

ALEXANDRA Instituttet

Nyhedsbrev nr. 2

Februar 2000

Status for Alexandra

Af Ole Lehrmann Madsen, direktør, Alexandra Institut A/S

Sidste nyt

Siden sidste nyhedsbrev er Nokia og Teknologisk Institut blevet medlem af IT- Foreningen Alexandra, og ingeniørhøjskolerne i Horsens og Århus har tegnet aktier i Alexandra Institut. Vi hilser de nye interessenter velkomne.

Medlemsmøde

Torsdag den 13. januar 2000 blev der afholdt møde for medlemmer af Alexandra med flg. program:

- Velkomst v. Ole Lehrmann Madsen
- IT-indsatsen i Åbogade - status for Alexandra, IT-Vest og CIT v. Morten Kyng
- Alexandra centre
 - Center for New Ways of Working v. Bo Sejer Frandsen
 - WAP Center Danmark v. Preben Mejer
 - Center for Avanceret Visualisering og Interaktion v. Morten Kyng
 - Center for Objektteknologi v. Agner Hansen
- Opsummering v. Ole Lehrmann Madsen

I mødet deltog ca. 50 personer og dermed var stort set alle Alexandra medlemmer repræsenteret. Vi havde endvidere indbudt en række andre firmaer, som havde ytrret interesse for medlemskab af Alexandra.

Velkomst

Her blev der givet en generel introduktion til Alexandra aht. til de nye medlemmer, ligesom ejerskab og organisation blev beskrevet. Der blev endvidere givet en beskrivelse af de nuværende aktiviteter i Alexandra, som omfatter:

- Etablering af organisationen i form af aktieselskab, forening, administration, etc.
- Udvalgelse og igangsætning af indsatsområder. Dette er nok den væsentligste del af det hidtidige arbejde og vil blive beskrevet yderligere nedenfor.
- Aktiviteter omkring uddannelse. Der er p.t. nedsat to arbejdsgrupper, der beskæftiger sig med uddannelse. En gruppe arbejder med, hvordan projektledelse kan integreres med de eksisterende IT-uddannelser. En anden gruppe arbejder med, hvordan de tekniske IT-uddannelser, så som ingeniører, kan kombineres med de mere softwarerettede uddannelser som datalog og datamatiker.
- Modeller for igangsætning af projekter i Alexandra regi. Et eksempel på dette er beskrevet nedenfor.
- Alexandra har engageret Image Selskabet til at hjælpe med markedsføring af Alexandra. Dette initiativ er støttet af Århus Amt og Århus Kommune med hver kr. 75.000. Udover forskellige former for avisomtale har dette resulteret i et indlæg i Søndags Avisen på DR1 omkring virtuel hjertekirurgi.

IT-indsatsen i Åbogade

Morten Kyng, direktør for CIT, gav en beskrivelse af planerne for at styrke IT-indsatsen i Åbogadekvarteret, bl.a. arbejder Aarhus Universitet på at samle sine IT-relaterede forsknings- og undervisningsaktiviteter i Åbogade. Herudover blev givet en status for arbejdet i IT-Vest samt CITs fortsættelse. I kommende numre af nyhedsbreve vil vi vende tilbage til disse emner.

Alexandra centre

Størstedelen af medlemsmødet omhandlede beskrivelse af de centre, som Alexandra har etableret eller agter at etablere omkring de fem indsatsområder:

- Bo Sejer Frandsen gav en præsentation af centret "New Ways of Working".
- Preben Mejer fortalte om WAP Center Danmark, som er en del af indsatsområdet Pervasive Computing. For yderligere beskrivelse af WAP Center Danmark henvises til Alexandra Nyhedsbrev nr. 1, december 1999.
- Morten Kyng præsenterede visionerne for Center for Visualisering og Interaktion, CAVI.
- Agner Hansen beskrev arbejdet med at etablere fælles ansøgninger til EU-projekter inden for objektteknologi.

Førstnævnte og de to sidstnævnte emner er nærmere beskrevet i artikler i denne udgave af Alexandra nyhedsbrevet. WAP Center Danmark blev beskrevet i nyhedsbrev nr. 1.

Som en del af indlæggene blev givet præsentationer af diverse prototyper:

- Morten Granum Jensen fra Systematic lavede en WAP demo og viste, hvordan man med en WAP telefon kan koble op til en Microsoft Exchange Server og udveksle e-mail, se sine egne og andres kalenderaftaler mv.
- Michel Beaudouin-Lafon og Henry Michael Lassen, Aarhus Universitet, præsenterede et projekt omkring brug af 2-håndsinput. En artikel senere i dette nyhedsbrev beskriver projektet nærmere.
- Christian Damm, Michael Thomsen, Klaus Marius Hansen og Michael Tyrsted viste en demo fra projektet Knight, en prototype for objekt-design med UML omkring en elektronisk tavle. Dette projekt er også beskrevet senere.
- Niels Husted Kjær, Aarhus Universitet, lavede diverse demoer af Holobenchen, som indgår i CAVI centret.

