

NR 1 1991

3. ÅRGANG

JANUAR



Amiga

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

POSTKIRONUMMER:

0823 0274550

OPPLAG:

125

REDAKTÖR:

Geir Haugen

SPALTLEDERE:**MUSIKK:**Øyvind Grimstad, N-6674
KVINSVIK, NORGE**ASSEMBLER:**Jør Ringstad, Muruåsen,
N-1821 HØBØL, NORGE**DEMO/GRAFIKK:**Ane Wathleie, Postboks
191, N-1348 RYKKJENN,
NORGE**PUBLIC DOMAIN:**Bjørn Tore Åsheim, Mølnenga 17, N-9100 KVÅLØY-
SLETTÅ, NORGE**MEDARBEIDERE:**Robert Hed, Finnebjergsg. 9,
S-230 40 BÅDA,
SVERIGERené Kofod, Aasen 15,
DK-3730 NEKSØ,
DANMARKHenrik Kærhus Sørensen,
Haldsvej 11, DK-8700
HØRSENS DANMARK

Redaktören har ordet

Aller først vil jeg beklage at både denne og forrige utgave ble gitt ut senere enn planlagt. Hvis dere husker helt tilbake til "Redaktören har ordet" i siste nummer husker dere kanskje at jeg skrev noe om nytt format, mer profesjonelt utseende etc. Men som alle kunne se var bladet helt som vanlig, bare med ett ark mer og litt bedre trykk-kvalitet. Med andre ord skjedde det noe mystisk i den korte perioden mellom skriving av lederen og trykkingen!

Grunnen til at bladet skulle få nytt format var at vi hadde fått et godt tilbud fra et kopi-firma. Så stor var forskrekkelserna da jeg møtte opp med ferdig kopieringsoriginal og ville ha kopiert opp bladet til avtalt pris, for betjeningen sa at prisen på kopiering hadde gått opp med 100% siden sist jeg var innom! Jeg snudde selv sagt i døra og startet jakten på det billigste trykkeriet i mils omkrets. Som dere forstår fant jeg et trykkeri, og hvis alt går etter planen blir dette numret også trykt opp der.

Dette har altså ført til en del rot og forsinkelser i det siste, men fra og med neste nummer håper jeg vi er tilbake til normalen igjen. Hvis ikke noe mer usikert skjer vil DIGITAL nr 2/91 dukke opp i postkassen din i løpet av den første uken av mars.

Mens vi er inne på temaet rot og forsinkelser er det kanskje på sin plass å nevne de siste utgavene av musikkdisken vår. På grunn av harddisk-crash, sykdom, borttrotting av papirer og det som verre er, er premiéredag-

en for den nye versjonen av musikkdisken utsatt til 1. mars. Jeg vet ikke hva Norsk PD-bibliotek har gjort med de bestillingene som har kommet inn i det siste, men fortvil ikke: den nye versjonen er nesten 100% ferdig allerede og vil helt sikkert komme ut sammen med neste nummer.

Siden sist har det svært gledelige skjedd at vi har fått hele tre (3) nye medarbeidere! Bjørn Tore Åsheim fra Tromsø starter vår nye PD-Spalte og vil der teste nye og gamle PD-programmer og "utilities". Han vil også sette opp DIGITALs PD-disker, som dere kan få tak i til selv-kostpris.

For første gang i DIGITALs etter hvert lange historie har vi medarbeidere fra Danmark. Henrik Kærhus Sørensen heter den ene, og han skal først og fremst lage intervjuer med hackere og andre interessante (?) personer. Kanskje kommer han også til å leve noe annet stoff i tillegg, så vi har å glede oss til!

Den andre danske medarbeideren er René Kofod, og den nye serien med artikler han har startet er etter min mening noe av det mest interessante vi har hatt på trykk i bladet! Begynnelsen med byggeveiledninger til multiplayer-kabel og pauseknapp var god nok som den var, men jeg har mistanke om at René har enda mer spennende ting på lager, så dette bør du følge med i!

Vi sees 1. mars!



Geir Haugen
Geir Haugen

INNHOLD

- Side 2.....Rédaktören har ordet
 Side 3.....Innhold m.m.
 Side 4.....Nyheter
 Side 5....Vervekonkurransen
 Side 6-8.....Maskinkodekurs
 Side 9.....Golden Music & Fargebånd
 Side 10-11.....Multiplayer-kabel & Pauseknapp
 Side 12.....PD-Spalten
 Side 13.....Besök hos Barricade Software
 Side 14-15....Hackerspalten
 Side 16.....Musikkdisken
 Side 17-19.....Demospalten
 Side 20.....Topplister

Maskinkodekurset

har kommet til del 10 i denne utgaven. Har du gått glipp av noen av de første delene? I så fall kan du bestille dem nå. Først litt info om de enkelte delene:

- DEL 1: 3 sider om datalengder, tallsystemer, Sekalkalkulatoren, registre, adresseringsmodus og kommandoen 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.
 DEL 4: 3 sider om resten av de vanligste maskinkodekommandoene + Copperen og dens kommandoer.
 DEL 5: 3 sider om mer copper-programmering (f. eks. "colourbars") + Raster-tid.
 DEL 6: 4 sider om hvordan man viser grafikk på skjermen (IFF, bitplanes, fargeregistre m.m.).
 DEL 7: 4 sider om blitteren, inkludert scrollteksts-kilde.
 DEL 8: 2 sider om sprites.
 DEL 9: 3 sider om lesing fra og lagring på disk; fil-loading, trackloading og DMA-loading.

PRIS (porto inkludert):

På papir: En del: NOK 10,-
 To deler: NOK 15,-

Tre - ni deler: legg til NOK 5,- pr. del.

På disk: NOK 35,- for alle 10 delene m/sourcer.

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 utfyldt 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 greieste er om du går på postkontoret og betaler pengene til postgirokontoen vår, som har dette nummeret: 0823 0274550 (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. februar.

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

PD-Posten

Norsk PD-bibliotek har måttet sluttet å gi ut sin medlemsavis, PD-Posten, p.g.a. at en av de to som står bak har startet med studier. PD-biblioteket fortsetter likevel, og som en erstatning for medlemsavisen har de nå opprettet en 150 Mb BBS.

AMIGA-världen

er et nytt Amiga-blad utgitt i Sverige. Bladet har 32 fargerike sider med mange annonser, men innholdet var heller tynnt. Når vi trekker fra de store hel-sides bildene blir det bare 20 sider med lesestoff, altså ikke mer enn en vanlig utgave av DIGITAL... Og det er jo litt lite for et blad som sikkert har planer om å konkurrere med Dator-Magazin. Det mest interessante i den förste utgaven var en sammenligning av hjemmedatamaskiner (Amiga, Atari og IBM), der Amiga knuste all motstand og ble kåret suverent best. Det vi godt kunne värt forutet var et intervju med ingenjör Stenmark, som visstnok skulle være en ivrig Amiga-bruker. Artikkelen viste seg å bestå av store bilder av Stenmark sammen med en A500, monitor og noen disketter. Det hela så svart lite autentisk ut, og i intervjuet kom det fram at Stenmarkbare hadde prövd Deluxe Paint et par ganger.

2.000.000

Amiga'er er nå solgt verden rundt! I forhold til folketallet er det solgt flest i Storbritannia, der ca 500.000 av de 60 millionene til nå har gått til innkjøp av en Amiga.

8Mb ChipMem

"Forståsegpåerne" spår nå at Commodore i løpet av de nærmeste årene kommer til å lage nye Amiga'er (A4000/A5000) med 8 Mb grafikkminne som standard! I tillegg skal utvidelsesmulighetene for vanlig RAM bli nesten ubegrensete. Samtidig gjettes det at en ny versjon av Amiga 500 kommer i løpet av det nærmeste året, med 2 Mb Chipmem som standard. Det er som kjent maksimum for A3000 nå...

Bär bar

Commodore's nyeste maskin er samtidig den första bärbara de har laget. C286-LT, som den kallas, er IBM-/PC-kompatibel og koster £2000 i England.

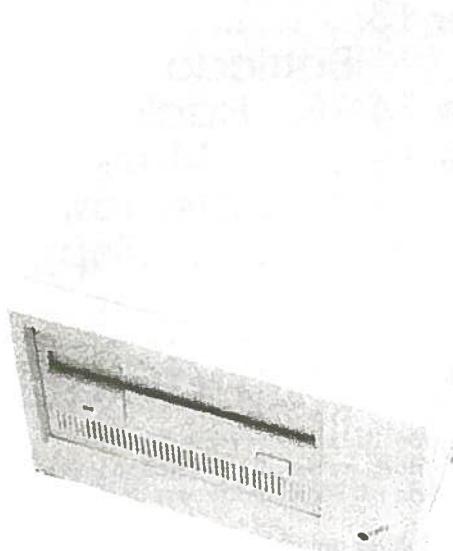
Cartoon Capers

er det första spellet laget med AMOS som blir gitt ut på markedet. Fun School 3, AMOS Paint, Mouthtrap og SkateTribe är andre spill og programmer som også skulle vara gitt ut nå. Til AMOS-brukare som leser detta: send spill och programmer till oss för testing!

600 Mb

Nå har du virkelig sjansen til å imponere slekt og venner, for Great Valley Products i USA har laget en CD-disk-stasjon som både leser og skriver! Den bruker helt spesielle og svært dyre CD'er, men siden hver av dem kan inneholde 600 Mb med data får du neppe behov for så mange av dem. Herlig-

heten koster £3300 med én CD inkludert, og hvis du vil ha flere CD'er må du punge ut med £240 for hver... Du bør imidlertid ikke ha CD-stasjonen på innerromma når du er i nærheten av den sovjetiske ambassaden, for teknologien er såpass avansert at den er beskyttet av COCOM-reglene.



stor og stygg er den, CD-disken

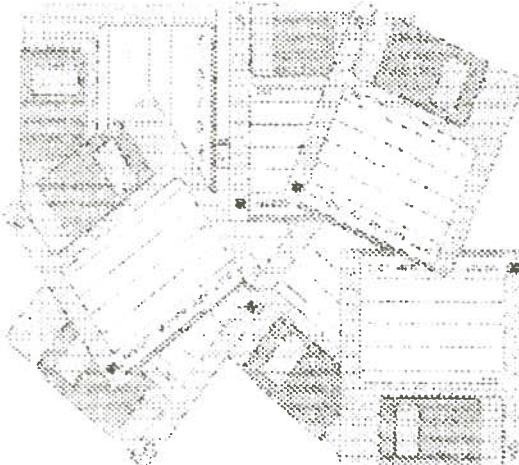
MegaHertz

Utrølige 160 MHz er den maksimale prosessorhastigheten til en A3000 med Supraes nye akseleratorkort. Korlet bygger på Motorolas helt nye 68040-prosessor, som det har gått mange rå rykter om i det siste. Blant annet har vi hørt at Motorola har trukket tilbake kortet på grunn av store feil på det, men samtidig sier andre rykter at de allerede er i gang med 68050-kortet. En ting er sikkert, med 160 MHz er det nesten bare de store Cray-maskinene til 50 millioner og oppover som kan slå Amiga'en hastighetsmessig!

