

# Zpravodaj pro kybernetiku a informatiku

**ČSKÍ** Česká společnost pro kybernetiku a informatiku

listopad  
2005

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>

## Listopadové kalendárium

1. **J. Duník:** Odhad stavu matematického modelu křížovatek
7. **L. Sekanina:** Evolvable Hardware
8. **Z. Pawlas:** Odhady momentů veličin v kóvaných bodových procesech
9. **P. Cintula:** Slabě implikační fuzzy logiky
11. **K. Warwick:** Neuroprosthetics
16. **I. Kramosil:** Pořadové funkce (ranking functions) jako charakteristiky possibilistických měř
22. **R. Černý:** Brownův pohyb ve stochastické geometrii
23. **M. Saturka:** LINGuA system for gene expression analysis
24. **I. Kramosil:** Spojitost a úplnost possibilistických měř
29. **O. Straka:** The possibilities of particle filters in the domain of the estimation and decision making

## Odborná skupina aplikované matematické logiky

Vás zve na semináře, které se konají vždy **ve středu v 9:00 hod.** v zasedacím sále Ústavu informatiky AV ČR (místnost č. 318), Pod vodárenskou věží 2, 182 07 Praha 8 – Libeň, stanice metra C Ládví.

### Program:

9. listopadu **Petr Cintula:** Slabě implikační fuzzy logiky
16. listopadu **Ivan Kramosil:** Pořadové funkce (ranking functions) jako charakteristiky possibilistických měř
23. listopadu **Martin Saturka:** LINGuA system for gene expression analysis

## Odborná skupina teoretické robotiky

Vás zve na přednášku:

**Ivan Kramosil (ÚI AV ČR)**

### Spojitost a úplnost possibilistických měř

ve **čtvrtek 24. listopadu v 9:00 hod.** Přednáška se koná v zasedacím sále Ústavu informatiky AV ČR (místnost č. 318), Pod vodárenskou věží 2, 182 07 Praha 8 – Libeň, stanice metra C Ládví.

## Gerstnerova laboratoř a Odborná skupina pro umělou inteligenci

zvou všechny zájemce na semináře, které se konají vždy, pokud není uvedeno jinak, **v pondělí od 11:00 hod.** ve Vyčichlově knihovně: ČVUT - Fakulta elektrotechnická, Katedra kybernetiky, budova E, 1. patro, místnost č. 112, Karlovo náměstí 13, Praha 2.

**Lukáš Sekanina**

(Fakulta informačních technologií, VUT Brno)

### Evolvable Hardware

Přednáška se koná **7. listopadu 2005 v 11.00 hod.**

*Souhrn.* V přednášce bude představena oblast evolvable hardware (evoluční elektroniky). Začneme přehledem vhodných rekonfigurovatelných zařízení a evolučních technik, které se používají pro evoluční návrh číslicových i analogových obvodů. Budou prezentovány evolučně navržené číslicové i analogové obvody a možnosti použití evolučních technik pro zajištění adaptace obvodu a znovuobnovení činnosti obvodu po poruše. Kromě evolučního návrhu, který využívá simulátor obvodů, ukážeme kompletní obvodovou realizaci evolučících systémů v FPGA. Dále budou prezentovány výsledky experimentů,

kdy evoluční algoritmus zajišťuje znovuobnovení funkce obvodu v extrémně náročných podmínkách (při teplotě minus 196°C). Zmíníme následující témata: polymorfni elektronika, superturingovská výpočetní síla vyvíjejících se systémů, praktické problémy s evolučním návrhem, problém škálovatelnosti apod.

**Prof. Kevin Warwick**

(The University of Reading, UK)

### Neuroprosthetics

Přednáška se koná **11. listopadu 2005 v 11.30-15:45 hod.**

*Souhrn.* The course reviews the most recent trends in medical and rehabilitation technologies which make it possible to create and utilize direct link e.g. between human cognitive functions and technical devices resulting in various revolutionary enhancements applied in current medicine (e.g. cochlea implants, devices for visual or motor neuroprostheses). The course covers basics of neuron modelling as well as methods of stimulating nerves and recording neural signals which can be applied in the intended devices. Emphasis is put on the explanation of design issues used in technical solutions. Education will have the form of classical lectures provided in 3 blocks: the first block is dedicated to neuron modelling and to stimulating/recording nerves, the second will treat cochlea implants and visual enhancement technologies, the last block is devoted to problems of motor prostheses and to emerging technologies. The first block of lectures 1., 2. and 3. will be given in Vyčichlova knihovna on Friday 11.11. 2005 at 11.30 to 12.30, 13.30 to 14.30, 14.45 to 15.45. The next part is planned for January 2006.

