

On Hypothesis Optimal Testing for Two Differently Distributed Objects

Evgueni A. Haroutunian and Aram O. Yessayan

Institute for Informatics and Automation Problems of NAS of RA
e-mail evhar@ipia.sci.am

Abstract

Hypotheses identification for two objects having different distributions from two given probability distributions was examined by R. Ahlswede and E. Haroutunian. We investigate a model with two objects having different distributions from three possible distributions. The matrix of all possible pairs of asymptotical interdependencies of the reliabilities (error probability exponents) for logarithmically asymptotically optimal testing is studied.

References

- [1] E. Haroutunian "Logarithmically asymptotically optimal testing of multiple statistical hypotheses", *Problems of Control and Information Theory*, vol. 19(5-6), pp. 413–421, 1990.
- [2] R. Ahlswede and I. Wegener "Search problems". Wiley, New York, 1987.
- [3] E. Haroutunian "Reliability in multiple hypotheses testing and identification". NATO Science Series, III: Computer and Systems Sciences -Vol 198, pp. 189-201. Proceedings of the NATO ASI, Yerevan 2003, 2005 IOS Press.
- [4] E. Haroutunian and P. Hakobyan "On logarithmically optimal hypothesis testing of three distributions for pair of independent objects", *Mathematical Problems of Computer Sciences*, vol. XXIV, Yerevan 2005, pp. 76-81.
- [5] I. Csiszár and P. C. Shields "Information theory and statistics: a tutorial". *Foundations and Trends in Communications and Information Theory*. Volume 1, Issue 4, 2004.
- [6] T. M. Cover and J. A. Thomas "Elements of information theory". Wiley, New York, 1991.
- [7] R. E. Bechhofer, J. Kiefer and M. Sobel "Sequential identification and ranking procedures", The University of Chicago, 1968.

Տարբեր բաշխումներով երկու օբյեկտների նկատմամբ երեք վարկածների օպտիմալ ստուգման մասին

Ե. Հարությունյան և Ա. Եսայան

Անփոփում

Գիտարկված է երկու կախյալ օբյեկտներից կազմված մոդելի համար երեք վարկածների ստուգման խնդիրը: Երեք հավանականային բաշխումները հայտնի են, և օբյեկտները ընդունում են միմյանց չկրկնող բաշխումներ տրվածներից: Այս մոդելի համար ուսումնասիրվել է օպտիմալ տեստավորման դեպքում բոլոր հնարավոր զույգերի սխալների հավանականությունների ցուցիչների (հուսալիությունների) փոխկախվածությունը: