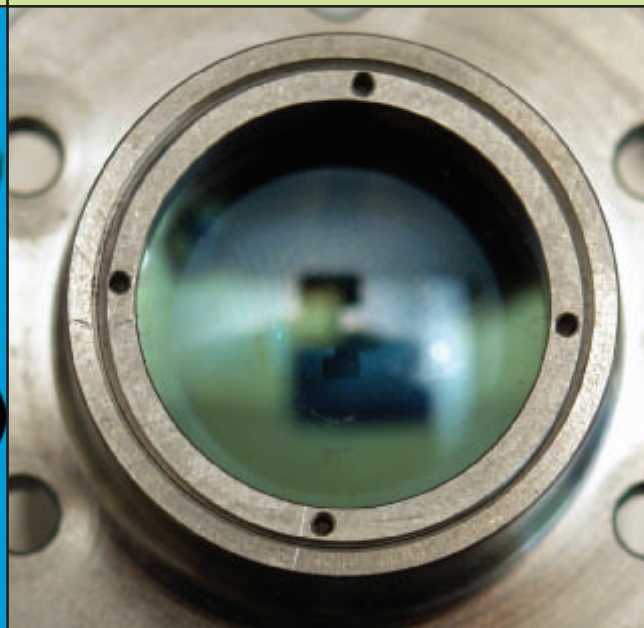




s. 4

"Vi vil udvikle næste generation af klimastyringsanlæg til stalde". Derfor har virksomheden SKOV A/S i Glyngøre valgt at tage imod tilbuddet om at blive partner i CISS' program for industrielle ph.d.-studerende. Og det har man bestemt ikke fortrudt.

læs mere side 4



En direktørs tilbageblik	2
Ny opfindelse gavner Kina	3
Grisevenligt software	4
Mangler din virksomhed en ung forsker?	5
Samarbejdsprojekter	5
Forskning på CISS	6
Nye projekter – nye resultater	7

CISS år 2003 og 2004

CISS er kommet godt igennem det første leveår som selvstændigt kompetencecenter inden for indlejrede softwaresystemer

Den overordnede målsætning for 2003 har været at iværksætte flest mulige samarbejdsprojekter mellem forskning og industri. Dels med henblik på hurtigere formidling af forskningsresultater og effektiv omsætning af ny viden i nye produkter og dels med henblik på at stille de tre universitetsgrupper bag CISS overfor nye forskningsmæssige udfordringer – som altid med udgangspunkt i virksomhedernes konkrete problemstillinger.

Efter et år med mange individuelle møder med virksomheder er der igangsat hele 10 nye og ikke mindst forskellige samarbejdsprojekter.

Der er opnået adskillige resultater, og de første patentansøgninger er sendt af sted. Det tager vi som et tydeligt bevis på, at CISS' samarbejdsprojekter er et effektivt virkemiddel til at målrette og omsætte forskning i virksomheders konkrete produkter.

Af bredere og større CISS-samarbejdsprojekter indgået i 2003 kan nævnes det nordjyske projekt "Digital Identitet", som er koordineret af Center for Netværkssamfundet. CISS bidrager her med kompetencer og viden vedrørende infrastruktur. CISS har sammen med 10 virksomheder og Handelshøjskolen i Herning fået bevilget det 2-årige it-korridorprojekt "ProSoft", som skal forbedre softwareudviklingsprocessen for indlejrede systemer.

Vi er absolut tilfredse med den "bundlinie", vi kan præsentere for 2003. Et årsresultat der til fulde indfrier ministerielle, amtsslige og kommunale krav om privat medfinansiering. Samtidig er vi dog også af den klare overbevisning, at langt flere virksomheder med stor fordel kan drage nytte af de ydelser, som CISS tilbyder. I dette nyhedsbrev kan man læse om de erfaringer, som forskellige virksomheder har haft med et samarbejde med CISS.

Året 2003 har budt på arrangementer og kurser med flere af verdens absolut førende kapaciteter inden for indlejrede softwaresystemer. Af mange højdepunkter kan jeg bl.a. nævne kurset om RT-UML med Bruce Douglas fra I-Logix samt temadage om emner som eksekveringstidsanalyse med Reinhard Wilhelm fra Absint og Intelligent Sensor Network med George Milne fra Western Australia.

Ved hjælp af vores omfattende faglige netværk på internationalt plan, satser vi på et endnu stærkere felt af foredragsholdere i 2004. Det kan allerede nu afsløres, at der i foråret vil blive afviklet en større workshop med fokus på Test og Validering. Vi har igennem vores mange virksomhedsbesøg mødt stor efterspørg-



sel efter dette emne, som ligger klart inden for CISS' kernekompetencer. Af andre arrangementer for år 2004 planlægges temadage indenfor emnerne: Systems-on-Chip (i samarbejde med DTU), Intelligente Sensornetværk og Sikkerhedskritiske og Fejltolerante Systemer.

Vi håber, I får udbytte og inspiration af at læse denne udgave af CISS' nyhedsbrev, og vi ser med glæde frem til et tæt samarbejde i det nye år.

Kim Guldstrand Larsen

Direktør

KOLOFON

1. nr., 2. årgang

Oplag: 3.000

Udgivet af Center for Indlejrede Software Systemer (CISS)

Ansvarshavende redaktør: Berit Borup Brendborg

Kommunikationsbureau: Radius Kommunikation

Grafisk design: Konstant®

Foto: Aalborg Reklamefoto, RTX, Mydtskov, Formidabel

Ny opfindelse gavner Kina



Bedre kvalitet af 3. generations mobiltelefoni i Kina er et af resultaterne af et målrettet samarbejdsprojekt mellem virksomheden RTX Telecom A/S, Digital Communications Group på Aalborg Universitet og CISS. Samarbejdet har nu ført til en patentansøgning på en ny mobilmodtager

I begyndelsen af 2003 indledte RTX Telecom A/S et 1-årigt samarbejdsprojekt med Digital Communications Group (DICOM) på Aalborg Universitet og CISS. Samarbejdet har handlet om at udvikle en ny modtager i mobile enheder, typisk mobiltelefoner, der skulle passe til den kinesiske standard for 3. generations mobiltelefoni, TD-SCDMA. Standarden er en konkurrent til andre 3G-standarder som for eksempel UMTS, der er den mest kendte i Danmark.

Udgangspunktet var, at RTX havde et problem med at udvikle sin hardwareplatform for mobiltelefoni, så den kunne fungere på den kinesiske 3G-standard. RTX havde gennem noget tid haft et samarbejde med DICOM og derigennem udviklet en modtagerenhed, der kunne fungere sammen med RTX's hardwareplatform. Modtageren skulle derefter implementeres i hardwareplatformen, så den kunne leve op til de hårde tids-, hukommelses- og effektkrav, som 3. generations mobiltelefoni medfører. Her kom CISS ind i billedet, og resultatet blev en ny og mere effektiv modtager, som stiller RTX særdeles godt på det kinesiske marked.

"Den måde CISS arbejder på, er optimal for os. Deres rolle er jo i høj grad at bygge bro mellem de offentlige forskningsmiljøer og private virksomheder, så den nye viden, der skabes, bliver direkte anvendelig for os i virksomhederne," siger Klaus Ahlbeck, der er business development director hos RTX Telecom.

Store perspektiver

Samarbejdet har allerede medført en ansøgning om et nyt patent, som deles af RTX og Aalborg Universitet. RTX mener, der er store perspektiver i den nye teknologi.

"Den modtager, vi nu har udviklet, er klart den mest konkurrencedygtige på det kinesiske marked. Vi er klart foran vores konkurrenter. Samtidig forventer vi, at den kinesiske standard på sigt

også vil blive indført i de omkringliggende lande. Det kan blive et meget stort marked for os," siger Klaus Ahlbeck.

