

Medlemsblad for
Dansk UNIX-system Bruger Gruppe

DKUUG-Nyt

Nummer 51, 1. juni 1992

Indhold

Redaktionelt	2
Kriminelle hackere	3
ACE - the Advanced Computing Environment	8
Ophavsretlig beskyttelse af edb-programmer	12
Can anyone take UNIX seriously ?	22
Nyt bånd i DKUUGs bånddistribution	28
Produkt- og markedsnyheder	29
Klubberne	29
Nyt fra DKUUG	30
Oversigt over medlemsmøder i 1992	32

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. 52 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. 52 er d. 17. juli

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 (NB: NYT NUMMER!)

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`

Kriminelle hackere

Af Rikke Hald

Stud. Jur.

I forrige nummer af DKUUG-Nyt, blev der sat fokus på sikkerheden i UNIX. En af årsagerne til at vi ønsker sikkerhed i vores UNIX-systemer, er faren for uvedkomendes indtrængen i systemet. Denne artikel beskriver, hvilke regler hackere overtræder, samt hvor langt man kan gå i jagten på hackere.

Hackere er i de senere år blevet et så udbredt fænomen, at også strafferetten har været nødt til at tilpasse sig efter det. Selvfølgelig er visse udslag af hackeres virksomhed kriminel efter helt traditionelle strafferegler.

Hærværk

Det gælder bl.a. for de tilfælde, hvor en hacker har til hensigt at forvolde skade i et system, ved f.eks. at slette eller ændre data. En sådan adfærd er efter omstændighederne strafbar som hærværk efter Straffelovens §291. Der er fældet en dom af denne art i 1987 ved Østre Landsret. Sagen drejede sig om et firma der havde udviklet programmer til en fagforening. Da der på et tidspunkt opstod uenighed om leveringsbetingelserne, hævnedes firmaet sig ved at blokere vigtige funktioner i fagforeningens EDB-system. Af sagen fremgår det, at blokeringen formentlig kunne fjernes af en person med en vis EDB-indsigt. Men Landsretten fandt at det afgørende for, om man kunne tale om en "ødelæggelse", var at den sædvanlige bruger ikke var i stand til at anvende systemet efter dets formål.

Desuden vil en hacker der laver en destruktiv virus og inficerer et system med den kunne straffes for hærværk.

Straffen for hærværk er som udgangspunkt indtil 1 års fængsel, men kan hvis ødelæggelserne antager betydeligt omfang stige indtil fængsel i 4 år.

4 års fængsel er også strafferammen for en særlig nyere hærværksregel i Straffeloven (§193). Den drejer sig om tilfælde hvor personer

"på retsstridig måde fremkalder omfattende forstyrrelse.." i driften af forskellige tekniske systemer – bl.a. EDB-anlæg. Formentlig skal der helt katastrofale forstyrrelser til, før der vil kunne dømmes efter denne regel.

Industrispionage

En anden form for "traditionel" kriminell handling er hackerens indtrængen i fremmede systemer, for at skaffe sig oplysninger om erhvervshemmeligheder. Det er industrispionage – da handlingen principielt ikke adskiller sig fra, at luske sig ind i virksomhedens lokaler iført skæg og blå briller. Sådanne udefrakommende hackere vil kunne straffes efter Straffelovens industrispionage-bestemmelse i §264, stk.2, med indtil 2 års fængsel.

Hvis det derimod drejer sig om en af virksomhedens egne ansatte, der uden tilladelse hacker sig ind i virksomhedens erhvervshemmeligheder, er forholdet både omfattet af Straffeloven og af Markedsføringsloven. Det er nemlig tillige strafbart for de ansatte efter en særlige regel i Markedsføringsloven (§9, jfr.§19) Straffen er, ligesom efter Straffelovens regel, indtil 2 års fængsel.

Personer der bruger de oplysninger som hackeren har fået fat i, kan p.g.a. en særlig regel i Straffeloven (§264c) straffes ligesom hackeren for industrispionage – selvom de ikke har deltaget i det egentlige "beskidte arbejde." Grunden til denne særregel er at disse personer fungerer som en slags hælere.

Brugstyveri

I forbindelse med systemer som man skal betale for at bruge, kan det være særligt lukrativt at hacke sig ind. På denne måde vil hackeren i ubemærkethed kunne bruge kostbar tid. Denne form for virksomhed kan straffes som brugstyveri efter Straffelovens §293. Brugstyveri er det også, hvis en hacker benytter "modtagerens" modem til at ringe ud med.

Straffen er indtil 1 års fængsel.

Krænkelse af ophavsretten

En anden måde hackere kan berige sig på, er ved at trænge ind i fremmede systemer og pirat-kopiere programmel derfra. Det ligner umiddelbart tyveri, men er begrebsmæssigt ikke omfattet af Straffelovens regel herom (§276)

Pirat-kopieringen er en strafbar krænkelse af ophavsretten (ophavsretslovens §55, stk.1, nr.2 jfr.§2) Det er dog kun en bødestraf der er tale om.

Uberettiget adgang til Edb oplysninger

Tilbage er de tilfælde hvor hackeren bare stikker næsen ind og kigger – uden at ødelægge eller tilegne sig noget.

Her kommer en strafferetlig ”nydannelse” – Straffelovens §263,stk.2, der blev indført i 1985 – til anvendelse. Efter denne regel straffes den ”som uberettiget skaffer sig adgang til en andens oplysninger eller programmer, der er bestemt til at bruges i et anlæg til elektronisk databehandling.”

Det der kræves er altså, at hackeren har til hensigt at få adgang til andres oplysninger/programmer. D.v.s at det selvfølgelig ikke er strafbart hvis ”adgangen” opstår ved et uheld. Desuden skal der være tale om ”uberettiget adgang.” Det betyder formentlig at hackeren skal have brugt oplysninger, der normalt opfattes som konfidentielle, til at skaffe sig adgang. Det kunne f.eks. ske ved at hackeren brugte en andens password. I det øjeblik der skabes forbindelse er forbrydelsen fuldbrydet.

Det hedder i reglen at angrebet skal være rettet mod ”en andens” oplysninger/programmer. Derfor er det principielt også strafbart, selv om gerningsmanden selv ejer EDB-anlægget eller iøvrigt har ret til at bruge det. Det afgørende er at personen forgriber sig på en anden brugers ”egne” programmer m.v.

Dette kan give anledning til overvejelser om system-administratorers virksomhed. F.eks. vil deres bestræbelser på at finde/afsløre en hacker, kunne medføre situationer hvor de kommer til at skaffe sig adgang til enten hackerens eller uskyldige systembrugeres oplysninger/programmer.

Af forskellige grunde vil dette formentlig ikke være strafbart.

