

Medlemsblad for
Dansk UNIX-system Bruger Gruppe

DKUUG-Nyt

Nummer 53, 1. september 1992

Indhold

Redaktionelt	2
Brian og DKUUG om UNIX-Teknik/Marked	3
Bog om UNIX-sikkerhed	6
UNIX-markedet — survival of the few	8
Multimedia	16
Levende billeder på harddisk	28
Forlænget sommerferie	30
USL og OSF <i>eller</i> The UNIX wars are over; UNIX users have won	33
Rettelse	34
Det åbne integrerede CASE-udviklingsmiljø under UNIX — it's here to stay!	35
PC-Doc	41
Real-Time UNIX	46
Oversigt over medlemsmøder i 1992	48

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. 54 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. 54 er d. 18. september.

DKUUG kan kontaktes på følgende måder:

DKUUG, sekretariatet (Inge og Mogens Buhelt)
Kabbelejevej 27B
2700 Brønshøj
Telefon: 31 60 66 80 (mandag, tirsdag og torsdag, kl. 13-14)
Telefax: 31 60 66 49
Giro: 1 37 86 00
Email: `sek@dkuug.dk`

DKUUGs netpassere (Jørgen Jensen og Kim Chr. Madsen)
Telefon: 31 39 73 22
Email: `netpasser@dkuug.dk`

DKUUGs formand (Keld Simonsen)
Telefon: 33 13 00 23
Email: `keld@dkuug.dk`

Brian og DKUUG om UNIX-Teknik/Marked

Af *Brian Eberhardt*
SuperUsers a/s

Nu er det tid til et par ord om grunden til opgradering af under- tegnede fra menigt DKUUG-medlem til medlem af den kære DKUUG- bestyrelse og Medlemsmøde-udvalg.

Først; jeg har igennem mange år været dybt imponeret af Keld's (vores allesammens formand Keld Simonsen) arbejde helt fra starten af en lille UNIX-kælderklub og frem til DKUUG idag: En stor professionel landsdækkende brugerorganisation. Den mand kender ikke til træthed, slider i alverdens udvalg, bestyrelser og tilmed har Keld et væld af vigtige poster rundt omkring. DKUUG blev skabt i den ægte UNIX- ånd, nemlig semikolon'er, dampende shell's o.s.v.

Men i de sidste år synes jeg at den tekniske ånd i perioder har været dæmpet lidt. Det mere markedsorienterede har haft overtaget, f.eks. har vore medlemsmøder været ret administrativt/markedsmæssigt orienteret. Jeg vil/kan ikke levere en kilometerlang liste af eksempler, det er en fornemmelse jeg har haft, og det er ord jeg har hørt fra flere forskellige munde.

Det er ikke en negativ kritik, jeg tror det har været nødvendigt, for at løfte UNIX ud af de fugtige kode-kældre og op i lyset, hvor UNIX jo er idag. Men man skal huske at en stor del af de UNIX-interesserede i DKUUG er teknisk orienterede.

Har man en mening må man gøre noget, det nytter ikke blot at brokke sig. Jeg kan da ikke forlange at verden ude omkring kan læse mine tanker. Derfor er jeg gået aktivt ind i DKUUG for at være med til at lave nogle "tekniske høj kvalitets-aktiviteter" såsom møder med dem fra det store udland som virkelig har fingeren på pulsen. Disse mennesker er dyre, derfor er det lidt farligt, men jeg mener at DKUUG-medlemmer hellere vil til lidt færre møder, hvor kvaliteten til gengæld er helt i top.

Dette er nu ikke kun en "solo-Brian" mission; medlemsmøde-udvalget er gået i fælles trop. Man (jeg) skal nemlig huske: DKUUG skal jo heller ikke være ren teknik, selvfølgelig skal de markedsorienterede kræfter/mekanismer og hændelser også dækkes. De er jo trods alt en del af grundlaget for at vores allesammens hverdag kan løbe rundt.

Derudover har UNIX-markedet altid været en af mine "hobbies"; det er interessant også at følge med i, tingene sker jo med en fart så man virkelig skal være vågen. Ved siden af min hverdag som "UNIX-teknikker" er det sjovt at se det politiske spil med de tekniske byggeklodser. Teknik og politik må og skal følges, i UNIX-verdenen som i den udenfor.

MedlemsMødeUdvalget kan derfor med stolthed præsentere de næste to møder:

26/08 "UNIX-Markedet"

Her kommer der virkelig nogle af spidserne fra hvor tingene sker i verden omkring os, og der sker faktisk noget rundt omkring (se bl.a. min artikel om USL & OSF andet steds i bladet). Jeg tror at det bliver "Årets happening" indenfor UNIX's politiske aktiviteter i lille Danevang. Jesus Thorsen og de andre kan godt gå hjem og lægge sig

28-29/10 "Workstations, set med udviklerøjne"

Dette møde har jeg fornøjelsen af at være bagmand til. Jeg har i øjeblikket alle antenner ude for at sammensætte et program Danmark ikke har set mage til på den workstation-tekniske front. Faktisk er jeg i USA det meste af oktober og besøger bl.a. MIT og OSF for at høre nyt, og farer derefter videre til SUN, Control Data, NCD, Borland (bl.a. for at hilse på min gamle klassekammerat Anders Hejlsberg, den glade DOS-mand!) og videre igen til en stribe X-softwarehuse. Nå til sagen !

Vi forventer at få besøg fra:

- HP/SUN, hvad er vigtigt når man skal vælge workstation, hvad satser man hver især på i fremtiden.

- MIT, en af de seje drenge med overblik og viden, som fortæller om nyheder (XIIIRS og XIIIR6) og tendenser indenfor X Window System verdenen. X tanken er: Hvert vindue er en computer.
- OSF eller IXI, igen en af de tunge, som fortæller om nyheder i MOTIF 1.2 som nu er frigivet fra OSF, samt om MOTIF-baserede værktøjer inspireret af Microsoft Windows og Open Look.

Derudover vil vi have besøg af en række specialister, som vil fortælle om forskellige udviklings-værktøjer/miljø'er til workstations:

- Buildertools, til at lette udvikling af grafisk bruger interface (GUI).
- Virtuelle toolkits, platform-uafhængig GUI-udvikling
- Migration tools, hvordan man hurtigst (på 10% af normal udviklingstid) flytter en applikation fra et næsten vilkårligt operativsystem og vilkårlig brugergrænseflade til MOTIF (brugt af f.eks. Wordperfect 5.0 til SPARC og Uniplex 7.0 til alverdens platforme).
- Turbo C/C++ kendes fra DOS, til UNIX findes miljøer der får disse til at ligne legetøj, det fortæller vi om.
- Widgets, er det helt hotte i øjeblikket, grafiske objekter som anvendes med standard X-toolkittets interface.

Og meget meget mere som er af interesse for software udviklere.

Jeg vil lave små oplæg imellem de forskellige talere for at "have emnerne nede på jorden" fra starten af hvert foredrag.

Jeg håber at I vil bakke op bag vor nye mødestil, vi lægger os virkelig i selen.

Jeg kan iøvrigt fortælle at det at deltage i udvalg og bestyrelse er lidt af en oplevelse. På det kulinariske område bliver man udsat for alt fra Kim Biels GigaAmerikanske oksebøffer på en TeraStor grill med efterfølgende kanonkugler over Keld's SuperSkinke der ikke fås magen til i Danmark og til Inge og Mogens Buhelt's altid gæstfrie spisestue med masser af varme og hygge. Jeg har mødt nogle dejlige mennesker, det er sikkert.

Sådan er det i DKUUG, og det er heldigvis go'e gamle Kelds ide, der stadig lever i bedste velgående (også kagerne), nu tilmed kombineret med en ydre UNIX-verden i fuld opblomstring. Man når nu engang længst rent fagligt, når man også kan snakke sammen på tværs af hverdagens firma-grænser.

Bog om UNIX-sikkerhed

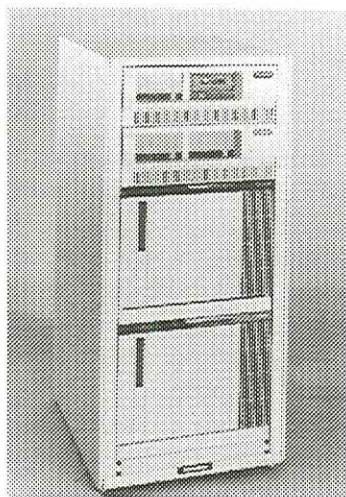
I maj 1992 afholdt DKUUG en workshop om UNIX-sikkerhed. Instruktøren på kurset var Rik Farrow fra Sirius Computing i Arizona. Han er også teknisk redaktør på tidskriftet UNIX World, og han har skrevet en bog, der hedder "UNIX System Security".

Se i øvrigt artiklen om Rik Farrow's besøg i Danmark i tillægget "Focus om edb-sikkerhed" til Computerworld 5. juni 1992. Det er side 20 i tillægget.

"UNIX System Security" blev anvendt som lærebog på kurset, men vi har nogle få eksemplarer tilbage, som vi gerne sælger til vore medlemmer for favørprisen 150 kr + moms pr. stk. Hertil kommer det sædvanlige ekspeditionsgebyr på 50 kr pr. ekspedition, men så får du også bogen sendt med posten.

Bestil bogen hos sekretariatet:	telefon	31 60 66 80
	fax	31 60 66 49

Netværks- baseret Storage Management løsning for on-line datalagring



- Kapacitet fra 10 til 1.000 GB.
- Epoch kombinerer: Stor lagerkapacitet, høj ydeevne og modulær opbygning - dvs. udbygning efter behov.
- Systemet er hierarkisk opbygget: Elektronisk hukommelse, magnetiske og optiske diske. Dvs. altid hyppigst anvendte data på hurtigste medie.
- Automatisk backup af hele netværket uden at filsystemerne tages off-line.
- Epoch Systemet anvendt som filserver sikrer, at filsystemerne på arbejdsstationer aldrig fyldes op.
- EPOCH Systems bygger på industristandarder (UNIX, ETHERNET, TCP/IP, NFS m.v.)

**EPOCH - den
perfekte løsning til
lagring af store
datamængder.**

Edata

**Stamholmen 149
2650 Hvidovre**

**Tlf. 36 77 11 10
Fax. 36 77 09 00**

Kuponen bedes sendt til:
Edata A/S, Stamholmen 149, 2650 Hvidovre

JA, send mig venligst yderligere materiale om
EPOCH Systems.

