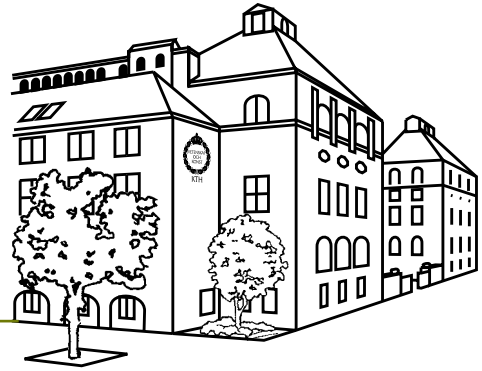


# Numero

Veckobladet om forskning, undervisning och administration på Skolan för datavetenskap och kommunikation



## Numero nr 26

13 september 2007 • Årgång 37

Noticer	1-2
Utlysningar	2
Seminarium	3-5
Disputationer & Konferenser	6
Kurs	7
Exjobb & Jobb	8
Pågång	8
Seminarielänkar	8
Kalendarium	9

**Numero är institutionstidningen** på Skolan för datavetenskap och kommunikation vid KTH. Numero utkommer normalt på torsdagsförmiddagar under teminstid.

Manus måste lämnas in före kl.12 på onsdagar. Manus, tips, förslag och andra bidrag till Numero kan lämnas på något av följande sätt:

- via e-post till [numero@nada.kth.se](mailto:numero@nada.kth.se)
- på papper till Nada, Numero, KTH, 100 44 STOCKHOLM (dvs. facket "Numero" bland postfacken på pl 4)

Bidrag för artiklar och notiser bör i största möjliga mån vara färdigformulerade och korrekturlästa.

Varje Numeronummer utkommer i två former:

- På papper för normal postdistribution
- <http://www.csc.kth.se/aktuellt/numero/>

Numeroredaktionen består av Maria Malmqvist. Ansvarig utgivare är Ingrid Melinder. Numeros innehåll uttrycker inte institutionens officiella ståndpunkt annat än då detta anges.

## Systemgruppen inklusive Delfi stängt 27/9 och 4/10

Vi ska ha en planeringskonferens för systemgruppen torsdagarna 27/9 och 4/10. För att ge alla i gruppen möjlighet att delta måste vi stänga vår ordinarie verksamhet, däribland vår helpdesk Delfi. Vi har därför valt att lägga konferensdagarna med en veckas mellanrum för att kunna ge så bra service som möjligt.

Vi vill uppmuntra dig som vet redan idag att du har speciella behov under dessa dagar att höra av dig till oss i god tid.

Systemgruppens journummer är bemannat dygnet runt precis som vanligt. Journumret är till för allvarliga driftstörningar som drabbar många användare och där det inte finns alternativa lösningar. Numret ska endast användas då dessa kriterier är uppfyllda. Du uppmanas att tala in ett meddelande om vad det gäller, vem du är och hur vi kan nå dig. Numret är 08-23 82 22.

Vi hoppas på din förståelse för detta.

Med vänlig hälsning,  
Johan Berglund  
Systemgruppen, KTH CSC

## Systemgruppen including Delfi closed 27/9 and 4/10

We're holding a planning conference for systemgruppen on the Thursdays 27/9 and 4/10. In order to give everyone in the group the opportunity to participate, we have to close our normal operation, including our helpdesk Delfi. Because of this, we have scheduled the two conference days with a one week interval so we can maintain a high service level.

We'd like to encourage those of you that already know that you have special needs during these days to get in touch with us well in advance.

Systemgruppens on-call duty is manned at all times as usual. The on-call number is available for serious operational outages where many users are affected and there are no alternative solutions. The number is only to be used when these criterias are met. You will be asked to leave a message stating the issue, who you are and how we can reach you. The number is 08-23 82 22.

We hope for your understanding.

Best regards,  
Johan Berglund  
Systemgruppen, KTH CSC

## Hans Blix en av fyra nya hedersdoktorer vid KTH

Hans Blix, kanske mest känd för sin ledande position inom FN:s kärnenergiorgan IAEA under många år, har blivit utsedd till hedersdoktor vid KTH. Tillsammans med årets övriga tre hedersdoktorer, alla professorer vid amerikanska universitet, promoveras han i Stockholms Stadshus den 16 november.

fortsättning på nästa sida...

Gemensamt för hedersdoktorerna är deras långvariga och återkommande kontakter med KTH, varierande i omfattning men av stort värde för forskning, utbildning och erfarenhetsutbyte på olika plan.

#### Hans M Blix

Hans Blix har studerat juridik både vid Cambridge och vid Stockholms universitet, och disputerade i internationell rätt vid Uppsala universitet. Hans tidiga karriär kännetecknades av internationellt samarbete vid Utrikesdepartementet med tjänster inom svenska nedrustningsdelegationen i Genève och vid svenska FN-delegationen i New York. Han krönte sin UD-karriär som utrikesminister och blev för en bredare allmänhet känd för sitt positiva teknikinträsse. Detta teknikinträsse och sin stora erfarenhet av internationellt samarbete fick han god användning för då han under sammanlagt 16 år var en mycket framgångsrik generaldirektör för FN:s kärnenergiorgan IAEA, ansvarigt för både verifiering av "icke-spridning" av kärnvapentechnik och tekniköverföring av fredlig kärnkraftsteknik. Hans Blix har i sitt arbete alltid visat stort civilkurage.

