

Zpravodaj pro kybernetiku a informatiku

ČSKI Česká společnost pro kybernetiku a informatiku

červen
2002

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: 02-8658-5789 e-mail: cski@utia.cas.cz
http://www.cski.cz

Zemřel prof. Jaroslav Vlček

Dne 26. dubna 2002 zemřel ve věku 74 let prof. dr. ing. Jaroslav Vlček, DrSc., spoluzakladatel Československé kybernetické společnosti, její dlouholetý významný funkcionář, místopředseda a v letech 1990 - 1993 předseda. Prof. Vlček se narodil dne 25. ledna 1928. V padesátých letech byl jedním z prvních odborníků v naší zemi, kteří nejen uvítali objevení se prvních počítačů u nás, ale především mnoho udělali pro to, aby jejich nástup umožnili a otevřeli mu co nejširší pole. Byl také autorem řady významných publikací v příslušných oborech aplikované matematiky. Životním údělem prof. Vlčka se však stala kybernetika, jejíž ve své době zcela originální paradigma hledání analogií a souvislostí "napříč" různými obory dosud pokládanými za naprosto vzdálené jej hluboce ovlivnilo a snad možno říci i okouzlo na celý život.

S kybernetikou pak prožil prof. Vlček všechna období jejího vývoje, od oficiálního odmítní, přes její mlčenlivou toleranci jako okrajového oboru následovanou postupným uznáním a zahrnutím do státem podporovaných směrů výzkumu, až po stav současný, kdy kybernetika je spíše společným zastřešením pro větší počet speciálnějších vědních oborů z kybernetiky vzniklých, které se již dnes cítí být obory samostatnými a samostatně životaschopnými. Tyto vývojové peripetie prof. Vlček citlivě a hluboce vnímal a prožíval. Osobně jsem byl několikrát svědkem úvah prof. Vlčka, zejména v pozdější době, co to znamená být kybernetikem a zda on sám, prof. Vlček, jím ještě je.

Bylo tudíž zcela přirozené, že se prof. Vlček aktivně podílel na všech krocích, které měly dát rozvoji kybernetiky v naší zemi organizační základnu a institucionální charakter a sem patří, kromě činnosti v rámci ČVUT, kde prof. Vlček pracoval, především založení Československé kybernetické společnosti (předchůdkyně dnešní ČSKI) v roce 1965. Až do sklonku svého života byl prof. Vlček v rámci Společnosti velmi činný a byl opakovaně volen do předních funkcí v někdejších hlavních výboru i předsednictvu. Se svou celoživotní praxí z oblastí technických věd představoval prof. Vlček velmi užitečnou protiváhu, ale současně i organické doplnění, svých buď na spíše teoretické partie matematiky nebo na lékařské a biologické obory zaměřených kolegů z řídicích orgánů Společnosti. Prof. Vlček také využíval každé příležitosti k získávání nových zájemců o kybernetiku a o členství ve Společnosti, zejména mezi mladšími kolegy a studenty.

Čtyři desetiletí, která nás dělí od doby počátku československé a české kybernetiky a která jsou tak či onak se jménem prof. Vlčka spojena, jsou dlouhou dobou, měříme-li ji délkou jednoho lidského života, jsou dobou dost krátkou v poměru k trvání českých vědeckých společností zaměřených na "tradičnější" obory, a jsou jen okamžikem "sub specie aeternitatis". Přitom již my, současní členové České společnosti pro kybernetiku a informatiku, jsme několikrát zažili trpký pocit, se kterým si uvědomujeme, jak těžce a neúplně dáváme dohromady střípký dokladů a vzpomínek na průkopnické doby naší kybernetiky. Pamětníci odcházejí a úmrtím prof. Vlčka odchází další významná část této historie do nenávratna. Prosím všechny členy ČSKI, aby věnovali prof. Vlčkovi tichou vzpomínku a uchovali jej ve své paměti.

Ivan Kramosil

Členské příspěvky

Vážení kolegové,

přílohou tohoto Zpravodaje je složenkou k uhrazení členského příspěvku. Připomínáme, že členský příspěvek pro rok 2002 činí (podobně jako v loňském roce) 200 Kč pro řádné členy a 60 Kč pro studenty a důchodce. Platbu příspěvku je možné provést převodem z účtu na účet ČSKI (č.ú. 000000-0208673319/0800) nebo příloženou složenkou. Nezapomeňte uvést jako variabilní symbol své členské číslo (je to číslo, které nacházíte vytisknuté u své adresy) - snížíte tím nebezpečí, že Vaše platba sice na účet ČSKI dorazí, nebude ale možné zjistit, kterého členu se týká. Variabilní symbol je nutné vyplnit i na složence!

Ty z Vás, kteří z nějakých důvodů dosud neuhradili loňský členský příspěvek, prosíme, aby dlužnou částku zaplatili spolu s příspěvkem letošním.

