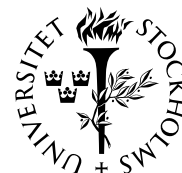




BRÅKET



*Information om seminarier och högre undervisning
i matematiska ämnen i Stockholmsområdet*

NR 22

FREDAGEN DEN 10 JUNI 2005

BRÅKET

Veckobladet från
Institutionen för matematik
vid Kungl Tekniska Högskolan
och Matematiska institutionen
vid Stockholms universitet

Redaktör: Gunnar Karlsson

Telefon: 08-790 84 79

Adress för e-post:
gunnarkn@math.kth.se

Bråket på Internet: <http://www.math.kth.se/braaket.html> eller
<http://www.math.kth.se/braket/>

Postadress:

Red. för Bråket
Institutionen för matematik
KTH
100 44 Stockholm

Sista manustid för nästa nummer:
Torsdagen den 18 augusti kl. 13.00.

Högre undervisning

En preliminär lista över högre kurser och seminarier i matematik vid KTH och SU under läsåret 2005/06 finns på sidorna 3–5.

Trevlig sommar

önskas Bråkets läsare. Nästa nummer utkommer fredagen den 19 augusti.

Money, jobs: Se sidorna 5–6.

SEMINARIER

Fr 06–10 kl. 10.15. Gästföreläsning i fysik. Professor Yoichiro Nambu, University of Chicago: *Anomalies associated with Lorentz and Galilean symmetry breaking*. Sal FB42, Roslagstullsbacken 21, AlbaNova universitetscentrum.

Fr 06–10 kl. 14.00. Licentiatseminarium i matematik. Samuel Lundqvist presenterar sin licentiatavhandling: *An algorithm to determine the Hilbert series for graded associative algebras*. Särskild sakkunnig: Victor Ufnarovski, Lund. Examinator: Jörgen Backelin. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

Ti 06–14 kl. 14.00–15.00. Mittag-Leffler Seminar. Anders Björner, KTH: *On the shape of Bruhat intervals*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.

Ti 06–14 kl. 15.30–16.30. Mittag-Leffler Seminar. Richard Stanley, MIT, Cambridge: *Some combinatorial aspects of quasisymmetric functions*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.

On 06–15 kl. 13.15. Seminarium i teoretisk datalogi. Uri Zwick, Tel Aviv University, Israel: *Answering distance queries in directed graphs using fast matrix multiplication*. Rum 1537, Nada, KTH, Lindstedtsvägen 3, plan 5. Se sidan 3.

Fr 06–17 kl. 10.15. Seminarium i teoretisk datalogi. Jun Furukawa, NEC Corporation, Japan: *Efficient publicly verifiable mix-net for long inputs*. Rum 4329 (seminarierummet vid Media), Nada, KTH. Se Bråket nr 21 sidan 3.

Fortsättning på nästa sida.

Konferens

En konferens anordnas vid KTH den 16–17 juni med anledning av professor Björn Engquists 60-årsdag. Se Bråket nr 20 sidorna 8–9.

Seminarier (fortsättning)

Fr 06–17 kl. 11.00–12.00. Optimization and Systems Theory Seminar. Petter Ögren, FOI, Stockholm: *Autonomous UAV surveillance*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se nedan.

Fr 07–01 kl. 11.00–12.00. Optimization and Systems Theory Seminar. Chung-Yao Kao, Department of Electrical and Electronic Engineering, University of Melbourne: *Robust stability analysis of systems with time-varying delays*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se nedan.

Fr 07–15 kl. 11.00–12.00. Optimization and Systems Theory Seminar. Hisaya Fujioka, Kyoto University: *IQC analysis for finite-horizon systems*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

OPTIMIZATION AND SYSTEMS THEORY SEMINAR**Petter Ögren:****Autonomous UAV surveillance**

Abstract: Presentation of an information-theoretic approach for concurrent path and sensor planning for a UAV with gimballed EO/IR sensors. The goal is autonomous UAV surveillance, i.e., search for objects along a road or in a certain area and localization of discovered targets. The work is inspired by research in optimal observer trajectory computations for bearings-only tracking.

