

# Zpravodaj pro kybernetiku a informatiku

**ČSKÍ** Česká společnost pro kybernetiku a informatiku

prosinec  
2003

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>

## Prosincové kalendárium

2. J. Lhotský: Křížová kovariance
3. P. Cintula: Kompaktnost v Gödelových logikách
8. M. Obitko, M. Labský: Semantic Web Technologies
- 8–9. Lexico-Semantic Classification and Tagging
12. C. B. Brosilow: Multivariable Model State Feedback for Control of Input and/or Output Constrained Linear Systems with Deadtimes
16. S. Čelikovský: Synchronizace chaotických oscilátorů pomocí nelineární rekonstrukce a její šifrovací bezpečnost
16. J. Lhotský: Křížová kovariance (pokrač.)
18. I. M. Havel: Prostor k pohybu
31. Silvestrovský antiseminář

## 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 tramvaj 10, 17 a 24 Ládví.

### Program:

3. prosince Petr Cintula: Kompaktnost v Gödelových logikách
31. prosince Silvestrovský antiseminář  
Referáty přislíbili Dan Pokorný, Zdeněk Fabián, další přednášející se mohou hlásit předem i během semináře.  
Hosté jsou vítáni!

## 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 Výchlově knihovně: ČVUT - Fakulta elektrotechnická, Katedra kybernetiky, budova E, 1. patro, místnost č. 112, Karlovo náměstí 13, Praha 2

### Program:

8. prosince Marek Obitko, Martin Labský (FEL CVUT, KIZI VŠE):  
Semantic Web Technologies  
The speakers attended The First European Summer School on Ontological Engineering and the Semantic Web. We will report about the summer school content, which could be considered as a short basic overview of the current state of the art of the Semantic Web research. We will comment this from the point of view of our work - ontologies in multiagent systems and semantic annotation.

## Odborná skupina teoretické robotiky

Vás zve na přednášku:

I. M. Havel (Centrum pro teoretická studia při UK a AV ČR)

### Prostor k pohybu

ve čtvrtek 18. prosince od 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 tramvaj 10, 17 a 24 Ládví.

*Souhrn.* Prostor si lze myslet bez člověka, jak to známe z kosmologie, fyziky, geometrie a jiných nauk, považovaných za objektivní. Naopak lidskou bytost si nelze myslet bez prostoru, v němž žije a o němž ví. Člověk si sebe sama nemůže představit bez prostoru, který obývá a v němž svobodně jedná. Může si představovat prostor, v němž je fyzicky přítomen, ale též prostor, v němž si svou (nebo něčí) přítomnost jen domýšlí. Může si myslet prostor, který je mu "k

něčemu", především k (jeho vlastnímu) pohybu – jako takový si jej "zjednává" a jako takový jej i subjektivně prožívá. V přednášce se budu zabývat některými z naznačených pojetí prostoru a tím, jak se vyrovnávají se vztahem k člověku, který se v něm pohybuje, prodlévá v něm, prožívá jej a užívá.

## Odborná skupina „Rozhodování a řízení za neurčitostí“

Vás srdečně zve na přednášku:

### Sergej Čelikovský

(Ústav teorie informace a automatizace AV ČR,  
Pod vodárenskou věží 4, 182 08 Praha 8 – Libeň,  
Tel.: +420 26605 2020, E-mail: celikovs@utia.cas.cz)

### Synchronizace chaotických oscilátorů pomocí nelineární rekonstrukce a její šifrovací bezpečnost

Přednáška se koná 16. 12. 2003 od 14:00 hod., v ÚTIA AV ČR,  
Pod vodárenskou věží 4, 182 08 Praha 8 – Libeň, místnost č. 474.

*Souhrn.* Synchronizace chaotických systémů je široce studovanou problematikou nelineární vědy a fyziky počínaje devadesátými léty 20. století. Její přitažlivost je dána obtížností způsobenou principiální nestabilitou chaotických oscilací na straně jedné, a zajímavými aplikačními možnostmi na straně druhé. Mezi ně patří především šifrování citlivých dat.

Při úplné synchronizaci jde o to, jak dosáhnout zcela identických oscilací ve dvou chaotických systémech pomocí co nejjednoduššího synchronizačního spojení mezi nimi. Zmíněné maskování je tedy dáno tím, že spolu se zamaskovaným signálem přenášíme pouze synchronizující signál. Parametry pro oscilátor pak mohou být použity jako "heslo".