Firma: _____

Adr.: _____

Adr.: _____

Navn: _____

Stilling: _____

Telefon: _____

UNIX-markedet — survival of the few

Af Søren O. Jensen
DKUUG-Nyt

EDB-branchen er i krise, det har den vel været i et par år, men UNIX-delen af branchen har tidligere været mindre hårdt ramt end den øvrige del — nu kradser krisen dog også for alvor i vore rækker. Alt dette ved vi alle, selv de mest verdensfjerne programmører har i deres kodekældre hørt om det, men hvor galt står det egentlig til, hvem dør og hvem overlever? Det evige spørgsmål om hvad fremtiden vil bringe var temaet for DKUUGs årlige “UNIX-markedet – nu og i fremtiden”-møde.

Vel vidende at krig er noget farligt stads havde DKUUG-Nyts udsendte ansøgt sin chef om sidste nye skrig indenfor krigskorrespondent-udstyr, men chefer er nogle nærrige bæster, så jeg måtte drage til UNIX-krigen uden så meget som en kevlarvest. Heldigvis viste det sig at handelskrige nok kan være beskidte, men man skyder ikke på journalisterne – til gengæld blev der skudt på næsten alt andet ved mødet. Der blev endda tryklet om nødhjælp, dog ikke efter mad, som vi efterhånden er vant til det fra nyhedsudsendelserne, men som Phil Dorn sagde det: “Buy something – anything!”.

De tre kampområder

Hvis vi nu skal blive i krigskorrespondent-jargongen, så var der tre kampzoner ved mødet: processor-zonen, operativsystem-zonen og ikke mindst krystalkugle-zonen. Repræsentanter fra de tre områder var indbudt til mødet, hvor de fik muligheden for at fremlægge deres bud på *hvad vil fremtiden bringe*TM. En af de ting der gjorde mødet temmelig underholdende var, at ingen af dagens talere tilsyneladende kendte den regel der siger, at man ikke skal tale grimt om personer (firmaer) der ikke er til stede — bl.a. fik stakkels Wang, der var gået ned med flaget dagen før mødet, mange små bemærkninger undervejs.

Roller som ordstyrer/dommer blev varetaget af Hans Lissau fra HP, der dog ikke fik brug for de DKUUG-gule kort undervejs. Generelt kan

man konkludere at der bliver kæmpet hårdt men brutalt i kampen for overlevelse i EDB-verdenen.

Nå, det må vist være tilstrækkeligt med baggrundsinformation, lad os dykke ned i selve kamphandlingerne. . .

Processor-kampen

Der var deltagere fra tre af de stridende parter til stede: Jørn Bentsen fra NCR Danmark A/S, der bruger Intel-chips, John Wardell fra Control Data Systems, Inc., der bruger MIPS-chips og Hans Eske Sindby fra Digital Equipment Corp A/S, der jo som bekendt har annonceret Alpha-processoren.

Intel-chips

NCR har siden midt i 80'erne haft multiprocessor-maskiner, i starten baseret på Motorola-chips, men i 1989 annoncerede NCR at de skiftede til Intel-chips i forbindelse med deres System 3000 lancering. Man ønskede at have én arkitektur der var skalérbar fra små notepad-maskiner til multiprocessor-maskiner med over 1000 processorer.

Jørn Bentsen forklarede om fordelene ved multiprocessor-teknologien, samt om de begreber man hører i forbindelse med den, dvs. om symmetrisk kontra asymmetrisk koblede processorer, der så igen kan være løst eller tæt koblede. Derefter redegjorde han for det teknologi-valg, der mandede ud i valget af Intel-processorerne til System 3000. Kort fortalt blev Intel valgt udfra deres størrelse, eksempelvis solgte Intel 20.400.000 processorer i 1992 (det stod der på planchen, jeg går ud fra at der enten blev ment 1991 eller var tale om en prognose) mens der til sammenligning ialt blev solgt 308.000 RISC-processorer i samme tidsrum. NCR mener simpelthen at Intel har viljen og evnen til at "outspend, outdevelop og outmanufacture" sine konkurrenter.

Til sidst fortalte Jørn Bentsen lidt om de kommende Intel-processorer, dvs. 80586 og 80686 (der forventes at komme som prøveeksemplarer i slutningen af 1993), samt længere ude i fremtiden Micro 2000, der skal kunne levere 2000 MIPS ved en clockfrekvens på 250 MHz.

MIPS-chips

Hvis jeg skal starte med lidt brok, så brugte John Wardell fra Control Data for meget tid på at fortælle om *firmaet* Control Data i forhold til den tid han brugte på at fortælle om de processorer firmaet bruger. Alle de tilstedeværende vidste godt hvem Control Data er, så det var lidt omsonst at bruge det første kvarter på alt dette.

Efter firma-præsentation fortalte Wardell om ARC-samarbejdet, MSIG (MIPS Special Interest Group) og endeligt om MIPS R4000 processoren. Herunder blev der vist div. grafer der viste at MIPS-processorerne var hurtigere end konkurrenterne (læs Intel).

Konklusionen på foredraget var "MIPS architecture is alive and healthy!", i lyset af de ting som markedsanalytikerne fortalte virkede dette lidt som et postulat, men som sagt så er fremtiden jo uforudsigelig.

Egentlig var John Wardells indlæg ikke så dårligt som ovenstående kunne antyde, men da dette er **min** meget subjektive skildring af medlemsmødet kan nuancerne (som aldrig har været min stærke side) undertiden forsvinde, de opleves nu engang bedst ved egensyn.

Alpha-chips

Hans Eske Sindby holdt et glimrende men alt for teknisk indlæg om Digital's Alpha-arkitektur. Det var simpelthen ikke det rigtige foredrag til den målgruppe der var tilstede - hvilket var en skam, idet det som sagt var et glimrende indlæg, der beskrev de designvalg Digital's teknikere havde foretaget under udviklingen af Alpha (jeg har haft et kursus i maskinarkitektur på datalogi og havde visse problemer med at følge med, ikke kun på grund af min elendige hukommelse).

De ting som jeg kan referere, uden at tvivle på om jeg har forstået det korrekt, er at Alpha er designet til at fungere som **Digital-chippen** de næste 15-25 år. I løbet af dette tidsrum regner Digital med at den skal kunne klare en performance-forbedring på en faktor 1000, heraf skal en faktor 10 komme via højere clockfrekvens, en faktor 10 fra brugen af multiprocessorer og endelig en faktor 10 fra multi-issuе.

Den første Alpha-chip på markedet bliver DEC 21064-chippen, som alle selvfølgelig venter med spænding - vi har hørt så meget, nu vil vi prøve den!

Operativsystem-zonen

De to stridsmænd var Sture Nystrand fra Sun Microsystems AB (i Sverige), der fortalte om Solaris og Bob Hildreth fra Microsoft Europe, der fortalte om Windows NT.

Solaris

Det er lidt pinligt at skulle indrømme det, men det er faktisk nemmere at forstå amerikanere end svenskere, selv når der er tale om ædru svenskere som Sture Nystrand – det lover ikke godt for det nordiske samarbejde, eller også siger det bare noget om mit forbrug af amerikansk kultur (Glamour, etc.). Det var dog ikke værre end at jeg tror jeg forstod hovedparten af det han sagde – og hvad sagde han så?

Jo, han præsenterede Solaris 2.0, der er Suns Unix-softwaremiljø, *ikke* at forveksle med Suns Unix, SunOS 5.0, der blot er én af delene i Solaris. En af nyskabelserne ved Solaris er at det kører på både Intel- og Sparc-platforme, man kan flytte programmer mellem de to platforme. Der er support for multiprocessorer og såvel kernel threads som user threads.

Det var et glimrende foredrag, der klart og uden alt for meget salgssnak fik præsenteret sit emne.

Windows NT

Windows NT er det vi alle frygter: et åbent system, der **ikke** er et UNIX-system, et system der findes i en DOS-udgave på utallige PCere (og gæt hvad brugerene kan frygtes at vælge når de skal skifte fra DOS til noget andet?) og måske værst af alt, leveres af et firma, der har de økonomiske muskler til at kunne markedsføre systemet. På den anden side bliver ting ofte mindre skræmmende når man lærer dem at kende, så det var en glimrende idé at invitere Bob Hildreth til mødet for at præsentere monstret (Windows NT, ikke Bob der så ret almindelig ud).

Windows NT er en high-end multibruger, multiprocessor udgave af den Windows vi har set på de andres PCere (du kører vel ikke DOS –

vel?). Den skal kunne flyttes til forskellige processorer (det er allerede ved at ske).

Indlægget var en glimrende præsentation af Windows NT, der med Phil Dorn's ord "Looks very good – but NT stands for *Not There*". Det vil være for omfattende at gengive det hele her, men jeg vil prøve at lokke en eller anden stakkel til at skrive en artikel om Windows NT i et kommende nummer af DKUUG-Nyt.

Krystalkugle-zonen

Det mest underholdende ved mødet var de tre spåmænd: Per Andersen fra IDC Scandinavia, Michael Goulde fra Patricia Seybolds Office Computing Group og endelig entertaineren Phil Dorn fra Dorn Consultants, Inc.

Jeg er temmelig fascineret af selve ideen med at få penge for at gætte (jeg ved godt at det hedder det ikke, men det er vel basalt set begavede gæt de laver) på fremtiden. Nok er gættene baseret på diverse undersøgelser, etc. men især Phil Dorn lægger ikke skjul på at det også har noget at gøre med fornemmelser, rygter, osv. (han sagde ikke noget om kaffegrums, tarotkort eller krystalkugler). Jeg kan godt se hvorfor der er behov for folk der kan lave disse kvalificerede gæt, idet man oftest ikke selv hverken har tiden eller kontakterne til at afveje de informationer som gættene skal baseres på, og i mange tilfælde gætter de jo også rigtigt – at visse af deres forudsigelser så har en evne til at opfylde sig selv (hvis de udråber et firma til at være dødsdømt har det en tendens til at dø, bl.a. fordi ingen tør købe deres produkter) er så noget andet.

Men hvad forudsiger de så?

Den danske vinkel

Per Andersen var den danske spåmand og kunne berette at det danske marked har adskilt sig fra det øvrige europæiske marked i 1991. Generelt sælges der flere mellemstore UNIX-systemer i Danmark (bl.a. til offentlige institutioner) end i resten af Europa, mens markedet er mindre for UNIX-PCere og små flerbrugersystemer.

De store på det danske UNIX-marked er NCR (11,8%), Sun (11,2%), DDE (10,9%), HP (10,3%) og IBM (9,6%). IDC forventer at UNIX' markedsandel vil stige fra 20% af serverne i dag til 34% om 2 år.

Med hensyn til det nye smarte begreb downsizing, kunne Per Andersen fortælle at man bl.a. kan måle det i procent af mainframes der bliver opgraderet – dette tal er klart faldende, hvilket indikerer en vis succes for downsizing-filosofien.

Sluttelig kunne han fortælle at antallet af firmaer der laver UNIX-maskiner er faldende (stakkels Wang blev nævnt).

Et godt indlæg – det plejer Per Andersens indlæg egentlig også at være, så det var ikke så overraskende.

Hvor er UNIX på vej hen

Michael Goulde fra Pat. Seybold gav en række fingerpeg om hvor UNIX er på vej hen. Det er forholdsvis umuligt at referere fra, der er simpelthen for meget, så det bliver et par udpluk:

Windows NT vil eksistere side om side med UNIX, det vil nok tage nogle markedsandele fra UNIX, men det vil også gøre ideen om åbne systemer mere holdbar. UNIX vil ikke længere være synonymt med åbne systemer.

UNIX bliver taget seriøst, men vil aldrig helt udkonkurrere de arkitekturbundne systemer.

Generelt var det et godt foredrag, men i tilbageblik lidt svært at skabe sig overblik med (men det er måske et meget præcist billede af EDB-markedet).

Manden man citerer

Phil Dorn er dels markedsanalytiker, dels entertainer – det er et simpelthen en EDB-orienteret udgave af stand-up comedy han leverer, men tag ikke fejl, der er ofte en masse sandheder i komedie og det er et forbandet godt medie at få pointer igennem med. Og trods alt kan Dorn også være seriøs, han er det blot på en underholdende måde. Men han er ekspert i at komme med små stikpiller, rygter og historier og så har han den uvurderlige force at der ikke er nogen der falder i søvn under hans indlæg. Endnu bedre så kan hans pointer sammenfattes til

korte sætninger der egner sig til citat – det er en effektiv måde at blive berømt på.

Denne gang snakkede han om status for de gamle krige og om de nye der er kommet til siden sidste år, samt om den krise der nu ubestrideligt også har ramt vores lille niche og sidst men ikke mindst om hvem der vil overleve og hvem der vil gå under (vores allesammens yndlingsemne). Igen bliver det kun et par highlights (hvis du ville have dem alle burde du have deltaget i mødet):

AIX findes nu også til mainframes – so what?

OSF og UI er tilsyneladende blevet perlevenner, åbenbart over et måltid på en italiensk restaurant i Boston (hvilket åbenbart var ret morsomt, jeg er ikke sikker på jeg forstod hvorfor).

OSF bruger er masse penge og leverer ikke rigtig så meget for dem (hvad med MOTIF?).

Er der brug for UNIX på skrivebordet – næ egentlig ikke, eller rettere: brugerne er interesserede i applikationer, ikke hvad der ligger under dem.

Sluttelig konklusionerne:

- It's all too confusing
- Business stinks
- 1992 looks very weak
- Nothing has changed

og endelig den vigtigste af dem alle, henvendt til køberne:

Please – Buy Something! – Anything!

Paneldiskussionen

Mødets sidste punkt var en paneldiskussion, hvor de tre vise mænd besvarede spørgsmål fra salen. Det var endnu mere underholdende og endnu mere umuligt at referere end det foregående, men et enkelt emne kan vi jo afslutte med: hvilke europæiske firmaer har en chance? Svar: kun Siemens og DDE! De øvrige er rene katastrofer.

Computerworld - få edb-avisen gratis i ½ år!!!

Computerworld er det absolut førende og mest aktuelle medie på edb-området i Danmark.

Det udkommer 44 gange om året og bringer de seneste nyheder fra edb-branchen både herhjemme og i udlandet.

Hvem sætter kursen i edb-branchen? Hvem skifter job? Hvem tilbyder stillinger? Hvem indgår alliancer? Hvad sker der i udlandet?

Computerworld er et must for dig, der bruger edb. Så ved du, hvad der sker!

Computerworld bringer d.02.10.92 et tema omhandlende brugergrupper, derfor tilbyder vi netop nu medlemmer af DKUUG - samt læsere af DKUUG-Nyt - **Computerworld** hver fredag de kommende 6 måneder ganske gratis. Tilbudet gælder alle nye abonnenter på **Computerworld**.

Indsend kuponen, så sender vi det nyeste **Computerworld** og starter dit prøve-abonnement fra næste nummer.

JA tak,

... tegn mig for et ½ års gratis og uforpligtende prøveabonnement på **Computerworld!**

Normalpris for 22 numre.. Kr.324,50

Tilbud til DKUUG medlemmer Kr.0,-

Firma _____

Stilling _____

Navn _____

Adresse _____

Postnr. _____ By _____

Telefonnummer _____

Alle felter bedes udfyldt

Tilbudet gælder indtil d.30.11.92.

Ufrankeret brevforsendelse

Sendes
ufrankeret

IDG betaler
porto'en

IDG Danmark A/S

Krumtappen 4
+++2514+++
2500 Valby

Multimedia

Denne artikel er den første i en serie om multimedia, som er hentet fra SunFlash-mailinglisten. SunFlash-DK er en elektronisk nyhedsservice fra ICL DATA A/S, som dels orienterer om nyheder fra Sun Microsystems, dels behandler emner af almen art.

Artiklen giver en introduktion til multimedia, samt definerer nogle af de begreber der indgår i forbindelse med multimedia. Der vil i de følgende numre blive bragt artikler om audio, video og ISDN.

Introduction to Multimedia

Multimedia technology will ultimately take the disparate technologies of the computer, the telephone, the fax machine, the CD player, and the video camera and combine them into one powerful communication center. Technologies that were once analog – video, audio, telephony – are now digital. The power of multimedia is the integration of these digital technologies. At some point in the future, Sun Workstations” will be connected via Integrated Services Digital Network (ISDN) phone lines to workstations around the world. The implementation of ISDN will make possible an international phone system that will serve as a global network. If as the saying goes, the ”network is the computer”, then the ”computer” is about to become very large.

This will geometrically expand the number of ways that we can exchange information. We’ll exchange electronic mail with people on other networks, in other companies, in other countries. We’ll fax information to them directly from our workstations. We’ll be able to set up a video-conference from our workstations with people on the other side of the world who aren’t even on the same network. They’ll be able to see us and hear us, and we’ll be able to see and hear them at the same time. We’ll develop documents with audio and video components that we can then send anywhere. There is even the future possibility that we’ll be able to speak into our computers and mail a translated audio message electronically to a recipient in another country speaking another language!

This booklet describes some key concepts for multimedia. It talks about Sun's multimedia directions, and describes some of the more technical aspects of audio, video, and ISDN technologies.

Before looking at multimedia in more detail, let's take a look at how multimedia technology can benefit a company's business. The following scenario will become more and more common in the months and years ahead.

Let's say that you run a major credit card company that employs thousands of people, and that you have recently succeeded in getting your company to adopt multimedia technology. What kinds of changes might you see that tell you that your efforts have paid off?

- Service time per customer reduced, and an additional increase in customer satisfaction.

When a customer calls in, a window displays on the service representative's screen with complete information about the customer: records of the last series of transactions, images of credit card slips, and a variety of other pertinent information. A service representative can raise a customer's credit limit by creating a document on-line with the customer's request and credit information, and forwarding it over the network to a credit agent in another city. The agent can send the customer a fax of the request. Based on the information in the database, the service representative can propose other services to the customer. For instance, for a customer that travels often the agent can discuss new travel discounts.

- A decrease in travel time and expenses and an increase in the level of communication.

Now you as CEO can hold meetings with your executives by simply setting up a videoconference on your workstation so you can all see and hear each other. You can discuss current issues, examine and mark up documents together, and even share a whiteboard - all on your own workstations. Your company's high-level

executives also like the way that multimedia keeps them in touch with each other when they do travel. Via phone lines, they can check back with the main office to receive voice or electronic mail messages. They can even pull important information from their workstations and have it faxed to them or read to them over the phone, using a text-to-speech application.

- A decrease in the amount of time required to train new employees, less money spent on training efforts, and an increase in customer satisfaction.

A series of modular multimedia presentations were developed in-house incorporating text, still images, full-motion video, graphics, and audio. New employees can now learn their jobs interactively at their workstations by viewing presentations specific to their work. Because the modules are developed in-house, they can also be easily updated to accommodate the latest information.

Sun's Multimedia Direction

Sun's direction in multimedia centers around the concept of collaborative multimedia – multimedia applied to corporate communication enabling increased group productivity and creativity, faster development of higher quality products, more efficient corporate processes, better customer service. In short Sun intends to provide a competitive advantage by empowering teams with powerful access to and manipulation of information.

Collaborative Multimedia

Sun defines collaborative multimedia as the combination of multimedia with desktop systems and networking to enable powerful communication systems for groups of people working in teams.

Multimedia

Multimedia enables people to communicate using integrated media: audio, video, text, graphics, fax, and telephony. The benefit is more powerful communication. The combination of several media often provides richer, more effective communication of information or ideas than a single media such as traditional text-based communication can accomplish.

The Desktop

The desktop workstation is the new communication center – the individual's connection to the enterprise. Through the desktop the individual can connect with other individuals and with information sources such as documents and databases.

The desktop is also the focus for the integration of critical office automation resources such as fax, telephone, answering machine, address file, and so on. It integrates these resources, both into the workstation and with each other.

Finally, the multimedia desktop will provide built-in standard multimedia capabilities such as audio, video, telephony and fax. Multimedia functionality will be built-in, both in hardware and in software development platforms as well as standard desktop software. Developers can count on a certain level of multimedia functionality on every desktop.

The Network

Powerful networking capabilities provide access to people and information across not only the enterprise, but cross-platform and globally as well. People and information must also be accessible when you are not at your desk through portable computing and remote access. For instance, you could call your workstation from a public phone and have important information read to you.

Powerful Platform for Powerful Communication

The networked multimedia desktop is a prerequisite for collaborative multimedia; powerful communication depends on a powerful platform.

