

Zpravodaj pro kybernetiku a informatiku

ČSKÍ Česká společnost pro kybernetiku a informatiku

červen
2013

Člen: CEPIS, ECCAI, ESSU, IAPR, IASS/AIS, IFAC, IFIP. Založena 1966.

Sekretariát: Pod vodárenskou věží 2, 182 07 Praha 8 – Libeň

tel: 2 6605 3901

fax: 2 8658 5789

e-mail: cski@utia.cas.cz

<http://www.cski.cz>

Červnové kalendárium

11. **P. Tichavský: Tenzorové rozklady pro klasifikaci, klastrovanou kompresi signálů**
12. **J. Velebil: What are abstract varieties of ordered algebras?**
18. **R. Cowell: Analysis of DNA Mixtures with Artefacts**

Volná místa

Odborná skupina aplikované matematické logiky

Vás zve na semináře, které se konají vždy **ve středu** ve 14 hodin v zasedacím sále Ústavu informatiky AV ČR (místnost č. 318), Pod vodárenskou věží 2, 182 07 Praha 8 – Libeň, stanice metra C Ládví.

Jiří Velebil FEL ČVUT

What are abstract varieties of ordered algebras?

Přednáška se koná **12. června**.

Souhrn. Joint work with: Alexander Kurz, University of Leicester, UK.

We show an abstract characterisation of categories that are equivalent to quasi/varieties of ordered algebras, akin to the characterisation of 'classical' quasi/varieties (Lawvere, Linton, etc). We will focus on the role played by congruences and explain in detail what an abstract (ordered) congruence is.

Odborná skupina „Rozhodování a řízení za neurčitostí“

Vás srdečně zve na pravidelné přednášky v budově ÚTIA AV ČR, Pod vodárenskou věží 4, 182 08 Praha 8 – Libeň.

Typy a nabídky přednášek: M. Kárný (26605 2274, school@utia.cas.cz)

Ing. Petr Tichavský, CSc.

Tenzorové rozklady pro klasifikaci, klastrovanou kompresi signálů

Přednáška se koná **11. června od 14 hod.** v místnosti č. 474.

Souhrn. 1) Kanonický rozklad tenzoru (CP dekompozice) a. motivace pro CP rozklady a chemometrie b. zvláštnosti CP rozkladu, hledání ranku tenzoru, jednoznačnost rozkladu, Kruskalova podmínka c. příklady aplikace CP dekompozice - slepá separace nedourčených směsí signálů - klasifikace ručně psaných číslic - pravděpodobnostní tabulky (statistické usuzování, podmíněná nezávislost) d. Přehled metod CP dekompozice a softwarových nástrojů - Tuckerova komprese - metoda alternujících nejmenších čtverců (ALS) - Gauss-Newtonova metoda, Levenberg-Marquard atd. 2) Zobecněná CP dekompozice a. konvolutorní model CP dekompozice - rozklad spektragramu hudby b. rozklad tenzoru na Kroneckerovy součiny - rozklad textur - doplňování chybějících pixelů v obrázcích - image inpainting c. strukturální rozklady a blokové modely tenzoru

Odborná skupina pro inteligentní systémy

Vás srdečně zve na přednášku v budově ÚTIA AV ČR, Pod vodárenskou věží 4, 182 08 Praha 8 – Libeň.

Typy a nabídky přednášek: T. Kroupa (26605 2595, kroupa@utia.cas.cz)

Robert Cowell City University, London

Analysis of DNA Mixtures with Artefacts

Přednáška se koná **18. června od 14 hod.** v místnosti č. 25.

