

Zpravodaj pro kybernetiku a informatiku

ČSKÍ Česká společnost pro kybernetiku a informatiku

květen
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>

Vážení kolegové,

předsednictvo Společnosti přijalo rozhodnutí přejít od distribuce Zpravodaje poštou ve formě tištěné k distribuci elektronické verze pomocí internetu (web, e-mail). Od podzimu budeme posílat vytištěné Zpravodaje jen těm členům, kteří nás o to požádají (je nám jasné, že stále ještě není dostupnost webu pro všechny samozřejmostí) - lze tak učinit písemně, telefonem nebo e-mailem. Stejně tak prosíme ty členy, kterým stačí elektronická verze Zpravodaje, ale chtěli by ho dostávat e-mailem (ve formě .pdf souboru), aby nám dali vědět. U těch, kdo se neozvou, budeme předpokládat, že si Zpravodaj vždy na přelomu měsíce vyhledají na webových stránkách ČSKÍ.

Ještě jednou tedy opakují - pokud se nám neozvete, bude červnové číslo Zpravodaje poslední, které dorazí do vašich schránek.

Dagmar Harmancová

Květnové kalendárium

3. P. Lucas: **The Qualitative Bayesian: Exploiting Qualitative Semantics in Designing Bayesian Networks**
3. S. Reiserová: **Detekce změny intenzity**
4. T. Vetterlein: **Metric spaces of propositions and the usage of specific continuous t-norms**
9. M. L. Fowler: **Data Compression for Multiple Inferences in Sensor Networks**
10. J. Filip, M. Haindl: **Appearance Modelling of Real-World Materials Using Bidirectional Texture Functions**
10. D. Daley: **A structural view of spatial point processes**
11. P. Cintula, O. Majer: **Evaluační hry ve fuzzy logikách**
17. P. Naeve: **What is computation Statistic?**
17. D. Daley: **A structural view of spatial point processes (pokračování)**
17. M. Punčochář: **Nedaleké nekonečno**
19. I. Kramosil: **Spojitosť a úplnosť posibilitických měř**
24. J. Schier: **Introduction to ADSL Technology**
24. M. Prokešová: **Vlastnosti odhadů intenzity bodových procesů**

Výzkumné centrum Data-Algorithmy-Rozhodování a Odborná skupina „Rozhodování a řízení za neurčitostí“ <http://www.utia.cas.cz/AS/seminars/sciigroup.cz.htm>

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) (DCU)

Jiří Filip and Michal Haindl

(Institute of Information Theory and Automation, AS CR,
Department of Pattern Recognition, Pod vodárenskou věží 4, Praha 8,
tel: +420 26605 2365, +420 26605 2250,
e-mail: filipj@utia.cas.cz, haindl@utia.cas.cz)

Appearance Modelling of Real-World Materials Using Bidirectional Texture Functions

Přednáška se koná **10. 5. 2005 od 14:00 hod.**

Souhrn. Continuously increasing computational power of graphics hardware enables to use fast and realistic rendering of virtual reality models. These models require, among others, natural looking textures covering faces of rendered scene. The textures can be represented by texture models, which should approximate the textures with photorealistic material appearance. It is useful for complex tasks as visual safety simulations or interior design in automotive/airspace industry or architecture.

One of promising ways of capturing material's attributes is using more complex representations of rough or 3D textures called Bidirectional Texture Functions (BTF). The BTF are six dimensional functions depending on view and illumination positions as well as on planar texture coordinates.

In this lecture, the methods recently used for BTF acquisition, compression, and synthesis, will be discussed. Furthermore, mapping of arbitrary surfaces and two different BTF modelling pipelines will be introduced.

Jan Schier

(Institute of Information Theory and Automation, AS CR,
Department of Signal Processing, Pod vodárenskou věží 4, Praha 8,
tel: +420 26605 2470, e-mail: schier@utia.cas.cz)

Introduction to ADSL Technology

Přednáška se koná **24. 5. 2005 od 14:00 hod.**

Souhrn. An introduction to the ADSL technology (Asynchronous Digital Subscriber Line) will be given in this lecture. The ADSL technology is used for a high-speed data transmission between the end telephone network user and the exchange, using the discrete multi-tone modulation.

In the lecture, we shall first review the basic function principles of the ADSL transmission and then we shall focus on the equalization algorithms, which are necessary to maximize the transmission speed by suppressing the line distortions.

