

ALEXANDRA Instituttet

Nyhedsbrev nr. 1 2002

Generelt

Af vicedirektør Gitte Møldrup Nielsen, Alexandra Instituttet A/S
gitte.moldrup@alexandra.dk

Alexandra Instituttets nyhedsbrev udkommer fremover også i en elektronisk form på adressen www.alexandra.dk/nyhedsbreve.html.

Dette nyhedsbrev indeholder følgende indslag:

Generelt	s. 2
Ny kandidatuddannelse i teknisk it	s. 5
Objektteknologi	s. 6
Wireless & Mobility	s. 7
Center for Avanceret Visualisering og Interaktion – CAVI	s. 8
New Ways of Working – NWoW	s. 9
Medicinsk Teknologi	s. 10
Erhvervskronik	s. 11

Alexandra Instituttet har i løbet af vinteren gennemført en medlemsundersøgelse med det formål at sikre en udvikling i Alexandra Instituttets aktiviteter, som i videst mulig omfang er i overensstemmelse med medlemmernes ønsker og behov.

Generelt viser undersøgelsen, at der er stor tilfredshed med og interesse for Alexandra Instituttets faglige aktiviteter, og medlemsundersøgelsen har også givet mange gode ideer til nye aktiviteter, som straks er taget op.

Bl.a. vil der fremover blive afholdt faglige gå-hjem-møder, der afholdes udenfor normal arbejdstid, og som er åbne for alle ansatte i medlemsvirksomhederne.



Gå-hjem-møderne vil tage udgangspunkt i de projekter og det arbejde, der foregår i Alexandra Instituttet, og der vil blive lagt vægt på at arrangere disse med faglig bredde, således at de kan have interesse for forskellige medarbejdergrupper i virksomhederne.

Møderne arrangeres, så der er tid til spørgsmål og debat, og der vil blive serveret en øl eller sodavand i pausen.

Planen for gå-hjem-møder i første halvår er:

- Mandag den 18. marts kl. 16.15 - 17.45: Pervasive Computing, den næste it-bølge ved direktør, dr.scient. Morten Kyng, Center for IT-forskning.

Først kom mainframe computerne, så kom pc'erne og Internettet. Næste bølge hedder Pervasive Computing. Morten Kyng vil forsøge at kaste lys over fremtidens muligheder og udfordringer via praktiske eksempler på de projekter, der arbejdes med i Center for Pervasive Computing, og afsluttende vil der være lejlighed til debat om fremtidens it.

- Mandag den 15. april kl. 16.15 – 17.45: Efter- og videreuddannelser på it-området ved akademisk medarbejder Michael E. Caspersen m.fl.

Formålet med gå-hjem-mødet mandag den 15. april er at give et overblik over de eksisterende efter- og videreuddannelser, der udbydes på de uddannelsesinstitutioner, der er medlemmer af Alexandra Instituttet.

Ud over en generel præsentation af uddannelserne vil der blive muligheder for at indhente information hos de involverede uddannelsesinstitutioner, som er Handelshøjskolen i Århus, Ingeniørhøjskolen i Århus, Vitus Bering - Center for Videregående Uddannelse, Århus Købmandsskole, Aarhus Universitet/IT-Vest.

- Mandag den 13. maj kl. 16.15 – 17.45: Project Code named 'Monty': A High Performance Virtual Machine for the Java™ Platform for Small Devices

ved virtual machine architect Lars Bak, Sun Microsystems Inc.

Lars Bak, der er ansat ved Sun Inc. i Californien, men med arbejdssted hos Alexandra Instituttet i Århus, fortæller om det projekt, som han har arbejdet med det seneste år: udvikling af en ny high performance Java Virtual Machine til anvendelse på mobile enheder. Den nye Java Virtual Machine annonceres på Javaone konferencen i San Francisco sidst i marts, hvor Lars Bak også holder foredrag.

- Mandag den 10. juni kl. 16.15 – 17.45: New Ways of Working i et helhedsperspektiv - går vidensdeling, samarbejde og ny kontorindretning op i en højere enhed? ved professor Susanne Bødker.

Susanne Bødker vil give et indblik i det forskningsarbejde, der gennemføres ved Center for New Ways of Working, og vi får hendes bud på fremtidens muligheder og udfordringer med det fleksible arbejdsmiljø.

