

# Numero

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



## Numero nr 29

28 september 2006 • Årgång 36

Notiser	1-2
Seminarier	2-4
Lic-seminarium	4
Exjobb	4
Jobb	4
Kalendarium	5-6
Seminarieänkar	6

### 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 Engström. Ansvarig utgivare är Ingrid Melinder. Numeros innehåll uttrycker inte institutionens officiella ståndpunkt annat än då detta anges.

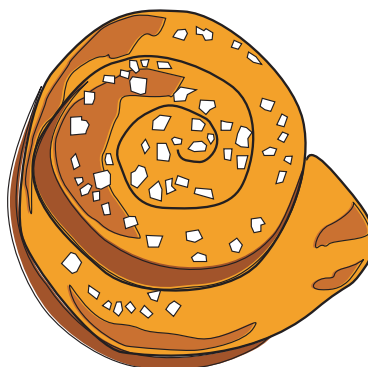
## Löneförhandlingen börjar

KTH ska förhandla om nya löner fr. o m 2006-10-01--2007-09-30. Det arbetet har påbörjats genom att jag fått underlag för befintligt löneutrymme. Förhandlingarna beräknas kunna avslutas under början av 2007, vilket innebär att skolan behöver lämna in sitt lönebud i mitten av oktober. Det centrala avtalet anger för ATF och SEKO 2,5 % och detsamma för SACO som dock inte anger någon %-sats. Rektor har aviserat att det inte finns ekonomiskt utrymme att överstiga denna nivå. Vi avser att använda ca 0.3% till särskilda satsningar och förhandlingsutrymme. Därmed blir den ordinarie snitthöjningen ca 2.2%.

Jag räknar med att de som inte haft planerings- och lönesamtal det senaste året kommer att ha det inför denna revision. För att få en bra grund för att lämna ett samlat lönebud, kommer jag som vanligt att diskutera lönesättningen med föreståndare, huvudstudierektor och andra som genomför lönesamtal. Du kan också be att få ett sådant samtal med den som är närmast dig. Den slutliga förhandlingen genomförs mellan personalchefen på KTH och de fackliga företrädarna, i nära dialog med dekanerna.

Jag vill också fästa uppmärksamhet på att rektor har ändrat sin lönepolicy genom att ta bort tidigare schablonmässiga lönelöft, t ex i samband med avlagda examina, antagning till oavlönad docent eller genomförd pedagogisk utbildning. Avsikten är att ta hänsyn till sådana kompetenslyft vid lönerrevisionen. Tidigare har Rektor beslutat att avskaffa särskilda uppdragstillägg. Avsikten är att lönen ska avspegla arbetets svårighetsgrad, kompetens och förmåga att genomföra arbetsuppgifterna.

Ingrid



Öppna Föreläsningar:  
CSC - Forskning och framtid

docentföreläsning  
**E-post från ett  
användarperspektiv,**  
Olle Bälter

2 oktober 2006 kl 15.30  
sal D2, Lindstedtsvägen 5

## Pågång

### Qigon – följande tider är bokade

Utförligt om Qigon finns i förra nummeret av Numero, nr 28.

Månad	Dag	Tid	Rumsnr
oktober 3	tisdag	kl 14.00	1537
oktober 6	fredag	kl 14.30	1535
oktober 10	tisdag	kl 14.00	1537
oktober 13	fredag	kl 14.30	1535
oktober 17	tisdag	kl 14.00	1537
oktober 20	fredag	kl 14.30	1537
oktober 24	tisdag	kl 14.00	1537
oktober 26	fredag	kl 14.30	1537
oktober 31	tisdag	kl 14.00	1535
november 2	torsdag	kl 14.30	1535
november 7	tisdag	kl 14.00	1535
november 10	fredag	kl 14.30	1537

### Information om det nya systemet för OS-uppdateringar.

Som vi informerat om tidigare så håller systemgruppen på att införa ett nytt system för OS-uppdateringar på våra Linux- och Solaris-maskiner.

Mer information om detta (bla hur man skjuter upp omstarten) finns på <<http://www.sgr.nada.kth.se/unix/docs/patchsystem.html>>

Om det är olämpligt att din maskin startar om automatiskt, tex eftersom du regelbundet kör jobb som varar längre än några dagar, så är det viktigt att du snarast kontaktar systemgruppen.

*Systemgruppen CSC  
system@csc.kth.se*

-----

As stated in an earlier message the Systems Group are introducing a new system for applying OS-patches on our Linux and Solaris servers.

More information is available (eg on how to postpone the reboot) at <<http://www.sgr.nada.kth.se/unix/docs/patchsystem.html>>

If it's a problem for you to have your machine rebooting automatically, eg because you're running jobs that take longer than a few days to finish, please contact us as soon as possible.

