

Zprávy

Kybernetika, Vol. 1 (1965), No. 1, 105--109

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/124843>

Terms of use:

© Institute of Information Theory and Automation AS CR, 1965

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>

Z činnosti Kybernetické komise Československé akademie věd

První československá konference o kybernetice koncem roku 1962 byla podnětem k zvýšené aktivitě v činnosti komise. V roce 1964 navázala tato činnost na ty formy práce, které se osvědčily v předchozím roce: pravidelná měsíční zasedání, věnovaná především přednáškám, referátům a diskusím, jakož i řešení některých organizačních otázek. Z úkolů tohoto druhu, kterými se komise zabývala, je třeba vyzvednout zvláště projednání stavu výuky kybernetiky na našich vysokých školách. Nejdůležitější výsledky tohoto jednání byly shrnuty ve zprávě, která byla postoupena kolegiu automatizace a elektroniky ČSAV a presidiu ČSAV. Členové předsednictva komise vypracovali rovněž podklady pro perspektivní plán výzkumu v oblasti kybernetiky.

Od počátku roku 1964 byly na zasedáních kybernetické komise předneseny tyto referáty:

Dr. ZDENĚK KOUTSKÝ, CSc. z ÚTIA ČSAV: Modely biologických populací pomocí Markovských řetězců (8. ledna);

Dr. ZDENĚK WÜNSCH z lékařské fakulty Karlovy university: Význam reprodukce v biologické autoorganizaci (11. března);

Jiří KRAUS, prom. filolog z Ústavu pro jazyk český ČSAV: Kódování a komprimace psané češtiny (8. dubna);

akademik ARNOŠT KOLMAN: Současné problémy kybernetiky v SSSR (15. dubna);

inž. Jiří SKOLKA, CSc. z Ekonomického ústavu ČSAV: Měření množství informace v bilancích meziodvětvových vztahů a její využití při agregaci odvětví (10. června);

Dr. ZDENĚK KOUTSKÝ, CSc. z ÚTIA ČSAV: Strategie programování (16. září).

Únorové zasedání komise bylo věnována diskusi k problematice vymezení předmětu kybernetiky. Úvodní slovo připravil kolektiv K. VASSPEG.

Členové komise měli možnost přivítat na zasedáních i zahraniční odborníky: akademika GLUŠKOVA, ředitele Kybernetického ústavu v Kijevě, který hovořil o problémech modelování

procesů myšlení (13. května), a profesora M. A. ARBIBA z Massachusetts Institute of Technology v USA, který přednesl přednášku na téma Theory of Tolerance Automata (18. září).

Problémy výuky kybernetiky na vysokých školách

Kybernetická komise ČSAV na svém zasedání 13. listopadu 1963 projednala otázku spjaté s výukou kybernetiky a základních disciplín kybernetiky na vysokých školách. Byl kriticky zhodnocen dosavadní stav a současně vyslovena některá doporučení. I když od doby vypracování zprávy uplynula určitá doba, je možno hlavní závěry zprávy pokládat za dosud aktuální.

* * *

Současný stav výuky kybernetiky a některých disciplín spjatých s kybernetikou (teorie informace, teorie algoritmů, teorie her, teorie automatů, logické sítě, základy a teorie programování aj.) je charakterizován značnou živelností: na řadě vysokých škol a fakult byly v minulých letech zahájeny kurzy kybernetické tematiky (zvláště na matematicko-fyzikálních, přírodovědeckých a humanitních oborech). Výuku zajišťují zpravidla pracovníci, kteří jsou specialisty v jiném oboru, kteří se však stali průkopníky kybernetických metod v tomto oboru. Nelze se přitom vyhnout určitému amatérismu se všemi jeho pozitivními i negativními průvodními zjevy.

Většina kursů, které dnes na vysokých školách probíhají, má charakter doporučených či výběrových přednášek. Protože nejsou zařazeny do povinného kompendia výuky, je zájem ze strany studentů spíše pasivní a poměrně slabý. Zato velice silný zájem je ze strany asistentů, mladších vědeckých a výzkumných pracovníků, kteří v řadě případů tvoří jádro posluchačů těchto kursů.

