

Medlemsblad for  
Dansk UNIX-system Bruger Gruppe

# DKUUG-Nyt

Nummer 40, 1. maj 1991

## Indhold

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Redaktionelt . . . . .                             | 2  |
| Meddelelser fra sekretariatet . . . . .            | 3  |
| UNIX & Kommunikation Workshop . . . . .            | 4  |
| Medlemstilbud - bærbare arbejdsstationer . . . . . | 6  |
| Husk Tromsø-konferencen . . . . .                  | 7  |
| Grafiske Brugergrænseflader . . . . .              | 9  |
| Et medlemsmøde uden kager!!! . . . . .             | 18 |
| Hvad er GUI's for nogen dimser? . . . . .          | 19 |
| The Cuckoo's Egg . . . . .                         | 25 |
| Oversigt over medlemsmøder i 1990-1991 . . . . .   | 28 |

## Redaktionelt

---

DKUUG-Nyts redaktion består af Søren O. Jensen (ansvarshavende) og Christian Damsgaard Jensen.

Vi er naturligvis altid interesserede i indlæg fra folk. Det behøver ikke være lange artikler, men kan også være annonceringer, opfølgninger af tidligere artikler, eller andet. Hvis I blot har ønsker eller gode ideer til artikler, er I også meget velkomne til at kontakte os. Bidrag til bladet bør indleveres på maskinlæsbar form.

Indlæg, foreslag, ønsker, etc. til nr. 41 kan sendes med elektronisk post til redaktionen på adressen:

`dkuugnyt@dkuug.dk`

eller, hvis man foretrækker almindelig sneglepost, til:

Søren O. Jensen  
Datalogisk Institut  
Universitetsparken 1-3  
2100 København Ø

Deadline for nr. 41 er d. 24. maj  
DKUUGs sekretariat har adressen

DKUUG, sekretariatet  
Kabbelejevej 27B  
2700 Brønshøj

Telefon: 31 60 66 80 (mandag, tirsdag og torsdag, kl. 13-14)

Telefax: 31 60 66 80 (autom. omskiftning telefon/telefax)

Giro: 1 37 86 00

Email: `sek@dkuug.dk`

DKUUGs netpassere: 31 39 73 22

Email: `netpasser@dkuug.dk`

DKUUG formand: 33 13 00 23

Email: `keld@dkuug.dk`

## Meddelelser fra sekretariatet

### Supplerende medlemsliste for perioden 27/02 – 20/40

Listen er ordnet efter medlemsnummer.

| Nr.          | Navn                                     | Adresse                            | Tlfnr./lokalnr/fax.                        | Netadresse |
|--------------|------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|------------|
|              | Afdeling/navn fortsat                    | Postdistrikt                       | Kontaktperson                              |            |
| 567          | Kystinspektoret<br>EDB-Sektionen         | Højbovej 1<br>7620 Lemvig          | 97 82 15 44<br>Søren Knudsen               |            |
| 568          | BRS Software Products<br>Scandinavia A/S | Bredgade 36 B<br>1260 København K  | 33 14 35 00 / 33 14 40 66<br>Mogens Jensen |            |
| 569<br>indiv | K. Grau                                  | SBI, Postboks 119<br>2970 Hørsholm | 42 86 55 33 / 42 86 75 35                  |            |
| 570          | Unique Partners A/S                      | Voldbjergvej 16A<br>8240 Risskov   | 86 17 33 44 / 86 17 90 92<br>Klaus Kortbæk |            |

Herefter har foreningen 15 stormedlemmer, 309 organisationsmedlemmer og 51 individuelle medlemmer.

### Rettelser for perioden 27/02 – 20/40

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| 371 | Scan Jour                             |
|     | Telefaxnummer tilføjes: 38 89 01 08   |
| 398 | Damgaard Data                         |
|     | Telefonnummer rettes til: 45 82 32 00 |
|     | Telefaxnummer tilføjes: 45 82 36 36   |
|     | Netadresse tilføjes: wes@dd.dk        |
| 112 | Norsk DC A/S                          |
|     | Nyt navn: DC Informatik A/S           |
| 481 | PJuel-Grafisk ApS                     |
|     | Telefonnummer tilføjes: 66 17 71 71   |
|     | Telefaxnummer tilføjes: 66 14 71 71   |

## Klubaften om Neurale Netværk

Emnet for klubaftenen d. 28. maj kl. 19:00 på Datalogisk Institut bliver neurale netværk. Foredragsholder er Egill Másson fra Neurotech.

## UNIX & Kommunikation Workshop

Af Peter Holm

Danosi

DKUUG har i flere år overvejet at holde workshop's som supplement til de almindelige medlemsmøder, og 13-14 februar afholdtes der for første gang en workshop med kommunikation som emne. Workshoppen henvendte sig primært til systemadministratorer, der ønskede en introduktion til UUCP og TCP/IP, supleret med muligheden for at prøve at konfigurere systemer i praksis. Til lejligheden havde en del leverandører velvilligt stillet udstyr til rådighed:

Deltagerne havde således mulighed for at prøve DDE Supermax, IBM RS6000, IBM PS/2, RC International RC970, SUN SLC1 og SUN SPARC Station.

Af operativsystemer var der valgmuligheder mellem AIX, Interactive 386/ix, SCO Unix, SUN OS og DDE's UNIX 5.1.

Alle systemer blev forbundet sammen ved hjælp af et struktureret kablingssystem IBDN fra DANOSI. Kablingssystemet fungerede dels som Ethernet og gjorde det muligt for UNIX systemerne at kommunikere ved hjælp af TCP/IP, og dels som telefonforbindelser således at systemerne via 2400 bit/sek modemer fra Lasat kunne kommunikere via UUCP.

I forbindelse med arrangementet var vi selvfølgelig meget spændte på hvor svært det ville være at få systemer af forskellige fabrikater til at kommunikere sammen.

Al vor tvivl var heldigvis helt ubegrundet, idet der hverken viste sig problemer med forbindelser fra systemerne til det strukturerede kablingssystem, eller med den efterfølgende TCP/IP kommunikation.