Z pohledu teorie řízení je celý problém synchronizace specifickou modifikací nelineární rekonstrukce stavu z měřeného výstupu. Na základě vybrané typické nelineární techniky návrhu rekonstruktoru bude v průběhu přednášky navržena, teoreticky prokázána, a simulačně vyzkoušena úplná synchronizace. Zavede se pojem anti-robustně a anti-adaptivně bezpečné synchronizace (potenciální vetřelec nemůže dosáhnout synchronizace bez dostatečně přesné znalosti parametrů oscilátoru ani s použitím adaptivních, či robustních technik).

Semináře se konají pravidelně 1. a 3. úterý (případně i další) v měsíci ve 14:00 v místnosti č. 474 v ÚTIA AV ČR.

Snahou organizátorů je dosáhnout výměny informací a základních myšlenek mezi podobory kybernetiky a informatiky zaměřenými na rozhodování, rozpoznávání a řízení za neurčitostí. Přednášky by proto neměly vyžadovat detailní specializované znalosti probírané oblasti. *Informace, tipy a nabídky přednášek:*  
M. Kárný (26605 2274, school@utia.cas.cz) [rozhodování a adaptivita]  
S. Čelikovský (26605 2020, celikovs@utia.cas.cz) [řízení a systémy]  
P. Tichavský (26605 2292, tichavsk@utia.cas.cz) [stochastická informatika];  
Info na webu: [http://www.utia.cas.cz/AS\\_dept/seminars/scigroup.cz.htm](http://www.utia.cas.cz/AS_dept/seminars/scigroup.cz.htm)

## Centrum počítačnické lingvistiky a Odborná skupina matematického modelování jazykové komunikace

srdečně zvou ve dnech 8. a 9. prosince 2003 na pracovní seminář s názvem

### Lexico-Semantic Classification and Tagging: Linguistic and knowledge-based foundations, existing schemes and taxonomies, and possible applications

Přednášky přednesou a diskuse se zúčastní tito zahraniční profesori: Roberto Basili, Nicoletta Calzolari, Louise Guthrie, Patrick Hanks, Fred Jelinek, James Pustejovsky, Paul Rayson, Yorick Wilks.

Seminář bude zahájen v pondělí 8. 12. 2003 v 9.30 hod. v Malém Nosticově divadle, Praha 1, Nosticova ulice, vchod proti ústí Hellichovy ulice.

Podrobnosti o programu jsou k dispozici u p. A. Kotěšovcové, CKL MFF UK, tel. 22191 4226 nebo na e-mailu cil17@cil17.org

## Odborná skupina pro stereologii

pořádá přednášku, která se koná v **úterý 2. a 16. prosince v 15:40 – 17:10 hod.** v posluchárně praktikum na KPMS MFF UK, Sokolovská 83, 1.patro vpravo.

**Jiří Lhotský (MFF UK): Křížová kovariance**

Zájemci jsou vítáni!

## Prof. Coleman B. Brosilow v Praze

Prof. Coleman B. Brosilow (Case Western Reserve University, Cleveland), host Centra aplikované kybernetiky, přednese během své návštěvy Prahy přednášku na Fakultě elektrotechnické ČVUT na téma:

### Multivariable Model State Feedback for Control of Input and/or Output Constrained Linear Systems with Deadtimes

Přednáška se koná v **pátek 12. 12. 2003 od 10:00 hod.**, v budově Fakulty elektrotechnické, Karlovo nám. 13, Praha 2, místnost č. 14 na katedře řídicí techniky.

*Souhrn.* We present a multivariable cascade control strategy for linear processes with deadtimes that is computationally attractive and that enables e.g. on-line tuning by closing one 'loop' at a time, retains control over the most important process variables when control efforts are lost due to actuator failure, allows the operator to place any number of controls into manual operation while maintaining closed loop control of the most important process variables without re-tuning, maintains outputs within specified limits (output constraint control) and returns controls to specified target values while maintaining output setpoints when there are more controls than outputs (Coordinated Control).

Our presentation will use several examples to illustrate the above features of our proposed multivariable control system, and will indicate where more research is needed.

## CMP'04: TED Workshop

### "Multiple Participant Decision Making: Theory, algorithms, software and applications"

will be held in Prague, May 12 - 14, 2004. The Workshop is organized by Adaptive Systems, Institute of Information Theory and Automation, Academy of Sciences of the Czech Republic. CMP (Computer-Intensive Methods in Control and Data Processing) is 6th event addressing the common problem "curse of dimensionality" connected with implementation of mathematical procedures of inference and decision-making. The TED project aims to develop Bayesian support of societal decision making in order to enable a shift from e-administration towards true e-democracy.

Deadline for draft of papers: December 15, 2003.

Workshop page: [http://www.utia.cas.cz/AS\\_dept/CMP04](http://www.utia.cas.cz/AS_dept/CMP04)

## Různé konference

**8th International Conference on Cognitive and Neural Systems**, May 19 - 22, 2004, Boston University, 677 Beacon Street, Boston, Massachusetts 02215 USA. Deadline for contributed abstracts: January 30, 2004. <http://www.cns.bu.edu/meetings/>

## Volná místa

### Preliminary announcement

This is a preliminary announcement of the \*possibility\* of several post-doctoral positions in argumentation, arising in a European Commission (EC) project aiming to develop re-usable software components for argumentation-based computational systems. The project is entitled <ASPIC: Argumentation Service Platform with Integrated Components>, and is an EC Sixth Framework (FP6) Specific Targeted Research Project (STREP). The project is in an advanced stage of negotiation with the EC. If negotiations are concluded successfully and to schedule, the positions will be available from 1 January 2004, in most cases until 31 December 2006.

The academic partners in the project are the Advanced Computation Laboratory of Cancer Research UK (Technical Co-ordinator), the University of Ljubljana (Slovenia), the Technical University of Catalonia (UPC, Spain), IRIT- Toulouse (France), the University of Surrey (UK), the University of Liverpool (UK),

Utrecht University (the Netherlands), and Brooklyn College, City University of New York (USA). Post-doctoral positions in argumentation are planned for all but the last of these institutions, and will include both theoretical and computational posts. In addition, two software companies are partners in the project: Navus (Ravensburg, Germany) and Zeus Consulting (Project Co-ordinator, Greece). Navus have indicated that they desire an argumentation background for one of the software development posts there.

It is my current understanding that the posts will not be restricted to citizens of EU member states. However, an institution appointing non-citizens will need to obtain work permits for the appointees, according to the national laws in the country concerned.

At this time, I would welcome informal enquiries from potential candidates. If you have a preference for a particular location or institution, I will be happy to forward your enquiry to the relevant contact person at the other partner institution. Some of these institutions may soon advertise their posts directly in any case.

Dr Peter McBurney  
Department of Computer Science, University of Liverpool  
Liverpool L69 7ZF, U. K.  
Tel: + 44 151 794 6760  
Web page: [www.csc.liv.ac.uk/peter/](http://www.csc.liv.ac.uk/peter/)

### University of Colorado at Boulder, USA

The Department of Electrical and Computer Engineering at the University of Colorado at Boulder seeks outstanding applicants for tenure track faculty positions beginning August 2004 in the areas of control systems, computer engineering or VLSI. Exceptional candidates in other areas may also be considered.

The Department anticipates hiring at the assistant professor level, but will consider qualified candidates at higher levels. Candidates must have a Ph.D. degree and demonstrate exceptional ability in teaching and research. Candidates above the assistant professor level must also have an established research program. Send a resume, research and teaching statements, and names/addresses of references to:

Professor Robert W. Erickson  
Department of Electrical and Computer Engineering  
University of Colorado  
425 UCB  
Boulder, CO 80309 USA

Please visit <http://ece.colorado.edu/> for more information about our department.

Review of applications will begin December 17, 2003, but the search will remain open until the positions are filled.

### University of Delaware, USA

A tenure-track faculty position in the field of intelligent small machines and systems is available in the Department of Mechanical Engineering at the University of Delaware. Acceptable candidates should have a background in one or more areas related to system dynamics, robotics, controls, mechatronics, and emerging areas of micro and nano electro-mechanical devices and systems and is expected to develop a strong research program. Possible applications may include but are not limited to Unmanned Ground and Air Vehicles, Structures, Composites, Biomedical Engineering, Nanotechnology.

The Mechanical Engineering Department ([www.me.udel.edu](http://www.me.udel.edu)) in 2003 has 21 faculty members, 72 graduate students, and 329 undergraduate students. The faculty members of the department actively participate in the Center for Biomedical Engineering Research and Center for Composite Materials. The University of Delaware is a publicly supported private university with a total enrollment of about 18,000 students. It is located in the attractive community of Newark, which is close to large industrial, academic and research institutions in Philadelphia, New York, Baltimore and Washington, D.C. For information about the university, visit our website [www.udel.edu](http://www.udel.edu).

Applications will be accepted until January 15, 2003 or until a suitable candidate is identified. Send a detailed curriculum vitae, a teaching and research plan, and the names of at least three references to Intelligent Systems Faculty Search Committee Chair, Department of Mechanical Engineer, University of Delaware, 126 Spencer Laboratory, Newark, DE 19716-3140. The curriculum vitae and letters of reference (if obtained) will be shared with departmental faculty. Inquiries can be directed to Professor Sunil Agrawal at (302) 831-8049 or [agrawal@me.udel.edu](mailto:agrawal@me.udel.edu).

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 poslejte na adresu sekretariátu (přednostně emailem a v elektronické formě LaTeX).

Uzávěrka příštího čísla: 19. prosince 2003.

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