Opsummering

Under afslutningen blev der opsummeret eksempler på aktiviteter, som kan finde sted i Alexandra regi. Alexandra er primært et forskningsaktieselskab, dvs. hovedindsatsen er omkring forsknings- og udviklingsprojekter. Her kan Alexandra f.eks. indgå i flg. typer af aktiviteter:

- Forsknings- og udviklingscentre, som beskrevet ovenfor
- Fælles samarbejdsprojekter finansieret af f.eks. EU og CIT
- Mindre pilotforsøg
- Formidling af studenter-/specialeprojekter

Som eksempel på et fælles samarbejdsprojekt kan nævnes, at Alexandra i samarbejde med Mjølner Informatik har indgået kontrakt med Danmarks Elektroniske Forskningsbibliotek omkring udvikling af hypermediestøtte til en national biblioteksportal. Projektet er igangsat på initiativ af forskere ved Datalogisk Institut, Aarhus Universitet, som havde brug for en formel ramme til at videreudvikle resultaterne af et forskningsprojekt til et egentligt produkt. Projektet vil blive nærmere omtalt i et kommende nummer af medlemsbladet.

Omkring mindre pilotforsøg vil Alexandra f.eks. kunne være behjælpelig med at afprøve nye teknologier som VR-faciliteterne i CAVI, eksperimenter med Knight-værktøjet og 2-håndsinput. Det er også planen at starte formidlingsaktiviteter omkring foredrag, kurser, mentoring og pilotprojekter.

Konkret er der planlagt følgende arrangementer:

1. Java Hot Spot – et heldagsseminar med Lars Bak, Java Gruppen, Sun, Californien - foråret 2000. Lars Bak, som er datalog fra Århus, har været en af hovedmændene bag Suns Java Hot Spot system. Hot Spot er en adaptive kompiler, der generer effektiv kode for et kørende Java program.
2. Objektteknologi (det præcise emne er ikke fastlagt) – et heldagsseminar med Alistair Cockburn, som er kendt for sine bøger og tutorials omkring emner som: hvordan man overlever et OO projekt, hvordan man designer en minimetode samt en af de førende eksperter på use-cases.

Ovenstående er som nævnt eksempler på aktiviteter, der kan foregå i Alexandra regi. En væsentlig betingelse for Alexandras fortsatte succes er aktive medlemmer, så hvis man har forslag til nye aktiviteter eller ønsker at deltage i nogle af de beskrevne aktiviteter, er man velkommen til at henvende sig til undertegnede eller medlemmer af bestyrelsen.

Center for New Ways of Working

Af Bo Sejer Frandsen, medlem af bestyrelsen, Alexandra Instituttet A/S

Indledning

Alexandra Instituttet A/S har i samarbejde med Århus Kommune taget initiativ til etableringen af et europæisk center for "New Ways of Working".

Initiativgruppen består af:

Morten Kyng, CIT

Eva Bjerrum, Tele Danmark

Preben Mejer, Tele Danmark

Michael Holm, Systematic

Susanne Bødker, Datalogisk Institut

Knud Kristensen, Euroteam

Bo Sejer Frandsen, IT-Forum

Det hidtidige arbejde har bestået i at udarbejde et grundlag for centret, dels for at finde et bæredygtigt ståsted og dels for at producere det fornødne materiale til at søge midler til den endelige oprettelse og drift.

Problemstillingen

Teknologien har gennem de seneste fem år udviklet sig med en hastighed, som har overgået de flestes forventninger. På mange områder ændrer måden at arbejde på sig netop nu med en hastighed, som meget få virksomheder kan følge. Der er f.eks. allerede nu over 4 mio. europæere, der telearbejder i større eller mindre grad, og dette antal forventes at stige til det dobbelte i løbet af de næste 5-7 år. Og hvis e-handel får den gennemslagskraft, den spås, vil det nedbryde traditionelle organisationsformer, forandre traditionelle ledelsesformer samt stille ændrede krav til information og videndeling i virksomhederne.

Denne udvikling, der er gjort mulig af teknologiudviklingen, stiller krav om store ændringer i virksomhedernes organisering, sociale omgangsformer, kompetenceudvikling og ikke mindst vedligehold af den intellektuelle kapital. Udviklingen får en enorm indflydelse - også i globalt perspektiv, hvis samarbejde på daglig basis, ja endda fra sekund til sekund realtime, kan realiseres mellem geografisk adskilte enheder og samarbejdspartnere.

Disse nye måder at arbejde på rejser en række omstillingsproblemer, som udfordrer virksomhederne og det offentlige system på den ene side, og forsknings- og udviklingsmiljøerne på den anden side.