Sværere var det dog med UUCP kommunikationen, men efter at vi havde fået konfigureret de enkelte systemer rigtigt, var der dog heller ingen problemer her. Det sværeste i denne sammenhæng var de maskinspecifikke ting, såsom hvilke tty device man anvendte, og hvordan man fortog systemkonfiguration på de enkelte systemer, men med kvalificeret hjælp fra de enkelte leverandører, lykkedes det dog at få de forskellige systemer til at kommunikere indbyrdes.

Desværre var der også noget der gik galt i forbindelse med workshopen. Vi havde valgt at anvende bogen: UNIX Networking som kursusmateriale, og selvom den faktisk var blevet bestilt i virkelig god tid, så lykkedes det desværre ikke få den frem inden workshopen. Deltagerne har nu fået eftersendt bogen, og når der nu efter gennemlæsningen dukker spørgsmål op, så er man selvfølgelig velkommen til at sende dem til vores brevkasse.

En speciel tak skal selvfølgelig rettes til DANOSI, DDE, IBM, Lasat, Nokia, RC International og UNIWARE for deres velvillige hjælp med udstyr, programmel mv. i forbindelse med Workshopen, og vi håber meget at vi snart kan gentage succes'en med lignende emner.

## ISLAND WRITE, DRAW & PAINT

FRA



– Den eneste tekstapplikation  
med DTP-faciliteter til UNIX

 **UNIWARE**  
danmark a/s

Bygstubben 12, 2950 Vedbæk, Tlf. 42 89 49 99



 **INFORMIX**

**LIANIT**

 **Locus**

**Lotus 1-2-3**

**SCO**  
THE SANTA CRUZ OPERATION

**UNIPLEX**

**UNIXVERSITETET**

## Medlemstilbud - bærbare arbejdsstationer

DKUUG har fra et af sine medlemmer, Sony Scandinavia A/S, fået to gode tilbud på bærbare UNIX-arbejdsstationer. Tilbudene gælder kun til 31. maj 1991, så det gælder om at reagere hurtigt.

Den ene maskine er en Sony News arbejdsstation NWS-1250 med en 68030 og en 68882-processor, der kører 25 MHz, 8 MB RAM og 251 MB harddisk. Listepriisen er 103.700 kr incl. moms, men DKUUG's medlemmer kan få den til privat brug for 50.000 kr incl. moms.

Den anden maskine er en Sony News arbejdsstation NWS-3260 med en R3000 og en R3010-processor, der kører 20 MHz, 16 MB RAM og 406 MB harddisk. Listepriisen er 145.180 kr incl. moms, men DKUUG's medlemmer kan få den til privat brug for 85.000 kr incl. moms.

Begge maskiner er udstyret med 1.44 MB diskettedrev (som læser og skriver DOS disketter), seriel og parallel port, SCSI, Ethernet-controller, lyddel, mus og en 1120x780 pixels back-lit LCD skærm. Operativsystemet er NEWS-OS 4.0, incl. BSD 4.3, NFS, TCP/IP, SNMP, X-11 release 4 (X-windows) og Motif 1.1.

Der følger endvidere en del anvendelses- og udviklingsprogrammer med, bl.a.:

- Desktop publishing produkterne IslandWrite, IslandDraw og IslandPaint, som i øvrigt blev omtalt og præsenteret på medlemsmødet d. 18. april,
- C, Fortran, Pascal, LISP (i hvert fald til NWS-1250)

I tilbudsprisen er også inkluderet en bæretaske, som ikke er inkluderet i listepriisen.

De to maskiner blev vist frem i forbindelse med medlemsmødet d. 18. april, så en del af vore medlemmer har allerede set dem. I øvrigt skulle der ved henvendelse til Sony være gode muligheder for at få lov til at prøve maskinen inden du eventuelt køber den.

Sekretariatet har nogle få yderligere oplysninger, men det er nok bedre at gå direkte til Sony, hvis du vil vide mere. Bestilling af maskinen sker også ved direkte henvendelse til Sony Scandinavia A/S, Hørsvinget 1, 2630 Tåstrup, telefon 42 99 51 00, fax 42 99 61 51. DKUUG-kontaktpersonen er Geert B. Clemmensen. Rabatten får du

ved at opgive dit eller din organisations DKUUG-medlemsnummer ved bestillingen.

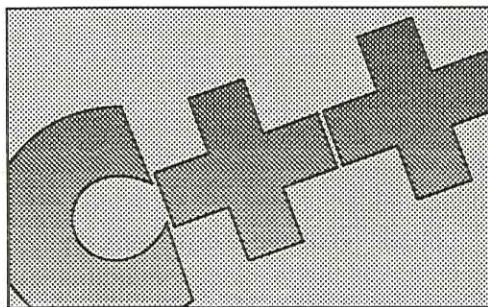
Mogens Buhelt  
DKUUG's sekretariat

### Husk Tromsø-konferencen

Af en eller anden grund er der ikke særlig mange fra Danmark der endnu har meldt sig til EurOpen konferencen i Tromsø, der ligger i dagene fra d. 22. til d. 24. maj (tutorials ligger d. 20. og 21. maj).

Nu kunne vi selvfølgelig godt begynde at fortælle op og ned af vægge om programmet, men da alle burde have modtaget det nye (og flotte) EurOpen Newsletter, hvor programmet for både tutorials og konference findes, vil vi nøjes med at opfordre til at man endnu engang kigger på programmet — gå derefter ind til din chef og anmod endnu engang om at blive sendt til konferencen.

# Mød manden bag C++



Den 11.-12. juni afholdes seminaret *Object-Oriented Programming and C++*. Manden bag C++, danskeren Bjarne Stroustrup, står for seminaret. Bjarne Stroustrup bor til daglig i USA og arbejder ved AT&T, Bell Laboratories. Det var her, han designede og implementerede objektsproget C++.

Lær hvordan du med C++ kan mindske tiden til vedligeholdelse. Hvordan du kan letter fejlsøgning. Og hvordan du kan genbruge kode og programmoduler. Seminaret sætter dig i stand til både at vurdere brugen af C++ og at arbejde videre på egen hånd.

Prisen for deltagelse er kr. 5.900,- og inkluderer seminarmappe og Bjarne Stroustrups nyeste bog *The C++ Programming Language, 2. edition*. Vi sender dig gerne en brochure, så du kan læse mere om seminarets indhold.