DIGITALS GIGANTISKE VERVE-KONKURRANSE!

Vervekonkurransen vår med tomdisker i premier er i full gang! I tabellen til høyre ser du hvor mange disker du får for så og så mange vervede abonnenter ->

| | ANT. VERVET | ANT. DISKER |
|----|-------------|-------------|
| 1 | | 2 |
| 2 | | 4 |
| 3 | | 6 |
| 4 | | 8 |
| 5 | | 12 |
| 6 | | 14 |
| 7 | | 16 |
| 8 | | 18 |
| 9 | | 20 |
| 10 | | 25 |



Diskene er vanlige "no-name" 3.5" DS/DD 135 TPI, med etiketter.

Men dette er ikke alle premiene! I tillegg til dette får de tre beste ververene (dvs. de som greier å verve flest) i løpet av høsten og vinteren store ekstrapremier. Vinnerenes navn vil bli kunngjort i årets mai-utgave av bladet. Akkurat hvor store disse premiene blir er ikke klart ennå, for det avhenger av hvor stor oppslutning det blir om konkurransen.

Diskene i premie sendes ut sammen med bladet, dvs. den 1. annenhver måned, men vi kommer til å huske hvor mange du har vervet. Du kommer altså ikke til å gå glipp av ekstrapremiene for 5/10 vervede selv om vi sender ut deler av premien før du har vervet så mange.

Å verve nye abonnenter er ikke så vanskelig som du tror. Ta bare med et par nummer av DIGITAL til noen du kjenner som har Amiga, og skryt litt av hvor bra bladet er. Og når det bare koster 85 kroner for 6 nummer kan de jo ikke unngå å abonnere?

Meld fra om vervingene pr. brev eller aller helst på postgiroblanketten. Lykke til!

Stillingen så langt:

- | | |
|--------------------------------|----------|
| 1. Martin Gundersen, Oslo..... | 3 vervet |
| 2. Cato Antonsen, Melbu..... | 1 vervet |
| Kristian Bjerke, Oslo..... | 1 vervet |
| Tommy Ovesen, Laukvik..... | 1 vervet |

SLIK FYLLES DU UT POSTGIROBLANKETTEN:

*Her skriver du navn og
adresse til den nye, vervede
abonnenten*

KONTAKTERING

| | | |
|----------------------------------|------|----------------------------------|
| Postgiro Innbetalings A | | POSTO PÅ KONTAKTERING |
| LENGDT TIL: | | DUKKEST-GRADEN POSTGIROBOKSEN |
| PÅ KONTAKTERING | | DUKKEST-GRADEN POSTGIROBOKSEN |
| HÅNDKONTAKT PÅ KONTAKTERING | | DUKKEST-GRADEN POSTGIROBOKSEN |
| FØRTID: 1.1.1991 | | DUKKEST-GRADEN POSTGIROBOKSEN |
| PRIS: | 55,- | DUKKEST-GRADEN POSTGIROBOKSEN |
| PRIS: | 55,- | DUKKEST-GRADEN POSTGIROBOKSEN |
| DUKKEST-GRADEN POSTGIROBOKSEN | | DUKKEST-GRADEN POSTGIROBOKSEN |

*Skriv navn og adresse til den som
har vervet (og skal ha premien!) her.*

Maskinkodekurs for nybegynnere

Av **Tor Ringstad**
og **Even Ambjørnrud**

For noen nummer siden skrev vi om blitterens hovedoppgave; kopiering. I denne utgaven av maskinkodekursset skal vi se på en annen svært anvendelig funksjon blitteren har, nemlig tegning av linjer. Blitteren kan tegne linjer med en utsørlig hastighet: Opp til en million pixels per sekund. Noe tilsvarende er praktisk talt umulig ved hjelp av hovedprosessoren i Amiga'en.

Når man skal tegne linjer med blitteren er det dessverre ikke så enkelt at man bare kan oppgi koordinatene til start- og slutt punktet til linja. Blitteren er vanskeligere å ha med å gjøre enn som så. For å få tegnet en linje må vi oppgi en del forskjellige opplysninger om linja.

Oktant

Det første blitteren må vite er hvilken oktant linja ligger i, dvs. hvilken retning den har (se figuren). Koden for den aktuelle oktanten skal legges inn i 3 biter som kalles SUD (Sometimes Up or Down), SUL (Sometimes Up or Left) og AUL (Always Up or Left). Hva disse bitene betyr kan vi forklare på følgende måte:

På en dataskjerm er linjene bygget opp av pixels. Det betyr at alle linjer, unntatt de som er horisontale eller vertikale, mer eller mindre har en slags trappeform. SUD-, SUL- og AUL-bitene brukes til å forklare blitteren i hvilken retning en pixel i linja ligger i forhold til den forrige. Som eksempel: Vi har en linje som går fra A til B, og ligger i oktant 7:

Pixel nr: 11111111122
123456789012345678901
A.....
.....B

Så forklarer vi i hvilken retning man må bevege seg fra en pixel for å komme til den neste. For denne linjas vedkommende beveger man seg ALLTID en posisjon til høyre, mens man NOEN ganger beveger seg en posisjon ned. Det vil si at SUD (=Noen ganger opp eller ned) = 1, SUL (Noen ganger opp eller venstre) = 0, og AUL (alltid opp eller venstre) = 0. På tilsvarende måte kommer man fram til oktantkodene for de 7 andre oktантene.

For å kunne bestemme oktanten til en linje, må man vite linjas startkoordinat (x_1, y_1), linjas sluttkoordinat (x_2, y_2), DeltaX ($= |x_2 - x_1|$ (absoluttverdien av $x_2 - x_1$)) og DeltaY ($= |y_2 - y_1|$). Deretter gjør vi tre sammenligninger for hver oktant, og setter opp en tabell der en "sann" sammenligning betegnes med en "1", og en "u-sann" sammenligning med "0". Hvis vi setter sammen de tre bitene vi har for hver oktant får vi et tall som vi i tabellen har kalt for "sammenligningskode". Under sammenligningskoden står hvilken verdi SUL-, SUD- og AUL-bitene må ha for den aktuelle oktanten. Vær oppmerksom på at den første sammenligningen er korrigert pga. at skjermen egentlig er et opp ned koordinatsystem (origo er i øverste høyre hjørne).

| Oktantnummer | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $y_1 \geq y_2$ | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| $x_1 \geq x_2$ | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| $\Delta x \geq \Delta y$ | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Sammenligningskode | 5 | 4 | 6 | 7 | 3 | 2 | 0 | 1 |
| SUD/SUL/AUL-verdi | 1 | 6 | 3 | 7 | 4 | 0 | 5 | 2 |

Denne tabellen benytter vi oss av når vi skal lage en linjeroutine i maskinkode. Vi utfører først de tre sammenligningene og setter sammen resultatene til en sammenligningskode. Deretter går vi inn i en tabell og leser ut den tilsvarende verdien for SUD, SUL og AUL.

Vi må også regne ut tre andre verdier i forbindelse med

linja. I formlene nedenfor betyr "SDelta" den minste av delta-verdiene, mens "LDelta" betyr den største:

1. $2 * SDelta$
2. $2 * SDelta - LDelta$
3. $2 * SDelta - 2 * LDelta$

Når blitteren står i linjetegnings-mode har de fleste registerene en annen betydning enn de har når blitteren står i kopierings-mode. Her følger en oversikt over hva de forskjellige registerene skal inneholde når man bruker blitteren til å tegne linjer:

BLTCON0 (\$040)

Bit 15-12 skal inneholde hvilken posisjon innenfor et word linja starter fra. Vanligvis er denne verdien de 4 laveste bitene av x_1 -posisjonen. Det vil si at hvis $x_1 = 132 = \%10000100$, skal bit 12-15 inneholde $\%0100 = 4$. Bit 11-8 inneholder vanligvis hvilke DMA-kanaler blitteren skal bruke. Når man tegner linjer skal disse bitene inneholde verdien $\%1011$.

Bit 7-0 inneholder LF-koden. For å tegne vanlige linjer skal disse bitene inneholde verdien \$ca. Hvis man bruker verdien \$4a vil alle punktene på linja bli invertert.

BLTCON1 (\$042)

Bit 15-12 skal inneholde den samme verdien som bit 15-12 i BLTCON0.

Bit 11-7 = 0.
Bit 6 skal være satt dersom $2 * SDelta < LDelta$.
Bit 4-2 inneholder verdien

til SUD-, SUL- og AUL-bitene.

Bit 1 = 0 (Hvis den er satt tegner blitteren spesielle linjer som bare har en pixel pr. rasterlinje. Denne moden bruker når blitteren skal tegne flater som den senere skal fylle (filled-vector).

Bit 0 = 1 (Setter blitteren i linjetegningsmodus).

BLTADAT (\$074)

Skal inneholde verdien \$8000.

BLTBDA (\$072)

Inneholder "masken" linjen skal bli tegnet etter. Hvis registeret inneholder verdien

%1111111111111111 = \$ffff vil linja bli heltegnet, hvis masken inneholder

%1111000011110000 = \$f0f0 vil linja bli stiplet osv.

BLTAWFM (\$044)

Skal inneholde verdien \$ffff.

BLTAMOD (\$064)

Skal inneholde verdien av uttrykket "2 * SDelta - 2 * LDelta".

BLTBMOD (\$062)

Skal inneholde verdien av uttrykket "2 * SDelta".

BLTCMOD (\$060)

Inneholder bredden av hele skjermen i antall bytes. Dvs. at hvis skjermen er 320 pixels bred, så skal BLTCMOD = 320/8 = 40 bytes.

BLTDMOD (\$066)

Samme som BLTCMOD.

BLTAPTL (\$052)

Skal inneholde verdien av uttrykket "2 * SDelta - LDelta".

BLTCPT (\$048)

Dette registerparet (BLTCPH og BLCPTL) skal inneholde adressen til startpunktet på linja. Den kan regnes ut etter følgende formel:

$$sa + (y1 * sb) + 2(x1/16)$$

der

sa = startadressen for skjermen
sb = bredden på skjermen i antall bytes

PS.. Resten av divisjonen $x1/16$ skal droppes. Bare heltallsdelen skal brukes.

BLTDPT (\$054)

Samme som BLTCPT.

BLTSIZE (\$058)

BLTSIZE må være det siste registeret som settes, ettersom at når man skriver til det, starter blitteroperasjonen samtidig.

Bit 15 - 6 (høyden) skal inneholde verdien av LDelta. Bit 5-0 (bredden) skal inneholde verdien "2".

