

On Optimal Identification of Markov Chain Distribution Subject to the Reliability Criterion

Evgueni A. Haroutunian† and Leader Navaei‡

†Institute for Informatics and Automation Problem of NAS of RA
ddag Payame Noor University, Iran
evhar@ipia.sci.am, ashkan_11380@yahoo.com

Abstract

In this paper the identification of distribution of simple homogeneous stationary Markov chain with a finite number of states is studied. The problem has been formulated by Ahlswede and Haroutunian on identification of hypotheses and solved for the case of the sequence of independent observations.

References

- [1] R. F. Ahlswede and E. A. Haroutunian, “On logarithmically asymptotically optimal testing of hypotheses and identification”, *Lecture Notes in Computer Science*, vol. 4123. “General Theory of Information Transfer and Combinatorics” Springer, pp. 462-478, 2006.
- [2] E. A. Haroutunian, “Reliability in multiple testing and identification problems”, *NATO Science Series III: Computer and Systems Sciences*, vol. 198, pp. 189–201, IOS Oress, 2005.
- [3] E. A. Haroutunian, “On asymptotically optimal testing of hypotheses concerning Markov chain”, (*in Russian*). *Izvestia Acad. Nauk Armenian SSR. Seria Mathem.* vol. 22, no. 1. pp. 76-80, 1988.
- [4] L Navaei, “Application of LDT to many hypotheses optimal testing for Markov chain”, *Mathematical Problems of Computer Science*, vol. 31, pp.73-78, 2008.
- [5] E. A. Haroutunian, M. E. Haroutunian and A. N. Harutyunyan, “ Reliability criteria in information theory and in statistical hypothesis testing”, *Foundations and Trends in Communications and Information Theory*, vol. 4, no. 2-3, 2008.

Մարկովի շղթայի բաշխման հուսալիության պայմանով
օպտիմալ նույնականացման մասին

Ե. Հարությունյան, Լ. Նավայի

Անփոփում

Ուսումնասիրված է վերջավոր թվով վիճակնորով համասեռ ստացիոնար Մարկովյան շղթայի վիճակագրական նույնականացումը: Վարկածների նույնականացման հիմնախնդիրը ձևակերպվել է Ալավեդեի և Հարությունյանի կողմից և լուծվել անկախ դիտարկումների դեպքի համար: