

# Zpravodaj pro kybernetiku a informatiku

**ČSKÍ** Česká společnost pro kybernetiku a informatiku

prosinec  
2006

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](mailto:cski@utia.cas.cz)

<http://www.cski.cz>

## Prosincové kalendárium

5. L. Klebanov: Statistické testy a vzdálenosti
5. M. Flídr: Prediction Error Dual Controller
5. M. Kaloš, M. Podzimek: Nejen o robotickém systému da Vinci
6. D. Makinson: The quantitative/qualitative watershed for rules of uncertain reasoning
13. J. Mertanen: States in generalized semi-divisible residuated lattices
19. K. Helisová: Náhodné modely pro sjednocení koulí
19. I. Vajda: Divergence-based Extension of the Maximum Likelihood Method
20. Vánoční posezení

## 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:

6. prosince David Makinson: The quantitative/qualitative watershed for rules of uncertain reasoning (joint work with J. Hawthorne)
13. prosince Janne Mertanen: States in generalized semi-divisible residuated lattices
20. prosince Vánoční posezení

## Odborná skupina pro stereologii

vás zve na 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

### Program:

5. 12. Lev Klebanov: Statistické testy a vzdálenosti
19. 12. Kateřina Helisová: Náhodné modely pro sjednocení koulí

## 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 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))

### Miroslav Flídr

(FAV Západočeská univerzita, katedra kybernetiky)

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň

tel: +420377632559, e-mail: [flidr@kky.zcu.cz](mailto:flidr@kky.zcu.cz)

### Prediction Error Dual Controller

Přednáška se koná 5. prosince 2006 od 14:00 hod., místnost č. 474

*Souhrn.* In many control problems it is necessary to cope with insufficient knowledge of some of the system parameters. Often such problems lead to a controller with inherent dual properties which has to fulfill two conflicting goals - to meet the control objective and simultaneously to improve knowledge about unknown parameters. There are two aims of the talk. Firstly, a brief summary of essential approaches to the dual control problem will be presented. Secondly features of an approach utilizing the prediction error of the state augmented with uncertain parameters will be discussed. This new approach allows to determine independently contribution of each parameter and state uncertainties to the probing part of the dual control.

### Igor Vajda

(Dept. of Stochastic Informatics)

Institute of Information Theory and Automation, AS CR

Pod vodárenskou věží 4, 182 08 Prague 8

tel.: 26605 2204, e-mail: [vajda@utia.cas.cz](mailto:vajda@utia.cas.cz)

### Divergence-based Extension of the Maximum Likelihood Method

Přednáška se koná 19. prosince 2006 od 14:00 hod., místnost č. 474

*Souhrn.* In this lecture we consider the standard model  $(X, A, P)$  of mathematical statistics, where  $P$  is a class of mutually equivalent probability measures on  $(X, A)$ . The important particular problem of testing statistical hypotheses will be discussed. Independent observations  $X_1, \dots, X_2$  from the sample space  $(X, A, P)$  will be considered. We will be interested in application of the  $f$ -divergences  $D_f(P, Q)$  in this problem.

Various methods of bypassing the difficulties of proposed problem will be mentioned. They lead to classes of minimum distance tests. Most of them were based on discretizations of the statistical model using finite deterministic or random quantizations of the observation space  $X$ . Our proposal is different, we replace  $D_f(P, Q)$  by supremum  $D_f(P, Q)$ .

The main result is that the general maximum likelihood statistics are special cases for  $f(t) = t \ln(t)$ . The details will be introduced in the lecture.

## Gerstnerova laboratoř a Odborná skupina pro umělou inteligenci

zvou všechny zájemce na pravidelné semináře, které se konají ve Vyčichlově knihovně: ČVUT - Fakulta elektrotechnická, Katedra kybernetiky, budova E, 1. patro, místnost č. 112, Karlovo náměstí 13, Praha 2

Ing. Martin Kaloš, Michal Podzimek (Hospimed, ČR)

### Nejen o robotickém systému da Vinci

Přednáška se koná 5. prosince 2006 od 16.00 hod.

### Souhrn.

Robotický systém da Vinci

Robotický systém da Vinci využívají v současné době 3 nemocnice v České republice, a to Nemocnice na Homolce, Ústřední vojenská nemocnice v Praze a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně. V blízké době budou moci vyzkoušet jeho značné výhody i nemocnice v Ruské federaci. Společnost Hospimed je strategickým partnerem amerického výrobce Intuitive Surgical, pro ČR, SR, Ruskou Federaci a další země Východní a Střední Evropy. V přednášce budou ukázány základní principy funkce a výhody proti současným operačním technikám.

<http://www.hospimed.cz/hi-tech/produkty/hi-tech/roboticky-system-da-vinci.html>

Pojízdný robot RP-7 živě

Tento pojezdový robot, který bude na 95% představen při přednášce naživo, zvyšuje frekvenci komunikace mezi lékařem a jeho pacienty. Umožňuje komunikaci mezi pacientem a lékařem i v době, kdy se nachází na jiném někdy i velmi vzdáleném místě než samotný nemocný. Lékař s pacientem ale i ošetřujícím personálem hovoří prostřednictvím prvotřídního audiovizuálního vybavení robota. RP 7 se pohybuje sám dálkově řízen lékařem po oddělení, a zprostředkovává lékařovi skutečný přehled o všech informacích od pacienta, sestry i nemocničního informačního systému.

<http://www.hospimed.cz/hi-tech/produkty/hi-tech/pojizdny-robot-rp-7.html>

3D projektor

Kromě výše uvedených témat bude na přednášce ukázán i 3D projektor.

Vydává Česká společnost pro kybernetiku a informatiku pro potřeby svých členů. Neprodejné. 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: 22. prosince.

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