For det første kræver Straffelovens §263,stk.2 at man skaffer sig "uberettiget" adgang. Som før nævnt er dette noget med, at bruge oplysninger som folk ellers kan forvente at have i fred. Det er ikke nødvendigvis tilfældet i forhold til en systemadministrator. Han vil ofte være i besiddelse af værktøjer, der automatisk undersøger om brugernes passwords er valide. Under sikkerhedstests af denne art vil der ofte opstå adgang til andres data. Men det er noget som brugerne kan forvente vil ske – simpelthen fordi det er en del af systemvedligeholdelsen. Derfor mangler der det odiøse præg som ligger i betingelsen om "uberettiget" adgang.

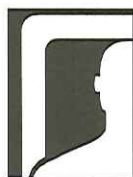
Naturligvis kan der dog også tænkes situationer, hvor systemadministratoren skaffer sig adgang, på en måde der må betegnes som uberettiget. Det kunne f.eks. være tilfældet, hvor det ikke kun er rutinemæssige systemtests der udføres, men handlinger der direkte sigter mod at gøre sig bekendt med andres oplysninger. D.v.s. adfærd som brugerne af systemet ikke normalt kan forvente fra systemadministrators side.

Hvis en systemadministrator i disse tilfælde skaffer sig uberettiget adgang, for at afværge en truende skade på systemet, vil han efter al sandsynlighed ikke kunne straffes. Begrundelsen er at han udfører en nødretshandling som ifølge Straffelovens §14 er straffri.

Endelig er der de tilfælde hvor brugerne af systemet, ved ansættelsen eller ved oprettelsen af deres systemkonti, underskriver en aftale om at de accepterer at systemadministrator har visse beføjelser. Her vil der være givet samtykke til, at systemadministrator udfører de beskrevne beføjelser – så der vil altså ikke være grundlag for at føle sig krænket.

Man kan nok tillade sig at konkludere, at det strafbare område der bliver tilbage, består af tilfælde hvor systemadministrator handler af egoistiske grunde. Det kan f.eks. dreje sig om, at kigge i systembrugernes post af ren nysgerrighed – eller kigge i andre af deres oplysninger kun for at drille eller genere dem.

Under alle omstændigheder er det ikke et område, hvor der hersker en klar og fasttømret retstilstand. Det vil derfor vise sig i de sager, der helt sikkert vil opstå i de kommende år, hvordan grænserne nærmere skal drages.



X-terminal fra HP med 40% rabat!

Hewlett-Packard har et godt tilbud til Dem:

Indtil 30. juni 1992 giver vi **40% rabat** på den første af vore høj kvalitets X-terminaler og ekstra memory hertil.

Der er mindst 3 gode grunde til at udnytte dette tilbud:

1. Lave omkostninger ved at anskaffe arbejdsplads nr. 2.
2. Nærmere systemvedligeholdelse og højere datasikkerhed.
3. Ved køb af en X-terminal kan De også få 40% rabat på ekstra memory.

90.000 X-stones

C2702B 19" monokrom skærm med 4MB memory ~~30.500.-~~
Opløsning: 1280 x 1024 pixels 18.300.-

52.000 X-stones

C2705A 14" farveskærm med 4MB memory ~~31.300.-~~
Opløsning: 1024 x 768 pixels 18.780.-

52.000 X-stones

C2706A 16" farveskærm med 4MB memory ~~40.640.-~~
Opløsning: 1024 x 768 pixels 24.384.-

86.000 X-stones

C2710A 16" farveskærm med 4MB memory ~~46.740.-~~
Opløsning: 1024 x 768 pixels 28.044.-

86.000 X-stones

C2711A 19" farveskærm med 4MB memory ~~55.800.-~~
Opløsning: 1280 x 1024 pixels 33.480.-

Bestil Deres nye X-terminal med 40% rabat hos:

HPDIRECT 45 99 11 45

Fax: 45 82 11 46



ACE - the Advanced Computing Environment

Af *Claus Tøndering*
Dansk Data Elektronik A/S

Den 9. april sidste år annoncerede 21 EDB-firmaer at de var gået sammen om et "initiativ". Dette initiativ gik ud på at definere fælles hardware- og software-miljøer for de kommende års computere. Initiativet fik navnet "Advanced Computing Environment" (ACE).

Blandt de oprindelige 21 medlemmer var store hardware- og softwareleverandører som DEC, CDC, Microsoft, MIPS, NEC, Olivetti Siemens Nixdorf, og Sony. I august 1991 var antallet af medlemmer af ACE-initiativet vokset fra de oprindelige 21 til 85. Blandt de nytillkomne medlemmer var DDE.

Formålet med ACE er at udvide det standardiserede hardware- og software-miljø vi kender fra PC'ernes verden til også at omfatte de større computere. Mere præcist fastlægges to hardwareplatforme og to softwareplatforme:

1. hardwareplatform: De velkendte IBM-kompatible PC'er, bygget op omkring Intels 386- og 486-processorer.
2. hardwareplatform: En RISC-baseret datamat, bygget op omkring MIPS' R3000- eller R4000-processorer.
1. softwareplatform: Microsofts New Technology, NT, som noget forenklet kan betragtes som en udvidelse af MS-DOS og Windows.
2. softwareplatform: UNIX.

Disse 2+2 platforme kan kombineres frit. Inden for rammerne af ACE-initiativet bliver der således mulighed for at fremstille både PC-lignende og MIPS-baserede maskiner, der hver eksekverer enten NT eller UNIX.

Lad os se lidt nærmere på disse fire platforme:

1. hardwareplatform, den IBM-kompatible PC: Denne platform kræver næppe nogen nærmere præsentation. At ACE-initiativet har medtaget denne er et udtryk for en ønske om at knytte bro til den enorme base af x86-baseret programmel der findes i verden i dag.

2. hardwareplatform, den MIPS-baserede computer, har fået navnet ARC (Advanced RISC Computing). ARC er en ny opfindelse – den fandtes endnu ikke da ACE-initiativet blev grundlagt. I løbet af sommeren og efteråret 1991 fremkom en specifikation af denne hardwareplatform, og forskellige addenda, der skal beskrive diverse busstrukturer og multiprocessorhåndtering, er under udarbejdelse. ARC-specifikationen er endnu ikke offentligt tilgængelig. ARC er som nævnt baseret på R3000- eller R4000-processoren fra MIPS Computer Systems (der for nylig er blevet opkøbt af Silicon Graphics Inc.).

Interessant ved ARC-specifikationen er, at den er holdt i meget generelle vendinger, så der bliver rig mulighed for at leverandører kan sætte deres eget præg på ARC-maskinerne. For at denne generalitet ikke skal blive en hæmsko, indskydes et firmware-lag mellem hardware og software. Dette lag, som kaldes HAL (Hardware Abstraction Layer), skal over for operativsystemet præsentere en ensartet, standardiseret hardware, mens den selv er bygget oven på en hardware der kan rumme temmelig voldsomme variationer.