#### Julia Hirschberg

Julia Hirschberg, professor i datavetenskap, är verksam inom talkommunikation vid Columbia University, USA. Hon tillhör förgrundsgestalterna inom forskningsområdet talkommunikation, och har erfarenhet från forskning både inom industri och inom akademi. I sitt arbete vid AT&T deltog hon i utvecklingen av ett flertal styrda telefontjänster. Julia Hirschberg har bedrivit framstående forskning inom en rad områden med inriktning på människa-människa och människa-maskininteraktion. Hon har speciellt inom området prosodi studerat hur människor utnyttjar andra signaler än språket för att kommunicera fokus, turtagning och emotioner i dialog. Hon har också studerat hur denna kunskap kan utnyttjas inom olika talbaserade tjänster. Julia Hirschberg är ordförande i den världsomspännande International Speech Communication Association (ISCA) sedan 2005. I egenskap av detta har hon ansvar för den årliga konferensen Interspeech som samlar mer än 1 000 deltagare varje år.

#### John Quigley

John Quigley, professor vid Dept of Economic, Public School of Policy samt vid Haas School of Business Univ. of Calif., USA, betraktas av många som världens främste forskare inom områdena Housing Economics och Urban Economics. Han är väl skolad i matematik och statistik och har producerat över hundratalet artiklar i välrenommerade vetenskapliga tidskrifter inom nämnda områden samt områden som infrastruktur och samhällsekonomi, segregering på bostads- och arbetsmarknader, ansvarsfördelning mellan stat och kommun m.m. I början av 1990-talet medverkade han i den svenska storstadsutredningen och år 2006 blev han ledamot i IVA. John Quigley har publicerat eller medverkat som redaktör för ett tiotal böcker och är ledamot eller ordförande i ett stort antal internationella vetenskapliga tidskrifter. Han var redaktör för "The Economics of Housing" som är standardverket inom deldisciplinen Housing Economics. Han har även varit president för REUEA, som är det internationellt ledande vetenskapliga sällskapet i fastighetsekonomi.

#### Shankar Sastry

Shankar Sastry, professor i elektro- och datalogi och i bioteknik vid UC Berkeley, USA, forskar inom områdena autonoma och inbyggda system, datorseende, reglerteknik och hybrida system. KTH har och har haft flera forskningsprojekt inom hybrida och nätverkade inbyggda system tillsammans med

honom, samarbeten där både KTH och UC Berkeley har arbetat för att stärka banden mellan universiteten. I dessa projekt har KTH en framträdande roll genom forskning tillsammans med Shankar Sastry och många av hans tidigare doktorander och postdocs, nu vid olika europeiska och amerikanska universitet. Som EU-rådgivare har han aktivt deltagit i utvecklandet av de senaste ramprogrammen. Han är föreståndare för forskningscentret CITRIS (Center for Information Technology Research in the Interest of Society), som består av över 300 professorer och en mängd forskare från mer än 60 företag. Shankar Sastry är en mycket generös forskare och personlighet. Han är en ledare och visionär om hur informationsteknik ska komma samhället till större nytta genom t ex bättre miljö- och hälsovård. Han har en god förebild för unga forskare och tar sig alltid tid för diskussion.

#### Mer information

Ann Lantz, ordf. i hedersdoktorskommittén KTH, 08-790 6817, alz@nada.kth.se

## Utlysning

### Mejl alert, EU

Nu finns utkusten till work programmes för kommande utlysningar inom Food, Energy och NMP utlagda på vår hemsida, <http://www.kth.se/internt/forskning/>

Enheten för forskningsfinansiering ger service och anvisningar om EU-projekt, centrubildning och större stiftelsesatsningar. I samband med ansökningar om forskningsprojekt kan vi hjälpa till med budgetering, ta fram avtal och granska avtalsförslag, ge råd och anvisningar om kostnadsrapportering m m.

### Karl Engvers stiftelse

Sista ansökningsdag: 1 oktober 2007.

Stiftelsen skall tillgodose ändamålet genom att i första hand dela ut medel till forskare och lärare vid högskolans institutioner att användas till resor och deltagande i konferenser samt för presentationer av egna forskningsresultat.

I andra hand får stiftelsens medel användas till andra projekt som drivs av studenter eller forskarstuderande vid högskolan.

I ansökan skall anges ändamålet med den planerade resan, en resebudget, samt om medel för resan söktes eller erhållits från annan bidragsgivare. Dessutom skall en tillstyrkan från prefekt, ämnesföreträdare eller motsvarande bifogas.