*CSC Systems Group  
system@csc.kth.se*

## Seminarier

### ”Från klinik till medicinsk innovation ”

”Från klinik till medicinsk innovation ” är en seminarieserie för yrkesverksamma inom sjukvården, civilingenjörer och industridesigners. Även studenter och forskare får delta. Den vill inspirera och vägleda deltagarna om hur medicinska innovationer baserade på kliniska problem kan utvecklas från idé till verklighet. Serien omfattar tre kurstillfällen med följande teman:

1. inspiration/motivation - 18 oktober
2. utmaningar/problemlösning - 8 november
3. verktyg/innovationssystemets aktörer - 22 november

Alla kurstillfällen kl. 17.00-19.30 på Karolinska Institutet, Nobels väg 15A, i föreläsningssal ”Lennart Nilsson”

Ansvarig för kursen är Unit of BioEntrepreneurship vid KI. Seminarieserien är ett samarbete mellan Stockholm School of Entrepreneurship, Karolinska Institutet och FoU ledningen vid Karolinska Universitetssjukhuset.

Kontaktperson: Hanna Andréasson,  
[hanna.andreasson@ki.se](mailto:hanna.andreasson@ki.se) 08-524 838 61

Ansökningsblankett kan laddas ner från  
[http://www.lime.ki.se/ube\\_seminarseries](http://www.lime.ki.se/ube_seminarseries)  
Sista anmälningdag: 2 oktober

Mer om [www.sses.se](http://www.sses.se)

KOMMUNIKATION: KULTUR, TEKNOLOGI, VETENSKAP

Torsdag 28 september, 2006, kl. 15-17  
CID-torget, Lindstedtsvägen 5, plan 6, KTH CSC

### QUEER SPACES

Ann Werner, Tema Q, Linköpings universitet, Campus Norrköping

#### Abstract

Queer uses of time and space develop in opposition to the institutions of family, heterosexuality and reproduction. With her starting point in Michel Foucault Judith Halberstam argues that time and space are perceived differently from positions of queer identities, transforming for example an American small town to a place of threat and danger. By relating space to identity politics and, especially to transgender bodies, queer notions of time and space rewrites theories on space/geography.

The seminar will be given in Swedish  
<http://xml.nada.kth.se/media/Research/k-sem/>

*Välkomna!  
Minna Räsänen*

## Natural landmark classification with a Biosonar based mobile robot

Maosen Wang, Computer science department,  
Tuebingen University

Maosen Wang is applying for a PostDoc position at CAS in the CoSy project.

He will give a talk September 28, 11:00 in room 304, 3rd floor, Teknikringen 14.

### Abstract

Most current sonar systems for mobile robots only yield distance information by measuring the time of delay in sonar pulses. However, sonar systems of animals are much more sophisticated, allowing them to recognize landmarks during nocturnal flights. Their marvellous ability to evaluate targets with Biosonar provides mobile robots an opportunity to learn target detection, classification, and identification with similar biomimetic platforms. In this work, we tried to take some advantage of the perceived properties of bats' prey and landmark identification mechanisms, without the claim to be a precise model of bat echolocation.

The task of natural landmark classification on a mobile robot can be divided into four stages tactical navigation, echolocation, digital signal processing (DSP), and acoustic matching. In contrast to conventional mapping techniques, where there is a considerable overlap between individual measurements, information provided by Biosonar is heavily dependent on sensing orientation and distance, which makes it difficult to be utilized alone for natural target's classification. The core problem of Biosonar sensing on mobile robots is, therefore, to create an applicable acoustic representation of natural landmark that can overcome this problem. In this presentation, 6 classification algorithms and two attempts for a structure independent feature will be introduced. Their performances have been respectively tested on a Biosonar based mobile robot. Experimental results indicate that a mobile robot with such a Biosonar system can achieve the ability of natural landmark classification, and future improvement of the existing Biosonar system is needed for potential features that may be general satisfying.

**Just Idag:  
28 september 1924**

**Den första flygningen runt  
jorden fullbordas i USA.**

**Just Idag:  
28 september 1895**

**Oscar I kröns i Storkyrkan i  
Stockholm.**

## Capitalism at the crossroads

Capitalism at the crossroads. How could companies meet the needs of the poorest 4 billion people in the world through technical innovations?

