

Zprávy

Kybernetika, Vol. 20 (1984), No. 6, 505--507

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/124600>

Terms of use:

© Institute of Information Theory and Automation AS CR, 1984

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library*
<http://project.dml.cz>

O devátém kongresu mezinárodní federace pro automatické řízení IFAC

Ve dnech 2. až 6. července 1984 proběhl v Budapešti velmi úspěšně 9. světový kongres IFAC (International Federation of Automatic Control), na němž bylo 1220 účastníků z 42 zemí, z nich 58 (tj. 4,75%) bylo z ČSSR. Z více než 1000 nabídnutých příspěvků přijal mezinárodní programový výbor 569 přednášek, z nich 19 (tj. 3,33%) z ČSSR. Navíc k šesti plenárním přednáškám, které charakterizovaly významné trendy oboru, bylo 10 paralelních běhů přednášek, organizovaných do 37 kolokvií, jež měly tuto náplň: 1. Elektrárny a energetické systémy, řízení pro využití energie a materiálů; 2. Řízení dopravy, řízení v lékařství, počítače, součásti a přístroje; 3. Aplikace v kosmickém prostoru, průmyslové systémové inženýrství, řízení technologických procesů; 4. Rozvojové země, mezinárodní stabilita, ekologické řízení, výchova, vodní zdroje, zdroje energie; 5. Matematická teorie systémů, singulární perturbace, teorie týmů a her, metody příprav rozhodnutí; 6. Sociální důsledky automatizace, výrobní technologie, systémy člověk—stroj; 7. Adaptivní a stochastické řízení; 8. Analýza a strukturální vlastnosti, navrhování systémů řízení s použitím počítače; 9. Syntéza řízení, aplikace nelineárního programování; 10. Identifikace, teorie a metodologie rozlehlých systémů. Jedenáctý běh tvořilo 11 panelových diskusí o významných praktických otázkách v průmyslu. Dále bylo 27 dalších panelových diskusí a 7 zasedání o aplikačních studiích. Organizace kongresu proběhla velmi efektivně a bez závad. Zároveň byl tento kongres příkladem toho, jak velký kongres je možno v tomto obsáhlém oboru dnes ještě pořádat, aby se netříštila účast na přednáškách a příspěvky mohly být řádně prodiskutovány. Lze říci, že také málo obvyklé rozdělení přednášek do 37 kolokvií se osvědčilo, a to jako projev koordinované decentralizace zejména již v etapě výběru příspěvků a sestavování programu.

Hostitelem kongresu byla Maďarská akade-

mie věd ve spolupráci s Maďarským národním komitétem pro IFAC. Prezidentem IFACu byl v minulých třech letech akademik Tibor Vámos (MLR). Řada zasedání byla přímo v budově prezidia Maďarské akademie věd, další ve 3 blízkých moderních hotelech. Pro úspěch kongresu bylo podstatné, že nakladatelství Maďarské akademie věd a jeho tiskárna, teprve nedávno spojené v jeden organizační celek, vydaly vzorně všechny přednášky ve formě 11 svazků preprintů celkem o 2892 stranách. Tyto preprinty, jež přivezlo 58 účastníků do ČSSR, se stanou jistě předmětem dalšího studia v období mezi kongresy. Příští kongres IFACu bude v červnu 1987 v Mnichově (termín pro předběžné texty příspěvků je červenec 1986). Jedenáctý kongres IFACu bude pak v r. 1990 v Tallinu (Estonská SSR).

Přes svůj široký záběr se kongres držel tématiky automatického řízení a nezasažoval do oborů sesterských mezinárodních federací tj. do oboru počítačů (IFIP), operačního výzkumu (IFORS), měření (IMEKO) a modelování (IMACS). Kongres se tak soustředil převážně na známé přístupy z hlediska teorie automatického řízení a na příspěvky k jejich dalšímu podrobnému propracování. Přitom jsou v jednotlivých směrech teorie řízení dnes známy již další přístupy, využívající nových možností počítačů, teorie systémů, formální logiky, umělé inteligence, a vůbec pokroku teoretické kybernetiky. Z hlediska kybernetiky obráží tedy kongres IFACu pouze určitý dílčí pohled na problematiku řízení a soudobou teorii systémů.