Da er det bare å sette i gang å trykke inn programlistingen. Programmet bruker blitteren i linjetegnings-mode til å tegne en "figur" på skjermen. Prøv selv å forandre på verdier som f.eks. LF-koden eller masken. Sourcen er bygget opp rundt standardoppsettet som har stått i DIGITAL tidligere, så de som har tastet inn det før, slipper å gjøre det nå.

Linjetegning med blitteren

av Lars Ambjørnrud og Tor Ringstad

```
move.l 4,a6
jsr -132(ab)
move #$0020,$dff096
move.l #copperliste,$dff080
bsr StartUp
loop:
move.l $dff004,d7
and.l #$0001ff00,d7
cmp.l #$00002000,d7
bne mloop
bsr MainPart
btst #6,$bfe001
bne mloop
bsr CloseDown
move #$0020,$dff096
move.l 4,a6
jsr -138(ab)
move.l 156(ab),ab
move.l 38(ab),$dff080
rts
```

Copperliste

```
copperliste:
dc.l $008e2081,$009025c1
dc.l $00920038,$009400d0
dc.l $01800000,$01820fff
dc.l $00e00007,$00e20000
dc.l $200ffffe,$01001000
dc.l $fffffff
```

Hovedprogram

```
StartUp:
move #0,x1_cord
move #0,y1_cord
move #0,x2_cord
move #255,y2_cord
move #0,Direction
rts
```

```
CloseDown:
rts
```

;Denne delen av programmet tar seg tegningen av figuren og er ikke nærmere forklart fordi det er tegningen av linjene som er det vesentlige.

```
MainPart:
cmp #0,direction
beq Direction1
cmp #1,direction
beq Direction2
cmp #2,direction
beq Direction3
cmp #3,direction
beq Direction4
move #0,direction
bra direction1
```

```
direction1:
add #1,x1_cord
sub #1,y1_cord
one line
addq #1,direction
bra line
```

```
direction2:
add #1,x2_cord
add #1,y1_cord
```

```

| cmp #256,y1_cord
| bne line
| addq #1,direction
| bra line

| direction3:
|   add #1,y2_cord
|   sub #1,x1_cord
|   bne line
|   addq #1,direction
|   bra line

| direction4:
|   sub #1,y1_cord
|   sub #1,x2_cord
|   bne line
|   addq #1,direction
|   bra line

| line:
|   move x1_cord,d0
|   move y1_cord,d1
|   move x2_cord,d2
|   move y2_cord,d3
|   bsr DrawLine
|   rts

| DrawLine
|   ;Her starter rutina som tegner
|   ;en linje. Registerene d0-d3 skal
|   ; inneholde henholdsvis x1,y1,x2
|   ;og y2 koordinatene for linja. I
|   ;dette eksemplet ligger skjermen
|   ;på adresse $70000 og er 40 bytes
|   ;bred. Hvis du forandrer på
|   ;dette, må du også forandre på
|   ;verdiene et par steder i sourcen.

|   ;Først kommer rutins som utfører
|   ;de tre sammenligningene, og
|   ;finner sammenligningskoden.

| DrawLine:
|   moveq #0,d4 ;nulle arb.register
|   cmp d3,d1 ;"y1" >= "y2" ?
|   blo y2g ;nei: hopp
|   bset #2,d4 ;ja: sett bit 2
|   y2g:
|     cmp d2,d0 ;"x1" >= "x2" ?
|     blo x2g ;nei: hopp
|     bset #1,d4 ;ja: sett bit 1
|   x2g:
|     sub d0,d2 ;regn ut DeltaX
|     bcl nnegx ;hopp hvis positiv
|     neg d2 ;negger
|     nnegx:
|     sub d1,d3 ;regn ut DeltaY
|     bcl nnegy ;hopp hvis positiv
|     neg d3 ;negger
|     nnegy:
|     cmp d3,d2 ;"dx" >= "dy" ?
|     blo dyg ;nei: hopp
|     bset #0,d4 ;ja: sett bit 0

|   ;Register d4 inneholder nå
|   ;summenligningskoden, og y1
|   ;bruker oktattabellen i sluttet
|   ;av programmet til å konvertere
|   ;denne koden til de tilsvarende
|   ;verdiene for SUD/SUL/AUL:

|   dyg:
|     lea Octant,a0
|     ;adressen til okt.tabell
|     move.b (a0,d4.w),d4
|     ;hent SUD/SUL/AUL-verdi

|   ;Nå må vi finne ut hvilken av
|   ;deltaverdiene som er størst,
|   ;dvs. hvilken som er SDelta og
|   ;hvilken som er LDelta:
|   cmp d2,d3 ;d3 størst ?
|   bhs notch ;ja: hopp
|   exg d2,d3 ;nei: bytt
|   notch:
|     asl #1,d2 ;SDelta=2*SDelta
|     ;Her regner vi ut hvilke verdier
|     ;som skal ligge i BLTCONx-
|     ;registerene:
|     move d0,d5 ;arbeidskopi av x1
|     and #$000F,d5
|     ;masker ut 4 laveste bits
|     ror #4,d5 ;flytter de øverste
|     lsl #2,d4 ;Flytter SUD/SUL/AUL-
|     ;verdiene til rett plass
|     or d5,d4 ;"kobler" d5 med d4
|     or #1,d4 ;setter LINE-mode
|     ror d3,d2 ;"2*SDelta < LDelta" ?
|     bhs nosign ;ja: hopp
|     bset #6,d4 ;nei: sett SIGN-bit
|     nosign:
|       move d4,$dff042 ;BLTCON1
|       or #$0b4a,d5 ;"$4a" er LF-koble
|       move d5,$dff040 ;BLTCON0
|       ;Utregning av adressen i skjermen
|       ;til startpunktet på linja:
|       muls #40,d1 ;"40" er skjermbredde
|       and.l #$0000ffff,d0
|       asr #3,d0 ;y1=y1/8
|       add.l d1,d0
|       add.l #$70000,d0 ;start for skjerm
|       move.l d0,$dff048 ;BLTCPT
|       move.l d0,$dff054 ;BLTDPT

|       ;Utregning av diverse verdier:
|       move d2,$dff062 ;BLT6MOD=2*SDelta
|       sub d3,d2
|       move d2,$dff052 ;BLTAPTL=
|       sub d3,d2 ;2SDelta-LDelta
|       move d2,$dff064 ;BLTAMOD=
|       ;2SDelta-2*LDelta
|       ;Noen konstanter:
|       move #40,$dff060 ;skjermbredde
|       move #40,$dff066 ;skjermbredde
|       move.l #$FFFF8000,$dff072 ;BLTBADAT
|       move #xFFFF,$dff044 ;BLTAWFM
|       ;Setter BLT6IE og starter
|       ;blitteroperasjonen:
|       lsl #6,d3 ;d3 er LDelta
|       add #2,d3
|       move d3,$dff058 ;sett i gang!
|       rts

| Octant: dc.b 0,4,2,5,1,6,3,7
| x1_cord: dc.w 0
| y1_cord: dc.w 0
| x2_cord: dc.w 0
| y2_cord: dc.w 0
| direction: dc.w 0

```



Francois Lionets nye programmerspråk blir mer og mer populært, så det er kanskje på tide at vi får en AMOS-spalte i DIGITAL? SA hvis det er noen av dere som leser dette som har tid og lyst til å starte en AMOS-spalte, nöл ikke med å ta kontakt med oss!

Kurset skal helst ikke være noe nybegynnerkurs, så grunnleggende kunnskaper i vanlig Basic er nødvendig for å bli spalteleder. Ut over dette vil du stå helt fritt til å velge hva spalten skal ta for seg. Tester av spill, demoer og programmer sendt inn fra leserne kan også bli aktuelt.

Det spiller ingen rolle hvor du er fra i Norden, bare skriv inn til oss i løpet av januar!



Det var alt for denne gangen. Spørsmål og kommentarer kan sendes til en av de vanlige adressene:

Tor Ringstad,
Muruåsen,
N-1827 HOBÖL,
NORGE

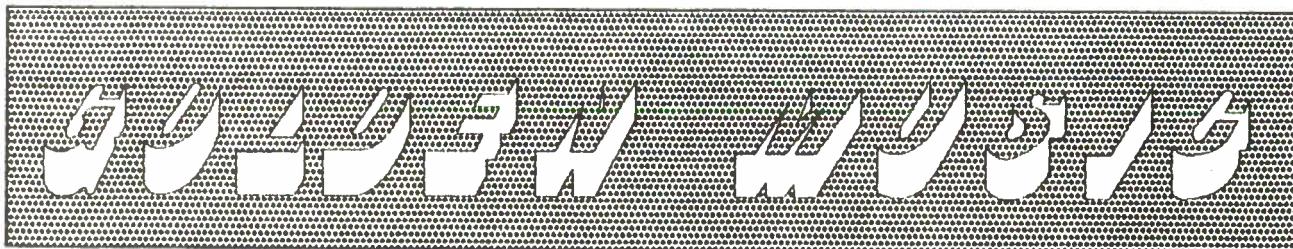
(Whirlwind/No Limits)

Even Ambjörnrud,
Gustvedt,
N-1827 HOBÖL,
NORGE

(Baltazar/No Limits)

Lars Ambjörnrud,
Haralosen 10,
N-2450 RENA,
NORGE

(Morgan/No Limits)



Vår musikkspalteleder Øyvind Grimstad har vært syk og svak i det siste, så det blir dessverre ingen vanlig Golden Music-spalte i dette numret. Men til gjengjeld ut-

lyser vi nå en stor
MUSIKK-KONKURRANSE
med tomdisker i premie.
Som dere sikkert forstår

kan vi ikke sette opp så fryktelig store premier, så hovedmotivasjonen blir som vanlig ære og berømmelse! Les videre for å få flere detaljer om konkurransen.

I. PREMIE: 10 DISKETTER

Etter å ha ledet Golden Music-spalten en god stund, føler jeg at vi på nytter å bør gjøre noe nytt. Derfor utlyser jeg nå en musikk-konkurranse!

Mange har klaget på musikkymaken til dommerne. Dette vil alltid være et problem innen bedømming av musikk. Den eneste måten å gjøre problemat mindre på er å øke dommerstabben.

2. PREMIE: 5 DISKETTER

Jeg har funnet fram qm-galler med ganske forskjellig musikkymak. De vil alle bedømme de melodiane som kommer inn etter en skala fra 0 - 20. Resultatene vil bli presentert i neste utgave av Digital. Jeg skal også prøve å få Heavyon til å kommentere de beste melodiane, så det er ingen grunn til å la denne sjansen gå fra deg!

3. PREMIE: 3 DISKETTER

Husk:
Send inn melodiane som modular på dikt innen 10. februar.
Disketter uten returnerto blir ikke returnert.
Skriv ditt navn og adresse.

Send musikken til:

**Øyvind Grimstad
N-6674 KVØVIK
NORGE**

All musikk sendt inn til denne utgaven blir selvsagt med i konkurransen!

