

Zpravodaj pro kybernetiku a informatiku

ČSKI Česká společnost pro kybernetiku a informatiku

Číslo
6/2000

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
http://www.cski.cz

Ing. Ivan Krekule, CSc

* 16. 6. 1934 Plzeň † 27. 8. 2000 Praha

Ivan Krekule zemřel neočekávaně koncem srpna 2000. Své dlouhodobé nemoci se nepoddával, stále intenzivně pracoval, byl vitální a optimistický. Do poslední chvíle byl zdrojem energie a povzbuzení pro své spolupracovníky.

Ivan vystudoval spojovací fakultu Vojenské technické akademie v Brně (1952-1957). Hned po studiích se věnoval výzkumu ve třech pražských výzkumných ústavech. Ve Fyziologickém ústavu AV ČR pracoval od roku 1963, tedy úctyhodných 37 let. Posledních 11 let zde vedl oddělení biomatematicky. Je nestorem českého biomedicínského inženýrství.

Uveďme alespoň jeden příklad z jeho rozsáhlých aktivit, a to počítačovou analýzu obrazu, kterou Ivan s velkou náruživostí v Československu zaváděl od poloviny sedmdesátých let. Vzpomeňte, v té době nebyly nejlepší podmínky pro výzkumné kontakty s vyspělejším světem. Ivan však uměl překonat téměř každou překážku a přiváděl k nám kvalitní zahraniční odborníky k přednáškám, organizoval konference, uměl přitáhnout vědeckou mládež k perspektivnímu oboru. Mimo jiné správně odhadl význam matematické morfologie pro automatickou analýzu obrazu. Přivedl k nám několikrát zakladatele oboru prof. Jeana Serru, a to ještě dlouho před vydáním jeho monografie v roce 1982, která proslavila jej i celý obor. Stejně dobře Ivan rozpoznal důležitost stereologie pro interpretaci výsledků obrazové analýzy a podařilo se mu uspořádat u nás dlouhou řadu významných mezinárodních setkání. Je také jeho zásluhou, že českou školu stereologie i matematické morfologie svět zná.

Ivan byl příjemný společník, spolehlivý partner v projektech, výborný organizátor, skvělý inženýr, elektronik a výzkumník, přátelský kolega a hlavně stále mladý v nápadech. Myslíme, že v jeho duši byl vidět úsměv podobný tomu, jaký nosil na "smiling face" prstýnku. Vzpomeňte na Ivana.

Lucie Kubínová Ivan Saxl Václav Hlaváč
Fyziologický ústav AV ČR Matematický ústav AV ČR FEL ČVUT

Říjnové kalendárium

3. B. Řehák: Stochastic partial differential equations and their control
4. P. Hájek: Složitost fuzzy probabilistických logik
4. K. Neuwirth: Problematika ochrany osobních údajů ve světle nového zákona (č. 101/2000 Sb.)
9. M. Krčmář, M. Keš, B. Sládek: CBR Diagnostic with Hierarchical Attributes
11. P. Vojtáš: O fuzzy unifikaci a rezoluci
11. J. Janáček: 3D obrazová analýza vzorku kosterního svalu
12. P. Giudici: Two methodologies for Bayesian model choice
17. J. Bůcha: Strojové učení dnes
18. L. Pecén: Koncept neurčitosti v kvantové fyzice
19. E. Hajičová: Pražská závislostní banka: počítačové zpracování velkých textových souborů
23. P. Štěpán: Mřížky obsazenosti v robotice
24. Elektronická zdravotní dokumentace
25. A.-B. Salem: Umělá inteligence pod pyramidami

Rozhodování a řízení za neurčitosti

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

Ing. Mgr. Branislav Řehák (FEL ČVUT)

Stochastic partial differential equations and their control

Přednáška se koná **3. 9. 2000 od 14:00 hod.**, v ÚTIA AVČR, Pod vodárenskou věží 4, 182 08 Praha 8 – Libeň, místnost č. 208.

Souhrn. Evolutionary differential equations in Hilbert spaces are in some sense a generalization of ordinary stochastic differential equations. However the fact that the state space is infinite-dimensional brings some difficulties. They will also be discussed.