Na některých oborech byly určité partie kybernetiky zařazeny do současných kursů (například do kursů fyziky na lékařských fakultách, někdo dokonce do kursů marxismu). Toto řešení je ovšem provizorní a navíc závisí na různorodých kvalitách vysokoškolských učitelů.

Jen v malé míře byly pro kursy s touto tematikou získáni pracovníci vědeckých a výzkumných ústavů ČSAV (například někteří pracovníci Ústavu teorie informace a automatizace ČSAV, Matematického ústavu apod.).

V některých oborech se projevují také určité tendence odporu, hlavně obavy před novými metodami, které vyžadují vyšší nároky na matematickou a logickou kulturu, která se v těchto oborech zpravidla nepředpokládá.

* * *

Pro většinu oborů empirických a technických věd nemá výuka kybernetiky a některých jejích dílčích složek charakter výuky hlavního oboru, ale spíše výuky pomocných a metodologicky významných disciplín. (Výjimkou je výuka některých speciálních partií v těch oborech, kde jde o dílčí složku hlavního studijního oboru, například výuka teorie informace, teorie strategických her a teorie statistického rozhodování ve specializacích matematická statistika a teorie pravděpodobnosti, výuka některých úseků logiky ve specializaci numerická matematika, problematika technické kybernetiky na některých technických fakultách apod.)

To také znamená, že pro většinu přírodovědeckých a společenských oborů (jakými jsou biologie, fyziologie, biochemie, sociologie, psychologie, ekonomie, obecná jazykověda apod.), pro které je již dnes důležité a aktuální uplatnění kybernetických metod, představují tyto metody a s nimi spojené poznatky rozšíření metodologické výbavy těchto oborů. Vedle toho je to v řadě případů důležitý stimul pro zvládnutí tzv. hraničních oborů a překonání určité vědecké izolace.

Zvláště důležitá je znalost kybernetiky a jejích metod pro mladé adepty vědecké a výzkumné práce. V této souvislosti byl vysloven v diskusi návrh, aby se uvážilo o možnostech

zařazení některých partií kybernetiky do vědecké aspirantury.

Pro široké spektrum oborů, na nichž se dnes vyučování kybernetiky a některých jejích složek stává aktuální, nelze doporučit nějaké jednotné schéma. Tuto výuku je nutno přizpůsobit specifickým potřebám jednotlivých oborů.

Kybernetika ve své dnešní podobě nevytváří nějakou samostatnou vědeckou profesi. Je to, jak by to bylo možno vyjádřit, týmová věda, předpokládající spolupráci odborníků s různorodou erudicí, kteří jsou s to se o svých problémech domluvit. Také těmto aspektům by měla být výuka přizpůsobena.

V diskusí o způsobu začlenění výuky bylo poukazováno na dvě základní formy:

1. přehledné kursy, které by měly informativní charakter a informovaly o základních pojmech kybernetiky a nejdůležitějších teoretických principech. Tyto přehledné kursy, které by bylo účelné zařadit spíše do nižších ročníků vysokoškolského studia, by patrně bylo nutné zařazovat jen na některých oborech (medicína, psychologie, ekonomie, jazykověda apod.);

2. specializované kursy, které by měly těžiště v některé kybernetické disciplíně a které by byly adaptovány vzhledem k nárokům a potřebám jednotlivých oborů.

Vedle kursů tohoto typu je možno uvažovat o speciálních kursech vhodných pro postgraduální studium.

* * *

Otázky organizační povahy se povětšinou vymykají z možností Kybernetické komise ČSAV. Je také nutno upozornit na to, že okruh specialistů, kteří jsou s to zajistit kursy na patřičné úrovni, je poměrně omezený. Proto je v řadě případů řádné zajištění takových požadavků mimo možnosti jednotlivých kateder nebo fakult. Z tohoto důvodu je účelné uvážit možnosti určitého soustředění pracovníků, kteří by byli s to úkoly tohoto druhu zajistit, popřípadě také zvážit možnosti rozšíření tohoto okruhu pracovníků.