Udgangspunktet for ovenstående påstande er bl.a. følgende udsagn:

- Det globale marked vil blive realiseret
- Verdensøkonomien er generelt mere åben
- Kapitalen bliver mere og mere mobil
- Et større antal "lavprisinde" kan levere sofistikerede varer og serviceydelser
- Informations- og kommunikationsteknologien afkorter produktens livscyklus og gør det let for nystartede virksomheder at konkurrere med de etablerede
- Videnskaben generer konstant nye forretningsområder
- Det øgede pres på miljø og ressourcer skaber nye muligheder og udfordringer for virksomhedernes udvikling

Når overgangen fra den industrielle tidsalder til den teknologiske tidsalder er en realitet, er vi startet på en vidensbaseret økonomi. I denne situation gælder det om at konkurrere ved at udnytte det, som konkurrenterne kun vanskeligt kan matche eller kopiere. Det er hverken råvarer, billig arbejdskraft eller jord, men **viden, færdigheder og kreativitet**.

Vidensbaseret økonomi handler ikke *kun* om at styrke forskningsindholdet og efteruddannelsen - det er også et spørgsmål om et paradigmeskift: større modtagelighed i forhold til know-how og evne til at se dens kommercielle potentiale; ønske om vedvarende uddannelse på alle niveauer; og flair for at se nye kundebehov og forretningsmuligheder. Nøgleordet er med andre ord omstillingsparathed. Organisationerne skal omstilles til "lærende organisationer" i dette begrebs bedste forstand.

Centrets arbejdsområder og etablering

Centret vil fokusere sin indsats inden for forskning og udvikling af koncepter og metoder til at understøtte det vidensbaserede netværkssamfund i sin yderste konsekvens.

Centret vil i sig selv blive et showroom for "news ways of working", hvor alternative kontor setups, hjemmearbejdspladser, indretninger, kommunikation og videndeling vil blive praktiseret som en naturlig del af hverdagen. Centrets aktiviteter vil være opdelt i forskning, uddannelse og rådgivning. Såvel forskningsresultater som uddannelsesmuligheder vil blive tilbudt Alexandras medlemskreds, ligesom der vil blive mulighed for at indgå i projekter inden for forskningsområderne.

Centrets ambition er at blive blandt de førende på området i Europa og således være med at tiltrække viden på området til Danmark og regionen. Herunder er det ambitionen at afholde tilbagevendende internationale konferencer a la Telework '99.

Centret står nu foran en etablering, hvor de bedste folk skal tiltrækkes, og der vil derfor ske udvidelser/udskiftninger i forhold til initiativgruppen. Der skal tilføres specialiserede ressourcer, som gennem en motiveret og engageret indsats kan skabe en succes. Såfremt nogle af medlemsvirksomhederne i Alexandra kan levere de nødvendige ressourcer vil disse blive taget i betragtning.

Center for Avanceret Visualisering og Interaktion – CAVI

Af Morten Kyng og Niels Damgaard Hansen, Center for IT-forskning

Indledning

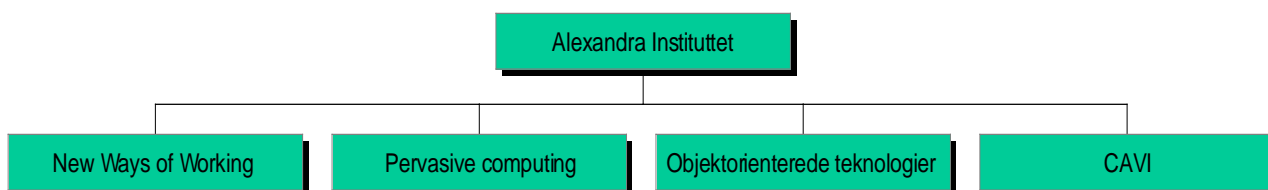
Virtual Reality, VR, og andre avancerede visualiseringsteknikker er ved at slippe fri af laboratoriernes Storm P.-image og har allerede nu indtaget en væsentlig plads i underholdningsindustrien. De samme teknologier kan med fordel anvendes på andre områder med et stort visualiseringsbehov: industrielt design, produktudvikling, bygge- og anlægsprojekter, ligesom VR også er ved at finde anvendelse inden for uddannelse og på flere medicinske områder.

For omkring 1 1/2 år siden anskaffede Center for IT-forskning, CIT, en såkaldt Holobench og en tilhørende kraftig grafisk computer, der muliggør 3D-visualiseringer. Udstyret har siden været anvendt primært i forskningsprojekter, dels i form af et CIT-projekt og dels i form af et samarbejde med Teknologisk Institut inden for rammerne af en centerkontrakt. CIT-projektet, der er et samarbejdsprojekt mellem MR- og PET-centrene i Århus, Aarhus Universitet og Systematic Software Engineering A/S, har som mål at genere en VR-model af hjertet ud fra scanninger. Denne model kan lægerne benytte til at afgøre, hvorledes man skal operere børn med medfødte hjertedefekter og dermed spare tid ved en eventuel operation og undgå unødvendigt store indgreb.