**Mød Bjarne Stroustrup**  
**Tilmeld dig på 31 86 11 66**  
**Eller send kuponen**  
**allerede i dag**

**NB:** Niveau afholder også seminaret *Object-Oriented Analysis and Design Using C++* d. 19.-20. juni 1991 med Richard Wiener. Tilmelder du dig begge seminarer, er den samlede pris kun kr. 9.950,- (normalpris kr. 11.800,-).

- ☐ Ja, jeg deltager i *Object-Oriented Programming and C++*, 11.-12. juni 1991.
- ☐ Ja, send mig straks brochuren om *Object-Oriented Programming and C++*.
- ☐ Ja, send mig straks brochuren om *OOA and OOD Using C++*.

Navn: \_\_\_\_\_

Stilling: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Postnr.: \_\_\_\_\_ By: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Kontaktperson: \_\_\_\_\_

Sendes til: Niveau Management ApS  
Kronprinsensvej 16, 2000 Frederiksberg.



**- kurser for professionelle edb-folk**

# Grafiske Brugergrænseflader

Af Kurt Wachmann

DDE

Referat af Medlemsmødet om grafiske brugergrænseflader, torsdag den 18. april på Hotel Eremitage.

## 1. indlæg: Grafiske brugergrænseflader — En oversigt

Efter at have hjulpet personalet på Hotel Eremitage med at tælle stole, startede Patricia Seybold Office Computing Group med at sammenligne betydningen af cellekernen (i biologien) med teknologi & information (i industrien). Derpå fulgte en oversigt over de systemer, der giver en grafisk brugergrænseflade, og som er seriøse og tilgængelige i dag:

- Macintosh

Fordele: Flest kvalitets-applikationer. Konsistente omgivelser og grænseflade. Pris/ydelsesforhold (det må være ud fra amerikanske priser).

Ulemper: Grænsefladens alder. Manglende flerprocesshåndtering. Lukket system.

- MS Windows 3.0

Fordele: Hidtil bedste version (læs: den første version, der virker). Sælger godt: tiltrækker udviklere. Gør GUI populær. Giver "Object Linking and Embedding".

Ulemper: Ydelse. Bygger oven på DOS's manglende evner. Hardware krav. Klon support. Lukket system.

- OS/2 - PM

Fordele: God platform. Nyt skub fra IBM.

Ulemper: Markedsforvirring. Lukket system (endnu).

- UNIX - X

Fordele: God ydelse. Voksende kommerciel accept. Voksende udvikler-accept. Voksende antal kryds-udviklingsværktøjer. Bedre

deling af maskiner, end under OS/2.

Ulemper: Forskellige systemer. Pris. Markedskanaler.

De havde opstillet en "User Interface Architectural model", der i form af en syvlags-model gav en opdeling af de forskellige funktioner i et vindues-system.

Interaction tools: Motif, Open Look.

Desktop Manager afgør, hvor let systemet er at bruge.

Object Model og Application Suite afgør applikationens funktionalitet.

```
*****
*   Application Suite   *
*****
*   Object Model       *
*****
*   Desktop Manager    *
*****
*   Interaction Tools   *
*****
*   Window Manager     *
*****
*       Toolkit         *
*****
*   Window System      *
*****
```

Den grafiske visning giver helt nye muligheder for applikationer pga. bedre evne til visualisering, og dermed visning af mere kompleks information. Eksempler:

- Grafiske klient/server applikationer.  
Ex. database forespørgsel — grafisk præsentation laves lokalt; databasen håndteres af en central server.
- Beslutningsstøttesystemer.
- Arbejde med sammensatte dokumenter (compound documents).  
Består af mange typer data, netværksbaserede dokumenter, med aktive forbindelser til forskellige dele. Bruges til online-information, er bedre end DTP. Patricia Seybold forventer meget af dette område.
- MultiMedia systemer (årtiets buzz-word).

Fremtidsperspektiver:

- Grænseflader, der oplæres.
- Komme videre end "skrivebordssemaforen".
- Nye mønstre for distribuerede grænseflader.
- 3D grænseflader (virtuel realitet).

## 2. indlæg: X/Windows

Efter ombytning af rækkefølgen pga. tekniske problemer, fortalte Brian Eberhard fra firmaet SuperUsers om vinduessystemet X, om de forskellige toolkits funktioner og om, hvordan applikationer skrives til X. Præsentationen blev understøttet med charmerende BTP (Brians...) plancher.

Begrundelse for at benytte UNIX og X/Windows:

- UNIX er komplet, portérbar, standarden.
- X er standarden under Unix, porterbart, netværkstransparent, teknik uden politik (Unix ånden).

Applikationsopbygning under X:

Applikationer bygges på toolkits med brug af widgets - "dimser".  
Alt bygger på det basale Xlib.

"dimser" eks: Motif, Open Look.

Applikationer er "event-styrede",  
Det betyder, at forløbet af en kørsel styres af hændelser genereret af brugeren.

X-server er terminalen.

```

*****
*      Applikation      *
*      *****        *
*      *  Widget  *    *
*      *      *****  Xt  *
*****
*      Xlib              *
*****
*
*****
*      X-server        *
*****

```

Xlib er klienten til X-serveren, og giver adgang til dennes primitiver. Håndterer hændelser, vinduer, streger, punkter, farver og fonte.

Xt er objektorienteret, er standard. Idé: Tilbyder standardfunktioner og "dimser", og kan udvides med egne funktioner og "dimser".

Da systemet X ikke fastlægger nogen politik, findes der forskellige biblioteker, der tilbyder mulighed for at lave en standardiseret brugergrænseflade. Der er hovedsagligt tale om to forskellige grænseflader:

- Motif (OSF - Open Software Foundation) - kommer fra DEC, HP og MIT.
- Open Look (UI - Unix International) - kommer fra AT&T og SUN.