Ansökan skickas eller lämnas till KTHs registratorskontor  
Postadress: KTH, Registratör, 100 44 Stockholm  
Besöksadress: Registratorskontoret, Valhallavägen 79, plan 4

Ansökningsblankett finns under bilagor.  
<http://www.kth.se/student/stipendier/1.5279>

Upplysningar: Anna Höglund Rehn, Universitetsförvaltningen,  
tel: 08-790 9163, e-post: stipendier@kth.se

---

## Seminarium

---

Välkommen till höstens första seminarium i serien  
KOMMUNIKATION: KULTUR, TEKNOLOGI, VETENSKAP

### **MATERIALIZING THE PHENOMENON OF MEDICAL KNOWLEDGE: SIMULATORS SEEN THROUGH THE IDEA OF INTRA-ACTION**

Ericka Johnson, Tema Teknik och social förändring,  
Linköpings universitet

Temat för HT 2007 är  
"Kulturteknologier och teknikculturer"

Torsdagen den 13 september 2007, kl. 14-16  
Torget, Lindstedtsvägen 5, plan 6, KTH CSC

#### Abstract:

When simulators are used to supplement training on patients, the patient's participation in medical practice is silenced. Applying Barad's theories about intra-action and agential reality to the case of a gynaecological simulator, this research suggests ways the patient's experience of medicine can be included in simulator design. Medical debates about simulator validity focus on how realistically the human anatomy is reproduced. However, evaluation of simulators often discusses the experience of medical practice. Medical experts test the simulator's ability to mimic the 'real thing', where the real thing is the practice of a medical procedure, not the patient's body. At the heart of this conflict is a discussion of ontology and epistemology, of what is known and how it is known. Understanding medical simulations as reconstituted practice rather than representations of human anatomies points to the political importance of asking whose experience is being represented by the simulator. Simulators are often designed through collaborations between computer scientists, engineers and medical doctors. In these work constellations, the patient's experience of a medical practice is not merely silenced, it is never even considered. But it could be otherwise. One could imagine a simulator which integrates patient-specific phenomena of knowing medical practices.

Mer information finns på:  
<http://www.nada.kth.se/media/Research/k-sem/k-sem-aktuell/>

*Välkomna!  
Leif Dahlberg, PhD, Lecturer,  
Director of Studies, KTH CSC*

---

Seminar at Speech, Music and Hearing:  
**Sommarens konferenser, bl a ICPHS, Saarbrücken och Interspeech, Antwerpen**

- rapport och diskussion

Friday September 28, 2007, 15:15 - 17:00  
The seminar is held in Fantum.

---

Inom seminarierien  
PEDAGOGIK FÖR ALLA  
inbjuder JML-gruppen (jämfällldhet, mångfald och likabehandling) vid CSC till terminens första pedagogiska seminarium:

### **"SEXUALITETSNORMER OCH UTBILDNING: QUEERPEDAGOGISKA UTMANINGAR"**

Tid: Måndagen den 17/9 kl 15.15 - 17  
Plats: Lindstedtsvägen 22, sal F11

Vad är queerpedagogik? Hur kan den bidra till att skapa lärandekontexter och arbetsmiljö som inte reproducerar förtryckande genus- och sexualitetsnormer?

Seminarieret hålls av Janne Bromseth (Fil. Dr., NTNU, Norge), gästforskare på Centrum för genusvetenskap på Uppsala Universitet inom fältet feministisk/queer pedagogik. Hon har forskat på genus- och sexualitetsnormer i svenska skolors jämfällldhetsarbete för stiftelsen Friends och publicerat i rapporten: "Man kan ju inte läsa om bögar i nån historiebok". Skolors förändringsarbete med fokus på jämfällldhet, genus och sexualitet".

Kärnan i queerpedagogiken är att göra oss medvetna om samhällets heteronorm (och andra maktstrukturer), hur den skapas, och hur vi kan använda alternativa pedagogiska strategier som varken osynliggör eller stigmatiserar icke-heterosexualitet. Under seminarierets gång kommer vi att titta på och diskutera sexualitetsnormer och likabehandling med utgångspunkt i exempel från praktik och forskning, samt även göra några praktiska övningar.

Varmt välkomna!  
Jenny Sundén

PEDAGOGIK FÖR ALLA  
"Pedagogik för alla" är en satsning som nu går in på sin andra termin för att göra våra lärare medvetna om hur genus och andra skillnader – som sexualitet, etnicitet och klass – spelar in i och formar olika lärandesituationer. Kunskap på dessa områden är en förutsättning för förändring. I förlängningen önskar vi skapa en lärandekultur där alla typer av studenter – och lärare – känner sig lika hemma. Vi vill skapa förutsättningar för en mångfald av lärarstilar och lärandestilar och ett öppet, produktivt pedagogiskt klimat. Det handlar om att bearbeta grundläggande värderingar och hur dessa kommer till uttryck i det pedagogiska arbetet, att hitta strategier för att medvetet gå in och bryta vissa ordningar och strukturer, för att i förlängningen bidra till att skapa en bättre studiemiljö för alla.

---

Seminar at Speech, Music and Hearing:

### **Mer naturlig interaktionskontroll (turtagning) i ett automatiskt kundtjänstsystem**

Joakim Gustafson

Tuesday September 18, 2007, 15:15 - 17:00  
The seminar is held in Fantum.

---

## Robotics and Mechatronics Researches at Asian Institute of Technology (AIT)

Dr Manukid Parnichkun

Thursday 13, 10-11,  
in the seminar room called "22:an" (aka room 304) on the 3rd floor at Teknikringen 14.