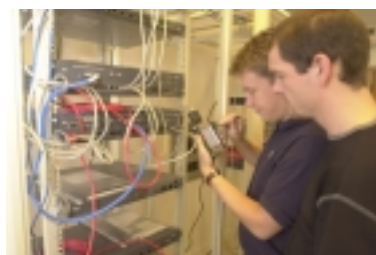
På baggrund af medlemsundersøgelsen vil vi endvidere organisere aktiviteter, der giver større gensidig kendskab medlemsvirksomhederne imellem, idet flere medlemmer har udtrykt interesse for dette - ligesom vi fortsat vil arbejde for etablering af flere faglige netværk.

Alexandra Instituttet vil også fortsat have fokus på, at der kan inviteres til foredrag med internationalt anerkendte eksperter fra udlandet. Således var der den 28. januar inviteret til åbent foredrag med Urs Hölzle fra Google. Urs Hölzle holdt et spændende foredrag om nogle af de strategier og teknikker, der ligger bag Googles berømte søgemaskine. Jens Uggerhøj holdt den 11. februar et interessant foredrag om UMTS og det mobile Internet i Japan, og Alexandras medlemmer har endvidere fået invitation til foredrag om "Friendship and Organizational Analysis: Towards a Research Agenda onsdag den 6. februar på Handelshøjskolen, JAIO Academy-seminar om systemudvikling med Alistair Cockburn samt Innovation Lab VIP-arrangement ved Preben Mejer og Kim Kjølhede. Af fremtidige arrangementer skal følgende fremhæves:

- Mandag den 6. maj kl. 13.00 – 16.00: User-Centered Design Practices@MSN Hotmail ved Rob Aseron og Klaus Kaasgaard, MSN Hotmail, Mountain View, CA.

Rob Aseron, Lead Program Manager for User Interface, og Klaus Kaasgaard, Usability Lead, vil på baggrund af deres erfaringer fra MSN Hotmail in Mountain View, California, give deres bud på betydningen af brugerorienteret design i forbindelse med webudvikling. Foredraget afholdes ligeledes på IT-højskolen i København den 7. maj kl. 13.00 - 16.00. Arrangementet er kommet til i samarbejde mellem Alexandra Instituttet, Center for Pervasive Computing, foreningen SIGCHI.dk samt IT-højskolen i København.

På uddannelsesområdet arbejder Alexandra Instituttet for fremme af relevante kompetencegivende uddannelser inden for it-området. Bl.a. har vi arbejdet for etablering af en uddannelse med fokus på de teknisk-ingeniørmæssige områder af informationsteknologien i Århusregionen, da mange af vore lokale virksomhedsmedlemmer har udtrykt behov for sådanne kompetencer. Derfor er det med stor glæde, at vi i et af indslagene i dette nyhedsbrev kan præsentere en ny kandidatuddannelse i teknisk it, der nu er startet i et samarbejde mellem Datalogisk Institut ved Aarhus Universitet og Ingeniørhøjskolen i Århus.



Alexandra Instituttet, IT-byen Katrinebjerg og it-kompetencerne i regionen bliver stadig mere synlige – også på landsplan. Minister for Videnskab, Teknologi og Udvikling Helge Sander var på besøg på Aarhus Universitet mandag den 28. januar, og i den forbindelse tilbragte han et par timer på Katrinebjerg, hvor han blandt andet fik en præsentation af Alexandra Instituttet. Universitetets ledelse, borgmester og amtsborgmester deltog alle i mødet. Besøget foregik på samme tid som besøget af Urs Hölzle fra Google, og der blev afholdt fælles pressekonference. På lystavlen på Bane-

gårdspladsen i Århus kørte dagen efter følgende nyhed: "It-guru siger at Århus er længere fremme end Silicon Valley" 😊. Tidligere statsminister Poul Nyrup har ligeledes været på besøg, og hans udtalelser til Jyllands-Posten efterfølgende efterlader heller ikke megen tvivl om hans vurdering: "Jeg er imponeret over kvaliteten og viljen i de mange projekter, der er under fortsat udvikling i hele regionen. Og jeg kan kun opfordre til, at man i langt højere grad og uden blusel slår på tromme for det forskningsmiljø, som allerede er opbygget og som er under stadig videreudvikling".

Kronik om Alexandra Instituttet, som har været bragt i Berlingske Tidende, er gengivet i dette nyhedsbrev, idet den giver et godt billede af Alexandra Instituttets politiske betydning i dagens Danmark.

Sidst, men ikke mindst, skal det nævnes, at Alexandras projekthotel er kommet et skridt nærmere realiseringen, idet der blev taget første spadestik på byggeriet

den 28. februar samt at Alexandras generalforsamling afholdes mandag den 22. april kl. 16.00. Sæt kryds i kalenderen allerede nu – officiel indbydelse fremsendes senere.