At ARC-specifikationen er formuleret så generelt betyder, at den kan dække datamater fra PC-størrelse over mellemstore servere til maskiner i mainframe-størrelse.

De første ARC-maskiner er allerede produceret.

1. softwareplatform, Microsofts NT, vil jeg nødig udtale mig om med al for stor autoritet. Væsentligt er det at man kan få den velkendte brugergrænseflade fra MS-Windows både på PC'er og på ARC-maskiner. En del af NT er en DOS-emulator, som kan sikre at de gode gamle DOS-programmer stadig kan køre, også på en RISC-baseret maskine.

2. softwareplatform, UNIX, er jo velkendt for læserne af dette blad. Det ser foreløbig ud til at der kommer mindst 2 forskellige UNIX-leverandører inden for ACE-initiativet. For det første er der SCO (Santa Cruz Operation) som i dag har en stor del af markedet for UNIX

til PC'er. SCO's ODT-system (Open DeskTop) vil være at finde på ACE-maskinerne. Herudover forventes USL (UNIX System Laboratories, som udsprang af AT&T) at komme med System V Release 4 til ACE-maskinerne.

Et af de væsentlige formål med ACE-initiativet var at slå bro fra PC-verdenen til de større maskiner. Midlet her var for det første de fælles operativsystemer; ved at køre NT og UNIX både på PC- og ARC-maskinerne, kunne man opnå en større homogenitet end vi har i dag.

Et andet middel var et fælles dataformat for alle fire hardware/software platforme. Meningen var at data overalt skulle lagres på Intel-format, dvs. det format der kaldes little-endian, hvor den mindst betydende byte lagres i den laveste adresse. Dette er imidlertid ikke helt trivielt, for ganske vist kan MIPS-processorerne godt køre i little-endian mode, men USL og MIPS har for et par år siden specificeret at System V Release 4 på MIPS-processorerne skal køre i big-endian mode (mest betydende byte i laveste adresse). Hvorledes dette politiske problem skal løses står endnu hen i det uvisse.

Med baggrund i ACE-initiativet skulle der blive god mulighed for i fremtiden at få nem adgang til store mængder af applikationer. USL og SCO har defineret en fælles kildetekstgrænseflade for applikationsprogrammer, og de arbejder for tiden på at få defineret en fælles binær grænseflade. Resultatet bliver, at det i fremtiden bliver muligt fra en lang række forskellige softwareleverandører at købe en lang række forskellige applikationer der alle kører på en lang række forskellige hardwareleverandørers maskiner. ACE er et skridt fremad for åbne systemer.

Sidste nyt

Ifølge Unigram.X-bladet (27. april 1992) har DEC udtalt at deres nye Alpha-chip er en "evolution to ACE", omend de endnu ikke har indgået nogen formelle aftaler med deres ACE-partnere. DEC og Microsoft arbejder på en NT-udgave til Alpha-arkitekturen.

Det er endnu uvist hvad den kommende Intel 80586-processor vil betyde for ACE-initiativet.

OSITOP - en invitation

Dette er en invitation til DKUUG's medlemmer om at deltage i OSITOP arbejdsgruppe 2&4's næste møde, i København d. 15-16 juni 1992.

OSITOP (OSI Technical and Office Protocol) er en europæisk non-profit bruger/leverandør organisation. OSITOP's mål er at

- fremme udviklingen af OSI og andre åbne system standarder
- fremskynde implementeringen af åbne systemer og OSI produkter
- definere specielle europæiske bruger-krav

OSITOP er nok den mest indflydelsesrige generelle bruger-gruppe i Europa, med nære kontakter til en lang række tekniske organisationer: ISO, CEC, EWOS, CEN, X/Open, OSI NM, COS, ... Ved hjælp af f.eks. "position papers" påvirker OSITOP disse organisationer til at tage hensyn til bruger-ønsker og krav. Omvendt får OSITOP medlemmer tidligt kendskab og adgang til en lang række dokumenter og initiativer, f.eks. udspil fra EF-kommisionen.

OSITOP består af arbejdsgrupper, heriblandt WG2&4: "Products, Projects, and Migration". Gruppen fokuserer p.t. på network management, FTAM, X.400, og hvordan PCere kan integreres i OSI netværk, men diskuterer også andre aspekter af åbne systemer. Brugere præsenterer deres erfaringer og krav; leverandørerne giver deres bud på den fremtidige udvikling.

OSITOP WG2&4 mødes i København d. 15-16 juni 1992, hos:

NCR Udviklingscenter
Svanevej 14
2400 København NV

Det ordinære møde er 15/6 fra 14:00-17:00 og 16/6 fra 9:00-16:30. OSITOP vil 15/6 fra 17:00-18:00 præsentere OSITOP, efterfølgende er der forfriskninger.

DKUUGs medlemmer inviteres til at deltage i ovennævnte møde, enten hele mødet (begrænset antal pladser) eller blot OSITOP præsentationen og cocktail hour d 15/6. For tilmelding og yderligere information, kontakt venligst Angela Lønberg, NCR Udviklingscenter, tlf. 38 33 00 22, fax 31 10 23 62.

Man kan også få mere information om OSITOPs mange aktiviteter direkte fra:

OSITOP sekretariat (Maca Jamin)
21, Avenue de Messine
F-75008 Paris

Tel.: + 33 1 40 42 66 43, Fax: + 33 1 40 42 80 22

Ophavsretlig beskyttelse af edb-programmer

Af *Cand.jur. Bo B. Larsson*
Konsulent, EF-kommissionen

Beskyttelsen af nye idéer, der kan komme til udtryk i f.eks. produkter, fremgangsmåder eller edb-programmer, sker under iagttagelse af to ligestillede betragtninger: for det første hensynet til ophavsmanden, der skal sikres et udbytte af sin opfindelse; det andet hensyn drejer sig om spredningen af den gode idé i samfundet, der alt andet lige gavnes af ny viden. For at sikre ophavsmanden mod tyveri af hans idé beskyttes han af lovgivningen mod efterligninger i en årrække, hvor han – alene – kan sælge sit produkt på markedet.