Standarden TD-SCDMA, som er udviklet af det kinesiske institut for telekommunikations-teknologi i samarbejde med Datang og Siemens, er faktisk også en mulighed på 3G-nettet i Europa. Den er både billigere og betydelig bedre end UMTS til at håndtere asymmetriske forbindelser, hvor der går meget data den ene vej og kun lidt den anden vej. Som for eksempel når man browser på internettet. På UMTS er der altid lige meget forbindelse begge veje, hvilket belaster systemet mere.

Et tæt samarbejde

Samarbejdet mellem CISS, RTX og DICOM har fungeret nemt og smidigt. Arbejdet er foregået både på CISS i et specielt indrettet projektrum og hos RTX, hvor forskerne har fået stillet arbejdspladser til rådighed.

Finansieringen af projektet er blandt andet kommet på plads ved, at CISS har finansieret lønnen til en fuldtids forskningsassistent og en del udstyr, mens RTX har betalt hovedparten af det påkrævede udstyr samt bidraget med arbejdstimer.

"Projektet har været meget målrettet. Det har været som at samarbejde med en hvilken som helst anden virksomhed. Vi er bestemt meget positive over, at man i den offentlige forskningsverden på den her måde også forsøger at få en erhvervsvinkel på sit arbejde," siger Klaus Ahlbeck. ■

Fakta om RTX Telecom A/S

RTX Telecom A/S er en ægte dansk succeshistorie. Virksomheden, der har sit hovedsæde i Nørresundby, blev stiftet i 1993 af tre ingeniører. Bare fem år senere modtog RTX prisen for årets danske vækstvirksomhed. I dag har virksomheden over 200 ingeniører tilknyttet og har opbygget en omfattende erfaring i levering af trådløs teknologi til andre virksomheder. Virksomhedens kunder tæller blandt andre firmaer som Siemens, Ericsson, Panasonic og Bang & Olufsen.

RTX Telecom A/S valgte i øvrigt meget tidligt at involvere sig i CISS og sidder i dag i centrets bestyrelse.

Grisevenligt software

Jens Alsted Hansen, ph.d.-studerende

Jan Jakob Jessen, ph.d.-studerende

"Vi vil udvikle næste generation af klimastyringsanlæg til stalde". Derfor har virksomheden SKOV A/S i Glyngøre valgt at tage imod tilbuddet om at blive partner i CISS' program for industrielle ph.d.-studerende. Og det har man bestemt ikke fortrudt

Landbrugets produktion af grise virker måske ikke ligefrem som det første, man tænker på, når samtalen falder på udvikling af ny software på højt niveau. Alligevel var virksomheden SKOV ikke sene til at se mulighederne, da man første gang hørte om et nyt center ved Aalborg Universitet, der skulle udvikle indlejrede softwaresystemer sammen med erhvervslivet.

"Her på SKOV vil vi være førende på vores marked. Det kræver, at vi konstant er på forkant med den nye viden. Vi var derfor hurtigt klar over, at et samarbejde med et erhvervsorienteret forskningscenter som CISS kunne være særdeles interessant for os," fortæller Martin Riisgaard-Jensen, der er softwaregruppeleder på SKOV.

Langsigtet strategi

Virksomheden SKOV er placeret i Glyngøre tæt ved Nykøbing Mors og er specialist i klimastyring og produktionsovervågning af moderne animalsk produktion.

"Vi har nogle ambitiøse visioner for, hvordan vores produkter skal se ud om fem år. Derfor var vi kommet til den konklusion, at det ville kræve ny viden gennem målrettet forskning, hvis visionerne for vores nye produkter skulle blive til virkelighed," siger Martin Riisgaard-Jensen.