Motif ser ud til at udbrede sig som standard blandt brugerne, og giver samme grænseflade som PM (Presentation Manager) under OS/2. Motif består af:

- Style Guide — beskrivelse af hvordan en applikation skal se ud og betjenes.
- Widgets — "dimser" til skærmen, fx. vindueskanter, knapper.
- Xt udvidelser — til understøttelse af nye funktioner.
- Window manager — til håndtering af vinduerne (for brugeren).
- UIL compiler — User Interface Language oversætter. Et programmeringssprog til beskrivelse af brugergrænsefladens statiske og dynamiske opbygning.
- UIL bibliotek — til ovenstående.
- WML — Widget Meta Language til opbygning af "dimser".

UIL adskiller form og funktion i applikationerne (desværre med nedsat ydelse som resultat, fordi UIL fortolkes under kørslen).

Det er vigtigt at forstå filosofien bag klient/server i X: brugeren er sat i centrum med en terminal (eller arbejdsstation), der fungerer som server. Server-rollen skal forstås sådan, at den tilbyder sine klienter

interaktion med en bruger. Denne funktion kan benyttes samtidig af flere applikationer fordelt på flere maskiner. Applikationerne er således klienter for terminalen, der viser uddata og sender inddata fra brugeren.

### 3. indlæg: Microsoft Windows 3.0

MS Windows er den løsning for DOS, der giver et grafisk arbejdsmiljø. Det bygger på DOS (er en applikation under DOS), og arver nogle af de problemer DOS har, men bidrager også til løsning af DOS's mangler. Fx. kan applikationer benytte mere end 600 kb arbejdslager, og der tilbydes primitiv fler-proces-håndtering. Primitiv betyder, at en proces, der vil lave noget og ikke frivilligt opgiver CPU'en (næsten) hele tiden — vil blokere helt for alle andre.

Der blev nævnt nogle af Microsoft's fremtidsvisioner for MS Windows i kommende versioner:

- Højere hastighed.
- Bedre fonthåndtering (TrueType i næste version).
- Bedre netværksstøtte.
- Støtte for multimedia/håndskrift.
- "Drag & Drop" funktioner.
- Bedre styring af ressourceforbrug.
- Bedre grafik.
- OS/2 brugergrænseflade.

Derpå fulgte et flimmershow, hvor man bl.a. kunne lære at få et løvehoved som baggrund for sine vinduer.

### 4. indlæg: WordPerfect 5.1

Ib Andersen fra WordPerfect Danmark viste slides med skærbilleder fra den kommende "WordPerfect for Windows" version, der kommer til sommer.

WordPerfect ændrede sin første prioritet efter frigivelsen af MS Windows 3.0, fra en version til OS/2 - PM, til en version til Windows. WordPerfect fulgte her, som i fremtiden, de markeder, der giver de bedste salgsmuligheder. Derfor kan man også regne med, at der i fremtiden findes WordPerfect til den/de førende grafiske brugergrænseflader.

Der blev gjort opmærksom på, at man ikke hos WordPerfect mener, at alle brugere skal køre med en grafisk grænseflade. Undersøgelser viser, at personer der sidder foran skærmen 7-8 timer om dagen, og skriver breve e.l., har større øjengener end med en klassisk tegnbaseret skærm. For øvrigt arbejder systemerne væsentlig hurtigere, i tegnbaseret miljø.

## 5. indlæg: Island Write, Draw, Paint

Jean Haney fra Island Graphics Inc. fortalte kort om deres produkter (grafisk tekstbehandling og tegnesystem til UNIX/X-windows), som de arbejdede med i mange år. Write er tekstbehandling og side-layout, Draw er objekt-tegnesystem og Paint er et bitmaptegnesystem.

Derpå fulgte historien om, hvordan de håndterer at arbejde med ét system, der har flere brugergrænseflader og kører på flere operativsystemer.

Island-produkterne overholder style-guides m.v. for de grænseflader, der køres under. Det gøres ved at holde brugergrænseflade og applikations-funktion adskilt. De havde nogle generelle kommentarer til, hvordan man bør gøre, og hvilke problemer, der opstår:

- Benyt kildetekst kontrol til samling af alle versioner.
- Lav separation af "UI" og "core" (brugergrænseflade og applikationens kerne).
- Medfører mulighed for portning på få dage.
- Giver separat udvikling af "UI" og "core".
- Kommunikation mellem "UI" og "core" er meget kritisk for applikationen — dette er ikke løst godt i de almindelige toolkits.

Hos Island Graphics benytter man to modeller for kommunikationen mellem "UI" og "core":

- Listener (lytte-princip).
- Statemachine (tilstandsstyret princip).

Lytte-princippet benyttes fx. når brugerfladen skal vide, hvilke funktioner, der skal vises "gråt" på en menu, fordi de ikke kan vælges på dette tidspunkt.

Tilstands-princippet benyttes fx. når man arbejder med et objekt, som man kan udføre forskellige operationer på. Der bestemmer en tilstand i systemet, hvad fx. et museklik betyder.

Der var følgende kommentarer til at benytte Motif vs. Open Look:

Open Look

Motif

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| + Retningslinier               | + Fuldt dokumenteret           |
| - Specifikation                | + Bedre specifikation          |
| - Internationalisering         | - Internationalisering         |
| - Mindre fleksibelt            | + Brug designværktøj om muligt |
| + Godt trykknapp princip       | - Lavt niveau, mere kodning.   |
| + Godt design værktøj (guide)  | + God fleksibilitet.           |
| + Nem overførsel fra SunView   |                                |
| + Højt niveau, mindre kodning. |                                |
| - Begrænset                    |                                |
| + Gode programmeringsmanualer  |                                |

## 6. indlæg: Client/servers og GUI i det virkelige liv

Udgik desværre.

## 7. indlæg: Excel

Microsoft demonstrerede hvorledes man kan opbygge beslutnings- støttesystemer vha. Excel. Microsoft Excel er et regneark, der kører under MS Windows og under OS/2 - PM.

Excel har et meget avanceret makrosprog, der giver mulighed for at opbygge hele systemer. Sammen med en grafisk grænseflade, og

mulighed for at sætte kommandoknapper i regnearket, har man basis for at opbygge et let tilgængeligt (brugervenligt) system.