### Abstract:

Asian Institute of Technology is a university located in Thailand. It offers on master and doctoral degrees. AIT doesn't have bachelor program. Mechatronics program at AIT started in 1998. In the presentation, the author introduces some research projects at Mechatronics program at AIT. It includes Flying Robot, Underwater Robot, Medical Tele-Analyzer, Tsunami Early Warning System, Intelligent Vehicle, Exoskeleton, Brain-Machine Interface Control of Robot, and Gyroscopic Bicycle. The projects are described by graphic and video.

**Biography:** Dr. Manukid Parnichkun is currently an associate professor at Mechatronics field of study at Asian Institute of Technology. He has guided and graduated 6 doctoral students, and 88 master students. He has published over 100 books, journals, and conference proceedings. He has conducted 17 contract research projects. He was the founder and the president of the Thai Robotics Society during 2003-2005. He organized or took part in organization of many conferences, robot competitions both local and international. He was honored by a newspaper as National Key Inventor on 1 January 2007. His research interests are Mechatronics, Robotics, Control, and Measurement.

---

### Föredrag/diskussion

#### Open Office eller Office Open XML?

torsdagen den 20:e september klockan 19 i K2,  
Teknikringen 28, på Kungliga Tekniska Högskolan.

David Vuorio, datalog och FFIL-medlem, var på plats när OOXML-frågan röstades om i Sverige. Nu reder han ut begreppen kring standardisering och vad striden kring ODF och Microsofts / ECMA:s förslag handlar om. Han kommer också gå in på tekniska detaljer och hur Microsoft Office, OOXML, Open Office och OpenDocument hänger ihop, samt lite om hur arbetet fungerar internationellt och några möjliga scenarion för framtiden.

Målgruppen är KTH-studenter och andra. Fritt inträde, dock måste vi ha ytterdörren stängd, så kommer du sent kan du behöva ringa numret på dörren för att bli insläppt.

<http://www.stacken.kth.se/2007/ooxml>

---

Linnaeus Center ACCESS  
Distinguished Lecture Series

## Internet economics, Internet evolution, and misleading networking myths

Professor Andrew Odlyzko

Tuesday September 18, 15:15  
E2, Lindstedsvägen 3, KTH

### Abstract:

The evolution of the Internet will depend heavily on the interaction between what users want and what technology can deliver, and economics will play a major role. Unfortunately the networking community continues to be guided by a collection of misleading dogmas that impede proper direction of research, development, and deployment. The roles of voice communication, of content, and of streaming real-time transmission versus file transfers are widely misunderstood, which leads to plans that are likely to be seriously flawed.

**Biography of Andrew Odlyzko:** Andrew Odlyzko is Director of the interdisciplinary Digital Technology Center, holds an ADC Professorship, and is a Professor in the School of Mathematics at the University of Minnesota. Prior to assuming that position in 2001, he devoted 26 years to research and research management at Bell Telephone Laboratories, AT&T Bell Labs, and AT&T Labs, as that organization evolved and changed its name.

He has written over 150 technical papers in computational complexity, cryptography, number theory, combinatorics, coding theory, analysis, probability theory, and related fields, and has three patents. He has an honorary doctorate from Univ. Marne la Vallée and serves on editorial boards of over 20 technical journals, as well as on several advisory and supervisory bodies.

He has managed projects in diverse areas, such as security, formal verification methods, parallel and distributed computation, and auction technology. In recent years he has also been working on electronic publishing, electronic commerce, and economics of data networks, and is the author of such widely cited papers as "Tragic loss or good riddance: The impending demise of traditional scholarly journals," "The bumpy road of electronic commerce," "Paris Metro Pricing for the Internet," "Content is not king," and "The history of communications and its implications for the Internet." He may be known best for an early debunking of the myth of Internet traffic doubling every three or four months.

Andrew Odlyzko's email address is [odlyzko@umn.edu](mailto:odlyzko@umn.edu), and all his recent papers as well as further information can be found on <http://www.dtc.umn.edu/~odlyzko/>.

*Welcome  
Bo Wahlberg and Gunnar Karlsson*

---

ACCESS Distinguished Lecture Series:

## **Internet economics, Internet evolution, and misleading networking myths**

Andrew Odlyzko, University of Minnesota

2007-09-18 at 15:15

Venue: E2, Lindstedtsvägen 3, KTH

### Abstract:

The evolution of the Internet will depend heavily on the interaction between what users want and what technology can deliver, and economics will play a major role. Unfortunately the networking community continues to be guided by a collection of misleading dogmas that impede proper direction of research, development, and deployment. The roles of voice communication, of content, and of streaming real-time transmission versus file transfers are widely misunderstood, which leads to plans that are likely to be seriously flawed.

**Biography of Andrew Odlyzko:** Andrew Odlyzko is Director of the interdisciplinary Digital Technology Center, holds an ADC Professorship, and is a Professor in the School of Mathematics at the University of Minnesota. Prior to assuming that position in 2001, he devoted 26 years to research and research management at Bell Telephone Laboratories, AT&T Bell Labs, and AT&T Labs, as that organization evolved and changed its name.

He has written over 150 technical papers in computational complexity, cryptography, number theory, combinatorics, coding theory, analysis, probability theory, and related fields, and has three patents. He has an honorary doctorate from Univ. Marne la Vallee and serves on editorial boards of over 20 technical journals, as well as on several advisory and supervisory bodies.