Tid och plats: Fredagen den 17 juni kl. 11.00–12.00 i seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

OPTIMIZATION AND SYSTEMS THEORY SEMINAR**Chung-Yao Kao:****Robust stability analysis of systems with time-varying delays**

Abstract: It is well-known that the manifestation of time delays in a system can lead to performance degradation and even destabilization of the system, and hence time delay robustness has been a long-standing research topic in the systems theory community. While much research has been done and stability criteria have been derived for systems with uncertain constant time delays, the recent emphasis has been put on the scenario where the time delay is time-varying. The significance of such problems is tied to the recent ample interest in designing control algorithms for large-scale networked systems.

Most existing results for checking robust stability of systems with time-varying delays were developed based on the Lyapunov-Razumikhin method or the Lyapunov-Krasovskii. In contrast to the Lyapunov approach, we engage this line of research via a frequency-domain approach called Integral Quadratic Constraint (IQC) analysis. The advantage of IQC analysis lies in its flexibility. Using this approach, results can be obtained to cope with situations in which time-varying delays, parametric and/or un-modelled dynamical uncertainties, and nonlinear elements such as saturation, relay, hysteresis appear simultaneously.

Tid och plats: Fredagen den 1 juli kl. 11.00–12.00 i seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

SEMINARIUM I TEORETISK DATALOGI

Uri Zwick:

**Answering distance queries in directed graphs
using fast matrix multiplication**

Abstract: Let $G = (V, E, w)$ be a weighted directed graph with integer edge weights of absolute value at most M . We show that G can be preprocessed in $O(Mn^w)$ time, where $w < 2.376$ is the exponent of fast matrix multiplication, such that subsequently each distance $d(u, v)$ in the graph can be computed exactly in $O(n)$ time. As a very special case, we obtain an $O(Mn^w)$ time algorithm for the Single Source Shortest Paths (SSSP) problem for directed graphs with integer weights of absolute value at most M . For a sufficiently dense graph, with edge weights that are not too large, this improves upon the $O(mn^{1/2} \log M)$ time algorithms of Gabow and Tarjan, and Goldberg.

This is joint work with Raphael Yuster.

Tid och plats: Onsdagen den 15 juni kl. 13.15 i rum 1537, Nada, KTH, Lindstedtsvägen 3, plan 5.

**Preliminär lista över högre kurser och seminarier i matematik
vid KTH och SU under läsåret 2005/06**

En introduktionsdag för doktorander i matematik äger rum vid SU i slutet av augusti eller början av september.

Fördjupningskurser under höstterminen 2005

Representationsteori.

Lärare: Meddelas senare.

Partiella differentialekvationer.

Lärare: Meddelas senare.

Integrationsteori, 5B1479.

Lärare: Meddelas senare.

Algebra D, 5B1467.

Lärare: Chacholski (KTH).

Seminariekurs III: Elliptiska differentialoperatorer på mångfalder, 5B1458.

Lärare: Dahl (KTH).

Fördjupningskurser under vårterminen 2006

Fourieranalys, 5B1466.

Lärare: Kolsrud (KTH).

Funktionalanalys, 5B1472.

Lärare: Laptev (KTH).

Kombinatorik, 5B1475.

Lärare: Meddelas senare.

Talteori.

Lärare: Meddelas senare.

Seminariekurs IV: Matematisk hydrodynamik, 5B1459.

Lärare: Gustafsson (KTH).

(Fortsättning på nästa sida.)

Doktorandkurser under höstterminen 2005**Kommutativ algebra.**

Lärare: Meddelas senare.

Radontransformer och tomografi.

Lärare: Rullgård (SU).

Bergmanrum och kärnfunktioner.

Lärare: Hedenmalm (KTH).

Flows on homogeneous spaces.

Lärare: A. Karlsson (KTH).

Regularity theory for free boundary problems.

Lärare: Shahgholian (KTH).

Topics in analytic functions and conformal methods.

Lärare: Benedicks (KTH).

Doktorandkurser under vårterminen 2006**String topology and Hochschild homology.**

Lärare: Merkulov (SU).

Dynamik i flera komplexa variabler.

Lärare: Jonsson (KTH).

Kombinatorik (ej samma kurs som fördjupningskursen med samma namn).

Lärare: Feichtner-Kozlov (KTH).

Valda ämnen inom Fourieranalysen.

Lärare: Sjölin (KTH).

Schemateori.

Lärare: Laksov (KTH).

Om du undrar över någon kurs som ej kommer att ges enligt ovan, så kan du kontakta huvudläraren (fördjupningskurser), din handledare eller studierektor för forskarutbildningen. Eventuellt kan någon form av studiecirkel eller dylikt anordnas om tillräckligt intresse finns.

