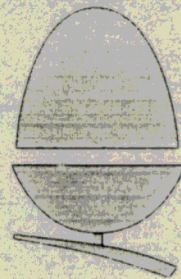




Egebladet



Dansk blad for BBC/Acorn computere

Nr. 19

APRIL-MAJ

1992



Egebladet

Egebladet er foreningen "QUERCUS" klubblad. Bladet udsendes til foreningens medlemmer ca. 6 gange årligt (såfremt der iøvrigt er en redaktion !!).

Redaktion:

Chef-redaktør!

Layout:

Soldiers of

Thundershield (!):

Thomas Christiansen
Peter Nørby, Henrik Bjerregaard,
Hans Otto Lunde, Olav Christiansen, Torben Mogensen, Martin Søndergaard, Thomas Olsson, Nick Etlar Eriksen, Michael Rothmann.

Adresser:

Indlæg til *Egebladet* sendes til nedenstående adresse:

Karsten Jensen
Fyrkildevvej 88, 1.tv.
9220 Aalborg Ø
Tlf. 98 15 29 27.

Husk at mærke kuverten "Egebladet"

Artikler og længere læserbreve må meget gerne afleveres som ren ASCII fil på 5.25/3.5" diskette. Disse returneres naturligvis !

Indbetalinger til klubben:

Giro 4 36 71 54

QUERCUS

Dansk Acorn & BBC Brugerbruppe

Årestrupvej 76

7470 Karup J.

Redaktionen sluttet

4. april 1992

Deadline for nr. 20

1. maj 1992

Dette nummer af Egebladet er lavet i *Impression* v.2.16 og udprintet på *Canon BJ130 Bubblejet*. Ydermere er layoutet ændret en lille smule i forhold til tidligere, hvilket redaktøren dog ikke kan pålægges til ansvar :-)

Boni Balani Credo

Indhold

Forside

Eksempel på 'Persistence of Vision' raytraceren, nænsomt tracet af Jesper Cederberg.

Redaktionelt..... 3

GF92	4
Så er det NU at du skal afse weekenden d. 23-24/05-92 til en tur til O'ense....	
Morley's SCSI interface	6
Peter Nørby fortæller om sit førstehånds-indtryk af Morley's nye hardware.	
ICS IDE interface	7
Yours truly ser på Ian Copestake Software's IDE interface.	
Nyheder	8
Stort og småt fra ind- og udland.	
BBS siden	9
Seneste nyt fra modem-fronten.	
Grafik under RiscOS, 1.del	12
Henrik Bjerregaard starter en ny artikelserie om grafik; denne gang om sprites.	
Arc sampling	15
Thomas Olsson viser dig hvordan du bygger en billig 12-bits sampler.	
Nye ARMe	18
Torben Mogensen omtaler Acorn's nye serie af RISC-chips.	
Bison & Flex	19
Utrættelige Hans Otto Lunde indvier os i mysterierne om programmering af fortolkere.	
3D-grafik	23
Olav Christiansen har kigget på 3D-grafik Programlistning starter på side 23.	
Adventuresiden	28
Martin Søndergaard 'eliminerer' Twin Kingdom Valley.	
EDB på arbejdspladsen	30
Kim Igel fortæller om en næsten helt almindelig arbejdsdag på Den Blå Avis.	
Pandora's box	34
Nick Etlar Eriksen giver topkarakter til denne perle fra 4th. Dimension.	
DtP og design på A5000	36
Michael Rothmann bruger til daglig en A5000 i firma-regi. Læs om hans indtryk af maskinen.	
CC 600 dpi LaserDirect printer	39
Hvordan er den ? Nick Etlar Eriksen fortæller om LaserDirect.	
Klubside	42
Adresseændringer/køb-salg-bytte	43
Vittigheder	44
Lidt om Acorn-ejere og berømte 'pick-up lines'	
The story of Joe Blow	45
En beretning i 5 akter om noget der er enhver SysOp's mareridt. 1. og 2. del i dette nummer.	

Dansk Acorn og BBC Bruger Gruppe

- Formand* Olav M. J. Christiansen
Sundvej 30
Hvalpsund
9640 Farsø
☎ 98 63 81 50
- Næstformand* Kim Igel
Koldinggade 31, 2.th.
2100 København Ø.
☎ 35 43 08 86
- Kasserer* Martin J. Søndergaard
Årestrupvej 76
7470 Karup J
☎ 97 10 21 95
- Sekretær* Karsten Jensen
Fyrkildevvej 88, 1.tv.
9220 Aalborg Ø.
☎ 98 17 29 27
- I bestyrelsen* Thomas Olsson
Søborg Hovedgade 149, 1.th.
2860 Søborg
☎ 31 67 51 10
- 1. suppleant* Hans Otto Lunde
Bustrupgade 7, 1.th.
1737 København V.
☎ 31 21 05 57
- 2. suppleant* Brian Madsen
Søvangen 3
2635 Ishøj
☎ 42 73 67 44
- SysOp* Thomas Christiasen
Kildebakkegårds Alle 44, 1.mf.
2860 Søborg
☎ 31 67 89 00
- Quercus BBS ☎ 31 67 97 70
300-2400 baud, 8N1, 24 timer
Fidoadresse: 2:231/86

Kære læser.

Som du vil bemærke, er dette nummer af "Egebladet" tidligere ude end forventet. Deadlinen var ellers sat til d. 15. april, men grundet den forestående Generalforsamling, mente vi at det var bedst at få et blad ud hurtigt. Samtidig kunne vi så også hale lidt ind på 'efterslæbet'...

Dette nummer pryder med at have en del forskellige artikler; jeg har pestet en hel masse mennesker for at få noget stof i en fart - jeg er dem meget taknemmelig idet mit job så kun har været at sætte bladet op. Apropos opsætning, så har jeg valgt at lave bladet i Impression - hvad synes I om layout'et ? (Jeg kan ihvertfald konkludere at det er MEGET nemmere at bruge end Acorn's DtP - jeg har kun haft fat i manualen een gang !)

Yderligere slår dette nummer en rekord i Egeblad-sammenhæng: 48 sider !

Stoffet er meget alsidigt denne gang, og det eneste vi mangler er læserbrevne - men DET kommer jo næppe som en overraskelse. Nu er der sikkert nogen der vil sige at 48 sider er for meget, når det sidste nummer kun var på 20 sider. Men faktisk kunne der sagtens komme 36-40 sider hver gang; det eneste det kræver er lidt aktiv 'lobbying' og et par telefon-opkald. Nuvel - det er stadig Torden-skjolds soldater der står for indlæggene, men det lader alligevel ikke til at der er andre der gider at interessere sig for dette klubblad.

Jeg har i de sidste par dage gennemlæst alle de gamle Egeblade og et gennemgående tema er, at redaktørerne klager over mangel på respons fra læserne. Jeg har gjort det modsatte: Jeg har ikke regnet med at få noget stof uopfordret, og derfor direkte opfordret forskellige 'soldater' til at skrive 'et-eller-andet' - og det gav pote !

I håb om at I andre 'co-editors' gør det samme...

Mvh. Redaktøren

Generalforsamlingen 1992

Hermed indkaldes alle medlemmer af QUERCUS, Dansk Acorn og BBC Bruger Gruppe til den årlige ordinære generalforsamling (herefter benævnt GF92).

Tidspunkt:

Søndag den 24. maj 1992 kl. 1300

Sted:

c/o Kim Latt, Nørregade 68B,
5000 Odense C
☎ 65 91 13 86

Som traditionen byder, mødes en hel del af os (alle er velkomne) aftenen før til den såkaldte uformelle del af generalforsamlingen.

Tilmelding direkte til Kim Latt (sig også gerne om du kommer om lørdagen eller om søndagen).

Dagsorden for den formelle del af GF92 er indtil videre som følger:

1. Valg af dirigent og referent
2. Formandens beretning
3. Kassererens beretning og godkendelse af regnskab
4. Information fra SysOp
5. Behandling af indkomne forslag

6. Valg af bestyrelse

7. Valg af revisor

8. Afstemning om Quercus' nye priser (der blev indstiftet på GF91)

9. Eventuelt

Forslag fra medlemmerne

Forslag, der ønskes optaget i dagsordenen bedes tilsendt formanden senest 14 dage før afholdelsen af GF92. Senere tilkomne forslag (herunder forslag stillet på selve mødet) vil blive behandlet under "Eventuelt".

Undertegnede har på nuværende tidspunkt allerede ét forslag, som jeg lige vil afpudse, inden det bliver endeligt formuleret. Forslaget går ud på at få optaget noget i vedtægterne, der sikrer Egebladet's fortsatte (regelmæssige) udgivelse. Det har i en stor periode været et problem, at bladet ikke kommer til tiden. Formentlig har vi også mistet en del medlemmer på dette. Derfor foreslår jeg følgende:

1. Den overordnede ansvarlige for udgivelsen af bladet er den valgte sekretær. Denne får altså til ansvar overfor bestyrelsen at sørge for at få bladet ud. Vedkommende skal ikke selv lave den fysiske opsætning af bladet, men skal finde nogen, der kan gøre det, samt ringe rundt til folk og få fat i egnet stof til optagelse. Han skal med andre ord være en slags indpisker (på engelsk, for dem der husker "Yes, Minister": Chief Whip).
2. Når der skal produceres et blad, skal der vælges mindst to redaktører ad gangen, og disse skal helst

Generalforsamlingen 1992

bo i nærheden af hinanden. Dette skulle sikre, at man ikke bare går i stå, fordi man sidder alene med det hele.

Endvidere giver det mindre arbejde til den enkelte, når man er to om det.

3. Der skal tilstræbes nogle faste udgivelses-terminer, nemlig hver anden måned (som vi havde i starten), sådan at der udkommer ca. 6 numre om året.

Driften af BBS'et er blandt andet afhængigt af kontingentet, og eftersom dette følger udgivelsen af bladet, har BBS'et lidt af pengemangel igennem længere tid.

4. Ovenstående punkter skal vi på passende vis have indkorporeret i vores vedtægter. Forslag til formulering?

Valg af bestyrelse

Det vides ikke på nuværende tidspunkt, hvor mange af den nuværende bestyrelse, der ønsker at genopstille, men jeg kan ihvertfald sige følgende:

1. **Jeg selv (formanden) ønsker at holde en pause i bestyrelsen, og genopstiller derfor ikke.**

2. Det er dog lykkedes mig at overtale Martin (kassereren) til at fortsætte indtil videre, idet jeg ikke synes, der skal være for stor udskiftning i bestyrelsen på en gang - så kassereren genopstiller altså.

Quercus' priser

Sidste år indstiftede vi flg. tre priser:

1. Årets aktive medlem

2. Årets skribent

3. Årets programmør

Normalt vil disse priser gælde for et år ad gangen, men da det er første gang, de uddeles, kan man gå så langt tilbage i Quercus' historie (og dermed Egebladet og BBS'et), som man har lyst til.

Nomineringer bedes tilsendt formanden senest 14 dage før afholdelse af GF92 - så skulle de kunne nå at komme med i Egebladet.

Nomineringer, der ankommer senere vil blive præsenteret på selve generalforsamlingen.

Iøvrigt har jeg mine egne nomineringer her:

1. Thomas SysOp, Martin Søndergaard, Karsten Jensen (KayJay), Carsten Larsen
2. Hans Otto Lunde, Thomas Olsson
3. Thomas Olsson, Jan Vibe

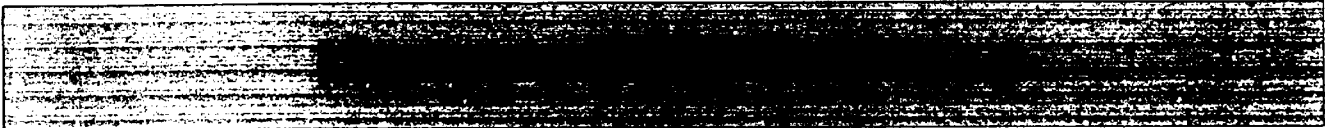
Tilføjelser imødeses!

Er der iøvrigt nogen, der har en god idé til, hvordan selve priserne skal se ud? Det gyldne Agern? Platin-disketten? Den tredie ARM? Kom med idéerne - den bedste idé vil blive præmieret!

På bestyrelsens vegne
Olav M.J. Christiansen
formand

Hertil vil redaktøren gerne komme med en nominering til Årets aktive medlem: I min forbindelse med Quercus BBS har jeg ikke kunnet undgå at lægge mærke til Jesper Cederberg (6638). Han har efterhånden uploadet 152 programmer (og downloadet 1203 :-)) - hvis DET ikke er aktivitet, så hedder jeg Yvonne !!

ThCh



Efter at have ført en glad tilværelse med min gamle MFM 40 MB harddisk igennem længere tid var jeg begyndt at mærke den begyndende klaustrofobi brede sig på min harddisk, og der måtte gøres noget drastisk!

Det eneste nærliggende alternativ var en SCSI harddisk, og til dette formål skal man som bekendt have en SCSI controller (gaaab), men hvilken ?

Heldigvis lever vi i en moderne tidsalder så der var jo en til flere alternativer og Morley's podul var meget nærliggende da det jo var opreklameret som det hurtigste på markedet, fuldt Acorn kompatibelt, og desuden også det nyeste.

Der var jo andre alternativer men i mit tilfælde valgte jeg at tro reklamerne hvad angår hastigheden og kompatibiliteten med Acorn.

Som tænkt så gjort, og efter 1 uges ventetid (!!)

ankom et stk. SCSI cached podul, fra Morley. Med podulet fulgte en ganske udmærket manual der udførligt forklarer 'how to do' med isætning af podul, konfigurering af maskinen, swi-kald og *-kommandoer udførligt beskrevet, osv osv.

Der er endda afsat et helt kapitel til at forklare og beskrive SCSI standarden!

Endvidere medfølger en disk med et formateringsprogram, speed-test program, CMOS-config. prg., et program der fortæller hvilke features ens Acorn compatible SCSI podul har ???, og endelig de seneste versioner af SCSI modulernetil podulet.

Man har mulighed for at partitionere disken, og formateringsprogrammet understøtter muligheden for at afsætte en UNIX partition til RISCiX, men ifølge et addendum til manualen understøtter podulet endnu ikke denne facilitet, så det er vist ikke til meget brug...

Til alle disse herligheder måtte jeg så også punge ud til en harddisk der kunne matche podulet, og valget blev en Quantum 240 Mb./256 Kb. cache/9 ms. Alt i alt et temmeligt hurtigt par, og det blev da også

bekræftet da det medfølgende speed-test prg. viste en gennemsnitlig transfer-rate på lidt over 2 Mb/s, i mode 0, 12 og 15 (med en 30 MHz. ARM3).

Efter at have levet med MFM hastigheder på ca. 500 kb/s., er denne forøgelse klart mærkbar, og jeg er da ganske tilfreds, men jeg gad nok vide hvilken harddisk man skal koble på for at opnå de lovede 3.8 Mb/s., som reklamerne hårdnakket påstår er mulige. Cache størrelsen er på 1024 bytes og jeg ved ikke om den har den helt store betydning for hastigheden, da standard podulet kan klare en hastighed på 2.1 Mb/s. med ARM3, hvilket jo ligner den hastighed jeg har opnået...

Speed programmet er dog ikke meget værd, eftersom hastigheden afhænger meget af hvor på harddisken programmet ligger. Ligger det eks. nær midten af disken (det mest optimale sted) er hastigheden over 2 Mb/s. men ligger det i 'yderkanten' er hastigheden omkring 1.6 Mb/s.

Jajaja siger den opmærksomme læser, hastighed er godt, men hva mæ kompatibiliteten.. Øhh, virker det ?

Ja, kan jeg kun sige. Efter 2 ugers brug er jeg stadig meget positiv. Installeringsen var smertefri, podulet virker som om det er 'kvalivare', og jeg er endnu ikke stødt på nogle uregelmæssigheder hvad angår kompatibiliteten da alle mine applikationer har kørt smertefrit.

Den eneste ting der voldte kvaler var installeringen af de nyeste versioner af softwaren, da den ændrede min CMOS configuration hvad angår SCSI delen, men da mit motto altid har været at hoppe over hvor gærdet er lavest valgte jeg at ændre min configuration af harddisken så det hele passede sammen !

Efter denne svada er I sikkert ikke blevet meget klogere, så I er velkomne til at kontakte mig, Peter(6558) på tlf. 31 38 64 57, eller lægge en besked på Quercus BBS.

Peter Nørby

Anmeldelse

Som nævnt i nyheds-sektionen, kører Alt om Data's bbs nu på en Archimedes.

Deres gamle system kørte på PC med en 140 Mb AT-bus (IDE) harddisk. For at holde omkostningerne nede, blev det besluttet at det nye system skulle fortsætte på samme harddisk hvorfor jeg blev sat i sving med at indkøbe et sådant. Jeg kiggede på diverse annoncer fra de engelske blade og besluttede mig ret hurtigt for at købe et interface fra lan Copestake Software, eftersom det er det firma der har været længst på markedet med den slags i/f. (=færrest bugs !)

Sådan skulle det dog ikke gå !!

Jeg modtog pakken fra England i løbet af 14 dages tid, og satte straks systemet op. Formatterings-programmet er af samme (dårlige) standard som det der leveres med Lindis, Oak etc. Det første der slog mig var, at programmet ikke kunne kende min harddisk, en Seagate Swift ST1162A. Dette er ellers en ret udbredt disk. Nå pyt, tænkte jeg, den kunne jo godt formattere disken. Så langt, så godt. Da jeg derefter prøvede at starte nogle programmer op, kom der alle mulige læsefejl, Address Exceptions mv. Jeg ringede straks til firmaet og fik forbindelse med deres teknikere. Han indrømmede at der nok var noget galt (det lod til at han havde hørt om den slags problemer før !). Han sagde så at ICS var ved at udvikle et helt nyt i/f, og de ville sende det til mig lige så snart det var parat; det gamle kunne jeg bare sende retur 'ved lejlighed' - fin-fin service - troede jeg !

Efter at have ventet i 14 dage kontaktede jeg ICS igen, hvor man fortalte mig at de ikke kunne sende mig et nyt før de havde modtaget det defekte..... grmph !!

Endelig fik jeg så i dag den nye version, men der er stadig en fejl: Hver gang man tænder for maskinen får man en fejl: Disc Error 4 at &00000C00. Trykker man derefter CTRL-Reset virker alt efter hensigten. Det er efter min mening ALT for ringe at

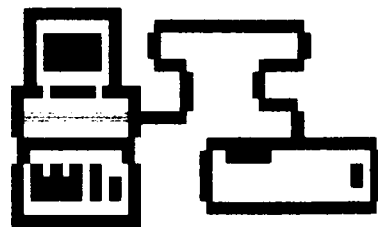
man sender den slags i/f på markedet, uden at debugge dem ordentligt først !

Jeg har nu faxet derover, og håber at de kan komme med en fornuftig løsning !

Efter denne lidt uheldige start, må man ellers indrømme at det fungerer udmærket. Overførsels-hastigheden ligger konstant på ca. 800 Kb/sec, uanset hvilket skærmmodem man kører i. Til sammenligning læser ADFS ca. 400 Kb/sec, mens SCSI ligger mellem 600Kb/sec - 2 Mb/sec (alt afhængig af diskstørrelsen). Selve i/f fysiske mål er ret små, det er faktisk så lille, at man kan montere det lodret i en 310'er uden backplane ! Og så ved jeg ikke om ICS har snydt sig selv; i annoncerne opgives det til £90 + VAT, men den regning jeg fik lød på £55 !