Der er fundamentalt set to forskellige typer af beskyttelse: patent og ophavsret (med en række mellemformer). Patentet omfatter normalt industrielt fremstillede produkter, mens ophavsrettens typiske emneområde er litterære værker. Patentet beskytter selve idéen, uanset under hvilke former den kommer til udtryk, mens man godt kan have to eller flere forskellige ophavsretligt beskyttede fremstillinger, der er udtryk for den samme idé. Denne forskel kommer allerede til udtryk i opnåelsen af beskyttelsen; betingelserne for opnåelse af et patent er, at opfindelsen har industriel anvendelse og er tilstrækkelig original til at have såkaldt opfindeshøjde, samt at den globalt set skal være en objektiv nyhed. Ophavsretten derimod opnås – uden nogen ansøgning eller andre formkrav – allerede ved værkets fremstilling, hvis der vel at mærke er tale om et originalt værk, der har "værkshøjde". Efter-som USA indtil for nylig ikke var medlem af Bernerkonventionen, der omtales nedenfor, oprettedes istedet the Universal Copyright Convention (UCC), hvor der gælder et formkrav, inden beskyttelse kan opnås, nemlig angivelse af copyright-mærket.

Da patentet er så meget mere restriktiv end ophavsretten, gælder den i en kortere årrække. Patentet kan kun opretholdes i 20 år efter indgivelse af patentansøgningen, mens ophavsretten kan gøres gældende i op til 50 år efter ophavsmandens død.

Edb-programmer

Da edb-udviklingen gjorde operativsystemer maskinuafhængige, opstod behovet for en beskyttelse af softwaren, der nu – uden de store omkostninger eller problemer – kunne kopieres til andre edb-maskiner. Oprindeligt foreslog WIPO, der bl.a. administrerer den internationale ophavsretskonvention, Berner-konventionen, at der indførtes en særlig beskyttelse for software (ligesom der sidenhen er indført særlige regler for halvledere). Men inden den politiske maskine havde vedtaget forslaget, havde et kongresudvalg i USA, der på daværende tidspunkt ikke var medlem af WIPO, foreslået, at software skulle beskyttes efter reglerne om ophavsret. Selv om der kan siges at være mange forskelle mellem traditionelle litterære værker og edb-programmer, er der dog en grundlæggende lighed, i og med at der i begge tilfælde benyttes et sprog.

I Danmark blev den udtrykkelige hjemmel til ophavsretlig beskyttelse af edb-programmer gennemført ved en lovændring af ophavsretsloven i 1989. Ændringerne er i det store og hele i overensstemmelse med det EF-direktiv, der blev vedtaget i 1991, selv om mindre justeringer må forventes, især vedrørende udlån, reverse engineering, samt værks-højdekravet. Ophavsretslovens §1 lyder:

Den, som frembringer et litterært eller kunstnerisk værk, har ophavsret til værket, hvad enten dette fremtræder som en i skrift eller tale udtrykt skønlitterær eller beskrivende fremstilling, ...

Stk. 2. ... værker i form af edb-programmer henregnes til litterære værker.

Sidestillingen med litterære værker er ikke uvæsentlig. Således skal bedømmelsen af, om et givet edb-program lever op til kravene for beskyttelse, afgøres efter de sædvaner, der har dannet sig for litterære værker. Det betyder, at der kan kun være tale om ophavsretlig beskyttelse for edb-programmer, der udgør et samlet hele – et værk. Samtidig stilles der et krav om en vis originalitet og individualitet – der skal være tale om en vis intellektuel udfoldelse, der ikke bærer præg af normale fremgangsmåder, nærliggende problemløsninger

el.lign. – værkshøjde. Værkshøjdekravet indeholder også et krav om, at programmet skal være en subjektiv nyhed, hvilket blot indebærer, at værket ikke må være en efterligning. Ophavsretten beskytter ikke mod dobbeltfrembringelser, hvor to eller flere personer uafhængigt af hinanden har fået en god idé og udnyttet den. Da der endelig er tale om ophavsretlig beskyttelse – og ikke patent –, er det kun programmets konkrete udformning, der er beskyttet – ikke selve idéen. Men udformningen beskyttes uanset, om programmet foreligger i kilde eller objektkode.

Værker kan godt opstå ved en fælles indsats af flere ophavsmænd; værket bliver da et fællesværk, som ophavsmændene har i sameje. Blandt deltagerne i frembringelsen kan imidlertid være personer, hvis indsats ikke kvalificerer sig til opnåelse af ophavsret, fordi deres bidrag ikke rummer et tilstrækkeligt element af kreativ skaben.

Det almindelige udgangspunkt i dansk og kontinental-europæisk ret vedrørende arbejdstageres ophavsretligt beskyttede frembringelser er, at disse tilhører arbejdstageren. I anglo-amerikansk ret er udgangspunktet, at frembringelserne tilhører arbejdsgiveren, omend de to retssystemer i praksis nærmer sig hinanden. I Danmark antages det nemlig, at ophavsmænd, der er ansat af et firma og har frembragt et ophavsretligt beskyttet værk, ikke frit kan råde over værket, når dette er skabt som et led i ansættelsesforholdet, dvs. under arbejdsgiverens instruktion og i arbejdstiden. I sådanne tilfælde tilkommer adgangen til sædvanlig udnyttelse af værket virksomheden. For edb-programmer er der indsat en udtrykkelig særregel i ophavsretsloven. Ifølge denne regel overgår rettighederne til programmer frembragt som led i et ansættelsesforhold til arbejdsgiveren.

Der verserer i øjeblikket en sag vedrørende en enkelt arbejdstagers ophavsret til et større program udviklet på Værdipapircentralen af et stort programmørteam. Sagen er fra før lovændringen i 1989. Arbejdstageren påstod, at arbejdsgiveren disponerede retsstridigt over programmet ved at sælge dette til Norge. Tvisten vedrører således i første omgang om arbejdstageren overhovedet har ophavsret til værket, der utvivlsomt har værkshøjde, og i bekræftende fald om arbejdsgiverens disposition går ud over den sædvanlige udnyttelse. I Østre Landsret nåede man slet ikke til det sidste spørgsmål, idet domstolen lagde til

grund, at arbejdstageren ikke havde ophavsret. Landsretten udtalte, at det ikke var godtgjort, at arbejdstageren havde udarbejdet eller medvirket ved udarbejdelsen af programmer eller dele deraf, der i en sådan grad var resultatet af en skabende ånds- eller intellektuel indsats og præget af individualitet, at disse programmer eller programdele nød ophavsretlig beskyttelse. Landsretten lagde endvidere vægt på, at arbejdstageren havde udtalt, at han blot anså sig for en god håndværker, og at programmet uden hans deltagelse ikke ville være blevet væsentlig anderledes.

Et omdiskuteret spørgsmål er, om beskyttelsen af et edb-program også omfatter brugergrænsefladen – programmets “look and feel”, der kan have stor indflydelse på købernes valg af programmer. Brugergrænsefladen er et væsentligt konkurrenceparameter for ophavsmanden; er den god, er programmet godt, og det er samtidig det punkt, hvorpå brugeren kender – og genkender – ophavsmanden. På den anden side er det ønskeligt, at der udvikler sig visse standarder på området, da dette vil hjælpe almindelige brugere i at anvende forskellige programmer (vedrørende samme opgaveløsninger eller andre). Der må derfor ske en afvejning af samfundets interesser overfor ophavsmandens, ligesom det må afgøres om beskyttelsen skal finde sted i ophavsretligt eller konkurrenceretligt regi. Vurderingerne heraf er varierer i de forskellige retssystemer.

