

ALEXANDRA Instituttet

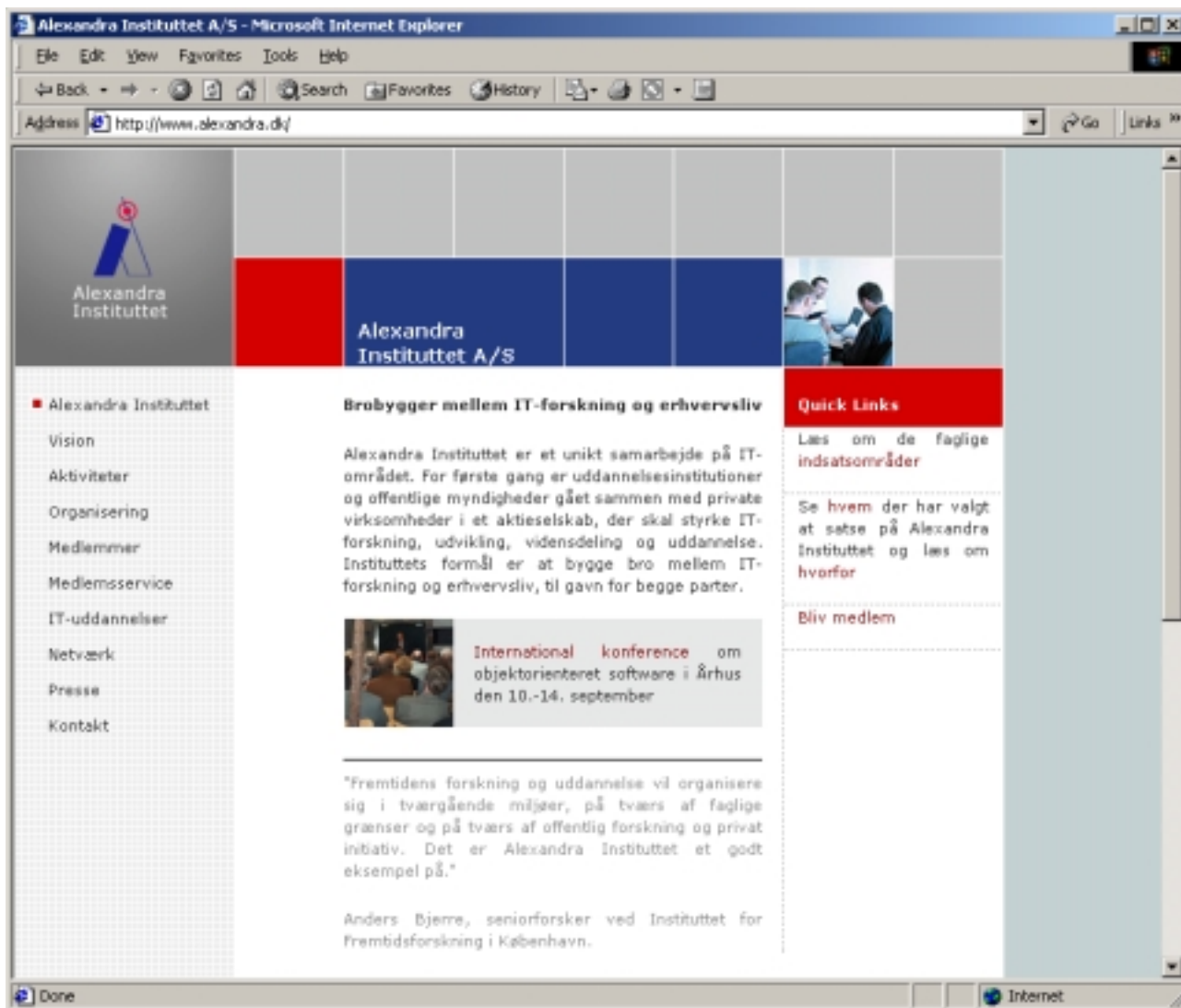
Nyhedsbrev nr. 2 2001

August 2001

Generelt

Af vicedirektør Gitte Møldrup Nielsen, Alexandra Instituttet A/S

Alexandra Instituttet har fået en ny hjemmeside (www.alexandra.dk).



