:PRINT " Babylons Tårn "
COLOR 1,0:LOCATE 7,25:PRINT " Meny: "
COLOR 1,0:LOCATE 8,25:PRINT " ----- "
COLOR 1,0:LOCATE 15,17:PRINT "Bruk piltastene og return
for å velge."
RETURN

valg1:
GOTO valg2
```

Skriv til Arne Watnells, Postboks 191, N-1349 RYKKINN, NORGE med spørsmål kommentarer, tips, ideer o.s.v.

VIRUSBESKYTTERE GIS BORT!

Arne Watnells er villig til å sende dere en diskett med PD-programmene listet opp under. Mot to disketter (en som han returnerer og en som han beholder for å dekke porto etc.), sender han deg programmene sammen med instruksjoner. Her er programmene:

VirusX v4.00, DiskX v2.2A, Guardian, AmlgaTool, Pseudo-ops v1.4, Power-utility, NoVirus & Virus-Controller.

Arne er ellers interessert i å få tilsendt bootblocker/filer med nye virus. Skriv til: Arne Watnells, Postboks 191, N-1349 RYKKINN, NORGE.

Lär dig modema!

Av Robert Hed



Många är de som har funderat på att köpa ett modem. Men för den absolute nybörjaren kan anråskogen av benämningar, modemsorter och motsägelser verka avskräckande.

Jag ska i denna här, och några följande artiklar, försöka reda de många begreppen. För de som redan har modem, kommer denna första artikel troligtvis inte innehålla något nytt.

ATT KÖPA MODEM

Olika märken finns det som sagt gott om, och priserna är ofta väldigt skiftande. En god regel är att ett nytt modem inte bör kosta mer än strax under 1 SKR/bps. För en gångs skull verkar dock Commodore ha insett vikten av att använda standard utgångar. Därför har vi lyckliga Amiga-ägare blivit försedda med en standard serialport. Detta innebär att man får tillgång till det stora PC-utbudet. Men se upp för dårliga asiatiska kopior!! Ta däremot en titt på tyska modem, de har alltid bra kvalite på sina datorutrustningar.

Vilken hastighet ska man då välja? Det beror helt på vad man vill göra med sitt modem. Hade man bara tänkt sig att gå in i baser och utnyttja de elektroniska anslagstavlor (mer detta senare) eller träffa på likasinnade på telenätet så duger ett 1200/1200 bps modem gott och väl. Men om man hade tänkt sig att ladda ner de senaste demonerna eller långa PD-program, så blir det en annan sak. Minst 2400/2400 bps är att rekommendera, men de som ska ladda ner långa filer ofta kommer nog att finna att ett 9600 bps modem inte hade suttit fel...

Ett modem som är varmt kan rekommenderas till Amiga'n är SUPRA-modemen.

MODEMBEGREPP

Liksom alltid när det gäller datorer, så tillkommer en mängd fackord som kan verka obegripliga för lekmannen. Några av dem ska jag försöka reda upp här.

BAUD (BAUDrate)

Är mycket riktigt en hastighet, men används i helt fel sammanhang. Ett 2400 bauds modem sänder i själva verket med hastigheten 600 baud, men däremot så sänder det 2400 bps, vilket är det enda som är av intresse.

BPS (Bits Per Second)

Sändningshastighet.

HAYES kompatibel

Hayes är en kommando-standard i modem-sammanhang. Med hjälp av dessa kan man kommunicera med kommandon med modemmet. Denna function rekommenderas.

SPLIT speed

Betyder att modemmet kan ta emot på en hastighet och sända på en annan, t.ex. 75/1200 bps.

AKUSTISKT MODEM

Är den gamla sortens modem, där man pluggade ner telefonluren i modemmet. Denna sort är inte bra när man kommer upp i högre hastigheter p.g.a. felöverföring.

BBS

Databaser där man kan lämna meddelanden, "prata" med folk, ladda ner program, o.s.v.

DOWN-/UP-LOADING

Föra ner, respektive upp filer till/från BBS'en.