Výzkumné centrum Data-Algorithmy-Rozhodování a Odborná skupina pro inteligentní systémy

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: R. Jiroušek (26605 2046, radim@utia.cas.cz) (IS)

Peter Lucas

(Institute for Computing and Information Sciences
Radboud University Nijmegen, Toernooiveld 1, 6525 ED Nijmegen, The Netherlands, e-mail: peterl@cs.kun.nl)

The Qualitative Bayesian: Exploiting Qualitative Semantics in Designing Bayesian Networks

Přednáška se koná **3. 5. 2005 od 14:00 hod.**

Souhrn. In designing a Bayesian network for biomedical problems, developers need to bridge the gap between the mathematical abstractions offered by the Bayesian-network formalism and the features of the problem to be modelled.

Qualitative probabilistic networks (QPNs) have been put forward as qualitative analogues to Bayesian networks, and allow modelling interactions in terms of qualitative signs. Thus, they have the advantage that developers can abstract from the numerical detail, and therefore the gap may not be as wide as for their quantitative counterparts.

In the talk we explore the role causal independence and QPNs could play in analyzing causal interaction patterns. We discuss a number of qualitative patterns that are endowed with a fixed qualitative semantics, and are intended to offer developers a high-level starting point when developing Bayesian networks. The talk is illustrated by some examples from human biology and medicine.

Peter Naeve

What is computation Statistic?

Přednáška se koná **17. 5. 2005 od 14:00 hod.**

Odborná skupina pro stereologii

zve na přednášky o bodových procesech v čase a prostoru v rámci semináře z pravděpodobnosti pro doktorandy na MFF UK v letním semestru, který se koná vždy v úterý ve 14 – 15.30 hod. v seminární místnosti katedry pravděpodobnosti

a matematické statistiky MFF UK, Sokolovská 83, Praha 8, 1. patro vpravo.

Program:

- 3. května Soňa Reisnerová: Detekce změny intenzity
- 10. května Daryl Daley (University Canberra):
A structural view of spatial point processes
- 17. května Daryl Daley (University Canberra): pokračování
- 24. května Michaela Prokešová: Vlastnosti odhadů intenzity bodových procesů

Odborná skupina teoretické robotiky

Vás zve na přednášku:

Ivan Kramosil (ÚI AV ČR)

Spojitost a úplnost posibilistických měr

ve čtvrtek 19. května 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 metra C Ládví.

Souhrn. Budou uvedeny pojmy spojitosti shora a zdola pro posibilistické míry a jejich souvislosti se spojitostí uvažovaných měr a s jejich definovatelností pomocí posibilistické distribuce. Tyto pojmy a jejich vzájemné vztahy jsou v tomto případě stejně důležité, jako u měr pravděpodobnostních, ale co do obsahu se od vztahů platných pro pravděpodobnostní míry výrazně liší. Budeme přitom uvažovat jak případ posibilistických měr s reálnými hodnotami v jednotkovém intervalu, tak i posibilistické míry s hodnotami v úplném svazu (complete lattice).

Odborná skupina pro sémiotiku

Sémiotická skupina se schází ve FÚ AV ČR, Jilská 1, Praha 1, 1. p. zasedací sál vždy v úterý v 16.30.

Program:

- 17. května Miroslav Punčochář: Nedaleké nekonečno

Odborná skupina pro rozpoznávání – CPRS

spolu s DAR ÚTIA a odd. rozpoznávání ÚTIA AV ČR zve všechny zájemce na přednášku

Dr. Giuseppe Scarpa (ÚTIA AV ČR)

Tree-structured Markov random field models for hierarchical image segmentation

Přednáška se koná ve středu 4. května od 14:30 hod., v ÚTIA AV ČR, Pod vodárenskou věží 4, 182 08 Praha 8 – Libeň, místnost č. 474.

Souhrn. Most remote-sensing images exhibit a clear hierarchical structure which can be taken into account by defining a suitable model for the unknown segmentation map. To this end one can resort to a tree-structured MRF model (TS-MRF), which describes a K-ary field by means of a sequence of M-ary nested MRFs, each one corresponding to a node in the tree, where M is variable from node to node. Each of such local fields, which is supported by an irregular domain shaped form the ancestor fields, can be designed independently from each other by defining own parameters whose estimate is locally achievable.

Dealing with supervised segmentation problems, where the tree structure of the model which better fits with the data is itself known a priori, the TS-MRF based algorithms provide quite promising results w.r.t. conventional MRF-based classifiers. On the other hand, in an unsupervised framework, thanks to the recursive formulation of the proposed models, they can be progressively built, split-by-split, by adding new local field components at each step if needed. In such a way the cluster validation problem can be addressed in a straightforward manner by controlling the tree growth with test parameters local to each node which indicates whether it needs to be split or not.