I dansk ret må udgangspunktet på baggrund af sammenstillingen med litterære værker være, at det er programmets kildetekst og den alene, der er omfattet af ophavsretsbeskyttelsen. Det i 1991 vedtagne EF-direktiv om retlig beskyttelse af edb-programmer er på linie hermed. I stedet vil tvister om brugergrænsefladen kunne afgøres efter de almindelige konkurrenceretlige regler om handlinger i strid med god markedsføringskik. Således vil en bestemt brugergrænseflade – forstået som skærmbilledet med menuer, farver el.lign. – kunne forbydes, hvis den ligger for tæt op ad – eller er en decideret kopiering af – et konkurrerende produkts grænseflade. Dette var i hvert fald udgangen på en sag i Strømmen i Norge, der har et tilsvarende retssystem som det danske. Omvendt vil en loyal brug af en faktisk standard for så vidt angår funktionstaster næppe kunne være en overtrædelse af konkurrencereglerne.

I USA ser de noget anderledes på sagen, hvilket formentlig skyldes, at de ikke har et veludviklet konkurrenceretligt system. De er derfor nødt til at finde en anden type af beskyttelse, når de ikke kan henvise til konkurrenceretens beskyttelsesregler. I en sag, der først og fremmest vedrørte et programs struktur, kom domstolen derfor frem til, at det var muligt at ophavsretsbeskytte selve programstrukturen, hvilket efter danske og europæiske forhold ikke er muligt. *Whelan v. Jaslow*-dommen vedrørte en programkonstruktør (*Whelan*), der havde udviklet et program til en tandlægeudstyrsforhandler (*Jaslow*). *Jaslow* udviklede efter at have købt og markedsført *Whelans* program selv et tilsvarende program til en anden computermodel. Appelleret fandt, at "copyright protection of computer programs may extend beyond programs' literal code to their structure, sequence, and organization", hvilket beskyttelsen antoges at gøre i den foreliggende sag. Afgørelsen begrundedes videre med, at programmets struktur "was not necessary to idea . . . given variety of program structures through which idea could be expressed, and thus structure of program was part of expression, not idea, of program, and structure could be protected by copyright". Programmets struktur var med andre ord ikke nødvendig for at udtrykke idéen, og strukturen var derfor ikke en del af idéen, men udtryk herfor. Der er – også i Europa – almindelig enighed om, at resultatet er rimeligt, men i kontinentaleuropæisk teori vækker begrundelsen anstød. Kontinentaleuropæere ville formentlig være nået samme resultat, men ud fra konkurrenceretlige betragtninger om handlinger foretaget i strid med god markedsføringsskik.

I sagen *Lotus v. Paperback* kommer en amerikansk domstol frem til, at *Lotus 1-2-3's* brugergrænseflade er ophavsretligt beskyttet. Også her bygger domstolens argumentation på, at ophavsretsbeskyttelsen kan udvides ud over programmets udformning til dens brugergrænseflade eller struktur. Omvendt har dommer *Vaughn R. Walker* 14.4.92 i sagen *Apple Computer v. Hewlett-Packard og Microsoft*, hvor *Apple* havde nedlagt påstand om, at *Microsoft Windows* og *HP New-Wave* krænkede *Apple's* brugergrænseflade, afsagt en dom, der i det store og hele frifinder *Microsoft* og *HP* (refereret efter artikel i *Data Nyheder* 21.5.92). Det oprindelige sagsanlæg i den fire år gamle sag bestod af over 200 anklagepunkter, men er under sagen blevet neddroset til,

at Microsoft Windows bl.a. i deres valg af fonte og farvevalg krænker Apple. Overfor HP er sagsanlægget begrænset til, at HP benytter en skraldespandsikon, som Apple mener at have ophavsret til. I den seneste afgørelse fra dommer Walker fik Apple ikke medhold i, at der kunne tages ophavsret til systemet med overlappende vinduer, hvorfor dette punkt blev fjernet fra sagsanlægget. Den endelige dom er ikke kommet endnu, men der mangler kun to høringer. Hele området omkring programmets "look and feel" i USA må derfor siges at være uafklaret. Der foreligger (endnu) ingen afgørelser fra den amerikanske Højesteret, der tager stilling til problemet.

For så vidt angår de rent tekniske grænseflader antager professor Mads Bryde Andersen i sin bog om edb-ret, at de pga. manglende værkshøjde ikke er omfattet af hovedreglen i §1, men at de kan beskyttes efter den såkaldte katalogregel, selv om de i almindelighed ikke udgør litterære værker. Katalogreglen omhandler "kataloger, tabeller og lignende arbejder, der sammenstiller et større antal oplysninger", og begrænser beskyttelsen til ti år efter arbejdets udgivelse. Som eksempel på en teknisk grænseflade nævner han den protokol, hvormed en TV-fjernbetjening gennemfører kommunikationen med TV-apparatet. Beskyttelseshensynet er behæftet med en vis usikkerhed, omend et EF-initiativ på området muligvis er undervejs. Beskyttelsens relevans er i det hele taget begrænset.

Når edb-programmer beskyttes som litterære værker, betyder det endelig at beskyttelsen er placeret i et internationalt system med bl.a. den omtalte Berner-konvention. Konventionen bygger på et grundlæggende princip om national behandling: udlændinge fra et andet konventionsland må ikke behandles anderledes end statsborgere i landet selv. Til gengæld er det landets egne love, der finder anvendelse. Derudover er der visse minimumsbestemmelser i konventionen: bl.a. skal ophavsretten gælde i mindst 50 år efter ophavsmandens dødsår; ophavsretsbeskyttelsen må ikke være afhængig af nogen form for registrering m.v.

Beskyttelsen

Når ophavsretsbeskyttelsen er opnået for et edb-program, opstår spørgsmålet om hvilken type beskyttelse, der er tale om. Ophavsretslovens §2 lyder:

Ophavsretten medfører, med de i denne lov angivne indskrænkninger, eneret til at råde over værket ved at fremstille eksemplarer af det og ved at gøre det tilgængeligt for almenheden, i oprindelig eller ændret skikkelse, i oversættelse, omarbejdelse i anden litteratur- eller kunstart eller i en anden teknik.

Der er med andre ord tale om beskyttelse af ophavsmandens økonomiske interesse. Han har et monopol på at fremstille eksemplarer af værket – enten ved selv at fremstille en lang række eksemplarer med henblik på salg eller ved at videresælge rettighederne til eksemplarfremstilling. Ophavsmanden har samtidig det sidste ord at skulle have sagt for så vidt angår den offentlige udgivelse af værket.