This platform must be multimedia-ready, with bundled multimedia technology supported by a multimedia development environment and adherence to standards. Connectivity (networking), speed (workstation performance), multi-tasking, and a client/server architecture are all necessary to enable this level of communication power.

Empowering Teams with Information

Collaborative multimedia enables new levels of multimedia solutions for individuals, workgroups and corporations as a whole. Personal multimedia solutions provide new ways of delivering information to individuals. Group multimedia involves new ways of working together. Corporate multimedia enables whole new ways of doing business.

The more powerful communication that collaborative multimedia enables can provide a real competitive advantage. Collaborative multimedia is much more than just presentations and entertainment: it enables faster development of higher quality products, better customer service, more efficient corporate processes, and increased group productivity and creativity.

Personal Multimedia

In the 1990s, information must be accessible in many forms. Personal multimedia involves new ways to deliver information to the individual. Typically the communication is one way – experts create/author the materials, and the individuals view (play back) the materials. Prepared materials, such as presentations or multimedia documents, may be viewed from media (CD-ROM, video disc, VCR) or from on-line files. Examples include employee training, sales presentations, or customer service kiosks. Network access means that the information can be distributed over the network and located away from the individual user.

Group Multimedia

Group multimedia enables real-time, interactive collaboration among members of a project team, customer service group or other work group. Communication is two-way: team members are both authors and viewers of the shared materials.

Functionality includes screen-sharing so team members can view each other's work, shared whiteboard capability enabling interactive mark up of documents, and video conferencing for real-time interactive exchange. Everything you need during your conference is already available from your workstation, ready to be shared.

Typical uses of group multimedia would be for collaborative business analysis and decision making, or for concurrent engineering.

Corporate Multimedia

Corporate multimedia centers around the impact of multimedia on applications that are critical to the nature of the corporation's products or services. Examples are

- Collaborative medical diagnosis and treatment in a healthcare facility
- Customer service, such as order processing in a manufacturing company
- Intercompany cooperation, such as insurance claims settlement

Typically these types of applications are developed in-house by MIS departments, or by vertical independent software vendors or system integrators. They are applications that directly affect the bottom line of the business.

Key Multimedia Concepts

Before reading about the more technical aspects of multimedia, you should be familiar with some of the key concepts that apply to multimedia technology.

Key Processes

Authoring

Authoring is the process of using multimedia applications to create multimedia materials for others to view. Multimedia authoring utilizes a wide variety of tools, from the more familiar text editor or desktop

publishing application, to tools for capturing and manipulating video images or editing audio files. Authors might include specialized creators of training, sales, or corporate applications such as insurance claims processing. Or, they might be creators of everyday business communications like voice-annotated email. Over time, everyone involved in business communications will probably have some level of multimedia authoring capability.

Playback

Playback is the process of viewing multimedia materials created by an author. Playback can include a range of activities, from viewing a single video clip to participating in a series of interactive multimedia training modules. Some playback applications (for example many training and presentation applications) are sold separately from their authoring applications. However, many developers are selling authoring and playback capabilities in a single product.

Collaboration

Collaboration involves two or more people working together in real-time, or in a "store-and-forward" mode (defined in the next section). Applications in development will enable a group of people to collaborate in real-time over the network using shared screens, shared whiteboards, and video conferencing. Collaboration can range from two people reviewing a slide set on-line to a conference of doctors at different locations sharing patient files and discussing treatment options.

Editing

Editing is the familiar process of changing the content of files to achieve more effective communication by cutting, pasting, cropping, resizing, or copying. Multimedia editing can be done on all types of media: voice annotations, music, still images, motion video, graphics and text. Tools for editing vary from simple tools for email voice annotations to more sophisticated tools for video manipulation.

Key Concepts

Real-Time

Operating in real-time means that there is little time delay in the communication of information. You make a change to a screen display, and your colleagues at different workstations see the change almost immediately. This is in contrast to the concept of "store-and-forward".

Store-and-Forward

The concept of store-and-forward means a time delay between the creation and receipt of multimedia materials. This is the process that most people currently use. It does not accommodate live interaction between people. The information is created at one point in time, and received at another. An example of this is today's electronic mail.

Synchronization

Synchronization is very precise real-time processing, down to the milli-second. Some forms of multimedia, such as audio and video, are time-critical. Time delays that might not be noticeable in text or graphics delivery are unacceptable for audio and video. Workstations and networks must be capable of transmitting this kind of data in a synchronized manner. Where audio and video are combined, they must be time-stamped so that they can both play back at the same time.

One-way Communication

One-way communication goes from an author to a playback user, but not the other way around. Examples of one-way communication include training and documentation materials, and presentations. The material is authored specifically for playback by the end user and not for a collaborative work effort. One-way communication materials remain unchanged until the master is updated by the author.

Multi-way Communication

Multi-way communication goes between two people, or between groups of people in all directions. Multi-way communication can be in real-time, or in store-and-forward mode. Examples of multi-way commu-

nication include a video conference, where one individual is giving a presentation to a group of people who listen and ask questions from their workstations; and group conferencing, where several people collaborate, supported by audio, video, and graphics on their workstation screens.

Compound Documents

A compound document is one that enables incorporation of different kinds of media – audio, video, images, text, and graphics.

Key Applications

Videoconferencing

Videoconferencing is communication with others using video and audio applications to see and hear each other. Audio can be provided through specialized videoconferencing equipment, through the telephone, or through the computer. Videoconferencing has traditionally been done with dedicated equipment. The use of computers for conferencing is very recent. Synchronized, real-time audio and video is required.

Shared Screens

Shared screen applications enable two or more workstations to display the same screen simultaneously. For example, two users sharing a screen can work on the same spreadsheet. Changes made by one user can be seen by the other as they are made. Shared screens can be implemented in two ways. One way enables people to view each other's screen while one person makes changes. The other way enables people to run the same application on both screens so that both users can make changes simultaneously.

Shared Whiteboards

Shared whiteboards enable you to "mark-up" a screen using a mouse or stylus input device and have the results show on other screens. The concept is similar to a traditional whiteboard mark-up process where everyone has a different color marking pen to circle, write, or cross out items. The background board can be a window from the workstation

Net-generalforsamling

Den 22. september afholdes et net-møde hvor alle interesserede opfordres til at deltage. Der er en vis tradition for at arrangementet går under betegnelsen "net-generalforsamling", fordi formålet er at skabe et forum for en dialog mellem DKnets brugere og de personer der arbejder med nettets drift.

Indhold

Dagen falder i tre afsnit:

Formiddag

Information om DKnet/EUnet, status og planer.

Tidlig Eftermiddag

Workshops og arbejdsgrupper.

Der bliver afholdt to, tre eller fire af disse gruppemøder, bestemt af interessen for de forskellige emner. Se nærmere i programmet og på tilmeldingsblanketten.

Sen eftermiddag

Net-generalforsamling.

Diskussioner om DKnets fremtidige organisering, prisstruktur for nettets tjenester, indholdet af og betingelser for brug af nettets tjenester. Nedsættelse af faste arbejdsgrupper.

Der findes et mere detaljeret program på næste side →

Tid

Mødet afholdes tirsdag den. 22. september 1992, og begynder kl. 9:45.

Sted

Mødet afholdes i:

Konferencelokalerne
Københavns Forskerby Symbion
Fruebjergvej 3
2100 København Ø
Tlf.: 39 17 99 99

Pris og Tilmelding

Arrangementet koster 350 kr,- pr. person.

Tilmelding sker til DKUUGs sekretariat. Adressen er anført under tilmeldingsblanketten ↓

Program

- 0945 - 1015 Velkommen og Kaffe
- 1015 - 1115 EUnet/DKnet, status og planer
- 1115 - 1130 Rapport om OSI-tjenester
- 1130 - 1145 Rapport om IP-tjenesten
- 1145 - 1200 Rapport om Archive-tjenesten
- 1200 - 1215 Orientering om arbejdsgrupper
- 1215 - 1330 Frokost
- 1330 - 1500 Workshops og Arbejdsgrupper
- 1500 - 1520 Kaffe og kage
- 1520 - 1800 Net-generalforsamling

Workshops og arbejdsgrupper

A Workshop: Intro til net-tjenester

En repræsentant for DKnet vil give praktisk vejledning i brug af nettets tjenester. Målgruppen er system-administratorer og interesserede brugere.

B Arbejdsgruppe: E-mail og NetNews

Diskussion af muligheder og nye faciliteter:

- 8bits-tegn
- BSMTTP
- E-mail på PC-net
- mail-server (archive / ftp)
- mini-news

C Arbejdsgruppe: IP

Diskussion af de praktiske aspekter ved IP-opkobling.

- Forskellige fysiske opkoblingsmuligheder
- Særlige aspekter ved "Dial-Up-IP"
- Administration af netnumre
- Routing
- "Acceptable Use Policies"

D Arbejdsgruppe: Åbent emne

Emnet for denne arbejdsgruppe bestemmes ud fra indkomne forslag.

Net-generalforsamling

I Tjenesteudbudet

- Flere varianter af de eksisterende tjenester
- Helt nye tjenester
- Fra selvbetjening til full-service
- Fra transport til support
- Fra 1200bps til digitale linier

II Stående arbejdsgrupper

III Abonnementsformer

- Betaling efter forbrug?
- Salami-abonnement?

IV Driftsform

- Foreningsaktivitet eller professionel leverandør af net-tjenester?
- Personkreds
- Finansiering

V Eventuelt

Tilmelding — Net-møde og -generalforsamling

Vi ønsker at deltage i mødet den 22.9.92

Navn _____

Navn _____

Organisation _____

Tlf _____

Medlemsnummer _____

Er mest interesseret i Workshop (A/B/C/D): _____

Forslag til emne for den åbne arbejdsgruppe

Forslag til emner der bør tages op på mødet

Sendes til:

Sekretariatet
DKUUG
Kabbelejevej 27 B
2700 Brønshøj

Telefon: 31 60 66 80
Fax: 31 60 66 49
E-mail: sek@dkuug.dk

such as a spreadsheet, image, or blank canvas, or it can be the entire workstation screen. The shared whiteboard can be used for either real-time or store-and-forward collaboration. In the store-and-forward scenario, the mark-ups can be implemented in a time-delayed fashion so everyone can follow the entire step-by-step process.

Software-only Video Playback

Video software playback displays a stream of video without any specialized chips or boards. The playback is done through a software application. The video is usually compressed to minimize the storage space required.