Indbyggede funktioner hjælper med i forbindelse med forecast, idet man fx. rent grafisk kan trække i en kurve/søjle og ændre tallet i den tilsvarende celle. Excel kan gennemregne arket med den nye værdi, og således give mulighed for at vise konsekvenser af ændringer på en overskuelig grafisk, og let tilgængelig måde.

Det flotte flimmershow viste mulighederne med den grafiske grænseflade; for Excels vedkommende ikke under UNIX endnu.

## 8. indlæg: Improv

"Lotus genopfinder regnearket" skrev en anmelder. Improv er et nyt regneark fra Lotus, der arbejder objektorienteret og med grafisk grænseflade og præsentation.

Efter en lang præsentation af NeXT datamaten (designet af Steve Jobs, Macintosh'ens far), blev en videopræsentation af Improv desværre aflyst pga. teknisk fumleri. Der var mulighed for en "hands on" demonstration på en medbragt Next datamat.

NeXT datamaten er baseret på MACH Unix-kernen fra Carnegie-Mellon University, og benytter brugergrænsefladen NextStep, og al præsentation er vha. PostScript. Skærmen kører Display PostScript, og standard laser-skriveren kører PostScript. Den nye model er udstyret med 3 1/2" floppy, over 200 MB harddisk, 800x1200 punkters skærm, 68040 CPU, en speciel DSP (Digital Signal Processor), der giver stereolyd i CD kvalitet.

Der er ikke i øjeblikket nogen dansk importør af NeXT, der koster 4995 \$ i USA — tidshorisonten er formentlig ca. 2 år.

## Giver GUI's grundlag for ledelses-informationssystemer

Firmaet Data Event har opbygget et informationssystem over regnearket WingZ (fra Informix). Argumenterne for at bruge en grafisk brugerdialog og præsentation til ledere er:

- Statistik-udskrifter er altid for gamle og uoverskuelige.

- Beslutningstagerne kan normalt ikke finde eller nå informationerne.
- Systemet bruges sjældent — derfor skal det være meget enkelt at gå til.

For at lave et godt informationssystem, skal man have målrettet syn på informationerne, og fokusere på det væsentlige:

- Tilgængelighed.
- God information — ikke flere tal.
- Se information på nye måder, sæt mål for info.
- Brug grafisk kommunikation.
- Afgræns informationen — ikke for at være restriktiv, men for at skabe overblik.

Demo af SAS Infobanken:

Ved at klikke sig rundt i et kæmpe system kunne man let komme frem til de ønskede oplysninger. Startende fra koncerntallene, kan man zoom'e ind på mindre enheder ved at pege og klikke med musen.

Med dette værktøj kan ledere overskue hele koncernen, og alligevel dykke ned i afdelingsdetaljer uden at kende tusindvis af kontonumre, uden at kende koncernens regnskabsprogrammel, og uden at skulle huske et komplekst systems virkemåde.

Ifølge Christer Soelberg fra Data Event, havde det kun taget 3 mand i 3 måneder at lave dette system.

## 10. indlæg: Afslutning

Mary-Ann Frydendahl fra DKUUG afrundede arrangementet med at undskylde, at "kaffe og kager" var blevet til "kaffe", og i øvrigt opsummere hovedtræk fra arrangementet:

- PS: GUI-arkitektur med 7 lag.  
MS: Styring af eksternt (ikke EDB-) udstyr. MS Windows er en efter  
SU: En kort indføring i X Windows.  
WP: Grafik i kontormiljø — fordele og ulemper.  
IG: Udvikling med form og funktion adskilt.  
MS: Flimmershow.  
L: NeXT imponerende, desværre lange udsigter i Danmark.  
DE: Ledelsesinformation — flot og hurtigt.  
Alt i alt et flot møde, dog med nogle tekniske forhindringer.

### **Et medlemsmøde uden kager!!!**

DKUUG har stærke traditioner om kager til medlemsmøderne. Men på mødet den 18. april på Eremitage Hotel skete der en mindre katastrofe. Da vi ud på eftermiddagen nåede til punktet "Kaffe og kager", var der kun kaffe!

Årsagen til dette kiks blev naturligvis undersøgt. Det viste sig, at kagerne havde været stillet frem til den aftalte tid (som i øvrigt blev ændret flere gange i dagens løb som følge af forskellige programændringer). Men vi var ikke klar til at spise dem på dette tidspunkt, og der var en del andre grupper, der også holdt møde på hotellet den eftermiddag. For at undgå, at nogle af disse fremmede spiste vore kager, blev de stillet ind i et baglokale, og desværre glemte man at stille dem frem igen sammen med kaffen.

Hotellet beklager meget denne fejl.

Mogens Buhelt,  
sekretariatet.

## Hvad er GUI's for nogen dimser?

Af Søren O. Jensen  
DKUUG-Nyt

Er der nogen af de ærede læsere der kender denne situation: Man sidder midt i en fredsommelig diskussion, har netop sagt noget begavet i retning af "det er jo tydeligt at man i de kommende år vil satse meget mere på falaffel-teknologi [frit opfundet udtryk — det nytter ikke at slå det op!]" og så er der en eller anden der skal ødelægge det hele ved at spørge "hvad er falaffel-teknologi?".

Jeg har længe vidst at GUI betød "Graphical User Interface", og ville hårdt presset nok også være istand til at mumle noget i retning af "X er f.eks. en GUI" (hvilket rent faktisk ikke passer, men mere om det senere). Jeg mente derfor det kunne være en ide med lidt anammelse af lærdom, der så passende kunne videredistribueres til DKUUG-Nyts læsere. Nu har vi jo i tidligere numre af DKUUG-Nyt haft artikler om X, men en mere generel artikel om GUIs er vist et nyt tiltag (og så drikker jeg ikke engang rødvin — ak!).

Denne artikel indeholder først en forholdsvis kort opridsning af historien bag GUIs, dvs. hovedsagligt Apples introduktion af Lisa og Macintosh. Så vil jeg kort prøve at forklare hvad en GUI er (den velkendte lag-model) og endeligt slutte af med at fortælle lidt om forskellene mellem de forskellige fraktioner af GUIs.

Beskrivelsen af de forskellige lag i en GUI er en kondensering af en artikel i Byte, juli 1989, "A Guide To GUIs".