He has managed projects in diverse areas, such as security, formal verification methods, parallel and distributed computation, and auction technology. In recent years he has also been working on electronic publishing, electronic commerce, and economics of data networks, and is the author of such widely cited papers as "Tragic loss or good riddance:

The impending demise of traditional scholarly journals," "The bumpy road of electronic commerce," "Paris Metro Pricing for the Internet," "Content is not king," and "The history of communications and its implications for the Internet." He may be known best for an early debunking of the myth of Internet traffic doubling every three or four months.

Andrew Odlyzko's email address is [odlyzko@umn.edu](mailto:odlyzko@umn.edu), and all his recent papers as well as further information can be found on <http://www.dtc.umn.edu/~odlyzko/>.

---

### **Nya medlemmar sökes till KTHs Akademiska Kapell**

Kontakta: Director musices Gunnar Julin  
Mobil: 0702 97 75 78, e-post. [dirmus@kth.se](mailto:dirmus@kth.se)

---

## **On Length, Width and Space in Resolution**

Jakob Nordström, Theory Group, KTH CSC

Thursday September 13, 10:00 AM, room 1635  
plan 6, Osquars backe 2 / Lindstedtsvägen 3.  
(NB! Not the usual time and place)

Determining whether a propositional logic formula is a tautology, i.e., whether it is satisfied by all truth value assignments, is a fundamental problem both from a theoretical and a practical point of view. On the one hand, it is closely related to central questions in computational complexity and mathematics (e.g. the  $P \neq NP$  millennium problem of the Clay Mathematics Institute). On the other hand, designing efficient algorithms for proving tautologies, or equivalently refuting unsatisfiable formulas, is a very important problem in applied research and in industry, e.g. in the context of formal methods.

In this talk, we will focus on resolution, which proves tautologies by showing that their negations, expressed as CNF formulas, are unsatisfiable. It is arguably the single most studied propositional proof system, and many real-world automated theorem provers are based on it.

For resolution, two important complexity measures are the minimum length of a proof for a formula and the minimum space of a proof. The length, or number of lines, gives a lower bound on the time needed for any algorithm producing a resolution proof, and the space measure tells us the minimum amount of memory needed while searching for a proof. A third interesting measure turns out to be the width, which is the maximal number of variables in any line in the proof. Studying the measures of length, width and space, and relating them to one another, can help us devise good heuristics and/or understand the limitations of different approaches for proving tautologies.

In the first half of the talk, we will review some of the significant (and surprising!) results relating length, space and width, and also try to briefly sketch our own contribution to the area.

In the second half, we will present some interesting open problems, which should be readily accessible to a general computer science and mathematics audience.

This talk is a tutorial that will be given at The Fall School of Logic and Complexity '07 in the Czech Republic, and it will therefore be held in English. It is intended to last for 2x45 minutes. No prerequisites are needed, apart from a basic knowledge of (propositional) logic. Feedback will be most welcome.

<http://www.csc.kth.se/tcs/phdseminars/#070913>

*Jakob Nordström*

---

---

### **Nya medlemmar sökes till KTHs Akademiska Kapell**

Kontakta: Director musices Gunnar Julin  
Mobil: 0702 97 75 78, e-post. [dirmus@kth.se](mailto:dirmus@kth.se)

---

---

## Disputationer

---

### Adaptivity for Stochastic and Partial Differential Equations with Applications to Phase Transformations

Respondent: Erik von Schwerin, Numerisk Analys

17 september, kl 13:00  
Sal F3, Lindstedtsvägen 26

Opponent: Professor Desmond Higham, Univ of Strathclyde, Scotland

Handledare: Professor Anders Szepessy

#### Abstract

This work is concentrated on efforts to efficiently compute properties of systems, modelled by differential equations, involving multiple scales. Goal oriented adaptivity is the common approach to all the treated problems. Here the goal of a numerical computation is to approximate a functional of the solution to the differential equation and the numerical method is adapted to this task.

The thesis consists of four papers. The first three papers concern the convergence of adaptive algorithms for numerical solution of differential equations; based on a posteriori expansions of global errors in the sought functional, the discretisations used in a numerical solution of the differential equation are adaptively refined. The fourth paper uses expansion of the adaptive modelling error to compute a stochastic differential equation for a phase-field by coarse-graining molecular dynamics.

An adaptive algorithm aims to minimise the number of degrees of freedom to make the error in the functional less than a given tolerance. The number of degrees of freedom provides the convergence rate of the adaptive algorithm as the tolerance tends to zero. Provided that the computational work is proportional to the degrees of freedom this gives an estimate of the efficiency of the algorithm.