Vývojem vědy o systémech se zabýval ve své plenární přednášce spíše historicky prof. J. Zaborsky (USA). O trendech zpětno-vazebního řízení přednášel v plénu P. Kokotovič (USA), přičemž mj. uváděl práce V. Kučery (ÚTIA ČSAV) z r. 1974, 1975, 1979 o parametrizaci všech regulátorů stabilizujících danou soustavu. Zdůraznil také novou vlnu prací týkajících se robustnosti adaptivního řízení a zkoumání pásma neurčitosti. Z oboru identifikace byl pozoruhodný diskusní text A. Niederlínského (Polsko) o chyběch měření při identifikaci systémů, jež je v podstatě stále

podmínkou pro účelné spojení teorie s praxí. V několika příspěvcích přece jen prosvítal význam umělé inteligence, např. v práci Y. Pao-a a T. E. Dy Liacco-a (USA) o umělé inteligenci a řízení elektrizačních sítí. Moderní přístup k problému třídění při diagnostice a řízení složitých systémů s využitím rozřepených množin zazněl v přednášce prof. J. Spala a L. Madarásze z Vysoké školy technické z Košic. C velkým zájmem sledovaná plenární přednáška H. Yoshikawy o pružných výrobních systémech v Japonsku přinesla mnohé informace také o robotice. Nicméně, přes výhled k tzv. inteligentním robotům, jejichž význam zejména pro údržbu a ostrahu byl uveden, nelze se ubránit pozitivních závěrů o ekonomickém významu především pružných automatizovaných výrobních linek bez antropomorfních robotů, které by nahrazovaly jednotlivé dělníky. Z oboru stochastických systémů byla aktuální přednáška akademika V. S. Pugačeva (SSSR) o podmíněně optimální estimaci v systémech s náhodně proměnlivou strukturou. Z hlediska kybernetiky v lékařství vzbudila pozornost plenární přednáška V. A. Viktorova a spoluautorů (SSSR) o řízení v biosystémech a pro ně, v níž byly prezentovány také zkušenosti z řízení implantované umělé náhrady srdce, což může mít význam i pro humánní medicínu.

Lze říci, že 9. kongres IFAC splnil v plné míře očekávání, jež byla vložena do jeho hesla, jež jej označovalo jako most mezi vědou o řízení a technikou. Navíc se stal živým a podnětným fórem pro přátelské kontakty, spolupráci a mírové soutěžení mezi odborníky mnoha zemí, což z mezinárodního hlediska lze jen uvítat a dále upevňovat.

Jiří Beneš

Konference

Mathematical Game Theory Oberwolfach 18.—23. 3. 1984

Konference navázala na tradici podobných setkání, konaných v Oberwolfachu vždy po několika letech a přinesla velmi zajímavý přehled aktuálních problémů teorie her. Mezi účastníky konference byla řada špičko-

vých odborníků (R. J. Aumann — Jerusalem, T. Ichiishi — Iowa City, E. Kalai — Evanston, W. Lucas — Ithaca, M. Maschler — Tel Aviv, G. Owen — Monterey, D. Pallaschke — Karlsruhe, T. Parthasarathy — New Delhi, B. Peleg — Jerusalem, J. Rosenmüller — Bielefeld, E. Vilkas — Vilnius a další), jejichž příspěvky většinou reprezentovaly výsledky bádání celých skupin zabývajících se teorií her.

Většina příspěvků byla věnována teorii kooperativních her, která se dnes zřejmě vyvíjí nejdynamičtěji. Od poslední podobné konference, konané v Oberwolfachu v roce 1980, vývoj nejen pokročil, ale v mnohém se obrátil novým směrem. Po více méně poklidném období, kdy byla většina příspěvků na podobných konferencích věnována detailním problémům, zpřesňování známých výsledků, nebo zdokonalování výpočetních metod, měly tentokrát výraznou převahu příspěvky, které se zabývaly teoretickými základy a pojmovým aparátem teorie her. To se netýká pouze kooperativních her, ale i pojmu řešení her dvou hráčů (R. J. Aumann) nebo aplikací teorie her na ekonomické problémy (T. Ichiishi, G. Owen, M. Maschler). Nicméně je v oblasti kooperativních her exploze zobecnujících, teoreticky zaměřených prací nejvýraznější. Vesměs se jednalo o zobecnění a rozšíření samotného pojmu kooperativní hry a jejího řešení, tak aby zahrnoval co nejvíce aplikačně zajímavých dílčích modelů. I když v některých oblastech patrně čas zredukuje množství navrhovaných přístupů (to se týká například určité inflace axiomatik pro popis řešení kooperativní hry), vcelku lze tento trend uvítat. Přes zdánlivý odklon k abstrakci je motivován především potřebami aplikací a snahou zahrnout do obecného modelu hry maximum reálných situací, ve kterých se vyskytují kooperativní jevy.

Zajímavé pohledy na tento problém přinesly zejména příspěvky B. Pelega (Core stability and duality of effectivity functions), E. Kalaie (A monotonic solution of general cooperative games), W. Lucase (The symmetric type solution for cooperative games), E. Vilcase (A new concept of optimal solution for cooperative games), S. Zamira (Reasonable outcomes in side payment cooperative games),

M. A. Rabieho (Cooperative games) a mnohé další.

Je zřejmé, že se nejedná o náhodný výkyv vyvolaný změnou vkusu několika málo osobností, ale že zájem o obecné základy teorie her bude trvalejšího rázu. Příspěvky, přednesené na konferenci, byly často průřezem výsledků, dosahovaných společným úsilím celých skupin a škol (Evanston, Jerusalem, Vilnius, Ithaca, Bielefeld), které se těmto problémům cílevědomě věnují. To potvrzuje domněnku, že příčiny většího zájmu o zobecnění teorie her jsou zásadního rázu. Vycházejí z určité kolize mezi stále širším spektrem situací, které se nabízejí pro uplatnění matematicko-herních modelů a poměrně specializovaným pojmovým aparátem teorie. Po období, kdy vznikaly pro téměř každý nový směr aplikací specializované modely a speciální koncepce řešení hry, nutně musela přijít doba, kdy je tento rozšířený aparát sjednocován a kdy jsou hle-

dány nové meze použitelnosti pro základní koncepcí celé teorie. V současné době je nejsilnější zájem soustředěn především na kooperativní hry a jejich jednoznačná řešení typu Shapleyovy hodnoty či Harshanyiho hodnoty, pro které jsou hledána vhodná zobecnění. Nicméně se popsaný trend vývoje týká i ostatních odvětví teorie her a není důvod se domnívat, že by se tento vývoj zastavil.

Z konference nebude vydán sborník s plnými texty příspěvků. Organizátoři ale připravují rozmnožení stručných abstraktů, které by patrně měly být dosažitelné pro vážné zájemce.

Za vzorné organizační zajištění konference si zaslouží poděkování jak Matematický ústav v Oberwolfachu, tak i organizátoři odborné části, prof. Joachim Rosenmüller (Universität Bielefeld) prof. William Lucas (University, Ithaca) a prof. David Schmeidler (University of Tel Aviv).

Milan Mareš

STUDIA LOGICA

An international quarterly for symbolic logic

Editors: Dagfinn FOLLESDAL, Helena RASIOWA, Krister SEGERBERG, Ryszard WOJCIK (Editor-in-Chief), Grzegorz MALINOWSKI (Executive Editor), Jacek K. KABZINSKI (Review Editor).

Volume 42, Number 1 (1983)

Contents

Peter Pippinghaus, Martin Wirsing, Nondeterministic three-valued logic: isotonic and guarded truth-functions
Moshe S. Goldberg, Topological duality for distributive Ockham algebras
Brunetto Piochi, Logical matrices and non-structural consequence operators
George Georgescu, Chang's modal operators in algebraic logic
Wiesław Dziobiak, There are 2^{\aleph_0} logics with the relevance principle between R and RM
Valentin B. Shehtman, Modal logics of domains on the real plane
Sławomir Bugajski, Semantics in Banach spaces
Janusz Czelekowski, Matrices, primitive satisfaction and finitely based logics
Books received
Mail box

Published by Ossolineum Publishing House and North Holland Publishing Company.
Subscription orders: from the socialist countries - RSW "Prasa-Książka-Ruch",
Wronia 23, 00-840 Warszawa, Poland; from outside the socialist countries - North-
Holland Publ. Co., P. O. Box 211, 1000 AE Amsterdam.