GAMLE FARGEÅND BLIR SOM NY

Mange av leserne bruker kanskje flere hundre kroner på fargebånd til printeren hvert år. Det dere ikke er klar over, er at dette er bortkastede penger! Det skal nemlig ikke mer til enn stempelfarge, plasthansker, noen gamle aviser og 10 minutter ledig for å gjøre ditt gamle fargebånd godt som nytt.

Engangs plasthansker koster ikke mange øre pr. par, og prisen på stempelfargen i tuber ligger på 20-30 kroner. En slik tube rekker til minst 50 fargebånd, så den samlede kostnaden pr. fargebånd blir mindre enn én krone. Og som dere sikkert vet koster et nytt fargebånd fra 100 kroner og oppover...

Fler typer stempelfarge kan sikkert brukes. Selv bruker jeg Pelikan stempelfarge type "Black, thermo-cop. 35 A 619", som kostet kr 24,50.



Slik gjør du det:

Start med å brette et par aviser utover et bord og ha en tørkerull innen rekkevidde. Så drar du ut hele fargebåndet fra kassetten og fordeler det utover bordet. Ta deretter tuben og fordel ca. én liten dråpe farge pr. 10 cm bånd. Nå kommer det viktigste: med

fingrene må du fordele fargen utover båndet så godt som mulig. Blir fargen ujevnt fordelt vil kvaliteten på printerutskriftene bli dårligere.

Et annet problem er at det som regel blir alt for mye farge på båndet, så det lønner seg å tørke av det groveste etter at du har prøvd å fordele fargen jevnt utover. Det er svært vanskelig å unngå at det blir for mye farge på båndet, så du må regne med å skrive ut opptil 50 sider før fargen blir "normal".

Levetiden til båndet er den samme som på et nytt, dvs. 300 - 500 sider. Skriftkvaliteten blir også like bra som på et nytt, etter at "startfasen" med for mye farge er over.

Takk til Einar lid fra Fyllingsdalen som først lærte meg dette!

MULTIPLAYER-KABEL & PAUSEKNAP

Vår nye medarbeider René Kofoed fra Neksø i Danmark starter nå sin nye artikkelserie om hardwarekonstruktioner, kabler, brytere etc. som du selv kan lage for en billig penge. Först ut i denne svært interessante serien er multiplayerkabel og pauseknapp, men aller först vil René presentere seg for leserne:

Präsentation

För jeg går i dybden med emnet, vil jeg kort præsentere mig selv. Dette er den første artikel i en serie om hardware-konstruktioner til Amiga'en. Da jeg selv er den heldige ejer af en Amiga 500 (kraftigt ombygget), vil konstruktionerne hovedsagelig være baseret på denne. Men der er overhovedet intet i vejen for, at de også virker på Amiga 2000.

De der stadig har en Amiga 1000 skal være opmærksomme på at der kan være anderledes benforbindelser i visse stik, derfor er det smart lige først, at checke disse i Amiga 1000 manuelen.

Mens du läser detta har du sikkert undret dig adskillige gange over hvem jeg egentlig er, forklaringen følger.

Jeg er af typen hankön, 17 år, går i gymnasiet på den matematiiske linje og er besat af computere. Mit navn er René Kofoed, og jeg er dansker. Min glenværdige computer-karriere startede da jeg var 12, med en 64'er. Senere er det dog blevet til en Amiga 500 som nævnt.

Det er nu ikke kun hardware det interesserer mig, for hvis du ikke har noget software til hardwaren, er denne intet værd. Derfor programmerer jeg også i assembler og Pascal.

Men nok om det, lad os komme til kernen i denne artikel, multiplayer-kabel og pauseknapp. Hvorfor nu det? Dette er hovedsagelig fordi, det er to nemme konstruktioner, som ikke kræver megen erfaring. Dog er det en fordel, hvis du har prøvet at lodde før. Hvis

ikke, så öv dig för du går i gang.

Loddekolbe og tin

Angående loddekolbe og tin, skal dette ikke kunne forveksles med blikkenalagervärktøj. Dvs. at en loddekolbe på 15 W er udemåret, dog ikke over 25 W. Tinet skal være almindeligt elektronik-tin ca. 0.5 - 1.0 mm tykt, dog ikke tung-smelteligt. Men det kan du få mere at vide om, hos din elektronikforhandler.

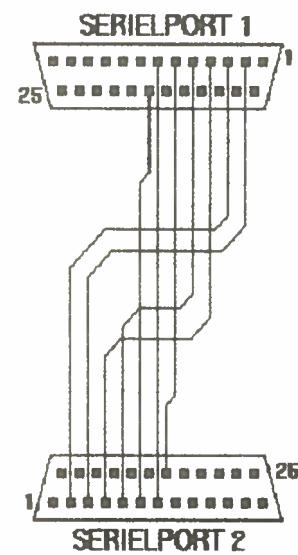
Multiplayer-kabel

Idéen bag Multiplayer-kablet, eller Nul-modem som det også bliver kaldt, er at koble to Amiga'er sammen gennem Seriel-porten. Således at man kan spille sammen, eller mod hinanden i spil/simulatorer som RVF Honda, Falcon, Flight Simulator II og andet software der understøtter datalink. Modemprogrammer kan ligeledes testes på et Multiplayer-kabel, fordi kablet virker som et modem med en meget høj overførelseshastighed, derfor navnet Nul-modem.

lidt svært, er at lodde på de 25 pin Sub-D bösninger, men POR-TVIL IKKE, øvelse gör mester.

Multiplayer Kabel

25 pin Sub-D bösning



25 pin Sub-D bösning

Benforbindelser (A500 / A2000):

| Seriport Amiga 1 | Seriport Amiga 2 |
|---------------------|---------------------|
|---------------------|---------------------|

| | | |
|-----------------|--------|-----------------|
| Pin 2 (TXD) | <----> | Pin 3 (RXD) |
| Pin 3 (RXD) | <----> | Pin 2 (TXD) |
| Pin 4 (RTS) | <----> | Pin 4 (RTS) |
| Pin 5 (CTS) | <----> | Pin 5 (CTS) |
| Pin 6 (DSR) | <----> | Pin 20 (DTR) |
| Pin 7 (GND) | <----> | Pin 7 (GND) |
| Pin 20 (DTR) | <----> | Pin 6 (DSR) |

Materialer

Kablet består af:

- ca. 5 meter, 7 ledet kabel
- 2 stk. 25 pin Sub-D bösninger
(med loddeflige)
- 2 stk. hus til 25 pin Sub-D
bösninger.

Den maximale längde af kablet är 25 meter, fördi den serielle port ikke kan klare mere. Hvis der tilsluttes et kabel som är längre, får den modtagende serielpoort ikke kraftige signaler nok, til at sikre en ordentlig dataoverförsel.

Byggevedledning

Samlingen af kablet burde ikke forårsage de helt store problemer. Det eneste der kan være

Test af kablet

När kablet är färdigt, sättes det i serielpoorten på den ene och den anden Amiga, det är ligemeget hvilken type Amiga der sättes till hvilken. Dog skal Amiga

1000 ejere være opmærksomme på eventuelle andre benforbindelser, og tage højde for dette under samlingen af kablet.

Når kablet er isat, loades det ønskede spil på begge Amiga'er, datalink mode vælges, og så skulle der være etableret kontakt mellem de to Amiga'er.

På Flight Simulator II kan det godt være lidt svært, at se om der nu også er oprettet en link imellem Amiga'en. Dette klarer es ved at køre det ene fly lidt frem, så skulle det andet gerne komme tilsyne. Personligt synes jeg, at det ikke er særlig realistisk at to fly er parkeret oven i hinanden, men det er op til dig at afgøre.

Pauseknap

Pauseknappen burde være indlysende hvad bruges til, netop, pause Amiga'en. Og hvad kan dette så bruges til?

Hvis du har rodet lidt med programmering af demoer, vil du sikkert have stødt på det problem, hvordan H... har de båret sig ad med at lave den overfede rutine. Med pauseknappen kan du stoppe demoen, (hvorefter skærmen fastfrys'er) og du får tid til at studere billedet nøjere.

Materialer

Til pauseknappen skal der bruges: 2 stk. ledning i hver sin farve, som er ca. 50 cm lange. En kantkonktor til Expansion-porten på Amiga 500 (86 pin). Og en enkeltafbryder (kontakt).

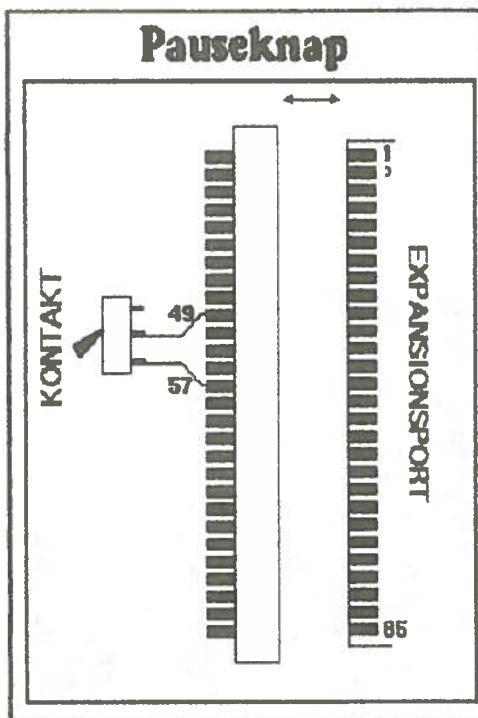
Byggevedledning

I Expansionporten er der 86 printbaner, 43 på oversiden og 43 på undersiden af boardet. De 43 på oversiden representerer de ulige og de 43 på undersiden de lige baner. Bane nr. 1 starter ude til venstre (set udefra), derefter bane 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15...85. På undersiden er den første bane nr. 2, derefter bane 4, 6, 8, 10, 12, 14...86. Godt nok skal undersiden ikke bruges, men alligevel synes jeg at du skal vide det.

Af banerne på oversiden, skal der kun bruges nr. 49 og 57. På hver af disse to konnektoren/baner loddes det ene stykke ledning, (som i forvejen er isoleret og fortinnet i hver ende), de modsatte ender af ledningerne loddes på kontakten.

Problemer

Det eneste der kan forårsage problemer, er at få fat i kantkonktorren til Expansionporten. Hvis det ikke lykkes at få fat i den, kan ledningerne loddes direkte på porten. Dvs. de baner i porten som kantkonktorren skulle have haft kontakt med, følges ca. 1 cm op på boardet, hvor du støder på en eller flere tomme loddeører. Ledningerne loddes istedet på disse øer.



Test

Det eneste der skal til for at teste pauseknappen, er et tryk på kontakten. Som tidligere omtalt fastfrys'es skærm billedet, og når kontakten slås fra, skulle Amiga'en gerne fortsætte hvor den slap.

Bemærk at kontakten skal være slætet fra, når du tænder Amiga'en. Det er ikke nogen god ide, at bruge pauseknappen når diskdrevet kører, da disken kan blive beskadiget.

