

# Zpravodaj pro kybernetiku a informatiku

**ČSKÍ** Česká společnost pro kybernetiku a informatiku

Číslo  
7/99

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

Sekretariát: Pod vodárenskou věží 2, 182 07 Praha 8 – Libeň Tel: 02–6605–3901 Fax: 02–858–5789 Email: cski@utia.cas.cz

Informační servery: FTP: ftp.utia.cas.cz/pub/CSKI/ GOPHER: gopher.utia.cas.cz WWW: ftp://ftp.utia.cas.cz/pub/CSKI/cski.html

## Listopadové kalendárium

2. J. Štecha: Optimization and Statistical Theory of Learning
3. I. Kramosil: Fuzzifikované domněnkové funkce
3. W. Roedder: Probabilistic inference in XSPIRIT
8. V. Maškov: Problems in the theory of fault-tolerant systems (FTCS)
10. P. Hájek: Klasické výsledky o teorii množin ve fuzzy logice (pokračování semináře z 20. 10.)
10. J. Zvárová, V. Svátek, T. Kočka: Medical Guidelines Technology
16. P. Tichavský: Blind Source Separation by Independent Component Analysis
17. Z. Honzík: Takeuti a Titani o teorii množin ve fuzzy logice (pokračování semináře z 27. 10.)
17. K. Eben, J. Vondráček: Predikce počtu případů a struktury mortality podle příčin úmrtí v populaci Anglie a Walesu a v zaměstnaneckých kohortách.
18. P. Klán: Nový přístup k nastavování PI regulátorů
22. V. Maškov: Problems in the theory of fault-tolerant systems (FTCS)
24. M. Holeňa: Lokální a globální interpretace výsledků v metodě GUHA
24. L. Kubínová: Informace o 10. mezinárodním kongresu stereologie

## Rozhodování a řízení za neurčitosti

Program pracovního semináře pořádaného ÚTIA AVČR spolu s odbornou skupinou pro rozhodování a řízení za neurčitosti ČSKÍ:

Jan Štecha (FEL ČVUT)

### Optimization and Statistical Theory of Learning

Přednáška se koná 2. 11. 1999 od 14:00 hod., v ÚTIA AVČR, Pod vodárenskou věží 4, 182 08 Praha 8 – Libeň, místnost č. 208.

*Souhrn.* Statistical theory of learning studies how unknown or uncertain quantities can be approximated by experiments. Random algorithms do not ensure the right result always but only in majority of cases. At the same time, probability of unsatisfactory result is arbitrarily small. Random algorithms can be used to solve problems of optimization and synthesis of control in conditions of uncertainty.

Petr Tichavský (ÚTIA)

### Blind Source Separation by Independent Component Analysis

Přednáška se koná 16. 11. 1999 od 14:00 hod., v ÚTIA AVČR, Pod vodárenskou věží 4, 182 08 Praha 8 – Libeň, místnost č. 208.

*Souhrn.* Independent Component Analysis (ICA) is a name for a wide set of signal processing methods to extract independent sources given only by observed data that are mixtures of the unknown sources. ICA methods became very successful in many signal processing applications such as the analysis of electroencephalographic data, functional magnetic resonance imaging, speech enhancement and image processing.

The seminar will begin by exploring principles of ICA: notion of independence, mutual information, differential entropy, principal component analysis, pre-whitening; deflation approach and the one unit ICA; traditional and novel estimators of mutual information and of differential entropy. Then, the main idea of the so far most successful algorithm for ICA, FastICA by A. Hyvarinen, will be explained. Examples from EEG signal processing and image processing and a separation of a linear mixture of two real-world speech data sets will be presented.

Semináře se konají pravidelně 1. a 3. úterý (případně i další) v měsíci ve 14:00 v místnosti č. 208 v ÚTIA AV ČR.

Snahou organizátorů je dosáhnout výměny informací a základních myšlenek mezi podobnými kybernetiky a informatiky zaměřenými na rozhodování, rozpoznávání a řízení za neurčitosti. Přednášky by proto neměly vyžadovat detailní specializované znalosti probírané oblasti. *Informace, tipy a nabídky přednášek:*

L. Jirsa (02/6605 2302, jirsa@utia.cas.cz), M. Kárný (02/6605 2274, school@utia.cas.cz) [rozhodování a adaptivita]

J. Ježek (02/6605 2387, jezek@utia.cas.cz) [řízení a systémy]

P. Tichavský (02/6605 2292, tichavsk@utia.cas.cz) [stochastická informatika]

## Odborná skupina teoretické robotiky

Vás zve na přednášku:

RNDr. Petr Klán, CSc. (Ústav informatiky AV ČR)

### Nový přístup k nastavování PI regulátorů

ve čtvrtek 18. listopadu 1999 od 9:00 hod. Přednáška se koná v zasedacím sále Ústavu informatiky AVČR (místnost č. 318), Pod vodárenskou věží 2, 182 07 Praha 8 – Libeň, stanice tramvají 10, 17 a 24 Ládví.