### Lidt historie — meget forsimplet

I Palo Alto i Californien har Xerox et forskningscenter, der igennem mange år har arbejdet med grafiske brugergrænseflader, de mest kendte resultater af arbejdet er programmeringssproget Smalltalk og arbejdsstationen Xerox Star. Omkring 1980 var Steve Jobs fra Apple på besøg hos forskningscenteret, så arbejdsstationen og folte sig "inspireret".

Hjemme igen hos Apple satte Jobs sine egne forskere igang med at lave en kommercielt anvendelig udgave af Xerox Star-stationen. Resultatet

tatet var Apple Lisa, en personlig computer, der nok havde inkorporeret mange af ideerne fra Xerox Star, men også havde mange originale træk. Maskinen var udstyret med en monokrom grafisk skærm (en 10" såvidt jeg erindrer) og den store nyskabelse (ihvertfald for den brede computerverden) en såkaldt "mus". Maskinen blev leveret med tekstbehandling, regneark, tegneprogram, etc.

Det virkeligt revolutionerende med maskinen var dog selve den grænseflade brugeren blev præsenteret for: det traditionelle tastatur blev kun brugt til decideret tekstindtastning, al anden kommunikation fra brugeren til programmerne foregik ved hjælp af musen. Det var første gang at musen for alvor blev brugt i andet end deciderede CAD-sammenhænge. Endvidere havde Apple gjort meget ud af at integrere de forskellige programmer, således at det dels var let at overføre data mellem programmerne, men måske endnu vigtigere at programmerne havde standardiserede brugergrænseflader. Det sidstnævnte gjorde det ret enkelt for en bruger der havde forstået Lisa-konceptet at bruge et nyt Lisa-program.

Apple Lisa var ikke nogen stor kommerciel succes, den var simpelthen for dyr (såvidt jeg erindrer kostede basismodellen lidt over 100.000 kr herhjemme), men Steve Jobs kunne se at ideen var god nok, der måtte simpelthen bare laves en mindre og billigere udgave, hvis det traditionelle Apple-publikum (Apple II computeren var vel nok verdens mest solgte på dette tidspunkt) skulle kunne være med.

I 1984 kom så "økonomi-Lisa", der af en eller anden grund fik navnet Macintosh (regnfrakke). Der var mere eller mindre tale om en kraftigt neddroset udgave af Lisa'en: mindre skærm, uden harddisk, uden bündled software og til en væsentligt lavere pris. Med Macintoshen fik den almindelige computerbruger for første gang en realistisk mulighed for at anvende et system med en grafisk brugergrænseflade — responsen var særdeles positiv! En masse menesker der hidtil ikke havde beskæftiget sig med computere kunne efter meget kort instruktion bruge f.eks. et tekstbehandlingsprogram.

Apple's succes blev forsøgt kopieret via diverse grafiske brugergrænseflader til PCere, men disse er, ihvertfald rent konceptuelt, blot variationer over samme tema. Selve ideen med den grafiske bruger-

grænseflade, bevægelsen væk fra den gammeldags tekst-terminal er fællesnævneren.

## Definition af en GUI

Hvis man kigger på Apples oprindelige definition af en GUI, så består en GUI af:

- et pegeværktøj — f.eks. en mus eller trackball
- menuer på skærmen, der kan fremkaldes/fjernes vha. pegeværktøjet
- vinduer til tekst og grafik
- ikoner der repræsenterer filer, etc.
- dialog-kasser, knapper, linealer, etc. til kommunikation fra bruger til computer

De fleste GUIs har disse elementer, de kalder dem noget forskelligt, men det kommer sikkert ikke som nogen overraskelse.

De fleste GUIs består af tre hoveddele (lag), her ville en tegning være yderst pædagogisk, men jeg vil spare læseren for mine ynkværdige forsøg ud i kunsten (jeg blev altid sat udenfor døren i formningstimerne). De tre lag er Windowing System (WS), Imaging Model (IM) og Application Program Interface (API). Lagene er alt efter hvilken GUI man kigger på mere eller mindre klart adskilte. Lagenes funktion er som følger:

- *WS* består af en række rutiner til at tegne, resize og flytte vinduer, menuer, etc. Det bedst kendte WS er nok X Windows, der bruges som WS af flere forskellige Unix GUIs.
- *IM* definerer hvordan tekst og grafik skal anbringes på skærmen. Det kan dels være en række rutiner til at skrive tegn og tegne grafiske figurer, men en del GUIs bruger programmeringssproget Postscript som IM.

- *API* er en række fuktions-kald, som programmøren kan kalde fra sine programmer, til at lave vinduer, etc. med. Det fra retsagerne velkendte begreb "look-and-feel" er normalt fastlagt i *API*-laget.

## Forskellige GUIs

Der er som tidligere nævnt mange forskellige GUIs, de kan groft deles ind i tre familier: Machintosh-klanen, IBM-flokken og Unix-familien.

### Machintosh-klanen

Selvfølgelig måtte jeg kalde denne gruppe for en klan, jeg ved ikke om det er det skotske navn der har inspireret til klanens stridbarhed, men ihvertfald er Apples egen produkter (næsten) de eneste i denne gruppe, hovedsaglig fordi Apple har lagt sag an mod alle leverandører af GUIs som ligner Apple's GUI for meget.

Apples GUI var den første på markedet og har derfor dannet en del konventioner som alle GUIs følger (såsom hvad der sker hvis man laver "point-and-shoot" på et menupunkt). Alle ved formodentlig hvordan en Machintosh virker og ser ud, så lad os hoppe det over her.

En lidt speciel ting ved Apples GUI er at den ligger i ROM, dette gør den temmelig hurtig ved opstart. Apple har både gennem sin *API* og i sine manualer lagt nogle ret stringente retningslinier for hvordan menuer skal se ud, hvad der skal ske hvis brugeren laver dobbelt-klik, etc. Dette gør at programmer til Machintosh-computeren er ret nemme at lære at bruge modsat f.eks. en del programmer til PCere.