Unge forskere i virksomheden

Derfor indgik SKOV et samarbejde med CISS og Aalborg Universitet om at finansiere to ph.d.-stillinger. De to forskere skal blandt andet udvikle nye intelligente, automatiske klimastyringsanlæg, der udover den traditionelle klimaregulering af temperatur, luftfugtighed og lufttryk, også skal formå at ræsonnere ud fra omgivelserne. For eksempel skal anlægget ved hjælp af intelligente sensorer kunne regulere klimaet ud fra dyrenes adfærd og velfærd.

Projektet er nu i fuld gang. De to forskere har base på CISS, men det er planen, at forskernes arbejdstid fremover skal fordeles ligeligt mellem SKOV og forskningsmiljøet på CISS.

"Ph.d.-programmet passer fint til os. Vi har været optaget af, at forskningen ikke sker adskilt fra vores hverdag i virksomheden, men at den derimod løbende indlejres i vores virksomhed. Det kan vi sørge for i samarbejdet med CISS. Samtidig er det af stor betydning, at deres forskning er direkte anvendelig for os," siger Martin Riisgaard-Jensen.

Ingen betænkeligheder

De betænkeligheder, en virksomhed måtte have ved at indgå i ph.d.-programmet, er i SKOVs tilfælde blevet gjort til skamme. Der har ikke været væsentlige kulturforskelle mellem forskerne og virksomhedens medarbejdere. Endvidere kræver de ph.d.-studerende heller ikke meget vejledning fra virksomheden.

"Jeg betragter dem egentlig som deres egne projektledere. De arbejder meget selvstændigt, og det arbejde, jeg alligevel har som projektansvarlig, består fortrinsvist i at formidle viden og information mellem de ph.d.-studerende og vores egne medarbejdere," siger Martin Riisgaard-Jensen.

Gode råd

Inden man går ind i ph.d.-programmet, bør man som virksomhed gøre sig klart, at man selv skal have medarbejdere med stor interesse i at deltage i samarbejdet. Også på ledelsesniveau skal der være en forståelse for, at virksomheden bruger medarbejderressourcer på et projekt, som måske først giver gevinst på lidt længere sigt.

Til gengæld er det ikke nødvendigt, at virksomheden besidder en høj grad af teknisk viden, inden man kaster sig ud i samarbejdet.

"Faktisk er det mere væsentligt, at man som virksomhed har gjort sig sine visioner klart, og ikke mindst hvilke udviklingsopgaver der kræver - og egner sig til - at man bringer forskningsmæssig kompetence ind udefra," siger Martin Riisgaard-Jensen. ■

Mangler din virksomhed en ung forsker?

CISS har etableret et industrirettet ph.d.-program, som inviterer virksomheder til at indgå i et tæt samarbejde over tre år med en ung forsker

Med viden fra den nyeste forskning kan virksomheden styrke sine kompetencer inden for it- og elektronikområdet.

Fordele

Samarbejdet om en industrirettet ph.d.-studerende tager udgangspunkt i et industrielt forskningsproblem defineret af virksomheden. Virksomheden får mulighed for at trække på den unge forsker samt adgang til et stærkt internationalt netværk via CISS. Fordelingen af rettigheder ved nye patenter aftales individuelt.

Uddannelsen

CISS' treårige industrirettede ph.d.-forløb består af selvstændigt forskningsarbejde, der bygger oven på de videregående uddannelsers kandidatniveau. Forskningen udføres under vejledning og opsyn af en universitetsvejleder, der sikrer arbejdets faglige stand-

dard og foregår i øvrigt i tæt samarbejde med en projektleder fra den involverede virksomhed.

Forskeren vil det meste af tiden være placeret på CISS for at kunne indgå som en integreret del af et bredere forskningsmiljø. Som led i projektforsløbet vil forskeren typisk komme i virksomheden flere gange om ugen, og der kan være mulighed for, at forskeren i perioder har base i virksomheden.