Nye medlemmer

Det er os en stor glæde at byde CSC Scandihealth og Storstrøms Amt velkomne som nye medlemmer af Alexandra Instituttet.

Redaktion

Ole Lehrmann Madsen (ansvarshavende)

Gitte Møldrup Nielsen

Lene Holst Mortensen

Ny kandidatuddannelse i teknisk it

Af akademisk medarbejder Michael E. Caspersen, Datalogisk Institut, Aarhus Universitet
mec@daimi.au.dk

Regionen har et dynamisk erhvervs-, uddannelses- og forskningsmiljø, og en række nye tiltag inden for it-forskning og -uddannelse er med til at styrke udviklingen. I det billede, der er ved at tegne sig, synes den væsentligste mangel at være teknisk/ingeniørmæssig uddannelse på højeste niveau samt teknisk/ingeniørmæssig forskningskompetence; behovet er blandt andet blevet påpeget af Alexandra Instituttet A/S og IT-rådet.

For at imødekomme dette behov har Datalogisk Institut ved Aarhus Universitet og Ingeniørhøjskolen i Århus i fællesskab taget initiativ til etablering af en ny kandidatuddannelse inden for teknisk it med specialer i henholdsvis distribuerede realtidssystemer og multimedieteknologi. På sigt er det målet at etablere uddannelser på såvel diplom-, master- og kandidat samt Ph.D.-niveau.

Uddannelsen er foranlediget af det stadig stigende behov i industrien for højt kvalificerede medarbejdere til udvikling af computerstyrede apparater og systemer, og igangsætning af den nye uddannelse er mulig gjort bl.a. via fondsstøtte til Ingeniørhøjskolen fra Thomas B. Thriges fond.

Med dette nye initiativ bliver det nu muligt i Århus at tage en 5-års kandidatuddannelse inden for IT svarende til en civilingeniøruddannelse. De færdiguddannede kandidater får titlen cand.scient. i teknisk informationsteknologi.

Uddannelsen er normeret som en 2-års overbygningsuddannelse, der henvender sig dels til diplomingeniører med specialisering inden for datateknik og dels til bachelorer i datalogi, der ønsker at afslutte studiet med en teknisk kandidatgrad.

Med dette samarbejde kombineres Datalogisk Instituts datalogiske kompetencer med Ingeniørhøjskolens kompetencer inden for it til hardwarenære systemer.

De studerende på uddannelsen kan vælge om de vil specialisere sig inden for multimedieteknologi eller inden for distribuerede realtidssystemer eller de kan alternativt blande specialerne. Specialiseringen inden for multimedieteknologi sigter mod de teknisk rettede discipliner inden for behandling af lyd og billeder. Specialiseringen inden for distribuerede realtidssystemer retter sig mod udvikling af alle typer af distribuerede systemer, det kan være såvel indlejrede apparatsystemer som standardcomputere, hvor der ofte er krav til både pålidelighed og realtidsopførsel.



Uddannelsen startede for alvor 1. februar 2002 om end tre studerende tyvstartede i efteråret 2001. Der er pt. optaget 18 studerende på uddannelsen, og de fordeler sig ligeligt på de to linier.

Styrkelsen af teknisk/ingeniørmæssige aspekter er et vigtigt led i udviklingen af regionen som it-vækstcenter og den praktiske gennemførelse af opgaven skal ses i sammenhæng med den brede vifte af anvendelsesorienterede it-aktiviteter som erhvervsliv og institutioner i øvrigt er ved at udvikle.

Nærmere information om uddannelsen samt kontaktinformation kan findes på uddannelsens officielle websted www.tech.au.dk

Objektteknologi

Af professor Ole Lehrmann Madsen, Datalogisk Institut, Aarhus Universitet
olm@daimi.au.dk

Objekter i Apparater er en faglig aktivitet i Center for Pervasive Computing, organiseret af Alexandra Institut. For en mere detaljeret beskrivelse af aktiviteterne henvises til nyhedsbrev nr. 4, december 2000 og nr. 2, august 2001 (tilgængelig på www.alexandra.dk/nyhedsbreve.html).