The first paper treats approximation of functionals of solutions to second order elliptic partial differential equations in bounded domains of  $\mathbb{R}^d$ , using isoparametric  $d$ -linear quadrilateral finite elements. For an adaptive algorithm, an error expansion with computable leading order term is derived and used in a computable error density, which is proved to converge uniformly as the mesh size tends to zero. For each element an error indicator is defined by the computed error density multiplying the local mesh size to the power of  $2 + d$ . The adaptive algorithm is based on successive subdivisions of elements, where it uses the error indicators. It is proved, using the uniform convergence of the error density, that the algorithm either reduces the maximal error indicator with a factor or stops; if it stops, then the error is asymptotically bounded by the tolerance using the optimal number of elements for an adaptive isotropic mesh, up to a problem independent factor. Here the optimal number of elements is proportional to the  $d/2$  power of the  $L_{d+2}$  quasi-norm of the error density, whereas a uniform mesh requires a number of elements proportional to the  $d/2$  power of the larger  $L^1$  norm of the same error density to obtain the same accuracy. For problems with multiple scales, in particular, these convergence rates may differ much, even though the

convergence order may be the same.

The second paper presents an adaptive algorithm for Monte Carlo Euler approximation of the expected value  $E[g(X(T), T)]$  of a given function  $g$  depending on the solution  $X$  of an Itô stochastic differential equation and on the first exit time  $T$  from

a given domain. An error expansion with computable leading order term for the approximation of  $E[g(X(T))]$  with a fixed final time  $T > 0$  was given in [Szepessy, Tempone, and Zouraris, Comm. Pure and Appl. Math., 54, 1169-1214, 2001]. This error expansion is now extended to the case with stopped diffusion. In the extension conditional probabilities are used to estimate the first exit time error, and difference quotients are used to approximate the initial data of the dual solutions. For the stopped diffusion problem the time discretisation error is of order  $N^{-1/2}$  for a method with  $N$  uniform time steps. Numerical results show that the adaptive algorithm improves the time discretisation error to the order  $N^{-1}$ , with  $N$  adaptive time steps.

The third paper gives an overview of the application of the adaptive algorithm in the first two papers to ordinary, stochastic, and partial differential equation.

The fourth paper investigates the possibility of computing some of the model functions in an Allen-Cahn type phase-field equation from a microscale model, where the material is described by stochastic, Smoluchowski, molecular dynamics. A local average of contributions to the potential energy in the micro model is used to determine the local phase, and a stochastic phase-field model is computed by coarse-graining the molecular dynamics. Molecular dynamics simulations on a two phase system at the melting point are used to compute a double-well reaction term in the Allen-Cahn equation and a diffusion matrix describing the noise in the coarse-grained phase-field.

ISBN 978-91-7178-744-6 • TRITA-CSC-A 2007:12 ISSN-1653-5723 • ISBN KTH/CSC/A--07/12--SE

---

## Konferenser

---

### Annual IEEE Student Paper Conference (AISPC'08)

AISPC'08 is a conference focusing on all the engineering students pursuing a Bachelor, Master or PhD degree from all over the world, the papers will be evaluated in different categories providing fair conditions for all attendees.

The conference will be held on the February 15th, 2008 at Aalborg University, Denmark.

AISPC important dates:

Paper submission deadline: 26 October, 2007

Notification of acceptance: 17 December, 2007

---

### Nya medlemmar sökes till KTHs Akademiska Kapell

Kontakta: Director musices Gunnar Julin  
Mobil: 0702 97 75 78, e-post. dirmus@kth.se

---

## Kurs

---

Graduate Course: FDD3001, DD3001:  
**Research - Theory, Method, Practice**

Kurstart 6/9 kl 15:15 i rum 1537.  
Beskrivning:  
<http://www.nada.kth.se/~stefan/rtmp.html>  
Stefan Arnborg, CSC/Nada, KTH

---

### Det goda samtalet

Målgrupp: chefer med personalansvar. Omfattning: 1,5 dagar.

Syftet är att ge grunderna i teoretiska och praktiska kunskaper för att öka kvaliteten i de personalsamtal som ingår i arbetsuppgifterna.

Datum och tid:  
- Dag 1: tisdagen den 2 oktober, kl 13-16  
- Dag 2: fredagen den 5 oktober kl 9-12  
- Dag 3: tisdagen den 13 november kl 9-12

Medverkan av beteendevetare från Företagshälsovården samt Personalavdelningen.

Frågor besvaras av kursansvarig Lotta Gustavsson, [lottag@admin.kth.se](mailto:lottag@admin.kth.se), ankn 7073.

Självkostnadspris per deltagare fastställs senare. Sista anmälningdag är 19 september.

Till kursbeskrivning och anmälningblankett.  
[http://www.kth.se/internt/personalutbildning/chefsutbildning/inbjudan\\_anmalan\\_goda%20\\_.pdf](http://www.kth.se/internt/personalutbildning/chefsutbildning/inbjudan_anmalan_goda%20_.pdf)

---

### Medarbetarutbildning i utvecklingssamtal

Medarbetarutbildningen hålles på följande tider:

19 okt kl. 09.00-12.00 i D1, Lindstedsvägen 17,  
15 nov kl. 09.00-12.00 i D1, Lindstedsvägen 17,  
15 nov kl. 13.00-16.00 i E1, Lindstedsvägen 3,

In english:  
16 nov kl. 09.00-12.00 i Q1, Osquidas väg 4

Anmäl ditt deltagande till:  
[helena@admin.kth.se](mailto:helena@admin.kth.se)

---

### Massagestolen

Boka in dig på en stunds avslappnande massage. Passen är 15 minuter långa och sköna för trötta axlar och ryggar.

Boka på: <http://www.csc.kth.se/bokning> välj personalvård.