Til den pris kan man kun konkludere at ICS IDE-interface er lidt af et kup. Med de lave priser på IDE-diske idag, kan nu næsten alle være med. (Jeg husker tydeligt at jeg betalte DKr. 8.000,- for min første originale Acorn 20 Mb ADFS harddisk). Man må så bare håbe at ICS får taget sig sammen til at rette de sidste små fejl. Kan varmt anbefales !

Thomas Christiansen.





Archimedes på Alt om Data

Efter at have pestet chef-redaktøren på Alt om Data lykkedes det mig endelig at overtale ham til at køre deres bulletinboard, AOD-BBS, på en Archimedes. Softwaren er naturligvis den samme som Quercus BBS kører med, maskinen er en A410 - 4 Mb RAM. Denne er venligst udlånt af Royal Data. Systemet blev sat op i perioden 01.03-15.03, og kører nu 3 et liniers bbs _uden_ problemer - hvilket ikke just kunne siges om det gamle PC-baserede system ! Der vil nok ikke være meget at hente for medlemmer af Quercus, da AOD-BBS kun henvender sig til PC-folk. Men det er alligevel rart at få en Archimedes ind i PC'ismens højborg !

Ny Archimedes på vej !

Seneste nyt fra Acorn fortæller at der nu endelig er en 'rigtig' Archimedes på vej. Denne vil erstatte tidligere topmodeller, og vil være udstyret med følgende: 40 MHz ARM5 processor (performance typisk 40-45 MIPS), RiscOS5 med virtual memory support, 8 Mb RAM - 64 Mb med VMS, 400 Mb SCSI disk, 1280x1024 24-bit grafik på separat grafikkort. Maskinen vil desuden have direkte support for CD-ROM, CDTV etc. Acorn regner selv med at maskinen vil få stor udbredelse i forbindelse med Virtual Reality® og realtime animationer. Det nye OS, RiscOS5, vil have en software-PCemulator indbygget. Denne ligger i performance-tests på højde med Intels 486 processor ved 33 MHz. Det bedste ved det hele er, fortæller Acorn's talsmand A.Ran, at vidunderet bliver prissat til omkring 3.200 GBP ex. VAT men incl. 21" hi-res farveskærm og 600 dpi laserprinter. Availability: Omkring starten af April 1992

Watford PC-podul.

I hælene på Aleph One, har Watford Electronics nu et PC-podul på vej. Det er opbygget med en 25 MHz 386SX processor, 2 Mb RAM og 256 Kb skærmhukommelse. Det adskiller sig fra Aleph One's ved at det opfører sig som en 'stand-alone' PC, dvs. at man faktisk har 2 maskiner i een hvis man tilslutter en ekstra skærm og keyboard. Podulet vil dog stadig kunne benytte den eksisterende PC-Emulator.

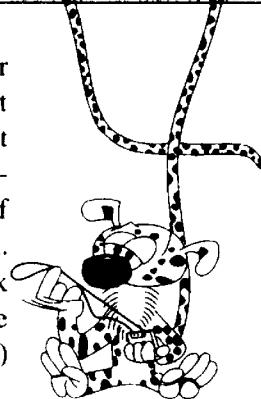
Availability: Sikkert ikke foreløbigt !

Computer Concepts lancerer farveprinter.

Efter CC's succes med LaserDirect, har man nu besluttet sig for at lancere en farveprinter-pakke, kaldet ColourDirect. Denne er baseret på Canon's nye A3 inkjet: BJC800. Efter sigende kan systemets printerdriver klare 24-bit farvegrafik, og er fremtidssikret for mulige nye VIDC-chips. Systemet kommer snart på gaden, og bliver i UK prissat til... hold fast: £1995 plus VAT !!



Vi kom i sidste nummer fejlagtigt til at skrive at artiklen på side 7, Egebladet nr. 18 omhandlende 'Scannerier' var skrevet af (Michael) Andre Rothmann. Det viser sig at det var Nick Etlar Eriksen der havde kreeret den, og vi (Bo ?) undskylder fejlen.



Howdy - ja, så er der efterhånden gået 1/2 år siden jeg sidste gang skrev noget om vores bbs - men der er jo heller ikke kommet så mange blade siden da. Alanah Myles er blevet skiftet ud med Billy Idol; klokken er 02:30 d. 05.02 og hunden har flyttet sig fra kurven op til sofaen, hvor den stadig ligger og slumrer (bare for sådan at blive lidt i stilen fra forrige gang :-)

Her på bbs'et kører alting sin vante gang, flok ringer mere og mere og harddisken bliver mindre og mindre ! På trods af at jeg skiftede den kun 1/2 år gamle 180 Mb disk ud til en 340 Mb Maxtor disk, så forsvinder Mb'ene rask væk ud i den blå luft. Pt. er der 25 Mb tilbage - og omkring 190 Mb PD til download. Jeg har dog fået lovning på en ny pakke-algoritme fra CoSys Thomas Olsson der skulle kunne pakke ting ned i promillestørrelse af det oprindelige. Han regner med at de 17 TeX-diske der ligger til download (omkring 10-12 Mb) skulle kunne krammes ned på 'et par hundrede bytes'. Det sker efter devisen: "Har man set een outlined font har man sgu set dem alle; og en !RunImage-fil er bare en størrelse der har filtypen &FF8" !

Udover disse anarkistiske tiltag er der ellers ved at ske ting og sager på modem-fronten. ArcBBS (systemet vi benytter), er så småt ved at blive helt brugbart - næste version, der gerne skulle være installeret når du læser dette - hvis du da i det hele taget læser dette (?), vil komme til at supporte points under Quercus. Et point er en selvstændig node i Fidonet som udelukkende bruger sit system til at hente/aflevere post med. Et point kobles op som en 'udligger' af et bbs - bbs'et har det oprindelige nodenummer, mens points er undernumre. Fordelen ved at bruge points er bla. at det ikke belaster systemet så meget eftersom points sætter deres maskiner til at udveksle Fidopost om natten, hvor det efterhånden kun er CoSys og undertegnede der er vågne :-) Thomas O. er også ved at lægge sidste hånd på en offline reader til

systemet, så folk der er interesserede i at benytte bbs'et på denne måde må endelig råbe op - så laver vi en speciel 'point-pakke' hvor alt er klar-parat-svar - lige til at proppe i stikkontakten. Der er dog een lille hage ved det: Systemet kører kun på Archimedes, men det kommer vel næppe som nogen overraskelse ?

I forbindelse med at ArcBBS bliver bedre og bedre, har vi også oprettet et midlertidigt nyt bbs under Quercus. CoSys er næstformand (vp!) i en nystartet computerklub: Computergruppen Gladsaxe (CGG). De havde et ønske om at starte et bbs op, men vidste ikke rigtigt hvad de skulle gå efter. Thomas foreslog så at vi skulle køre det ind under Quercus eftersom der (på DET tidspunkt) var masser af diskplads og rigelig med ledige telefonlinie-tid. Ideen var så, at hvis systemet slog igennem hos CGG, ville de med tiden sponsere en ekstra telefonlinie samt en ekstra harddisk. Archimedes/ArcBBS kan sagtens klare det ekstra pres der måtte komme. I skrivende stund er det dog så som så med aktiviteten fra CGG, men jeg husker tydeligt da vi startede Quercus - hvis telefonen ringede een gang om dagen, så var der 'gang i den' !!

Denne udvidelse har bevirket at der nu også ligger bunker af PC software samt en hel del Am?ga (fy) software til download. Det var ikke noget problem at få fingre i PC PD-sw - jeg tog bare en backup af disken fra AoD - mit_betalte_job :-)

Mht. Am?ga-sw fik jeg et par kontakter via Fidonet, og har fået tilsendt 40 disketter med diverse ting og sager (crap!) - men der skal jo være noget for enhver smag... (jeg sætter dog grænsen ved C64 - DEN er for tyk!)

Sørgeligt nok er det sidst ankomne sw til B/Master fra d. 17.07.91 - det lader til at den er gået helt i stå. Efter denne smøre vil jeg nævne noget af det seneste sw til Archimedes - det lader dog bare ikke til at de tidligere annonceringer for PD-software har givet noget respons. Folk er åbenbart tilfredse med

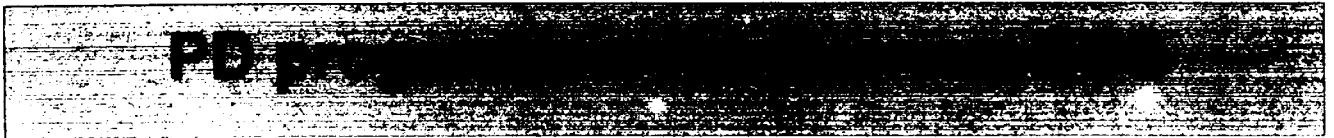
Public Domain programmer

deres: FOR A=1 TO 10:PRINT"Kurt":NEXT:END.
Jeg skal også nok undlade at reklamere mere for at modems nu er blevet så og så billige - det har alligevel ingen effekt !

MEN... vores tilbud om gratis kopiering af PD-software står stadig ved magt, så I skal være velkomne til at sende mig en disk (incl. frankeret svarkuvert, tak) - så kan I se den seneste filliste over sw på Quercus.

Tilslidst kan jeg fortælle at Quercus BBS nu også er blevet et 'official Acorn Support' bbs. Dette betyder at alle opdateringer af moduler, printerdrivere etc som før skulle hentes fra Royal Data eller fra Acorn direkte, nu kan hentes via Quercus. Desuden har en af Acorn's ansatte fået til opgave at være koblet på Fidonettet, for på den måde at kunne yde en bedre kundesupport !! (Det er da vist noget nyt for Acorn).

ThCh SysOp



File #	Name	Length	Short description
005608	Translatr	159690	Translator v.6.80, converts ALL images
005607	UMoria	261618	Mines of Umoria, NEW version of Amoria
005593	PipeLine	17935	OSCLI script manager, powerful tool
005591	Informer	47735	Informer, nice small card database
005334	DrawPlus_211	139008	Draw version 2.11 !
005288	ArthurDesk	50333	Arthur 1.2 desktop in RiscOS-2/3 !?!?
005167	PC-gate	19437	PC-Gate v.1.06, great PCem tool !
004161	AntiTask	7135	Utility to singletask a task
004198	ModDis304	54528	Module Disassembler (Source generator) V
004066	TeX16	487758	Archimedes TeX (16 of 16)
003699	FormEd_287	68238	FormEditor v.2.87, by the RISC Squad
003880	DiscInfl01	28560	Great disk-info utility
005040	Tar11n	107707	Latest version of TAR, v.1.1n
003690	AutoSave	4494	Nice little utility that autosaves your
004094	EliteHack	15830	Archimedes elite gamefile editor
003511	Babel	270414	Tower of Babel demo from Cygnus Software
004157	!PROtracker	270111	Great SoundTracker player from BASS
005041	UnixLib	365007	UnixLib v.3.5 (8/12/1991)
005012	SparkInfo2.00	37711	!SparkInfo v.2.00
004995	Zip	55482	At last !! ZIP for the Archimedes
004918	UnARJ	12279	ARJ file unpacker

Area: ACORN SUPPORT: Software (17)

File #	Name	Length	Short description
002387	ChanFSI234	93466	Latest version of !ChangeFSI, v.2.34
005300	PClarge	9816	Update for PCem 1.33/34 for machines with 4Mb+ RAM

005168	Killer	72960	Acorn viruskiller
004901	DDTpatch	76664	Patches DDT 1.50 to 1.51
004923	!SysMerge	18421	Application to merge System directories
004922	SX	58123	Self-extracting copy of !SparkPlug
004921	SetStation	535	"SetStation" utility. Replaces all others (01.08.91)
004920	!System	64208	Updated !System w/Clib 3.66
002215	new_PrinterDM	71458	Acorn !PrinterDM release 2 V.2.46
002216	new_PrinterIx	65711	Acorn !PrinterIx release 2
002217	new_PrinterLJ	63017	Acorn !PrinterLJ release 2
002218	new_PrinterPS	75037	Acorn !PrinterPS release 2

Area: ACORN SUPPORT: App.notes (18)

File #	Name	Length	Short description
004934	MsgTrans	9758	Docs for MsgTrans module
004933	DRvdisk	4981	Virtual disks in DR-DOS Emulation
004932	DRinstall	37630	DR-DOS floppydisk installation
004931	0310101	55643	Archimedes series podules
004930	0310091	38124	Applications - Authors' guidelines
004929	0310052	10723	Archimedes serial port applications
004928	0310032	3668	Archimedes pin outs
004927	0310022	4616	Archimedes sound commands
004926	0310011	21300	A300-series hardware specifications
004925	0340021	6724	PC Emulation software compatibility list
004924	DealerList	31694	Acorn (UK) dealer list - September 91

Area: ACORN SUPPORT: News (19)

File #	Name	Length	Short description
004941	A5000	3749	*News Release - New Acorn A5000 computer
004940	FidoNet	3014	Acorn press release, (30.07.91)
004939	Prices	1860	*News Release - New prices (01.10.91)
004938	RiscOS3	3343	*News Release - A5000/RiscOS3
004937	RAFre recruit	2640	Acorn aid RAF recruitment effort
004936	RiscOS3_QA	21100	RiscOS 3 Questions and Answers
004935	Fasa	76914	FidoNet Acorn Support Areas



Courtesy K. Latt

Dette skulle gerne være den første af en serie af artikler hvor vi ser lidt nærmere på grafik under RISC OS. Emnet denne gang er sprites, senere kigger vi på draw-formatet, grafik i desktoppen og hvad der ellers dukker op.

I modsætning til Amigaen har Archimedes kun een hardwaresprite, nemlig mus-pointeren, og den springer vi let henover. Istedet vil vi se på softwaresprites og hvordan man laver, saver, loader, manipulerer med og plotter disse.

Man kan ikke undgå at møde sprites når man roder med/i desktoppen under RISC OS. Iconerne på iconbar er sprites, iconerne i filervinduerne er sprites, og option- og radio-iconerne i f.eks. `File access`-vinduet i fileren er også sprites. Alle spriteoperationer styres gennem softwareinterruptet OS_SpriteOp (swi-nummer 46), som har formatet:

```
SYS"OS_SpriteOp",kode,pointer,sprite-  
navn, ekstra parametre
```

hvor `kode` angiver hvilken operation man vil udføre, `pointer` er en pointer til en spriteblok og `spritnavn` er navnet på den sprite man vil benytte.

Det er således muligt af have vilkårligt mange sprites i hver blok, dog ikke med samme navn, og man kan naturligvis også have vilkårligt mange spriteblokke, kun begrænset af hukommelsens størrelse. Sritens navn er på maksimalt 12 tegn, og f.eks. `SPR001` og `spr001` refererer til samme sprite i en given blok.

Operativsystemet har selv tre spriteblokke: ROM spriteblokken, hvor f.eks. diskdrev-, RAMdisc- og Palette-iconerne ligger, RAM spriteblokken (common spritepool), hvor bl.a. alle spritene fra programmenes !Sprites-filer ligger, og endelig den forældede (og for nogle også forhadte) `System sprite`-blok, som kan ses i Task-vinduet. Den

holder vi os langt væk fra, og det burde alle programmører også gøre.

For at kunne bruge spritene i operativsystemets ROM/RAM-blokke, er det nødvendigt at kende adressen på disse. Wimp_BaseOfSprites returnerer både ROM- og RAM-adressen:

```
SYS"Wimp_BaseOfSprites" TO ROM%,RAM%
```

Vil man lave sin egen spriteblok gøres det også let nok:

```
10 DIM Spr% 20000 ;eller hvor meget  
man nu end har brug for  
20 Spr%!0 = 20000 ;første ord i  
spriteblokken indeholder blokkens  
størrelse  
30 Spr%!4 = 0 ;antal sprites,  
men blokken er jo stadig tom  
40 Spr%!8 = 16 ;pointer til  
første sprite  
50 Spr%!12= 16 ;pointer til  
slutningen af sidste sprite
```

og herefter kommer så de forskellige sprites.

Lad os antage at vi har initialiseret en spriteblok, og vi vil nu lave en sprite:

```
60 SYS"OS_SpriteOp",256+15,Spr%,  
"DUMMY",0,100,50,12
```

laver en sprite i mode 12, 100 pixels bred, 50 pixels høj, med navnet "DUMMY", og uden palette (0`et). Koden 15 betyder `lav sprite`, og de 256 betyder at vi referere spriten med en pointer til spriteblokken samt spritens navn.

Nu har vi så en fin blank sprite som vi endnu ikke rigtig kan bruge til noget, og det er jo meget godt. Der er tre nemme måder at få en tegning `ind` i en sprite:

Grafik under RiscOS, 1.del.

Brug !Paint (virker kun hvis man på forhånd ved hvad spriten skal forestille).

Tegn grafikken på skærmen, og lav derefter en sprite af det ønskede område.

Eller den rå måde: Tegn til spriten, som var den en del af skærmhukommelsen:

```
70 SYS"OS_SpriteOp",256+60,Spr%,
"DUMMY"
80 PROCdraw
90 SYS"OS_SpriteOp",60,,0

500 DEFPROCdraw
510 GCOL 3:CIRCLE FILL 100,100,100
520 VDU5
530 GCOL 1:MOVE40,110:PRINT"QUERCUS"
540 ENDPROC
```

Spritekode 60 (SwitchOutputToSprite) omdirigerer alle VDU-koder til en sprite, istedet for til skærmen. I praksis betyder dette at spriten fungerer som et stykke skærmhukommelse, med samme karakteristika som spritens mode (dvs. størrelsen af hver pixel, antal farver osv.), men naturligvis kun med samme antal pixels som spriten. Proceduren PROCdraw kan indeholde hvad som helst, inklusiv definitioner af grafik- og text-vinduer, plotning af andre sprites etc.

Når vi er færdige med at tegne, kalder vi igen OS_SpriteOp med kode 60, og med spritenavnet sat til 0 for angive at VDU-outputtet skal sendes til skærmen igen.

Vi kan nu plote spriten som det passer os:

```
100 MODE 12
110 FOR x%=10 TO 1010 STEP 50
120 SYS"OS_SpriteOp",256+34,Spr%,
"DUMMY",x%,20,0
160 NEXT
170 END
```

Kode 34 betyder PlotSprite, i dette tilfælde i (x%/20). 0'et til sidst angiver plotaction (som i GCOL plotaction.colour).

Det er måske ikke nogen overvældende

demonstration, men læg mærke til hastigheden; mode12-sprites i den størrelse kan plottes med op mod 1.5 millioner pixels i sekundet på en ARM2.