I den forløbne periode har indsatsen været koncentreret om følgende delaktiviteter:

- Portering af Java til StrongArm processor med VxWorks.
Deltagere: Cotas, B&O og Alexandra.
Som omtalt i sidste nyhedsbrev har der været tekniske problemer med VxWorks som har forsinket projektet. Herudover har der været indledende undersøgelser af en række Java virtuelle maskiner ligesom Linux har været overvejet som et alternativ til VxWorks. Det er imidlertid besluttet at stoppe projektet, da Java på de pågældende platforme ikke længere er aktuel for Cotas og B&O.
- Udvikling bytecode compiler for Java.
Et af de større projekter i regi af OO i Apparater har været udvikling af en bytecode compiler for Java til 8- og 16-bits mikroprocessorer. Projektet er primært gennemført af Mjølner Informatics baseret på eksperimenter hos B&O og Danfoss Flow. Projektet er nu tæt på en afslutning og har resulteret i et kommercielt produkt kaldet JEPES. For yderligere informationer om JEPES, se www.mjolner.dk.
- Udvikling af C++ framework for distribuerede objekter i apparater.
Deltagere: Danfoss Drives, Cotas, Datalogisk Institut, Ingeniørhøjskolen i Århus, Mjølner Informatics og Alexandra.
Som omtalt i sidste nyhedsbrev arbejdes der med udvikling af et framework for distribuerede objekter baseret på en applikation, der er under udvikling hos Danfoss Drives. Pro-

jektet skrider planmæssigt frem, og der lægges betydelige ressourcer i projektet fra deltagerne. Projektet er blevet udvidet med en projektgruppe fra Cotas, som skal udvikle en prototype for et nyt framework til vindmøllestyring – og som også er baseret på en distribueret arkitektur.

Inden for softwareområdet har der i den forløbne periode været afholdt følgende foredrag:

- Typebaseret Public/Subscribe i Distribuerede Systemer
ved Ph.D.-studerende Christian Damm, Datalogisk Institut, Aarhus Universitet.
- CORBA og indlejrede systemer
ved Mikkel Elmholdt, MEconsult & Stento.
- Distribuerede objektorienterede systemer
ved professor Eric Jul, Datalogisk Institut, Københavns Universitet.
- Java i 8- og 16-bits devices
ved Jørgen Lindskov Knudsen, Mjølner Informatics.
- Distribuerede objekter i praksis - et eksempel på anvendelse af Java Corba objekter
ved Karsten Schulz Terp-Nielsen, Oracle, Danmark

OO i Apparater har fungeret i sin nuværende form i over 1 år, og det er planen at reorganisere aktiviteten som et netværk med en styregruppe, der vil stå for planlægning af aktiviteter. **Det er derfor et godt tidspunkt for nye interessenter at blive involveret.** Hvis man er interesseret i at deltage i OO i Apparater eller høre nærmere om nogle af de nævnte projekter, er man velkommen til at kontakte Ole Lehrmann Madsen (olm@daimi.au.dk)

Wireless & Mobility

Af lektor Søren Christensen, Datalogisk Institut, Aarhus Universitet
sorenchr@daimi.au.dk

I nyhedsbrev nr. 2, august 2001 kan man læse om Kostregnerprojektet (se også på <http://www.mobility.alexandra.dk/Kostregneren/>).

Siden sidste status har Kostregneren gennemgået en vurdering i forhold til en fremtidig indplacering i et pervasivt health care system. Aftestning på Amtssygehuset har givet gruppen en masse materiale at arbejde videre med. Konklusionen er, at det ikke er problemfrit at indføre digitale systemer til afløsning af pen og papir, og at PDA'en kræver en vis indlæringsperiode før den bliver det effektive redskab som var påtænkt; trods disse indkøringsproblemer var testpersonerne stort set alle i stand til at lave en detaljeret kostregistrering, og det er selv om de kun havde PDA'en i en lille uge. En statistisk gennemgang af materialet som bestod af en krydsaftestning af henholdsvis Kostregneren og pen/papir-metoden viste, at der var samme tendens i forhold til under-/overrapportering.

De virkelige interessante erfaringer fra aftestningen er imidlertid at finde i de potentialer, der tegner sig ved at overgå til en digital rapporteringsform. Således danner de ganske simple indrapporteringer om henholdsvis: identifikation af kostemne, indtaget mængde og tidspunkt for indtagelsen en generisk datamængde, som kan omrydes til forskellige oversigtsbilleder. Diætisten er således i stand til præcist at slå de enkelte madvarer op og opstille et energiskema over den enkelte patients diæt. De generiske data indeholder ligeledes en historik, der gør det muligt at sammenholde diætdataene med andre historiske informationer såsom registrerede blodsuktermålinger og insu-

linindtagelser. På en større skala kan Kostregnerens data danne grundlag for visualiseringer af de indsamlede data og opstille oversigtsbilleder, som kan udnyttes i pædagogisk og terapeutisk øjemed i samarbejde med en kostvejleder, endog med muligheden for at dette kan foregå over internettet. Disse sidstnævnte perspektiver blev drøftet på et møde med Novo Nordisk IT i februar og indgår som et væsentligt led i den drøftelse om projektets fremtid og perspektiver, der pt. pågår.