Med den nye hjemmeside har vi samtidig lanceret en ny jobservice for vore medlemmer. Med denne service bliver det muligt for Alexandras medlemmer at få jobopslag (inkl. studenterjob) direkte ud i studentermiljøerne på:

Datalogisk Institut, Aarhus Universitet
Afdeling for Informationsvidenskab, Aarhus Universitet
Strategi og Ledelse, Handelshøjskolen i Århus

Jobservicen vil løbende blive udvidet til at omfatte flere studiemiljøer.

Vi håber og tror, at Alexandras medlemmer kommer til at sætte pris på denne nye jobservice. I en tid hvor det er så svært at skaffe kvalificeret arbejdskraft er det vigtigt at opnå synlighed blandt studerende og nyuddannede.

Alexandra Instituttets planer om at etablere et projekthotel i IT-byen Katrinebjerg er nået et skridt videre i realiseringen, idet Århus Kommune og Århus Amt nu hver har bevilget et rentefrit lån på 13 mio. kr. – i alt 26 mio. kr. Endvidere er der vedtaget en ny lokalplan for Katrinebjergområdet. Det forventes at byggeriet kan gå i gang i løbet af efteråret.

Alexandra Instituttet er ved at blive kendt – og anerkendt - i det ganske danske land, således deltager vi i stadig flere aktiviteter, hvor fremme af IT-udviklingen i Danmark sættes på programmet. Som et eksempel på dette deltog Gitte Møldrup i Futurecamp 01 www.futurecamp.dk, hvor fremtrædende personligheder fra dotcom-miljøet i samarbejde med Erhvervsministeriet i maj 2001 inviterede til "mental værnepligt for Danmark" med det formål at komme med konkrete ideer til realisering af statsminister Poul Nyrups vision om Danmark som verdensførende IT-nation.



Sidst men ikke mindst, så er der masser af aktivitet inden for vores faglige indsatsområder. Disse kan der læses om på de følgende sider.

Nye medlemmer

Det er os en stor glæde at byde følgende institutioner velkommen som nye medlemmer af Alexandra:

Erhvervsakademi Midtjylland
Arkitektskolen i Aarhus

Arrangementer

Ud over de faglige workshops og arrangementer, som vi løbende annoncerer, så vil vi fremhæve følgende større arrangementer som afvikles i den kommende periode:

Åbning af Center for New Ways of Working – den 21. august 2001 (se program på side 8).

JA00 – International konference om Objektorienteret software i Århus den 10. – 14. september 2001 (se www.jaoo.dk).

NIC2001 – Konference om state of the art inden for interaktiv digital teknologi i de nordiske lande i Bella Centret i København den 31. oktober – 3. november 2001 (se www.nordicinteractive.org).

Redaktion

Ole Lehrmann Madsen (ansvarshavende)
Gitte Møldrup Nielsen
Lene Holst Mortensen

Objektteknologi

Af professor Ole Lehrmann Madsen

Der har i den forløbne periode været holdt flg. seminarer, som alle tidligere har været annonceret:

- Gilad Bracha, Sun Microsystems
Adding Genericity to the Java Programming Language
- Rachid Guerraoui, Swiss Federal Institute of Technology
Abstractions for Distributed Programming
- Dave Thomas, Bedarra and Carleton University
 1. Escape from Middleware – Application Development with and by Intelligent End-Users
 2. Pervasive Systems Engineering - Experience and Opinions
- Weekendseminar med Kristen Nygaard, Universitetet i Oslo
Objekt-Orientert Tenkemåte og Arbejdsform

Objekter i Apparater

Objekter i Apparater er en delaktivitet i Center for Pervasive Computing organiseret af Alexandra Instituttet. Som det fremgår af Nyhedsbrev nr. 4, december 2000 (tilgængelig fra www.alexandra.dk) er indsatsen koncentreret om flg. aktiviteter:

1. Realtidsapplikationer i Java.
2. Portering af Java platformen til et udvalg af mikroprocessorer.
3. Udvikling af et framework for distribuerede objekter i apparater.

Der har generelt været megen aktivitet i de forskellige grupper. Der har været mindre fokus på realtidsspekter end oprindeligt planlagt, men til gengæld har der været omfattende aktivitet mht. portering af Java til diverse platforme i både gruppe 1 og 2. Cotas, B&O og Alexandra arbejder med portering af Java systemerne JWorks, J9, CVM, Kaffe og KVM til en StrongArm processor med operativsystemerne VxWorks og Linux.