Da interessen inden for området er kraftigt voksende, og vi efterhånden har fået opbygget tilstrækkelig kompetence i miljøet, er det nu planen at igangsætte næste skridt. Umiddelbart bagved de nye bygninger i IT-Parken i Åbogade, hvor også Alexandra er placeret, ligger en stor lagerhal, der bliver ledig i løbet af foråret 2000. I løbet af sommeren er det planen at indrette denne hal til "Center for Avanceret Visualisering og Interaktion – CAVI".

Etablering af CAVI centret

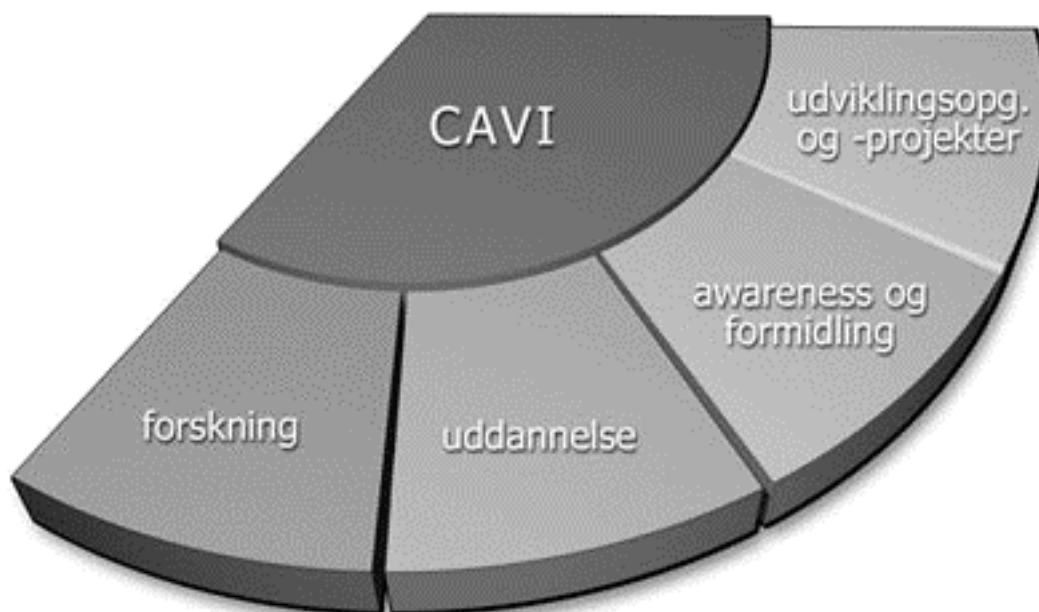
Det er planen at CAVI, der oprettes i samarbejde mellem Alexandra, Aarhus Universitet, CIT og Teknologisk Institut, organiseres som et center i Alexandra Institutet. CAVI dækker således over to af Alexandras fem indsatsområder: "Visualisering og interaktion" og "Medicinsk billedbehandling".



Aktiviteterne inden for CAVI falder i 4 hovedområder:

1. Forskning (herunder forskningssamarbejde mellem offentlige forskere og private virksomheder a la CIT- og EU-projekter)
2. Uddannelse (forsker-, kandidat-, efter-, videreuddannelse - herunder kurser for industrien af kortere eller længere varighed)
3. Udviklingsprojekter og -opgaver med og for virksomheder
4. Rådgivning, bred formidling af kompetence, teknologi og applikationer samt arrangementer af forskellig art – herunder f.eks. fremvisning af lokalplaner

Alle 4 hovedområder trækker på fælles faciliteter/ressourcer (HW, SW og kompetencer) i CAVI.



I den første periode, hvor der er fokus på yderligere kompetenceopbygning, vil hovedvægten af centrets aktiviteter ligge inden for områderne forskning og uddannelse. Efterhånden som teknologien og ikke mindst brugen af den modnes, vil centrets faciliteter i større omfang kunne udlejes til udviklings- og formidlingsprojekter - ikke mindst for at sikre en optimal udnyttelse af CAVIs faciliteter (HW, SW og kompetence). Medlemmer af Alexandra vil kunne benytte centrets faciliteter og bidrage til kompetenceudviklingen i alle faser, f.eks. i form af relevante projekter og ønsker til udviklingen af uddannelser på området.