I nästa avsnitt ska jag ta upp lite mer med det här med BBS'er och hur man hanterar dessa på riktigt sätt. Hoppas alla blivande modemare har nytta av artikeln. Skriv gärna om du har frågor, nyheter eller kritik till:

Robert Hed
Finnebjergsg.9
S-23 040 BARA
SVERIGE

HACKERSPALTEN

Av Robert Hed

Eftersom jag inte har varit på någon av de copyparties som varit under perioden (Shape - Poragrunn, Light - Bålsta och Spectre/Nortstar - Trollhättan), så kommer här några hacker-rykten istället:

➤ Zike/Nortstar, vilken var den enda som hade arrangerat partyt för Northstars räkning, lämnade gruppen mitt under mötet. Kvar stod Spectre som arrangör...

➤ De tyska medlemmarna ur SARGON fick sina utrustningar konfiskerade av polisen. Även den svenska sectionen upplöstes därmed.

➤ Amiga-delen av HORIZON är nu död efter det att Conquerer gick med i DEFJAM-CCS.

➤ Både VISION FACTORY och TRISTAR lyckades göra en 1 disks crack av Xenon II, gissa om Bitmap Brothers (som gjorde spelet) hade varit glada om de själva hade lyckats med den bedriften...

➤ Följande har blivit tagna av polisen: Tracer/DOC, Wookei/ VISION FACTORY och en medlem i BLACK MONKS.

➤ Följande ska ha copyparty i julhelgen: DOMINATORS/UPFRONT/TRIOLOGY (någonstans i Danmark), PHENOMENA CENSOR (i Arboga) och SIRIUS Cyb. Corp (?).

Skriv om du har någon inbjudan till ett C-party eller om du har nyheter!

Info fra STP Sound System:

➤ SUBWAY & DREAM TEAM er död, grunnet at nesten alle lager spill.

Hackerspalten er en helt ny spalte i DIGITAL. For at den skal fortsætte, må dere sende inn nyheter, rykter (ikke ondsinnede), informasjon osv. om hackermiljøet i Norden og resten av verden. Send helst dette direkte til spalteleder Robert Hed.

Vi intervjuer: Roland of Phalanx

Karl-Espen Olsen har intervjuet en av medlemmene i Phalanx for å finne ut hvorfor gruppen delte seg i Gate og Complex. Intervjuet er på engelsk, men det er vel ikke noe problem for Amiga-brukere (?).

Name: Henry Kolari.
Age: 19.

Who founded Phalanx?

- Phalanx was founded by Cable and his friends (I don't know

exactly who). They asked us (me, Blob and Devil) to join their group, and so we did. We were ex-members of X-Beat until we went to Phalanx. Phalanx had a good reputation, so Cable and the guys didn't want to change the name of the group.

Why did Phalanx split into Gate and Complex?

- Phalanx split to Complex and Gate, because Cable and his friends wanted to work together alone (maybe they thought that Phalanx was too big for them, or maybe they didn't like the other

members, who knows??). Most of the Complex members live in Monninkylä, so that must be one reason for founding Complex: they could work more together.

Do you have any messages to people who might read this?

- Message to all synthmusicians: Contact me!!
The address:

Henry Kolari,
Linnuntie 21,
44 120 ANEKOSKI,
FINLAND

Vi intervjuer: P. Chamberlain

Av Öyvind Grimstad

Mange av DIGITAL.s lesere holder på å lage spill. Noen har kanskje ikke kommet lengre enn til å tenke på det.

P. Chamberlain er Software & Production Manager for det kjente engelske softwarehuset Hewson. Han vurderer om spill som er sendt til dem, er bra nok til at Hewson vil satse på dem. Vi har stilt ham noen spørsmål som kan være til interesse for våre lesere.

Hva er deres største suksess på en 16 bit-maskin?

- Til dags dato er Nebulus vår største hit på 16 bit, men Onslaught antas å slå den.

Hvor mye får de som lager spillene?

- Det kommer an på selve spillet, hvem som har laget spillet og hvilken maskin det er utviklet på.

Hvor mange demoer/spill tester du pr. uke?

- Jeg tester ca. 10-12 demoer/spill pr. uke

Som du sikkert vet kjøper knapt noen av våre lesere originale spill, har du noen ord til dem?

- Dere ødelegger software-industrien sakte men sikkert.

Hvilken innflytelse har piratvirksomheten på dere?

- Den reduserer våre salg med 50% på spill som er knekt før utgivelsesdatoen.

Har dere kontakt med de som lager spillene?