Der gælder visse indskrænkninger i den ophavsretlige beskyttelse. Bl.a. er det tilladt ved kopiering at fremstille enkelte eksemplarer af et udgivet litterært værk til privat brug uden nødvendigvis at købe værket – f.eks. kopiering af lærebøger. Denne type af kopiering er udtrykkeligt forbudt for edb-programmer, der er offentliggjort i maskinlæsbar form. Det er dog tilladt ejeren af et edb-program at tage de kopier, der er nødvendige – f.eks. sikkerhedskopier eller indlæsning i RAM. De kopier, der efter denne bestemmelse kan tages, skal efter ophavsretsloven være nødvendige for programmets brug. Reglen kan altså ikke tages til indtægt for "reverse engineering". Af EF-direktivet om retlige beskyttelse af edb-programmer fremgår imidlertid, at reverse engineering eller dekompilering er tilladt for visse personer under opfyldelse af visse vilkår. Reverse engineering må kun ske, når følgende betingelser er opfyldt:

- det skal være nødvendigt for at tilvejebringe interoperabilitet mellem det selvstændigt udviklede edb-program og andre edb-programmer;

- det skal udføres af licenshaveren (eller visse andre særlige personer);
- de søgte oplysninger må ikke tidligere have været let og hurtigt tilgængelige på anden vis;
- undersøgelsen skal begrænses til de nødvendige dele af programmet;
- oplysningerne må ikke benyttes til andet formål, videregives til tredjemand eller benyttes på en måde, der krænker ophavsretten.

At de søgte oplysninger ikke tidligere må have været let tilgængelige implicerer, at ophavsmanden har mulighed for – eventuelt i programdokumentation – at fremlægge de nødvendige oplysninger og således afskære dekompileringsadgangen. De danske regler må givetvis ajourføres, men problemet er næppe større end, at det foreløbigt kan løses ved hjælp af fortolknings- og formodningsregler.

For edb-programmer, der ikke er udgivet til salg til offentligheden (specialfremstillede programmer), er der en yderligere begrænsning i ophavsretten. Licenshaveren, der har indgået en aftale om udnyttelse af programmet, har, når intet andet er aftalt, en ret til at foretage eller lade foretage sådanne ændringer, som er nødvendige for den aftalte udnyttelse af programmet.

Når forfatteren af et litterært værk har udgivet sit værk, ophører hans eneret for så vidt angår udlån eller udlejning m.v. af de enkelte eksemplarer. På grund af risikoen for ukontrolleret kopiering af edb-programmer er det udtrykkeligt forbudt at udleje eller udlåne edb-programmer.

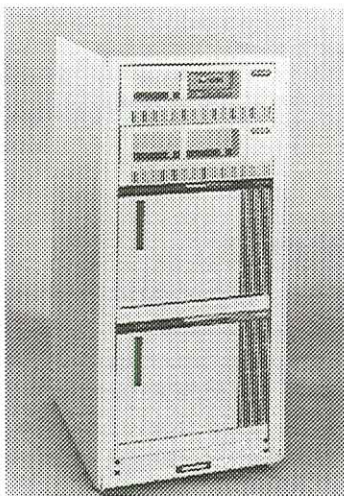
Patentering

Der er i patentloven et forbud mod patentering af "programmer for datamaskiner". Forbudet findes også i Den europæiske Patentkonvention. Forbudet skal ses i lyset af de overvejelser, man gjorde sig fra lovgivers side med hensyn til retsbeskyttelsens fiksering. Disse overvejelser prægedes stærkt af internationale strømninger, blandt andet USAs retstilstand.

I USA udviklede der sig i 1950'erne en praksis, hvorefter programmer, algoritmer eller "mental steps" ikke kunne patenteres. Denne afvisningspraksis blev imidlertid ændret i starten af 1980'erne. Hvis algoritmen er implementeret på en specifik måde for at definere et strukturelt forhold mellem de fysiske elementer af det produkt, der søges patent for, eller for at præcisere eller begrænse de enkelte elementer i den proces, der søges patent for, kan patentansøgningen anerkendes. Der skal med andre ord være tale om et tæt - eller måske uopløseligt - forhold mellem produktet og edb-programmet. I sagen *Diamond v. Diehr* anerkendte domstolen, at et produkt, der omfatter en matematisk algoritme kan patenteres, hvis anvendelsen eller implementeringen sker i "a structure or process which, when considered as a whole, is performing af function which the patent laws were designed to protect".

Forbudet mod patentering af edb-programmer gælder fortsat i dansk ret og under Den europæiske Patentkonvention. Men under henseende til den praksisændring, der er sket i EPO (Det europæiske Patentkontor) ved udstedelse af et sæt guidelines i 1985, må forbudet modificeres noget. Indholdet i EPOs praksisændring er, at en patentansøgning ikke skal afvises, blot fordi et edb-program indgår i opfindelsen. Det indebærer, at programstyrede maskiner og processer kan patenteres, hvis de har en teknisk effekt (også selv om det sker inde i en computer, f.eks. ved opnåelse af en hurtigere memory-udnyttelse, der ellers måtte opnås ved fysisk ændring af computeren; eksemplet stammer fra de omtalte guidelines). Som det gælder med hensyn til reverse engineering må det forventes, at de danske patentmyndigheder justerer deres praksis i medfør af fortolknings- og formodningsregler.

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: _____

Can anyone take UNIX seriously ?

Af Catalin Dumitrache
Department of Computer Science
Monash University

Abstract

Unix standardisation techniques are generating the market for open systems. Portable Operating System Interface for Unix (POSIX) working groups are gradually becoming more oriented towards defining whole software environment. In this paper I will look at some issues on the Unix front : X/open, which is probably the driving force behind the structuring of the market with its proposal for a Common Application Environment, Unix International whose entire Unix Standardisation strategy has led the industry becoming structured in such a way as to encourage the appearance of products in competition with Unix, and OSF family, a strong contender for a share market. Also I will describe open systems and POSIX developments.

Unix's maturity has made it the system to "open" interoperability - however Unix is yet to cover ground

Terms : Open System Foundation - OSF
UI - Unix International
POSIX - Portable Operating System Interface for Unix
X/Open
Common Application Environment - CAE

Introduction

UNIX is an operating system able to work on machines of different sizes, so applications written for one size will fit all with little or no alternation. Popular with scientists and academics, UNIX is expected to move into the commercial sector.