Objektorienterede teknologier

Af Agner Hansen, medlem af bestyrelsen, Alexandra Institut A/S

Objektorienterede teknologier er et af Alexandras fem indsatsområder, hvor formålet er at fremme industriel kendskab til og anvendelse af objektorienterede teknologier i forbindelse med softwareudvikling. Dette skal bl.a. ske ved at Alexandra fungerer som katalysator for transformationen af tilgængelig viden hos forsknings- og uddannelsesinstitutioner til konkrete anvendelser i virksomheder.

Baggrund

Udvikling af softwaresystemer baseret på objektorienterede teknologier vinder stadig større udbredelse. I den forbindelse er der en række barrierer der skal overvindes, dels for at få opbygget den nødvendige viden i virksomheden vedrørende terminologier, metoder og værktøjer, dels for at få gennemført de første pilotprojekter.

Da der i de sidste par år er blevet gennemført et antal pilotprojekter med deltagelse af forsknings- og uddannelsesinstitutioner, ligger der i dette regi en masse erfaring, som kan anvendes i det videre forløb.

Anvendelsesorienterede kompetencer

Center for IT-forskning og Datalogisk Institut på Aarhus Universitet har opbygget kompetencer på et antal interessante områder så som:

- Indførelse af objektteknologi i virksomheder – herunder undervisning og mentoring samt gennemførelse af pilotprojekter
- Udvikling af teknikker og metoder til udvikling af objektorienteret software – herunder udviklingsværktøjer, dokumentation, test, brugerinddragelse og inkremental/iterativ udvikling
- Udvikling af softwarekomponenter med henblik på genbrug – herunder arkitekturer, application frameworks, patterns og COM/ActiveX
- Arkitekturer i objektorienterede systemer – herunder embeddede og distribuerede systemer, realtidssystemer og DCOM/CORBA
- Integration af objektorienteret software med ikke-OO systemer
- Udvikling af objektorienterede sprog

Der er fortsat brug for at udbygge disse kompetencer, hvilket bl.a. kan ske gennem nye forsknings- og udviklingsprojekter i Alexandra regi. Som eksempler på sådanne projekter kan nævnes:

- Indførelse og anvendelse af embedded Java i distribuerede systemer
- Brug af Jini og/eller JavaBeans.

EU-projekter

Under 5. rammeprogram gives der støtte under IST-programmet til aktiviteter inden for softwareudvikling. Der gives støtte til rene udviklingsprojekter, hvor der skal være deltagere fra mindst 2 EU-lande, samt såkaldte "take-up actions" hvor der ikke er krav om deltagere fra flere lande.

Under "take-up actions" er der et program benævnt "trials", som har det primære formål at støtte "technology transfer" aktiviteter fra forsknings- og uddannelsesinstitutioner til konkrete anvendelser i virksomheder.

I år 2000 vil der blive mulighed for at søge støtte under bl.a. følgende områder:

- Realtidssystemer, højhastighedsnetværk, embeddede systemer - herunder specielt automatiseringsudstyr, vision og web-integration
- Processer, metoder og værktøjer i forbindelse med softwareudvikling i et distribueret miljø
- Realtidssimulering og visualisering
- Integration og anvendelse af tilgængelige softwarekomponenter vha. avancerede netværksteknologier

Aktiviteter

En primær opgave er at finde virksomheder, der sammen med forsknings- og uddannelsesinstitutionerne vil være interesserede i arbejdet med at definere projekter med henblik på at få skrevet et antal ansøgninger i forbindelse med EU-indkaldelse af projektforslag i perioden juli - august 2000.

En anden vigtig opgave er at opbygge et kontaktnet til udenlandske virksomheder samt forsknings- og uddannelsesinstitutioner med henblik på at kunne søge EU-midler til udviklingsprojekter inden for objektorienterede teknologier.

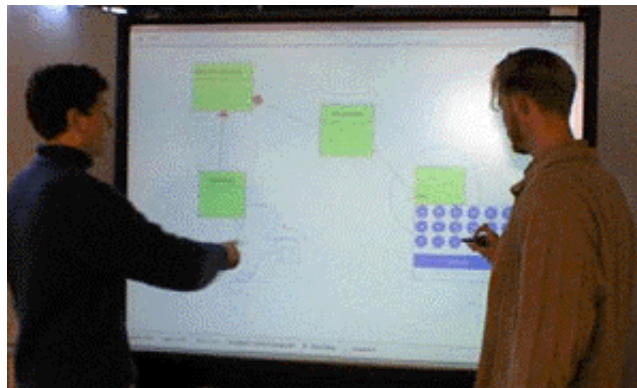
Sidst, men ikke mindst, arbejdes der på at iværksætte uddannelsesaktiviteter/workshops vedr. objektteknologi herunder:

- OOA/OOD med UML
- OO arkitekturer – frameworks, komponenter og genbrug
- OO distribuering – CORBA, DCOM
- Mentoring og pilotprojekter