- Vi holder konstant kontakten, besøker programmererne og prøver å hjelpe dem med problemer de kan komme over under utviklingen av spillet.

Hvordan vil du beskrive din jobb?

- Kaotisk!

Liker du jobben din?

- JAI!

Til slutt vil jeg si at softwarehus bør behandles som et vanlig firma. De prøver å kjøpe spill så billig som mulig, og selge det for mest mulig penger til flest mulig. Vår en forretningsmann (eller -kvinne??) selv når du skal selge et spill, og ikke la deg lure.

Dessuten vil jeg råde dere til å sende spill eller demoer til P. Chamberlain for verdsetting. Du vil etter bare noen få dager få tilbake et brev hvor han gir poeng på en skala fra 0-10 for grafikk, lyd, spillbarhet osv. Han vil også kommentere om Hewson er villig til å satse på ditt spill. Men for all del, send demoer til flere softwarehus, og sammenlign deres tilbud, deretter kan du forhandle med de enkelte for å presse prisen eller prosentandelen opp.

Adressen til Chamberlain er:

Mr P. Chamberlain,
Hewson House,
56b Milton Park,
Milton Abingdon,
Oxon OX14 4RX
ENGLAND

Vi intervjuer: Kid Icarus of Apology

Det franske politiet er mer aktiv enn noen gang mot franske hacker-grupper. Det forteller Kid Icarus fra den franske gruppen Apology, som nå er oppløst.

Real name: Duzee Romain.

Who founded Apology?

- Ex-members of Amnesia (Kid Icarus, Demonix, Skyman, Elric etc.)

When?

- Between the end of the Amnesia party (15 July 89) and Phoenix party (4 August 89).

There are rumours going around telling that police activities in France are harder than ever, is this true?

- Yes, the French police (A.P.P.) is harder than in any other country in Europe. In March they stopped "The French Light" (Ackerlight). They visited some parties in July and they're now harder than ever since Ackerlight died.

After Ackerlight died, who are now ruling in France?

- Dragons - Phoenix.

How many productions have you released?

- Pack #14 - #40, 1 megademo, Golden disks #1 - #5, Best Amiga Coding Volume #1 & #2 + 4 demoes.

Was Apology a legal team?

- Yes, 100%. No cracks! No previews!

Do you have any messages to people who may read this?

- Yes, don't greet Apology anymore. We're dead now!

Intervjuet var ved Karl-Espen Olsen.

BILLIGE DISKETTER TYPE "EURODISC" SELGES

Kjøp disketter fra DIGITAL, og støtt på den måten bladet!

Vi har fått i stand en avtale med Stranden Import om salg 3.5" DS/DD merke disketter av typen Eurodisc.

Diakettene har livstidsgaranti, dvs. at du som kjøper har full returrett ved feil på diskettene. I tillegg kommer selvaagt den lovbestemte 10 dagers returretten (såfremt diskettene returneres i samme stand som de kom).

Diakettene sendes i postoppkrav, det vil si at du betal-

er når postmannen kommer med diskettene. De som bestiller 30 stk. eller mer får disse uten tillegg i prisen. Ved mindre bestillinger kommer 30 kroner i ekspedisjonsgebyr i tillegg.

Prisen på diskettene er:
kr 14,- pr. stk.

Send bestillingene til:

DIGITAL,
c/o Geir Haugen,
Gulla,
N-6655 VINDØLA,
NORGE

Interessert i å kjøpe Rolands synth-musikk?

Send \$8 til:

Henry Kolari, Linnutie
21, 44 120 ANEKOSKI,
FINLAND.

PS: Jeg har hørt kassetten og kan på det varmeste anbefale dere å kjøpe den. Den inneholder variert, pen synth-musikk. (-KBO)

Interessert i en poster for din "usergroup"? Skriv eller ring til:

Kjetil Elstad, Banatynesveien 54, N-8600 MO I RANA, NORGE.

Tlf: (087) 50853.

Har bl.a. laget forside på denne utgaven av DIGITAL. Pris etter avtale.

THE ONE MAN GANG søker nye kontakter rundt om i Norden. Jeg swapper alt mulig. Er du interessert i å swappe hot stuff (under en uke gammelt), så send meg en liste over det nyeste du/dere har. Ta kontakt med: Andre Milsem, Olaserudvn. 118, N-1284 OSLO 12, NORGE. Tlf: (02) 61 77 44 (Andre). 100% svar.