The Open Software Foundation (OSF)

The OSF is a non-profit organisation based in Cambridge, Massachusetts, and launched in 1988 by IBM, DEC, and seven other dominant computer firms (HP, Nixdorf and Hitachi amongst others). OSF came out of the firms' frustration with the handling of UNIX, owned and controlled by AT&T and Sun Microsystems Inc. OSF's development of a rival system has been plagued by schedule delays and internal strife, but the organisation has garnered industry praise for its innovative software development process. OSF has embarked upon the creation of a new UNIX, to be the platform for the next generation futuristic network operating system.

OSF is championing OSF/1, which was originally based on IBM Corporation's Advanced Interactive Executive (AIX) version of UNIX. Subsequently OSF has decided to choose the Mach variant developed at Carnegie Mellon University instead of AIX, because of Mach's symmetric multiprocessing (SMP).

OSF is laying the foundations of interoperability among networks, defining the standards in the Distributed Computing Environment (DCE). It is also predicted that OSF will take over UNIX with rewriting of AT&T's code into OSF/2. Their approach have the security benefits from the modular design of Mach.

OSF has selected technologies from several firms for its DCE. Those technologies include : enhanced Network Computing System (NCS) from Hewlett-Packard/Apollo and Remote Procedure Calls (RPC) from DEC, the Simens/Nixdorf's DIR-X X.500 directory service, which include support for caching and replication, along with network management tools, and the Sun's Network File System (NFS). For Graphical User Interface (GUI), OSF strategy at the moment is Motif, which supports character sets from a wide variety of European and Asian languages.

ANDF - Architecture Neutral Distribution Format - supported by OSF enables software vendors to write a single version of their applications which can be delivered with equal ease to different target processors such as the Motorola 68000 family, Intel processors and Sparc

RISC (Reduced Instruction Set Computing) chips. ANDF is not a mutually exclusive concept with UI's ABI (Application Binary Interface).

UNIX International (UI)

UI is AT&T's advisory group to UNIX System V. It is a consortium of computing vendors including Unisys, NRC, Fujitsu/ICL, Pyramid and Sun amongst others. With input from UNIX International members, AT&T Co. and Sun Microsystems Inc. have developed UNIX System V Release 4.0 (SVR4), which combines the major variants of UNIX – System V, 4.3 BSD (Berkeley Software Distribution), and XENIX.

Both versions of UNIX (OSF and UI) are very similar and both comply with the same industry standards, including IEEE Portable Operating System Interface for UNIX – POSIX, the X/Open's XPG3, System V Interface Definition, and the ANSI's X3J11 C language specifications.

The most apparent differences between the two versions is the user interface and their approach to shrink-wrapped software. The UI has opted for Open Look (from Sun), but has also glued to its SVR4 the Motif GUI. While OSF is perusing ANDF which offers a processor-independent approach to binary compatibility, UNIX System Laboratories (USL) has developed different Application Binary Interfaces (ABI) for different processor families. The ABIs remove the need for software to be recompiled for different supported processors which currently include Intel, Mips, SPARC and the Motorola 88000.

UI is already working on enhancements having set the product directions known as the System V Roadmap which defines market requirements and a suggested timetable for feature rollouts from AT&T's USL.

Among the earliest enhancements are certified B2 security and remote system administration. USL plans to match OSF/1's symmetric multiprocessing capability by mid 1992. Work is proceeding to develop transaction processing enablers, network management, systems administration, and real-time enhancements Also OSI communications features (scheduled for release in 1993) and the integration of Sun's NFS, ONC (Open Networking Computing), and RPC mechanisms, AT&T's

RFS system plus TCP/IP support will put SVR4 at least on a par with OSF's offering.

The ability to mix and match technologies between parts of the OSF/1 operating system and UI's UNIX SVR4 ensures that users will not lose out from the choice they make. The target of the two groups is the common one – the proprietary systems which cause vendor lock-in, poor interoperability and near complete lack of software portability.

X/Open

X/Open was initially an European organisation whose stated goal was to consolidate open system standards for the European marketplace. It has become an international organisation with membership comprising many of the world's computer vendors including nine UI members, nine OSF members and NOKIA a Scandinavian computing firm.

X/Open's goal at the moment is to become the international definer of the UNIX operating system. With its proposal for a Common Application Environment (CAE) and the joining of UI and OSF to X/Open by their endorsement of XPG3 (to reduce duplication of efforts in certain areas) makes X/Open probably the driving force behind the structuring of the open systems market.

X/Open does not decide on an operating system as such, but it focuses on defining an operating system which will meet POSIX compliance.

X/Open's XPG3 (X/Open Portability Guide Version 3) is the broadest set of interfaces and it is considered to be a real indicator of whether a company is a true open systems vendor. XPG3 facilitates interoperability.

X/Open operates on the belief that software development is very expensive, and therefore it is imperative to maximise returns on investment in system development by ensuring the portability of software. X/Open feels that software should be designed to take advantage of modern networking capabilities. X/Open supports portable network protocols that ensure interconnection and therefore make efficient use of available resources.

Another X/Open objective is to ensure the consistency of the user interface so that users may move between systems without retraining. X/Open proposes to accomplish its three objectives of portability, connectivity, and consistency of user interface by adopting existing official standards and even by adopting existing de facto standards.

Open Systems and POSIX.

Connectivity between computers by which I mean computers connected with the intention of exchanging data, has been around for decades. On the other hand interoperability allows all the resources of a computer network to work cooperatively. The network does this transparently, without user knowledge of the physical location of files, or in some cases, even which computer(s) their work is being performed on. Benefits of such a structure which is popularly known as "open system" include: ability to share data and applications which reside on computers and databases from many vendors. Lower hardware and software support and training costs, and a lower cost and improved quality of products which comes from an open market.

POSIX, the Institute of Electrical and Electronic Engineers' (IEEE) project for defining an interface between an operating system and application software is well advanced in defining the standards for interoperability.

Before POSIX embarks on a project there must be enough industry interested to set and use the standards. There must be enough industry experience to set the standard, and finally the project must be able to merge well with POSIX projects already under way.

POSIX is defining a set of interfaces and functions for the ports of the operating system thus creating an open system standard independent of UNIX. There are a number of projects going on at the moment

- IEEE 1003.0 – guide to POSIX-based open systems,
- IEEE 1003.1 – specification of language bindings for C,
- IEEE 1003.2 – specifications for the shell and utilities,
- IEEE 1003.2A – user portability extensions,
- IEEE 1003.3 – test methods for POSIX,
- IEEE 1003.4 – real time extensions,
- IEEE 1003.5 – specification of language bindings for ADA,
- IEEE 1003.6 – security,
- IEEE 1003.7 – system administration,
- IEEE 1003.8 – transparent file access,
- IEEE 1003.5 – specification of language bindings for Fortran.

Like any other standards body, POSIX faces some problems such as : keeping track of international standards bodies developments. Coordinating the work of 20 working groups on 29 projects (cascading effect of changes!). Most of the people are working on voluntarily basis on loan from different companies – this can become an expensive exercise as travel and other costs add up. Also there are political and philosophical differences mainly from the fact that too much standards can reduce innovation.