De eneste ikke-Apple maskiner, der bruger Apples GUI (eller afarter af samme) er Atari og Amiga. Atarien bruger en udgave af den oprindelige GEM (dvs. fra før GEM efter sagsanlæg fra Apple blev kraftigt beskåret), Amigaen bruger et system der hedder Intuition, der ligger ret tæt op af Apples GUI (men som i modsætning til Apples havde multitasking med fra begyndelsen).

### IBM-flokken

I 1987 definerede IBM deres Systems Application Architecture (SAA), der gælder for alle IBM-systemer lige fra PCere til super mainframes. En SAA applikation skal ideelt set kunne køres fra en hvilket som helst

type IBM-terminal, lige fra en almindelig terminal til en CAD-skærm. Under SAA er der defineret en række brugergrænseflader, hvoraf kun nogle er GUIs. F.eks. er der til PCere Windows og til PS/2-maskiner PM (Presentation Manager). Karakteristisk for SAA GUIs er at de ikke kræver en mus (de er rare at have, men man kan faktisk godt klare sig uden). Der er en hel del Unix GUIs der ligger sig op af SAA GUIs look-and-feel, sandsynligvis ud fra den pragmatiske betragtning at det er nemmere at lokke PC-brugere over til Unix-maskinen hvis den ikke ser alt for "fremmed" ud.

### Unix-familien

De fleste GUIs til Unix-systemer bruger X Windows som WS. I modsætning til de fleste andre WSere er X beregnet til netværk, f.eks. sidder jeg lige nu foran en HP-arbejdsstation og skriver denne tekst i en editor, der kører på en SUN-server — længe leve X! Steen Linden har i tidligere numre af dette udmærkede skrift skrevet om X og jeg vil anbefale at man læser disse artikler (og undlade at rode mig selv ud i forsøg på at forklare hvordan X virker her).

En af de GUIs der bruger X er Motif, der er Open Software Foundations (OSF) bud på en standard GUI. Motif ligger sig udseende-mæssigt op ad PM og har en API der er sammenstykket af dele fra DEC og HP.

### Afsluttende bemærkninger

Formålet med denne artikel har været meget kort at forklare hvad en GUI er og få lidt historisk baggrund. Hvis man vil vide mere om de forskellige GUIs kan man læse artiklen "Grafiske brugergrænseflader" om medlemsmødet d. 18.4.

AALBUG - Aalborg Unix bruger gruppe

Holder sommerferie

Blokhush, Lønstrup og fortorvene i Jomfru Ane gade kalder. Derfor slukker vi nu for vore UNIX maskiner og holder sommerferie

AALBUG har haft fast mødetid og sted den næstsidste tirsdag i hver måned på Aalborg Universitets Center, hvor der har været afholdt følgende møder:

|                     |                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|
| Tirsdag 20 november | Minix - end UNIX clone med kildetekst          |
| Tirsdag 18 december | Pascal til C kompiler                          |
| Tirsdag 22 januar   | brug af awk og sed                             |
| Tirsdag 19 februar  | TeX - Verdens bedste Desktop Publishing system |
| Tirsdag 19 marts    | Emacs - den programmerbare editor              |
| Tirsdag 23 april    | Perl - Et system administrations sprog         |

Der har normalt været 15 - 20 deltagere dog kunne i vi i december ikke konkurrere med den Nordjydske juleaktivitet, så vi kunne kun mønstre 5 deltagere, men heldigvis var der indkøbt gløgg og brunkager til 20 (vi fik dog ikke bugt med brunkagerne).

Vi regner med at starte igen den 17. september. Emnet ligger ikke fast endnu men følgende emner ligger og venter.

ANSI C, lint, compilere,  
object orienteret programmering,  
programmering af netværk (sockets, TLI),  
programmering af vindues-systemer (X)

Hvis du ønsker yderligere oplysninger, eller har yderligere ønsker er du velkommen til at kontakte undertegnede.

E-mail: aalbug@dkuug.dk

telefax: 98 15 17 39 (att. Peter L. Petersen)

alm. post: Peter L. Petersen

Inst 8, AUC

Fredrik Bajersvej 7C

9220 Aalborg

God sommerferie (tilmelding ikke nødvendig)

## The Cuckoo's Egg

Af Søren Hornstrup

Pro Informatik

På trods af at dette er et seriøst fagligt tidsskrift, vil jeg her anmelde en spionroman, jeg tilfældigt faldt over hos boghandleren. Dette retfærdiggøres ikke alene af de af redaktøren udlovede flasker, men også af, at alle EDB-brugere bør læse romanen og at alle system administratore skal læse den.

The Cuckoo's Egg er Cliff Stolls personlige beretning om hans kamp for at opspore og "uskadeliggøre" en hacker.

Cliff Stoll er en gammel 'hippie' fra den amerikanske østkyst, der fra at være astronom er blevet system administrator på en Lawrence Berkeley Lab UNIX installation. Han opdager, ved et tilfælde, at han, på sin installation, har ubudne gæster. Bogen er beretningen om de tildragelser denne "gæst" kaster Cliff ud i.

Systemkritikeren bliver pludseligt USAs værn mod EDB-spionage. Selv kan han ikke lide denne rolle, men føler sig tvunget til at påtage sig den. Han skal pludselig omgås med hvad han hidtil har opfattet som sine ærkefjender: FBI, CIA, NSA etc. Det viser sig dog at disse institutioner ikke vil vide af ham og hans problemer. Så det bliver derfor også beretningen om den lille mands kamp for at bryde gennem bureaukratiets "red tape" (hvad hedder det på dansk).

Det er også beretningen om de moralske skrupler denne kamp for "Systemet" giver. Skrupler, hans kæreste og radikale venner pirker til. Og det er beretningen om de tekniske problemer med at spore og forfølge hackeren, uden at denne opdager det.

Samt flere andre beretninger (parforhold, universitets mijø, "grant" problemer etc.).

The Cuckoo's Egg er interessant for alle der administrerer UNIX (og andre) installationer. Den giver et indblik i de sikkerheds problemer vores allesammens elskede UNIX har. Bogen giver selvfølgelig anvisninger på hvordan man kan hacke hvis man vil, men mest viser den hvad man skal tænke på som bruger og system administrator for at sikre sig mod indbrud.