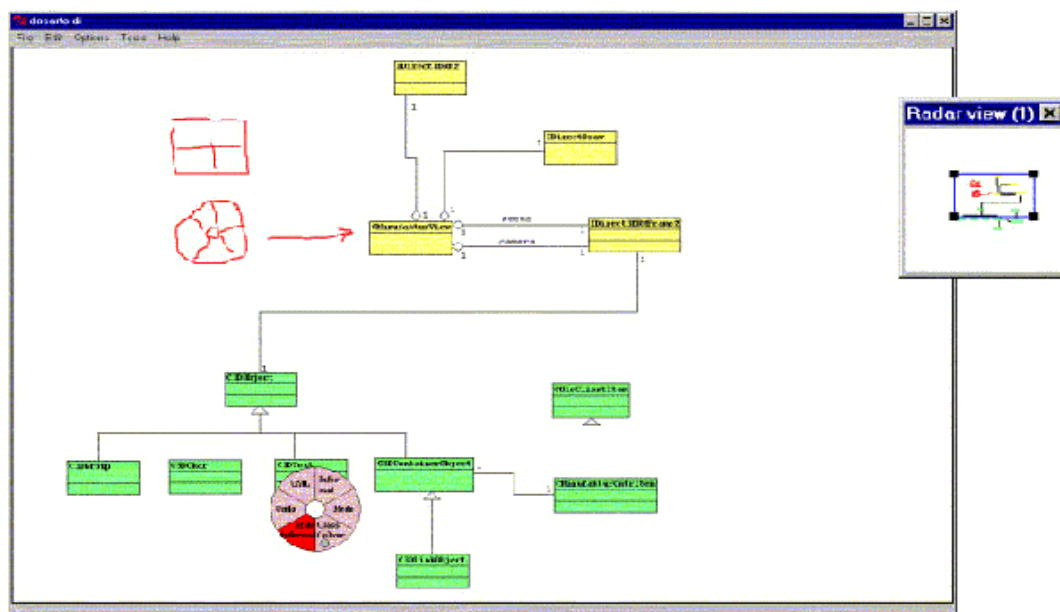
Demo af prototype fra Knight-projektet

Af Klaus Marius Hansen, Datalogisk Institut, Aarhus Universitet

Knight-projektet søger at understøtte kreativitet, fleksibilitet og samarbejde omkring objektorienteret modellering, der gør brug af Computer-Aided Software Engineering-værktøjer (CASE-værktøjer). Udviklingen af prototypen Knight tager udgangspunkt i en undersøgelse af arbejde med modellering i en række projekter, der anvender en blanding af tavler og CASE-værktøjer til at understøtte arbejdsprocessen.



Knight-prototypen kører på en stor, trykfølsom elektronisk tavle og gør brug af gestures (fagter) til skabelse og manipulering af grafiske elementer. Tegnes eksempelvis en kasse, genkender Knight automatisk denne og omdanner den til en UML-klasse. For at understøtte kreativitet og fleksibilitet er det også muligt at skabe uformelle og ukomplette diagrammer.



Den trykfølsomme elektroniske tavle og den lettilgængelige interaktionsform gør det muligt at samarbejde på samme vis som omkring en traditionel tavle. Ydermere er der i Knight-projektet fokus på understøttelse af samarbejde ved brug af eksisterende CASE-værktøjer. Knight er derfor integreret med eksisterende CASE-værktøjer, hvilket muliggør brug af Knight til kreative samarbejdssituationer og CASE-værktøjer til tekniske og individuelle opgaver.

Yderligere information om Knight-projektet kan fås ved at sende e-mail til knight@daimi.au.dk eller ved at besøge <http://www.daimi.au.dk/~knight>