Seminarier**Algebra- och geometriseminarier.**

Seminarieledare: Ekedahl (SU), Fröberg (SU), Roos (SU).

Seminarier i analys och dynamiska system.

Seminarieledare: Benedicks (KTH), Boman (SU), Carleson (KTH), Hedenmalm (KTH), Laptev (KTH), Smirnov (KTH).

Logikseminarier.

Seminarieledare: Martin-Löf (SU), Palmgren (Uppsala), Stoltenberg-Hansen (Uppsala).

Plurikomplexa seminariet.

Seminarieledare: Filipsson (KTH), Jonsson (KTH), Jöricke (Uppsala), Kiselman (Uppsala), Passare (SU).

Matematik med didaktisk inriktning.

Seminarieledare: Bøgvad (SU), Fröberg (SU), Gottlieb (SU), Löfwall (SU).

Doktorandseminarier.

Seminarieledare: Brage (SU), Crispin (SU), Lundqvist (SU).

(Fortsättning på nästa sida.)

Kollokvier.

Seminarieledare: Kurlberg (KTH), Shapiro (SU).

Kombinatorikseminarier.

Seminarieledare: Björner (KTH).

Seminarier i analys och dess tillämpningar.

Seminarieledare: Shahgholian (KTH), Gustafsson (KTH).

DNA-seminariet Uppsala-KTH (Dynamical systems, Number theory, Analysis).

Seminarieledare: A. Karlsson (KTH), Strömbergsson (Uppsala).

MONEY, JOBS

Columnist: Tommi Asikainen, Department of Mathematics, SU. E-mail: tommi@math.su.se.

Info = information. This will be given and repeated until obsolete. Rely on other sources as well.

BBKTH = Bulletin Board at the Department of Mathematics, KTH.

BBSU = Bulletin Board at the Department of Mathematics, SU.

The following information, with links, is also available at <http://www.math.su.se/~tommi/mj.html>.

Unless stated otherwise, a given date is the last date (e.g. for applications), and the year is 2005. A number without an explanation is a telephone number.

Standard information channels

1. A channel to information from Vetenskapsrådet: <http://www.vr.se/naturteknik/index.asp>.
2. A channel to information from the European Mathematical Society: <http://www.emis.de>.
3. A channel to information from the American Mathematical Society: <http://www.ams.org>.
4. KTH site for information on funds: <http://www.kth.se/aktuellt/stipendier>.
5. Stockholm University site for information on funds: <http://www.su.se/forskning/stipendier/databas.php3>.
6. Umeå site for information on funds: http://www.umu.se/umu/aktuellt/stipendier_fond_anslag.html.
7. Job announcement site: <http://www.maths.lth.se/nordic/Euro-Math-Job.html>. This is run by the European Mathematical Society.
8. Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning (STINT) site for information on funds: <http://www.stint.se>.
9. Nordisk Forskerutdanningsakademi (NorFA) site for information on funds: <http://www.norfa.no>.
10. Svenska institutet (SI) site for information on funds: <http://www.si.se>.

New information*Money, to apply for*

11. Fulbright Commission utlyser stipendier för forskarstudier i USA. Belopp mellan 25 000 kr och 200 000 kr. Ansökan senast den 25 augusti. Web-info: <http://www.usemb.se/Fulbright>.

Jobs, to apply for

12. Umeå universitet utlyser en doktorandanställning i statistik med inriktning mot demografi. Ansökan senast den 15 juni. Info: Göran Broström, 090-786 52 23. Web-info: http://www.umu.se/umu/aktuellt/arkiv/lediga_tjanster/313-1838-05.html.
13. Umeå universitet utlyser en doktorandanställning i statistik. Ansökan senast den 15 juni. Info: Göran Broström, 090-786 52 23. Web-info: http://www.umu.se/umu/aktuellt/arkiv/lediga_tjanster/313-1766-05.html.

(Continued on the next page.)