ANNONSER I DIGITAL!

Vil du kjøpe eller selge noe? Prøv en rubrikkannonse i DIGITAL!

Prisen på annonsene er 20 øre ganger antall ord. Du må med andre ord telle hvor mange ord du har skrevet, og ganget det med NOK 0,20.

Annonsen kan betales på to måter. Enten går du på posthuset og fyller ut en postgiro innbetalingsblankett, eller du sender annonsen til oss og ber om å få en ferdig utfylt blankett. Dersom du velger det første alternativet, trenger du disse opplysningene: "Betalt til:" Geir Haugen, Gulla, N-6655 VINDØLA, NORGE. "Postgirokonto:" 0823 0274550.

annonser som skal med i neste utgave må sendes til oss før 15. februar.

Til forretningsdrivende som er interesserte i å annonser: Skriv etter nærmere opplysninger og tilbud!

NORGES BILLIGSTE PROGRAMMER?

Public Domain-programmer for Amiga!

PD-programmer er frigitte programmer som ofte samles i serier. Det vil si at personene bak programmene har gitt tillatelse til at de kan kopieres fritt.

PD-diskene inneholder mengder av forskjellige programmer, f.eks. tekstbehandlingsprogrammer, spill, databaser og musikkstykker til Sonix for å nevne noe.

Totalt sett har vi over 500 disk, det vil si ca. 3 000 programmer tilgjengelig.

Trenger du noe spesielt? Kontakt oss!

Norsk PD-bibliotek ANS
Ranviksvingen 7A
3200 SANDEFJORD

Tlf: (034) 67004/63504

Bankgiro: 6272.05.22689
forskuddsbetaling via bankgiro!

<i>Utvalg:</i>		<i>Priser:</i>		
Fred Fish	1-188	<u>Antall disk</u>	<u>ikke medl.</u>	<u>medl.</u>
Panorama	1- 80	Fra 1- 9 disk	30,-	28,-
Taifun	1- 90	Fra 10- 29 "	27,-	25,-
Amicus	1- 26	Fra 30- 49 "	25,-	23,-
P-Show	1- 18	Fra 50- 69 "	23,-	21,-
Tornado	1- 30	Fra 70- 99 "	21,-	19,-
Ruhr	1- 15	Alt over	19,-	17,-
T-Bag	1- 26	Katalogdisk	30,-	
Tail	1- 15	Medlemsavgift	175,-	
R-H-S: B	1- 10			
DTP	1- 3			

Meld deg inn i PD-klubben og få følgende fordeler:

Lavere priser på PD-disker, **helpline** som kan ringes hver fredag mellom kl 18 og 21, **medlemsbladet "PD-posten"** og **klubbdisker** sendt ut 4 ganger i året og evt. andre spesialtilbud.

**SETT INN 30 KR PÅ BANKGIROKONTO
6272.05.22689 FOR KATALOGDISK**



**ELLER RING
(034) 67004/63504
FOR NÆRMERE INFORMASJON**

Norsk PD-bibliotek

- en interessant nyetablering

Leserbrev



I Sandefjord har Nils Corneliusen og Reidar Friberg startet i Public Domain-bransjen med firmaet Norsk PD-bibliotek ANS. For noen uker siden fikk vi en henvendelse fra dem, blant annet med første nummer av PD-posten, "et blad for medlemmer i PD-klubben". I tillegg kom den første medlemsdisketten og en katalogdiskett med oversikt over alle programmene de har å by på.

Norsk PD-bibliotek har ca 500 forskjellige disketter i hyllene sine, og det tilsvarende mer enn 3000 programmer. Alle diskettene er fra mer eller mindre kjente utenlandske serier, men i det første klubb-bladet oppfordrer de norske Amiga-brukere om å sende inn originalt, selvlaget stoff. Det går kanskje ikke lenge før vi får se den første PD-disketten med bare norske produserte programmer.

For de som er interesserte i å melde seg inn i PD-klubben, kan jeg jo akrive litt om denne klubben. Medlemsbladet kommer ut fire ganger årlig, sammen med klubb-disketten. Denne gangen inneholdt den disse programmene:

Gomf v1.00, Disksalv v1.32, Turbobackup v1.00, Icons, Introducer, Scenery, Labyrinth II, Cosmoids og Amoeba.