Jako v předchozích letech je možné uhradit příspěvky také v hotovosti u paní Zelenkové, je ale zapotřebí se předem s paní Zelenkovou dohodnout na telefonním čísle 66053510.

Daagmar Harmancová

Červnové kalendárium

3. S. Moyle: Applications of Inductive Logic Programming
4. Z. Koldovský, P. Tichavský: Použití metod analýzy nezávislých komponent (ICA) pro rozbor dat z elektroencefalogramu (EEG)
5. P. Hájek: Nekomutativní a jiné fuzzy logiky
10. J. Chval: Realistic modelling of plants and plant ecosystems
12. P. Hájek: GUHA metoda a zobecněné kvantifikátory – současný stav
14. V. Broucek: Forensic Computing - technical, legal and socio-political issues
26. J. Štuller: Relační algebra

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:

5. června Petr Hájek: Nekomutativní a jiné fuzzy logiky
12. června Petr Hájek: GUHA metoda a zobecněné kvantifikátory – současný stav
26. června Julius Štuller: Relační algebra

Odborná skupina „Rozhodování a řízení za neurčitosti“

Vás srdečně zve na přednášku:

Zbyněk Koldovský* a Petr Tichavský**

(*Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, Trojanova 13, 120 00 Praha 2;

**Ústav teorie informace a automatizace AV ČR,

oddělení stochastických informací, Pod vodárenskou věží 4, Praha 8 - Libeň, tel: 420-2-6605 2292, e-mail: tichavsk@utia.cas.cz)

Použití metod analýzy nezávislých komponent (ICA) pro rozbor dat z elektroencefalogramu (EEG)

Přednáška se koná 4. 6. 2002 od 14:00 hod., v ÚTIA AVČR, Pod vodárenskou věží 4, 182 08 Praha 8 – Libeň, místnost č. 474.

Souhrn. Na semináři budeme prezentovat výsledky diplomové práce Zbyňka Koldovského, které se týkají použitelnosti ICA metod na EEG data. Jako zdroj dat bylo použito měření na anonymním pacientovi v nemocnici Bulovka. Tato data byla zpracovávána rutinním způsobem. Analýza nezávislých komponent byla prováděna algoritmem FastICA vyvinutým na Helsinské technické univerzitě (HUT) a zveřejněném na internetu. Jedná se o zodpovězení následujících tří okruhů otázek:

* První okruh otázek se týká přesnosti odhadu jednotlivých nezávislých komponent - např. v závislosti na délce použitých dat a na dalších parametrech a to za standardních předpokladů pro ICA model. Jde o to odhadnout přirozenou variabilitu odhadu. Současně byly testovány různé varianty algoritmu Fast ICA s ohledem na přesnost odhadu, abychom našli optimální nastavení tohoto algoritmu.

* Druhým okruhem otázek je stacionarita modelu a vůbec ověřování platnosti ICA modelu pro EEG data. Data byla zpracovávána přes posuvné okénko a byla tak ověřována stacionarita modelu. To by samo o sobě nemělo smysl, pokud bychom předem neznali přirozenou variabilitu odhadu v jednom okénku.

* Třetí otázkou, studovanou ve zmíněné diplomové práci, je použití ICA techniky pro odstraňování artefaktů. Daná reálná EEG data byla uměle poškozena přidáním dvou parazitních signálů - artefaktů, a bylo studováno, do jaké míry lze toto poškození pomocí ICA metod odstranit.

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 neurčitosti. Přednášky by proto neměly vyžadovat detailní specializované znalosti probírané oblasti. *Informace, tipy a nabídky přednášek:*
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];
Info na webu: http://www.utia.cas.cz/AS_dept/seminars/scigroup_cz.htm

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

Program:

3. červen Steve Moyle

(Oxford University Computing Laboratory, United Kingdom, Research Officer):

Applications of Inductive Logic Programming

This talk presents three "recent" applications of Inductive Logic Programming (ILP), and the quirks that were needed to solve them. I will give a very basic introduction to ILP, and my personal perspective of it as a data analysis suite of tools and techniques.

The first of the applications is that of using ILP as a KDD tool to predict the promotion potential of senior managers. The data structures of the problem are clearly non-propositional. The results produced by ILP could be interpreted as a snap-shot of the company's corporate culture - one that challenged the company rhetoric.

The second application used ILP to learn rules to recognise computer hacking attack strategies. Such a system can be seen as an intrusion detection system that learns. This required an Intel x86 machine code disassembler to be provided to ALEPH as background knowledge.

Finally, the third application is that of extending ALEPH to learn from observations recorded in predicates different from those of the hypotheses. This was used to learn an Event Calculus program to control a robot, which was then capable of navigating through a model office.

10. červen

Jozef Chval

(Technical University in Kosice, Slovakia, PhD student):

Realistic modelling of plants and plant ecosystems.