Tit vil man have brug for at plote spriten i halv eller dobbelt størrelse, og OS_SpriteOp har naturligvis mulighed for dette. Linie 10 ændres til:

```
10 DIM Spr% 20000,ST% 16
```

og tilføj så:

```
130 ST%!0 =SQR(x%) :ST%!4 =SQR(x%)
140 ST%!8 =10 :ST%!12 =10
150 SYS"OS_SpriteOp",256+52,Spr%,
"DUMMY",x%,500,0,ST%,-1
```

52 betyder 'plot skaleret og med farve-oversættelsestabel', og her er ST% en pointer til en tabel (linie 130-140) indeholdende MulX,MulY,DivX og DivY, som alle er heltal og angiver skaleringsfaktorene i X- og Y-retningen:

Skalering i X-retningen = MulX/DivX

Skalering i Y-retningen = MulY/DivY

-1 burde egentlig være en pointer til en tabel til oversættelse af spritens farver til skærmens farver, men da spriten og skærmen begge er mode 12 er det ligegyldigt. RISC OS har to SWI til at lette arbejdet med disse tabeller:

```
SYS"Wimp_ReadPixTrans",256+40,Spr%,
"DUMMY",,,,ST%,CT%
```

virker for sprites med <=16 farver, og returnerer både skaleringstabel og farvetabel således, at spriten kan plottes (med et minimum af tab i kvalitet) i DEN NUVÆRENDE MODE, uanset hvilken denne er. Linie 100 kan altså skifte til en vilkårlig mode, og vores sprite vil så kunne plottes med

```
SYS"OS_SpriteOp",
256+52,Spr%,"DUMMY",x%,500,0,ST%,CT%
```

Grafik under RiscOS, 1.del.

forudsat vi sletter linie 130-140. CT% skal være DIMed til lige så mange bytes som der er farver i spriten (2,4,16 eller 256). Arbejder man med sprites med 256 farver, kan man benytte

```
SYS"ColourTrans_SelectTable",  
MODE,0,-1,-1,CT%
```

Dette SWI opbygger en farvetabel som oversætter den almindelige 256-farvers palette til paletten for MODE. Skaleringstabellen må man selv regne ud, ud fra kendskab til MODE og til spritens mode.

Når vi så har skabt et mesterværk skal det selvfølgelig også gemmes:

```
SYS"OS_SpriteOp",  
256+12,Spr%, "Spritefil" (save)
```

gemmer alle sprites i vores spriteblok i en fil med navnet "Sprites.Dummy". Hvis vi senere vil bruge denne fil, vil:

```
SYS"OS_SpriteOp",256+9,Spr%          sletter alle sprites  
SYS"OS_SpriteOp",256+16,Spr%, "DUMMY",0,XMin,YMin,XMax,YMax  
`GrabSpriteFromScreen`  
SYS"OS_SpriteOp",256+25,Spr%, "DUMMY"    sletter sprite "DUMMY"  
SYS"OS_SpriteOp",256+26,Spr%, "DUMMY", "NEWNAME" omdøber spriten  
SYS"OS_SpriteOp",256+27,Spr%, "DUMMY", "NEW" kopierer spriten  
SYS"OS_SpriteOp",256+31,Spr%, "DUMMY",rownum `InsertRow`  
SYS"OS_SpriteOp",256+32,Spr%, "DUMMY",rownum `DeleteRow`  
SYS"OS_SpriteOp",256+33,Spr%, "DUMMY"    `FlipHorisontal`  
SYS"OS_SpriteOp",256+40,Spr%, "DUMMY" TO ,,,sizeX,sizeY,,mode `GetSpriteInfo`  
SYS"OS_SpriteOp",256+41,Spr%, "DUMMY",x,y TO ,,,,colour `ReadPixel`  
SYS"OS_SpriteOp",256+42,Spr%, "DUMMY",x,y,colour `PutPixel`  
SYS"OS_SpriteOp",256+45,Spr%, "DUMMY",coloum `InsertColoum`  
SYS"OS_SpriteOp",256+46,Spr%, "DUMMY",coloum `DeleteColoum`  
SYS"OS_SpriteOp",256+47,Spr%, "DUMMY"    `FlipVertical`  
SYS"OS_SpriteOp",256+13,Spr%,buf,13,N TO ,,,len læser navnet på sprite  
nummer N i spriteblokken. `buf` er en buffer DIMed til mindst 13 bytes.  
Spritens navn bliver lagt over i buf, og længden af navnet returneres i len.  
Navnet kan dermed let læses: buf?len=13:spritename$=$buf
```

Totalt må man sige at sprites er meget behagelige at arbejde med under RISC OS, og OS_SpriteOp så kompleks, at stort set alt man kunne forestille sig at ville gøre med en sprite, kan gøres.

```
SYS"OS_SpriteOp",  
256+10,Spr%, "Spritefil" (load)
```

loade den ind i spriteblokken Spr2%, som naturligvis skal være initialiseret ligesom Spr%. En spritefil kan loades ind i en allerede brugt blok med:

```
SYS"OS_SpriteOp",  
256+11,Spr%, "Spritefil" (merge)  
forudsat at der er plads i Spr2% til de nye sprites.
```

Et utal af andre operationer er mulige:
(se box)

I næste nummer kommer turen til draw-formatet, herunder hvordan man konverterer egen grafik til drawformatet, og naturligvis også hvordan man tegner en draw-tegning.

Henrik Bjerregaard

Lav dine egne lyde til spil, musik med videre ved hjælp af denne nemme og billige 12-bit sampler.

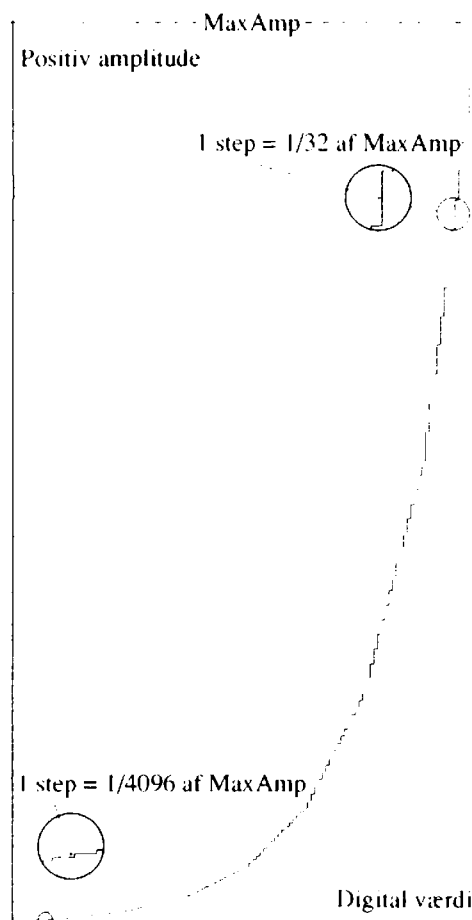
Hvordan kan det være, at man ikke kan høre, at Archimedes har så god lyd, som den faktisk har? Hvorfor lyder Soundtrackere i bedste fald kun en lille smule værre end på Am*ga?

Fordi 99% af de samples, de fleste Arc'er nogensinde får lov til at afspille, er samplet med 8 bit på en Am*ga. Derefter er de konverteret til 8 logaritmiske bits, hvorved en masse lineære værdier går tabt, og endnu flere logaritmiske slet ikke bruges. Selv Archimedes-samlere er for de flestes vedkommende kun 8 bit, og det på trods af, at bedre A/D-konvertere ikke koster noget særligt. Løsningen er at lave en sampler selv, spare en masse penge og få langt bedre lyd kvalitet.

Hvorfor så lige 12 bit? Arc'ens lydkanaler har som sagt logaritmisk opløsning, hvilket vil sige, at de laveste output-niveauer ligger tættere på hinanden end de højeste (se grafen). Hvis man udregner forholdet mellem det mindste step og den maksimale positive amplitude, får man et tal (4096), der svarer til 12 lineære bits (13 med fortegn). Dvs., at man ideelt skulle bruge en 13 bit A/D konverter for at udnytte de 8 logaritmiske bits fuldt ud. 12 bit ADC'ere er dog lettere at få fat i, så vi bruger sådan een. Det drejer sig om en MAX167, som du desværre ikke bare kan gå ned og hente i døgneren, men derimod hos Ixatec, tlf. 31 19 10 22. Enhver velassorteret døgner har dog resten af komponenterne. Prisen for alle delene ligger omkring kr. 270,-, hvoraf ADC'en koster ca. 200.

Selve sampleren er lavet som et modul, og kan tilsluttes på alle Arc'er og internt i en A3000. Som det ses, skal der ikke bruges særlig mange kredse for at lave konstruktionen. IC1 (ADC'en) kan

dårligt undværes. IC2 er 2 flipflops, som dels laver en 1MHz clock til ADC'en og dels latcher dens eneste adresseben (HBEN). IC3 (8 bit latch) er den, der laver det hele til et modul, idet den returnerer en passende ID-byte når RiseOs prøver at læse fra modulet. IC4 er bare 4 nand-gates, hvoraf de 3 bruges til adressedekodning.



Konstruktion

Lydindgangen klipper ved +/- 2.5V, men kan tåle +/- 15V uden at brænde af. Du skal altså, for at udnytte sampleren ordentligt, kunne levere musiksignalet med +/- 2.5V, også kaldet 10 dBu. Hvis du ikke har adgang til dette, må du lave en lille forstærker. Kontakt mig, hvis du vil have en nem måde at gøre dette på.

Da der er så få forbindelser, kan det laves rimeligt pænt på et 'fuskeprint', men man kan da også tegne sig et ordentligt print selv - gør man dette, vil det nok være smart at lave printet med en EPROM på, og så lægge styreprogrammet heri. Hvis undertegnede nogen sinde får taget sig sammen til at gøre dette, skal jeg gerne give besked til folk, der har meddelt mig, at de er interesserede. M.h.t. udlægningen af printet kan det anbefales at lave gnd-forbindelserne som en stjerne, der har midtpunkt omkring ben 3 (AGND) på ADC'en. Det kan reducere evt. digital støj betydeligt. Desuden skal du bruge -12V eller -15V. Med lidt fingerfærdighed kan dette laves ud fra de -5V, der findes på A300/400, men ellers må man ty til en ekstern strømforsyning. Udover dette skal du bare gå frem efter diagrammet.

Når du har samlet sampleren, skal den naturligvis testes, hvilket kan gøres på følgende måde: Hvis du ikke har sat ROM i podulet (med 'SampleMod' i), skal du placere det i slot 1. Test alle lodninger etc., sæt podulet i og tænd for computeren. Hvis den overhovedet starter op, er der håb. Lad være med at boote noget, men gå derimod til cli'en og skriv *Podules. Podulet skal fremstå som 'Simple podule &F' i det pågældende slot. Hvis dette ikke sker, er der noget galt, så pil det ud og check det hele igen. Ellers kan du roligt gå ud fra, at det allermeste er i orden, så load sampler-modulet og lav en lille løkke i Basic:

```
10 REPEAT
20 SYS"ADC_DoConversion" TO V%
30 PRINT V%
40 UNTIL 0
```

Prøv at sende noget lyd ind i sampleren og start programmet. Hvis værdierne ikke ændrer sig, er der alligevel noget galt, så afmonter podulet og check det, til du finder fejlen. Ellers: Tillykke, der er nu overvejende sandsynlighed for, at podulet er fejlfrit. Men den ultimative test er selvfølgelig, om du kan sample med det. Skriv derfor (i Basic):

```
SYS "ADC_Bypass", 96
```

og lad være med at trykke på taster eller røre musen. Modulet vil nu læse fra sampleren og sende det direkte ud gennem Arc'ens lydudgang, så du skulle gerne kunne høre det, du sender ind i sampleren, fejlfrit. Hvis ikke, er der ca. 70 ting, der kan være galt, men hvis lyden bare er 'underlig' er du sikkert kommet til at bytte om på nogle databits, så check dette. Ellers kan du prise dig lykkelig over at være en af de få ejere af en 12 bit sampler til Archimedes, der virker.

Til slut nogle praktiske oplysninger.

For at lave sampleren bruges:

- 1 x MAX167
- 1 x 74HC74
- 1 x 74LS373
- 1 x 74HC00
- 1 x 10 µF tant. kond.
- 2 x 100 nF ker. kond.
- 1 passende stik til lydindgangen
- 1 Hun-Molex 32p a+c (til A300/400)
- eller 2 x 17p benrækker (til A3000)

Desuden skal du have fat i mit sampler-modul, hvis ikke du vil lave et selv. Hvis du samtidig får fat i 'WaveEdit' (eller laver noget tilsvarende) er du i stand til at lave nogle ret interessante ting. **Begge programmer vil ved redaktionens slutning være at finde på Quercus BBS.** Hvis du ikke ønsker at have modem, kan du altid ringe til undertegnede eller SysOp for at aftale en anden udvekslingsmetode. Jeg er også klar til at fortælle om de tekniske detaljer, hvis du selv vil lave programmer, der bruger ADC'en.

Thomas Olsson

Konstruktion

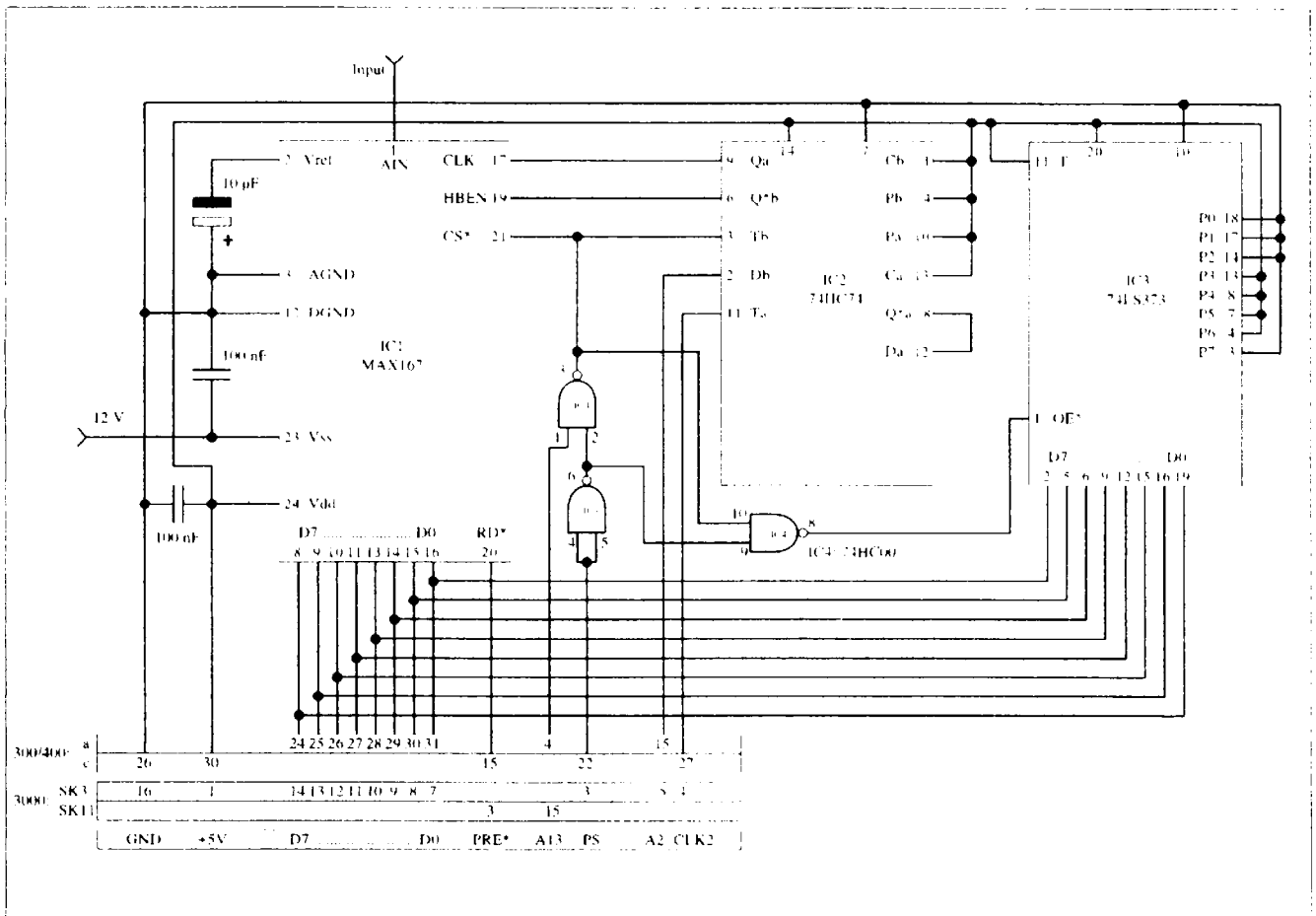
Stykliste:

IC1 1 x MAX167
 IC2 1 x 74HC74
 IC3 1 x 74LS373
 IC4 1 x 74HC00
 C1 1 x 10 μ F tant. kond.
 C2,C3 2 x 100 nF ker. kond.
 1 passende stik til lydindgangen
 1 Hun-Molex 32p a+c (til A300/400)
 eller 2 x 17p benrækker (til A3000)
 print, Veroboard eller lign.

Hov.... Her var en ledig 4-kant; så derfor får I lige en lille gåde ! Meningen er at man skal oversætte nedenstående ordbidder til et bynavn - stilen er engelsk/dansk. F.eks. kan 'bogcelle' oversættes til Bukarest ! Se om I kan klare resten....

1. Skaf en anløbsplads =
2. Eksplosiv gourmet =
3. Put far i ovnen =
4. To forfriskninger =
5. Guddommelig sygdom =
6. Syng en grøntsag =
7. Vask 1000 kg =
8. Hurtig klokke =
9. Stilhed på havnen =

(Løsning andetsteds i bladet)



Firmaet ARM Ltd. (Advanced RISC Machines), som blev dannet af Acorn, Apple og VLSI Tech. til at videreudvikle og markedsføre ARM processorerne har sent sidste år annonceret en ny serie af ARM processorer, kaldet ARM 6 serien.

Disse processorer er udviklet dels for at overkomme nogle af begrænsningerne i de hidtidige ARM processorer, og dels for at åbne mulighed for en større serie af specialiserede varianter af ARM arkitekturen.

De fleste vil nok blive enige om at en af de største problemer med de hidtidige Acorn maskiner, specielt UNIX arbejdsstationerne, har været den begrænsede mængde RAM man kunne sætte i dem. Noget af fejlen ligger i memory controlleren MEMC1a, som kun kan adressere 4MB, dog med mulighed for op til 16MB ved brug af flere MEMC'er. Men selv om man forbedrede memory controlleren kan ARM2 og ARM3 alligevel ikke bruge mere end 64MB. Årsagen ligger i register 15: Ud over programtælleren indeholder R15 også en række flag og statusbit. De nederste 2 bit af PC bliver alligevel ikke brugt, idet instruktioner altid ligger på ordgrænser. Derfor har Acorn uden at blinke brugt disse til processor mode bit. De 4 øverste bit bliver brugt til flag: Negative, Zero, overflow og carry. De to næste bit bruges til interrupt styring, så der er kun 24 bit tilbage til PC. Resultatet er at kun de nederste 64MB kan adresseres af PC. End ikke de andre registre kan adressere uden for dette område, da det resulterer i en adressefejl. Faktisk er kun 26 adressebit ført ud til ben på ARM2 og 3.

De nye ARM processorer har derfor flyttet alle flag og statusbit over i et separat register: CPSR (Current Processor Status Register). Samtlige 32 bit i R15 bruges nu til PC, så alle 4 gigabyte kan

adresseres. CPSR kan ikke bruges i almindelige instruktioner, men der er lavet specielle instruktioner til at flytte data mellem CPSR og de andre registre og til at sætte CPSR til bestemte værdier. De fleste eksisterende programmer skrevet til ARM2 og 3 udnytter at flagene ligger i R15, f.eks. til at sikre at flag ikke ændres ved procedurekald. Derfor har ARM Ltd. sørget for at lave 4 såkaldte 26 bit modes, i hvilke alting fungerer som i de nuværende 4 processor modes i ARM2 og 3. Derudover er der 4 tilsvarende 32 bit modes og to nye modes til at klare fejlsituationer. Hver 32 bit mode har sin egen kopi af CPSR samt enkelte andre registre. I alt er der 31 almindelige registre og 6 status registre.