En sidste bemærkning:
AL HARDWARE TILSLUTNING SKAL FORGÅ NÅR AMIGA'EN SLUKKET !!! HVIS DELE I DIN AMIGA BRÄNDER AF VED FORKERT TILSLUTNING, KAN JEG IKKE DRAGES TIL ANSVAR, DA DET ER PÅ EGEN RISIKO NÅR DU PILLER VED AMIGA'EN.

Næste gang

Næste gang havde jeg tænkt mig at vise, hvordan du kan lave en lydforbedring til Amiga 500. Forskellen på lyden før og efter er faktisk ret stor. Du fatter simpelt hen ikke, hvordan du har kunnet holde den originale Amiga-lyd ud.

Hvis der opstår yderligere problemer ved samlingen af konstruktionerne, vil jeg meget gerne bistå med hjælp. Ligeledes ved køb af materialer. Det holder sig sledes, at jeg kan skaffe delene til multiplayerkablet, for den nette sum af 60 kr. og et færdigasmet kabel for 75 kr. Send pengene på en check, og jeg sender dig materialerne/kablet hurtigst muligt.

Expansionport-konktorren er lidt mere problematisk, da den er temmelig svær at få fat i, så hvis du finder et sted hvor man kan købe den til en rimelig pris, giv mig venligst besked.

Min adresse:

**René Kofoed
Aasen 15
DK-3730 NEKSØ
DANMARK**

VIKTIG!

Amiga'en og alt utstyr som er koblet til det må være SLÅTT AV mens du kobler til kablene. Husk også at alt du gjør er på EGET ANSVAR.
DIGITAL eller René Kofoed er ikke ansvarlige for hverken feil i artikkelen eller feil du gjør som fører til skader på maskiner eller utstyr.

- PD-SPALTEN -

Av Bjørn Tore Åsheim

Hei, og velkommen til denne nye PD-spalten. I förste omgang tar jeg sikte på å teste gode PD-programmer, enten de er nye eller gamle. Etter hvert vil jeg gå mere inn på det nye på denne fronten og legge det gamle bak meg. Dette fordi det er mange eldre programmer som fortjener en viss oppmerksomhet. Jeg vil forhåpentligvis også få testet programmer fra Fish-serien. Disse kan forøvrig kjøpes fra Norsk PD-bibliotek.

Ellers er jeg jo litt avhengig av tilbakemelding fra dere som leser dette bladet. Så bare skriv dersom det er noe dere lurer på eller hvis dere har konstruktiv kritikk å komme med. Denne spalten blir jo laget for dere, så dersom det er noe å klage på så MÅ dere skrive!

Nok om det. Denne gangen skal jeg skrive litt om Mach III v3.0, ARTM v0.9, og Zero-VirusIII.

MachIII v3.0

er et program som er vanskelig å kategorisere. Dette kommer nok av at det er så mye som er integrert i dette programmet. Det inneholder f.eks. musakcelerator, avanserte macro/hotkey-funksjoner og klokke/dato/minnes-viser. Det er nok macro/hotkey-funksjonene som imponerer mest. Macroene kan f.eks. brukes i Shell-vinduer for å kalle opp programmer, eller de kan brukes i programmer som ikke har macroer som standard. Hotkey-funksjonene er også meget brukbare, de kan brukes til å kalle opp programmer uten å ha noen Shell-vinduer åpne/aktivell! (A lá PopCLI, men med hotkeys som du kan definere selv.)

Dette programmet anbefales varmt til de som arbeider mye med Shell eller CLI. Jeg

kunne i hvertfall ikke klart meg en dag uten det.

(Finnes på DPD #1)

ARTM v0.9

er en meget god task-monitor. Alt er menystyrt her, og det er nok det som gjør den så bra, i tillegg til at den har de fleste funksjoner som kan kreves av en task-monitor. Du kan f.eks. lukke en skjerm eller et vindu ved hjelp av et par mus-klikk. (Denne funksjonen er meget god til å fjerne skjermer/vindu-

å sette prioriteter med, eller fjerne tasker (programmer) med.

Dette er et program som har veldig mange bruksområder, og kan dermed anbefales til de aller fleste som i det hele tatt jobber noe særlig med sin Amiga.

(Finnes på DPD #1)

Zero VirusIII

er en meget avansert viruskiller. "Å nei, ikke enda en viruskiller", sier dere. Dette kan jeg med en gang avkrefte, dette er nemlig ikke bare en viruskiller, det er VIRUSKILLEREN. Den har alle funksjoner som trengs, ikke bare for å kvitte seg med virus, men også for å registrere nye virus selv. Den kan videre ta back-up av boot-blocker som du senere kan hente inn og legge på hvilken som helst

disk. Den kan oppdage både virus og potensielle virus i minnet. Den kan også ta knekken på flere fil-virus (link-virus), den lar deg også sjekke om det kan være fil-virus på diskene dine som den selv ikke har registrert. Den kan tilby flotte menyer og den kan også ligge resident i minnet, og hvis det dukker opp noe så vil du få mulighet til å hoppe inn i programmet igjen.

For dere som har problemer med virus, eller dere som bare vil ha en god boot-database, anbefales dette programmet på det varmeste.

(Finnes på DPD #1)

| Tasklist | | | | | | |
|----------|-------|-------|----------|-------|------|-----------------|
| Address | Proc. | Stack | Signals | State | Code | Line |
| 257268 | 1 | 395 | 00000000 | 000 | EF | PROCESS |
| 258318 | 1 | 395 | 00000000 | 001 | EF | PROCESS |
| 267418 | 18 | 395 | 00000000 | 001 | EF | PROCESS |
| 268668 | 3 | 395 | 00000000 | 001 | EF | PROCESS |
| 269818 | 8 | 395 | 00000000 | 001 | EF | PROCESS |
| 274568 | 1 | 395 | 00000000 | 001 | EF | PROCESS |
| 284618 | 18 | 395 | 00000000 | 001 | EF | PROCESS |
| 285448 | 18 | 395 | 00000000 | 001 | EF | PROCESS |
| 285398 | 5 | 128 | 00000000 | 001 | EF | TASK |
| 286748 | 19 | 395 | 00000000 | 001 | EF | PROCESS |
| 288442 | 28 | 1822 | 00000000 | 001 | EF | TASK |
| 292718 | 5 | 128 | 00000000 | 001 | EF | INPUT DEVICE |
| | | | | | ED3 | JOYSTICK DEVICE |
| | | | | | ED4 | JOYSTICK DEVICE |
| | | | | | ED5 | JOYSTICK DEVICE |
| | | | | | ED6 | JOYSTICK DEVICE |

er til programmer som har låst seg.) Fjerning av virus fra minnet går også strykende her. Hvis du f.eks. har lite minne kan du fjerne libraries som ikke er i bruk (Her bør du vite hva du gjør, ellers vil maskinen krasje med glans). Den er også bra til

| General | | | Keyboard | | | Mouse | | |
|------------------------|----------------|--------|----------|-----------|-----------|-------|------|-------|
| Ctrl | Alt | Shift | Left | Right | Up | Down | Left | Right |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro | Hotkey / Macro | | Send | Threshold | Mouse Off | | | |
| Macro Functions | | | | | | | | |
| Shell Functions | | | | | | | | |
| Macro Size | Macro Name | Hotkey | Send | Threshold | Mouse Off | | | |
| 83% | | | | | | | | |
| Hotkey / Macro | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor | | | | | | | | |
| Macro Editor </ | | | | | | | | |

og returporto til meg. (Returporto i frimerker takk !)

Adressen min er:

Björn Tore Åsheim
Mölnenga 17
N-9100 KVALØYSLLETA
NORGE



Besök hos Barricade Software

Vår nye intervju-medarbeider Henrik Kärhus Sörensen har besøkt en ny fremadstormende dansk gruppe som satser på spill til Amiga'en.

Barricade Software udgøres i dag af en række musikere, tegnere og en programmør, som også er kontaktmand for Barricade Software. De flæste af folkene bag Barricade har været i forskellige cracker- og/eller demo-grupper, bl.a. kan nævnes Arcane. Bent Nielsen, tidligere kendt som Shogun, er hovedmanden og programmøren bag Barricade Software.

Programmør med erfaringer

Bent Nielsen startede med Vic 20, senere kom Commodore 64, som Bent lærte at programmere på. Efter Commodore 64 fik Bent en Amiga 500, og senere fik han så en Amiga 2000 med stor harddisk og to externe diskdrev.

Bent har lavet mange fantastiske demoer og programmer, et av de mest kendte er nok Public Domain-programmet "Delta-Music", som er udkommet i version 2. Bent har bl.a. også fået et tilbud om at blive fast programmør hos Innerprise i USA, men Innerprise glemte at sende billetten.

Barricade er i øjeblikket i gang med et Shoot 'em Up-spil i stil med Sören Grönbäks "Sword of Sodan", blot med meget bedre lyd og grafik, og noget mere gameplay.

God grafik med få farver

Grafikken som er tegnet af Peter M. Andersen ser virkelig god ud. Den er tegnet i 32 farver (jeg så kun en lille del i 16 farver), og er tegnet meget stor, der er f.eks. et rumakib som er på størrelse med skærmen! Peter har stor erfaring med Amiga-grafik, og han har bl.a. tegnet logoet som Barricade Software bruger.

Spillet bruger en ret ny loade-metode

Bent er selvfølgelig programmøren og idemanden bag spillet, som ikke er blevet navngivet. Spillet vil kunne spilles af en person, modsat mange andre Shoot 'em Up-spil, som kan spilles af to personer, men til gengæld får du mere at skyde på, og nogle større og bedre tegnede fiender. Bent vil prøve at undgå lange loade-tider, ved at spillet loader lidt af grafikken, lyden osv. ind lidt af gangen, mens du spiller, hvilket betyder du ikke vil opdage at spillet loader, bortset fra at drive-lampen lyser. Spillet kommer til at fylde 2-3 disketter, så der vil komme et par tidspunkter hvor du vil opdage at spillet loader.

Planer om nyt spil i gang

Bent er allerede færdig med at lave

skitsen, nedskriven idéer og lave prøvegrafik til sit næste spil. Dog understreges Bent at det første spil vil blive færdigt, idet han altid afslutter et begyndet projekt.

Det nye spillet, som sikkert kommer til at hedde Bambo, er en sjov parodi på den altid vindende Rambo, blot (efter idéerne) meget bedre. I spillet vil du i første level rende rundt ude og inde i et slot, hvor vores Bambo vil rende rundt og finde forskellige objekter, som han har brug for for at komme videre.

Har lavet musiken til Nebulus

Barricade Software har lavet den virkelig fede musik som drøner ut af din Amiga når det helt nye Nebulus kommer til din Amiga om nogle uger.