B&O og Mjølner har arbejdet med portering af KVM til en 16-bits Hitachi H8-300H processor i et B&O apparat. Resultaterne af dette viste, performance af KVM ikke var god nok til at understøtte B&Os applikationer. Som et alternativ har Mjølner udviklet en compiler, der oversætter Java bytecode til H8-maskinkode for en delmængde af Java og her er der en tilfredsstillende performance. I et samarbejde med Danfoss har Mjølner porteret denne bytecode compiler til 8-bits ATMEL 8515, og erfaringerne herfra viser, at det er muligt at anvende en rimelig delmængde af Java på en 8-bits processor.

Ved Datalogisk Institut har man lang erfaring med anvendelse af Lego MindStorm til brug for undervisning og forskning i indlejrede systemer samt integration af IT i folkeskolen. I den forbindelse er der lavet en del eksperimenter med Java platformen TinyVM på MindStorm.

Vitus Bering CVU (Ingeniørhøjskolen i Horsens) anvender primært Java i programmeringsundervisningen. For også at kunne anvende Java i de mere ingeniørprægede fag, såsom et nystartet Lego Robot Laboratorium, har man udviklet en Java bytecode compiler som muliggør afvikling af kompileret Java på Legos RCX platform.

Hvad angår kommunikation mellem OO-systemer i apparater arbejder Danfoss, Datalogisk Institut, Ingeniørhøjskolen i Århus, Mjølner og Alexandra på at udvikle et framework, der understøtter distribuerede objekter i apparater. Dvs. objekter placeret på forskellige enheder forbundet med et

netværksbus. Konkret laves et framework til C++, Java og BETA, og som netværksbus anvendes en såkaldt CAN-bus. Kravene til frameworket drives af en distribueret applikation, der er under udvikling hos Danfoss.

Deltagerne i OO i apparater mødes ca. hver 5. uge, hvor der udover status for projektgrupperne gives diverse præsentationer. I foråret har der været flg. præsentationer:

- Carsten Juel Andersen, Teknologisk Institut
Understøttelse af realtid i Java
- Michael Tyrsted og Gustav Seth Wibling
Application Migration in a Pervasive Computing Environment
- Allan Bo Jørgensen
XOIP-Accessing Distributed Objects in Heterogenous Embedded Systems using XML
- Henrik Bærbak Christensen, Datalogisk Institut
Introduktion til CORBA
- Ole Caprani, Datalogisk Institut
Agenter i apparater
- Lars Bak, Sun Microsystems
The Need for Speed in Mobile Devices
- Kasper Verdich Lund, Morten D. Mørup og Rasmus Ebler Simonsen, Datalogisk Institut
FlyVM - not just another Java Virtual Machine

Brug af Knight-værktøjet i Alexandra regi

I Nyhedsbrev nr. 2, februar 2000 havde vi en beskrivelse af Knight-projektet, som er et værktøj til objektorienteret modellering vha. UML. Det enestående ved Knight er, at det kombinerer brug af whiteboards med formelle CASE-værktøjer. Man kan f.eks. på et whiteboard lave frihåndstegninger af UML-diagrammer og disse transformeres så automatisk til formelle UML-diagrammer. Dette understøtter på fremragende vis en designproces, hvor flere personer arbejder sammen om at udvikle en OO-model omkring et whiteboard.

De fire studerende, der har udviklet Knight, har for ca. et år siden lavet et firma med det formål at produktudvikle Knight. Firmaet hedder Ideogramic, og Knight er nu kommercielt tilgængeligt under navnet "Ideogramic UML". Læs mere på www.ideogramic.com.

Ideogramic har tilbudt Alexandra, at Ideogramic UML frit kan anvendes i Alexandra regi. Ideogramic UML kan ulig andre modelleringsværktøjer anvendes på en elektronisk tavle, f.eks. i form af et whiteboard kombineret med en såkaldt Mimio eller Tool-Tribe, til samarbejde ifm. objektorienteret modellering. Produktet findes også i en version til en almindelig stationær PC.