## Výzkumné centrum Data - Algoritmy - Rozhodování Odborná skupina „Rozhodování a řízení za neurčitostí“

<http://as.utia.cz/dcu/DCU.php>

Vás srdečně zvou na pravidelné **úterní přednášky** v místnosti č. 474 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](mailto:school@utia.cas.cz))

**Jindřich Duník**

(Západočeská univerzita v Plzni, Univerzitní 8, 306 14 Plzeň, tel.: +420 377 632 510, e-mail: [dunikj@kky.zcu.cz](mailto:dunikj@kky.zcu.cz))

### Odhad stavu matematického modelu křížovatek

Přednáška se koná **1. 11. 2005 v 14:00 hod.**

*Souhrn.* Seminář bude zaměřen na problematiku odhadu stavu matematického modelu křížovatek. V úvodu bude stručně zmíněno použití Kalmanova filtru a off-line odhadu parametrů modelu. Hlavní část prezentace pak bude věnována současnému odhadu stavu a parametrů s použitím lokálních metod odhadu, kdy je stav rozšířen o vektor neznámých parametrů. Důraz bude především kladen na nové lokální přístupy a to na diferenční lokální filtry a na bezestopový Kalmanův filtr.

**Ondřej Straka**

(Západočeská univerzita v Plzni, Univerzitní 8, 306 14 Plzeň, tel.: +420 377 632 553, e-mail: [straka30@kky.zcu.cz](mailto:straka30@kky.zcu.cz))

### The possibilities of particle filters in the domain of the estimation and decision making

Přednáška se koná **29. 11. 2005 v 14:00 hod.**

*Souhrn.* The seminar will deal with particle filtering in estimation and decision making. The aspects significant for the particle filter application will be discussed with a special focus on application of the filter in parameter estimation. Also specification of the sampling density and the sample size which represent crucial design parameters of the particle filter will be treated.

## Odborná skupina pro stereologii

pořádá přednášky, které se konají vždy v úterý v 15:40 hod. v seminární místnosti katedry pravděpodobnosti a matematické statistiky MFF UK, Sokolovská 83, Praha 8, 1. patro vpravo.

### Program:

8. 11. Zbyněk Pawlas (MFF UK):  
Odhady momentů veličin v kóvaných bodových procesech
22. 11. Rostislav Černý (MFF UK):  
Brownův pohyb ve stochastické geometrii

## Odborná skupina pro sémiotiku

připravuje podzimní cyklus přednášek, jejichž anonci obdrží členové a registrovaní zájemci zatím prostřednictvím mailu, od příštího měsíce už prostřednictvím Zpravodaje.

## Volná místa

### Technische Universität Berlin

The Department of Electrical Engineering and Computer Science invites applications for a tenured faculty position

#### Modeling of Cognitive Processes (W2)

The position is associated with the recently established Bernstein Center for Computational Neuroscience Berlin (<http://www.bccn-berlin.de>).

The Professorship is devoted to the development of quantitative models of higher brain functions (as inferred, for example, from non-invasive methods like EEG or fMRI) in order to better understand the neural basis of cognitive processes. Modeling work should be complemented by application oriented research in machine intelligence and artificial cognitive systems (e.g. autonomous intelligent agents, man-machine systems, etc.). The successful candidate is expected to establish a cooperative, innovative research program and have a strong commitment to excellence in undergraduate and graduate teaching at the TU department as well as within the Bernstein Center.

The Technische Universität Berlin is an equal opportunity employer, committed to the advancement of individuals without regard to ethnicity, religion, sex, age, disability, or any other protected status.

Applications should include CV, summary of teaching and research experience, list of publications and funding, statement of research interests, and up to five selected publications. For legal details also see (BerIHG, Par. 100) <http://www.bccn-berlin.de/positions/berlhg-p-100>.

Applications should be sent by Nov. 21st, 2005, to the Dekanat, Fakultät IV, TU Berlin, Franklinstrasse 28/29, 10587 Berlin, Germany and per email to Prof. Dr. Klaus Obermayer ([oby@cs.tu-berlin.de](mailto:oby@cs.tu-berlin.de)) to speed up the search process.

### UCL Department of Computer Science

Director UCL Centre for Computational Statistics and Machine Learning  
Reader/Senior Lecturer Post

We are looking for world-class research talent to join us. We are specifically recruiting to a new senior faculty position in the areas of machine learning and computational statistics. The appointee will assume leadership of a new interdisciplinary UCL Centre for Computational Statistics and Machine Learning. The Gatsby Computational Neuroscience Unit is in conjunction recruiting to both senior and junior faculty positions in the same areas, reflecting a strategic UCL commitment to research on machine learning. We share a strong commitment to experimental research and to UCL's tradition of interdisciplinary research. There is also active involvement in this area from the Departments of Statistical Science and Physics. Candidates for a post in Computer Science should be interested in innovative and challenging teaching at both the core and edges of computer science. In the event of a suitably qualified person an appointment at Professorial level will be considered.