Je také nutno upozornit na to, že došlo-li u nás v některých z těchto nových oblastí vědy a techniky k značnému zaostávání za úrovní světové vědy, týká se toto zaostávání

i vysokoškolské přípravy odborníků. Je možno poukázat například na kursy s uvedenou tematikou na amerických a jiných univerzitách, je možno poukázat na nedávné usnesení Akademie věd SSSR o doporučení ministerstvu vysokých škol, týkající se zavedení podobných kursů na některých fakultách sovětských vysokých škol. Také u nás nelze s podobnými opatřeními otálet.

Časopis „Kybernetika“, i když to pochopitelně bude jen na okraji jeho kompetence, by mohl občas věnovat pozornost i problémům tohoto druhu.

Pracovní konference o modelu biologického neuronu

Kybernetická komise lékařské fakulty Karlovy university v Hradci Králové uspořádala 7. května 1964 pracovní konferenci o modelu biologického neuronu. V dopoledním programu přednesli referáty:

1. MĚLKA J., NÁDVORNÍK P., VESELÝ C.: Neurofyziologie nervové buňky a teorie Vvedenského,
2. GECEI J.: Koncepce neuronu a neuronových sítí z hlediska kybernetického modelování,
3. MACKŮ J., DROZEN V., MĚLKA M.: Technický model biologického neuronu.

Odpoledne pokračovala konference rozpravou a demonstracemi tří elektronických modelů, které splňují funkci neuronu podle teorie Vvedenského.

Diskuse, která měla kritický, podnětný a tvůrčí ráz, přispěla ke sblížení mezioborových pracovníků v kybernetice, a týkala se všech základních otázek funkce nervové buňky. Na závěr zasedání bylo dohodnuto uspořádat koncem roku konferenci o neuronových sítích v Praze.

Hlavní myšlenky referátů a některé připomínky z diskuse jsou zpracovány pro tisk.

Pavel Nádvorník

Kolokvium o algebraické lingvistice a strojovém překladu

Prague Colloquium on Algebraic Linguistics and Machine Translation

Ve dnech 18.—22. 9. 1964 proběhlo v Praze Kolokvium o algebraické lingvistice a strojovém překladu, jehož se vedle československých odborníků zúčastnili též odborníci z Austrálie, Francie, Jugoslávie, Maďarska, NDR, NSR, Norska, Polska, SSSR, Švédska, USA a Vietnamu. Kolokvium, které bylo prvou podobnou akcí v oboru u nás, navazovalo na pravidelně pořádané podobné akce v socialistických zemích.

Na kolokviu bylo předneseno 13 referátů a 2 kratší příspěvky, které byly soustředěny na čtyři okruhy otázek. V prvním byly probírány problémy teorie gramatiky ve vztahu k teorii automatů. Referáty se týkaly různých prohloubení generativních gramatik, lingvistické interpretace matematicky přesných popisů jazyka a aplikací některých z nich na konkrétní jazyky.

V druhém okruhu byly probírány některé otázky teorie gramatiky a strojového překladu a jednalo se o nových způsobech využití počítačů při lingvistické práci.

Třetí okruh zahrnoval otázky sémantiky jazyka ve vztahu k překladu. Referenti se tu zabývali doposud téměř nezpracovanou problematikou a přednesli své názory na možnost formalizace této velmi málo probádané sféry přirozených jazyků. Snažili se též podat matematickou základnu pojmu překlad.

Čtvrtý okruh se týkal problémů metodologických. Referáty ukazovaly na nově se rozvíjející části lingvistiky a připomenuly úzké spojení jazykovědy s jinými vědami, zvláště matematikou, logikou a psychologií. Zároveň však znovu konstatovaly, že vztahy mezi těmito vědami nejsou zcela jasně vymezeny.

V celku dávalo kolokvium značně úplný obraz o stavu prací ve strukturní lingvistice používající nových algebraických metod i o možnostech různých praktických aplikací dosažených výsledků. Nešlo tu však jen o konstatační a shrnutí již známých fakt. Zvláště některé z referátů zde přednesených otevírají nové perspektivy vědecké práce.

Vzhledem k důležitým příspěvkům zahraničním i k podstatnému přínosu našich odborníků, zvláště z MÚ ČSAV, oddělení pro algebraickou lingvistiku FF KU a lingvistické skupiny CNM KU budou postupně v tomto časopise uveřejňovány všechny přednášky na kolokviu přednesené.