Det er ikke nogen hemmelighed at mange programmører, tegnere og musikere bliver snydt, fordi de er for godtroende. Men dette er ikke noget problem for Barricade Software, idet de vil ha en kopi af spillet liggende, som de kan bruge som sikkerhed. Så kommer pengene ikke, kan de sende spillet på markedet, og hvem vil købe et spil, hvis de kan få det gratis?

Når du har læst artiklen underer du dig måske over hvorfor jeg næsten kun skriver om Bent. Forklaringen er følgende: Bent er kontaktmanden for Barricade Software, og tegnere og musikere er bosat over hele Danmark. Og da de fleste er travle menneker, ligesom Bent, kunne jeg ikke komme til at snakk med andre end Bent. Men da han vet alt om Barricade, gör det jo ikke så meget. Skulle du være interesseret i at høre mere, er adressen:

Barricade Software,
Kyradsvej 19 B,
DK-8700 HORSENS,
DANMARK

HACKERSPALTEN

AV ROBERT HED

Detta numrets hackerspalt är lite annorlunda och framförallt utökad. Här är den (förförkningsvis) ultimata hackerkarta över Norden. Att göra en sådan här karta är mycket vanskligt eftersom saker och ting ändras ständigt. Dock hoppas jag att denna karta är betydligt bättre än den som finns i DatorMagazin.

För att få med de bästa grupperna och utesluta de som inte hör hemma på listan har jag gjort fyra punkter. Gruppen måste höra till någon av dessa punkter för att hamna på listan. Punkterna lyder:

- 1) Har gruppen USA BBS (eller någon annan stor bas)?
- 2) Har gruppen gjort sig känd för att göra bra demos?
- 3) Har gruppen gjort många fungerande cracks?
- 4) Har gruppen gjort sig världskänd för någonting annat?

Jag har prickat i grupperna i länderna där de har huvuddelen av gruppen. Dock kan det ända att jag inte har prickat gruppen i rätt del av landet (särskilt inte i Norge...).

NORGE

1) -CRVDTOBURNERS-

Har gjort sig kända för sina mycket avancerade vectordemos. Fick sitt copyparty i Drammen avblåst av polisen.

2) -RAZOR 1911-

Den första norska gruppen som fick piratbas med HSTspeed. Har även sedan länge haft bas i USA. Knäcker en del spel.

3) -NO LIMITS-

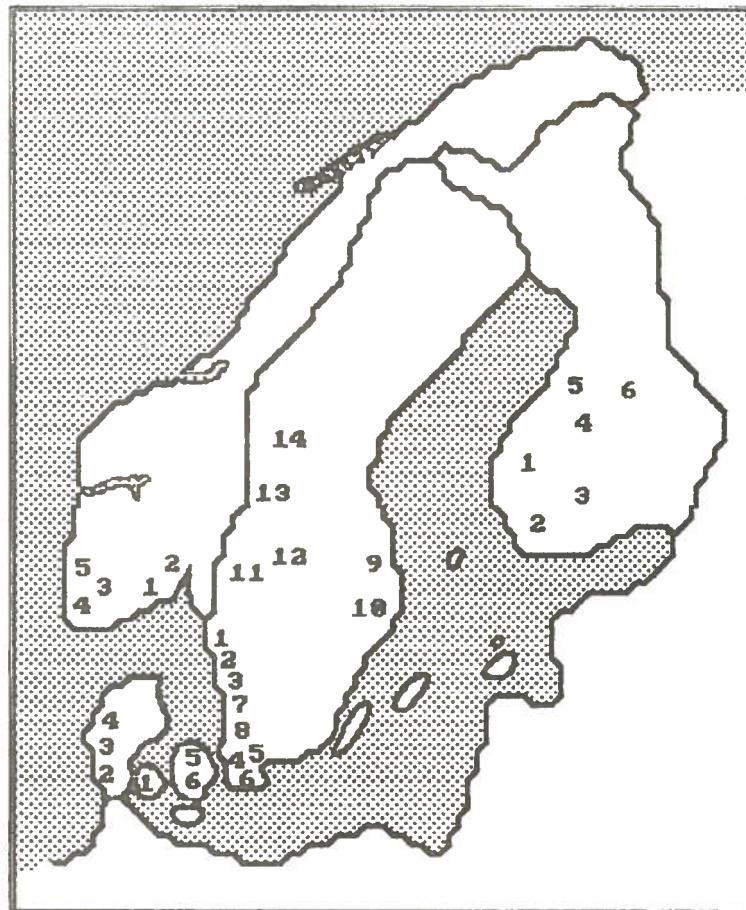
Kända för sina demos. De var bland de första (om inte först), att göra vektorbobbar.

4) -FRAXION-

Kända för sina originella demos och sina VHSwappers.

5) -CRUSQDERS-

Kända för sin Eurochart och sina snabba swappers. Har sedan länge haft en 2400-board med två noder. De ryktas om att de även fått en USAbas. Deras musiker Dr. Awesome är också mycket känd.



DANMARK

1) -DEXION-

Bra demogrupp. Kommer att hålla ett stort copyparty innan nyår.

2) -GENESIS-

En av de största knäckargrupperna för tillfället. År i cooperatiön med Defjam och Angels. Har många USAbaser.

3) -ODDFALCONS-

Var en mycket bra demogrupp, men håller nu på att dö ut.

4) -REBELS-

Bra demogrupp med kända swappers.

5) -KEFRENS-

Kända för sina utmärkta demos. Deras Megademo VIII låg länge på toplistorna.

SVERIGE

6) -PARADOX-
En av de absolut största hoten till Angels / Defjam / Genesis. Har många bra baser och knäckare.

7) -THE SILENTS DH-

Bra demogrupp (men ligger nog steget efter TSL SWE). Kända för sitt utmärkta copyparty i somras och deras musiker Jesper Kyd.

1) -DEFJAM-

En av de första knäckargrupperna någonsin. År med i Angels-cooperationen. Deras huvudknäckare, Il Scuro, räknas fortfarande som en av de bästa i världen.

2) -NORTHSTAR-

En av de äldsta grupperna som fortfarande finns kvar. Deras

bästa kodare är M&K som har gjort bl.a. NoiseTracker.

3) -THE SILENTS SOE-
Mycket bra demogrupp.

4) -FAIRLIGHT-
Gammal knäckargrupp med en hel del baser, varav två i USA. Har vunnit flera demotävlingar med hjälp av sina animationer.

5) -CQCQDE-
Internationell demo-/knäckargrupp som håller på att växa sig ganska stark. Har 4 baser i Tyskland och 1 i USA. Låg på toplistorna ganska länge för sin "Rizing" demo.

6) -ANGELS-
Har sitt sin Scandinavienbas i Sverige (The Dungeon). Annars hör huvudelen hemma i Belgien/Tyskland.

7) -DIGITECH-
Har gjort sig kända (t.o.m. i Sydafrika och Argentina!) med sina utility-diskar. Har HST-Bas i södra Sverige.

8) -ANARCHY-
Tradingsection till ANARCHY-UK.

9) -DUAL CREED-
Gamla TOP SWAP med många bra swappers och demokodare. Håller dock på att dö efter det att flera gamla medlemmar gått med i PHENOMENA.

10) -ADEPT-
Mest kända för sina trainers och sina snabba swappers.

11) -HORIZON-
Bra knäckargrupp med gott rykte. Deras 64-section (som länge varit den bästa demogruppen på 64:an) håller på att skola om sig till Amigan.

12) -PHENOMENA-
Satsar mycket på kvalitet istället för kvantitet när det gäller demos. Deras musiker, Firefox, hör till de bästa på Amigan.

13) -CLASSIC-
Knäckargrupp på frammarsch. Har US-bas.

14) -MIRACLE-
Ganska osäkert om denna knäckargrupp fortfarande lever.

FINLAND

1) -SHID ROO-
Ren crackergrupp med många baser. År i cooperation med VALHALLA.

2) -IMQGE-
Finlands enda grupp som har piratbas i hemlandet. Har många medlemmar från gamla EXODUS.

3) -SCOODEX FIN-
Den enligt många bästa demogruppen. Deras 1 år gamla "7 SINS", av Slayer, ligger fortfarande kvar på en del toplistor.

4) -BLOODSUCKERS-
Den vildaste partygruppen. Lyckades sabotera sitt eget copy-party!

5) -VERTIGO-
Demogrupp.

6) -COIZZCAT-
En av de snabbaste mailtrade-grupperna i Europa. Har toppat swapperlistan i bl.a. Eurochart.

Hoppas att denna översikt är till tillfredsställelse. Klagomål skickas till Sydafrikas regering och inte till nedanstående adress! Nästa nummer kommer att innehålla den sedvanliga hackerspalten... Ha et godt nytt år!

Robert Hed
Finnebjergsgatan 9
S-230 40 BÅRA
SVERIGE

Source-biblioteket

Dette biblioteket er et tillegg til maskinkodekursset, og inneholder programlistinger/sources som det ikke er plass til å trykke i bladet.

Prisen er 5 kroner pr. stk. + 5 kroner i porto (samme porto uansett hvor mange du bestiller.)

Før 20 kroner får du alle sourcene på en diskett.
Betal inn på postgirokontoen vår, og du får programlistingen(e) ca en uke senere.
Biblioteket inneholder:

nr 1: SAMPLE PLAYER

-spiller lydsamplifier, f.eks. Sound-/NoiseTracker-instrumenter.
Størrelse: 1659 bytes.

nr 2: GURU-VINDU

-lager et "guru-vindu" med din egen tekst i Størrelse: 927 bytes.

nr 3: SINE-EKSEMPEL

-viser hvordan man kan bruke en sinustabell til å regne ut posisjoner i forskjellige mønstre på akjermen. Størrelse: 3174 bytes.

nr 4: BOOT-INSTALLER

-regner ut sjekksum for dine egne programmer og legger dem på boot-block'en.
Størrelse: 1788 bytes.

nr 5: STANDARD-OPPSETT

-nödvändig for å følge med i maskinkodekursset.
Størrelse: 966 bytes.

nr 6: SINUS-SCROLL

-stod i DIGITAL 3/89. Lager en enkel sinusscroll med library-rutiner. Størrelse: 4533 bytes.

nr 7: COLORBAR

-stod i DIGITAL 1/90. Setter opp en copperliste med én colorbar som beveger seg opp og ned.
Størrelse: 2265 bytes.

nr 8: COLORBARS

-stod i DIGITAL 2/90. Dette programmet styrer flere colorbarer med forskjellig hastighet og retning. Størrelse: 2998 bytes.

nr 9: SHOWPIC

-stod i DIGITAL 3/90. Setter opp en grafikkakjerm og viser et 32-fargers lores-bilde.
Størrelse: 2358 bytes.

nr 10: SCROLLTEXT

-stod i DIGITAL 4/90. Bruker blitteren til å flytte teksten bortover. Tegn bokstavene selv i f.eks. DPaint.

