

H. C. РЙБМАН

Что такое идентификация*(Co je to identifikace)*Издательство „Наука“, Москва 1970
Stran 117, cena 32 kop.

V knize je popsáno použitie niektorých statistických metód k zisťovaniu dynamických i statistických charakteristik řízených systémů. Úmyslem autorovým bylo napsat knihu, která by seznámila pracovníky různých odvětví, kteří nejsou specialisty v teorii řízení, s některými základními statistickými metodami identifikace. Tím je dán rozsah i způsob zpracování knihy. V otázkách identifikace autor popisuje měření lineárního systému na základě vzájemných korelací, dále se zabývá otázkou měření závislosti různých vstupních a výstupních veličin a odhadem lineárnosti modelu. Výklad je všude podrobně ilustrován na praktických příkladech. Celkově lze říci, že kniha dobře splňuje účel, který si autor v úvodu vytkl.

Otakar Šeřl

L. P. KRAJZMER

Bionika*(Z ruského originálu přeložil Š. Neuschl)*SVTL, Bratislava 1967.
Stran 73, cena Kčs 4,50.

Kniha populárnym spôsobom vysvetľuje základné pojmy a problémy bioniky, ktorá vznikla ako nový vedný odbor, skúmajúci možnosti využitia poznatkov biológie pre riešenie problémov technickej kybernetiky. Kniha v originále vyšla r. 1962, zhrňuje teda stav približne do r. 1961. Napriek tomu, že od jej napísania zaznamenal tento vedný odbor nejednen nový úspech, kniha je i dnes aktuálna

a príťažlivá. Vďačí za to vhodnej voľbe tém a zaujímavému spôsobu podania. Poskytuje celý rad podnetov pre ďalšie štúdium ako v oblasti biologických procesov a metód ich riešenia, tak i v technickej oblasti. Publikácia je rozdelená na štyri časti: I. Neuróny a neuronové siete a ich technické modelovanie. II. Kódovanie a pamätanie informácií. III. Samoorganizovanie sa a kybernetické zariadenia. IV. Analyzátory a perceptróny.

Autor používa kybernetický prístup k výkladu. Pozornosť čitateľa sústreďuje na problémy získavania, prenosu, pamätania a spracovania informácií v živých organizmoch a skúma možnosti ich využitia pri realizácii zariadení technickej kybernetiky, ktoré svojou univerzálnosťou, adaptívnosťou a spoľahlivosťou by sa blížili živým organizmom. Populárnosť podania nie je na ujmu presnosti, vďaka veľkým skúsenostiam autora. Aj preklad do slovenčiny má veľmi dobrú úroveň. Publikáciu možno odporúčať všetkým záujemcom o technickú kybernetiku.

Ivan Plander

GEORGES MOUNIN

La Machine à Traduire**HISTOIRE DES PROBLEMES LINGUISTIQUES***(Překládací stroj — Dějiny lingvistických problémů)*

Mouton & Co.; The Hague—London—Paris 1964.

(Janua linguarum series minor nr. XXXII)
Stran 209, cena neuvedena.

Tato publikace je jednou z mála syntetických prací o strojovém překládání.

Po úvodu, věnovaném terminologii a chronologickém přehledu výzkumu do r. 1961, následují dvě části. V první se uvádějí a kriticky rozebírají některé ideje (autor je nazývá postuláty) nelingvistické a lingvistické (např. pojetí

jazyka jako systému znaků), s nimiž se přistupovalo k problému strojového překladu od počátku, i některé ideje další, které se objevily teprve během výzkumu (např. relevantnost analýzy běžného překladatelského procesu pro strojový překlad).

Druhá část probírá některé konkrétní problémy strojového překladu a jejich možná řešení, jak se vyskytly v praxi jednotlivých skupin (automatický slovník, slovníky pro speciální obory, slova ohebná, slova víceznačná, soslloví, idiomy, syntax).

V závěru si autor všíma zejména některých sociologických otázek práce skupin strojového překladu. Publikace je doplněna bibliografií a autorským rejstříkem.

Kniha, která by podávala obdobný přehled pro léta šedesátá, by mohla — vedle problémů a technik jejich řešení — uvést i výsledky zásadních diskusí o možnostech „zcela automatizovaného vysoce kvalitního“ překladu započatých Y. Bar-Hillelem na začátku 60. let, i hodnocení několika systémů strojového překládání, jichž se v praxi skutečně užívá.

