

News

Kybernetika, Vol. 23 (1987), No. 1, 84--86

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/124769>

Terms of use:

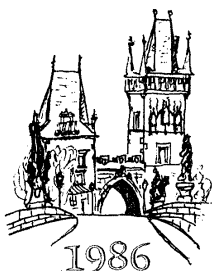
© Institute of Information Theory and Automation AS CR, 1987

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>

**Tenth Prague Conference
on Information Theory, Statistical
Decision Functions and Random
Processes**



The Conference was organized by the Institute of Information Theory and Automation of the Czechoslovak Academy of Sciences from July 7 to July 11, 1986, in Prague.

The round number of the conference was only one of jubilees connected with its organization. Namely, the thirty years of the Prague Conferences (the first one was organized in autumn 1956 in Liblice near Prague), and two anniversaries of Professor Antonín Špaček, the inspirator and first organizer of the Prague Conferences — 75 years of his birth and 25 years of his untimely death.

The Tenth Prague Conference kept the traditional style and orientation typical of the previous Prague Conferences. Almost two hundred of participants from 23 countries (Algeria, Austria, Bulgaria, Canada, Czechoslovakia, Federal Republic of Germany, Finland, France, German Democratic Republic, Great Britain, Hungary, Iran, Italy, Japan, the Netherlands, Poland, Roumania, the Soviet Union, Sweden, Switzerland, the United States, Vietnam and West Berlin) took part in its sessions and discussions. There were 14 invited lectures and 92 short contributions included in the Conference programme; further 12 contributions were presented as

posters. The invited lectures presented on the Conference were:

- H. Dinges (Frankfurt/Main): Asymptotic normality and large deviations.
- R. Dutter (Vienna): Robust regression and its applications.
- T. Ericson (Linköping): Superimposed codes in R^n .
- M. Iosifescu (Bucharest): On invariant densities of piecewise monotonic transformations.
- R. Khasminskii (Moscow): Recent progress in non-parametrical estimation.
- I. Kramosil (Prague): Algorithmic complexity and pseudorandom sequences.
- P. Mandl (Prague): Transient phenomena in self-optimizing control systems.
- J. Michálek (Prague): Locally stationary covariances.
- O. Moeschlin (Hagen): On optimal set-valued estimators.
- A. Pázman (Bratislava): On the non-asymptotical quality of ML-estimates in non-linear models.
- A. Perez (Prague): Least favourable pair estimating and testing.
- D. Rasch (Rostock): Recent results in robustness research.
- P. Révész (Budapest): On the local time of a random walk in random environment.
- K. Urbanik (Wrocław): Analytical methods in probability theory.

The invited lectures and submitted contributions covered the three traditional subjects of the Prague Conferences introduced in their title, as well as lots of further applications of the probability theory and mathematical statistics. Most of the presented lectures and contributions will be published in the Conference Transactions probably during 1987.

Not only the past history of the Prague Conferences but also their future conception was frequently discussed in connection with their jubilee. The long tradition of the Conferences which is rather rare in case of mathematical meetings obliges the organizers to keep the authority and good scientific level of the Prague Conferences. The character of widely oriented meetings covering practically

all the stochastic mathematics and its applications was typical of the previous Prague Conferences and formed their specific atmosphere. The Conferences gave a good opportunity of personal meeting for specialists in different branches of the probability theory and theoretical cybernetics. On the other hand, the development of all those branches causes difficulties in communication between the respective specialists and rather decreasing attractiveness of many specialized contributions for some participants.

Thirty years mean much time in the development of science, and also world of 1986 differs from the one of 1956. In fiftieth, the branches covered by the Conference title were relatively new and narrow, the number of probabilists and applied probabilists was rather low, and the possibilities of the international contact were solitary. It is not commonly known, for example, that the First Prague Conference with about fifty participants from seven countries was the first personal meeting of probabilists from the Soviet Union and the United States and one of the first east-west scientific contacts after the World War II.

Many things have changed since that time. Only the historians of mathematics can responsibly measure the quantity of new fundamental methods and results derived in the three main branches of the Prague Conferences between the First and the Tenth one. It is not easy even to enumerate all the new branches and sub-branches of mathematics applying the stochastic or probabilistic concepts or dealing with different forms of uncertainty. Universities pour new generations of mathematicians and engineers schooled in the probabilistic and statistical methods. Scientific meetings on different level of their specialization from the narrow directed workshops and seminars up to the European Meetings of Statisticians are announced month by month.

It was not easy to preserve the reputation and the existence of the Prague Conferences during the whole period of such remarkable changes. To continue their organization means above all to determine the place of

the Prague Conferences in the rich scale of the scientific meetings of nowadays. The enormous development of the probabilistic methods and their applications made the original topics of the Prague Conference too wide to be covered by a single conference. The optimal way of the organization of the future Prague Conferences could be to organize rather more specialized monothematic conferences (e.g. on information theory, on complexity theory, on stochastic processes, on games and decisions, etc.) alternatively with acceptable periodicity and under the common head and numeration of the Prague Conferences. The organizers of the Prague Conferences believe that the more compact subjects of such conferences in connection with their traditional reputation can guarantee the optimistic prospects of the Prague Conferences for the future years.

Milan Ulřich, Milan Mareš

MFCS 1986

Ve dnech 25.—29. srpna 1986 se konalo v Bratislavě symposium „Mathematical Foundations of Computer Science 1986“. Bylo to v pořadí již dvanácté v řadě akcí pořádaných pod stejným názvem od r. 1972 střídavě v Polsku a v Československu; dřívější každoroční pravidelnost byla v posledních letech bohužel poněkud narušena. Letošní symposium bylo organizováno Jednotou slovenských matematiků a fyziků při SAV ve spolupráci s Universitou Komenského v Bratislavě, ÚTK SAV a VUSEI-AR v Bratislavě, VC SAV v Bratislavě, Universitou J. E. Purkyně v Brně, Universitou P. J. Šafařika v Košicích, Universitou Karlovou v Praze a Slovenským vysokým učením technickým v Bratislavě. Předsedou organizačního výboru byl B. Rován, předsedou programového výboru pak J. Gruska; oba jmenovaní spolu s J. Wiedermannem jsou pak vydavateli sborníku konference, kterému je věnována zvláštní recenze na stránkách tohoto časopisu.

Odborný program akce zajistil dvaadvacetičlenný mezinárodní programový výbor, ve kterém figurovali přední českoslovenští i

zahraniční odborníci z oblasti teorie počítačů, teorie algoritmů, formálních jazyků a dalších příbuzných oborů. Tento výbor, za pomoci širokého okruhu domácích i cizích recenzentů, vybral 48 příspěvků (ze 115 nabídnutých) a doplnil jimi patnáct zvaných referátů. Tyto referáty, většinou hodinového rozsahu, tvořily náplň dopoledních plenárních zasedání symposia, přijaté příspěvky pak odezněly v odpoledních jednáních, během kterých byla práce symposia rozdělena do dvou paralelních sekcí. Součástí programu byl též diskusní večer, věnovaný aktuálním problémům oboru; zahrnuta byla i krátká neformální vystoupení, v nichž někteří účastníci seznámili přítomné se svými nejnovějšími výsledky nebo otevřenými problémy.

Jakékoliv hodnocení úrovně a přínosu celé akce i jednotlivých vystoupení je samozřejmě neoddelitelně spojeno se subjektivitou a individuálními zájmy a zaměřením referenta, přičemž toto konstatování není v žádném případě míněno jako alibistické zbavování se odpovědnosti za prezentované stanovisko. S touto výhradou lze říci, že dříve celkem pevně a ustálené hranice mezi jednotlivými obory náležejícími do oblasti zaměření symposia (teorie algoritmů, teorie programovacích jazyků, výpočetní složitost, ...) byly při letošním setkání značně setřeny a dominujícím dojmem působil nástup principů randomizace, nedeterminismu a paralelismu do všech uvedených oborů. Tento jev je celkem snadno vysvětlitelný nadějemi, které tyto "neklasické" přístupy vzbuzují jakožto nástroje potenciálního (a samozřejmě jen částečného a podmíněného) překonání bariér plynoucích z omezujících teoretických výsledků hovořících o výpočetové složitosti deterministických a sériových algoritmů. Ze zvaných referátů stojí za jmenovité uvedení přednášky F. M. Ablajeva a R. Freivaldse „Why sometimes probabilistic algo-

rithms can be more effective?“, J. von zur Gathena „Parallel arithmetic computations — a survey“ a trojice O. Goldreich, S. Micali, A. Wigderson „Proofs that release minimum knowledge“, větší počet titulů zaměřených uvedeným směrem by bylo možno nalézt mezi přijatými příspěvky a větší či menší zmínky v textu většiny přednášek. Bude zajímavé v budoucnu sledovat, jde-li jen o dočasnou „módní vlnu“ nebo o trvalejší posun ve spektru oborů spadajících do teorie počítačů. Dalším zajímavým směrem, který se na sympoziu prezentoval jako značně perspektivní, je výzkum geometrických a prostorově-strukturálních vlastností počítačových konstrukcí; v rychlosti šíření signálů uvnitř počítačových struktur bylo již dosaženo fyzikálních bariér a dalšího zrychlení provozu lze dosahovat už jen vhodnou restrukturalizací počítače nebo kvalitativně novými algoritmy. Všechny přednášky byly koncipovány jako teoreticko-matematické studie na značně vysoké úrovni abstrakce a formalizace, kladoucí značné nároky na předběžné znalosti a erudici posluchačů.

Jednání symposia se konala v kongresovém centru Družba (součást bratislavských vysokoležkových kolejí, kde byli účastníci ubytováni) a probíhala v přátelské, pracovní a neformální atmosféře. Snad k tomu pomohla i skutečnost, že symposium se schází ve značně stabilní sestavě a účastníci projevují jednotlivým ročníkům akce věrnost větší, než bývá při podobných příležitostech zvykem. Bratislavští organizátoři si zaslouží uznání za vysokou organizační a společenskou úroveň akce včetně uvítacího setkání v prostorách Bratislavského hradu, slavnostní večeře, výletu a programu pro doprovázející osoby. Symposium MFCS 86 v Bratislavě bylo významným, a doufáme, že zdaleka nikoliv posledním přínosem do tradice těchto setkání.

Ivan Kramosil