Brev fra Electronic Arts

I siste nummer skrev vi om brevene vi fikk fra Core, Anco og Psygnosis etter å ha sendt ut musikkdisken vår til dem. Electronic Arts har nå også skrevet til oss, så det ble i alt fire av de 15-16 softwarehusene som svarte på brevet vårt.



Electronic Arts er jo kanskje det aller beste softwarehuset til Amiga, i alle fall når vi tenker på kombinasjonen kvalitet OG kvantitet. Spill som for eksempel PowerMonger, Populous, Indianapolis 500, Flood og 668 Attack Sub er gode nok beviser på det. EOA er jo også et av de aller eldste og best etablerte softwarehusene i England.

Så det var med en viss spenning red. rev opp konvoilutten og konstaterte at brevet var forholdsvis langt. Navnet mitt var rett stavet og det hele (det stod ikke "Haughen"!), så dette så lovende ut. Men forhåpningene sank raskt endel hakk da jeg leste innledningen, for de begynte på samme måte som de andre softwarehusene, nemlig med å forklare at de fikk tilsendt haugevis med musikkdisker hver eneste uke. 95% av denne musikken var det nesten umulig å høre forskjell på, mente "assistant producer" John Robert. Og i den kategorien kom desverre musikkdisken vår også...

Noe konstruktivt kom det likevel ut av brevet. Roberts fortsatte nemlig med å fortelle hvordan han helst ville ha Amiga-musikken, så dette er kan-

skje verd å legge merke til for vordende freelance-musikere som vil lage musikk til spill:

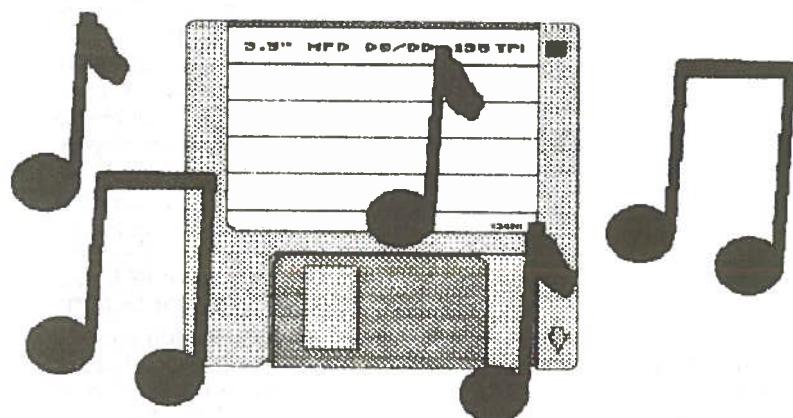
"The best music in my opinion is when the music sounds like something you would listen to normally, either on the radio or on CD etc."



John Roberts

For å få til dette bør musikerne gå over til å bruke flere sampler av virkelige instrumenter, for at det skal ligne mer på 'vanlig' musikk, mener Roberts. En som jeg vet er temmelig uenig i dette er vår musikkspalteleder Øyvind Grimstad, så det kan bli litt problematisk å lage musikk som faller i smak både hos han og softwarehusene! Men det er jo heldigvis langt fra sikkert at alle softwarehus har samme musikkamak som BOA.

Om noen måneder vil vi sende ut en ny musikkdisk til de europeiske softwarehusene, så nå kan du spørre deg selv om du har råd til å ikke være representert på den! Send inn musikk til Golden Falcon, det kommer du ikke til å angre på!



PRINTERFARGEÅBÅND er ikke evigvarende, det bare virker sånn når du får deg en MAXI-PRINT Re-Inker. Med den kan du farge båndet ditt opptil 50 ganger, og du sparer 95% av prisen på nytt fargebånd. Skriv eller ring etter brosjyre.
JeRö, Boks 4, N-2638 FÅBERG, NORGE. Tlf 062 - 61797.

Er det noen som har et billig modem til salgs? Modem på 2400 bps og oppover av interesse. Jeg søker også HOTTE Amiga-kontakter. No Lamers!! Golden Regards to: NoLimits, The Lamers, Neon, Motion, Crusaders, Nato, Euphoria, Scope og resten av mine kontakter!! Kontakt: André, Olasrudvn. 118, N-1284 OSLO 12, NORGE. Tlf 02-617744.

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 gange 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 VINDOLA, NORGE. "Postgirokonto:" 0823 0274550.

Annonser som skal med i neste utgave må sendes til oss før 20. februar.

Til forretningsdrivende som er interesserte i å annonse: Skriv etter nærmere opplysninger og tilbud! En helsides annonse i denne utgaven ville for eksempel ha kostet mindre enn NOK 250!

DEMO SPALTEN

Av Arne Watnelie

Til dette nummeret har vi bare fått inn én demo til testing. Jeg har også testet noen flere demoen fra party'et i Arendal.

Men før jeg tar en nærmere titt på denne demoen vil jeg kort kommentere et leserbrev fra "Mr. T" i forrige nummer. Herr T klaget over at jeg hadde gitt "Revenge" hele 85%, mens "Mental Hangover" bare hadde fått 82%. Det er helt klart at "Mental Hangover" er best når det gjelder programmering, og at den er stor og solid. Men når jeg setter mine graderinger så ser jeg ikke bare på dette. Jeg ser først og fremst på originaliteten, atmosfæren og helheten i demoen. De demoene jeg liker å se på får høye poengsummer! "Revenge" hadde en klar atmosfære, var meget original og hadde en fin helhet (pluss masse humor, jeg satt og lo höyt når "reklamen" for motorsager kom på skjermen!!!). Det gjorde at jeg ble forelasket i denne demoen. "Mental Hangover" derimot var meget god; god programmering, en del originale deler, stort omfang etc. Men den manglet en helhet og en atmosfære (mange smådeler).

Det er klart at andre kan skje har andre oppfatninger av hva som bør være viktig når man skal vurdere demoer, og derfor har jeg åpnet for muligheten til at også leserne kan sende inn sine topplister over demoene jeg har testet. Hvis herr T har lyst til å sette opp sin egen toppliste over demoene testet i Digital er han hjertlig velkommen! (PS: det var jo bare tre poengs forskjell)



FREAKS IN SPACE (ASCENSION)

Denne demoen har vi fått fra en dansk gruppe. Det er Ascensions første demo, og til å være den første er den brukbar...

CODING: M.N
GRAFIKK: Dux
MUSIKK: Gushy

BESKRIVELSE:
Øverst på skjermen er det tegnet en fin logo. Bak denne logoen beveger 4 colorbars seg opp og ned, bak og foran hverandre. På midten av skjermen har man streker som beveger seg (som i spillet Qix), med stjerner i bakgrunnen. Nederst på skjermen har vi en rett scrolltekst som blir speilet. Helt øverst og helt nederst på skjermen scrolles farger på en tynn strek.

VURDERING:

Dette er Ascensions første demo, og derfor havner den ikke på toppen av vår demolist. Demoen er bra gjennomført, men den er liten, samtidig som det ikke er så mye originalt i den. Det meeste har man sett en eller flere ganger før. En bra begynnelsel!

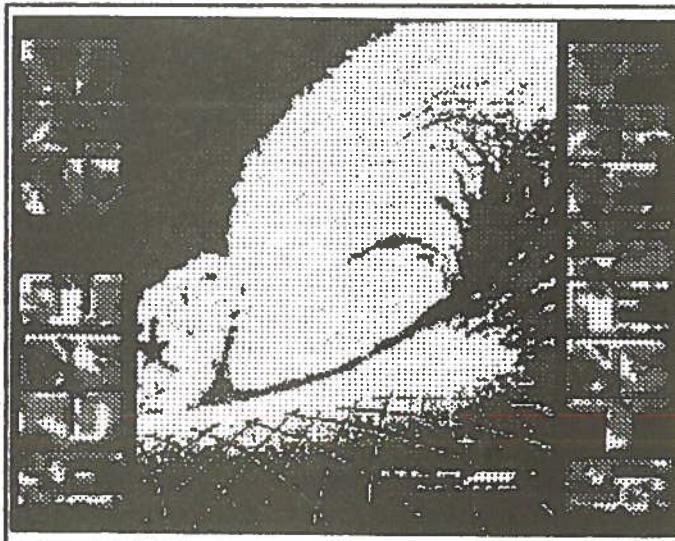
CODING: Ok/bra.
GRAFIKK: Lite, men logoen var fin.
MUSIKK: OK.
ORIGINALITET: Tja.

GRADERING: 59%

IT'S GETTING HARDER (NEW WAVE)

CODING: MM
GRAFIKK: X-Tazy
MUSIKK: Mutant

BESKRIVELSE:
Demoen starter med et bilde av en bølge. Man fortsetter med en presentasjon av de som har laget demoen, dette gjøres ved hjelp



av vektorgrafikk, pluss de sædvanlige stjernene i bakgrunnen. Vi får så en scrolltekst som virkelig bukter og krøller seg rundt på hele skjermen, pluss fylt vektorgrafikk. Vektorgrafikken består hovedsaklig av geometriske figurer som kuber og sirkler. Mens vektorgrafikken vises, har vi fremdeles stjernene i bakgrunnen, samt en logo nederst på skjermen (med fine farger). Neste del består av et HAMBilde, en logo som beveger seg frem og tilbake, samt en stor scrolltekst nederst på skjermen. Nest siste del består av en scrolltekst, flere stjerner, og en logo med noen linjer som beveger seg under. I scrollteksten hevder man at man bruker 8 planes, dvs. 2 planes mer enn det Amiga'en har. Den siste delene består av et norskt flagg lagd av prikker som svänger i vinden (ser

fin ut hvis man sitter litt unna skjermen).

VURDERING:

Det norske flagget helt til slutt så veldig pent ut på 1-2 meters avstand. Scrollteksten var meget original til å være en scroll-tekst.

CODING: Bra
GRAFIKK: Bra
MUSIKK: Ganske bra
ORIGINALITET: Noe

GRADERING: 75%

HABITUAL EXPERIENCE (RAZOR 1911)

CODING: Nosferatu
GRAFIKK: Sector Nine
MUSIKK: Maniacs of Noise

BESKRIVELSE:

Under hele demoen kan man velge mellom 3 forskjellige melodier. Det er en logo øverst på skjermen, en scrolltekst nederst, samt at det kommer frem litt tekst under logoen. Men det spesielle med denne demoen er nok det som hender midt på skjermen, der er det nemlig ikke et eneste bitplane. Der lages det forskjellige effekter ved hjelp av copper'en (!):

Ved hjelp av coppergrafikk får de frem flaggene til de forskjellige landene gruppen har medlemmer i, og vi får stjerner som beveger seg fra venstre til høyre og blinker. Til og med en "sprite" greier man å lage med copper'en: vi kan styre et litt klumpete romskip som kan avfyre skudd (omtrent som Vic 20-grafikk, men husk at det lages ved hjelp av copper'en!).

Jeg synes jeg også må nevne at scrollteksten innholder en hel del vitser av (skal vi si) varierende kvalitet.