Vilkår

CISS og Aalborg Universitet er ansvarlig for alle uddannelsesforpligtelser og betaler hovedparten af udgifterne til uddannelsen. Virksomheden betaler en tredjedel af udgifterne - ca. DKK 14.000 om måneden. Som forskningsudgift er beløbet 100 procent fradragsberettiget. Forsøgsordningen med 150 procent fradrag på forskningsudgifter, som har været gældende i 2002/2003, videreføres med overvejende sandsynlighed i årene 2004-2006, hvilket betyder en yderligere reduktion i virksomhedernes reelle udgift. ■

Samarbejdsprojekter af kortere varighed

CISS skaber partnerskaber med erhvervslivet på forskellige måder. En af dem er gennem konkrete samarbejdsprojekter mellem CISS og virksomheder.

Virksomheder tilbydes derfor at indgå i samarbejdsprojekter af kortere varighed. Dette er en god mulighed for virksomheder til at gennemføre et feasibility studie eller til undersøgelse af nye metoder og værktøjer.

Medfinansieringen af projektet kan eksempelvis bestå af konkret betaling og medarbejdertimer fra ansatte i virksomheden. ■



Har din virksomhed ideer til forskningsprojekter inden for CISS' kompetencefelter, så kontakt Berit Borup Brendborg på **tlf.: 96 35 88 92** eller på **e-mail: info@ciiss.dk**

CISS har en stor viden om udvikling af software og har spidskompetencer inden for seks særlige forskningsområder



CISS er etableret ved Aalborg Universitet, hvor centeret forskningsmæssigt er forankret i veletablerede og internationalt førende forskningsmiljøer. CISS' styrke er viden om softwareudvikling generelt og indlejrede softwaresystemer i særdeleshed. Fokus er på optimalt samspil mellem elektronik og software i produktudviklingen.

Forskningen på CISS er koncentreret om seks områder, indenfor hvilke interesserede virksomheder med konkrete udviklingsproblemer kan indgå samarbejde.

Forskningsmæssige spidskompetencer på CISS:

- ⊗ Modeldrevet udvikling af indlejrede softwaresystemer
- ⊗ Intelligent sensornetværk
- ⊗ Indlejrede og tidstro operativsystemer og platforme
- ⊗ Sikkerhedskritiske softwaresystemer
- ⊗ Validering og test af indlejrede systemer
- ⊗ Hardware/Software co-design

Modeldrevet udvikling af indlejrede softwaresystemer

Mange virksomheder får behov for tilpasning af deres udviklingsmetodik i takt med, at kompleksiteten og udviklingsomkostningerne for indlejrede systemer stiger. Fremtidens metoder vil gennem hele udviklingsforløbet være baseret på modeller, og allerede nu er det muligt at drage fordel af et skift til en modeldrevet udviklingsmetode. På CISS arbejdes der i den forbindelse med udvikling af nye metoder, som inddrager understøttelse af de nyeste og bedste værktøjer, udvikling af værktøjer til validering samt kodegenerering.

Intelligente sensornetværk

Moderne SRO-systemer indeholder en mangfoldighed af sensorer, der hver især bidrager til information om et givet systems tilstand. Det kan eksempelvis være kontrolsystemer, hvor tilstandsmålinger er uundværlige i etableringen af feedback, der kan gøre systemet robust.

CISS afprøver påstande om, at decentral sensorkommunikation øger robustheden overfor sensorfejl. Samtidig arbejder vi med at gøre sensorsystemer mere fleksible, billigere og lettere at installere.

Indlejrede og tidstro operativsystemer og platforme

I de fleste moderne softwareimplementationer vil softwaren bestå af en applikation, der afvikles med støtte af en generel

afviklingsplatform, f.eks. i form af et operativsystem. Evalueringen af diverse eksisterende operativsystemer er en kerneaktivitet i CISS. Etableringen af CISS OSLab med finansielle ressourcer og kompetent mandskab giver mulighed for evaluering af diverse OS-teknologier på anmodning fra specifikke virksomheder eller som led i generelle studier.