Udover Kostregnerprojektet er der ved at komme gang i en række aktiviteter omkring udvikling af applikationer til mobiltelefoner. Dette sker i samarbejde med studerende fra kurset 'Designing for Mobility', og der er en række projekter under opstart. Vi vil forsøge at udnytte de muligheder som kombinationen af telefoner der understøtter Java og GPRS-teknologien giver. Det er planen at disse aktiviteter fortsættes i efteråret og måske udvides til også at omfatte telefoner med Microsofts 'Compact Framework'.

Center for Avanceret Visualisering og Interaktion – CAVI

Af afdelingschef Morten Constantin Lervig, Center for Avanceret Visualisering og Interaktion
lervig@alexandra.dk

CAVI fejrede i al ubemærkethed sin et års fødselsdag i begyndelsen af marts måned. Det første år har været et hektisk og utroligt spændende år, der har budt på en bred vifte af erhvervs-, undervisnings-, forsknings- og kunstprojekter, hvor CAVIs teknologier er blevet udfordret og vore kompetencer blevet udvidet.



I januar og februar har CAVI dannet rammen om det Innovation Lab-pilotprojekt, der blev omtalt i nyhedsbrev nr. 3 2001. Der har været afholdt fem arrangementer i CAVI rettet mod ledende personer i erhvervslivet og det offentlige. Innovation Lab har i samme periode afholdt to arrangementer i Storcenter Nord rettet mod en bredere offentlighed. CAVI har bidraget med indholdsproduktion i form af Virtual Reality-produktioner til Panoramaet og Virtuelt Studie-produktioner, der har demonstreret forskellige arbejdsmæssige fremtidsscenerier. Efter alle arrangementer har deltagerne udfyldt evalueringsskemaer, og tilbagemeldingen har været utrolig positiv. På baggrund af evalueringerne er projektets fremtidige finansiering nu under afklaring.

CAVI har indledt samarbejde med filminstruktøren Aage Rais. Dette samarbejde udmøntes i en 120 sekunders fiktionsfilm i aktiv stereo til visning i Panoramaet. Projektet er en del af CAVIs generelle satsning på det kunstneriske område og introducerer en fortælle-mæssig kompetence i centerets 3D-produktioner i Panoramaet. Projektet er støttet af den nyoprettede Vestdanske Filmpulje.

CAVI har netop taget afsked med den amerikanske Virtual Reality-kunstner Margaret Watson, der har været gæst hos CAVI i de sidste 14 måneder. Margaret Watson har i 2001 afholdt forårskursus i Virtual Reality-kunst og har i efterårssemestret afholdt et praktisk orienteret Virtual Reality-kursus i samarbejde med Peter Møller Nielsen fra Datalogisk Institut v/Aarhus Universitet. Dette kursus har resulteret i en række spændende studenterprojekter, hvoraf flere forventes viderebearbejdet. Margaret Watson afsluttede sin periode i CAVI med færdiggørelsen af Virtual Reality-værket Blind Sight.

De to ovennævnte projekter var del af Danmarks Radio-programmet VIVA der blev sendt den 18.3.02, hvor VIVA-redaktionen brugte CAVI som location for produktion af denne udgave.

CAVI er stadig velbesøgt og har i sit første leveår haft langt over 100 besøg af politikere, erhvervsfolk og fagspecifikt interesserede grupper. CAVI udvikler fortsat på disse aktiviteter med det sigte at blive stadig bedre til at formidle information om teknologien og de muligheder den byder på.

Det er planen, at CAVI i maj måned vil invitere Alexandras medlemmer på et par særlige virksomhedsbesøg. Indholdet i disse besøg vil være demonstrationer af en række forskellige erhvervmæssige anvendelser af Virtual Reality, Virtuelt Studie, 3D og andre af de teknologier CAVI råder over. Invitation til disse arrangementer vil blive udsendt til Alexandras medlemmer i april måned.

Vi hører også meget gerne fra flere virksomheder, som er interesseret i et fagligt samarbejde med CAVI (e-mail CAVI@alexandra.dk eller telefon 89 42 57 57).