Udover denne meget væsentlige forskel er enkelte andre ting også ændret i ARM6 serien. Alle registre osv. er gjort helt statiske. Det betyder at man kan stoppe clock'en helt uden at noget data går tabt. Kombineret med et meget lavt strømforbrug gør dette ARM6 ideel til små transportable datamater. Endvidere kan ARM6 køre både med big endian og little endian lager tilgang. Little endian betyder at hvis man gemmer data i lageret som et 32 bit ord, og henter det igen som 4 byte, så ligger de mindst betydende bit på den laveste adresse. Big endian betyder at de mest betydende bit har den laveste adresse. ARM2 og 3 er ligesom 6502 little endian, mens Intels processorer er big endian.

For at kunne lave en bred vifte af ARM processorer har ARM Ltd. lavet ARM6 som en makrocelle. Det vil sige et diagram, der kan sættes på et stykke silicium sammen med andre celler for at danne forskellige chips. Indtil videre har ARM Ltd. annonceret 3 modeller:

ARM60 er den rå ARM6 celle i en chip. Den kan sammenlignes med den nuværende ARM2.

Flex og Bison

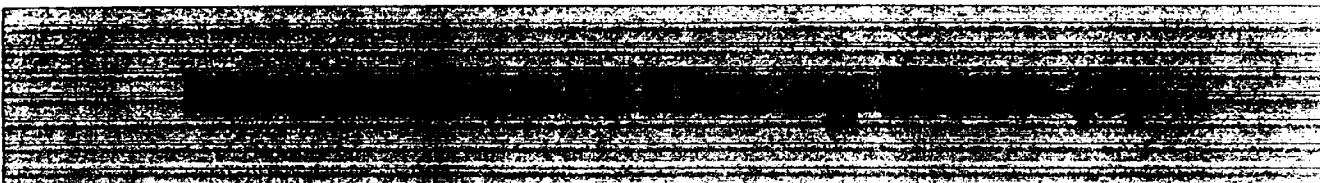
ARM61 er en ARM6 sat i et hus, som er benkompatibelt med ARM2. Endvidere er den fastlåst til at køre i 26 bit modes. Min personlige teori er at denne vil erstatte ARM2, som så udgår af produktion.

ARM600 er nok den mest spændende af de nye chips. Den har cache ligesom ARM3, men også en skrivebuffer, der betyder at processoren ikke behøver at vente på at en skrive operation (som f.eks. STM) bliver færdig, men straks kan begynde på de næste operationer. Skrivebufferen kan indeholde 8 32 bits ord samt 2 adresser. Det betyder at man skal bruge STM for at udnytte bufferen fuldt. Endvidere er der en indbygget memory controller, som kan adressere alle 4 gigabyte via en to-niveau sidetabel. Den tabel som i MEMC1a ligger i selve chippen er nu lagt ud i almindeligt RAM, men de hyppigst brugte indgange holdes i en on-chip tabel med 32 indgange, som fungerer som en slags cache for hele tabellen. Sidestørrelserne er 4 KB og 64 KB i blanding. Der er et avanceret system hvor dele af sider kan læse og skrivebeskyttes individuelt. Endvidere grupperes

siderne i 16 domæner, som kan behandles som samlede enheder. Det giver en del hardware støtte til objekt orienteret programmering og garbage collection.

ARM600 er formentlig lavet til Apple, og jeg tror ikke Acorn har umiddelbare planer om at lave nye computere med denne, blandt andet fordi ARM600 på nuværende tidspunkt ikke kan køre med mere end 20MHz clock frekvens. Til gengæld er det sandsynligt at de vil bruge en endnu ikke annonceret ARM6 baseret chip med cache, skrivebuffer, memory controller og floating point processor samt måske også indbyggede varianter af VIDC og IOC. Det varer dog nok mindst et år før der sker noget på den front. Det er også muligt at ARM61 bliver brugt i den ryggede laptop Archimedes. En nærliggende mulighed er en enkelt chip med både ARM6, MEMC, VIDC og IOC i udgaver, der er fuldt kompatible med de nuværende. En sådan chip kunne bruges til at lave en billigere version af A3000. Alt dette sidste er dog ren spekulation fra min side.

Torben Mogensen



På klubbens bulletinboard findes de to ovenstående programmer, som hver for sig kan være ret nyttige, men viser deres egentlige kunnen, når de arbejder sammen. De stammer begge fra unix-verdenen, og er derfor skrevet i C, som unix er det. For at kunne anvende programmerne, er det nødvendigt at have en C-oversætter og helst en smule forståelse af dette forkætrede sprog. Det skyldes, at begge programmer producerer c-kode som output. Jeg vil i denne artikel forsøge at give et overblik over, hvordan man kunne tænke sig at angribe opgaven at lave en fortolker eller oversætter for et eller andet programmeringssprog, desuden og illustrere brugen af programmet Flex. I

den næste kommer turen til Bison og samspillet mellem de to.

Overflytningen til Archimedes er i første omgang foretaget af en englænder ved navn Peter Moore; senere har *Jens Ovesen* flyttet den nyeste version af Flex, v.2.37. At kildeteksten overhovedet er tilgængelig for os, skyldes ikke ulovligheder, men en amerikaner ved navn Richard Stallman. Han er på ingen måde direkte ansvarlig, men kan siges at være inspirationskilden til "flyttemændenes arbejde", da han for flere år tilbage startede et projekt kaldet GNU. Ideen hermed er kort sagt at gøre software frit tilgængeligt for alle, dvs. i

princippet gratis. Dette kan lyde romantisk og ikke særlig realistisk, men Stallman hævder ikke desto mindre, at kreativitet og videreudvikling af software hæmmes unødigt af, at firmaer vogter nidkært over deres ting med en hær af advokater i ryggen. Som en konsekvens heraf forsøger gnu-projektet at forsyne interesserede med software; det drejer det sig bl.a. om emacs-editoren, en flytbar c-oversætter og rygterne siger et operativsystem inden længe... GNU betyder i øvrigt "GNU is not Unix", hvis du skulle blive klogere af det..

Hvad kan de så, disse fantastiske programmer? Den gængse opfattelse er, at de kan bruges til at skrive oversættere med. Bliv ikke alt for chokeret, man kan også anvende dem til projekter af mindre monolitisk karakter, men ind ledningsvis vil jeg kort diskutere to af de dele, en oversætter traditionelt består af, nemlig lex'eren og parseren, tilsammen ofte kaldet oversætterens "front end".

For overhovedet at komme i gang med en analyse af et program, er man nødt til at kunne genkende dets mindste enkeltdele; i et tænkt sprog X bl.a.

nøgleord: "if" "while" "return" ...
operatorer: "+" "*" "=" ...
opdelings tegn: ";" "{}" ...
variable: bogstav efterfulgt af 0..n bogstaver eller cifre
heltalskonstanter: 1..n cifre efter hinanden

Det gælder for alle programmeringssprog, jeg har hørt om, at de består af en bestemt mængde af sådanne enkeltdele, også kaldet "tokens". Et oversættermodul skal altså kunne scanne en X-kildetekstfil og under arbejdet hermed "spytte" en række tokens ud i den rækkefølge, de mødes. Dette benævnes ofte en tokenstrøm. En programdel, der kan gøre dette kaldes, som regel for den leksikalske analysator eller lex'eren. Det kræver vist ikke for meget fantasi at se, at selvom et program består af de rigtige tokens kan det udmærket være totalt forkert. Vi skal altså bruge et oversættermodul2,

der kan modtage tokens fra det første og afgøre, om de ankommer i en korrekt rækkefølge. Dette kaldes en parser og korrektheden afgøres af reglerne for det givne programmeringssprog, også kaldet sprogets syntaks. Hvis vi kan skrive de to omtalte moduler, kan det resulterende program afgøre, om ens X-program er fejlfrit, men ikke afvikle det eller på nogen måde afgøre, om det foretager sig noget rimeligt.

En fortolker behøver udover lexer- og parser-opgaverne kun at foretage sig nok til, at de aktioner, der står i ens program, bliver udført korrekt. Den interne repræsentation er op til fortolkerskriveren, og prisen er som bekendt, at man ikke kan afvikle programmer uden fortolkeren. En oversætter er nødt til at have moduler der kan generere den nødvendige maskinkode eller assembler til en version af programmet, der kan afvikles uden nogen hjælpemidler og gerne en del hurtigere end den fortolkede udgave. En grov skematisk opbygning af oversætter og fortolker kunne være

Oversætter:

tegn -> LEXER -> tokens -> PARSER ->
mellemlinje -> KODEGENERATOR -> program

Fortolker:

tegn -> LEXER -> tokens -> PARSER ->
mellemlinje -> FORTOLKERDEL

Mellemlinje er her et ret vidt begreb, men som det ses er ret store dele ens for fortolker og oversætter. Parseren gør som regel mere end blot at checke for den korrekte tokenstrøm, den laver også en tabel med variabelnavne, -typer, og -størrelser og desuden træer eller en slags halv-assembler for programsætninger. Man kunne forestille sig at lave en type mellemlinje, der kunne fortolkes og evt. senere oversættes til maskinkode; derved kunne man have fortolker og oversætter i et program. Fortolkeren kunne så bruges under udviklingsfasen og man kunne så til allersidst oversætte programmet.

Flex og Bison

Flex, GNU-udgaven af Lex under Unix, kan automatisk lave en leksikalsk analysator ud fra nogle ret enkle regler for tokenegenkendelse. Den mere overordnede del af en oversætter kan så behandle disse enkeltdele for at se, om de nu også udgør et korrekt program. At skrive et program, der scanner en tekst for tokens er ikke nogen uoverkommelig opgave, men det kan være ret tidskrævende. Flex gør det muligt at klare denne opgave meget let; programmet producerer et c-program, der er en scanner for de tokens, man har angivet i det særlige Flex-programmeringssprog. Et Flex-program består af fire dele og skal oversigtsmæssigt se således ud: (se figur 1.)

Eksemplet er kun brugbart til at illustrere nogle af mulighederne, som Flex tilbyder - overvej hvorfor.... Læg mærke til deklARATIONERNE i anden sektion. [0-9] definerer en tegnklasse som kaldes TAL, dvs. alle tegn fra 0-9 er med i klassen. På samme måde består BLANK af mellemrumstegn og tab-tegn og BOGSTAV af de store og små engelske bogstaver. Efter disse tre tegnklassedefinitioner kommer tre regulære udtryk, som de kaldes. Tegnklassedefinitioner, der indgår i disse regulære udtryk, skal omkranses af `.` Et HELTAL defineres som en streng af et eller flere TAL, specialtegnet '+' betyder i FLEX 1 eller flere gentagelser af det, der står foran. '*' betyder 0, 1 eller flere gentagelser. Tegnet '\n' bruges som i C til at angive særlige værdier, f.eks. '\n', newline. En C-kommentar i den nye stil(C++) er også defineret, og det interessante er her at specificere kommentarens "indmad". Det

er gjort ved hjælp af specialtegnet '.' gentaget 0..n gange efterfulgt af newline. "." matcher alt andet end "\n". Hvis der er tvivl om, hvad man egentlig har mødt, som det f.eks. er tilfældet med "\n" og en kommentar, der jo slutter med newline, returneres den længste sekvens, kommentarer vil altså blive fanget. Den af Flex genererede kode indeholder en funktion, yylex, der returnerer de værdier, man specificerer med "return(værdi);" i aktionsdelen for de enkelte tokens. Som det ses, bruges tegnenes ASCII-værdi, når det drejer sig om enkelttegn. Når man gerne vil returnere et token, der er defineret med regulære udtryk eller tegnklasser, skal man sørge for, at der findes en talværdi for det pågældende token. Eksemplet gør det med %x efterfulgt af de tokens, der skal tildeles en talværdi. Bruges Flex sammen med Bison, kan Bison generere en liste over disse i headerfilen "y_tab.h", som man så kan inkludere i den øverste Flex-sektion. Flex kan dog bruges til alle typer af problemer, hvor en fil skal scannes for at finde bestemte byte-sekvenser, som du nok allerede har gættet. Så hvis du en dag står og skal scanne en fil for et eller andet, husk på Flex..

Der er en del andre detaljer, som jeg med vilje har udeladt, men du kan læse om det meste i den dokumentation, der ligger sammen med Flex på boardet.

I næste artikel vil jeg behandle Bison og samtidig lave et eksempel, hvor de to programmer arbejder sammen.

Hans Otto Lumde

FIGUR 1

```
%{ 1. Definition af konstanter. Man kan her f.eks give hvert token
    en talværdi. Denne sektion indeholder c-kode, og man derfor
    også angive f.eks. #include string.h */
```

```
%}
```

```
/* 2. Definition af makroer ved hjælp af regulære udtryk */
```

```
%c%
```

```
/* 3. Definition af de tokens, man kan genkende, og desuden de
    handlinger, man vil foretage, når et givent token mødes.
```

(fortsættes næste side)

Flex og Bison

Handlingerne udtrykkes i C */

%%

/* 4. I denne sektion kan man tilføje de C-variable og funktioner
man i øvrigt har brug for, bl.a. main() */

Et eksempel siger mere:

```
%{<stdlib.h> #include <string.h>
int mynumval;
char mytext[100];
```

```
%}
```

```
%x HELTAL VARIABEL BLANKE
```

```
BLANK          [ \t]
TAL            [0-9]
BOGSTAV       [A-Za-z]
```

```
HELTAL         {tal }+
VARIABEL       {bogstav }({bogstav }|{tal })*
BLANKE        {blank }+
```

```
%%
```

```
"\n"          ;                               /* gør ingenting.. */
"//".*" \n"   ;
{blanke }     ;
{heltal }     {= atoi(ytext);                 /* læs tallet ind i den globale */
               return(HELTAL); }           /* heltalsvariabel mynumval */
{variabel }   {strcpy(mytext ,ytext);        /* kopier fundet streng over i */
               return(VARIABEL); }         /* global mytext */
 "("          return('(');
 ")"          return(')');
 "+"          return('+');
 "-"          return('-');
 "*"          return('*');
 "/"          return('/');
```

```
%%
```

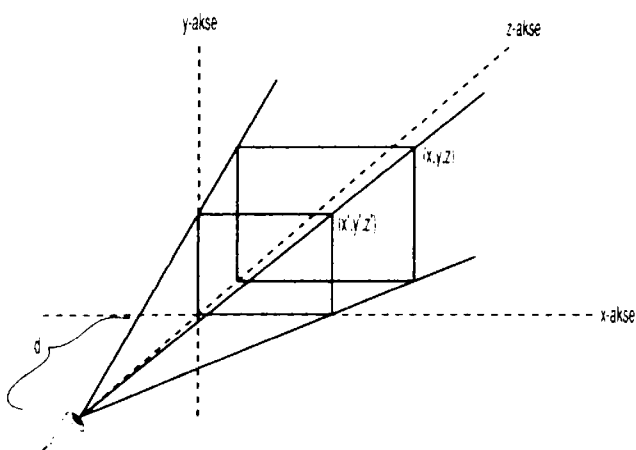
```
int main()
{while(yylex()) ;
}
```

Introduktion til 3D-grafik

Der er flere af læserne, der ved forskellige lejligheder har ytret ønske om at høre noget mere omkring begrebet 3D-grafik. Eftersom undertegnede lige har arbejdet lidt med netop dette emne, mente jeg det var det rette tidspunkt at kaste lys over dette.

Vi har alle set forskellige former for 3D-grafik, f.eks. i flysimulatorer og andre 3D-spil (Elite er også et godt eksempel). Det er også blevet brugt at det amerikanske firma PIXAR til at lave nogle rent ud sagt fantastiske animationer. Disse er lavet i høj opløsning, med mange farver, med komplicerede figurer og med ægte raytracing (dvs. lys og skygger). Jeg vil ikke prøve at gå disse eksempler i bedene, men nøjes med at præsentere nogle simple rutiner i BASIC, som læseren kan anvende i sine egne programmer, og som er hurtige nok til at kunne anvendes til egentlig animation. Jeg vil endvidere prøve at forklare lidt af teorien bagved formlerne. Der kræves ikke den helt store matematiske baggrund. Det vil dog være en fordel, hvis man er bekendt med begreberne sinus og cosinus (se evt. artiklen "Grafik og matematik" i Egebladet nr. 5).

Først lidt teori:



Det, vi forstår ved 3D-grafik, er i virkeligheden en såkaldt projektion: Vi projicerer et 3D-objekt (beskrevet ved 3 koordinater x, y, z) over på en to-dimensionel plan - nemlig skærmen. Se figur 1, der viser os selv, der kigger ud af z-aksen, skærmen, der ligger i xy -planen samt en figur, som vi projicerer ned på denne plan. De punkterede linier er koordinatsystemet.

Det skulle være rimelig tydeligt (ved hjælp af lidt almindelig geometri) at erkende at følgende forhold gælder:

ny x -værdi / afstand til skærmen = gammel z -værdi / hele afstanden

og på samme måde for y -værdien. Eller mere nøjagtigt udtrykt:

$$x'/d = x/(z+d) \Leftrightarrow x' = (x*d)/(z+d)$$

og y -værdien findes tilsvarende:

$$y'/d = y/(z+d) \Leftrightarrow y' = (y*d)/(z+d)$$

Det er altså med andre ord rimeligt simpelt at lave en nogenlunde realistisk projektion. Når jeg siger nogenlunde, er det fordi denne projektion ikke er helt "naturlig". Den ignorerer nemlig det faktum, at afstanden fra øjet til en række punkter, der ligger på en linie vinkelret på synsretningen (lodret eller vandret) ikke er den samme. Denne forskel er dog så lille, at vi normalt kan ignorere den. Det ville dog ikke være tilfældet, hvis vi ønskede at lave en såkaldt "fiskeøjelins".

En anden ting: Denne formel virker kun når vi står helt stille og kigger samme vej hele tiden. Det ville ikke være særligt sjovt med en flysimulator eller en tanksimulering, hvor vi skulle stå helt stille

Introduktion til 3D-grafik

hele tiden, så det problem må vi selvfølgelig løse. Det man gør, er at man giver mulighed for at specificere øjets position ved x, y, z og synsretning i grader ved x° , y° , z° og inden vi projicerer figuren på skærmen, transformerer vi dens koordinater, sådan at det passer med vores lokale koordinatsystem (hvor øjet befinder sig på position 0,0,-d). Disse formler er lidt mere indviklede, og jeg vil ikke gå nærmere ind på dem her, men blot konstatere at de er ret beregningstunge.

Sinus og cosinus tager tid at beregne, og tid har vi ikke for meget af, når vi laver animation. Derfor kan man for at gøre programmet hurtigere, anvende følgende trick: Der laves en tabel med f.eks. 45 indgange, hvor vi en gang for alle beregner værdien af $\cos(1) \dots \cos(45)$ og udnytter følgende omregningsregler til at udregne resten af værdierne (man kan også udregne en komplet sinus/cosinus-tabel, men for at spare lagerplads kan man nøjes med f.eks. disse 45 indgange).

$$\sin(v) = \cos(90-v)$$

$$\cos(v)$$

For overskuelighedens skyld har jeg blot anvendt maskinens egen cosinus og sinus i program-eksemplet.