### Practical Swedish – Beginners' Course

This course is aimed at lecturers/researchers at KTH whose native language is not Swedish. The course is at beginners' level and focuses on written and spoken Swedish that is based on real situations and work-related needs. Many lecturers/researchers have expressed a desire for a certain amount of flexibility as concerns time and date for lessons as they have difficulty in committing to certain dates. Consequently, the participants and teacher will plan dates and times for the rest of the course together during the first lesson.

Target group: Lecturers/researchers at KTH whose native language is not Swedish.

Knowledge of Swedish required: None. This is a beginners' course.

Aim: To provide participants with good basic knowledge of written and spoken Swedish, focused on real needs for everyday life.

Methods: Mostly interactive learning situations plus oral and written exercises.

Date and time: First meeting planned for October (week 42) approximately 4.15- 6.45p.m.

Where? On KTH Campus Valhallavägen. More details on enrolment.

Teacher: Mari Ahlqvist. Mari is a qualified teacher in Swedish and English who is employed by the Language and Communication section at KTH in order to teach Swedish to undergraduate and graduate students.

Course organiser: Helena Liljeqvist, HR Department.

Approximate price: SEK 2 500 per person for 6 participants. There may be additional costs for course literature.

Application: The application is binding and is to be made on the enclosed form by 17th September at the latest.

Number of participants: The course will be held with a minimum of 4 and a maximum of 12 participants.

<http://www.kth.se/internt/personalutbildning/>

---

### UTBILDNINGSDADMINISTRATION 2007 - 2008

1. Administration av utbildningsprogram och kurser på KTH  
Denna kurs genomfördes i maj 2007 med totalt 48 deltagare.

Nästa kurs på tur är:

2. STUDENTADMINISTRATION – 9, 11 och 12 oktober 2007, kl. 9.00 – 11

Sista anmälningdag 25 september på bifogad blankett.

3. Forskarutbildningsfrågor

4. Internationalisering

5. Tentamensvaktutbildning

Kursen hade sitt första tillfälle den 3 maj i Kista med 60 deltagare representerande nästan alla KTHs skolor.

Utbildningsansvariga: Gunnar Ivmark, FAK och Lotta Berg, PU

<http://www.kth.se/internt/personalutbildning/>

---

---

## Exjobb

---

Nästa exjobbsseminarium i MDI äger rum fredagen den 14/9 klockan 10:15 på Torget. Lindstedtsvägen 5, plan 6.

Sofia Chiang

### Ett intranäts betydelse för ett snabbt växande konsultbolag

Sammanfattning: <http://www.nada.kth.se/utbildning/grukth/exjobb/>

rapportlistor/2007/sammanfo7/chiang\_sofia.html

Program: Datateknik

Handledare: Kristina Groth

Examinator: Kerstin Severinson-Eklundh

Opponent: Louise Fritzell

Seminarieledare: Kerstin Severinson-Eklundh

*Fredrik*

---

Presentation av exjobb i datalogi

Torsdagen den 13 september 2007 kl 15.15 i rum 4523

Grudeholm, Malin

### Analysis and design of the real-time database Polyhedra in the DySCAS architecture platform.

Ämne: Datalogi. Program: Magisterprogram i Datalogi

Uppdragsgivare: Enea AB

Handledare: Kjell Lindqvist och examinator: Karl Meinke

Opponent: Oscar Haglund

Seminarier leds av Karl Meinke

---

Presentation av exjobb i biomedicinsk teknik.

Måndagen den 17 september 2007 kl 11.15 på Albanova, Roslagstullsbacken 35, plan 1

Macé, Aurélien

### Neuron Electro Physiological Classification. Sammanfattning

Ämne: Biomedicinsk teknik. Program: D

Uppdragsgivare: Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

Handledare: Jeanette Hellgren Kotaleski och examinator: Anders Lansner

Opponent: Oscar Haglund

Seminarier leds av Anders Lansner

---

## Jobb

---

Nordic-Math-Job number: SE-0781

University: University of Kalmar

Department: Department of Pure and Applied Sciences,

Division of Mathematics

Position: University Lecturer/Adjunkt in Mathematics

Deadline: 8 October 2007

Contacts: Ian Nicholls, ++46-(0)480-44-6201, [Ian.Nicholls@hik.se](mailto:Ian.Nicholls@hik.se)

Hans Veenhuizen, ++46-(0)480-44-6314, [Hans.Veenhuizen@hik.se](mailto:Hans.Veenhuizen@hik.se)

Leif Eriksson, ++46-(0)480-44-6028, [Leif.Eriksson@hik.se](mailto:Leif.Eriksson@hik.se)

Web-info: <http://www.hik.se/english/>

---

## PåGång

---

### Qi-gong: Måndagar kl 9.00, Fredagar kl 11.15

Ett pass tar ca 20 minuter och gör gott för axlar och rygg när du sitter mycket framför datorn. Kom som du är, ingen föränmälan, inget ombyte behövs.