New Ways of Working – NWoW

Af souschef Eva Bjerrum, Center for New Ways of Working
eva.bjerrum@alexandra.dk

I Center for New Ways of Working blev der afholdt workshop for Alexandra medlemmer i marts måned. På workshoppen blev centerets aktiviteter i 2001 gennemgået. Efterfølgende var der debat om forskellige teknologiperspektiver, herunder Ole Grünbaums bog om Technofetichismen.

Eva Bjerrum fra Center for New Ways of Working og Ole Nielsen fra Cowi er i gang med at skrive en bog om nye arbejdsformer. For at fremme interessen og debatten inden for New Ways of Working vil de med bogen prøve at skabe et helhedsperspektiv og samle de organisatoriske, tekniske, indretningsmæssige og menneskelige elementer.

Bogen kommer bl.a. til at indeholde baggrunden for fleksible arbejdsformer – samfundsmæssigt, teknologisk, organisatorisk. Nogle af de temaer, der tages op er vidensdeling, ledelse, mobilitet, kontorindretning, arbejdsliv/familieliv m.fl. og bogen vil indeholde konkrete forslag til, hvordan man kan indføre New Ways of Working. Bogen skal således tjene både til inspiration og til aktion: "Hvordan går vi selv frem, hvordan undgår vi de værste faldgruber...".



For tiden er der mange virksomheder, der starter initiativer op inden for New Ways of Working. Udgangspunktet kan være alt lige fra bedre vidensdeling,

til hjemmearbejde og til at spare på pladsen. I bogen præsenteres paletten af forskellige initiativer i Danmark med eksempler både fra offentlige og private virksomheder, fra forskellige brancher, med forskellige formål og temaer. Der vil også være eksempler fra udlandet.

Bogens målgruppe er offentlige og private virksomheder og de enkeltpersoner, som enten overvejer eller har besluttet sig for at indføre større fleksibilitet i arbejdet.

Bogen forventes at være klar inden udgangen af 2002.

Center for New Ways of Working holder mange foredrag rundt om i landet, hvilket siger noget om den brede interesse for emnet. Siden sidste nyhedsbrev udkom, er der holdt oplæg/foredrag for følgende virksomheder/institutioner:

- Danmarks Forvaltningshøjskole
- Slots- og Ejendomsstyrelsen – Banestyrelsen
- PFAs direktion
- CCI
- Udlændinge Styrelsen
- Amtets bygnings- og energikontor
- Århus Amt – samarbejdsudvalg
- Aalborg Socialforvaltning
- Grundfos
- Novo Nordisk

På hjemmesiden www.nwow.alexandra.dk kan man læse om forskningsprojekterne i Center for New Ways of Working.

Medicinsk Teknologi

Af lektor, dr.med. Hans Stødkilde-Jørgensen, Århus Universitetshospital
hsj@mr.au.dk

I efteråret 2001 blev der indledt et samarbejde om billedanalytisk forskning imellem Afdelingen for teoretisk statistik, Stereologisk Forskningslaboratorium, PET-Centret, herværende MR-ForskningsCenter samt Alexandra Institutet. Ret hurtigt lykkedes det at skaffe finansiering til at invitere udenlandske forskningsstuderende på halvårsophold inden for de involverede institutioners rammer. Dette skete via en bevillingsgivning under Marie Curie-programmet fra EU. Det er håbet, at dette fælles projekt kan styrke interessen for medicinsk billedbehandling i området ved at knytte de involverede centre nærmere sammen. Samtidig er andre grupperinger med interesse i medicinsk billedbehandling naturligvis meget velkomne til også at deltage.

Af de projektområder man søger at lade samarbejdet basere sig på kan nævnes:

Spatiale statistiske metoder til biaskorrigering i PET-baserede kræftundersøgelser; stereologiske metoder til bestemmelse af størrelsen af synapser og fibre i den menneskelige hjerne og matematiske modeller til kvantitering af nyrefunktion ud fra MR-optagelser.

Aarhus Universitet har indgået en såkaldt Sokrates-aftale med det ansete tekniske universitet i Lodz, Polen, om udveksling af ingeniørstuderende. Blandt studerende på sidste år er der en stor interesse for at

kunne få godskrevet et halvårligt udlandsophold i deres studieforløb. Aarhus Universitet har opnået status som medtællende opholdssted. Foreløbigt er der indgået fast aftale om 3 studenter per semester inden for medicinsk teknologi. De vil i første omgang blive placeret på Skejby Sygehus og i Universitetsparken. Det er håbet, at der senere kan skabes plads i det kommende Alexandra Hus til disse mennesker.

