

Inferência clássica e bayesiana em filas – parte II

Resumo

Este projeto de pesquisa tem como foco a estimação estatística de medidas de desempenho de filas de espera, considerando variantes finitas com distribuições de tempos entre chegadas e tempos de serviço markovianos ou gerais e independentes. A análise matemática desses processos é realizada dentro da teoria de filas [1], que oferece uma contribuição fundamental para a busca por uma melhoria global de desempenho do sistema de filas. O objetivo é encontrar a melhor configuração do sistema modelado por filas, por meio da busca sistemática por abordagens existentes para a estimação eficiente das suas medidas de desempenho, utilizando dados amostrais. Métodos para estimação estatística dos parâmetros das filas serão desenvolvidos, continuando projetos anteriores bem sucedidos nessa linha de pesquisa [2,3,4]. Embora a teoria de filas não esteja diretamente relacionada à tomada de decisão ótima, a estimação de medidas de desempenho do sistema de filas é importante para a busca pela melhoria do desempenho global do sistema.

Palavras-chave: filas, filas markovianas, inferência clássica, inferência bayesiana, estimação, desempenho.

Referências Bibliográficas

- [1] D. Gross, J. F. Shortle, J. M. Thompson & C. M. Harris, *Fundamentals of Queueing Theory*. New York, NY, USA: Wiley-Interscience, 4ª ed., 2009.
- [2] S. K. Singh, S. K. Acharya, F. R. B. Cruz & R. C. Quinino, Bayesian Sample Size Determination in a Single Server Deterministic Queueing System, *Mathematics and Computers in Simulation*, 187:17-29, 2021.
- [3] V. B. Quinino, F. R. B. Cruz & R. C. Quinino Sampling and Importance Resampling in Traffic Intensity Estimates in Markovian Single-server Queues, *Queueing Models and Service Management*, v. 5, n. 2, p. 29-44, 2022.
- [4] S. K. Singh, F. R. B. Cruz, E. S. Gomes & A. D. Banik. Classical and Bayesian Estimations of Performance Measures in a Single Server Markovian Queueing System Based on Arrivals During Service Times, *Communications in Statistics - Theory and Methods* (in press), 2023.