*Souhrn.* Bude předložena účinná metoda pro nastavení PI regulátorů. Nastavení je založeno na rovnováze mezi proporcionálními a integračními zásahy pomocí ITAE (Integral–Time–Absolute–Error) kritéria. Cílem je dosažení kvalitních regulačních odezev. Formulace problému vede k minimalizaci speciální formy ITAE kritéria. To odráží některé podstatné aspekty regulačních aplikací v průmyslu. Výsledkem jsou překvapivě jednoduchá pravidla pro nastavení PI regulátorů vedoucí k rychlejší a kvalitnější odezvě než jiná pravidla navržená v literatuře od Ziegler–Nicholových pravidel (1942) po nedávno publikovaná pravidla podle Åströma a Hägglunda (1995).

## Laboratoř inteligentních systémů FIS VŠE a Odborná skupina teoretické robotiky

zvou všechny zájemce na pracovní semináře, které se konají vždy ve středu v 15:00 hod. v Klubu knihovny VŠE, nám. W. Churchilla 4, Praha 3, Žižkov, stará budova - zvýšené přízemí.

Program:

3. listopadu 1999 Wilhelm Roedder (Universität Hagen, Německo): Probabilistic inference in XSPIRIT  
Composed conditionals and probability, information and entropy, IMRE: inference at minimal relative entropy (knowledge acquisition, query and response, example), the shell SPIRIT (philosophy, performance, demonstration), the road ahead (inconsistency, utility-based decision support).
10. listopadu 1999 Jana Zvárová, Vojtěch Svátek, Tomáš Kočka (EuroMISE, LISp): Medical Guidelines Technology  
Přednáška bude věnována zajímavostem, které se týkají stejnojmenného projektu 4. rámcového programu EU a informací o postupu prací na tomto projektu.
17. listopadu 1999 Kryštof Eben, Jiří Vondráček (Ústav informatiky AV ČR): Predikce počtu případů a struktury mortality podle příčin úmrtí v populaci Anglie a Walesu a v zaměstnaneckých kohortách.  
Pro plánování zdravotnictví, pro odhady částek vyplacených na odškodnění za nemoci z povolání a v dalších oblastech sociální péče jsou důležité predikce specifické mortality pro jednotlivé příčiny úmrtí. Často je také třeba predikovat odpovídající absolutní počty úmrtí

na danou příčinu pro několik budoucích let. Pro predikce počtu úmrtí je kromě mortality nutno předpovědět i velikost a věkovou strukturu populace.

Na semináři se budeme zabývat různými aspekty predikce počtu případů, např. vzájemnou závislostí příčin úmrtí a modelováním vlivu stochastických rizikových faktorů, zejména kouření. Využívá se statistické analýzy přežití a některých demografických metod predikce mortalit. Výpočty pro konkrétní případy se prováděly v systému SAS.

**24. listopadu 1999 Carolina Ruiz, Sergio Alvarez (Worcester Polytechnic Institute, USA):**

**Téma bude oznámeno dodatečně**

## Odborná skupina pro stereologii

pořádá přednášku

**L. Kubínová**

**Informace o 10. mezinárodním kongresu stereologie**

**ve středu 24. listopadu 1999 od 14:00 hod.** Přednáška se koná ve Fyziologickém ústavu AV ČR, Vídeňská ulice, Praha 4 – Krč.

## Odborná skupina aplikované matematické logiky

Vás zve na semináře, které se konají vždy **ve středu v 9:00 hod.** v zasedacím sále Ústavu informatiky AVČR (místnost č. 318), Pod vodárenskou věží 2, 182 07 Praha 8 – Libeň, stanice tramvaj 10,17 a 24 Ládví.

**Program:**

- 3. listopadu 1999 I. Kramosil: Fuzzifikované domněnkové funkce**  
**10. listopadu 1999 P. Hájek: Klasické výsledky o teorii množin ve fuzzy logice (pokračování semináře z 20. 10.)**  
**17. listopadu 1999 Z. Honzík: Takeuti a Titani o teorii množin ve fuzzy logice (pokračování semináře z 27. 10.)**  
**24. listopadu 1999 M. Holeňa: Lokální a globální interpretace výsledků v metodě GUHA**

## Gerstnerova laboratoř a Komise pro ECCAI

zvou všechny zájemce na semináře, které se konají vždy **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

**Program:**

- 8. listopadu 1999 Prof. Viktor Maškov (Kiev Institute of Airforce): Problems in the theory of fault-tolerant systems (FTCS)**  
This seminar will be the first from series of 9 courses in FTCS. The intention is to introduce the major problems of the theory of FTCS. The following little investigated problems were discussed:  
a) The problem of choice of the optimal composition of redundancy resource.  
b) The problem of providing computer system control and diagnosis at every stage of its operation.  
c) The problem of working out the strategy of maintenance of fault tolerant computer systems.