De udviklingsområder, som man forsøger at få løst via denne ordning strækker sig naturligt over længere tid end et semester. Derfor har det i indledningsfasen været vigtigt at kunne blokindele de enkelte projekter for dog stadig at have det egentlige fremtidige formål for øje. Projekterne omfatter design og bygning af prototyper af mediko-tekniske devises samt mere teoretisk krævende udviklingsprojekter, f.eks. en 3D-overfladesegmentering m.h.p. at udvikle et kommercielt meget attraktivt celletællingsudstyr ud fra magnetisk resonansbilleder.

Netop nu søger man inden for EUs Leonardo da Vinci-program at knytte kontakt imellem nyuddannede polske ingeniører og danske virksomheder inden for it-branchen. Disse i øvrigt meget velkvalificerede ingeniører kan ansættes med et ca. 3/4 løntilskud fra EU. Virksomheden skal så rejse den sidste fjerdedel. Såfremt disse planer går igennem udsendes der nærmere information til Alexandra Institutets medlemmer.

Erhvervskronik

Af Michael Holm, bestyrelsesformand i Alexandra Institutet og adm. direktør for Systematic Software Engineering, og Ole Lehrmann Madsen, direktør i Alexandra Institutet og professor i datalogi, Aarhus Universitet. Trykt i Berlingske Tidende den 6. januar 2002.



Anvendelsesinspireret IT-forskning på aktier

Helge Sanders nye ministerium for videnskab, teknologi og udvikling er et godt politisk og organisatorisk svar på nogle udfordringer i forholdet mellem forskning og erhvervsliv. Et andet godt svar er forskningsaktieselskabet Alexandra Institutet.

Informationsteknologi er et af de satsningsområder, som både den nye og den gamle regering har været enige om. Hver på sin måde måske, men stadig ud fra samme udgangspunkt: man er enig om, at it er et kerneområde i videnssamfundet. Derfor skal der et it-sats til for at sikre Danmarks fremtid i den internationale erhvervsudvikling.

Problemet er blot, at der kun foregår ganske lidt it-forskning i det danske erhvervsliv. I modsætning til for eksempel bioteknologi og lægemidler, hvor store spillere som Novo Nordisk og Lundbeck satser massivt på forskning.

Mens it-forskningen i dansk erhvervsliv er sporadisk er der til gengæld internationalt profilerede forskningsmiljøer på flere af landets universiteter. Her sidder anerkendte forskere med spydspidsviden i verdensklasse. Deres kompetencer skal nyttiggøres, til gavn for både forskerne selv, for de studerende, for erhvervslivet og for samfundet som helhed.

Men hvordan? Det bliver et centralt spørgsmål for Helge Sander og hans embedsmænd. Ikke mindst når folkene i den nye superudgave af et vidensministerium skal udmønte de flotte politiske signaler i konkrete initiativer.

Alexandra modellen

Historien om forskningsaktieselskabet Alexandra Institutet er historien om et muligt svar på dette "hvor-

dan?". Et unikt initiativ oven i købet, der parrer it-spidskompetencer på blandt andet softwareområdet med store foretagender som Danfoss, Grundfos, Bang & Olufsen og Danske Bank.

Alexandra Institutet blev søsat i 1999 som en netværksorganisation, med det formål at fungere som kontaktplatform mellem forskning, uddannelse og erhvervsliv. Problemet var den manglende kontakt mellem erhvervsliv og forsknings- og uddannelsesinstitutioner på it-området. Erhvervsfolk vidste ikke, hvordan de kom i kontakt med et universitet, og forskere havde for lidt viden om hvordan man fandt projekt-partnere ude i virksomhederne. Med udgangspunkt i Center for IT-forskning, der i sidste halvdel af 90'erne var banebrydende for brobygningen mellem it-forskning og erhvervsliv, etablerede man Alexandra Institutet som et forskningsaktieselskab med basis i Århusregionen.

Nu, to år efter, har Alexandra Institutet 34 medlemmer der strækker sig fra Sun Microsystems og Oracle over LEC og Terma til WM-data, Hewlett-Packard, Aarhus Universitet, Handelshøjskolen i Århus, Århus Amt og Erhvervsakademi Midtjylland.

Hver især betaler de 100.000 kr. om året i minimum tre år for medlemskabet i Alexandra. Beløbet sikrer dem den korteste vej til den nyeste it-viden.