Hypermedia

Hypermedia is a type of authoring and playback software through which you can access multiple layers of multimedia information related to a specific topic. The information can be in the form of text, graphics, images, audio, or video. For example, suppose you received a hypermedia document about the Sun file system. You could click on a hotspot (such as the words file system) and then read a description. You could then click an icon to see an illustration of a file structure, and then click the file icon to see and hear more information in a video explaining the file system.

Runtime

A runtime environment is the software that plays back multimedia materials. The runtime material is created by the author. Examples of runtime applications are presentations and training, where the material cannot be edited but only viewed. The runtime software could be a slide show viewer, a software-only video playback application, or a hypermedia runtime document.

Device Control

Device control enables you to control different media devices over the network through software. The media devices include VCRs, laser disc players, video cameras, CD players, and so on. Control capabilities are

available on the workstation through a graphical user interface. They are similar to the controls on the device itself, such as play, record, reverse, eject, and fast forward. Device control is important because it enables you to control video and audio remotely - without requiring physical access.

Telephony

Telephony refers to the integration of the telephone into the workstation. For instance, making or forwarding a call will be as easy as pointing to an address book entry. Caller identification (if available from the telephone company) could be used to automatically start an application or bring up a database file. Voicemail and incoming faxes can be integrated with email. Users can have all the features of today's telephones accessible through their workstations, plus the added benefits provided by integrating the telephone with other desktop functions.

Titles

When an author sells what he or she has created, it is called a title. For instance, the various encyclopedias, dictionaries, musical works, and games available on CD are all "titles". Someone authors the material, and sells it to users who can play it back but not change the content.



RISC-BASEREDE X-TERMINALER



SGS-19M

ASCII-REPLACEMENT

4 Mb, 19" monokrom, 94 dpi,
opl. 1280x1024, 66 Hz ni.

Tilbudspris kr. 14.185,-



SGS-15C

INTEGRATED OFFICE

6 Mb, 15" farve, 100 dpi,
opl. 1024x768, 72 Hz ni.

Tilbudspris kr. 20.280,-



SGS-17CE

PROFESS./TECHNICAL

8 Mb, 17" farve MPRII, 86 dpi,
opl. 1024x768, 72 Hz ni.

Tilbudspris kr. 25.230,-



SGS-19CE

SCIENTIFIC/ENGINEERING

12 Mb, 19" farve MPRII, 90 dpi,
opl. 1280x1024, 72 Hz ni.

Tilbudspris kr. 31.370,-

X-terminaler med et rigtigt flot pris-performance forhold fra verdens største elektronikproducent hos *ADCOM data*.

Priser er ab lager, excl. moms og uden opsætning iøvrigt.

Options: X-server & fonte i ROM samt DECnet support.

Platforme: SUN (IBM RS6000), DEC VMS/ULTRIX & HP.

Gældende til den 30. oktober 1992!

ADCOM
D A T A A/S

Marielundvej 17
2730 Herlev
Tlf: 44 53 44 55
Fax: 44 53 46 55

Levende billeder på harddisk

Af *cand. phil.* Lars Kimergård

Videoeditor

Videoredigering har altid lidt under at redigeringen, i modsætning til filmklipning, forgår lineært. Da redigering er baseret på overspilning fra et videobånd til et andet, er det ikke muligt at fortryde, og gå tilbage for at rette et klip i starten af et program, uden at genredigere programmet fra rettelsen og frem til det sted man oprindeligt var nået til.

Derfor har firmaet AVID fra Boston, USA siden 1987 arbejdet på et non-lineært redigeringsystem, baseret på videobilleder indspillet på en 1,4 gigabyte harddisk.

I 1987 var det kun lige akkurat muligt at komprimere video så meget, at det kunne afspilles fra en harddisk, men siden er billedgængivelsen blevet så god, at den til nød kan bruges direkte i en produktion, dog stadig ikke uden kraftig kvalitetstab.

Komprimeringskvaliteten er noget af det man til stadighed prøver at forbedre. AVIDs er baseret på J-PEG kompression (Joint Photographic Expert Group), et system der oprindeligt er lavet til stilbilleder, men er det nærmeste man i øjeblikket kommer en standard for billedkompression. Der arbejdes på en ny standard, M-PEG, der vil kunne give 3 gange bedre kompression uden tab af billedkvalitet. Dette nye komprimeringsystem er baseret på, at levende billeder består af en masse næsten ens enkeltbilleder, derfor er det kun nødvendigt at registrere ændringerne fra billede til billede, og man slipper således for at bruge plads til hele billedet hver gang.

Hidtil har AVID kun kunne bruges med Apple Macintosh computere, men for nylig der indgået en samarbejdsaftale men Silicon Graphics, hvilket, på længere sigt, skulle åbne systemet for resten af verden.

Anvendelsesområder

Indenfor professionel film og video produktion regner man med at systemet kun bruges på forredigeringsniveau, dvs. at man overspiller

sine videobånd til harddisken med en tidskode, der bagefter gør det muligt at finde tilbage til det enkelte billede. Overspilingen foregår i realtime, så det tager altså ikke længere tid end at afspille båndet. Derefter laver man sin AVID-redigering, får alle klip, overtoninger, og med tiden måske også elektroniske effekter mm. ud på en diskette, og tager disketten sammen med sine oprindelige optagelser med til et større redigeringsanlæg, hvor den dyre slutredigering nu kan gøres på rekordtid. Denne rekordtid får selv etablerede videoselskaber til at ryste i bukserne, da dette i løbet af nogle år kan komme til at betyde en kraftig overkapacitet, i en branche der i forvejen er trængt af store fejlinvesteringer i hurtigt forældet hardware.

Et nyt system, hvor man fremstiller videokopier med tidskode direkte fra celluloid-negativer, gør at man nu også i egentlig filmproduktion, kan gøre brug af AVID. Her forestår der dog et hårdt arbejde med at overbevise filmklippere, der som andre filmarbejdere har ry for at være konservative hvad arbejdsmetoder angår. Jeg kan da heller ikke sige mig selv fri for, at den følelse man har ved at sidde med filmstrimmelen aldrig kan afløses af nok så avanceret elektronik, men nostalgien har en væsentlig fjende, økonomien, og den skal jo nok få fældet selv den mest stædige filmarbejder, med tiden.

Den nærmeste fremtid

Udenfor film og video branchen regner AVID med et andet marked, et marked, hvor de levende billeder bruges direkte, og hvor man altså kan leve med den ringere billedkvalitet.

Det drejer sig dels om pædagogiske systemer som interaktiv video, og andre semidatalogiske video-systemer; dels til intern videodistribution i store virksomheder. Med tiden håber man på at kompressionen kan blive så stor, at sekvenser kan sendes over telenettet, og en medarbejder således kan kalde videooptagelser af møder eller foredrag, hvor de har været forhindret i at deltage, frem.

Ligeledes mener AVID at lokal-TV stationer der til nyhedsudsendelser prioriterer hurtig klipning højere end billedkvalitet, vil kunne bruge signalerne direkte til broadcast, og de har til dette brug netop præsenteret systemet NewsCutter, der munder direkte ud i et 50 Hz PAL-signal. NewsCutter skulle være klar til levering ved årsskiftet.

Som sidste nye skud på stammen arbejder AVID på, at gøre billederne non-lineære, allerede fra optagefasen. Det er meningen at man skal kunne sætte en rewriteable laserdiscrecorder direkte på et videokamera.

Forlænget sommerferie

Klubaftrnerne er København har valgt at forlænge sommerferien ind i september, bl.a. foranlediget af stort arbejdspress på organisatoren, Myanne Olesen fra Pro Informatik, der **meget** gerne vil have frivillige til at hjælpe med at arrangere klubaftenerne.

Konference: **Lyt til de sproglige**

- Dato:** Onsdag, 7. oktober 1992 (9.00 til 16.50)
- Sted:** Handelshøjskolen, Dalgas Have 14, Auditorium SV 089, 2000 Frederiksberg
- Arrangør:** UNIWARE danmark a/s og Institut for Engelsk, Handelshøjskolen i København
- Pris:** 1200 kr. pr. person inkl. materiale og forplejning
- Målgruppe:** Alle sprogligt interesserede, – specielt oversættere af fagsproglige tekster
- Målsætning:** At videregive erfaringer med oversættelsesarbejdet og at etablere samarbejdskontakter

Oplever du ofte en faglig isolation som sproglig medarbejder (oversætter) i det firma, du er ansat i? Mangler du ideer til at kunne levere et bedre produkt? Savner du kontakt til sproglige medarbejdere i andre firmaer? Hvis du kan svare ja til disse spørgsmål, er denne konference sikkert noget for dig. Ordbogsdata-baser, tidsestimering, problemer med deadlines, priser på oversættelse, nye arbejdsformer, kvalitetssikring, koordinering og projektledelse er blot nogle af stikordene til de emner, som vil blive berørt af foredragsholderne.

Program

- 09.00 - 09.05 Velkomst.** Prorektor Lise Lotte Hjulmand, Handelshøjskolen
- 09.05 - 09.15 Baggrund for konferencen.** Cand.mag. Jane Hansen, UNIWARE danmark a/s
- 09.15 - 10.00 Den selvstændige translatørs hverdag.** Translatør Lars Holte, Norsk Oversættelsesbureau A/S

Med baggrund i sit daglige arbejde som translatør for vidt forskellige brancher og underleverandør til bureauer vil Lars Holte diskutere løsningen af sine opgaver. I indlægget redegøres bl.a. for markedsføring, afleveringsformer, udstyr og prisberegning, ligesom vejen til selvstændig translatørvirksomhed beskrives. Endelig omtales "kratluskeriet", den uautoriserede konkurrent til de uddannede oversættere.

10.00 - 10.15 Kaffepause

- 10.15 - 11.00 Teknologisk spændetrøje eller hjælpemiddel?** Cand.mag. Søren Kromann, IBM Danmark A/S

Med udgangspunkt i sit arbejde som oversætter hos IBM vil Søren Kromann fortælle om sine erfaringer med oversættelsværktøjer. I indlægget indkredses bl.a. de ændrede arbejdsformer og -opgaver, som er fulgt med indførelsen af oversættelsværktøjer i afdelingen.

