

Werk

Label: Table of literature references

Jahr: 1956

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311157X_0081|log73

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

vat. Tak při přejímací kontrole určitého výrobku nebude třeba předem odhadovati četnost vadných výrobků celým intervalem $\langle 0, 1 \rangle$ a pro odhad této četnosti nebude tedy minimaxovou rozhodovací funkcí odhad Hodges-Lehmannův [10].

Takovéto konstrukční nesnáze však nemají mít podle mého názoru vliv na definici optimálnosti rozhodovací funkce. Možná ostatně, že se během doby některé obtíže konstrukce odstraní a v jiných případech že se najdou vhodné aproximativní metody hledání minimaxové rozhodovací funkce.

Zatím ovšem, když má statistik řešit daný statistický problém a nezná nejvhodnější rozhodovací funkci, je oprávněn navrhnouti jinou rozhodovací funkci, při čemž by měl znát alespoň nějaký odhad její ztrátové funkce. Na odmítnutí řešit takový problém se totiž můžeme dívat jako na speciální rozhodovací funkci s jistými důsledky a s určitou ztrátovou funkcí. Odmítnutí se pak může ukázat horší, než některá z rozhodovacích funkcí, jež statistik zná a může použít.

14. Závěr. Ukázali jsme, jak theorie rozhodovacích funkcí hodnotí jednotlivé rozhodovací funkce podle jejich ztrátových funkcí a jak z tohoto hodnocení vyplývá částečné uspořádání rozhodovacích funkcí.

Protože toto částečné uspořádání většinou neurčuje nejlepší prvek, je k jeho stanovení třeba dalšího principu. Takovým principem je princip minimaxového řešení.

Minimax není ovšem jediným možným řešením. Ukázali jsme význam a použití Bayesova řešení, je-li známa konkrétní apriorní pravděpodobnost, a zmínili jsme se o kompromisních, t. zv. subminimaxových řešeních.

Zabývali jsme se též některými jinými požadavky, na př. nestranností a invariancí, a ukázali jsme, že nemohou být přijaty za obecné kritérium vhodnosti rozhodovacích funkcí.

LITERATURA

- [1] *R. R. Bahadur*: Sufficiency and Statistical Decision Functions. *Annals of Mathematical Statistics* 25, str. 423—462.
- [2] *Robert E. Bechhofer*: A Single Sample Multiple Decision Procedure for Ranking Means of Normal Populations with Known Variances. *Annals of Mathematical Statistics* 25, str. 16—39.
- [3] *Allan Birnbaum*: Admissible Tests for the Mean of a Rectangular Distribution. *Annals of Mathematical Statistics* 25, str. 157—161.
- [4] *David Blackwell*: On the Translation Parameter Problem of Discrete Variables. *Annals of Mathematical Statistics*, 22, str. 393—399.
- [5] *V. Fabian, A. Špaček*: Experience in Statistical Decision Problems. *Čech. mat. žurn.* 6 (81), 1956.

- [6] *Dvoretzky, Wolfowitz, Wald*: Elimination of Randomization in Certain Statistical Decision Procedures and Zero-sum Two-person Games. *Annals of Mathematical Statistics* 22, str. 1—21.
- [7] *D. Blackwell, M. A. Girshick*: *Theory of Games and Statistical Decisions*. John Wiley and Sons, 1954.
- [8] *P. Frank and J. Kiefer*: Almost Subminimax and Biased Minimax Procedures. *Annals of Mathematical Statistics* 22, str. 465—468.
- [9] *M. A. Girshick and L. J. Savage*: Bayes and Minimax Estimates for Quadratic Loss Functions. *Proceedings of the Second Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability (1951)*, str. 149—158.
- [10] *J. L. Hodges and E. L. Lehmann*: Some Problems in Minimax Estimation. *Annals of Mathematical Statistics* 21, str. 182—197.
- [11] *J. L. Hodges and E. L. Lehmann*: Using Previous Experience in Reaching Statistical Decisions. *Annals of Mathematical Statistics* 23, str. 396—407.
- [12] *E. L. Lehmann*: Some Principles of the Theory of Testing Hypotheses. *Annals of Mathematical Statistics* 21, str. 1—28.
- [13] *E. L. Lehmann and C. M. Stein*: The Admissibility of Certain Invariant Statistical Tests Involving a Translation Parameter. *Annals of Mathematical Statistics* 24, str. 473—479.
- [14] *D. V. Lindley*: Statistical Inference. *Journal of the Royal Statistical Society, Series B (Methodological)* XV, str. 21—65.
- [15] *Herbert Robbins*: Asymptotically Subminimax Solutions of Compound Statistical Decisions Problems. *Proceedings of the Second Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability (1951)*, str. 131—148.
- [16] *Abraham Wald*: *Statistical Decision Functions*, New York 1950.
- [17] *A. Wald and J. Wolfowitz*: Two Methods of Randomization in Statistics and the Theory of Games. *Annals of Mathematics* 53, str. 581—586.
- [18] *A. Wald and J. Wolfowitz*: Characterization of the Minimal Complete Class of Decision Functions when the Number of Distributions and Decisions is Finite. *Proceedings of the Second Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability (1951)*, str. 149—158.
- [19] *J. Wolfowitz*: On ε -Classes of Decision Functions. *Annals of Mathematical Statistics* 22, str. 461—464.