Et helt tredje problem er skjulte linier. Normalt når man tegner eksempelvis en kasse, vil man gerne nøjes med at vise de sider, men rent faktisk kan se. Dette vil jeg ignorere i denne omgang, og kasserne vil altså være gennemsigtige.

Vi er nu klar til at lave noget action: Programeksemplet laver et tredimensionelt objekt, nemlig en kasse (nærmere bestemt en terning idet alle sider er lige store). Ved hjælp af forskellige taster og musen kan man nu dels flytte rundt på kassen og dels flytte rundt på sig selv. Kontrollerne er som følger:

Musen:

Venstre, højre, op, ned: flytter kassen
Select: flytter kassen ind i billedet
Menu: afslutter programmet
Adjust: flytter kassen ud af billedet

Tastaturet:

Pil op: drej x-aksen op
Pil ned: drej x-aksen ned
Keypad 8: flyt synspunkt op
Keypad 2: flyt synspunkt ned
Keypad 4: flyt synspunkt til venstre
Keypad 6: flyt synspunkt til højre
Keypad 7: flyt synspunkt ind i billedet
Keypad 3: flyt synspunkt ud af billedet
Page up: zoom ind i billedet
Page down: zoom ud af billedet

Programmet snyder lidt med de skjulte linier, for at få det til at se ud som om, det er en solid kasse. Prøv bare at dreje x-aksen, så kan det ses, at det ikke er en "rigtig" terning. Det er kun et meget simpelt program, og det kan sagtens forbedres mange steder. Det første man kan prøve, er at ændre i PROCdraw, så man kan tegne andre figurer. Jeg regner med på et senere tidspunkt at have lavet et mere komplet program, så man kan lave et helt landskab og modellere forskellige figurer i det.

Programmet er skrevet til en Archimedes, men der skal ikke ændres så meget for at få det til at køre på andre maskiner. IF..ENDIF skal ændres, idet man ikke har strukturerede IF-strukturer på gamle versioner af BASIC (lav f.eks. flere procedurer, der bliver kaldt af IF). Endvidere skal aflæsning af taster og mus ændres. Det overlades til læseren selv at lave disse modifikationer (ellers kan man ringe eller skrive til mig).

Slut for nu. Happy graphixing !

Olav M.J. Christiansen

Introduktion til 3D-grafik

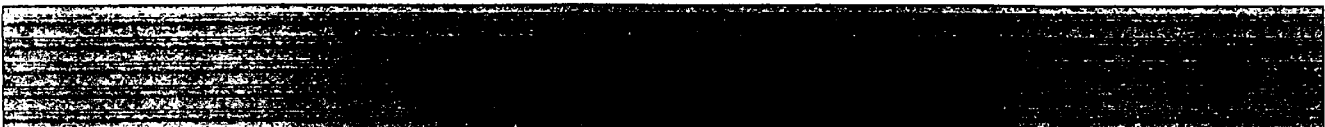
```
10REM>3D-TEST
20REM Afprøvning af 3D-grafik
30REM Olav M.J. Christiansen 7/12-1991
40
50MODE 0: REM Brug MODE20 hvis du har en MultiSync (red.)
60
70*POINTER 1
80
90REM konstanter:
100D%=1000: REM zoom-faktor
110
120X0%=0: Y0%=0: Z0%=0: REM synspunkt koordinater
130XGR%=0: YGR%=0: ZGR%=0: REM synspunkt drejning
140XG=0: YG=0: ZG=0:
150
160DIM X%(8), Y%(8), Z%(8) : REM 3-D koordinater
170
180OLDXM%=0: OLDYM%=0: OLDDT%=0
190
200Z%(1)=10
210Z%(2)=10
220Z%(3)=10
230Z%(4)=10
240Z%(5)=110
250Z%(6)=110
260Z%(7)=110
270Z%(8)=110
280
290DIM XX%(8), YY%(8) : REM 2-D koordinater
300
310REM hovedløkke:
320REPEAT
330 OLDXGR%=XGR%: OLDYGR%=YGR%: OLDZGR%=ZGR%
340 OLDX0%=X0%: OLDY0%=Y0%: OLDZ0%=Z0%
350 OLDD%=D%
360 REM pil op, drej X-aksen op:
370 IF INKEY(-58) THEN
380 XGR%+=5
390 XG=XGR%*PI/180
400 ENDIF
410 REM pil ned, drej X-aksen ned:
```

Introduktion til 3D-grafik

```
420 IF INKEY(-42) THEN
430   XGR%-=5
440   XG=XGR%*PI/180
450 ENDIF
460 REM keypad 8, flyt synspunktet op:
470 IF INKEY(-43) THEN
480   Y0%+=10
490 ENDIF
500 REM keypad 2, flyt synspunkt ned:
510 IF INKEY(-125) THEN
520   Y0%-=10
530 ENDIF
540 REM keypad 4, flyt synspunkt til venstre:
550 IF INKEY(-123) THEN
560   X0%-=10
570 ENDIF
580 REM keypad 6, flyt synspunkt til højre:
590 IF INKEY(-27) THEN
600   X0%+=10
610 ENDIF
620 REM keypad 7, flyt synspunkt ind i billedet:
630 IF INKEY(-28) THEN
640   Z0%+=10
650 ENDIF
660 REM keypad 3, flyt synspunkt ud af billedet:
670 IF INKEY(-109) THEN
680   Z0%-=10
690 ENDIF
700 REM pageup, zoom ind i billedet:
710 IF INKEY(-64) THEN
720   D%-=10
730   IF D%<=0 THEN D%=10
740 ENDIF
750 REM pagedown, zoom ud af billedet:
760 IF INKEY(-79) THEN
770   D%+=10
780 ENDIF
790
800 MOUSE XM%,YM%,SM%
810 IF XM%<>OLDXM% OR YM%<>OLDYM% OR Z%(1)<>OLDT% OR SM%=1
   OR SM%=4 OR XGR% <>OLDXGR% OR X0%<>OLDX0% OR Y0%<>OLDY0%
```

Introduktion til 3D-grafik

```
OR Z0%<>OLDZ0% OR D%<>OLDD% THEN
820   PROCdraw(7)
830   IF XM%<>OLDXM% THEN
840     X%(1)=XM%:X%(2)=XM%+200:X%(3)=XM%+200:X%(4)=XM%
850     X%(5)=XM%:X%(6)=XM%+200:X%(7)=XM%+200:X%(8)=XM%
860   ENDIF
870   IF YM%<>OLDYM% THEN
880     Y%(1)=YM%:Y%(2)=YM%:Y%(3)=YM%+200:Y%(4)=YM%+200
890     Y%(5)=YM%:Y%(6)=YM%:Y%(7)=YM%+200:Y%(8)=YM%+200
900   ENDIF
910   IF SM%=1 THEN FOR T%=1 TO 8: Z%(T%)=Z%(T%)-10: NEXT
920   IF SM%=4 THEN FOR T%=1 TO 8: Z%(T%)=Z%(T%)+10: NEXT
930   FOR T%=1 TO 8
940     XV%=X%(T%)-X0%
950     YV%=Y%(T%)*COS(XG)+Z%(T%)*SIN(XG)-Y0%
960     ZV%=Z%(T%)*COS(XG)-SIN(XG)*Y%(T%)-Z0%
970     IF D%<>-ZV% XX%(T%)=(D%*XV%/(D%+ZV%)):YY%(T%)=(D%*YV%/
        (D%+ZV%))
980   NEXT
990   PROCdraw(5)
1000  OLDXM%=XM%: OLDYM%=YM%: OLDT%=Z%(1)
1010  ENDIF
1020  UNTIL SM%=2
1030  *FX15
1040  END
1050
1060  DEFPROCdraw(F%)
1070  WAIT
1080  MOVE XX%(1),YY%(1)
1090  FOR T%=2 TO 4:PLOT F%,XX%(T%),YY%(T%):NEXT
1100  PLOT F%,XX%(1),YY%(1):PLOT F%,XX%(5),YY%(5)
        :PLOT F%,XX%(6),YY%(6)
1120  MOVE XX%(7),YY%(7)
1140  MOVE XX%(8),YY%(8)
1160  PLOT F%,XX%(5),YY%(5):MOVE XX%(2),YY%(2)
        :PLOT F%,XX%(6),YY%(6)
1190  MOVE XX%(4),YY%(4):PLOT F%,XX%(8),YY%(8)
1200  ENDPROC
```



Denne gang vil jeg forklare hvordan man løser Twin Kingdom Valley. Dette er efter min mening et af de bedre eventyr til BBCen og vist også det første hvor man anvendte grafik.

Start med at tage krukken, messing nøglen og lampen fra hytten og gå til stenbruddet, hvor du finder et stykke flint, der gør det muligt at tænde lampen. Vand er også en vigtig bestanddel, så sørg så vidt muligt altid for at krukken er fyldt og drik hver gang du føler tørst.

Gå til rydningen og lås messingristen op.

Du skal også have et våben til forsvar mod fjender. Gå til kløften hvor du normalt vil møde en elver med en økse. Bed om øksen. Gå så til Watersmeet, hvor du tager dig en svømmetur og drikker af vandet. Drikkeriet gør dig i stand til at se hemmelige døre og svømningen heler eventuelle skader.

Gå ind i hulen ved Watersmeet, tænd lampen og gå W, N og E, gå tilbage mod SW, husk vadsækken, gå videre mod E og derefter mod S. Vadsækken gør det muligt at slæbe rundt på mange flere ting.

Tag diamanten og sноп guldnøglen fra køkkenet. Gå til gangen ved gulddøren, åbn døren og gå mod S til hulen ved toppen af skakten og åbn metaldøren her.

Alle nøgler er ordnet efter rang så finere nøgler kan åbne mindre fine døre og nøglen over alle nøgler kan åbne alle døre.

Nu skal du besøge skovkongen. Giv diamanten til vagten og du får en amulet istedet, som bevis på at du er kongens allierede.

Gå tilbage til hulesystemet og tag den korte træstav og krystalkuglen. Nu ind i den snoede labyrint og følg kursen N, E og W, hvor du møder heksen, giv hende krystalkuglen og du får en bronzegnøgle af hende istedet.

Nu bevæger du dig W, W, W, S og U gennem skovkongens hal, gennem metaldøren til bronzedøren. Åbn den, gå ind og luk den igen. Nu

har du fanget dværgen og du kan dræbe ham, hvilket gør at du nu kan få fat på ringen og posen med guld, som han har på sig.

Bær amuletten og anbring staven, bronzegnøglen og eventuelle overskydende våben i vadsækken. Gå tilbage til hytten og smid guldnøglen, ringen og posen med guld.

Gå nu tilbage til gulddøren, og derfra videre til bronzedøren, så længe du har amuletten vil skovkongens datter genkende dig, når du denne dør. Som tak for hjælpen, beder hun dig gå til hendes far, kongen, for at få en belønning, men før du gør dette, smid amuletten, gå til ørkenkongens slot og fyld lampen med olie fra værkstedet. Gå derefter tilbage ad passagen til våbenkammeret og dræb den store vagt.

Nu kan du besøge skovkongen og få din belønning, sølvnøglen. Brug den til at åbne den hemmelige dør i benrummet og tag diamanten, som du gemmer i hytten sammen med messingnøglen.

Gå nu tilbage til våbenkammeret i ørkenslottet. Sørg for at døren er lukket efter dig. Nu skal du vælge dig nogle våben. Øksen er det bedste våben fulgt af slagsværdet og køllen.

Det vil være en god ide at medbringe et våben til kæmpen, men sørg for alt i verden, at holde ham ude af våbenkammeret, da han ellers vil komme til skade.

Nu skal du angribe beboerne i slottet og dræbe dem inklusiv kongen, fjern deres våben og gem disse et sikkert sted, det bedste sted vil sikkert være våbenkammeret. Nu kan du befri kæmpen uden problemer.

Gå nu tilbage ad kældergangen og ned til den fugtige hal, nær det sted hvor du befriede prinsessen. Åbn den låste bronzedør og gå ind i fangekælderen, når du finder den syge kæmpe, tag ham med gennem huset til Watersmeet. Her vil han svømme og blive til den sunde kæmpe. Han er til stor hjælp når der skal løftes meget tunge ting, så

giv ham et mindre våben og tag ham med tilbage til ørken-slottet.

Nu skal du igang med sidste del af eventyret. Fyld din lampe med olie fra værkstedet i ørkenkongens slot. Tag de to sække med sølv som vagterne havde, og tag kongekronen fra den afdøde kong. Giv det hele til kæmpen og gå nu op ad slotstrapperne.

Åbn døren i korridoren der fører til vesttårnet og tag træstaven her. Dette er det ultimative våben og spillet kan ikke afsluttes uden dette.

Gå nu videre til tronsalen og giv guldkuglen til kæmpen, sørg altid for at han ikke taber dig af syne. Oppe i det nordlige tårn, prygler du dragen med træstaven. Tag hovednøglen og gå til det østlige tårn. Slå heksen med staven og giv derefter guldstaven til kæmpen.

Til sidst åbner du døren til det sydlige tårn og går op til kisten. Nu skal du have det hele slæbt ned til din hytte, måske bliver du nødsaget til at gå to gange.

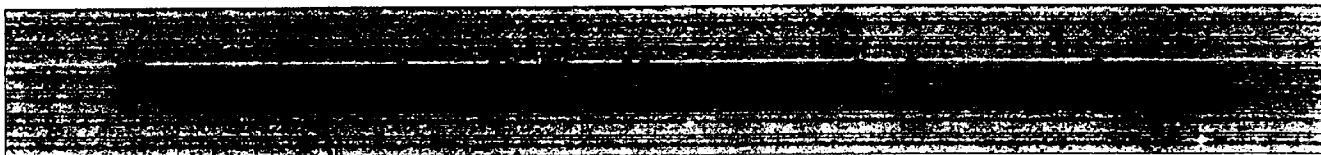
Hust at fylde din flaske og din lampe.

Når det hele er i hytten, tager du flasken med vand, øksen og lampen og kisten, den skal kæmpen bære. Gå så til guldhulen nær ved Watersmeet, gå ind i labyrinten og følg retningen W, N, E og E og nu ser du guldflo den.

Nu kommer den allersidste del af eventyret. Gå til kløften og sving den korte træstav og der dannes en krystalbro. Gå over broen og find sandluskeren som du dræber for at få den sidste pose med sølv. Drik vand, hvis du føler dig udtørret og hent derefter den sidste pose med guld fra bjergstien. Den befinder sig E, N, N og N fra vandfaldet.

Fyld krukken med guld fra guldflo den - hvor The Secret of Life er - og tag den til hytten. Endelig som rosinen i pølseenden, tag en tår vand og gå tilbage til The Secret of Life og tag det med til Watersmeet og betragt det.

Martin J. Søndergaard



Pasord til Ballarena

1. PUNKANDJUMP
2. MONTPELLIER
3. SEA SEX SUN
4. VL 86 C 010
5. MOUNTAINEERS
6. GRENOUILLE
7. BLUBEDILOMAR
8. BRAIN KILLER
9. RHYTHM BOX
10. BOUBOULOID
11. MENFOU
12. 32 BIT POWER
13. MARTINI
14. SEE YOU SOON
15. ETERNA

Lemmings pasord

Level Mayhem

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. NEARLYGONE | 16. CHARITYNUM |
| 2. LEMMINGDUE | 17. STILLYOUNG |
| 3. SPENDSPREE | 18. COMESOFAGE |
| 4. ONTHEFLOOR | 19. OLDERSTILL |
| 5. UNCLECLIVE | 20. NUMBTWENTY |
| 6. CLOGCLICKS | 21. OLDERLEMMS |
| 7. DIFFERENCE | 22. LEMMINDUCK |
| 8. WAITANWAIT | 23. SOONBEFREE |
| 9. EATANDDINE | 24. LEMMSSTORE |
| 10. TENTONTESS | 25. LEMMSDRIVE |
| 11. BINISTHREE | 26. YOURINAFIX |
| 12. TWOTIMESIX | 27. LEMTODEVON |
| 13. RETURNTOME | 28. TWOSTOPLAY |
| 14. TWICELUCKY | 29. ONEAFTERME |
| 15. NINEANDSIX | 30. LEMMGFINAL |

Som fortsættelse af KayJay's artikel i Egebladet nr. 16, side 28 bringer Kim Igel her en 'scene fra en helt almindelig dag på jobbet'....

Mr. Next-Pres fortæller en næsten sandfærdig historie fra det næsten virkelige liv...

Indledningsmæssigt må jeg lige have lov til at fable lidt om hvad jeg egentligt laver på Den Blå Avis. Jeg er principielt ansat som programmør, men som det virker i de fleste andre EDB-afdelinger tager jeg mig af alt imellem udbændte pærer, sodavandsmaskiner og kaffemaskiner der strejker, biler med startvanskeligheder, Oracle database administration på vores 64 Mips/64 Mb. intern husker/7 Gb. extern husker maskine, ganske almindelig Pro-C programmering, bruger support, printer-problemer, netværks-administration, PC-support, DTP-opgaver, 4 farve-produktioner, SQL-pilleri, og bl.a. også produktion af De Blå Aviser og Kig & Køb.

Denne skrøne skal handle om en (næsten) almindelig tirsdag hvor vi producerer Øst + Vest udgaven af Den Blå Avis.

Det jeg laver i forbindelse med produktion af avisen er kort fortalt 'ombrydning', hvor vi skruer på linjeafstanden i avisen, så den bliver lige nøjagtig ulæselig, og iøvrigt får den til at passe med et bestemt antal sider. Pris-differencen på et spring i sideantal ligger på ca. 20.000 bananer så det er ikke bare for at genere nogen at vi skruer lidt på linjeafstanden. Dernæst kommer det i denne sammenhæng spændende : udkørsel af selve satsen. Det foregår på vores Hell LS-108 fotosætter. "Whuart the Hell did he say the name was...?" - beklager, men så'n hedder den nu engang. Prisen smager ihvertfald lidt henad navnet (i størrelses orden 1.5 mill.). Satsen laves altså på denne 2400

dpi lille sag, der fylder ca. halvdelen af et godt dansk gennemsnits-hjem, når man tager fremkaldermaskine og styre-dimsen med i købet. (njaj, ikke rigtigt, men ca. 3x5 m. - overdrivelse fremmer forståelsen). Principielt foregår det på denne måde : Man går i mørkekammeret og fylder en 1000 kroners film-papirs rulle i en supply-kassette. Propper den i den ene ende af monstret, sørger for at det kan komme ud i den anden ende, checker 'conveyoren' (den lystætte forbindelse imellem fotosætter og fremkaldermaskine), og sørger for at der ikke sidder mærkelige papirstumper der straks vil fremprovokere et drift stop - i utide.... altid i utide... Sådan. Så finder man den nærmeste Apollo Unix workstation og beder den om at lave sider. Meget nemt. Sådan da....

For lige idag skulle det vise sig at ALT sådan ca. gik galt....