Seminarium och debatt med Stuart L. Hart, professor vid Cornell University, New York

Måndag den 16 okt. 2006, kl. 15.15- ca 17.00  
i Sal E1, Lindstedtsvägen 3  
Moderator är KTHs rektor Anders Flodström

Stuart Hart menar att många av världens problem kan lösas genom företagsledd utveckling, där vinstmotivet förenas med ambitionen att nå uthållighet och bärkraft. Globalisering innebär dock inte "västerlandisering". Företagen måste lära sig av lokala förhållanden och utveckla inhemsk kapacitet. Endast genom insikt i fattiga människors dagliga problem kan företagen utveckla produkter och tjänster som bidrar till ökat välstånd. Seminariet är på engelska. Det är kostnadsfritt och öppet för alla utan föranmälan

Seminariet arrangeras av KTHs öppna debattforum Pro et contra tillsammans med Swedfund

Pro et contra syftar till att aktualisera och underhålla ett offentligt samtal om vad som är etiskt försvarbart och vad som är vetenskapligt grundat samt ge kritiska perspektiv på teknikens och vetenskapens roll i samhällsutvecklingen.

Mer information om seminariet på  
<http://www.kth.se/aktuellt/proetcontra/1.2928>

Professor Stuart L. Hart är en av världens ledande auktoriteter om företagsledd uthållig utveckling. Han innehar professuren för Sustainable Global Enterprise vid Johnson Graduate School of Management, knuten till Cornell-universitetet, New York. Hart arbetar även som konsult åt ledande amerikanska företag som t. ex. DuPont, Hewlett-Packard och Procter&Gamble. Han har skrivit mer än 50 uppmärksammande artiklar och böcker. Mer information om Hart på:  
<http://www.johnson.cornell.edu/faculty/profiles/Hart/>

Swedfund International AB är Sveriges riskkapitalbolag för investeringar i utvecklingsländer. Swedfund investerar tillsammans med industriella partners. Dess plats i det svenska utvecklingssamarbetet definieras av: "Näringslivssamarbete för utveckling i fattiga länder - företagsamhet och privatsektor-investeringar för tillväxt och därmed fattigdomsbekämpning."  
[www.swedfund.se](http://www.swedfund.se)

The Automatic Control group at KTH welcomes you to the following licentiate seminar:

## Mobile robot fault detection using multiple localization modules

Speaker: Paul Sundvall

Reviewer: Fredrik Gustafsson, Professor in Communication Systems at Department of Electrical Engineering, Linköping University

Date: October 13th, 10:15

Location: E2, Lindstedtsvägen 3, KTH

Most applications in service robotics require that the position of the robot is accurately known. Faults affecting the localization system can thus have serious effects on the overall performance. This includes internal hardware and software faults, but external disturbances and faults from the surrounding dynamical and complex environment are even more common in service robotics applications. This thesis makes two main contributions. The first one is a method for detecting faults affecting the localization system of a mobile robot. Most fault detection systems work with detailed models at sensor level, where sensor data is processed to decide if the system is in a faulty state or not. While this is often a powerful approach, it requires reliable models of the environment, sensor noise and the robot's motion. The proposed approach is based on the observation that most of the modelling required for fault detection is shared with robot localization algorithms. The problems of localization and navigation have been extensively studied in the robotics community, and there exist many reliable methods and robust implementations of such systems. By combining the outputs from several high-level localization modules, and hence avoiding working with raw sensor data and detailed models, it is possible to detect faults affecting the robot. In this thesis, a low complexity model of such a combined system is proposed, and a detailed discussion of the corresponding design choices is given. An Extended Kalman filter is used to calculate the posterior probability distribution of the outputs of the localization modules. The alarm decision is made based on the Mahalanobis distance of the innovations and a CUSUM test. This approach is very flexible and does not need direct access to sensor data, nor modification of existing localization algorithms. The proposed method has been implemented and tested on an ActivMedia service robot. Odometry and a laser based scan matching method, described below, were used as position modules. The experimental results show that the approach works. The second contribution of this thesis is a method to increase the efficiency of point-to-point search in a scan matching algorithm. Scan matching is a method to estimate the relative displacement of a laser-scanning sensor (light radar) between data acquired at two positions. Scan matching is a good independent complement to other sensors like odometry and sonars. Here, scans are matched by maximization of a score function. This function is calculated from the distance between every point in the scan to be matched and the closes

point in the reference scan. Straightforward search needs as many checks as the square of the number of points in the scan. A method to reduce the search space is presented that significantly reduces the effort for score calculation.

Abstract: See attachment.  
The report can be found at  
<http://www.ee.kth.se/php/index.php?action=publications&year=&author=sundvall&title=&div=&type=LicentiateThesis&search=yes>

## Exjobb

### Presentation av exjobb i datalogi

Torsdagen den 28 september 2006 kl 15.15 i rum 4523

Jensen, Jolanta

#### **Vision-Haptic Integration for Manipulation.**

Ämne: Datalogi. Program: Matematisk-datalogisk linje, SU

Uppdragsgivare: CSC

Handledare och examinator: Henrik Christensen

Opponent: Rasmus Ahlberg

Isdal, Tomas

#### **Using BitTorrent for measuring end-to-end Internet path characteristics.**

Ämne: Datalogi. Program: D

Uppdragsgivare: University of Washington

Handledare: Olof Hagsand och examinator: Stefan Arnborg

Opponent: Oscar Göthberg

Seminarier leds av Henrik Christensen

## Jobs

### Job in Stockholm

Nordic-Math-Job number: SE-0727

University: Stockholms universitet

Department: Matematiska institutionen

Position: Universitetslektor i Matematisk statistik med inriktning mot försäkringsmatematik eller finansmatematik