In the second part, LQ-optimal control problem of a stochastic partial differential equation will be discussed. At the end of this part, Riccati equation for this problem will be derived. Optimal control of a heat-conduction equation will be presented as an example.

ing. Jindřich Bůcha, CSc. (AS Dept, ÚTIA AV ČR)

Strojové učení dnes

Přednáška se koná **17. 10. 2000 od 14:00 hod.**, v ÚTIA AVČR, Pod vodárenskou věží 4, 182 08 Praha 8 – Libeň, místnost č. 208.

Souhrn. Hlavně na základě svých poznatků a dojmů z ECAI 2000 (European Conference on Artificial Intelligence), ale nejen jich, se chci s posluchači zamyslet nad současným stavem strojového učení ve světě, Evropě i u nás. Hlavní tézí bude: Současné strojové učení se převážně zabývá příliš jednoduchými přístupy, než aby se dalo skutečně běžně použít v reálném prostředí. Nebudu se zabývat jen učením, dotknu se i dalších částí AI. Uvítal bych, kdyby mi mé představy přišli vyvrátit (nebo potvrdit) ti, kteří jsou se současným stavem spokojeni.

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 podobory 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:

Prof. PhDr. Eva Hajičová, DrSc. (Ústav formální a aplikované lingvistiky MFF UK)

Pražská závislostní banka: počítačové zpracování velkých textových souborů

ve **čtvrtek 19. října 2000 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. V přednášce bude charakterizována několikastupňová procedura rozboru vět v Českém národním korpusu. Analýza zahrnuje rovinu morfologickou (automaticky), povrchové syntaxe (poloautomaticky) i významové stavby (příprava poloautomatické analýzy). Výsledné anotované soubory mohou sloužit jako podklad pro nejrůznější lingvistické i aplikační využití i jako východisko pro reprezentaci znalostí apod.

Odborná skupina pro stereologii

pořádá přednášku

Jiří Janáček

3D obrazová analýza vzorku kosterního svalu

ve středu 11. října 2000 od 14:30 hod. Přednáška se koná ve Fyziologickém ústavu AVČR (budova oddělení biomatematiky), Vídeňská ul., Praha 4-Krč.

Laboratoř inteligentních systémů FIS VŠE a Odborná skupina pro inteligentní systémy

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

Program:

- 4. října 2000 Karel Neuwirth (Úřad pro ochranu osobních údajů):
Problematika ochrany osobních údajů ve světle nového zákona (č. 101/2000 Sb.)**
- 12. října 2000 Paolo Giudici (University of Pavia):
Two methodologies for Bayesian model choice
Pozor! Výjimečně ve čtvrtek!
We present two methodologies for Bayesian model choice and averaging in Gaussian directed acyclic graphs (dags). In both cases model determination is carried out by implementing a reversible jump Markov Chain Monte Carlo sampler. The dimension-changing move involves adding or dropping a (directed) edge from the graph. The first methodology extends the results by Giudici and Green by excluding all non-moralized dags and searching in the space of their essential graphs. The second methodology employs the results by Geiger and Heckerman and searches directly in the space of all dags. To achieve this aim we rely on the concept of adjacency matrices, which provides a relatively inexpensive check for acyclicity. The performance of our procedure is illustrated by means of two simulated datasets.**
- 25. října 2000 Abdel-Badeeh Salem (Ain Shams University, Kahira, Egypt):
Umělá inteligence pod pyramidami**

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 tramvají 10,17 a 24 Ládví.

Program:

- 4. října 2000 P. Hájek: Složitost fuzzy probabilistických logik**
- 11. října 2000 P. Vojtáš: O fuzzy unifikaci a rezoluci**
- 18. října 2000 L. Pecan: Koncept neurčitosti v kvantové fyzice**

Gerstnerova laboratoř a Odborná skupina pro umělou inteligenci

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:

- 9. říjen 2000 Martin Krčmář, Miroslav Keš, Bohumír Sládek (Rockwell Automation, Research Centre Prague):
CBR Diagnostic with Hierarchical Attributes
Presented talk concerns an inference method selected for specific class of diagnostic problems. The method represents model-less selection of diagnoses according to qualitative symptoms of diagnosed system behavior. The method can be best classified as case based indexing. Characteristics of tackled diagnostic problems have led to hierarchical organization of used symptoms, i.e. hierarchical attributes. Inference with these structures involves uncertainty processing based on Dempster-Shafer belief functions.**
- 23. říjen 2000 Petr Štěpán (Gerstnerova laboratoř):
Mřížky obsazenosti v robotice
Na semináři bude nejprve krátce zopakována definice mřížek obsazenosti a jejich vývoj od roku 1989. Pak budou uvedeny nové**

přístupy k tvorbě mřížek ze sonarových dat a uvedena možnost tvorby mřížek pomocí barevné kamery v kontextu navigace mobilních robotů.