For de fleste er vel Gomf, Disksalv og Scenery gammelt nytt. Labyrinth II, Cosmoids og Amoeba er enkle spill, som ikke akkurat appellerer til gjentatt spilling. Selv ble jeg lei denne typen spill for 2-3 år siden. Labyrinth II er et slags adventure-spill uten grafikk, mens Cosmoids og Amoeba tilhører Space Invaders / Asteroids-generen.

Det mest interessante på disketten er Icons og Introducer. Icons er en samling med vellagde iconer, og du kan finne litt av hvert til enhver bruk. Introducer er en demo-lager, der du selv stiller med tekst, grafikk og lyd (i IFF-format). Legg programmet, bildet, lyden og teksten i samme directory på en diskett, og du har en demo klar til bruk. I teksten kan du legge inn forskjellige kommandoer for å få effekter med scroll-teksten (som forøvrig

er litt hakkete).

Det siste programmet på disketten er Turbobackup, som er et kopieringsprogram som krever minst to diskettstasjoner. Forfatterene akryter av en kopieringstid på 103,5 sekunder, men bakdelen er at programmet bare kan kopiere vanlige AmigaDOS-disketter.

Medlemsbladet PD-posten, som består av 8 ark med trykk på en side, inneholder stort sett bare tester av disse programmene. I tillegg kommer en leder med generell omtale av filosofien bak PD-programmer. Det er litt akuffende å se at PD-posten blir laget med Macintosh II, og ikke en Amiga.

Jeg vet ikke hvor stort markedet er for PD-programmer i Norge, for de fleste akaffer seg jo det de trenger av småprogrammer på Utility-disks, som det etterhvert har blitt hundrevis av. Likevel kan det jo være greit med PD-serier, siden oversikten over programmene blir bedre. Bakdelen er at programmene fort blir gamle. Men hvis Norsk PD-bibliotek greier å akaffe nye (norske) programmer etterhvert som de blir laget, tror jeg det kan være et marked for dem. Den første klubb-disketten kan bare så vidt få graderingen "godkjent", så de bør nok akjerpe seg om de skal greie å selge noe. Men mulighetene for det skulle være gode, hvis vi ser på alle de nye programmene som strømmer på fra alle kanter av verden.

I DIGITAL håper vi på et godt samarbeid med Norsk PD-bibliotek, og vi kommer kanskje tilbake med tester av PD-diskettene deres ved senere anledninger.

Kontaktadresse:

Norsk PD-bibliotek ANS
Ranviksvingen 7A
N-3200 SANDEFJORD
NORGE

Tlf: (034) 67 004 / 63 504

Kjære DIGITAL,

Tusen takk for et fint blad. Det er bra at det endelig er kommet et blad som tør ta opp hacking og cracking. Jeg har haugevis av spill og programmer. Hvis jeg skulle betalt for disse, ville det ha kostet meg over hundre tusen kroner. Og hvem har så mye penger å bruke på software? Ikke jeg i hvertfall. Og Amiga'en er jo ubrukkelig uten software. Hvis softwareproducentene skal få bukt med piratkopieringen, må de i hvertfall sette ned prisene betraktelig.

Det ville også være fint hvis dere laget reportasjer fra copy-parties. For eksempel kunne dere ha anonyme intervjuer av de kjente gruppene i Skandinavia. Det tror jeg ville bli populært.

Jeg lurar også på Kick Offrekorden din. Hvor lang spilletid hadde du da du slo computeren 11-0?

Vennlig hilsen Anders Nordberg, Tårnåsen.

Redaktøren svarer:

I de siste par månedene har jeg merket en ny trend i de engelske softwarehusene. Prisene på Amiga-spill blir stadig lavere, og noen av selskapene har konnert helt ned i priser på 5-6 pund. Jeg har en mistanke om at de aller fleste blir tvunget til å sette ned prisene for å greie å konkurrere, siden stadig flere softwarehus dukker opp. Om noen måneder er kanskje prisene nede på C64-nivå.

Flere har lurt på Kick Offrekorden min. Tiden jeg brukte var 2 ganger 5 minutter, dvs. utgangstillingen. Begge lag var på "international level". Siden sist har jeg vunnet 15-0 (!), og i tillegg har jeg vunnet 8-1 med meg selv på "national" og Amiga'en på "international".