Vědecký program kolokvia

I. téma: *Teorie gramatiky a teorie automatů*

- E. S. KLIMA: Current Developments in Generative Grammar
 H. SCHNELLE: Models of Language Learning and Linguistic Theory
 F. PAPP: On the Depth of Sentences in Hungarian
 P. SGALL: Ein mehrstufiges generatives System

II. téma: *Teorie gramatiky a strojový překlad*

- G. H. MATTHEWS: Analysis by Synthesis of Sentences in the Light of Recent Developments in the Theory of Grammar
 B. VAUQUOIS: Application des grammaires formelles aux modèles linguistiques et traduction automatique
 J. R. ROSS: A Comparison of String Analysis and Transformational Analysis

III. téma: *Otázky sématicky a strojový překlad*

- S. ABRAHAM, F. KIEFER: The Theory of Structural Semantics
 K. ČULÍK: Connections between Semantics and Grammar
 J. KUNZE: Zur syntaktischen Synthese

IV. téma: *Vztah algebraické lingvistiky k jiným odvětvím lingvistického zkoumání*

- L. KALMÁR: Some Remarks on the Problem of Elimination of Homography
 J. PRŮCHA: On Some Determinants of Syntactical Similarity of Sentences
 M. BIERWISCH: Probleme einer Theorie der Textstruktur
 P. NOVÁK: Mathematical Model and Informal Linguistic Theory
 K. HEIDOLPH: Die Beziehungen in der Texttheorie

Seznam účastníků

- Austrálie: *Arbib J.*
 Francie: *Vauquois B., Veyrunes J.*
 Jugoslávie: *Pogorelec B.*
 Maďarsko: *Deszö L., Hell G., Kalmár L., Kiefer F., Papp F., Szépe G., Varga D.*
 NDR: *Bierwisch N., Brandt I., Heidolph G., Isačenko A., Jüttner F., Kunze J., Nündel J., Růžička R., Schädlich R., Starke P., Viehweger A.*
 NSR: *Edzard E., Schnelle H.*
 Norsko: *Mey J.*
 Polsko: *Bartowiak A., Szafincki B., Szamkowiicz L.*
 SSSR: *Djakonov S. S., Pavlov V. A.*
 Švédsko: *Brodde B., Karlgren H.*
 USA: *Johnson D., Klima E. S., Matthews G. H., Ross J. R.,*
 Vietnam: *Phan van Phu*
 Československo: *Adamec P., Barnet V., Beněšová E., Berka K., Borovanský V., Budovičová V., Buzáskyová K., Čulík K., Daneš F., Doležel L., Elznic V., Filipec J., Fried V., Gedeon R., Hajičová E., Havel I., Horecký J., Hrabě V., Hronek J., Hřebíček L., Jedlička A., Jelinek J., Kamiš A., Klimentová J., Kohout J., Kojanová O., Komrsková S., Konečná D., Kopřiva J., Korvasová K., Kraus J., Krámský J., Krejčová I., Kulhavý K., Lebeděva A., Materna P., Nebeský L., Novák B., Novák P., Novotná J., Novozámská H., Oktábec T., Ondráčková L., Pala K., Palek B., Panevová J., Pauliny F., Perez A., Petráček K., Piíha P., Průcha J., Polanský M., Řeháček L., Renský M., Sechser O., Sgall P., Skalička V., Skoumalová Z., Skoupil Z., Sosna F., Těšitelová M., Tondl L., Trnková A., Uhlířová L., Vachek J., Zajíčková J., Zátovkaňuk M., Zimek R.*

Petr Piíha

Druhá československá konference o kybernetice

Ve dnech 15.—19. listopadu 1965 se bude v Praze konat druhá československá konferen-

ce o kybernetice. Po roce 1962, kdy se konala první konference, bude druhým setkáním československých pracovníků v tomto oboru. Hlavním cílem druhé konference je ukázat specifické problémy kybernetiky a jejich metod, zejména

při aplikacích v různých vědních oborech. Bude také účelné vyjasnit společné otázky a hlavní směry dalšího bádání u nás. Předpokládá se, že se konference, i když jen v omezeném počtu, účastní také někteří zahraniční odborníci.