- 22. listopadu 1999 Prof. Viktor Maškov (Kiev Institute of Airforce): Problems in the theory of fault-tolerant systems (FTCS)**  
This is second seminar in FTCS. The architecture of FTCS will be discussed, including the main elements like modules of operating configuration and subsystems providing fault tolerance. Major attention will be given to systems of self-control and self-diagnostics.

## Odborná skupina pro sémiotiku

7. mezinárodní kongres IAAS/AIS se konal v Drážďanech začátkem října t.r. Měl tak jednak manifestovat nově nabytou jednotu dříve rozděleného světa, jednak umožnit odborníkům bývalých totalitních států co největší účast na kongresu. Obou cílů bylo obecně dosaženo. Centrální téma představovala komplexnost systémů. Pokud se týká české účasti, jednotlivé referáty se vztahovaly k systémům notace, teorie symbolu, "stránce" jako komplexnímu systému a hier-

archii systémů hodnot. Zvláštní pozornost byla formou kulatého stolu věnována osobnosti L. Tondla. Při této příležitosti prezentovalo rakouské centrum novou publikaci, též věnovanou prof. Tondlovi. Diskuse se účastnili oficiální činitelé - čestný prezident IAAS/AIS J. Pelc (Varšava), viceprezident G. Deledalle (Perpignan), generální sekretář J. Bernard a G. Withalmová (Vídeň), člen výkonného výboru V. Voigt (Budapešť), T. G. Winner s chotí (Boston), Z. Mathauser, B. Palek a J. Doubravová, která kulatý stůl organizovala a vedla.

Sémiotická skupina oznamuje diskusní semináře s referáty z kongresu a to ve Filosofickém ústavu AV ČR (v zasedacím sále) ve dnech 11.11. v 16:30, 18.11. v 16:00, 25.11. v 16:30, 2.12. v 16:00, 9.12. v 16:30 a 16.12. v 16:00. Informace o tématech bude rozeslána do konce října t.r.

*J. Doubravová*

## Odborná skupina pro biomedicínskou informatiku a statistiku

spolupřádá jednodenní konferenci na téma

### Lékařská doporučení pro kardiologi, nové informační technologie pro jejich realizaci, sdílení a hodnocení

Konference se koná v úterý dne 16. listopadu 1999 v přednáškovém sále Lékařského domu, Sokolská 31, Praha 2 (poblíž stanice metra "C" I. P. Pavlova)

**Program:**

9:00 - 9:10	Rosolová H., Zvárová J.	Zahájení
9:10 - 9:30	Rosolová H.	Problematika doporučení pro prevenci ischemické choroby srdeční v populaci a klinické praxi
9:30 - 9:50	Mayer O.	Analýza a implementace dopadu doporučení ve studii EuroAspire CZ
9:50 - 10:10	Šimon J.	Role informačních systémů pro měření a objektivizaci zdravotní, sociální a ekonomické zátěže vyplývající z kardiovaskulárních chorob
10:10 - 10:30	Grünfeldová H.	Výskyt infarktu myokardu ve spádové oblasti Městské nemocnice v Čáslavi v letech 1993 - 1998
10:30 - 11:00		Přestávka
11:00 - 11:20	Zvárová J., Říha A., Zíka T.	Nové informační technologie pro reprezentaci, sdílení a hodnocení lékařských doporučení
11:20 - 11:40	Peleška J., Hanzlíček P., Zvárová J.	Systém pro podporu terapie hypertenze
11:40 - 12:10	Kočka T., Jiroušek R., Svátek V.	Metody reprezentace medicínských znalostí v lékařských doporučeních
12:10 - 12:40		Přestávka
12:40 - 13:10	Moisil I., Crisu M., Voilovici D.	A comparative study of hypertension management guidelines and protocol: towards a standardised approach
13:10 - 14:00	Hasman A.	Supporting physicians via reminder systems
14:00 - 15:00		Diskuse, závěr

Další informace a elektronické přihlášky: andrlova@euromise.cz nebo <http://www.euromise.cz/czech/courses/kursld.html>

## Různá konference

**BIS 2000** – 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON BUSINESS INFORMATION SYSTEMS, Poznań, Poland, 12-13 April, 2000. Submissions deadline: December 10, 1999  
<http://www.bis.pozn.com>

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 nebo v kódu Kamenických). Uzávěrka příštího čísla: 22. listopadu 1999.

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