Lad mig lige indskyde at Vest avisen trykkes i Tyskland hos Springer Verlag og dette betyder at vi har travlt - kommer siderne ikke afsted herfra kl. noget helt bestemt, så får vi et problem.... Laver noget ballade, og vi bliver forsinkede må vi bare skynde os noget mere i den anden ende. Normalt køres avisen derned via kurer, men er vi forsinkede flyves den derned. De sølle 15 G det koster er åbenbart ingenting i forhold til tabt fortjeneste, annonce-dekord og hvad ved jeg.... Men også dette har en tidsfrist, for de stiv-benede tyskere ser meget strengt på arbejdstider. Kommer trykke-holdet ikke igang til tiden, nægter de at lave noget. (Ok Springer Verlag er rimeligt stort, og de har ALTID masser at lave - også derfor kan vi ikke komme for sent.)

Men tilbage til vores avis-produktion....

EDB på arbejdspladsen

En gang imellem har vi problemer med 'støj-striber' på satsen, og maskineriet lagde ud med at lave netop dette... Mærkelige, uforklarlige 'udsplætninger' omkring teksten, og de ellers snorlige 2400 dpi streger bliver til ca. 30 dpi's bølgetoppe...Siemens, som er den heldige modtager af vores månedlige 10.000 kroners support-bidrag, klør sig i nakken hver gang vi snakker med dem. De ved foreløbigt ikke hvorfor den gør sådan - "Prøv at se om den stadig gør det i næste uge" plejer de at sige.. Og så gør den det selvfølgelig ikke i næste uge... men første ugen efter igen, og så starter balladen forfra. Støj-striberne kan ikke fremprovokeres når teknikerne er på besøg, og de går bare hovedrystende deres vej igen...

Right - støjstriber på siderne... det er knapt så pænt, kan vi sikkert godt blive enige om, så derfor må vi lave satsen om på de sider hvor det er helt slemt. Jeg kører satsen ud, og Produktions-afdelingen henter dem og monterer dem ovenpå. Når de så lige ringer ned og bemærker : "Forøvrigt så laver den striber på siderne - vi skal lige bruge Bil-sektionen igen" når hele bil-sektionen er kørt ud (ca. 30 minutter for sent) så begynder det allerede at knibe med tiden. Nogle gange er vi så heldige er anden gang bliver det bedre, men lige idag var den godt nok sur... 5 gange skulle nogle af siderne vrides igennem inden de blev gode nok. Og iøvrigt så har vi en 50 KW UPS på dyret, fryse-rum indlagt i EDB-rummet, og rimelige blæsere på... Midt i det hele begyndte så selve fremkaldermaskinen at drille - et stort KLONK og pludselig kom der ikke flere sider ud, og fremkalderen meldte 'Paperjam'... Hvad var nu det... ? Jow - fremkaldermaskinen består af et snedig indrettet valse-system med ialt 4 valse-sektioner, hhv. fremkalder, fixer, og tørre-sektion (der er altså 2 sektioner i tørre-delen...så der ER altså 4 ialt...). Hver af valsesektionerne består så af 3x3 gummi-valser i skøn forening, monteret meget tæt, med små nylon-tandhjul til at forbinde valserne i hver enkelt valse-sektion med hinanden. Selvfølgelig er det små bløde nylon-hjul, fordi når noget sætter sig fast, så SKAL de knække før 1000 kroners valsen vrider sig.. Men derfor kan man da

godt bande lidt, når et af tandhjulene nu knækker, ikke?!

Denne gang var det selvfølgelig ikke et af de øverste, men et af de nederste..... Så først hiver man den pågældende valsesektion op af fremkalderbadet, som iøvrigt dækker 80% af valse-sektionen hvilket bevirker at den er totalt syltet ind i herligt ilde-lugtende fremkaldervædske, balancerer den hen til vasken, uden at dryppe ret meget, og helst uden at få ret meget på tøjet, fordi det får man aldrig af igen, spuler den grundigt så fremkaldervædsken sprøjter op på væggen, gulvet, og bare en smule mere på tøjet, for så kan man først se hvor tandhjulene egentligt sidder... De nederste tandhjul kan kun pilles ud, når man hiver endestykkerne fra hinanden. Og når man så hiver endestykkerne fra hinanden, så opfører den sig nøjagtigt som et 3 gears Torpedonav - 'Sproink' og man har fjedre allevegne. De springer nu godt nok ikke så langt, men derfor må man da godt bande lidt alligevel, ikke?!

Hvis man ellers så er heldig, og det var jeg!, så har vi ekstra tandhjul, og også af den slags der skuile bruges her. Valsesektionen, som består af ialt 9 valser, indeholder altså 5 forskellige nylon_tandhjul så derfor kan man altså godt være lidt uheldig en gang imellem - men ikke idag! Fedest... 10 minutter senere havde jeg sort fremkaldervædske op til albuerne, men havde iøvrigt fået samlet sektionen igen, og kunne proppe den op i fremkaldermaskinen med et ordentligt skvulp, så jeg lige nøjagtigt fik 'vippet' lidt fremkalder over i fixer-badet, og lidt mere på gulvet. Men på dette tidspunkt havde vi faktisk lidt travlt, så sådanne små detaljer kunne ikke slå os ud... Samle samle samle, og fremkaldermaskinen var hel igen, og vi kunne sende en ny byge sider afsted til den. Men der kom stadig ikke noget ud..... Det var sata..... Skille skille skille, op med conveyer'en, og afsted med endnu en side så vi kunne se hvor den 'standsede'... - Men der kom stadig ikke sider ud af dyret.... det var dog irriterende.... Ind og kigge til fotosætteren, ud med supply-kassetten, og i bedste Space-shuttle stil

EDB på arbejdspladsen

hiver jeg så lidt i alle ledninger og i papiret... Aha! papiret har sat sig fast i supply-kassetten, så valserne i indførigsdelen i fotosætteren kan slet ikke trække det ud.... Nemt nok, ud med resterne af vores 1000 kroners film-rulle og i med en ny der ikke var så stram (det hænder at vi får nogle hvor den indre diameter er lige lille nok...) og derefter prøve at hive lidt i papiret - jow - blødt som smør.... I med supply kassetten igen, og nu var vi vel nok kørende..... næsten.... (Forøvrigt havde jeg lige opdaget at supply-kassetten havde en skrue løs... og jeg mener *havde*, - for et øjeblik efter lå den dybt nede i fotosætteren.. men så skidt da - vi havde jo stadig travlt...ikke?!).

Men der kom altså stadig ikke sider ud... jamen så åbner vi bare igen, og stirrer stift på dyret fra alle ender og kanter.... Aha - 4 dobbelte side-opslag havde klemt sig fast i 'mundstykket' til conveyoren og blokerede derfor for de hele...Hold da op - endnu nemmere, - ud med det, og afsted med nogle flere sider, for nu var vores kurer kommet, og spurgte forsigtigt om mine farvede albuer betød at han ville blive forsinket... han var heller ikke hel tryk ved situationen - han havde udsigt til en lang køretur, og ville ikke være færdig før henad onsdag kl. 08.00 - under normale omstændigheder, og vi var her forsinkede ca. 2 timer, jeg lå på hovedet i fremkaldermaskinen og fotosætteren, og alle 'drene' - 4 mand høj (Produktions-afdelingen. Red.) stod omkring med armene over kors, mens de drak tyske dåse-øl og hovedrystende fortalte ham at de overhovedet ikke havde fået nogle sider endnu....

Nå, men siderne begyndte da efterhånden at vælte ud, men stadig med støj-striber hist og pist. Og efter noget mere 'gentagen side-udkørsel' var hele bilsektionen da kommet ud. Så ville jeg prøve at gøre noget ved støj-striberne, for ellers kunne jeg ikke engang nå at købe morgenmad med hjem, inden jeg skulle op igen....og ihvertfald kunne vi ikke nå at sætse til Tyskland, selv med den flyver vi havde bestilt - 'just in case'...

Nøjagtigt som med et gammelt TV der ikke rigtigt

vil nogle gange, så har jeg også et lille fif overfor fotosætteren, eller snarere overfor 'klædeskabet' som det straks blev døbt da vi fik styre-dimsen til fotosætteren - 1.5x1.5x2 m. med dobbelte fløj-døre. Jeg har prøvet det en enkelt gang før, og da virkede mit fif faktisk, men resten af EDB afdelingen og teknikerne fra Siemens vendte sig skrald-grinene og hovedrystende mod mig, mens de slog korset's tegn for sig, da jeg fortalte dem hvad jeg havde gjort. Først hvisker man til den, at hvis den ikke makker ret, så sletter man harddisken og gen-installerer hele styresystemet.... men det sagde jeg selvfølgelig ikke til dem. Og iøvrigt så virker det sjældent - åbenbart kun i 2001...

Næste træk er at rense stikkene på den. Det lyder da meget ok, og er vel både EDB og ingeniør-mæssigt korrekt, men lige i dette tilfælde hvor det er en GPIB port det drejer sig om, der modtager sideplacerings informationer, der iøvrigt sendes som hex-værdier (ikke bit-map), så KAN en dårlig forbindelse IKKE resultere i støj, som det fremkommer på vores sider. Allers højst kunne nogle tegn blive ændret til noget andet, eller noget tilsvarende 'voldsomt' kunne forekomme, men ikke støj-striber som vi ser dem. Aldrig aldrig aldrig nogen sinde siger de i kor. Også Siemens' support afdeling i Kiel siger det (dog på tysk) - Men tro dem ikke ! for faktisk så virkede det...!

Hold da op...nu kunne dyret startes op igen, og denne gang UDEN støj på siderne, hvar'behar'?! og alle produktions-folkene klappede i deres små hænder, og afbestilte straks flyveren igen, for nu kunne vi sikkert alligevel nå at aflevere satsen i Ahrensburg inden kl 06.00....

Nåh ja - samtidigt med dette, så havde jeg jo travlt med at ombryde Øst udgaven for den laver vi bagefter, så hvis du, kære læser, også mener at dette her var ved at blive sent - så bare vent til vi er færdige med at sætte Øst-avisen....Lige nu, var den ved at blive halv to onsdag morgen....

Ihvertfald troede jeg at den muntrede sig i baggrunden, og det havde den da også gjort - bare ikke ret længe...Disk-plads problemer på vores

EDB på arbejdspladsen

10.000'er ! (vores 64 Mips/64 Mb.intern husker/7 Gb. extern husker maskine du ved)... Det kender du sikkert... men lige i dette tilfælde er det i et system med en samlet disk-kapacitet på ca. 20 Gb. så hvorfor faaaaaan' skal der lige mangle et par hundrede Mb. på primær-disken derude.... og så på en tirsdag... Råsguu'! Ok - ok, normalt flytter man bare tingene over på nogle andre diske ikke?, men vores smarte kæmpe-system med de mange Gb. har altså ikke lige et par hundrede Mb. til overs nogle steder... helt utroligt, men sådan er det! Der var ikke plads nok nogle andre steder, så eneste mulighed var at flytte nogle ting ud på optiske diske, og hvis I ikke ved hvor hurtig sådan en sag er, så kan jeg fortælle at den flytter ca. 100 K i sekundet.... Hvis I nu lige prøver at kopiere ca. 200 Mb. ud på disketter så har i ca. den tid det tog mig at rydde op.. Optiske diske skal absolut ikke bruges til sådan noget, men snarere til lang-tids arkivering/opbevaring af dokumenter o.lign. så derfor er overføringshastigheden normalt ikke noget problem. Desuden kører disse overførsler automatisk i nattens mulm og mørke, uden at generer nogen... Men lige her var det faktisk grumme generende... Men det kom da til at virke...

Right - nu er klokken ved at blive gevaldigt SENT, og jeg har lige været oppe med de sidste sider, checket at de allesammen er der, og så iøvrigt lukket ned for al maskineriet, stoppet Teledata-host'en, lukket databasen ned, og startet en database-backup på vores video-streamer DAT duppetit der passer sig selv og iøvrigt kan lægge op til 2.5 Gb. på en cassette - ganske smart sag - for i gamle dage var det noget med at jonglere med magnet-bånd (og ca. 15 af slagsen) som man kun ser det på film fra 70'erne.... - og så kommer en af 'drengene' farende og siger at han er kommet til at snitte lidt i en side, og at han skal bruge en ny udkørsel af den... så nu vil jeg stoppe backup'en, starte databasen og maskineriet op igen, lave hans side, og lukke hele balladen ned igen, så jeg kan få startet database backup'en igen.... inden det bliver så sent at den ikke er færdig i morgen tidlig, når alle

i huset skal bruge databasen (for den bruger de allesammen - og kl. 8 sharp kan man være helt sikker på at telefonerne gløder hvis den ikke er oppe....) så jeg vil slutte af og skynde mig hjem i seng... G'nat....

P.S. Vest avisen nåede lige nøjagtigt IKKE den sidste færge, der ville få den rettidigt ned til Springer....(De nåede at vinke farvel til bagenden af den...), men måtte vente 1 time på næste færge... Avisen _kom_ faktisk på gaden om torsdagen... men den sene indlevering kostede den snollede sum af 12.000 DM. fordi de havde haft trykke-holdet gående og drikke bajere.... sådan er der så meget, - ude i det virkelige liv...

Kim Igel



Spirillen Kim undersøger sin supply-kassette.... eller med andre ord: Jeg havde noget plads tilovers!

Nick Etlar Eriksen har denne gang valgt at putte Pandora's Box under luppen. I sidste nummer skrev vi ellers at det var Lemmings der skulle anmeldes, men grundet Egebladets uregelmæssige udgivelse har dette spil mistet sin aktualitet... Red.

Historien lyder at en flok onde troldmænd har brudt det sidste segl på Pandora's Box og derved har sat ondskaben indeni på fri fod. Terror og frygt hærger landet da de onde magter finder fodfæste. Kun ved at lukke Pandora's Box igen vil ende de onde magters herredømme men for at gøre dette må de fire amuleter som tilsammen har denne magt findes.

Spilleren har kontrol over en troldmand ved navn Merlin (go'e gamle) som igennem 200 skærme skal løse et utal af gåder og verkomme et lige så stort utal forhindringer. Spillet er bygget i samme stil som NightLore og dvs. set skråt oppefra for at opnå en slags 3D virkning (parallel 3D vælger jeg at kalde det men der vist et navn for denne type grafik som jeg desværre ikke kan huske..isometisk eller noget lignende) således at man kan gå bag og foran ting og bevæge sig op og ned på skærmen selv om man egentlig stadig berører jorden. Verdenen afbilledet på skærmen er bygget snildt op med masser af afsatser og ting man kan hoppe op på og undersøge. Mange steder er der mennesker som står bag boder, drikker en øl eller laver noget andet og henvender man sig til dem (går ind i dem) siger de noget som måske kan være et spor man kan bruge til noget. Andre gange ligger der et stykke papir man kan læse, hvor de skriver om et problem man kan løse for dem - og så får man en belønning. Smeden vil have 4 poser jern og bageren vil have en sær blanding bestående af mel, tånegle og whisky som skal blandes i en skål o.s.v. Nogen gange får man noget ud af det, andre gange ikke noget. Imidlertid er det meget vigtigt at prøve

fordi man kan få uvurderlige oplysninger og scrolls. Ud fra scrollsene kan man så lave magical items så som en wand of fireballs, staff of power og meget andet som kan være nødvendigt for at gennemføre spillet. Nogen gange får man penge og dem kan man så bruge til at købe ting på markedet i byen.

Merlin kan bære op til 8 ting på een gang så det er en god ide at skrive scrolls og des lige af så han ikke behøves at slæbe rundt på dem.

I spillet vrimler det med monsters og bogeymænd både med og uden våben. Nogle dræbes permanent når de bliver dræbt medens nogle ganske få bliver ved at komme igen når man går ind i den samme skærm igen. Spillet har både noget for den taktisk minded, adventure typen og lidt for action folket. Hvad de sidste angår er det specielt sandt senere i spillet.

Merlin skal ialt igennem byen han starter i, sumpen, tempelet, slottet og minen. Grafikken fra sted til sted varierer kraftigt og det er oplevelse i sig selv at gå rundt og observere alle de flotte detaljer spillet rummer. I modsætning til NightLore der hovedsagligt var bygget op over simple cubeformede strukturer, er Pandora's Box bygget op af mere naturlige ting så som bænke, træer, trapper, huse med skygger, springvand, ægte tæpper samt reoler blot for at nævne nogle enkelte ting. Alt er utroligt flot tegnet i 256 farver i mode 13 som ialt fylder 2.2MB eller som sprites, ialt 1400 styk!. Mange steder er der også en bevægelig form for baggrundsgrafik som f.eks i søerne hvor ænder flyder rundt og dykker ned i vandet. Andre steder er effekterne krydret med vector grafik i brabenstil med regnfald i form af pixels eller som springvandet der også er lavet af pixels der livagtigt bobler op sprøjter til alle sider. Grafikken kan ganske enkelt ikke være bedre.

Lyden i spillet er der ikke meget af, kun nogle små knas og brag der ikke er noget at prale af. Der er en meget lang indledningsmelodi man kan høre inden

Spilanmeldelse

man loader sidste halvdel af spillet ind, men efter min mening tæller det ikke med - så skulle den under alle omstændigheder være noget ganske utroligt særligt.

Merlin styres med taster men disse kan redefineres efter ønske. Har man ikke prøvet denne type spil før, skal man lige give sig tid til at vende sig til vende sig til den måde Merlin bevæger sig på skærmen. Trykker man 'OP' bevæger han sig skråt opad og hvis man trykker 'HØJRE' bevæger han sig skråt ned og 'ud' af skærmen. Den eneste negative kommentar jeg har til den måde Merlin styres på, er når han hopper. I NightLore kunne man selv styre hvor højt han skulle hoppe ved at holde længere tid på knappen og derved også lave små korte, kontrollerede hop. Her hopper Merlin altid et fastlagt antal pixels hvilket gør at man ikke har den samme fine kontrol over ham. Man har kun eet liv i Pandora's Box hvilket kan være lidt træls idet at nogle ting dræber ham ved den mindste berøring. Han har noget energi som er vist øverst på skærmen og som bevæger sig mod den ene side når han bliver ramt af de ting som kun tager energi fra ham. Denne energi får han tilbage lidt efter lidt eller ved hjælp af magi. Idet dette spil ikke er tidsbegrænset kan man tillade sig at stå stille et sted et stykke tid og derved arbejde sin energi-måler ned igen. Ganske nemt men ret trivielt i længden.

Man kan save sin position når som helst man ønsker det, hvilket selvfølgelig gør spillet lidt lettere men eftersom man skal skifte disk osv. gider man ikke gøre det hele tiden og derved kan man nemt komme til at dø før man får den savet. Det skal her nævnes at der er en BUG i programmet da det ikke umiddelbart kan finde ud af at save Merlins position. For at svæve sin position skal man først flytte directoriet 'SG' over på en blank disk og gemme sin position under navnet på det dir som ligger inden i 'SG' directoriet - en uacceptabel fejl som man ikke kan forvente brugeren kan finde ud af. Der står intet om dette i de medfølgende papirer til spillet.

Når man igen skal load sin position ind skal der igen skiftes et par disketter, hvilket jeg finder yderst

irriterende hvis man dør for tit. Fra pålidelige kilder har jeg hørt at når først man har spillet spillet et stykke tid, ja så dør man næsten aldrig og i så fald er denne skiften disketter naturligvis mindre irriterende. Jeg har ikke 2 drev så jeg skal ikke kunne sige om programmet selv finder ud af at bruge dem.