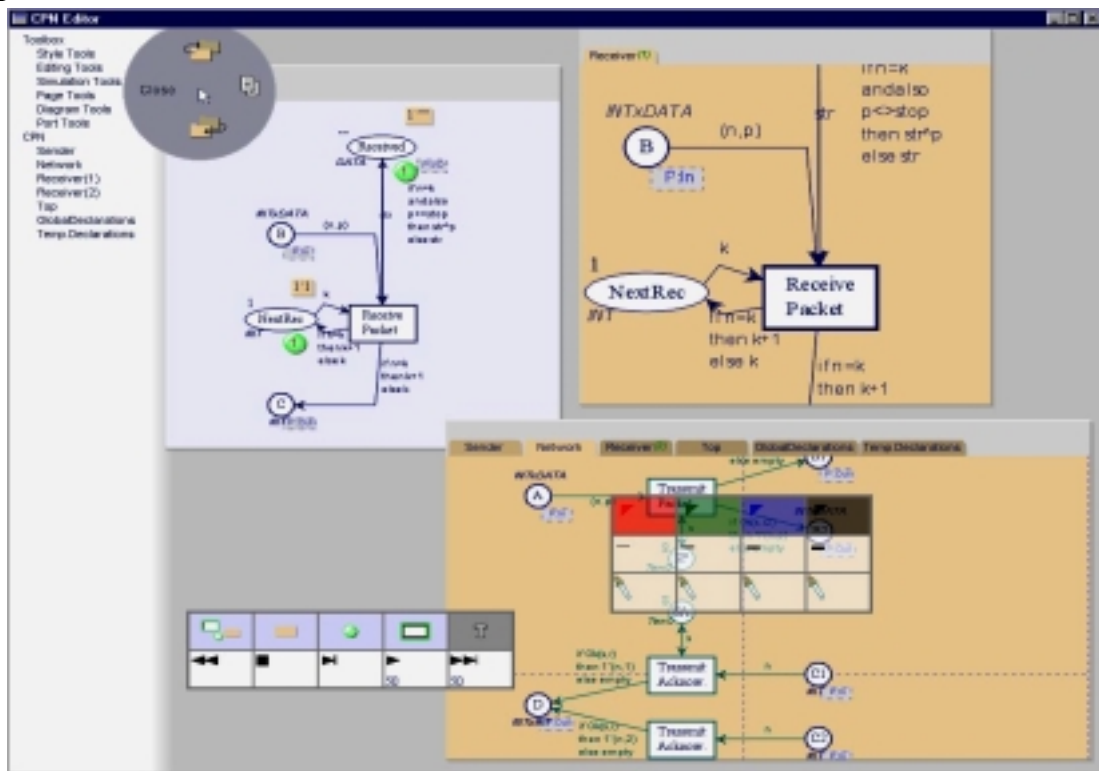
CPN2000: Avancerede interaktionsteknikker til grafiske systemer

Af Michel Beaudouin-Lafon, Datalogisk Institut, Aarhus Universitet

CPN2000-projektet er et igangværende forskningsprojekt, der har til formål at udforske avancerede grafiske interaktionsteknikker og konstruere et værktøj til editering og simulering af Farvede Petri Net.

Projektet startede for et år siden og der er allerede udviklet en fungerende model, som demonstrerer en række nye interaktionsteknikker og deres integration i en konsistent brugergrænseflade. I modsætning til traditionelle grafiske applikationer bruger værktøjet ikke menubjælker, scrollbars eller dialogbokse, og man skal ikke vælge objekter, før man kan arbejde med dem. Vinduer er erstattet af "sider" som kan placeres sammen i "ringbind"; dette gør det lettere at skifte mellem forskellige dele af et projekt og organisere arbejdet imellem delene. Grænsefladen er visuelt simplere og hurtigere i brug end en traditionel, vinduesorienteret grænseflade.

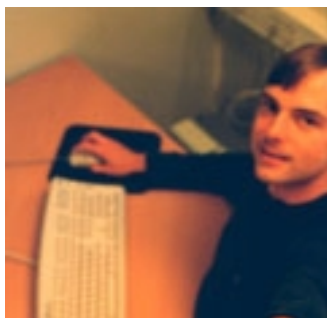
Figur 1



Figur 1. Denne figur viser tre "ringbind". Det nederste ringbind indeholder 6 "sider", hvoraf den anden er synlig. Venstre side af skærmen er indekset, som giver adgang til alle værktøjer og sider i systemet. Ved siden af indekset ses en cirkulær kontekstafhængig menu til at manipulere sider med. De to sider foroven viser samme del af et diagram i forskellige skaleringer. Over den nederste side ses en gennemsigtig værktøjspalette, kontrolleret med venstre hånd, til at ændre farve og linietykkelse på objekter. Til venstre er en mere traditionel værktøjspalette med kontrolknapper til at styre simulationen af det Farvede Petri Net.

En trackball, styret med venstre hånd (hvis man er højrehåndet), supplerer musen. Kombinationen af mus og trackball gør det muligt at zoome og ændre størrelse på objekter ved at trække i dem med begge hænder, som man ville gøre det med fysiske objekter. Det er også muligt at flytte et objekt med den ene hånd, mens man med den anden bladrer gennem siderne for at finde objektets endelige placering.

Figur 2



Figur 2. En trackball i venstre hånd sammen med musen i højre gør det muligt at udvikle mere effektive interaktionsteknikker. Venstrehåandede brugere kan selvfølgelig vende opstillingen omvendt.

En anden interaktionsteknik involverende begge hænder består i at flytte en gennemsigtig værktøjspalette med venstre hånd og klikke gennem palettens værktøjer med højre. Undersøgelser har vist, at denne type interaktion er op til 40% hurtigere end brug af traditionelle paletter, hvor objekt og værktøj vælges hver for sig.