Odborná skupina pro biomedicínskou informatiku a statistiku

spolupřádá jednodenní konferenci na téma

Elektronická zdravotní dokumentace

Konference se koná v úterý dne 24. října 2000 v přednáškovém sále Lékařského domu, Sokolská 31, Praha 2 (poblíž stanice metra "C" I. P. Pavlova)

Program:

- | | | |
|---------------|-------------|---|
| 10:00 - 10:10 | Příbík V. | Zahájení |
| 10:10 - 11:00 | Maštálka J. | Zákon č. 101, o ochraně osobních údajů a jeho aplikace ve zdravotnictví |
| 11:00 - 11:10 | Papp R. | Rozvoj zdravotnické informatiky |
| 11:10 - 11:40 | Seiner M. | Struktura elektronické zdravotní dokumentace v konfrontaci s praxí |
| 11:40 - 12:10 | | Přestávka – občerstvení |
| 12:10 - 12:30 | Jirkovec Z. | Elektronický podpis v novém právním rámci ve zdravotnictví |
| 12:30 - 13:00 | Zvárová J. | Elektronický záznam o nemocném v nadnárodním kontextu |
| 13:00 - 13:30 | Zywietz Ch. | Integration and Communication for Continuity of Care – Results and Problems |
| 13:30 - 14:00 | | Diskuse a závěr |

Závazné přihlášky s potvrzením o úhradě účastnického poplatku ve výši 200 Kč na jednoho účastníka přijímá

EuroMISE centrum, Pod vodárenskou věží 2, 182 07 Praha 8.

Odborná skupina pro rozpoznávání – CPRS

Zpráva o 15th International Conference on Pattern Recognition, konané 3.-8. září 2000 v Barceloně.

Tato konference pořádaná každé dva roky patří mezi vrcholné akce ve svém oboru. Je mezinárodním fórem pro prezentaci nejnovějších vědeckých výsledků v oborech: Computer vision, Pattern Recognition, Neural Networks, Image, Speech and Signal Processing a také v jejich aplikačních oblastech. Zároveň je prováděna řadou workshopů a tutorialů. Na konferenci bylo registrováno 1500 účastníků, z České republiky prezentovalo v několika paralelních sekcích své výsledky 6 členů ČSKI - CPRS. U příležitosti konání konference udělila IAPR (International Association for Pattern Recognition) Dr. Pavlu Pudilovi z ÚTIA AV ČR "Fellow IAPR" za významné vědecké výsledky a Dr. Michalu Haindlovi z ÚTIA AV ČR čestné uznání za design a správu IAPR Web Site Serveru, který byl umístěn v Praze (www.iapr.org).

Stanislava Šimberová, předseda CPRS

Různé konference

BRAIN-MACHINE'2000 workshop, December 20-22, 2000, Ankara, Turkey
<http://heaven.eee.metu.edu.tr/vision/brainmachine.html>

The WORLDSSES Conferences: NNA'01 (Neural Networks and Applications), **FSFS'01** (Fuzzy Sets and Fuzzy Systems), **EC'01** (Evolutionary Computation) will take place at the Hotel TENERIFE PLAYA (main hotel for the conferences) as well as at the Hotel SAN FELIPE, Puerto De La Cruz, Tenerife, Canary Islands (Spain), February 11-15, 2001. Paper submission deadline: October 30, 2000. Web Sites:

<http://www.worldses.org/wses/nna>

<http://www.worldses.org/wses/fsfs>

<http://www.worldses.org/wses/ec>

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: 20. října 2000. Texty z tohoto zpravodaje směřjí být uveřejněny jinde jako celek i po částech. Prosíme ovšem o uvedení odkazu na ČSKI jako zdroj.