Pavel Novák

FRANZ WEINBERG

Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik sowie Anwendungen im Operations Research

(Základy počtu pravděpodobnosti a statistiky s aplikacemi v operačním výzkumu)

Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York 1968. Vydání první.
Stran XII + 339. Cena DM 69,—, US \$ 17.25.

Weinbergova kniha představuje první svazek plánované sbírky základních příruček zaměřených na výklad elementů operačního výzkumu pro inženýry. Poněvadž hlavní matematické prostředky, o něž se opírá teoretická

analýza operačních vztahů, tvoří práce teorie pravděpodobnosti a matematická statistika, vychází jako první svazek předpokládané sbírky (Elemente des Operations Research für Ingenieure) pojednání věnované právě těmto oborům. Úkol, který si autor klade, je na jedné straně podat teoreticky fundovaný výklad jak teorie pravděpodobnosti, tak matematické statistiky, který by byl přístupný inženýrovi, a na druhé straně ukázat ještě v této první knize sbírky, jak se těchto matematických nástrojů používá při rozboru operačních vztahů na základě metod simulační techniky.

Z hlediska položeného cíle člení autor knihu na čtyři základní kapitoly velkého rozsahu. První z těchto kapitol je věnována teorii pravděpodobnosti s výjimkou hlubšího studia neomezeně dělitelných zákonů a s vynecháním matematicky náročné partie o stochastických procesech. Druhá kapitola pojednává o těch vybraných oblastech matematické statistiky, které mají pro inženýra pracujícího v operačním výzkumu hlavní význam. Třetí kapitola knihy podává výklad o základní metodice simulační techniky v operačním výzkumu a konečně poslední čtvrtá kapitola předvádí na několika velmi podrobně rozpracovaných příkladech způsoby použití teorie pravděpodobnosti a matematické statistiky spolu se simulační technikou v operačním výzkumu.

Zpracování klasických partií teorie pravděpodobnosti v první kapitole knihy jasně ukazuje, že autor není profesionálním matematikem, i když se snaží o matematickou rigoróznost podaného výkladu. Kapitola obsahuje dosti detailně většinu klasických výsledků počtu pravděpodobnosti a je jí v knize věnováno 166 stran; vrcholí výkladem slabých a silných zákonů velkých čísel a centrálních limitních teorémů.

V druhé kapitole jsou podány základy matematické statistiky v klasickém pojetí. Vedle Fisherových testů jsou podány elementy regresní a korelační teorie, a to hlavně v lineárním případě. Závěr kapitoly pojednává o testování pravděpodobnostních rozložení; jde především o χ^2 -test, Kolmogorovův-Smirnovův test a konečně o Smirnovův test pro empirická rozložení.

Netradiční výklad obsahuje třetí kapitola

zaměřená na simulační techniku v operačním výzkumu. Pohlížíme-li na autorovo podání kritickými očima, nelze přehlednout, že u zcela nezasvěceného čtenáře může dojít k jistému zmatení pojmů, neboť autor dostatečně neodlišuje vlastní metody simulace od metod Monte Carlo; překvapuje, že v této kapitole chybí přesvědčivě jasný a nejednoznačný popis simulační metodiky, že jde totiž o realizování náhodných experimentů založených na hypotetické pravděpodobnostní distribuci, kde právě formulace hypotézy je základním úkolem operačního inženýra.

Do jisté míry je nejasnost výkladu třetí kapitoly vyvážena podrobnými ukázkami použití simulačních metod při operační analýze konkrétních úloh vyskytujících se v praxi. Autorem vybrané příklady jsou dostatečně instruktivní, i když nepochybně by bylo možno

učinít je průzračnějšími; na druhé straně však autorem zvolený způsob výkladu nutí čtenáře k samostatnému rozboru položených problémů, což usnadňuje zvládnutí látky.

Pro čtenáře, který je seznámen se základy teorie pravděpodobnosti a matematické statistiky, ale který nemá přehled o metodách operačního výzkumu, jsou nejzajímavější třetí a čtvrtá kapitola knihy. Zvláště zaujme kapitola čtvrtá, v níž autor projevuje své kvality nejenom výběrem látky, tj. konkrétních příkladů vzatých z praxe, nýbrž také poměrně hlubokým rozбором těchto příkladů, i když jen klasickými metodami; tato kapitola nezapře, že hlavním pracovním oborem autorovým je právě operační výzkum, takže ji lze označit za nejlepší v celé knize.

Karel Winkelbauer