14. Karolinska Institutet, avdelningen för epidemiologi och biostatistik, utlyser en postdoc-tjänst med inriktning mot biostatistik och bioinformatik. Ansökan senast den 15 juni. Info: Janne Lehtiö, e-post janne.lehtio@cck.ki.se, eller Yudi Pawitan, e-post yudi.pawitan@meh.ki.se. Web-info: http://www.meh.ki.se/news/vacant_positions/info/2005/postdoc_050523_en.html.
15. KTH utlyser en tjänst som vikarierande universitetslektor i matematisk statistik på 12 månader. Ansökan senast den 17 juni. Tillträde den 1 juli. Info: Jan Enger, 08-790 71 34, e-post enger@math.kth.se, eller Lars Holst, 08-790 86 49, e-post lholst@math.kth.se. Web-info: http://www.math.kth.se/utlysning.tjanst/viklektor_matstat.html.
16. KTH utlyser en tjänst som vikarierande universitetslektor i matematik på 6 månader. Ansökan senast den 15 juni. Tillträde den 1 juli. Info: Mats Boij, e-post boij@math.kth.se. Web-info: http://www.math.kth.se/utlysning.tjanst/vik_lekt.html.
17. Lunds universitet utlyser en tjänst som vikarierande universitetslektor i matematik. Ansökan senast den 14 juni. Info: Gudrun Gudmundsdottir, 046-222 44 67.
18. Institutionen för matematik och fysik vid Mälardalens högskola (Eskilstuna) utlyser en tjänst som universitetsadjunkt i matematik och fysik inom området barn-matematik-No, med inriktning fysik. Ansökan senast den 22 augusti. Info: Sten Lindstam, 016-15 36 55. Web-info: <http://www.mdh.se/jobb/VisaAnstallning?id=531>.

Old information

Money, to apply for

19. Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning (STINT) erbjuder korttidsstipendier: 2 veckor till 3 månader långa besök. Stipendierna är avsedda för besök vid utländska institutioner, alternativt för att bjuda in en utländsk forskare. De kan ej sökas av doktorander. Ansökan kan göras löpande under året. Info: Agneta Granlund, 08-671 19 95, e-post agneta.granlund@stint.se. Web-info: <http://www.stint.se/index.php?articleId=34>.
20. Från Vetenskapsrådet kan resebidrag sökas av främst disputerade forskare, av doktorander i undantagsfall. Bidrag kan bland annat sökas för konferensdeltagande (ej posterpresentation), för att representera Sverige i viktiga sammanhang samt för att bjuda in utländska gästforskare. Bidrag för resa till internationellt forskningssamarbete kan också få finansiering. Ansökan skall vara inkommen senast två månader innan resan äger rum. Ansökningar behandlas ej mellan den 15 juni och den 15 augusti. Info: Mona Berggren, 08-546 44 246, e-post Mona.Berggren@vr.se. Web-info: <http://www.vr.se/forskning/bidrag/ovrbidrag.jsp?resourceId=665&languageId=1>.
21. Från Vetenskapsrådet kan konferensbidrag sökas med huvudsyftet att göra det möjligt att inbjuda framstående utländska föredragshållare. Ansökan skall vara inkommen senast två månader innan konferensen äger rum. Ansökningar behandlas ej mellan den 15 juni och den 15 augusti. Info: Mona Berggren, 08-546 44 246, e-post Mona.Berggren@vr.se. Web-info: <http://www.vr.se/forskning/bidrag/ovrbidrag.jsp?resourceId=822&languageId=1>.
22. Från Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse ställs anslag till rektors för KTH förfogande för att "i första hand användas till bidrag för sådana resor, som bäst befördrar ett personligt vetenskapligt utbyte till gagn för svensk forskning. Bidrag skall främst beviljas till yngre forskare. Medel kan även — efter rektors bedömning — undantagsvis disponeras för utländska gästforskare." Bidrag kan sökas under hela året. Info: Anette Nyström, 08-790 70 59. Web-info: se punkt 4 ovan.

Jobs, to apply for

23. Lunds universitet utlyser en doktorandanställning i matematisk statistik. Ansökan senast den 14 juni. Info: Ulla Holst, 046-222 85 49, e-post Ulla.Holst@matstat.lu.se. Web-info: <http://www.lth.se/lthjobb/Annonser.aspx>.
24. Lunds universitet utlyser en doktorandanställning i matematik med inriktning mot matematisk bildanalys och datorseende. Ansökan senast den 17 juni. Info: Fredrik Kahl, e-post Fredrik.Kahl@math.lth.se, och Kalle Åström, 046-222 45 48, e-post Karl.Astrom@math.lth.se. Web-info: <http://www.lth.se/lthjobb/Annonser.aspx> samt <http://www.matematik.lu.se/JobsInLund/doctjune05.pdf>.