Vecka 37	14 sep	kl 11.15	rum 4523
Vecka 38	17 sep	kl 9.00	rum 4523
	21 sep	kl 11.15	rum 4523
Vecka 39	24 sep	kl 9.00	rum 4523
	28 sep	kl 11.15	rum 4523

---

## Seminarieänkar

---

### AlbaNova

<http://www.albanova.se/aktuellt/>

### Avdelningen för teknik- och vetenskapshistoria

[www.teknikhistoria.se](http://www.teknikhistoria.se)

### Bråket

<http://www.math.kth.se/braaket.html>

### Center for Industrial and Applied Mathematics

<http://www.ciam.kth.se/seminars.html>

### INSTITUT MITTAG-LEFFLER SEMINARS

[www.ml.kva.se](http://www.ml.kva.se)

### Kommunikationsseminarium:

<http://w1.nada.kth.se/media/Research/k-sem/k-sem-aktuellt/>

### KTH Matematik

<http://www.math.kth.se/optsys seminar/>

### KTH – Computational Science

and Engineering Centre

<http://www.kcse.kth.se/seminars.html>

### S3

<http://www.s3.kth.se/>

### SICS

<http://www.sics.se/research/seminars.php>

### Stacken

<http://www.stacken.kth.se/kalender/>

### Stockholm Bioinformatics Center and Dept Num Analysis and Comp Science

<http://www.sbc.su.se/seminars/>

### TMH, Tal, musik och hörsel

<http://www.speech.kth.se/seminars/>

### Wireless@kth

<http://www.wireless.kth.se>



**13 September, 10:00 AM,**

On Length, Width and Space in Resolution . Jakob Nordström, Theory Group, KTH CSC. room 1635, plan 6, Osquars backe 2 / Lindstedtsvägen 3.

**13 september, 10-11, seminar**

Robotics and Mechatronics Researches at Asian Institute of Technology (AIT). Dr Manukid Parnichkun. in the seminar room called "22:an" (aka room 304) on the 3rd floor at Teknikringen 14.

**13 september 2007, klockan 10.00 -17.00 Konferens**

Strategiskt Jämställdhetsarbete Kunskap Dialog och Resultat. Plats: Volvo i Göteborg

**13 September, 10:00 AM, Seminar**

On Length, Width and Space in Resolution . Jakob Nordström, Theory Group, KTH CSC, room 1635 plan 6, Osquars backe 2 / Lindstedtsvägen 3.

**13 September, 13:15, Seminar**

Robust Experiment Design, Cristian Rojas. Seminar room, 5th floor, Osqudas v. 10, KTH

**13 september 2007, kl. 14-16, seminarium i serien KOMMUNIKATION: KULTUR, TEKNOLOGI, VETENSKAP**

MATERIALIZING THE PHENOMENON OF MEDICAL KNOWLEDGE: SIMULATORS SEEN THROUGH THE IDEA OF INTRA-ACTION  
Ericka Johnson, Linköpings universitet, Torget, Lindstedtsvägen 5, plan 6, KTH CSC

**13 september 2007 kl 15.15 Presentation av exjobb i datalogi**

Analysis and design of the real-time database Polyhedra in the DySCAS architecture platform. Grudeholm, Malin i rum 4523

**13 September at 16.00, seminar:**

PORT-BASED MODELING AND SIMULATION OF MECHATRONIC SYSTEMS. By dr.ir. Peter Breedveld, Dept of Machine Design, Brinellv 83, 2 tr, Room A425

**14 september klockan 10:15 exjobbsseminarium i MDI**

Ett intranäts betydelse för ett snabbt växande konsultbolag, Sofia Chiang. på Torget. Lindstedtsvägen 5, plan 6.

**17 september 2007 kl 11.15 Presentation av exjobb i biomedicinsk teknik.**

Neuron Electro Physiological Classification. Macé, Aurélien. på Albanova, Roslagstullsbacken 35, plan 1

**17 september, kl 13:00 Disputation**

Adaptivity for Stochastic and Partial Differential Equations with Applications to Phase Transformations  
Erik von Schwerin, Numerisk Analys. Sal F3, Lindstedtsvägen 26

**17 september kl 15.15 - 17 PEDAGOGIK FÖR ALLA, pedagogiska seminarium:**

"SEXUALITETS NORMER OCH UTBILDNING: QUEERPEDAGOGISKA UTMANINGAR", Janne Bromseth, Fil. Dr., NTNU, Norge, Lindstedtsvägen 22, sal F11

**18 September 15:15 - 17:00 Seminar at Speech, Music and Hearing:**

Mer naturlig interaktionskontroll (turtagning) i ett automatiskt kundtjänstsystem. Joakim Gustafson  
The seminar is held in Fantum.

**18 September, 15:15 Linnaeus Center ACCESS Distinguished Lecture Series**

Internet economics, Internet evolution, and misleading networking myths. Professor Andrew Odlyzko. E2, Lindstedtsvägen 3

**20:e september klockan 19 Föredrag/diskussion**

Open Office eller Office Open XML? David Vuorio. i K2, Teknikringen 28, på Kungliga Tekniska Högskolan.

**28 September, 2007 15:15 - 17:00 Seminar at Speech, Music and Hearing:**

Sommarens konferenser, bl a ICPHS, Saarbrücken och Interspeech, Antwerpen - rapport och diskussion in Fantum.

**23-24 oktober. COMSOL Conference 2007**

COMSOL Conference 2007 i Grenoble på Europole, World Trade Center of Grenoble, France

---