- 11.00 - 11.45 Sprog og databaser.** Cand.mag. Karen Bonnis, Dansk DIANE Center

De fleste oversættere er vant til at bruge trykte opslagsværker; færre benytter databaser, elektroniske ordbøger osv. Dette kan undre, idet den elektroniske lagring af fx ordbogsmateriale giver mange fordele, samtidig med at den gør det muligt at udforme større og anderledes ordbøger, end vi er vant til. Der findes da også et stigende antal elektroniske opslagsværker på markedet. Karen Bonnis vil med sit oplæg pege på nogle af de muligheder, som elektronisk informationssøgning tilbyder brugeren.



----->

Tilmelding til sprogkonferencen, 7. oktober 1992

Navn: _____

Stilling: _____

Firma: _____

Adresse: _____

Postnr.: _____ **By:** _____

Tlf.: _____ **Telefax:** _____

Dato: _____ **Underskrift:** _____

Indsendes til UNIWARE danmark a/s, Bygstubben 12, 2950 Vedbæk, senest den **25. september**.

Du kan også faxe os din tilmelding på 42 89 28 18

Nærmere oplysninger fås ved telefonisk henvendelse til Jane Hansen på 42 89 49 99.

Du modtager et giroindbetalingskort sammen med bekræftelse på din tilmelding.

11.45 - 12.00 Dannelse af samarbejdsgrupper blandt konferencedeltagerne. Cand.mag. Jane Hansen, UNIWARE danmark a/s

Der vil for interesserede konferencedeltagerne være mulighed for at tilmelde sig samarbejdsgrupper/sproglige netværk, hvor man kan mødes med eller telefonisk kontakte kolleger inden for samme branche og/eller sprog. Jane Hansen tager med sit indlæg initiativ til at sammensætte grupper med et fagligt interessefællesskab. Det er tanken, at deltagerne i de enkelte grupper spiser frokost sammen.

12.00 - 13.00 Frokost

13.00 - 13.45 Gravadv Laks og Valutaterminforretninger. Cand.interpret. Adam Grandjean, Den Danske Bank A/S

At være oversætter i den finansielle sektor er som at være ansat i en blandet landhandel, hvor bredt produktkendskab, servicemindedhed og tæt samarbejde mellem tekstleverandør og oversætter er af afgørende betydning.

13.45 - 14.30 Projektledelse - Hvordan bruges freelancekonsulenter? Cand.mag. Gitte Bruun, Apple Computer A/S

At få flere freelance-oversættere til at levere et ensartet produkt kræver klare retningslinier, tæt kontakt samt stor grad af koordinering og overblik. Gitte Bruun er oversætter, men arbejder også som projektleder og kontaktperson hos Apple og vil bl.a. fortælle om fordele og ulemper ved at have medarbejdere uden for Apple.

14.30 - 14.45 Kaffepause

14.45 - 15.30 Sproglig og indholdsmæssig kvalitetssikring. Cand.mag. Jane Hansen, UNIWARE danmark a/s

Ud fra sine erfaringer som oversætter, sprogredaktør og leder af oversættelsesprojekter vil Jane Hansen give gode råd mht., hvordan den enkelte ved at revidere sin arbejdsform kan forbedre kvaliteten i det skriftlige arbejde. Jane Hansen vil pege på typiske sprogfejl og sproglige uhensigtsmæssigheder i dansk, hvoraf nogle fejl opstår pga. oversættelsen fra engelsk. Indlægget indeholder også ideer til "sproglig koordinering", når flere personer er fælles om en opgave.

15.30 - 16.15 Hvad kan vi kræve af en oversættelse? Lektor Arnt Lykke Jakobsen, Handelshøjskolen i København.

Oversættelse omfatter mange forskellige former for tekstbearbejdelse. Hver type har sine særlige fortrin, men forudsætter også forskellige former for ekspertise, som ikke altid er til stede i én og samme person. For at opnå optimalt samarbejde mellem den, der bestiller en oversættelse og den eller dem, der forfatter den, er det vigtigt, at en række mål præciseres. Indlægget forsøger at inddrage nogle vigtige parametre til en sådan specifikation af slutproduktet.

16.15 - 16.45 Spørgsmål til panelet/foredragsholderne

16.45 - 16.50 Afslutning. Jane Hansen, UNIWARE danmark a/s

Porto



Bygstubben 12
2950 Vedbæk

Att.: Jane Hansen

USL og OSF eller The UNIX wars are over; UNIX users have won

Af Brian Eberhardt
SuperUsers a/s

Der sker noget på UNIX-fronterne i øjeblikket. Krigen imellem USL (Unix Systems Labs) med UNIX V.4 og OSF (Open Software Foundation) med OSF/1 har nu stået på i mere end 5 år. Det gik heldigvis ikke som den gamle vits: To drenge kæmpede om hvem der kunne holde vejret længst; pludselig vandt den ene". Nej; tvært imod skrives der i øjeblikke flittigt at "Both camps win, The UNIX wars are over, UNIX users have won" i alle de internationale UNIX-sladreblade (UNIX World, UniNews, UNIGRAM-X, Se&Hør, . . . ja selv CAD/CAM-World omtaler sagen).

De to organisationer har hidtil satset på hver sit operativsystem, hvilket har frydet UNIX-kritikere, nemlig forsat rod og masser af versioner i UNIX-verdenen. Men sådan ser det nu ikke ud til at det skal gå.

Målet for stifterne af OSF – IBM, DEC, HP, Siemens etc. var at forhindre at AT&T og SUN skulle kontrollere den fremtidige UNIX. Dette lykkedes, AT&T dannede nemlig USL, der som en selvstændig organisation idag håndterer og ejer UNIX.

Status er idag at UNIX V.4 er en realitet, mens at OSF/1 stadig lader vente på sig ude hos den store brugerskare. Idag har de fleste OSF-medlemmer der tidligere ventede på OSF's operativsystem OSF/1 nu annonceret USL's UNIX V.4 (f.eks. HP, Siemens med flere).

OSF har ikke direkte sort på hvidt annonceret at OSF/1 ikke kommer, men mange mener at det stod imellem linierne da David Tory fra OSF for nylig holdt pressemøde i forbindelse med frigivelse af "konkurrentens (Roel Pieper fra USL)" frigivelse af UNIX V Release 4.

Det menes at OSF istedet vil udvide sin profilering som leverandør af byggeklodser til operativsystemer, således som man allerede har gjort med stor succes indtil nu, tænk bare på MOTIF (verdens bredest

porterede GUI), DCE (Distributed Computing Environment) som er blevet en del af UNIX V Release 4.

Disse ord blot som en lille opsummering på månedens politiske hændelser, der godt nok har været lidt ud over det sædvanlige.

Rettelse

I sidste nummer af DKUUG-Nyt, nr. 52, kom vi til at kalde DKnets nye netpasser for Peter Bilse, egentlig hedder han **Per G. Bilse**. Vi beklager.

Det åbne integrerede CASE-udviklingsmiljø under UNIX — it's here to stay!

Af Jens Ussing
UNIWARE danmark a/s

I det følgende beskrives en arbejdsmodel, en teknologi og en implementering af en integrationsplatform, som er blevet en de facto standard inden for professionelle UNIX-udviklingsmiljøer.

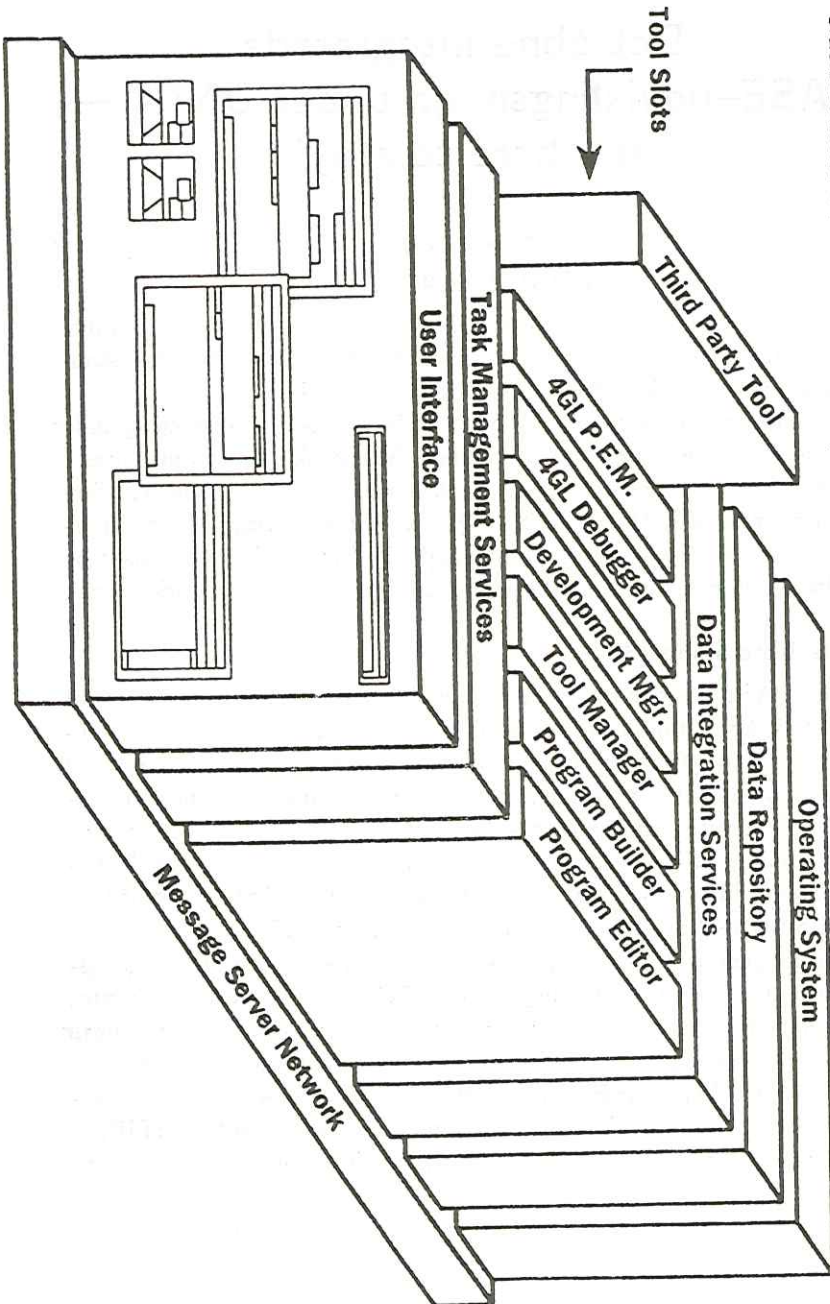
Tidens krav om øget produktivitet og ISO9000-kvalitetssikring ånder mange beslutningstagere tungt i nakken. Mange skal snart vælge næste generations udviklingsteknologi, og kravene er klare: Kendte, sikre standarder som X/Open, ANSI SQL, X Window, OSF/Motif, Yourdon/DeMarco, størst mulig uafhængighed af værktøjer, databaser og hardware og frem for alt højere grad af integration mellem værktøjerne.