Deadline: 20 oktober 2006

Contacts: Tom Britton, ++46-(0)8 16 45 34,

tomb\_sukat@math.su.se

Bibi Pehrson, ++46-(0)8 16 22 92,

bibi.pehrson@natkan.su.se

Web-info:

[www.su.se/pub/jsp/polopoly.jsp?d=858&a=8389](http://www.su.se/pub/jsp/polopoly.jsp?d=858&a=8389)

## Kalendarium 2006

**28 September, 11:00** Seminar

Natural landmark classification with a Biosonar based mobile robot, Maosen Wang, in room 304, 3rd floor, Teknikringen 14.

**28 september 2006, 13.15 - 14.45**, Diskussionsseminarium

People and technology; reflections on cooperative design from a critical stance  
Sinna Lindquist, presentation, Sara Eriksén, professor, Blekinge TU, diskutant  
Torget, Lindstedtsvägen 5, plan 6

**28 september, 2006, kl. 15-17** KOMMUNIKATION: KULTUR, TEKNOLOGI, VETENSKAP

QUEER SPACES, Ann Werner, Tema Q, Linköpings universitet, Campus Norrköping  
CID-torget, Lindstedtsvägen 5, plan 6, KTH CSC

**28 september 2006 kl 15.15** Presentation av exjobb i datalogi

Jensen, Jolanta, Vision-Haptic Integration for Manipulation.  
Isdal, Tomas, Using BitTorrent for measuring end-to-end Internet path characteristics.  
i rum 4523

**29 september 15:00 - 17:00.** Seminar at Speech, Music and Hearing:

Några hörseltekniska forskningsprojekt vid CTT. Peter Nordqvist. The seminar is held in Fantum

**2 oktober, 13:15** Seminarium i teoretisk datalogi

BitTorrent, Stefan Nilsson, Teorigruppen, KTH CSC, rum 1537

**2 oktober kl 13.30-14.30** Seminarium i serien "centrum seminarium"

miljöstyrningssystem i den grafiska industrin. Maria Enroth. på vinden, Drottning Kristinas v.30.

**2 oktober 2006 kl 15.30**, docentföreläsning

Öppna Föreläsningar, CSC - Forskning och framtid  
Olle Bälter: E-post från ett användarperspektiv, sal D2, Lindstedtsvägen 5

**3 oktober kl. 12.10 - 12.50** Lunchkonserter Hösten 2006

Kystverket-trion framför L van Beethovens "Spöktrio" op. 70:1. Kjersti Tusvik - violin,  
Michael Grebner - violoncell och Andreas Gaarder - piano

**4 oktober kl 15.15-16** Seminar in Numerical Analysis

Finite difference schemes for second order systems describing black holes,  
Mohammad Motamed, NADA, in room 1537

**4 oktober kl 18.00 - 19:00** kammaropera

Krypto - en matematisk kammaropera, av Kimmo Eriksson och Jonas Sjöstrand. Beijersalen, Kungl. Vetenskapsakademien, Lilla Frescativägen 4A

**6 oktober 13.00** Disputation

Mining Speech Sounds, Machine Learning Methods for Automatic Speech Recognition and Analysis, Giampiero Salvi, Tal- och musikkommunikation med inriktning på talkommunikation  
Sal F3, Lindstedtsvägen 26, Campus Valhallavägen

## Kalendarium 2006

**6 oktober kl 13.00** Licentiatseminarium

Initial Steps Towards human Augmented mapping. Elin Anna Topp i D35 Lindstedtsvägen 5

**13 October 10:15** licentiate seminar:

Mobile robot fault detection using multiple localization modules, Paul Sundvall

Location: E2, Lindstedtsvägen 3, KTH

**16 oktober**, Den årliga modelleringsdagen på KTH

**16 oktober, kl. 15.15- ca 17.00** Seminarium och debatt

Capitalism at the crossroads, professor Stuart L. Hart, moderator är rektor Anders Flodström i Sal E1, Lindstedtsvägen 3

**18 oktober kl. 12.10 – 12.50** Lunchkonserter Hösten 2006

Blockflöjt och Gitarr i solo, duo och ensemble

med elever från Lilla Akademiens Musikskola under ledning av Malou Meilink och Jenny Horn

## Seminarielänkar

**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>

**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 – Computational Science and Engineering Centre**

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

**KTH Matematik**

<http://www.math.kth.se/optysystseminar/>

**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>