Endelig bruges også cirkulære menuer, der dukker op, hvor man højreklikker på musen. Disse menuer giver op til tre gange hurtigere valg af menuindgange end traditionelle, lineære menuer. Hvis man flytter musen hurtigt nok i den rigtige retning, udføres kommandoen uden at menuen dukker op. Dette giver mulighed for endnu hurtigere adgang til kommandoer uden behov for at lære tastaturgenveje.

Den nye grænseflade kombinerer disse interaktionsteknikker på en måde, som letter arbejdet for Petri Net designere. For eksempel, for at justere objekters indbyrdes position kan man skabe en "hjælpelinie" og sætte objekterne fast på den. Hvis man flytter linien, følger objekterne med og bevarer afstand og position i forhold til hinanden. Objekters udseende kan ændres ved at kopiere parametre direkte fra et objekt til et andet. I begge tilfælde manipuleres objekter hurtigt og direkte uden brug af selektioner, komplicerede dialogbokse og eksplicitte kommandovalg.

Den nye brugergrænseflade bliver designet via studier af brugere af Farvede Petri Net. Igennem hele designprocessen bliver ideer udviklet og integreret i tæt samarbejde med det nye værktøjs kommende brugere. Andre anvendelsesområder vil med fordel kunne bruge samme interaktionsteknikker og samme type designproces.

Projektet udføres under Devise-gruppen, et samarbejde mellem tre forskningsgrupper ved Aarhus Universitet. Gruppen omkring Menneske-Maskin Interaktion bidrager med viden om interaktionsmetoder og brugergrænseflader. Forskningsgruppen inden for objektorienterede sprog, BETA-gruppen, leverer det programmeringssprog og de værktøjer, der anvendes til implementationen. Den tredje gruppe er gruppen omkring Farvede Petri Net, som bidrager med teorien bag det editerings- og simulationsværktøj, der er under udvikling. Projektet finansieres af CIT, Hewlett-Packard og Microsoft, og har 10 medarbejdere.

Den første officielle version af det nye værktøj er planlagt til september 2000. Det vil køre primært på PC'er med et OpenGL-kompatibelt videokort, men også under MacOS og forskellige versioner af Unix (herunder Linux).

Kontaktpersoner:

professor Michel Beaudouin-Lafon, Datalogisk Institut
tlf.: 89 42 56 44, e-mail: mbl@daimi.au.dk

programmør Anne Ratzer, Datalogisk Institut
tlf.: 89 42 56 71, e-mail: avratzer@daimi.au.dk

Partnere søges til fortsættelse af projektet om

Avancerede interaktionsteknikker til grafiske systemer

Projektet om avancerede interaktionsformer, der er beskrevet ovenfor og præsenteret på medlemsmødet den 13.1.2000, er interesseret i at finde partnere til en fortsættelse af projektet. Det primære formål med projektet er at udvikle avancerede grafiske interaktionsteknikker, herunder brug af 2 mus, såkaldte "toolglass", cirkulære menuer mv. som beskrevet ovenfor.

Et væsentligt resultat af projektet vil være en værktøjskasse/framework, der gør det muligt at udvikle applikationer, der benytter sig af de nye interaktionsformer. I første fase af projektet er udviklet en editor til Farvede Petri Net; men de nye interaktionsformer er udviklet til at støtte interaktive applikationer, der har en kombination af text og grafik.

Hewlett Packard og Microsoft har støttet første fase af projektet, bl.a. fordi Microsoft er interesseret i den underliggende teknologi, og Hewlett Packard, fordi de er brugere af Farvede Petri Net.

Editoren til Farvede Petri Net vil snarest blive taget i brug internt på universitetet, og en ekstern version forventes at være klar til sommer.

Det er herefter tanken at fortsætte projektet med at udvikle nye applikationer, der baserer sig på det underliggende toolkit/framework samt videreudvikle dette. I den forbindelse søger vi samarbejdspartnere, der kunne være interesseret i at afprøve og videreudvikle de nye interaktionsformer. Dvs. et eller flere firmaer, der har lyst og ressourcer til at deltage i udvikling og afprøvning af sådanne applikationer. Da der er behov for en del udviklingsarbejde, vil det være nødvendigt, at der findes midler, der kan finansiere egentligt udviklingsarbejde.

Der kan læses yderligere om projektet på

<http://www.daimi.au.dk/CPnets/CPN2000/>

Henvendelser kan gå via undertegnede:

direktør Ole Lehrmann Madsen, Alexandra Instituttet A/S
tlf.: 89 42 56 70, e-mail: olm@alexandra.dk

eller direkte til:

professor Kurt Jensen, Datalogisk Institut
tlf.: 89 42 32 34, e-mail: kjensen@daimi.au.dk

lektor Søren Christensen, Datalogisk Institut
tlf.: 89 42 32 65, e-mail: schristensen@daimi.au.dk