En de facto standard

"Open CASE has the potential for making Open Systems an eventual reality. CASE standards are beginning to emerge in the form of industri standard frameworks that will allow for better integration and data exchange. We predict that the growing consensus around the European Computer Manufacturers Association (ECMA) reference model will stimulate progress toward the goal of data level interchange." (Patricia Seybold's UNIX IN THE OFFICE: Open CASE - Toward an Open Systems Infrastructure. Vol. 6, No. 4, April 1991).

En ny generation af udviklingsmiljøer tager samstemmigt udgangspunkt i den europæiske arbejdsmodel ECMA (European Computer Manufacturers Association), som definerer en åben integrationsplatform med vægt på integration mellem værktøjer og transparent dataudveksling. Under UNIX har HP's SoftBench etableret sig som en åben, flytbar de facto-standard. Teknologien er på licensbasis adopteret af IBM i deres SDE WorkBench/6000 og af Informix i deres OpenCase/ToolBus,

The ECMA Reference Model (from the European Computer Manufacturers Association)



som porteres til DEC, Sequent, HP, SUN, NCR, Motorola, SCO UNIX, Siemens m.fl.. Denne ECMA-implementering, herefter SB/WB/TB-arkitekturen, er i dag den mest åbne og anerkendte løsning og lever fuldt ud op til åbne systemers krav om hardware- og værktøjsafhængighed.

Helt enkelt er der tale om en moderne, produktiv grafisk arbejdsplads for udviklere, hvor basale funktioner som elektronisk post, editor, C-compiler, debugger, versionskontrol mv. findes med fuld grafisk brugergrænseflade. Men fremfor alt er der tale om et rammeværktøj, som trinvist og struktureret gør det muligt at udvide udviklingsmiljøet: Måske med et 4GL- eller et C++-modul, senere med et analyse/design-værktøj og endeligt med et projektstyrings- og dokumentationsværktøj osv. Hele tiden har man valgfrihed mellem værktøjerne og samtidig garanti for integration mellem dem.

Fælles grafisk brugergrænseflade

ECMA-modellen foreskriver, at alle værktøjer, der indgår i udviklingsmiljøet, skal have en ensartet brugergrænseflade, som gør det lettere at tilføje eller udskifte værktøjer. For SB/WB/TB-arkitekturens vedkommende er OSF/Motif blevet valgt som grafisk brugergrænseflade. Det bør her bemærkes, at Motif-baserede værktøjer altid kan afvikles i et SUN OpenLook-miljø. Det er planer om at portere til Windows/NT, når denne bliver tilgængelig.

Værktøjsintegration

Kommunikationen mellem værktøjerne er ryggraden i hele arkitekturen og varetages af en 'broadcast message server' (BMS). I princippet er alle værktøjerne 'indkapslede' og underordnet en 'message'-protokol for at kunne sende og modtage via BMS-netværket. Et værktøj kan kontrollere andre værktøjer ved at udsende anmodninger om bestemte funktioner. Disse værktøjer kan sættes op til at reagere på disse anmodninger samt andre hændelser, som f.eks. hvis en fil er blevet ændret.

Målet er at kunne automatisere hele arbejdsgange i udviklingscyklussen ved dynamisk at sammenkoble flere værktøjer til overordnede funktioner og arbejdsgange. Herved bliver det muligt at udskifte underliggende værktøjer uden at skulle lære en ny arbejdsgang.

Til brug for indkapslingen af nye værktøjer findes hjælpeværktøjet Encapsulator, som blandt andet gør det muligt at give kommandolinie og tegnbaserede værktøjer en grafisk brugergrænseflade uden kodeændringer.

Dataintegration

SB/WB/TB-arkitekturen benytter i dag UNIX-systemfiler til dataudveksling. I første fase har der været satset på værktøjsintegrationen, og man har på repository-siden afventet standardiseringsarbejdet i forbindelse med ANSI IRDS (Information Resource Dictionary System), som er en standard for data dictionary- og repository-området. Inden for den nærmeste fremtid vælges en IRDS-repository fra en 3. parts leverandør.

Platformsintegration

SB/WB/TB-arkitekturen understøtter distribueret programafvikling og filtilgang samt naturligvis distribueret X Window 'display', dvs. afvikling af Motif Window Manager på en vilkårlig arbejdsstation eller X-terminal på netværket.

En udvikler kan fra sin grafiske arbejdsplads udføre opgaver, som kræver afvikling af værktøjer på flere forskellige maskiner og med data samlet på f.eks. en central filserver, som styrer al versionskontrol. Med et fleksibelt client/server-udviklingsmiljø opnås maksimal udnyttelse af maskinressourcer og licensmæssig fleksibilitet mht. hvor software er installeret.

'Cross life cycle'-konceptet

Udviklingen går mod at udvide livscyklussen (analyse/design/konstruktion) til også at omfatte projektstyring, dokumentation, versionskontrol, reverse engineering mv. på tværs af leverandørskel. Slutmålet er det forjættede utopia, som går under navnet IPSE (Integrated Project eller Programming Support Environment). I sin yderste konsekvens er IPSE en total integration af organisation, teknik og tankegang.

SB/WB/TB-arkitekturen arbejder med følgende værktøjsklasser, som dækker alle faser og arbejds gange i udviklingsprocessen:

- Analyse & design
- Konstruktion
- Test & vedligeholdelse
- Projektstyring
- Dokumentation
- Versionskontrol & konfigurationsstyring

Inden for hver klasse er værktøjerne udskiftelige, hvilket sikre høj grad af værktøjsuafhængighed. Mere end 40 af markedets førende CASE-leverandører understøtter i dag SB/WB/TB-arkitekturen. De kendteste analyse/design-værktøjer er Teamwork, IDE/CodeCenter og Westmount.

Inden for konstruktionsklassen foregår en spændende udvikling, hvor flere CASE-leverandører så småt begynder at tilbyde 'template'-baserede 4GL-kodegeneratorer. Længst fremme er det hollandske Westmount, som understøtter en række af markedets førende 4GL-sprog.

Informix' rolle

Informix har som forløbige den eneste RDBMS-leverandør lagt ud med en 100integrationsplatform. Der tilbydes en integration mellem egne og 3. parts værktøjer og Informix sikrer hardwareuafhængighed ved at portere arkitekturen til en vifte af platforme.

Vælges INFORMIX-OpenCase/ToolBus, bliver værktøjs- og databaseuafhængigheden ikke af den grund kompromitteret - arkitekturen understøtter af natur et flersproget udviklingsmiljø (C, C++, COBOL mv.). Informix tilbyder som valgfrit modul deres 4GL for ToolBus, som udgør et komplet grafisk 4GL-udviklingsmiljø (senere også HyperScript og 4GL++).

"This strategy places Informix in a good position in the CASE relational database arena. Users looking for an integrated environment under Unix will be able to pick up tools, an infrastructure, and a database. Informix will have done the work of providing the framework, including tools." (Patricia Seybolds's UNIX IN THE OFFICE: Open

CASE – Toward an Open Systems Infrastructure. Vol. 6, No. 4, April 1991).

Konklusion

SB/WB/TB-arkitekturen er ikke den eneste ECMA-baserede løsning på markedet, men den er langt den mest åbne og almindeligt anerkendte arkitektur. Hele konceptet er baseret på tæt samarbejde med 3. parts leverandører, hvilket er helt i overensstemmelse med tidens trend mod åbne systemer.

Et integreret, grafisk udviklingsmiljø giver en række umiddelbare produktivitetsfordele:

- letanvendelig brugergrænseflade
- udvidelsesmuligheder
- tilpasning ud fra individuelle behov
- leverandøruafhængighed
- transparent heterogent udviklingsmiljø
- client/server-udviklingsmiljø

Men fremfor alt fås en infrastruktur, som gør det muligt trinvist at opbygge et sammenhængende udviklingsmiljø med vished om, at man har valgt et åbent system baseret på standarder og med deraf følgende investeringsgaranti.

PC-Doc

Af *Gitte Rasmussen*
Dansk Data Elektronik A/S

PC-Doc er et nyt avanceret arkiveringssystem baseret på optisk laserteknologi. Det lyder dyrt, men systemet er særdeles økonomisk. Både i anskaffelse og drift. Og det er meget enkelt og effektivt i brug.

Eksisterende og indgående dokumenter læses ind via en skanner, og indholdet brændes for tid og evighed fast på en WORM-disk, der kan rumme op til 130.000 A4-sider.

Med WORM-disken som det centrale arkiv eller dokument-bibliotek tager det mindre end 7 sekunder at eftersøge og fremkalde et hvilket som helst dokument. Og den tilsluttede laserprinter udskriver en A4-side på ca. 10 sekunder.

PC-Doc er sammensat af standard PC-komponenter og kan integreres med alle IBM-kompatible netværk. Derfor er det muligt at distribuere dokumenter til alle relevante arbejdsstationer i den ønskede rækkefølge.

PC-Doc kombinerer således sikker og pladsbesparende arkivering med døgnåben og papirløs distribution. Resultatet er en rationel dokumentbehandling og et altomfattende beslutningsgrundlag, der bygger på 100% overblik og direkte adgang til alle de nødvendige informationer.

PC-Doc arkiverer alt

Den optiske laserteknologi gør det muligt at lagre alle de typer dokumenter, der indgår i dagligdagens arbejdsdag: breve, fakturaer, tilbud, udklip, referater, rapporter, notater, fotos, tegninger, grafer etc. Al information kan således samles et centralt sted uden at tage hensyn til form og indhold.

Fremtidssikker investering

PC-Doc anvender standard PC-komponenter og kan derfor opdateres og udbygges gradvist i takt med udviklingen inden for PC-verdenen i almindelighed og laserteknologien i særdeleshed.