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

Mark L. Fowler (State University of New York at Binghamton)

Data Compression for Multiple Inferences in Sensor Networks

Přednáška se koná 9. květen 2005 od 11.00 hod.

Souhrn. When distributed sensors are networked together they can share data to provide improved overall performance from the sensors. However, effective and efficient sharing of their data requires specialized, intelligent data compression

methods. Work at SUNY Binghamton's Signal Processing Research Lab has provided a new method for data compression for the case of making multiple statistical inferences (e.g., estimates and decisions) from shared data collected in sensor networks and other remote sensing scenarios. After discussing the general methodology, results will be presented that show the applicability of these ideas for two example scenarios: (i) multiple estimations for emitter location and (ii) single estimation and a binary decision. Results are provided that show that there is indeed a fundamental trade-off between these multiple inferences and that the proposed data compression framework can adaptively enact trade-offs between them.

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:

- 4. května Thomas Vetterlein (Univerzita Dortmund):
Metric spaces of propositions and the usage of specific continuous t-norms
- 11. května Petr Cintula, Ondrej Majer: Evaluační hry ve fuzzy logikách

Odborná skupina pro rozpoznávání – CPRS

pořádá spolu s Centrem strojového vnímání (CMP) katedry kybernetiky ČVUT FEL ve dnech 6.-7. června 2005 Prague Post Genome Technology Workshop (PPGT 2005). Hlavním cílem tohoto setkání je podpořit vědeckou diskusi o různých genomických technologiích v post-genomickém období a jejich vztah k nano-vědě (nano-science). Dalším cílem je zprostředkovat kontakty mezi českými a zahraničními účastníky zabývajícími se genomikou. Převážná většina účastníků workshopu bude z Japonska. Podrobné informace o této akci naleznete na adrese: <http://cmp.felk.cvut.cz/ppgt2005/>

Různé konference

CSS 2005 – The Third IASTED International Conference on CIRCUITS, SIGNALS, AND SYSTEMS, Marina del Rey, California, USA, October 24-26, 2005. Submissions deadline: May 15, 2005. <http://www.iasted.org/conferences/2005/marina/css.htm>

ISC 2005 – IASTED International Conference on INTELLIGENT SYSTEMS AND CONTROL, Cambridge, USA, October 31 - November 2, 2005. Submissions deadline: June 1, 2005 <http://www.iasted.org/conferences/2005/cambridge/isc.asp?confid=497>

RA 2005 – IASTED International Conference on ROBOTICS AND APPLICATIONS, Cambridge, USA, October 31 - November 2, 2005. Submissions deadline: June 1, 2005 <http://www.iasted.org/conferences/2005/cambridge/ra.asp?confid=498>

CIIT 2005 – 4th IASTED International Conference on Communications, Internet and Information Technology, Cambridge, USA, October 31 - November 2, 2005. Submissions deadline: June 1, 2005 <http://www.iasted.org/conferences/2005/cambridge/ciit.htm>

BNAIC 2005 – The 17th Belgian-Dutch Conference on Artificial Intelligence, Brussels, Belgium, October 17-18, 2005. Submissions deadline: June 15, 2005 <http://como.vub.ac.be/bnaic2005/cfp.html>

CIMCA 2005 – International Conference on Computational Intelligence for Modelling, Control and Automation, Vienna, Austria, November 28-30, 2005. Submissions deadline: August 31, 2005 <http://www.ise.canberra.edu.au/conferences/cimca05/submit.htm>

NIPS 2005 – Neural Information Processing Systems, Vancouver, BC, December 5-8, 2005. Submissions deadline: June 3, 2005. <http://www.nips.cc>

ACAL 2005 – The second Australian Conference on Artificial Life, Sydney, Australia, December 5-8, 2005. Submissions deadline: June 30, 2005. <http://www.itee.adfa.edu.au/abbass/acal05/>

AI 2005 – The 18th Australian Joint Conference on Artificial Intelligence, Sydney, Australia, December 5-9, 2005. Submissions deadline: July 1, 2005. <http://attend.it.uts.edu.au/ai05>

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

Uzávěrka příštího čísla: 20. května 2005. Texty z tohoto zpravodaje smějí být uveřejněny jinde jako celek i po částech. Prosíme ovšem o uvedení odkazu na ČSKI jako zdroj.