Souhrn. I present a statistical model for the quantitative peak information obtained from an electropherogram of a forensic DNA sample. The model directly describes peak height information and the dropout of an allele is interpreted as failure for its associated peak to be observed above a detection threshold. Stutter and dropout are readily represented in the model. The parameters of the model, and their standard errors, are estimated by maximum likelihood in the presence of multiple unknown contributors, exploiting a Bayesian network representation for efficient computation. Data from a (murder) case taken from the literature is used to illustrate the efficacy of the model. (This is joint work with: T. Graversen, S. L. Lauritzen and J. Mortera)

Lakehead University, Canada A postdoctoral position is currently available in the department of electrical engineering at Lakehead University, Thunder Bay, Ontario, Canada. The project is related to the problems of estimation and control of aerial vehicles as well as multi-agent cooperative control.

Candidates should have a Ph.D. in Electrical, aerospace or mechanical engineering (or related discipline) with excellent background in control theory. Interested applicants should send a detailed curriculum vitae and a list of at least three referees to: Prof. Abdelhamid Tayebi, e-mail: atayebi@lakeheadu.ca url: <http://flash.lakeheadu.ca/~tayebi/>

Universita' degli Studi del Sannio, Benevento, Italy Post Doc Position available at the Department of Engineering Universita' degli Studi del Sannio, Benevento, Italy Title: Smart Grid Optimization

Referent: Prof. Luigi Glielmo (email glielmo@unisannio.it)

The Automatic Control Group of the Universita' degli Studi del Sannio is taking part in two European Projects (involving more than 15 partners from 5 European Countries) aiming at developing an open source management tool enabling the optimal and controlled balance of the energy production and consumption in distribution networks with massive distributed energy production and large scale RES plants. Our ideal candidate has a sound knowledge of control and optimization methods and an interest in both theoretical research and applications to practical problems are desired. Research experience is expected in at least one of the following areas: model predictive control, dynamic optimization, stochastic optimization, control systems design based on optimization methods. Previous experience with applications of control/optimization to smart grids and energy markets is a plus, but candidates with experience in other application areas are welcome. Candidates with a Ph.D. in Engineering or Mathematics with a focus on control or optimization are preferable, and they should have a good record of high-impact international publications. The salary will be determined according to candidate profile and curriculum; it will range between ^1600-2000.

The selected candidate will join a friendly team of 8 PhD students, 4 post Docs and 5 Professors with several expertise in identification, control and optimization of dynamical systems. The attracting but not distracting environment of the town of Benevento is an additional plus.

Různé konference

ICMIS - International Conference on Management and Information Systems, Bangkok, Thailand, September 22-24, 2013. Abstract submission deadline: June 30, 2013. <http://www.icmis.net>

MICAI-2013 - 12th Mexican International Conference on ARTIFICIAL INTELLIGENCE, Mexico City, Mexico, November 24-30, 2013. Abstract submission deadline: July 25, 2013. www.micai.org/2013

APCIIT 2013 - Asia-Pacific Computational Intelligence and Information Technology Conference, Shanghai, China, December 28-29, 2013. Paper submission deadline: September 15, 2013. <http://www.apciit.org>

CCSNA - 2013 International Workshop on Cloud Computing Systems, Networks, and Applications, Atlanta, Georgia, USA, December 9-13, 2013. Paper submission deadline: June 25, 2013. <http://cloud.it.teitbe.gr/index.html>

TPNC 2013 - 2nd International Conference on the Theory and Practice of Natural Computing, Cáceres, Spain, December 3-5, 2013. Paper submission deadline: July 16, 2013. <http://grammars.grlmc.com/tpnc2013/>

Vydává Česká společnost pro kybernetiku a informatiku pro potřeby svých členů. Neprodejně. Neprošlo korekturami ani jazykovou úpravou. Informace o členství v ČSKÍ na jejím sekretariátě. Příspěvky posílejte na adresu sekretariátu (přednostně emailem a v elektronické formě LaTeX).

Uzávěrka příštího čísla: 25. září 2013.

Texty z tohoto zpravodaje smějí být uveřejněny jinde jako celek i po částech. Prosíme ovšem o uvedení odkazu na ČSKÍ jako zdroj.