Send leserbrev til:
DIGITAL,
c/o Geir Haugen, Gulla,
N-6655 VINDØLA, NORGE

Like før jul, og like etter deadline for DIGITAL, fikk jeg inn en diskett med 6 demoer. Opptrykkning og produksjon av DIGITAL tar tid, og det betyr at vi må få inn demoer etc. i god tid! Når demoer kommer i siste liten vil testingen gå fort, kanskje for fort, derfor send alt i god tid!

ARCADIA DEMO av ARCADIA

Arcadia demo er en norsk demo, akkurat som de andre demoene som er testet, med unntak av Little Vecs, som er fra Finland.

BESKRIVELSE:

Øverst på skjermen vil Arcadia's logo scrolle frem og tilbake, med små steinklumper under seg. Disse steinklumpene beveger seg fra venstre mot høyre, akkurat som stjerner i mange andre demoer. Nederst på skjermen har man en scroll, og denne varierer i fart. "Bak" scrolen hopper en annen Arcadia-logo opp og ned. Under scrollteksten scroller noen amplifysere (jeg har lært det ordet nå!) frem og tilbake. Under alt dette har man masse copper-grafikk.

VURDERING:

Demoen er meget godt programmert, med god grafikk. Men problemet er kanskje at det er alt for mye grafikk. Man kan sammenligne demoen med en skrekkefilm skrevet av Hitchcock og filmet med Steven Spielberg. Demoen viser at programmereren kan sitt fag, men er det det som er meningen?

GRADERING: 53%

LAME GAME av ARCADIA

Arcadia har også sendt oss en annen demo, nemlig Lame Game.

BESKRIVELSE:

Øverst på skjermen har man en stillestående logo som man kan skifte farge på. I bakgrunnen beveger stjerner seg fra venstre mot høyre. Under logoen har man en "vel" som kommer mot deg, denne veien skifter farge automatisk. Under dette igjen har man en ganske normal scroll, som går rett eller i sinus-bølger, scrolen stopper også opp av og til. Man har også fire amplifysere under scrollteksten. Noe av det originale med denne demoen er at du kan spille et lite spill. Greier du spillet (og det er ikke vanskelig) får du opp en oversikt over medlemmene i Arcadia. Når du stopper demoen, får du også vite hvor lenge du har tittet på demoen: ORIGINAL!

VURDERING:

Personlig synes jeg denne demoen er bedre enn Arcadia-demoen, selv om Arcadia-demoen er mer avansert rent teknisk. Lame game er nemlig mer original og ryddig.

GRADERING: 60%

DEMO SPALTEN

DEMOTOPPEN

1. LITTLE VECS.....73%
Exodus
2. AVALANCHE DEMO...70%
Avalanche
3. DELIRIUM.....67%
Fraxion
4. LAME GAME.....60%
Arcadia
5. ARCADIA DEMO..53%
Arcadia
5. BOBDEMO.....53%
Rats
7. RATS DEMO.....50%
Rats

LITTLE VECS av EXODUS

Denne demoen er fra Finland og er en av de jeg likte best.

BESKRIVELSE:

Hoveddelen av demoen er diverse vektorgrafikk på midten av skjermen. Man har også en stillestående demo, og stjerner som beveger seg fra venstre mot høyre (ganske vanlig det!). Litt copper-grafikk finnes også. Man får også lest litt tekst i en scrolltekst med roterende bokstaver som varierer i fart, og som også stopper opp. Noe tekst blir også skrevet ut på skjermen, og litt tekst kommer frem for så å forsvinne for gi plass til mer.

VURDERING:

Demoen bruker vektorgrafikk, har flere delvis originale metoder for å vise tekst (i forhold til scrolltekster) og scrolltekst-bokstavene er ganske fine. De ser ut som de er skrevet ut i tre.

GRADERING: 73%

DELIRIUM av FRAXION

BESKRIVELSE:

Denne demoen er en typisk del-demo, som består av tre deler. Den første delen består av et enkelt bilde av en hånd som vises på skjermen. Del to har en meget original scroll, der bokstavene scroller en og en fra nederste del av skjermen og oppover. Bokstavene roterer rundt sin egen akse, utvider seg og blir

mindre. Momomt og originalt, men det er vanskelig å lese teksten (med hvem gjør da det?). Del 3 er en bobdemo som viser en mengde bobber (sprites) som beveger seg i mønstre, samtidig som man får en liten scrolltekst. Denne delen er inspirert av Bobdemo av Rats.