Bogen er bestemt ikke kun skrevet for UNIX guruer, men kan læses af alle. De tekniske detaljer bliver forklaret så alle kan følge med, uden dog at kede de inviede. Det kan ligefrem være spændende at gætte hvad det teknisk virkeligt er der omtales.

Da jeg tog *The Cuckoo's Egg* ned fra hylden hos boghandleren og købte den, var det som en spionthriller. Efter de første par sider blev jeg fanget af den stærkt personlige fortælling. Cliff blev hurtigt en kær ven, der berettede om sine personlige oplevelser og problemer. Efter endnu nogle sider var det en beretning, der også berørte mig personligt som administrator og bruger af UNIX. Cliff var på jagt efter en forbryder, der forsøgte at ødelægge mine muligheder for at have fri adgang til et verdensomspændende net af informationer. Ikke nok med det, men det kunne også have været min installation, der havde fået ubudne gæster. Historien var derfor ikke alene en spændende spionhistorie, men handlede pludseligt om min egen hverdag.

Som det sikkert fremgår, vil jeg stærkt anbefale *The Cuckoo's Egg* og det af mange grunde. Det er en spændende spionhistorie, det er en gribende personlig beretning og det er stof til eftertanke for EDB brugere og administratører. (Den inkluderer iøvrigt også en beretning om Internet-ormen). Alt dette skrevet i en let læst, humoristisk og fængende tone.

Jeg giver:

Detektiv/thriller værdi: fire luppe

Faglig værdi: tre og en halv terminal

Beretning: fire og en halv pen

For dem der skulle være blevet interesseret, følger her de bogens data.

Titel: *The Cuckoo's Egg*

Undertitel: Tracking a spy through the maze of computer espionage

Forfatter: Cliff Stoll (cliff@cfa.harvard.edu)

Forlag: Pocket Books

Udgivelse: 1990

ISBN: 0-671-72688-9

**DKUUG - Dansk UNIX-system Bruger Gruppe**  
Bestillingsliste vedr. medlemstilbud

Listen sendes til:

DKUUG  
Sekretariatet  
Kabbelejevej 27 B  
2700 Brønshøj

|                                       |
|---------------------------------------|
| Afsender: _____                       |
| Medlemsnr.: _____                     |
| att: _____                            |
| Medlems-<br>navn og<br>adresse: _____ |

Medlemsnavn og adresse tages normalt  
fra vor database, men bedes angivet her  
(gerne stempel) af hensyn til kontrol.

(telefon og telefax: 31 60 66 80)

| Prissatte medlemstilbud (priser i kr EXCL. moms)                         | Antal Medl.pris Beløb |        |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|
| UNIX-bogen (dansk udgave af "UNIX - the book") .....                     |                       | 170,00 |
| Dansk UNIX markedsoversigt, 3. udgave 1989-10 .....                      |                       | 70,00  |
| UniForum products catalog 1990 .....                                     |                       | 450,00 |
| Beløbet er: [ ] vedlagt i check. [ ] betalt giro 1 37 86 00. Ialt: _____ |                       |        |
| [ ] ikke betalt. I alle tilfælde sendes faktura (evt kvitteret).         |                       |        |

Overskydende sæt af foredragsnoter fra medlemsmøderne tilsendes mod et ekspeditionsgebyr på 50 kr + moms. Ring og hør, om vi har det ønskede på lager.

| Øvrige medlemstilbud, der fremsendes gratis                                                                                                    |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Tilmeldingsblanket/rekvisation til:                                                                                                            | Antal |
| - Ekstra abonnement på DKUUG udsendelser<br>(abonnementet er gratis, højst 2 stk pr. organisationsmedlem,<br>højst 9 stk pr. stormedlem) ..... |       |
| - Ekstra abonnement på EUUG Newsletter og DKUUG udsendelser<br>(350,- DKK pr. år, kun org.- og stormedlemmer samt studerende) ..               |       |
| - Medlemsskab af UniForum (tidligere /usr/group)<br>(ca. ??,-/??,- USD pr år for associeret/generelt medlemsskab) ...                          |       |
| - Abonnement på PC World og/eller Computerworld<br>(50 % af normal abonnementspris) .....                                                      |       |
| DKUUG's pjece (vær ikke for tilbageholdende) .....                                                                                             |       |
| DKUUG Nyt specialnummer Kontor & Data 90 (også til PR-formål) .....                                                                            |       |
| DKUUG's medlemsliste (overdriv ikke) .....                                                                                                     |       |
| Medlemsinformation (vedtægter, formandsberetning, regnskab, budget) ..                                                                         |       |
| Netinformation (m. tilmeldingsblanket for login/post/nyheder) .....                                                                            |       |
| Magnetbåndsinformation (m. bestillingsblanket for "gratisprogrammel")                                                                          |       |

Dato: \_\_\_\_\_

Underskrift: \_\_\_\_\_

Forbeholdt DKUUG: \_\_\_\_\_

Modt. d. \_\_\_\_\_

Eksp. d. \_\_\_\_\_

Medtilb 90-10-22

02558

11

00

RATIONAL ALMEN PLANLÆGNING  
SELSK F ATT KELD JØRN SIMONSEN  
SANKT JØRGENS ALLE 8-1 TH  
1615 KØBENHAVN V

### Oversigt over medlemsmøder i 1990-1991

| Dato    | Sted      | Emne                                                   |
|---------|-----------|--------------------------------------------------------|
| 3/06    | Odense    | Kommunikation og netværker                             |
| 4/06    | Odense    | Systemudvikling og CASE                                |
| 20/06 † | København | Standardisering                                        |
| 29/08   | Helsingør | UNIX-markedet — et øjebliksbillede                     |
| ??/09   | København | 2-dages workshop:<br>UNIX & Kommunikation              |
| 26/09   | Århus     | Publishing og billedbehandling                         |
| 31/10 † | København | Client-server-løsninger                                |
| 28/11   | København | "Åbne" systemer - hvor åbne?<br>— og generalforsamling |
| 26/02   | ?         | Ledelsesinformationssystemer                           |

De med † markerede møder er eftermiddagsmøder, som er gratis for medlemmer.

Tid, sted og program for hver enkelt møde vil blive annonceret i DKUUG-Nyt forud for mødets afholdelse.