Alt i alt et mesterværk fra Fourth Dimension, et spil som man ikke føler sig snydt over at betale for kan jeg næsten garantere. Spilleværdien er meget høj fordi der er så mange genialt udtænkte udfordringer som kan holde spilleren stangen et stykke tid. F.eks. er der et sted hvor nogle tilsyneladende ubetydelige søjler i virkeligheden virker som et gigantisk joystick. Når byvagten siger at det gør ham tør i halsen at stå på vagt hele dagen, så snup el krus øl fra baren og giv ham det for så flytter han sig så du kan komme forbi o.s.v. Mange gange kan man løse et problem på flere måder og det er det som gør spillet så interessant. Det er længe siden jeg er blevet grebet af spil, men med Pandora's Box kan det snildt lade sig gøre at bruge et par timer på at vade rundt i de mange skærme og beundre den fabelagtige grafik.

Grafik: 11-13

Lyd: 03

Interesseværdi: 11

IQ-værdi: 11



Michael Rothmann fortæller her læserne lidt om hvad en A5000'er bl.a. kan bruges til.

Under navnet André Grafik v/ Michael Rothmann, er der åbnet for nytænkning i den grafiske branche. Et grafisk servicebureau, der har til huse i et stråtækt bindingsværkshus på Gråpilevej, nær Smørmosen i Bagsværd.

Her designs, laves logoer, reklamer, etiketter m.m. Et iværksætterprojekt, hvor lyst, gå-på-mod og nytænkning i EDB er årsagen til optimisme, trods en stigende konkurrence i faget.

I dag, hvor papir og blyant har måtte vige pladsen for computergrafik og DTP, er den grafiske branche blevet afhængig af PC'ere og Apple computere.

Apple computeren *Macintosh*, også kaldet *Mac*, har udviklet sig til en slags "guru" indenfor branchen. Programmer som f.eks. *Freehand*, *PageMaker* og *QuarkXPress* er tidens værktøj.

André Grafik er den første i Danmark, der nu har taget kampen op mod giganterne, med brug af udstyr fra BBC i England.

André Grafik, der er den første med den nye Acorn A5000 maskine, er pt. det eneste grafikbureau i Danmark, der anvender Acorn.

Acorn A5000, kan i pris og hastighed, udkonkurrere langt de fleste, seriøse PC-fabrikater på markedet.

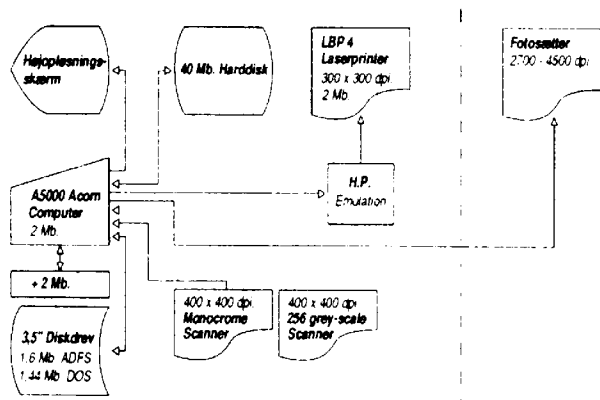
De meget lave priser, ikke mindst på software, er årsagen til, at André Grafik kan byde sine kunder et professionelt produkt til en fordelagtig pris.

Størsteparten af det nødvendige, grafiske software er en del af selve Acorn computerens styresystem.

Dette giver rig mulighed for at skabe og videreudvikle grafisk software, uden større udgifter. Af de bedre DTP programmer, kan man f.eks. købe *PageMaker* til sin PC for ca. kr. 12.000,

Impression til Acorn formår det samme og koster ca. kr. 3.000,

MIN MASKINPARK :



A5000'eren er udbygget til 4 Mb. og den tilhørende 40 Mb. harddisk er rigelig til både at indeholde de nødvendige programmer samt de kunde-filer der arbejdes på, i den pågældende periode.

Kunde-filer kan f.eks. indeholde logo'er, brevpapir, prislister, manualer, salgsbreve eller lign.

Med 40 Mb. kræver det en god "harddisk-kultur", hvor man nøje skal overveje hvilke filer, det er relevant at opbevare. Det giver desuden en sikkerhed for konstant backup på kundernes materialer, hvilket er en absolut nødvendighed.

Til retfærdiggørelse af andre Acorn-brugere, bør det nævnes at jeg ikke bruger, eller har, nogen form for spil eller demo'er i mine arkiver. Endvidere er utallige Mb. af utilities blevet overflødige med det nye system.

Alle kundematerialer opbevares på disketter, hvilket er blevet mere overskueligt, da A5000'eren kan anvende 1,6 Mb. disketter. En fuld harddisk-backup foretages hver måned. Begge dele laves i to kopier, hvoraf den ene opbevares hos Acorn-forhandleren DaCoRo i Vemmedrup - langt væk fra mit stråtag og mine tændstikker.

Hvad der afgjort mangler, er et velfungerende

EDB på arbejdspladsen

backup-program, eller en tape-streamer til Acorn.
(Firmaet Oak Solutions leverer flere forskellige typer tapestreamere til Archimedes - eneste ulempe er at de er rasende dyre... Red.)

OVERSKUELIGHED :

Med det nye system, er de fleste iconsprites samlet i programmet : *SetIcons* og opbygget efter hvilke "modes" man ønsker at anvende.

Desktoppen har jeg opbygget, udelukkende med direktorier (snyde applicationer, der åbner ved aktivering) som f.eks. : Kunder, Formularer, Tegningsarkiv, Dtp, Imageshop, vektorshop o.s.v. Til disse har jeg lavet let genkendelige ikoner, styret af *SetIcons*.

A5000'eren byder også på *Pinboard* og *Backdrop* faciliteter, hvor de mest anvendte programmer og kartoteker er hurtigt og nemt tilgængelige.

Endvidere er der en valgbar scroll funktion, der gør skærmens anvendelsesområde variabel.

(Der røg de første utilities)

UDSKRIFTER :

Jeg har valgt en LBP 4 laserprinter, for senere at udvide med *Laser-Direct*, for simulering af 600 dpi. Ulempen er, at der ikke findes en printerdriver til denne printer, og jeg derfor må anvende et indstiks kort / HP-emulering, hvilket gør den utrolig langsom. A5000'erens hastighed hjælper en del på problemet, sammenlignet med min tidligere A3000.

Den nyeste printerdriver, erhvervet gennem Comp. Concepts Ltd., har flere forskellige udskriftstyper og omfatter ikke kun simulering af 600 dpi. men også en suveræn picture-udskrift, hvor hveranden linie forskydes. Alt hvad *Laser-Direct* har tilbage at tilbyde er hastighed, men det er ikke prisen værd - så hellere udskifte indstikskortet til PostScript.

Oftest udskriver jeg mine materialer i PostScript, sender dem på dos-disketter til min samarbejdspartner i Jylland, der fotosætter dem i 2700 - 4500 dpi., på henholdsvis papir eller film.

Dette materiale videresendes til trykkeriet, der således, direkte kan overføre det til trykpladerne.

Tidligere *PC-Dir*, *PC-Access* og lign. er nu unødvendige, A5000'eren læser og formatterer alle DOS-formater incl. en evt. PC-partition på harddisken.

Den nyeste PostScript printerdriver, erhvervet gennem Comp. Concepts Ltd., har løst alle problemer med opsætning af formater, portræt / landskab osv.

Den definerer den totale boundingbox uanset hvilke "options" du har sat. Skønt, ikke flere afklippede A3 ark til spildte penge. (kr. 130,- stk.)

Hastigheden er igen en stor fordel. Generering af en PostScript-fil tager ikke mange sekunder på en A5000, man overraskes hver gang, lidt mistroisk om den nu virkelig har skrevet hele siden. Det er en skøn ting, når man oftest opererer med disse print-filer i størrelsesordenen : 600 K til 1,5 Mb.

VÆRKTØJER :

Materialer fra kunderne, modtages som kladdeskrift til indskrivning i f.eks. *Edit*.

Word Perfect- eller *DOS.TXT*-filer modtages på diskette eller over PC med modem. Billeder modtages som papirfoto eller dias til scanning, eller som færdige *TIFF*-, *GIF*-, *WPG*-filer eller lign.

Ud fra dette materiale laver jeg det ønskede produkt f.eks. et varekatalog eller et foreningsblad.

Mit hovedværktøj er programmerne : *Edit*, *Draw*, *Paint*, *Poster*, dtp-programmet *Impression* og en 400 dpi håndscanner.

De tre førstnævnte ligger fast i rom på A5000'eren og optager derfor minimal plads ved brug.

Hvad enten man globalt ændrer farver på en sprite eller roterer hundredevis af vektorer samtidigt, skal man være hurtig for at kunne læse procent-tallet under timeglasset.

Paint kan nu også udskifte de transparente områder lokalt og *Draw* kan omdanne fonte til vektorer og overflødiggør programmer som f.eks. *FontDraw*.

Denne funktion er virkelig det mest perfekte der er sket til dato. Små tekstområder f.eks. i et logo, kan nu nemmere defineres i PostScript som vektorer, og derfor uden nogen bekymring om, hvorvidt skriften

EDB på arbejdspladsen

findes i Adobe.

Logo'er og lign. scanner jeg og digitaliserer i *Draw* så de er fuldt skalérbare. Enkelte gange benytter jeg *Tracer* (autodigitalisering) til forarbejdet og morer mig når programmet ikke kan nå at skrive alle beskederne og til slut giver beskeden : "nothing to do, after..." - især irriterende i stressede perioder.

Draw har andre nye funktioner som "interpolate" og "grade" - hvilke jeg slet ikke har stiftet bekendskab med endnu.

Standardfontene ligger også i rom, foruden *Alarm*, *Configure*, *Calc*, *Chars* og *Help*.

Poster har desværre problemer med at finde standardfontene i rom og påstår, at de ikke er outlines. Firmaet 4mation vil høre fra min leverandør / servicetekniker, en af de nærmeste dage.

Comp. Concepts Ltd. var hurtigt ude med en *Impression* upgrade til A5000. Dette dtp-program er hjertet i produktionen. Alt ender i sidste ende i *Impression*, for udskrift på laserprinter eller diskette.

Nu har jeg nævnt hastigheden på A5000'eren flere gange og med *Impression* kan dette ikke beskrives med ord. Man skal se hvordan store dokumenter, utallige skrifttyper og grafiske illustrationer - farer over skærmen uden nogen form for ventetid.



INGEN STØRRE KONKLUSION :

Køb den !

© André Grafik v/ Michael Rothmann 1992.

Herunder ser du et glimrende eksempel på hvad lidt kreativ tænkning kan præstere mht. flot opsætning af en annonce. Red.



KOMPLET GRAFISK ANLÆG

Acorn A3000 m. ekstra RAM
Seriel port. 20 Mb. Harddisk
400 dpi. Mono Håndscanner
14" Acorn Multisync skærm
Masser af gode programmer

PERFEKT SOM DTP-ANLÆG

KR. 15.750,- (incl. moms.)

(u/ scanner og skærm kr. 10.000,-)

ANDRÉ GRAFIK
Østergade 6 2200 København
TE. 42 80 00

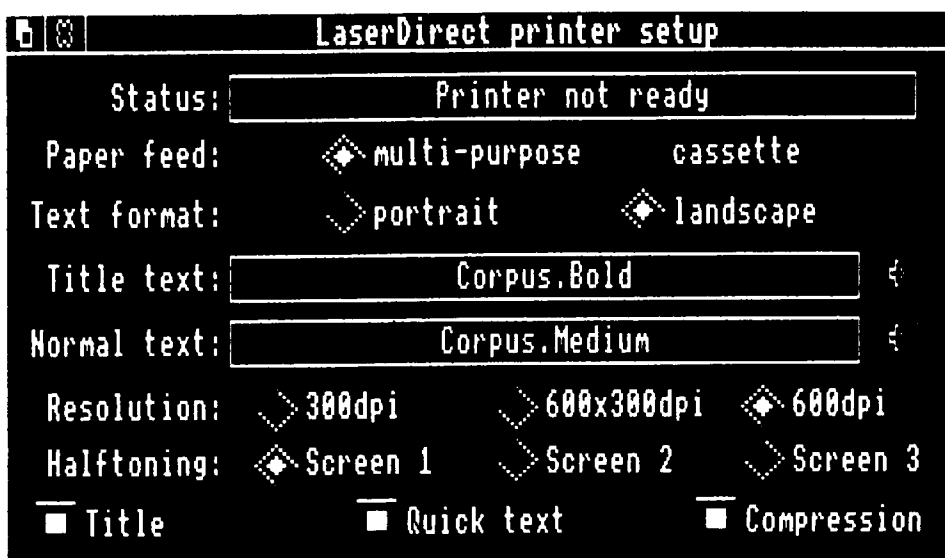
Computer Concepts (CC) har, som det sikkert allerede er nogen bekendt, fremstillet en 600 dpi laserprinter til Archimedes. Egentlig har de ikke lavet selve printeren (Cannon LBP-4 eller LBP-8) men derimod et podule som udnytter den bedre. En af hovedårsagerne til at de alment tilgængelige laserprintere normalt skriver 300 dpi (dots per inch, hvorom de gælder at en inch er 2.5 cm) er det enorme memory krav en 600 dpi side vil have. Selve printeren har sådan set ikke nogen begrænsning på 300 dpi. LaserDirect bruger avancerede algoritmer til at styre laseren inde i printeren og et specielt compression system som normalt betyder en pladsbesparelse på op til 80%. Derfor skal der stadig være meget humkommelse i selve computeren hvor 'packningen' foregår inden den sendes over til printeren.

Men lad os først se på hvad man får for de 999kr printer + podule koster:

- Cannon Laserprinter LBP-4
- LaserDirect Expansion Card
- Floppy Disk med software i form af specielt fremstillede printerdrivere
- En metalplade med logo (CC) som påsættes laserprinteren
- Video interface mellem printer og podule (den skal stadig tilsluttes printer porten)
- Manual til printer (selvfølgelig) men også en speciel håndbog der beskriver LaserDirect podule og software.

Tilslutningen foregår med en skruetrækker og

skulle ikke udgøre noget større problem. En ny *Configure option skal sættes op som angår printerbufferens størrelse. Hvis man konfigurerer denne til 0 vil softwaret automatisk tage 75% af den ledige plads når printning påbegyndes. Selve printeren skal også sættes op men dette beskrives step-by-step i håndbogen og tager kun ganske få sekunder. Dette skal kun gøres een gang.



Ovenfor ses en dialogue box som repræsenterer den vigtigste del af softwaret. Yderligere kan man afgøre om der skal skrives til en fil eller til printer, printe en test m.v.

Øverst står 'Status' og her beskrives netop printerens status - hvad den laver, om der mangler papir, om låget er lukket på printeren og andre errors som måtte forekomme og alt sammen skrevet i forståeligt menneskeligt (omend engelsk) sprog i stedet for en serie error numbers som man så ofte ser.

'Paper Feed' henviser til de to måder man kan placere papir i maskinen. Alt afhængig af om man bruger kuverter, transparenter eller A4 skal man af hensyn til printeren bruge en af de to måde. Disse er beskrevet i manualen.

'Text Format' bestemmer om man vil skrive på langs eller tværs af papiret. Her skal det lige nævnes at hvis man bruger f.eks. Impression DTP som printeren er fremstillet specielt til brug af, overruler Impression denne option hvis andet er angivet inde i den interne printer set-up. Derved undgår man at skulle rette denne option begge steder.

'Title Text' og 'Normal Text' tillader brugeren at vælge den font han ønsker til udprintning af sine dokumenter. Igen gælder det at det naturligt bestemmes inde fra det pågældende program man bruger, men det kan også vælges herfra hvis man ønsker at printe en rå ASCII text. Selv om printeren har et par scaleable fonts indbygget vil de normalt ikke blive brugt. LaserDirect downloader de pågældende fonts til printeren og bruger dem som 'interne fonts' og derved kommer man ud over det problem man har med post-script når de mange fonts ikke findes i den pågældende printers fontkatalog. Endvidere bruger LaserDirect de samme outline fonts til at skrive med som vises på skærmen og derfor bliver den endelige udprintning en nøjagtig kopi af hvad man ser på skærmen, bare i bedre opløsning (normalt). Printerdriveren er i icon-baren og den kan derfor bruges sammen med alle andre applications som er bygget over Risc-OS. 'Resolution' her kan man vælge imellem 300 x 300 dpi, 300 x 600 og 600 x 600 dpi. Des større opløsning man vælger, des mere vil det endelige produkt fylde i hukommelsen og hvis man ikke har meget hukommelse kan det være nødvendigt at printe til en fil først (godt at have hard disc) og derefter 'drage' filen over på printer icon'et. uden det specielle pakke system skulle man mindst have 8MB for at printe 600 x 600 dpi.

'Half-toning' Dette er den form for dot-matrix-mønstre man bruger til at gengive grå-skalaer. Jeg foretrækker den option den er pre-sat til da det er den mest neutrale for øjet. Effekten er meget forskellig og ses klarest på 300 dpi da opløsningen her er mindst. På 600 dpi er det mindre tydeligt eftersom prikkerne er så små. LaserDirect kan levere op til 128 gråtoner.

'Title' med denne option clicket 'on' (kun ved rå textudprintning) skrives øverst på siden dato, filnavn, klokkeslæt og sidenummer.

'Quick Text' er en af de mest radikale nyskabelser. LaserDirect bruger ikke fontmanageren til at udregne de komplicerede regnestykker omkring scaleable fonts men derimod nogle optimerede rutiner og er derved heller ikke afhængig af størrelsen på fontcache. Det fontcache den skal bruge justerer softwaret selv. Resultatet er en fordobling af hastigheden for udprintningen af et dokument samtidig med en reduktion af hukommelse i form af font cache.

Grunden til at denne option kan clickes 'off' er i tilfælde af, at Acorn skulle ændre deres fontmanager med et nyt font format. I så fælde skal det naturligvis stadig være muligt at bruge printeren og de fonts som er bygget op over et nyt system, men da ville CC også hurtigt være ude med en opgradering af softwaret er jeg sikker på.

'Compression' er allerede blevet nævnt. Denne metode pakker det gigantiske bit-image til 20-25% af dets originale størrelse. På en 2MB Archimedes vil 2 sider (300 x 300 dpi) kunne være i hukommelsen i stedet for en. Desuden kan processoren lave andre ting mellem siderene.

Den eneste ulempe er, at det pakkede image må pakkes ud igen inden det sendes til printeren, hvilket medfører et øjeblikks længere ventetid mellem siderne. Dog må jeg lige minde på at jeg ikke kan bemærke denne forskel og i betragtning af CCs Compression File System (et pakke program a la !Spark bare en million gange bedre) hvor det kun tager omkring 1 sekund at pakke et program ud, er det heller ikke i dette tilfælde nogen evighed vi taler om, kun et øjeblik. Faktisk er det også nødvendigt at pakke hvis man ønsker at printe med høj opløsning.

At have flere sider i hukommelsen (pakket) har endvidere den fordel at man kan udnytte page queueing (sider i kø) således at processoren ikke skal vente på at printeren bliver færdig med at printe før udregningen af næste side påbegyndes. Ofte kan man komme ud for at computeren er i

gang med at regne side 3 af et dokument ud medens printeren er midt i udprintningen af side 1. Kontrol af computeren vender også tilbage til brugeren når den er færdig med udregningerne, ligegyldigt om printeren er færdig eller ej, faktisk kan den være flere sider bagud. Background printing er en realitet med LaserDirect. Eksempelvis kan man påbegynde udprintningen af et 24 sideres dokument og allerede få kontrollen tilbage efter 50 sekunder - selvom det tager printeren 5 minutter at printe alle 24 sider (eksempel med LPB-8 og sandsynligvis også med ARM3). Hvis den samme side skal printes ud f.eks. 50 gange får brugeren kontrollen tilbage allerede efter første side.