VURDERING:

Bildet var fint, scrolen i del 2 var original og morsom, og 3. del var også meget god. Skal man kritisere noe, er det at det er lite på skjermen om gangen. Del 1 består av "bare" et bilde, del 2 av "bare" en scrolltekst og del 3 av "bare" bobanimasjonen. Alltid helt forskjellig fra Arcadia's demo.

GRADERING: 67%

RATS DEMO av RATS

BESKRIVELSE:

På skjermens øverste del har man en logo som vibrerer, samtidig som noe copper-grafikk beveger seg i bakgrunnen. På midten av skjermen har man en scroll som beveger seg oppover, samtidig som den roterer rundt (bakover). Også noen copper-amplifysere hører med sammen med Ghostbusters-musikk. Over dette beveger en Silkworm-logo seg. Nederst har man også en normal scroll med fargesifte og fartsskifte.

VURDERING:

En ganske normal demo, ingenting spesielt å kritisere. Jeg har gitt denne demoen mindre enn Rats Bobdemo selv om denne er mer omfattende, da jeg syntes at Bobdemoen var mer original. Selv om denne demoen er fin, ser den litt for vanlig ut.

GRADERING: 50%

BOBDEMO av RATS

Dette er den andre demoen fra Rats.

BESKRIVELSE:

Består av musikk, en scrolltekst og en mengde bobber som beveger seg i forskjellige mønstre.

VURDERING:

Noe hakkete, men morsom med mange bobber, selv om Delirium var bedre.

GRADERING: 53%

Demoer mottas med takk, men send dem inn i god tid. Det vil si innen 15. februar. Adressen er:

Arne Watnelie
Postboks 191
N-1349 RYKKINN
NORGE

Golden Star Search

Jeg har denne gangen mottatt fire disketter med musikk. Regelen har vært at man skal sende minst tre melodier for å bli testet, men siden mange ikke gjør det, dropper vi det. Send så mange eller få melodier, grafikkbilder, demoer og/eller animasjoner du vil. Har du laget noe annet du vil ha bedømt, så send det også.

Mr. Luck gir seg ikke. Han har også til dette nummeret av Digital maktet fire låter. Musikken hans blir stadig bedre, men det er enda et langt stykke opp til KEO og Starray.

KEO sender en melodi han gjerne vil ha inn på topplisten, fordi de holder på å lage et spill ved samme navn som sangen. Som vanlig har musikken til KEO topp kvalitet. Han er utvilsomt en av Norges beste.

STD sender fire melodier. Dessverre fikk den ene read/corke error, så jeg har ikke fått testet den. Kvaliteten på STD's musikk er jevnt bra, men jeg er litt i tvil på den ene sangen; "Earthbound". Den er meget spyslett, og kan være tatt ut av en demo (?) hvor den passer bra, men alene er den ikke noen fryd for øret.

Ducky of Rats sender to melodier som hevder jeg langt oppe på listen.

Mr. Luck

The Last War:	49%	Mindre bra
Edward:	57%	Dårlig
Breakout:	59%	O.K.
American:	57%	O.K.

KEO

Andromeda	72%	Megat bra
-----------	-----	-----------

STD

Earthbound	55%	Dårlig
Eye of Tiger	62%	Bra
Mixed Emotions	65%	Bra

Ducky

Last Ninja	64%	Bra
Cool Cookin'	68%	Bra

Top 20 Melodier

1. Keotune (KEO)	89%
2. Night Fiction (KEO)	81%
3. Higher Fields (Starray)	72%
4. Andromeda (KEO)	72%
5. Too Late (Starray)	70%
6. Cool Cookin' (Ducky)	68%
7. Mixed Emotions (STD)	65%
7. Magic Chords (Starray)	65%
9. Last Ninja (Ducky)	64%
10. Eye of Tiger (STD)	62%
11. Breakout (Mr. Luck)	59%
12. Walking Man (Mr. Luck)	55%
13. The Last War (Mr. Luck)	49%
14. Master (Dr. IQ)	59%
15. Earthbound (STD)	55%
16. Battle (Dr. IQ)	28%
17. Classik (Dr. IQ)	20%

(En og samme person kan bare ha tre melodier på listen.)