I Alexandra regi knyttes der de personlige netværksrelationer, der er så vigtige, når de fine ord om brobygning mellem forskning og erhvervsliv skal udmøntes i praksis. For it-matchmaking kræver arbejde og personlig kontakt, og i Alexandra regi tilbydes der en bred vifte af samarbejdsprojekter. Fra foredrag og workshops over mindre netværk der mødes løbende, til store, højambitiøse forskningsprojekter med et stort antal interessenter.

Sammen med konkurrenten

Sidstnævnte er karakteristiske for det netværksprincip som Alexandra Institutet er bygget op omkring. Selv virksomheder, der på markedet er konkurrenter, kan her arbejde sammen om avanceret it-udvikling. Netop ved at forøge sin viden gennem samarbejde forøger man sine chancer for at hævde sig i den internationale konkurrence.

Jo mere kompleks it-udviklingen bliver, jo oftere vil den enkelte virksomhed komme i en situation, hvor den ikke kan løfte opgaven alene. Her kan Alexandra Instituttet bygge bro mellem virksomheder og forskere, så virksomhederne er sikret den optimale viden. Samtidig kan kommercielt interessante forskningsresultater fanges tidligere end det ellers ville have været muligt.

I Alexandra sammenhæng sker dette frugtbare møde mellem forskning og erhvervsliv for eksempel, når århusianske dataloger udvikler en ny softwareplatform for motorstyringsenhederne fra Danfoss Drives.

Eller når it-millionæren Lars Bak, der forrige år vendte tilbage til Danmark fra Silicon Valley, leder et team af udviklere med fokus på programmeringssproget Java for computergiganten Sun Microsystems.

Eller når Systematic, Aarhus Universitet og Skejby Sygehus i fællesskab udvikler ny teknologi, der viser misdannede børnehjerner i 3D, så kirurgerne kan forberede sig bedst muligt til det alvorlige indgreb som en hjerteoperation på småbørn er.

Eller når forskerne i Center for New Ways of Working eksperimenterer med nye arbejdsformer og rådgiver virksomheder omkring kontorindretning og it-støttet samarbejde i en foranderlig verden.

Alle disse projekter har samme udgangspunkt: de dage er forbi, hvor virksomhederne kunne forske og udvikle i et sololøb bag lukkede døre. Dertil er kompleksiteten blevet for stor. Man bliver nødt til at sætte sig sammen omkring det runde bord og udveksle viden. Det handler om tværfaglighed og om at inspirere hinanden til at blive bedre og til at løfte sammen i stedet for at forsøge at løfte sig selv.

Virksomhederne i Alexandra samarbejdet går helhjertet ind for vidensdeling. En aktuel undersøgelse blandt medlemsvirksomhederne viser, at 84 procent ønsker adgang til øget vidensdeling, mens kun ganske få (12

procent) finder det svært at give egne guldkorn videre til andre.

Erfaringer

Måske kan Helge Sander og hans embedsmænd i deres arbejde for at bygge bro mellem forskning og erhvervsliv gøre brug af de erfaringer vi har gjort siden starten i 1999.

Mener man brobygningen alvorligt, så er det afgørende at skaffe ressourcer til en aktiv, energisk matchmaking. Man kommer ingen vegne, hvis man fra universiteternes side laver en webside med 10 spændende projekter, og derefter læner sig tilbage i stolen og venter på at blive ringet op af begejstrede direktører med hænderne fulde af millioner. Der skal gode personlige netværk, en tæt dialog og et intensivt ping-pong til, før man får gravet de gode og givtige projekter frem.

Disse gode og givtige projekter opstår dér, hvor de tre elementer - dynamisk erhvervsliv, vidende forskere og nytænkende studerende – etablerer originale netværk sammen. I den proces kan universitetsmiljøet blive mere erhvervsorienteret, erhvervslivet kan øge konkurrenceevnen og uddannelsesinstitutionerne kan peje mere efter virkeligheden end efter lærebøgerne. Alexandra Instituttets netværksstrategi er også baggrunden for instituttets deltagelse i andre spændende initiativer, der skal fremme samarbejdet mellem universitet og erhvervsliv. Det er blandt andet Aarhus Universitets planer om en IT-Campus og it-initiativerne i den jysk-fynske erhvervshandlingsplan.

Og i toppen af disse netværk, hvad enten de hedder Alexandra Instituttet, Center for IT-forskning eller andet, skal der sidde ledere og bestyrelser, der kan begå sig lige godt i både erhvervslivet og universitetsverdenen.

Læs mere om Alexandra Instituttet på www.alexandra.dk