

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

## Nové knihy

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 26 (1981), No. 6, 355--[356a]

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138004>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1981

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>

## KONFERENCE „GRAFY 81“

Je již tradicí, že se českoslovenští matematikové zabývající se teorií grafů a kombinatorikou každoročně scházejí, aby si pověděli, co je v těchto oborech nového. Jejich konference bývají v různých koutech naší vlasti a střídají se i pořádající instituce.

Letošní konferenci „Grafy 81“ uspořádala liberecká pobočka JČSMF v hotelu Corso v Jablonci nad Nisou ve dnech 13.—17. dubna 1981. Řídil ji organizační výbor ve složení: Z. DOHNAL (programový referent), RNDr. J. NOVÁK, CSc. (jednatel), J. ŠRUBAŘ (pokladník) a autor této zprávy (předseda). Bylo přítomno přes čtyřicet účastníků z Bratislavy, Hamru na Jezeře, Košic, Liberce, Olomouce, Plzně, Poďěbrad, Prahy a Žiliny.

Byly předneseny tyto přednášky (v časovém pořadí):

B. ZELINKA: *Bichromaticita a ekvibichromaticita grafu,*

L. NEBESKÝ: *Intervalové grafy a hypergrafy,*

I. HAVEL: *O vnořování orientovaných grafů do krychlí,*

M. FIEDLER: *Znaménková struktura matic, jejichž inverzní matice je nezáporná,*

Z. RYJÁČEK: *Grafy s konstantní tolerancí,*

S. POLJAK: *Množinové systémy určené průniky,*

L. BEDNAŘÍK: *Aplikace teorie grafů při organizaci orientačního běhu,*

L. KUČERA: *Paralelní grafové algoritmy,*

J. PLESNÍK: *Rozklady grafů,*

V. JURÁK: *Diferenčně volné množiny Galoisova pole,*

Š. ZNÁM: *O jednom extrémálním problému,*

P. TOMASTA: *Asymptotické chovanie minimálnych grafov o priemere 2,*

M. TRENKLER: *Charakterizácia magických grafov,*

J. ČERNÝ: *O jednom type dynamických grafů,*

J. BOŠÁK: *Indukované podgrafy,*

J. NINČÁK: *Poznámka o Hadwigerovej hypotéze,*

J. NEŠETŘIL: *Některá užití součinů grafů,*

B. ZELINKA: *Necestové číslo úplného multipartitního grafu,*

M. ŠKOVIERA: *O nakrytiach Schreierových grafů,*

J. NOVÁK: *O reprezentáciach päť trojicami,*

V. KRACÍK: *Aplikace matematiky při sestavování školního rozvrhu,*

K. HAVLÍČEK: *Vývoj a užití konečných geometrií,*

J. PELANT: *Kombinatorika v topologii.*

Jedno zasedání bylo věnováno neřešeným problémům. Jejich texty byly (jak je to už na těchto konferencích zvykem) rozmnoženy a rozeslány všem účastníkům.

Slavnostní večeře se konala 15. dubna v restauraci Radnice. Kromě již tradiční přednášky E. C. HAMMERSTEINA o königovské mortalitě grafu tam zazněla i přednáška L. NEBESKÉHO o zapomenutém tvůrci teorie hrabat neboli grafů JAKUBU MATĚJI VOTICKÉM. Volného odpoledne 16. dubna využili účastníci k výletům do Jizerských hor.

Letošní konference tedy skončila a lze si jen přát, aby tradice grafových konferencí zdárně pokračovala i nadále.

Bohdan Zelinka

## nové knihy

M. Csörgő, P. Révész: **Strong Approximations in Probability and Statistics.** Akadémiai Kiadó, Budapest & Academic Press, New York, 1981; 284 str.

Kniha je přirozeným vyvrcholením dlouholeté společné práce obou autorů a zároveň přehledem nejpřesnějších dosud dosažených silných invariančních principů pro součty nezávislých stejně rozdělených náhodných veličin a pro empi-

rické procesy na těchto veličinách založených. Pojem slabého invariančního principu pro součet nezávislých náhodných veličin, tj. konvergence v distribuci normovaných částečných součtů těchto veličin k Wienerově procesu nezávisle na základním rozdělení veličin, pochází od DONSKERA (1951), zatímco první silný invarianční princip (konstrukce Wienerova procesu na pravděpodobnostním prostoru veličin  $X_1, X_2, \dots$  tak, že normovaná odchylka částečných součtů veličin od procesu silně konverguje k nule) se objevuje u STRASSENA (1964). Invarianční principy pro empirické distribuční funkce se rozvíjely paralelně; empirický proces je třeba aproximovat buď dvouparametrickým gaussovským procesem, nebo Brownovým můstkem.