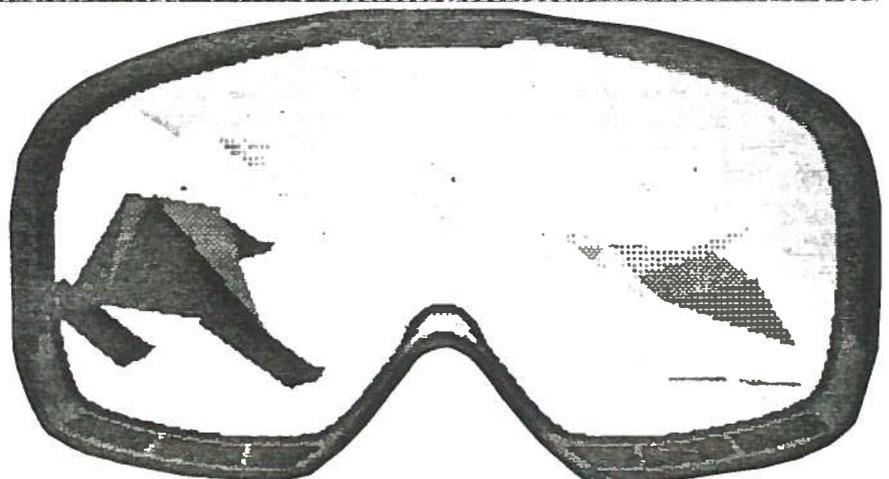
Send musikk, grafikk, demoer o.s.v. til:

Golden Falcon
 Øyvind Grimstad
 N-6674 KVISVIK, NORGE

Nye spill

Jula er over, og det merkes på planene til softwarehusene. De fleste har det sikkert som mål å bli ferdig med alle nye spill før jul, så januar og februar har en tendens til å bli en dødperiode.

Bildet er hentet fra Microproses Midwinter. Handlingen foregår etter en framtidig klimakatastrofe med en ny istid. Alle land og stater har gått i indre oppløsning, og verden består nå av hundrevis mindre samfunn. Din jobb går ut på å forsvare et av disse mot angrep fra nabo-samfunnene.



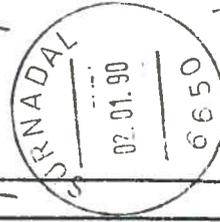
Et annet spill som ser brukbart ut er **Clown O Mania** fra Starbyte. Det minner mye om

PacMan, og passer kanskje best for de minste.

Avsender:

DIGITAL,
c/o Geir Haugen,
Gulla,
N-6655 VINDÖLA,
NORGE

B



Til:

Tor Ringstad
Muruåsen
1827 HOBØL

Abonnent fra - t.o.m.: 1/89 ->

TI PÅ TOPP

1. Batman - the Movie (Ocean).....25p
2. Shadow of the Beast (Psygnosis).....22p
3. Xenon II - Megablast (Mirrorsoft)...20p
4. F16 Combat Pilot (Digital Integr.).....9p
4. Kick Off (Anco).....9p
4. Populous Data Disk I (Elect. Arts).....9p
4. Tom & Jerry II (Magic Bytes).....9p
8. Oil Imperium (Rainbow Arts).....8p
8. The Games: Summer Edition (Epyx).....8p
10. Pro Tennis Tour (Ubisoft).....7p

ÅRETS BESTE

Her følger en liste over årets beste Amiga-spill, på grunnlag av topplistene vi har hatt i DIGITAL:

1. Xenon II.....18p
2. Kick Off.....15p
2. Populous Data 1.....15p
4. F16 Combat Pilot.....13p
5. Batman.....10p
5. Lords of the r. Sun.....10p
5. TV Sports Footb.....10p
8. F16 Falcon.....9p
8. New Zealand St.....7p
8. Populous.....9p
8. Shadow o. t. Beast.....9p
12. Blood Money.....8p
12. Sord of Sodor.....8p
12. The Kristal.....8p
15. Elite.....7p
15. Powerdrome.....7p
15. Tom & Jerry II.....7p

Neste nummer av Digital
kommer ut 1. mars!