LBP-8 skriver 8 sider i minutet og LBP-4 skriver 4. En ARM3 speeder naturligvis sagen en hel del op. Yderligere hastighed kan opnås ved at udvide printerens hukommelse fra de 512KB som er standard. Hvis man allerede ejer en af de ovennævnte printere kan man nøjes med at købe modulet fra CC til en pris af 399£. Bemærk at visse versioner af LBP serien ikke kan bruges sammen med Laserdirect - undersøg sagen hos CC.

Konklusion

Der er en mærkbar forskel fra 300 til 600 dpi - også en større forskel end jeg havde regnet med. Grånuancer virker nu grå og ikke prikkede eller skraverede men ganske enkelt grå og tynde linier er af plotter standard. Kun den ekstremt ihærdige kan visse steder se opløsningen. På billeder og scannings er forskellen lige så stor, men her opstår et problem. Printeren skriver så fint at man begynder at kunne se opløsningen på scannede billeder på 400 dpi, noget som man med en 300 dpi ikke har problemer med. Jeg kan ganske enkelt ikke opdrive billeder som er fine nok til at følge med printeren. De scanners som CC laver (se anmeldelse i sidste nummer) er alle kun på 400 dpi, og med tegninger f.eks. lavet med tush vil det blive grynet i kanten pga. den 200 dpi forskel.

Vektorudprintninger og fonts er ubeskriveligt flotte og klare - typesetting kvalitet klasse A.

Med hensyn til hastighed kan jeg kun sige at den er meget hurtig. Jeg har 'kun' en LBP-4 men når jeg

printer 300 x 300 dpi tekst kommer siderne lige så hurtigt printeren kan når at samle dem op, lige efter hinanden i en lang strøm af papir. Kontrollen kommer ofte tilbage før printeren er færdig. Hvis jeg havde en ARM3 ville kontrollen komme tilbage 3 gange så hurtigt rundt regnet.

På 600 dpi tager det lige lidt tid, selv med rå tekst og med hele sider af grafik tager det gerne nogle minutter per side. Jeg kan sagtens vente (sådan da) men for at køre 600 dpi med en rimelig hastighed vil jeg sige en ARM3 er påkrævet. Den koster by the way også only 199£ for tiden (en af dem i det mindste - en 25MHZ).

Selve opsætningen osv. var noget af det mest smertefrie jeg har prøvet med en printer nogensinde. Ingenting skulle ændres, ingen dip-switches sættes, ingen margin justeres, ingen problemer med æøå osv. Efter den var sluttet til gik det hele af sig selv. Den er specielt lavet til CC's DTP program Impression og virker naturligvis også derfor perfekt sammen med dette. Printer er næsten helt lysløs (næsten) og når den ikke har været brugt i et antal sekunder lukker den selv ned og venter på at man giver den besked (når man printer) på at starte op igen. Så starter motoren og den larmer kun som en laserprinter kan gøre det. Printeren er ultraflexibel og kan skrive alt i sit krystaldisplay lige fra dansk til japansk hvis man ønsker det.

Min eneste negative erfaring med printeren er, at ved 600 dpi skriver den noget ujævnt, således at der forekommer vage horisontale 'streger' på grånuancerne. Dette skyldes sandsynligvis kun toneren (det sorte pulver) måske fordi det har ikke er blevet behandlet ordentligt på turen fra England. Det kan kun ses på grånuancerne, ikke på den kulsorte tekst. Jeg regner med at få en besvarelse på mysteriet når jeg engang skifter toner. Printeren skulle ikke medføre disse ujævnheder.

Design: 10

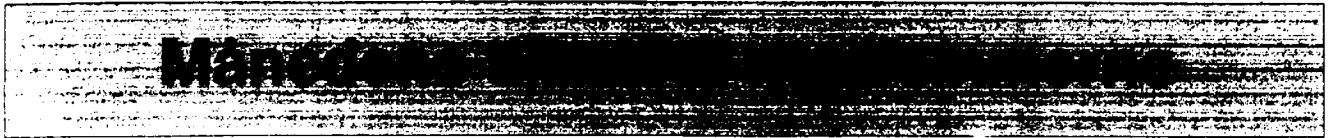
Dokumentation: 11

Brugervenlighed: 11

Hurtighed: 11

Pris vs. Kvalitet: 11

Nick Etlar Eriksen



Kontingent

Abonnement på Egebladet (6 blade) + medlemskab i et år: kr. 175,00

Tidligere numre af Egebladet. nr. 1-7 pr. stk: kr. 12,00, nr. 8-19 pr. stk: kr. 20,00. Hele årgang 1988 (1-4): kr. 40,00. Årgang 1989 (5-10): kr. 80,00. Årgang 1990-91 (11-16): kr. 80,00.

Ekstra badges (medlemskab inkluderer et gratis badge): kr. 10,00 pr. stk.

Disketter

Klubdiskette nr. 1 (BBC og Master). Listninger fra blad nr. 1-3, samt biorytme-program, raytracer og badge-program.

Klubdiskette nr. 2 (BBC og Master). Listninger fra blad nr. 4-7, samt væveprogram, vinderbadget og vinduedemo.

Klubdiskette nr. 3 (BBC og Master). Listninger fra blad nr. 8-16, samt programmer til artiklen om sideways RAM (se blad nr. 16)

Klubdiskette nr. 4 (BBC og Master). Medmellernes egne mesterværker sam programmer til artiklen om lyd på BBC'en (Se blad nr. 18)

Klubdiskette nr. 1 (Archimedes og A3000). Listninger til artikler fra bladene, programmer lavet af vores medlemmer samt PD-software.

Klubdiskette nr. 2 (Archimedes og A3000). Listninger til artikler fra bladene samt PD-software.

Ovenstående disketter koster kr. 20,00 pr. stk. inklusiv porto.

Særlige disketter:

Medlemsregister, vedtægter. Send frankeret svarkuvert og formatteret diskette.

Gallery-disks (til Archie og A3000); 5 disketter fyldt med IFF/GIF billeder: kr. 100,00.

Indeks (BBC og Master serien).

Har du problemer med at huske hvilke disketter der indeholder bestemte spil, så er dette programmet for DIG. Det eneste der kræves er at dine disketter indeholder en menu. Indeks går ind og læser alle data i menuen og gemmer disse til f.eks. udprintning. Vi sælger dette eminente program til den latterlige lave pris af kun kr. 25,00.

Programmer på tape (BBC og Master).

Skriv eventuelt efter en komplet liste. Listen er også at finde på vores BBS.

1 bånd: kr. 10,00, 4 bånd: kr. 25,00, 10 bånd: kr. 50,00. (Vi har også programmer på diskette).

Ved bestillinger på kr. 50,00 og derover betales der ikke forsendelsesporto.

Opgiv navn og adresse samt medlemsnummer.

Martin J. Søndergaard

Årestrupvej 76

7470 Karup J

Tlf. 97 10 21 95

BEMÆRK:

Da vi skal have fremstillet flere klubdisketter til BBC og Master serien samt klubdisketter til Archimedes og A3000, beder vi jer medlemmer sende nogle programmer og eventuelle forklaringer til Martin (6503). Disketterne vil blive returneret. På forhånd tak.

Adresseændringer/Køb-salg-bytte

Adresse ændringer:

6511
Elektromekaniker
Ole Nebel Nielsen
Abildvej 14
7200 Grindsted

6582
Finmekaniker
Peter Mikkelsen
Søndertoften 207
2630 Tåstrup

6614
Skoleelev
Rune Bach Nielsen
Engholmvej 5A, lejl. 8
7470 Karup J

6624
Ib-Michael Martinsen
Dr. Margrethesvej 27, 3.tv.
8200 Århus N

6558
Peter Nørby
Vordingborggade
2100 Østerbro
Tlf. 31 38 64 57

Udmeldelser:

Følgende numre er slettet af medlemslisten:

6548 6549 6562 6605 6606 6607 6611

Nye medlemmer:

Utroligt.... Ingen nye medlemmer i denne periode !!

Sælges:

BBC model B 32K med monitor, diskettestation, båndoptager, ca. 100 disketter, ca. 1000 spil oa blandet, 48K Sideways RAM, AMX-mus m. software, printerkabel og der medfølger 20K Shadow-RAM, som man også kan bruge til parrallelt RAM, som man kan programmere.

Henv. (6519)
Jan Magnussen
Heden 7
Vester Hassing
9310 Vodskov
Tlf.: 98 25 69 55
(kun i weekenderne)

Sælges:

Jeg har fået 3 poduler i 'overskud', og derfor er følgende til salg:

BrainSoft Multi I/O podule
Videodigitiser, soundsampler, seriel port, 3 ROM-sokler alt på eet og samme podul !

Zeridajh videodigitiser, 'udtænkt' af John Kortink, nænsomt samlet af Jesper Cederberg ;-) Incl. GOD scan-software, scanner billeder i virkelig høj kvalitet.

Computer Concepts RAM/ROM podule bestykket med batteribackup, 6x32 KRAM og 1x8 KRAM, alt i alt en 200 K RAM-disk. Perfekt for folk uden harddisk !

Alle poduler sælges for kr. 750,-/stk. incl. originale manualer etc.

Henv. (6527)
Thomas Christiansen
Tlf.: 31 67 89 00

Rodesiden (!)

Noget om computer-ejere og andre mennesker

En AMIGA-ejer

- hopper over høje bygninger i eet spring
- er stærkere end et lokomotiv
- er hurtigere end en geværkugle
- går på vandet
- giver ordrer til Gud.

En MACINTOSH-ejer

- hopper over lave bygninger i eet spring
- er stærkere end et rangerlokomotiv
- er lige så hurtig som en geværkugle
- går på vandet - hvis det ikke blæser
- taler med Gud.

En COMMODORE 64-ejer

- hopper over lave bygninger med langt tilløb - i medvind
- er næsten så stærk som et rangerlokomotiv
- er ikke så hurtig som en geværkugle
- går på vandet i en indendørs swimmingpool
- taler med Gud efter tidsbestilling.

En SPECTRUM-ejer

- kan knapt klare et monteringsklart træhus
- taber en tvekamp med et rangerlokomotiv
- kan affyre et geværskud
- svømmer rigtig godt
- tiltales undertiden af Gud.

En AMSTRAD-ejer

- laver mærker højt oppe på vægge, når han forsøger at klare en lav bygning
- bliver kørt over af et lokomotiv
- kan undertiden anvende et gevær uden at skade sig selv
- svømmer hundesvømning
- taler til dyr.

En ATARI-ejer

- løber lige ind i husvægge
- genkender et lokomotiv 2 ud af 3 gange
- må ikke anvende rigtig ammunition
- kan holde sig flydende ved hjælp af redningsvest
- taler til væggen

En ACORN-ejer

- løfter bygninger op og går under dem
- sparker lokomotiver af sporet
- fanger geværkugler mellem tænderne og sluger dem
- fryser vandet til is
- det der DEM der er Gud !

Vidste du forresten, at i Kina kan man sige lige det man vil....
men kun een gang !

Løsning til gåden på side 17

1. København, 2. Bangkok, 3. Bagdad, 4. Paris, 5. Budapest,
6. Singapore, 7. Washington, 8. Belfast, 9. Stillport

14 famous 'pick-up lines'

Hi, my name is Ron, how do you like me so far ?

Hi, my friends call me Creepy

I'm drunk...

I've had quite a bit to drink, and you're beginning to look pretty good.

Hello Susie, Your mom couldn't make it this afternoon, she asked me to pick you up and take you home. My, what a pretty dress.

Excuse me, do you live around here often ?

Nice shoes. Wanna f*ck ?

Excuse me, could I borrow your towel ? My car just hit a water buffalo

Hi, the voices in my head told me to come over and talk to you.

Nice tits. Mind if I feel them ?

Want to see my HARDDRIVE ? I promise it isn't 3.5" and it ain't floppy !

Cold out isn't it ? (staring at breasts)

Hi, I make more money than you can spend

Do you sleep on your stomach ?

No!

Can I ?

The story of Joe Blow.... (part 1 & 2)

Dette er de 2 første kapitler af en lille historie om hvad bulletin-boards og 'phreaking' kan føre til....

Læseren skal forestille sig at teksten mellem ---'erne enten er private beskeder til/fra SysOp eller online chat-modes på bulletin-boardet

**--- The history of the BBS user --
A musical Drama in 5 parts.
PART I**

Dear Sysop:

I am a new user. I am a year old and I have just gotten my first modem. I like to download lotsa files as long as you don't hafta upload in return. Pleez give me acces on you bord.

Joe Blow.

Dear Joe:

I have given you minimal access in the kiddie file and message areas. We suggest that you learn to spell and learn your proper place in this community before attempting higher levels of access.

Sysop

Dear Sysop:

I kant figure out how to D/L [note user's discovery of BBS abbreviations].

I have tried to use XModem with no success, and then I tried ZModem and everything went kablooiic. Please help me so that I can download your good filez.

Joe Blow.

Dear Joe:

You're an idiot, but we like you. We think you have potential. I'll tell you what I'm going to do. I'm going to teach you how to use the file section, but you're going to learn to use it by UPLOADING [imagine teary-eyed face cringed with fear at this prospect]. Next time you log on, page me to chat and I'll show you how to upload a file.

Sysop.

Dear Sysop:

Okey.

Joe Blow.

[Transcript of first chat with SysOp follows]

Select [M, F, E, C, P, G]: P

Paging your SysOp!

The SysOp is here!

Hello, Joe!

NO CARRIER [Joe hangs up, torn with fear]

[Transcript of second chat with SysOp follows]

Select [M, F, E, C, P, G]: P

Paging your SysOp!

The SysOp is here!

Hello, Joe!

[long pause]

Heelo.

Do you want me to show you how to upload, now?

[Another pause]

yes.

Okey...I'll walk you through it.

Exiting Chat ...

Select [M, F, E, C, P, G]: F

Select [U, D, C, L, F, S]: U

Select a protocol

(X) XModem

(Y) YModem

(Z) ZModem

The Sysop is here!

Okey, Joe. Tell your program you want to upload by pressing PgUp when you want to start the transfer.

Exiting Chat ...

Select [X, Y, Z]: X

Enter Filename to Upload: APROGRAM.ZIP

Begin your upload procedure...

1 file(s) transfered successfully!

The SysOp is here!

See, that wasn't so hard, was it.

Nnno.

Well, to download, you do the same thing in reverse.

Okey! Cool!

By the way, what was it you uploaded, anyway?

I don't know... I Got it from one of my friends. It's something called a virus

NO CARRIER

Dear Joe:

I looked at the program you uploaded. If you ever upload a virus again, I'll kill you slowly, and your little dog too. You have a lot to learn, Kid.

The mildly pissed SysOp.

PART II (ONE YEAR LATER)

Dear Sysop:

I uploaded those files you asked me for. My upload ration is now better than my download ration. Can you pleez let me in on some of the better file areas??

Joe.

Dear Joe:

Okey, I think you deserve it. I'm going to let you into some of the other file areas.

By the way, don't upload anything that has the words "cracked by" on it anymore. I could get in big trouble.

The story of Joe Blow.... (part 1 & 2)

By the way, a protocol is a way to transfer files, not a matter of etiquette.

SysOp.

Dear SysOp:

Okey, I just thought you might like that game. Something about those Amazon Women just appeled to me.

Joe.

Dear Joe:

You skip school to call here, don't you?? Can't you call somewhere else for a change??

SysOp.

Dear SysOp:

You mean there are other BBSes out there? Why didn't you tell me about them before?

Joe.

Dear Joe:

You never were this annoying before. Try the "Weirdo's Hidaway", 555-6543.

SysOp.

[The user does not call for 7 weeks, as he discovers other BBSes. Eventually, he decides to call back and batch upload all the warez that he collected on his leech festivals]

Dear SysOp:

I learned how to phreak last week! It's a lot of phun and you don't have to pay when you download philes [it is obvious that the kid has been calling California boards, where they spell all "f" sounds with "ph"]. Among the warez I'm uploading to you is a program called CODE THIEF. It will help you to phreak too!.

Joe.

Dear Joe:

Phreaking is a bad business. Don't you think they can figure out where those calls you are making are coming from?? They can. I suggest you stop before you get yourself and your parents in trouble.

SysOp.

Dear Sysop:

What's wrong with phreaking?? It's not like it's illegal or anything.

Joe.

Dear Joe:

You're so full of shit, you stink.

SysOp

Dear SysOp:

One of my friends that I met on a board i California [see! we told you] had something happen to him called "getting busted." What does that mean?

Joe.

Dear Joe:

It means that he was arrested. Probably for phreaking. He'll probably tell the feds that you phread too in order to get a lighter sentence. You're fucked, kid. In fact, I'll probably delete you from here in case the feds start sniffing around.

SysOp.

[When the kid logs on next, he sees the following message]

Two, Four, Six, Eight, who do we appreciate??

NOT YOU, NOT YOU, YEAH!

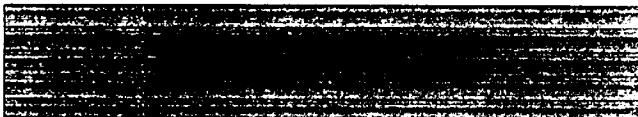
Your access has been lowered to sub absolute zero. You are nothing. You can do nothing. Don't ever call here again or we'll shoot you with lime jello and throw you in a bathtub with Roseanne Barr.

NO CARRIER

Just kidding.

NO CARRIER (click!)

De resterende 3 kapitler vil være at finde i et efterfølgende nummer af Egebladet.



Klokken er nu 01:16, lørdag d. 04.04.92 og dette Egeblad har fået en afslutning !

Jeg har haft det ganske hyggeligt med at tilrettelægge dette nummer - specielt fordi folk har været meget flinke til at komme med indlæg, endnu en gang tak til Jer alle - ingen nævnt - ingen glemt.

Til sidst er der kun at sige, at jeg håber jeg ser mange af Jer til GF-92 i Odense weekenden d. 23/24.05. Og så vil vi ikke høre nogle dårlige undskyldninger om at der er for langt til Odense !

Til GF-91 i Københavnstrup kom der 'kun' 22 medlemmer, på trods af et lovet større fremmøde...

Det tager ikke mere end 2.5 time at komme til Odense fra Kbh., og med lidt fælleskørsel bliver det ikke så dyrt.

Rigtige Egerødder kommer da til GF ??

mvh. Redaktøren.



Royal Data
Postbox 758
DK-2730 Herlev
Danmark

☎ 98 63 81 50 / 38 89 81 50

Acorn prisoversigt.

Følgende priser gælder fra og med 1. april 1992:

● A3000	6.940,25
● A5000 (NYHED)	17.985,00
● A410/1	udgår
● A540	30.166,50
● R260	40.625,75

B



6541
Ivan Helsinghof
Syltensvej 28
2300 København S

Afsender:

EGEBLADET

Karsten Jensen
Fyrkildevej 88 1.tv.
DK-9220 Aalborg Ø.

Videresendes ikke ved vedvarende
adresseændring, men returneres til
"Egebladet" med oplysning om den
nye adresse.