Silné aproximace částečných součtů veličin a empirických procesů prošly v posledním období bouřlivým rozvojem a výsledky byly přivedeny k nejlepším možným řádkům konvergence. Velký podíl na tomto rozvoji mají právě autoři knihy a někteří další jejich maďarští kolegové. Pomocí těchto aproximací je možno odvodit řadu výsledků v pravděpodobnosti a statistice, které by nebylo možné odvodit pomocí centrálních limitních vět.

*Kapitola 1* studuje Wienerův proces a některé další gaussovské procesy odvozené z Wienerova procesu. Pozornost se věnuje zejména velikosti přírůstků a modulu nediferencovatelnosti Wienerova procesu. *Kapitola 2* je přehledem nejsilnějších možných silných aproximací částečných součtů nezávislých náhodných veličin Wienerovým procesem. Na to navazuje *kapitola 3*, která studuje vlastnosti částečných součtů nezávislých veličin pomocí těchto aproximací. *Kapitola 4* podává přehled silných aproximací empirických a inverzních empirických (kvantilových) procesů, založených na posloupnosti nezávislých stejně rozdělených náhodných veličin, pomocí vhodných gaussovských procesů. *Kapitola 5* opět aplikuje výsledky předcházející kapitoly na odvození vlastností empirických a kvantilových procesů; např. se uvažuje asymptotické rozdělení pravděpodobností funkcionalů empirického a kvantilového procesu, asymptotické vlastnosti některých testů a vzdálenost mezi empirickým a kvantilovým procesem. *Kapitola 6* uvádí některé výsledky o silné aproximaci empirické hustoty a odhadů dalších funkcí, jako empirické regresní a empirické charakteristické funkce, vhodnými gaussovskými procesy. *Kapitola 7* rozšiřuje silné invarianční principy na součty náhodného počtu

veličin a na empirické procesy založené na náhodném počtu veličin. Každá kapitola je doplněna bohatými poznámkami, ve kterých se uvádějí i další věty a výsledky.

Přes značnou složitost výsledků je kniha napsána velice přehledně a srozumitelně. Doporučujeme ji všem matematikům, kteří se zabývají o asymptotiku teorie pravděpodobnosti a matematické statistiky.

Jana Jurečková

**Fizikos terminu žodynas.** *Sestavila fizikální terminologická komise — redakce prof. Povilas Brazdžiunas. Vilnius „Mokslas“ 1979, 677 stran.*

Skupinu slovníků zabývajících se fyzikální terminologií (*Słownik terminów fizycznych*, Varšava 1961; *Kernphysik und Kerntechnik*, Berlín 1962; *Sjemijazyčnyj jadernyj slovar*, Moskva 1961; *Dictionary of general physics*, Amsterdam, New York 1962; *Spektroskopie — Spektralanalyse*, Berlín 1970; *Astronomical dictionary in six languages*, Praha 1961 aj.) obohatilo další dílo, zpracované litevskými odborníky v čele s profesorem POVILASEM BRAZDŽIUNASEM. Jde o slovník fyzikálních termínů, který obsahuje litevskou, ruskou, anglickou a německou terminologii ze všech odvětví fyziky.

Terminologie, ať již vědního nebo pracovního oboru, má zásadní význam pro plynulé dorozumívání i pro další rozvoj těchto oborů. Termíny, tj. odborné názvy s ustáleným a přesně vymezeným významem, závazně užívané v příslušném oboru, prodělávají zcela zákonitě svůj vývoj, k němuž patří nejen vznik, proměny v podobě zpřesňování a úprav, ale i zánik. Mají svou životnost delší nebo kratší, svou historii i svou současnou platnost, často jsou nejednotné a nepřesné. Prudký rozvoj vědy vyvolává výrazné změny i v oblasti terminologie. Je proto mnohdy ne dost dobře doceněnou zásluhou dbát o přesnost a čistotu termínů, studovat jejich sémantickou stránku a udržovat vývoj názvosloví v těsném vztahu k rozvoji příslušného oboru.