Recent advances in the field of computer graphics have made it possible to visualize mathematical and artificial life models of biological objects, structures and processes with unprecedented realism. The resulting images, animations, and interactive systems are useful as research tools in developmental biology and ecology.

The presentation describes the way the model of natural scene or landscape is built. Modeling of individual plants and their parts using L-systems, specification of terrain and distribution of plants throughout it in a realistic manner, reflecting the interactions of plants with each other and also with their environment is discussed. Applications including computer-assisted landscape architecture and simulations of ecosystems and their response to the change of external conditions are presented.

14. červen

Vlasti Broucek

(University of Tasmania, Professor):

Forensic Computing - technical, legal and socio-political issues

This lecture will cover broad range of issues related to Forensic Computing. Its purpose is to rise an awareness of the complexity of the field and is mainly targeted at general audience without any special knowledge. Firstly, the Forensic Computing will be defined as an academic discipline and common myth that Forensic Computing is just another name for Computer Security will be dispelled and demonstrated using two case studies. The technical, legal and socio-political issues surrounding Forensic Computing and skills needed by FC professionals will be discussed in more detail, again using case studies where available and possible. Finally, the discussion about suitability of Forensic Computing as a target for further research in the field of Expert Systems/Decision Support systems will be initiated.

Odborná skupina pro sémiotiku

informuje:

8. mezinárodní sémiotický kongres se bude konat v Lyonu 7. - 12. 6. 2004 na téma: Mezikulturní vztahy a globalizace. Informace je možné žádat na adrese: panier@univ-lyon2.fr

Novým vydavatelem časopisu Semiotica se stal Jean Umiker-Sebeok, Indiana University, Bloomington.

Sémiotická skupina obnoví jako každoročně svoje členství v mezinárodní sémiotické společnosti IASS/AIS.

Na 21. česko-americkém kongrese v červnu tr. v Plzni zaznějí i některé referáty z oboru. Program bude znám koncem května.

V prosinci tr. se bude konat ve Vídni symposium na téma: Visualisierung - Bildsprache - Diagrammatik. Případní zájemci nechť se ozvou na adresu doubrava.semio@seznam.cz .

Pro značné pedagogické vytížení svých členů skupina přerušuje v tomto období přednáškovou činnost. S jejím pokračováním se počítá od září 2002.

Různé semináře a konference

Tutoriál Centra aplikované kybernetiky

oddělení automatického řízení

Learning from experimental data through support vector machines

Prof. Vojislav Kecman

School of Engineering, The University of Auckland, Auckland, NZ

Tutoriál se koná dne 6. 6. 2002 13:00 - 15:00 a pokračuje 7. 6. 2002 10:00 - 12:00, v místnosti č. 24, ČVUT FEL, Karlovo nám. 13, Praha 2

Basics of learning from examples

Support Vector Machines Approach and Differences to Neural Networks

Linear programming based learning

Regression and Classification by LP

Seminář je veřejný. Podrobnější program tutoriálu lze získat na <http://c-a-k.cz/nove/cerv/autom-seminare.html>

Volná místa

Full time position in AI/Machine Learning at Honda Fundamental Research Labs

Honda R&D invites applications for a full time research position in AI/Machine Learning at its Fundamental Research Lab, located in Silicon Valley (Mountain View, California).

Research projects generally involve artificial intelligence, computer vision and digital human simulation techniques. Our lab is actively working on projects in robot intelligence, scene understanding, face recognition and tracking, ubiquitous sensing, biomechanics, anatomically-based modeling and human motion simulation. Our projects have strong research components, as well as provide opportunities to work with state-of-the-art technology like the Honda humanoid robot. Robot intelligence project involves autonomous understanding and reasoning about the environment using vision and other sensors. Other projects include intelligent cars and assistive devices for humans.

Qualified applicants should have a M.S./Ph.D. in Computer Science or related field with research experience in Artificial Intelligence/Machine Learning and one or more of the following areas: Reasoning Methods, Knowledge Representation, Scene Understanding, Computer Vision.

Honda R&D offers a competitive compensation and benefits package in a dynamic work environment with career growth potential. Our laboratory is conveniently located in the heart of downtown Mountain View, within walking distance to a diverse choice of international restaurants, bookstores and cafes.

Questions and applications consisting of a resume or CV should be sent to Rakesh Gupta, Honda Fundamental Research Laboratories, 800 California Street, Suite 300, Mountain View, CA 94041, email: rgupta@hrl.com

Vydává Česká společnost pro kybernetiku a informatiku pro potřeby svých členů. Neprodejné. Nepošlo korekturami ani jazykovou úpravou. Informace o členství v ČSKI na jejím sekretariátě. Příspěvky pošlete na adresu sekretariátu (přednostně emailem a v elektronické formě LaTeX nebo v kódu Kamenických). Uzávěrka příštího čísla: 20. září 2002.

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