You can find out more about the Department of Computer Science at <http://www.cs.ucl.ac.uk> and about the Gatsby Computational Neuroscience Unit at <http://www.gatsby.ucl.ac.uk/> Further details of the posts and the application procedure can be found at <http://www.cs.ucl.ac.uk/vacancies> Unless otherwise requested, applicants will also be considered by the Gatsby Computational Neuroscience Unit. For informal enquiries please contact Anthony Finkelstein at [a.finkelstein@cs.ucl.ac.uk](mailto:a.finkelstein@cs.ucl.ac.uk)

The closing date for applications is 5th January 2006

### Oregon State University

School of Electrical Engineering and Computer Science

One or more Research Associate positions in the Machine Learning, Computer Graphics, and Computer Vision groups starting January 2006. Required qualifications include a Ph.D. in computer science or related field; strong mathematical

background; experience with at least 3 of the following: (a) knowledge representation frameworks (logical and probabilistic), (b) reasoning methods (logical and probabilistic), (c) experimental machine learning research, (d) planning and reasoning algorithms, (e) virtual environments for training, (f) computer vision for object recognition and tracking, (g) augmented reality; excellent written and spoken communication skills; excellent programming and software engineering skills; excitement about computer science research; and the ability to manage graduate and undergraduate students working on research projects.

Position is full-time, 12 month, fixed term with reappointment at the discretion of the hiring official. For full consideration, applications must be received by 11/15/05. Send resume, letter of interest, evidence of 2 relevant publications and 3 professional references w/address, phone number to: Research Associate Search, 1148 Kelly Engineering Center, Corvallis, OR 97331-5501. For full position announcement see: <http://oregonstate.edu/jobs>, other inquires contact Thomas G. Dietterich ([tg@cs.orst.edu](mailto:tg@cs.orst.edu)). OSU is an AA/EOE.

## Různé konference

**ISNN 2006** - The Third International Symposium on Neural Networks, May 29-31, 2006, Chengdu, Sichuan, China. Paper submission: November 15, 2005 <http://www.acae.cuhk.edu.hk/isnn2006>

**ARES 2006** - The First International Conference on Availability, Reliability and Security, April 20-22, 2006, Vienna University of Technology, Austria. Submission Deadline: December 4, 2005 <http://www.ifs.tuwien.ac.at/ares2006/>

**IIS'06** - Intelligent Information Systems 2006, June 19-22, 2006, Ustroń, Poland. Submission Deadline: November 7, 2005 <http://iipwm.ipipan.waw.pl>

**IUI 2006** - Intelligent User Interfaces, January 29 - February 1, 2006, Sydney, Australia.

*Workshop on Cognitive Prostheses and Assisted Communication (CPAC)*

*Multi-User and Ubiquitous User Interfaces (MU3I'06)*

*Intelligent User Interfaces for Intelligence Analysis*

*Effective Multimodal Dialogue Interfaces*

Workshop paper submissions due: November 14, 2005

<http://www.iuiconf.org>

**ARP 2006** - ANTENNAS, RADAR, AND WAVE PROPAGATION, July 3-5, 2006, Banff, Canada. Submission Deadline: February 15, 2006 <http://www.iasted.org/conferences/2006/Banff/arp.htm>

**OCSN 2006** - Optical Communication Systems and Networks, July 3-5, 2006, Banff, Canada. Submission Deadline: February 15, 2006 <http://www.iasted.org/conferences/2006/Banff/ocsn.htm>

**CSA 2006** - COMMUNICATION SYSTEMS AND APPLICATIONS July 3-5, 2006, Banff, Canada. Submission Deadline: February 15, 2006 <http://www.iasted.org/conferences/2006/Banff/csa.htm>

**CogSci 2006** - The Twenty-Eighth Annual Conference of the Cognitive Science Society in cooperation with the 5th International Conference on Cognitive Science (based in the Asian-Pacific region), July 26-29, 2006, Vancouver, BC, Canada. Submission Deadline: February 1, 2006 <http://www.cogsci.rpi.edu/rsun/cogsci2006/>

**CSWWS 2006** - Canadian Semantic Web Working Symposium, June 6, 2006, Quebec City, Canada. Submission Deadline: January 1, 2006 <http://www.ift.ulaval.ca/kone/SWIG06>  
<http://www.daniel-lemire.com/CSWWS2006/>

**FLINS 2006** - 7th International FLINS Conference on Applied Artificial Intelligence, August 29-31, 2006, Genova, Italy. Paper submission deadline: December 15, 2005. <http://users.ugent.be/ccorneli/flins/flins.html>

**WCCI 2006** - IEEE World Congress on Computational Intelligence, July 16-21, 2006, Vancouver, BC, Canada. Paper submission deadline: January 31, 2006 <http://www.wcci2006.org>

### 2006 CCA/CACSD/ISIC

IEEE International Conference on Control Applications,  
IEEE International Symposium on Computer-Aided Control Systems Design,  
IEEE International Symposium on Intelligent Control,  
October 4-6, 2006, Technische Universität München, Munich, Germany.  
Paper submission deadline: January 29, 2006  
<http://www.elet.polimi.it/conferences/cca06/>

---

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

Uzávěrka příštího čísla: 23. listopadu 2005.

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