Alexandra medlemmer, der måtte være interesseret i at anvende Ideogramic UML til projekter i Alexandra regi, kan rette henvendelse til Ole Lehrmann Madsen (ole.l.madsen@alexandra.dk).

Wireless & Mobility

Af lektor Søren Christensen

De fleste aktiviteter inden for området Wireless & Mobility foregår i samarbejde med projekter inden for de øvrige fagområder – primært Objektteknologi – men derudover er der pt. gang i et ”Kostregnerprojekt”.

En kostregner er en digital assistent til personer med ernæringsrelaterede problemer, eksempelvis diabetikere. Via strekkodelæsning og en database over en række gængse fødevarer samlet i en håndholdt computer (PDA) kan der opnås adgang til en udvidet varedeklaration og mulighed for registrering af indtaget kost.

Kostregnerprojektet er baseret på en ide af fire studerende fra Informationsvidenskab, Aarhus Universitet:

Peter Danholt
Thorkild Hansen
Henrik Bøgegaard Helsinghoff
Caroline Meldgaard

Tre af disse (Caroline Meldgaard er pt. i New York) har med stor energi kastet sig over realisering af projektet, blandt andet har de skabt kontakt til FDB, hvor de har fået lov til at ”låne” FDBs varedatabase og til specialister på Århus Amtssygehus, som har lovet at forestå en aftestning af Kostregneren.

Alexandra Instituttet støtter det første skridt i realiseringen af en fuldt funktionel Kostregner, som er udvikling og aftestning af en datafangstkomponent.

Udvikling af software foretages inden for Mobile & Wireless-området og foregår i Java til Symbol Palm SPT 1500, OS 3.5. Denne type Palm rummer en strekkodelæser. Der udvikles en basal funktionalitet, hvor registreringer kan foretages med simpel feedback til bæreren og mulighed for at bæreren kan gøre notater.

I samarbejde med overlæge Kjeld Hermansen og forskningsdiætist Eva Pedersen ved Endokrinologisk ambulatorium, Århus Amtssygehus, vil Kostregneren i efteråret 2001 blive testet af en mindre gruppe (15-20) type-2 diabetikere i alderen 40 til 65 år. Aftestning vil foregå på den måde at gruppen deles i to grupper, hvor først den ene benytter Kostregneren som registreringsredskab, mens den anden benytter traditionel kostregistrering ved hjælp af papir og blyant. Tidsspændet for registreringsperioden er på 4 døgn. Resultaterne indsamles og vurderes og 3-4 uger senere kører en ny registreringsperiode på 4 døgn, hvor den gruppe der registrerede i hånden i forrige test nu benytter Kostregneren og vice versa for den anden gruppe. På den måde opnås et datavaliddt grundlag, hvorpå en sammenligning og vurdering af de to registreringsmetoder kan foregå.

Vi håber, at det lykkes for de initiativrige unge mennesker at komme igennem med projektet – også i en fase 2, der indebærer udvikling af den rigere funktionalitet og interfacedesign den færdige Kostregner kræver samt opbyggelsen af det netværk, der knytter sig til realiseringen bestående af det medicinske og sundhedsfaglige regi, fødevarerrelaterede organisationer (FDB, Dansk Supermarked mv.), teknologiudviklere og bærere.

Center for Avanceret Visualisering og Interaktion – CAVI

Af afdelingschef Vibeke Friis-Christensen

Efter tre vellykkede åbningsdage i marts 2001 er CAVI efterhånden kommet rigtig godt i gang. Interessen for det nye avancerede udstyr har været overvældende, og gæsterne i det nye hus har været talrige og af meget forskellig karakter. Der har været mange private virksomheder forbi, men også både amt og kommune har vist stor interesse og mange uddannelsesinstitutioner i regionen har benyttet sig af lejligheden til at give eleverne indblik i de nye muligheder, CAVIs faciliteter giver.

I lyset af den store interesse har vi besluttet, at der hver måned afholdes en demonstrationsdag. Alle med interesse for visualisering af computergrafik, men uden en umiddelbar relation hertil, kan på denne dag besøge CAVI og få et indblik i de ting, vi arbejder med. Dagen fastlægges fra måned til måned.