VURDERING:

Delen med fjellandskap var MEGET original, og sammen med musikken lager den en veldig fin atmosfære.

CODING: God.
GRAFIKK: Mye av vektorgrafikken var veldig bra.
MUSIKK: Veldig bra / fin atmosfære.

ORIGINALITET: Første del var meget original!

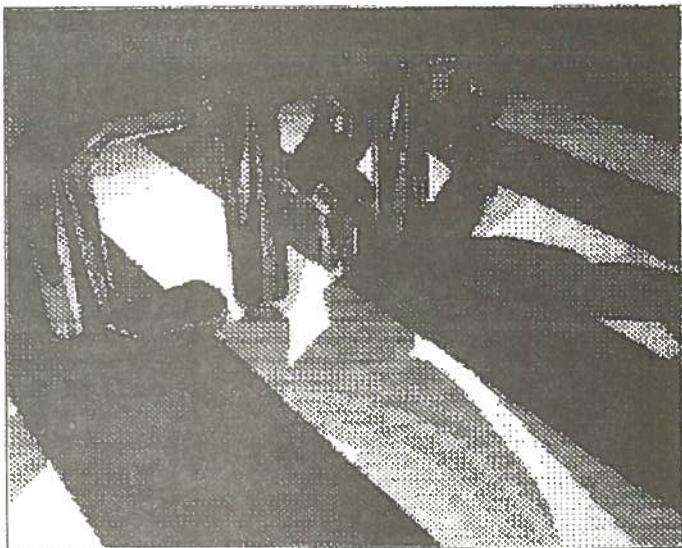
GRADERING: 77%

MATERIALIZED (CRYPTOBURNERS)

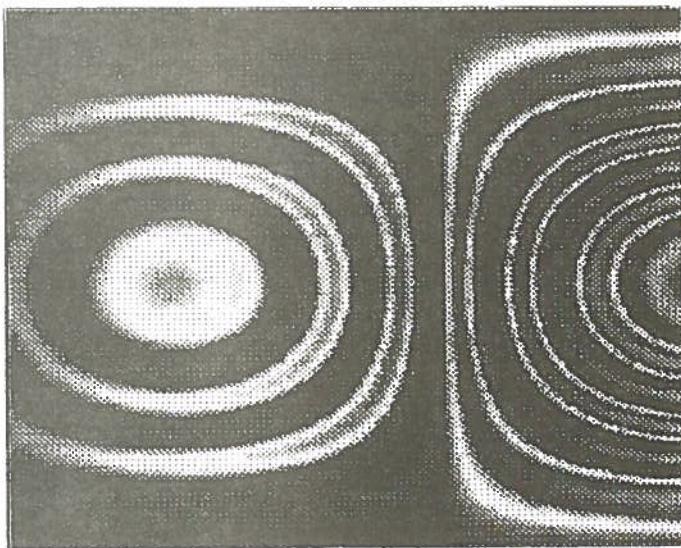
CODE: Heatseeker, Vectorman
GRAFIKK: Heatseeker
MUSIKK: Blackstar, Trixal

BESKRIVELSE:

Først får vi se CRB's logo i et ray-traced HAM-bilde. Vi får også se endel "moderne databilder", og at CRB's logo eksploderer og samler seg igjen. Endel tekst blir også skrevet ut på en morsom og original måte: to baller som sirkler rundt hver-



andre "spytter" ut tekster som bukter seg frem til det stedet på skjermen de skal stå. Tilslutt får vi en scroll helt øverst på skjermen, der fargen på teksten forandrer seg alt etter som hvem



CODING: Coderen kan ihvertfall copper!!!
GRAFIKK: (Se coding).
MUSIKK: Bra.
ORIGINALITET: Meget original.

GRADERING: 90%

som skriver (smart!). Resten av skjermen består av vektorgrafikk (fylt, og med én lyskilde (raytraced fylt vektorgrafikk?!)).

VURDERING:

Demoen bærer preg av å være satt sammen av forskjellige rutiner, men likevel er den meget god. Vektorgrafikken er meget bra. Å bruke to baller til å skrive ut tekst var noe nytt (jeg trodde et øyeblikk at jeg skulle bli apart for en scrolltekst, men nei...).

CODING: Meget bra.

GRAFIKK: Meget bra.

MUSIKK: Veldig bra / fin
atmoafære

ORIGINALITET: Teksten ble
skrevet ut meget originalt!

GRADERING: 93%

Ønsker du å få kopier av demoen som er testet her (eller i tidligere nr.) kan du sende meg 2 disketter for hver diskett du ønsker med demoer. (Jeg returnerer altså halvparten av diskettene; ønsker du 4 av diskettene under, sender du meg 8 disketter, og jeg returnerer 4 av dem) Hvis du har lyst til å sette opp din private toppliste, kan du godt sende den til meg, og jeg vil ta den med i neste Digital.

Disk 1: Arcadia demo (Arcadia), Lame Game (Arcadia), Little Vecs (Exodus), Rats demo (Rats), Bob demo (Rats) og Delirium (Fraxion).

Disk 2: Himalaya (Avalanche) og Musax 1 (Infernal Minds).

Disk 3: Xite demo (Xite), Bob Scroll (Avalanche) og MMI demo (MMI).

Disk 4: Revenge (Fraxion).

Disk 5: Highway 1930 (Fraxion), Wild Tremolo (Share And Enjoy).

Disk 6: Mental Hangover (Scoopex).

Disk 7: Encouragement demo (van Thommassen).

Disk 8: Light Side Of The Dark Side (DOPERadical), Mona Lisa Overdrive av (Motion), Intro (Axend), Demo (New Wave) og Watch This (Network).

Disk 9: Freaks in Space (Ascension).

Disk 10: It's getting harder (New Wave), The hunt for 7th October (Cryptoburners),

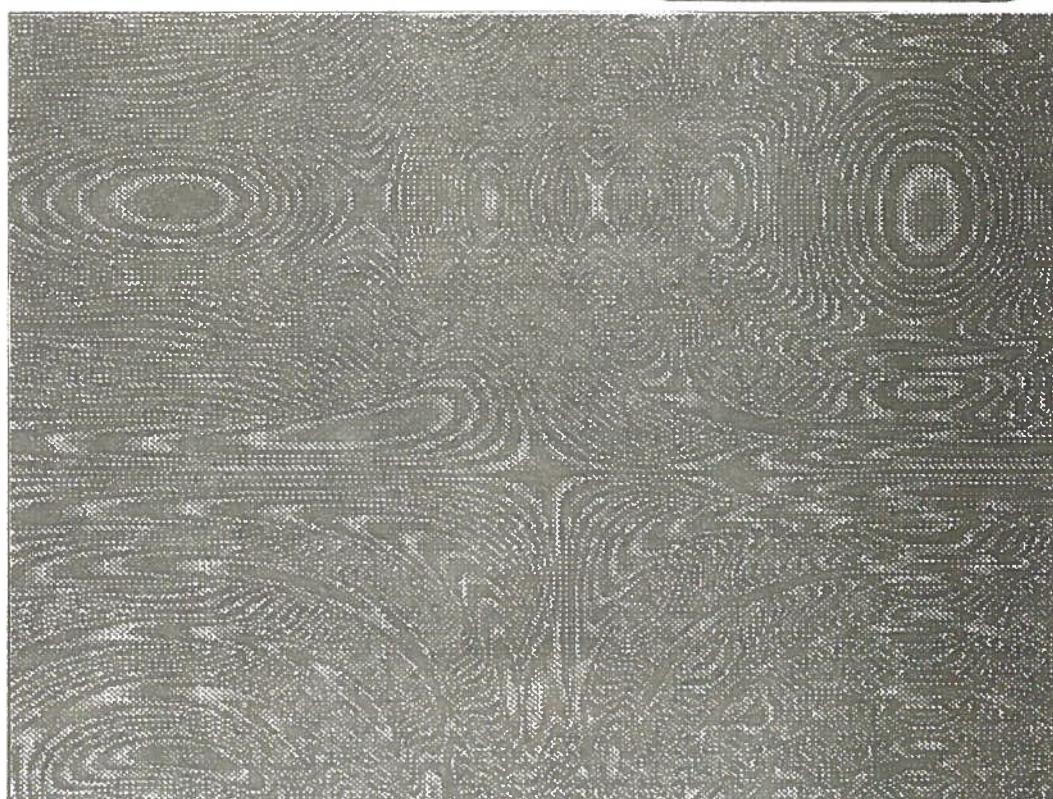
Habitual Experience (Razor 1911), Materialized (Cryptoburners).

Send nye demoer til:

Arne Watnelie
Postboks 191
N-1349 RVV
N O R G E

DEMOTOPPEN

1. Materialized.....93%
(Cryptoburners)
2. Habitual Experience....90%
(Razor 1911)
3. Revenge.....85%
(Fraxion)
4. Mental Hangover.....82%
(Scoopex)
5. New Wave Demo.....81%
New Wave
6. Encouragement Demo..81%
van Thommassen
7. Himalaya.....80%
Avalanche
8. Mona Lisa Overdrive..79%
Motion
9. The hunt for 7th Oct.77%
Cryptoburners
10. It's getting harder.....75%
New Wave
10. Little Vecs.....75%
Exodus
12. Highway 1930.....73%
Fraxion
13. Light Side of the
Dark Side.....72%
DOPERadical
14. Xite Intro.....67%
Xite
15. Bob Scroll.....60%
Avalanche
16. Freaks in Space.....59%
Ascension
17. Watch This.....58%
Network
18. Intro.....56%
Axend
18. Musax 1.....56%
Infernal Minds
20. Delirium.....55%
Fraxion



Avsender:

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

B



Til:

Norsk PD-bibliotek ANS
Ranviksvingen 7 A
3200 SANDEFJORD

Abonnent fra - t.o.m.: 1/ 91 - 6/ 91

TI PÅ TOPP

1. The Killing Game Show (Psygnosis)...93,0%
2. MI Tank Platoon (Microprose).....91,7%
3. Indianapolis 500 (Electr. Arts).....90,7%
4. F-19 Stealth Fighter (Microprose)...89,6%
5. Cadaver (ImageWorks).....89,3%
5. Lotus Turbo Espirit Ch. (Gremlin)...89,3%
7. Rick Dangerous II (Microprose).....88,6%
8. The Immortal (Electronic Arts).....88,5%
9. Buck Rogers (SSI / US Gold).....83,5%
10. The Amazing Spiderman (Empire)....82,0%

Listen er nå bygd opp med grunnlag i graderinger i diverse datablader de siste par månedene, og har ingen sammenheng med salgstallene. Höyeste enkeltgradering fikk Ancos 1Mb-versjon av Kick Off 2 med 97% i Amiga User. Lavest var Legend of the Lost (Impressions) med 10%.

Meld fra ved
adressændring!

Neste nummer av Digital
kommer ut 1. mars!