Sikkerhedskritiske systemer

Systemer, hvor en fejl kan medføre betydelige tab af værdier eller kan skade mennesker eller miljø, er sikkerhedskritiske. På CISS er IKT-delen i fokus, d.v.s. softwaren og elektronikken. Ud fra definerede pålidelighedsniveauer fokuserer CISS på softwaredelen af Programmable Electronic Systems (PES). Et hovedtema i CISS' forhold til softwareudvikling er overgangen til en såkaldt Y-model, hvor flere udviklingsmomenter er automatiserede. Teststatistik samt pålideligheds- og fejlmodellering er også centrale kompetencer hos CISS.

CISS tilbyder desuden kompetencer til modelbaseret fejldetektion i systemdesign som f.eks. observationsbaserede metoder og strukturanalyse.

Validering og test af indlejrede systemer

Der arbejdes i disse år forskningsmæssigt på at få reduceret testomkostningerne, så der både sikres kortere "time-to-market" og korrekt funktion. CISS arbejder med både en modelbaseret vinkel, hvor ideen er at få test og validering bragt i sving så tidligt som muligt i udviklingsprocessen, så der bliver mindre fejlretning senere i forløbet. Der arbejdes desuden med en automatiseringsvinkel til analyse af designmodeller, generering af testcases og afvikling af testkørsler. CISS har særlige kompetencer inden for udvikling af værktøjer til modelbaseret test og validering.

Hardware/Software co-design

Området dækker en lang række teorier og metoder, som benyttes til samtidig specifikation, design, syntese, test og dokumentation af kombinerede hardware-/softwaresystemer. På CISS fokuseres på: (a) Ressource-optimal statisk og dynamisk scheduling på eventuelle adaptive arkitekturer med multiple skalerbare beregningsenheder, (b) Metoder til estimering på højt abstraktionsniveau af primært eksekveringstid samt hukommelses- og effektforbrug samt (c) Metoder til "fast prototyping" af kombinerede hardware-/softwaresystemer. ■

Der kan læses mere om CISS' forskningsmæssige kompetencer på hjemmesiden: www.ciss.dk

Nye projekter – nye resultater

CISS har over det seneste halve år udvidet antallet af konkrete samarbejdsprojekter med en række virksomheder. Blandt de nye samarbejdspartnere er IAR Systems og Simrad

CISS har efterhånden et veludbygget netværk af samarbejdspartnere. Nogle af de senest tilkomne er Simrad i Støvring og IAR Systems i Århus.

IAR Systems

IAR Systems er en af verdens førende leverandører af udviklingsredskaber og service til integrerede softwaresystemer.

IAR Systems begyndte i oktober 2003 et samarbejde med CISS om at udvikle et af virksomhedens kerneprodukter, visualSTATE. Produktet giver IAR Systems kunder forskellige former for tests på basis af softwaremodeller. Kernen i projektet er automatisk testgenerering ud fra de modeller, som IAR Systems kunder allerede har fremstillet med visualSTATE.

Virksomheden har tidligere samarbejdet med dataloger på Aalborg Universitet og har på baggrund af gode erfaringer herfra store forventninger til resultaterne af samarbejdet.

"Vi forventer både resultater på kort sigt i form af løsninger, der hurtigt kan integreres i IAR Systems nuværende visualSTATE samt mere langsigtede resultater, som vil give os store fordele fremover," siger Henrik Leerberg fra IAR Systems.

Simrad

En anden virksomhed, der har startet et nyt projekt med CISS, er Simrads danske afdeling i Støvring. Simrad producerer maritim teknologi til blandt andet automatisk styring, navigation og kommunikation.

Samarbejdet opstod, da CISS etablerede et nyt laboratorium for indlejrede realtids systemer. Her har CISS valgt at undersøge anvendeligheden af open-source operativsystemet eCos til en ARM-9 baseret prototypeplatform. eCos har den fordel, at det er open-source under en speciel eCos-licens, som giver mulighed for frit at udvikle og sælge applikationer baseret på eCos uden at frigive programkoden til applikationen. Den forskning fandt Simrad interessant, da virksomheden selv var i færd med at udvikle et nyt og kraftigere operativsystem.

Et teknologiskifte gjorde det nødvendigt for os at lede efter nye løsninger med RTOS, der har forskellige tillægs-biblioteker, såsom netværks- og windows-styring. Samarbejdet med CISS, om at anvende en open-source løsning, var en oplagt mulighed for at udvikle vores produkt til en konkurrencedygtig pris," siger Peter Krogsgaard Jensen fra Simrad.

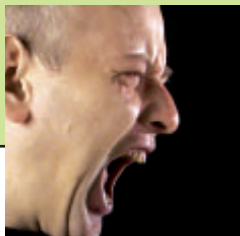
Projektet har allerede opfyldt sit succeskriterium, da det er lykkedes at få eCos til at køre på Simrads prototypeplatform. ■

Samarbejdspartnere

I 2003 er der opstartet projekter med følgende virksomheder:



John Knudsen, ph.d.-studerende



Anders Jørgensen, ph.d.-studerende

Få andel i ny forskning

CISS har ansat to nye ph.d.-studerende, som allerede har startet deres forskning. Virksomheder, der er interesserede i deres forskningsemner, har stadig mulighed for at koble sig på forskningsprocessen og dermed få indflydelse på og gavn af den konkrete forskning

© Modeldrevet udvikling af indlejret software

Nyudviklede indlejrede systemer er komplekse og bliver ofte designet ud fra et krav om, at de kan genbruges i flere sammenhænge. Disse udfordringer har øget interessen for brugen af modeldrevet udvikling, hvor man på et tidligt tidspunkt i designprocessen analyserer systemegenskaber ud fra præcise modeller - ofte defineret vha. UML.

CISS har derfor ansat John Knudsen til at forske i modeldrevet udvikling af indlejret software. Målet for projektet er at undersøge i hvilket omfang, modeller kan indgå som en integreret del af udviklingsprocessen - herunder hvorledes modeller kan anvendes til automatiseret validering.

© Sikkerhedskritiske systemer

CISS har ansat Anders Jørgensen i et forskningsprojekt, der skal

levere operationelle retningslinier for udvikling til virksomheder, der frembringer sikkerhedskritiske indlejrede systemer. Virksomheders produkter vil ofte skulle gennemgå certificering i forhold til gældende standarder som for eksempel IEC 61508 eller MIL std 498. Standarderne omhandler henholdsvis "functional safety" i systemer med programmerbar elektronik og softwareudvikling i militære systemer.

Interesserede virksomheder kan for DKK 50.000 årligt blive en del af disse projekter. For beløbet får virksomheden:

- © Adgang til den nyeste viden
- © Op til 100 sparringstimer per år, hvor halvdelen kan foregå i virksomheden
- © 1 til 2 halvdagsseminarer for virksomhedens medarbejdere

Gæsteforskere

I foråret vil ekstern lektor Jens Christian Godskesen fra IT-U fortsætte sin tilknytning til CISS. Hans forskning omhandler blandt andet automatiseret testgenerering, hvor man med udgangspunkt i en formel grafisk designmodel af et system automatisk kan generere tests til afprøvning af det kørende system.

Der arbejdes med forskellige fejlmodeller, som kan guide testafledningen. De kan eksempelvis beskrive, at input fra systemets omgivelser aldrig når frem til den indlejrede software, eller at output genereret af den indlejrede software aldrig observeres af omgivelserne. ■

I foråret vil Professor George Milne, University of Western Australia, være tilknyttet CISS som gæsteprofessor. George Milnes arbejde omfatter modeller og værktøjer samt deres praktiske anvendelser til både analyse af digitale kredsløb og FPGA-baserede rekonfigurerbare datamater.

Under gæsteopholdet ved CISS vil George Milne deltage i projekter og opbygning af viden inden for området "intelligente sensor-netværk" og specielt bidrage til deres modellering og analyse. ■