Der er dog fortsat mulighed for at få en særlig demonstration tilpasset en enkelt branche eller virksomhed, og CAVI afholder også fortsat workshops og seminarer inden for specifikke områder. For yderligere oplysninger om demonstrationer, afholdelse af seminarer og lignende kan henvendelse ske til netværkskoordinator Bente Lykkegård Sørensen (bente.l.sorensen@alexandra.dk).

Selvom de nye 3D-visualiseringsfaciliteter er spændende alene som ”underholdning”, så skal man ikke glemme, at de først og fremmest er interessante i forbindelse med produktudvikling og udvikling af nye arbejdsprocesser. Udviklingen i de grafiske IT-faciliteter går så hurtigt, at de faciliteter der i dag er til rådighed i CAVI om få år er langt mere udbredt. Ved hjælp af CAVIs faciliteter er der en chance for at komme på forkant med anvendelsen af visualiseringsfaciliteter inden for områder som f.eks. film, tv, reklamer, miljø- og byplanlægning, arkitektur og produktudvikling generelt. Yderligere information om CAVIs faciliteter kan fås på <http://cavi.alexandra.dk>.

Vi hører meget gerne fra flere virksomheder, som er interesseret i et fagligt samarbejde med CAVI (e-mail CAVI@alexandra.dk eller telefon 89425757).

New Ways of Working – NWoW

Af souschef Eva Bjerrum

Åbningen af Center for New Ways of Working var oprindeligt planlagt til den 1. juni, men da vi gerne ville have sat det helt rigtige program sammen, valgte vi at skyde åbningen til den 21. august, hvor vi kunne få de foredragsholdere til at komme, vi gerne ville have.

Programmet for åbningen er sammensat således, at det dækker mange forskellige aspekter inden for NWoW:

10.00 - 10.45 "Fleksible arbejdsrum og allestedsnærværende teknologier"
ved forskningsprofessor Susanne Bødker, leder af Center for New Ways of Working

10.45 - 11.15 Åbningstale
ved IT- og forskningsminister Birte Weiss

11.15 - 12.00 "New Ways of Working - et spørgsmål om ledelse"
ved direktør Carsten Jarlov, Slots- og Ejendomsstyrelsen

12.00 - 13.00 Frokost

13.00 - 13.30 "IT til selvstyrende produktionsgrupper"
ved forskningsafdelingsleder Peter Carstensen, IT-højskolen i København

13.30 - 14.00 "Livslang Læring"
ved kvalitetschef Per Gotfredsen, Randers Reb

14.00 - 14.30 "New Ways of Working - det gode liv?"
ved filosof Uffe Juul Jensen

Der er tilmeldt 110 deltagere til deltagelse i ovenstående program.

Herefter er der reception, og centeret åbnes officielt af formand for Århus Regionens IT-Råd, amtsborgmester Johannes Flensted-Jensen og næstformanden, rådmand Poul B. Skou.

Workshop med Alexandra medlemmer

I Center for New Ways of Working har der i 1. halvår 2001 været afholdt tre workshops for Alexandra medlemmer. Den første var 25. januar, hvor jeg holdt et generelt oplæg om New Ways of Working.

Workshoppens fremtidige form og indhold blev herefter fastlagt. Workshopdeltagerne mødes hver anden måned og til møderne holder forskellige deltagere oplæg om de emner inden for NWoW-området, som ligger dem mest på sinde, og får feedback fra resten af deltagerne.

Den næste workshop blev afholdt den 28. marts. Denne gang med et spændende oplæg fra Torben Andersen, Handelshøjskolen, med titlen: "Dinosaurer og dotcom'ere - interorganisatorisk samarbejde omkring udvikling af e-banking".

På den tredje workshop om New Ways of Working gav Ole Nielsen fra COWI et inspirerende oplæg om sine erfaringer fra en vidensvirksomhed i lokaler efter New Ways of Working-principper.

På alle tre workshops har der været livlig debat om de forskellige emner og i alt 17 medlemsvirksomheder har deltaget.

Åbningen af Center for New Ways of Working indeholder forskellige temaer, som vi har valgt at arbejde videre med på den næste workshop.

Pjece

Der er nu udkommet en pjece om Center for New Ways of Working, som er vedlagt dette nyhedsbrev, og der er også udarbejdet en præsentationshomepage på adressen:

<http://www.nwow.alexandra.dk>.