Indbygget fleksibilitet

Som enkeltbrugersystem er PC-Doc sammensat af 6 komponenter: en PC med Microsoft Windows, EGA/VGA-skærm, skanner, laserprinter, server og selve det optiske lager.

Med udgangspunkt i denne grundopstilling er det muligt at udbygge PC-Doc til en kraftfuld netværksløsning med højopløselige A4-skærme, højhastighedsskannere og -printere og næsten ubegrænset lagerkapacitet. Et stigende arkiveringsbehov og krav til større og hurtigere informationsspredning vil således ikke komme bag på PC-Doc.

Integration med eksisterende systemer

PC-Doc er kompatibelt med næsten alle PC- og netmiljøer. Derfor vil de eksisterende PC-installationer i langt de fleste tilfælde være anvendelige som arbejdsstationer, der kan kontrollere, bearbejde og videreføre de lagrede dokumenter. Og da PC-Doc er et såkaldt åbent system, kan det endvidere kædes sammen med de mest udbredte programmer og bl.a. sikre direkte terminalforbindelse til minidatamater og mainframes og varetage telefaxkommunikationen.

Individuelle muligheder

PC-Doc leveres med færdige funktioner til bl.a. sikkerhedssystem, post-distribution og faktura- og telefaxadministration. Og de tilknyttede udviklingsværktøjer tillader, at individuel tilpasning til papirgangen og mere speciel anvendelse af PC-Doc kun kræver få justeringer og minimale ressourcer.

Oversættelse til tekstbehandling

PC-Doc oversætter teksten på de indskannede dokumenter, så man uden videre kan arbejde med den i f.eks. tekstbehandling. Det kræver blot en såkaldt ICR/OCR udvidelse. Har man den, kan man også søge dokumenter ved at indtaste et eller flere af de ord, der indgår i dem.

PC-Doc kan endvidere leveres som en *værktøjskasse*, der gør det muligt at udvikle egne optiske arkiveringssystemer og integrere den optiske lagringsteknologi med eksisterende systemer.

Den papirløse papirgang

PC-Doc er et afgørende skridt på vej mod det elektroniske kontor, og den beskedne investering vil tjene sig selv ind i løbet af meget kort tid.

PC-Doc sparer bogstavelig talt regnskove af papir og kostbar gulvplads til store, støvede arkivskabe. Dyrebar spildtid brugt på søgning efter fejlarkiverede dokumenter bliver til effektiv arbejdstid og bedre service. Og det nødvendige informationsoverblik, der før gemte sig i skuffer, skabe og papirkurve, ligger nu parat og tilgængeligt – blot ved et tryk på en knap.

Lodret arkivering efter skanning

Skanneren er det indgående dokumentets første og i princippet også sidste møde med PC-Doc. Når dokumentet er skannet, kan det arkiveres lodret. Lovgivningen kræver dog, at visse materialer skal opbevares i sin originale form i en given periode. Afhængig af hvilken type skanner der vælges, er det muligt at indskanne dokumenter enkeltvis eller i serier og i hastigheder fra 2-15 sider pr. minut. Det er også muligt at vælge papirformat, bestemme opløsningsgrad og regulere lyskvaliteten.

Fra 50 fyldte ringbind – til en 5 $\frac{1}{4}$ " disk

Selve lagringen af de indskannede dokumenter sker efter WORM-princippet (Write Once Read Many). Det betyder, at lagrede dokumenter ikke kan slettes eller ændres. Nogensinde.

Hver optisk disk, der ligner de kendte CD'ere fra musikkens verden, kan rumme fra 15.000-130.000 A4-sider, afhængig af disktypen. Det svarer til henholdsvis 50 og 400 fyldte ringbind. Og der kan kobles flere WORM drev til serveren i PC-Doc.

Ved at anvende Jukeboxe, også kendt fra musikkens verden, kan lagerkapaciteten øges til moduler á 5 store WORM-diske, svarende til 2000 fyldte ringbind pr. modul.

Nemt at lagre, nemt at finde

Genfindning af de lagrede dokumenter sker ved hjælp af indeksfunktioner og søgenøgler. Brugeren bestemmer selv antallet og udformningen af de forskellige indeks- og søgenøgler. Fuldstændig som ved et almindeligt

databaseprogram. Dokumenter kan kopieres og flyttes fra indeks til indeks. Og søgning kan foretages på kryds og tværs af indeks og i visse tilfælde via enkelte ord.

Post til tiden

PC-Doc er også det interne postvæsen. Alle tilknyttede arbejdsstationer kan rundsende post og dokumenter til en eller flere brugere samtidigt. Afsenderen har mulighed for at angive en kort følgetekst og for at sende dokumentet *anbefalet*, således at der skal kvitteres for modtagelsen.

Rationel sagsbehandling

Med PC-Doc er det muligt at tilrettelægge den mest rationelle papirgang ved enhver sagsbehandling.

Det indskannede dokument, der er relevant i en given sag, hentes frem og forsynes eventuelt med supplerende oplysninger. Derefter fastlægges postlisten, der angiver hvem der skal modtage dokumentet og i hvilken rækkefølge. Efterhånden som de enkelte medarbejdere har færdigbehandlet deres område, sendes dokumentet videre i systemet. Og medarbejdere med de fornødne passwords kan altid hente en status frem og kontrollere behandlingen af det aktuelle dokument. PC-Doc indeholder desuden en lang række funktioner, der sikrer en effektiv styring af dokumentbehandlingen. F.eks. erindringskontrol, tidsstyring, oversigt over behandlede og uafsluttede sager, status for en given sag og omdirigering ved sygdom eller andet fravær.

Indgående telefax sendes automatisk til arkivet

Ved at udbygge PC-Doc med en telefax-server er det muligt at overføre indgående telefax direkte til arkivet på samme måde som skannede dokumenter. En arkiveret telefax kan flyttes fra indeks til indeks og distribueres som ethvert andet dokument.

Det er naturligvis også muligt at sende et lagret dokument som telefax fra en hvilken som helst tilknyttet arbejdsstation.

Sikkerhed og adgangskontrol

PC-Doc dækker alle de krav til sikkerhed, der stilles til systemer med følsomme og fortrolige informationer. Ud over den indbyggede sikkerhed er det muligt at integrere individuelle og mere vidtgående sikkerhedssystemer.

Som en naturlig del af den indbyggede sikkerhed indeholder PC-Doc adgangskontrol med passwords på funktionsniveau, indeksniveau og dokumentniveau.

Fra arkiv til kopi

Lagrede dokumenter kan udskrives fra enhver arbejdsstation tilsluttet PC-Doc. Det er naturligvis også muligt at udskrive dokumenter, der er under sagsbehandling. Laserprinteren leverer en kvalitet næsten svarende til originalen, og udskrivningshastigheden er ca. 6 A4-sider pr. minut.

Real-Time UNIX

Af Bjørn Johannesen

Control Data

En real time applikation er kendetegnet ved at have meget hurtige (og forudsigelige) svartider. Dette er nødvendigt i de systemer, hvor der skal reageres omgående på de signaler, der modtages.

Nogle typiske anvendelsesområder for real-time applikationer er overvågning af produktion samt test og simulering i forbindelse med produktudvikling.

Man kan man sige at virksomheder, der fremstiller "ting, der bevæger sig" er oplagte brugere af realtime systemer. Det er f.ex. bil-, fly- og våbenindustri.

Flysimulatorer er et godt eksempel på anvendelse af realtime systemer, idet der skal reageres omgående pilotens operationer.

Nu er de nævnte områder ikke virksomheder, der findes mange af i Danmark, men proces-styring er et stort område, hvor real time systemer finder anvendelse.

Et real time system består typisk af et antal følere, hvis signaler behandles af en applikation, der skal reagere meget hurtigt.

Hvor hurtigt systemet skal reagere, afhænger af anvendelsen. En applikation til et bryggeri kan acceptere en svartid på nogle sekunder, hvorimod et atomkraftværk ikke kan acceptere en svartid på mere end nogle få tusinddele sekunder.

Der findes ca 50 forskellige real-time operativsystemer, hvoraf kun ca. halvdelen er POSIX.1 kompatible UNIX systemer.

De krav, der stilles til en real-time løsning er ikke ligefrem en beskrivelse af et standard UNIX system.

For at kunne leve op til de korte, forudsigelige svartider, der kræves i et real-time system, er de nævnte operativsystemer modificerede - eller totalt omskrevne - UNIX varianter.

POSIX.4 er den kommende standard for real-time operativsystemer og indeholder udvidelser til POSIX.1. En del af egenskaberne er nogle, man forventer at finde i ethvert UNIX system. De blev bare "glemt" i POSIX.1 definitionen.

Man er nu oppe på Draft 9 af POSIX.4, og det forventes at dette vil blive det endelige standard.

Een af drivkræfterne bag dette standardiseringsarbejde er Lynx Real-Time Systems, der med deres LynxOS er een af pionererne.

Der er en del leverandører af hurtige, prisbillige RISC maskiner, der har fået øje på dette operativsystem, der er ved at sætte den kommende standard. LynxOS bliver allerede nu solgt af flere leverandører på OEM basis.

Lynx har skrevet en helt ny UNIX kerne for at kunne garantere de meget korte svartider, der også skal kunne overholdes på et belastet system.

På den rigtige platform, kan der opnås en responstid, der ikke overstiger 80 mikro-sekunder.

Af hensyn til kompatibiliteten, overholder LynxOS alle System V.3, 4.3 BSD og POSIX.1 og POSIX.4 interfaces.

Praksis viser da også at UNIX udviklere umiddelbart kan anvende LynxOS.

Med den kommende standardisering af programinterface for real time applikationer, vil man også indenfor dette område kunne tale om åbne systemer.

De proprietære real-time operativsystemer vil forsvinde til fordel for POSIX baserede systemer.

RATIONEL ALMEN PLANLÆGNING
SELSK FOR ATT STIG GOHS
SANKT JØRGENS ALLE 8-1 TH
1615 KØBENHAVN V

Oversigt over medlemsmøder i 1992

Dato	Sted	Emne
22/09 †	København	"Netgeneralforsamling"
28/10	Odense	Arbejdsstationer —
29/10	Odense	fra inderst til yderst
26/11	København	Generalforsamling m.m.

De med † markerede møder er eftermiddagsmøder.

Detaljeret program for hvert enkelt møde vil blive udsendt separat og evt. annonceret i DKUUG-Nyt.