Challenge.

POSIX has opened a new challenge for the entire computing industry. The POSIX committees are creating an open system standard which is independent of AT&T code or any other internal similarity to UNIX. As a result, not only UNIX-like systems, but even proprietary operating systems (like DEC's VMS) could soon be competing with UNIX as open systems. Several vendors already say they will make their proprietary operating systems POSIX-compliant to guarantee that they will make the cut in bidding for large US government contracts. What will it mean when proprietary systems can actually offer a standards-based claim to the portability, and interoperability that's always been UNIX's forte? It is unlikely to mean the end of UNIX but it may be the start of a new generation of open systems.

For the time being UNIX is not going to take control away from the proprietary approaches to application access: the MVS, VMS, AS/400, OS/2, DOS, and Macintosh operating systems, to mention a few of the most prominent. How fast we move to open systems has little to do with the acceptance of the UNIX operating system on mainframes, servers, or even the desktop. It will have everything to do with how well data processing managers and personal computer users understand our critical need for interoperability among these systems.

Nyt bånd i DKUUGs bånddistribution

Efter nummeret om sikkerhed har der været en stor interesse for at få adgang til nogle af de nævnte programmer. Der er derfor lavet et bånd, som indeholder bl.a. COPS og CRACK, der blev nævnt i nummer 49, samt en mængde dokumenter, der kan hjælpe med at forbedre sikkerheden. Blandt dokumenterne kan nævnes "The orange book", RFC1241 (the Site Security Handbook) samt "Improving the security of your UNIX system" fra SRI International.

Båndet hedder DKUUGD5, eller sikkerhedsbåndet, og det kan bestilles gennem sekretariatet. Det skal samtidigt nævnes, at det fremover ikke vil være muligt at bestille spolebånd fra DKUUG.

Produkt- og markedsnyheder

Den nye version af **Sun PC-NFS** er nu ude på det danske marked. Version 4.0 virker bl.a. sammen med MS-Windows 3.1. Opgraderinger fra tidligere versioner kan indtil 30. juni købes til ca. halv pris hos **Metric A/S**.

Enator Danmark A/S er begyndt at markedsføre **ObjectCenter** og **CodeCenter**, der er udviklingsmiljøer med grafiske brugergrænseflader til henholdsvis C++ og C. **ObjectCenter** leveres til Sun3, Sun4 og DECstations, mens **CodeCenter** findes til Sun4, DECstations, HP9000/300 og 400 og IBM RS/6000.

Klubberne

Klubberne i Aalborg og København holder sommerferie. Aktiviteterne vil blive genoptaget efter sommerferien.

Klubberne er et uformelt mødested, hvor forskellige tekniske aspekter af UNIX bliver diskuteret. Der er normalt et tema for hvert møde, som arrangørerne har inviteret en taler til at fortælle om. Det er dog muligt at diskutere sine forskellige problemer med UNIX, enten i pausen, eller efter mødet.

Klubben i København holder møde den sidste tirsdag i måneden, mens klubben i Aalborg normalt holder møde den næstsidste tirsdag i måneden.

Nyt fra DKUUG

Nordisk samarbejde

I forbindelse med Jersey-konferencen blev der holdt et uformelt "Nordisk EurOpen"-møde med deltagere fra Danmark, Finland, Island, Norge og Sverige. Det blev aftalt at styrke samarbejdet mellem de nationale grupper, bl.a. gennem udveksling af artikler til medlemsbladene og "deling" af talere til medlemsmøder.

Aflysning af medlemsmøde

Det planlagte medlemsmøde, "Systemudvikling - 4GL - CASE" d. 4. juni i Odense, er desværre blevet aflyst. Seminaret d. 3. juni, "Netværk og kommunikation" afholdes som planlagt.

Nye medlemmer

Flg. nye medlemmer er kommet til siden den nye medlemsliste blev udsendt:

medl. nr.	navn	kontakt	tlf.
671 indiv.	Lisbeth Sørensen	Handelsskolen i Odder	86 54 17 00
672 org.	Energistyrelsen	Birthe Olsen	33 92 67 60
673 org.	Herlev Amtssygehus	Erik Rahbek Østergaard	44 53 53 00/3373
674 org.	A/S Eccolet Sko	Kim Jacobsen	74 71 16 25

DKUUG
Dansk UNIX-system Bruger Gruppe
Bestillingsliste medlemstilbud

Afsender: _____
Medlemsnr.: _____
att: _____
Medlems- navn og adresse:

Listen sendes til:

DKUUG
 Sekretariatet
 Kabbelejevej 27 B
 2700 Brønshøj

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

(tlf 3160 6680; fax 3160 6649)

Prissatte medlemstilbud (priser EXCL moms). Antal Medl.pris Beløb		
UNIX-bogen (dansk udg. af "UNIX - the book")	150,00	
Dansk UNIX markedsoversigt, 4. udgave 1991	70,00	
UniForum products catalog 1990	400,00	
Administrative systemer. Børsen rapport ...	250,00	
Ekspeditionsgebyr, pr. samlet bestilling ..	50,00	
Ialt, excl moms:		

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

Øvrige medlemstilbud, der fremsendes gratis	
Tilmeldingsblanket/rekvisition til:	Antal
- Ekstra abonnement på DKUUG udsendelser (abonnementet er gratis, højst 2 stk pr. organisations-medlem, højst 9 stk pr. stormedlem)	
- Ekstra abonnement på EUUG Newsletter og DKUUG udsendelser (350,- kr/år, kun org.- og stormedlemmer samt studerende)	
- Affilieret medlemsskab af UniForum (200 kr/år) (incl CommUNIXations 4 gange pr år).	
- Fuldt medlemsskab af UniForum (ca. ??,-/??,- USD/år for associeret/generelt medlemsskab)	
- Abonnement på PC World og/eller Computerworld (50 % af normal abonnementspris)	
DKUUG's nye brochure (til PR-formål)	
DKUUG Nyt specialnummer MicroData 91 (også til PR-formål) ...	
DKUUG's medlemsliste	
Medlemsinformation (vedtaget, formandsberetn., regnskab, budget)	
Netinformation (m. tilmeldingsblanket for login/post/nyheder)	
Magnetbåndsinformation (m. bestill.blanket for gratissoftware)	

Dato: _____

Underskrift: _____

Forbeholdt DKUUG:
 Modt. d. _____
 Eksp. d. _____

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 1992

Dato	Sted	Emne
3/06	Odense	Netværk og kommunikation
18/06 †	København	Multimedia
26/08	Helsingør	UNIX-markedet
24/09 †	København	Administrative systemer
29/10	Odense	Arbejdsstationer, hardware og software
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.