Slovník má dvě hlavní části. V první jsou v abecedním pořádku uvedeny termíny, průběžně číslované v rámci každého písmene abecedy. Vedoucími termíny jsou litevské výrazy. Názvy z ostatních jazyků jsou v tomto pořadí: ruština, angličtina, němčina. Druhou část tvoří abe-

cední indexy pro ruštinu, angličtinu a němčinu. Termíny jsou seřazeny abecedně a ke každému je připojen index odkazující na příslušné písmeno abecedy a číslo, pod kterými je uveden v první části. Tímto uspořádáním nahrazuje slovník dvanáct dvojjazyčných slovníků. Slovník je doplněn odvozenými jednotkami a jejich zněním v jednotlivých jazycích (str. 398—399). Na konci díla je připojen abecedně uspořádaný přehled příjmení fyziků různých národností v litevštině a jejich znění v mateřském jazyce s odkazem na termíny v první části slovníku, které s nimi souvisí (str. 671—677).

Vydání každého takového díla je záležitost nejen velmi pracná, ale i odpovědná, poněvadž již ve své podstatě přináší vedle rozšiřování slovního bohatství jazyka i ražení nových termínů. K získání a zpracování velkého množství termínů, které je v uvedené knize obsaženo, bylo nutno excerpovat rozsáhlou vlastní i cizojazyčnou literaturu a prodiskutovat konečné znění mnoha sporných termínů.

Celá práce navazuje na činnost fyziků, matematiků a jiných odborníků, kteří za redakce prof. Brazdžiunase vydali slovník fyzikálních termínů v r. 1958 a potom ještě v roce 1971 a 1973. Význam slovníku pro litevskou odbornou veřejnost lze stěží ocenit několika slovy. Svým obsahem a pečlivým provedením se stane přítažlivým i pro zahraniční zájemce o fyzikální terminologii.

*Milan Sýkora*

**Jiří Hořejš, Jan Brodský, Jan Staudek: Struktura počítačů a jejich programového vybavení. Vydalo SNTL a ALFA Praha 1980, 1. vydání, 448 stran, 453 obrázků.**

Kniha představuje v češtině ojedinělou publikaci, která se zabývá systematickým výkladem struktury samočinného počítače a jeho programovým vybavením. Pojem samočinný počítač budují autoři ze základního pojmu modul, přičemž vycházejí z neformalizovaného přístupu, který jim dovoluje jednotnější výklad řady pasáží. Abstraktnější a teoreticky náročné pasáže osvětlují řadou příkladů, názorných schémat a obrázků. V knize je také popsán systém JSEP,

kteřý je chápán jako univerzální ilustrační počítačový systém, se kterým se většina čtenářů jistě v praxi setká. Souběžně s výkladem struktury konkrétního počítače se kniha věnuje programovému vybavení. Zahrnuje základní hierarchii programovacích jazyků a vrstev operačních systémů jak pro monoprogramování, tak pro multiprogramové zpracování úloh. Seznamuje čtenáře s charakterem a základními vlastnostmi řady konkrétních jazyků: je zde popsán jazyk stroje a assembler JSEP, jazyk typu PASCAL a jazyk JCL pro řízení práce v rámci operačního systému OS/MVT JSEP. U jazyků nejde o manuály, ale o objasnění jejich struktury a základní filozofie. Na mnoha příkladech demonstrují autoři pracovní postupy při zpracování typických programátorských problémů s pomocí těchto jazyků.

První čtyři kapitoly pojednávají o nižší úrovni programování, tj. o programování ve strojovém kódu, makrojazyčích a assembleru. Začátečník zde nalezne dostatek informací před studiem konkrétního vyššího programovacího jazyka a programátor, který v takovém jazyce již pracuje, je přiveden k mnohým kritickým zamyšlením. Další kapitoly jsou věnovány problémům abstraktního počítače, struktuře procesů virtuálního procesoru a jazyku OS/NVT. V této části knihy naleznou mnoho zajímavého pokročilí čtenáři, kteří pracují se softwarovým vybavením počítačů ve vědě, technice i národním hospodářství.

Kniha nevyžaduje speciální předběžné znalosti, protože všechny užívané pojmy jsou vždy včas definovány a objasněny na příkladech. Mlčky se však předpokládá základní rozhled v problematice programování a provozu počítače. Publikace je určena především studentům vysokých škol, kterým učební plán stanoví zvládnout problematiku počítačů podrobněji než ryze uživatelsky. Může sloužit jako základ ke studiu monografií, na které jsou odkazy, i jako malá encyklopedie základních idejí, technik a faktů o JSEP.

Oblast informatiky trpí u nás i v celém světě nedostatkem literatury všeho druhu, a proto je tato kniha dvojnásob cenná, neboť shrnuje nejdůležitější základní informace z tohoto oboru. Navíc, díky pedagogickým zkušenostem autorů, je vykládána problematika dobře utříděna a podávána jasným a srozumitelným jazykem.

*Zdeněk Vospěl*