

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра теории вероятностей и математической статистики

Аннотация к магистерской диссертации

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ
СТАТИСТИЧЕСКИХ ТЕСТОВ ДЛЯ АНАЛИЗА
ПОТОКОВ ДВОИЧНЫХ ДАННЫХ**

Мержва Никита Олегович

Научный руководитель – заведующий кафедрой ТВиМС ФПМИ,
доктор физико-математических наук, доцент Харин Алексей Юрьевич

2021

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Магистерская диссертация, 50 с., 8 рис., 9 источников, 16 формул, 6 таблиц.

Ключевые слова: ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ТЕСТ, ПРОВЕРКА ГИПОТЕЗ, КРИТЕРИЙ ОТНОШЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ, ВЕСОВАЯ ФУНКЦИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ, ВЕРОЯТНОСТЬ ОШИБОК, ЧИСЛО НАБЛЮДЕНИЙ, ДВОИЧНЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ.

Объект исследования – последовательные тесты проверки гипотез, двоичные последовательности.

Цель работы – построение последовательных тестов и анализ их эффективности, разработка алгоритмов для последовательного анализа двоичных последовательностей.

Методы исследования – методы теории вероятностей и математической статистики, методы анализа данных.

Результаты работы – последовательные тесты для двоичных последовательностей, алгоритм расчета характеристик эффективности, анализ полученных значений.

Области применения – контроль качества, медицинская диагностика, прогнозирование, компьютерное моделирование.

АГУЛЬНАЯ ХАРАКТАРЫСТЫКА РАБОТЫ

Магістарская дысертацыя, 50 с., 8 мал., 9 крыніц, 16 формул, 6 табліц.

Ключавыя словы: ПАСЛЯДОЎНЫ ТЭСТ, ПРАВЕРКА ГІПОТЭЗ, КРЫТЭР СУАДНОСІН ІМАВЕРНАСЦЯЎ, ВАГАВАЯ ФУНКЦЫЯ, ХАРАКТАРЫСТЫКІ ЭФЕКТЫЎНАСЦІ, ІМАВЕРНАСЦЬ ПАМЫЛАК, КОЛЬКАСЦЬ НАЗІРАННЯЎ, ДВАЙКОВЫЯ ПАСЛЯДОЎНАСЦІ.

Аб'ект даследавання – паслядоўныя тэсты праверкі гіпотэз, дваіковыя паслядоўнасці.

Мэта працы – пабудова паслядоўных тэстаў і аналіз іх эфектыўнасці, распрацоўка алгарытмаў для паслядоўнага аналізу дваіковых паслядоўнасцяў.

Метады даследавання – метады тэорыі імавернасцяў і матэматычнай статыстыкі, метады аналізу дадзеных.

Вынікі працы – паслядоўныя тэсты для дваіковых паслядоўнасцяў, алгарытм разліку характарыстык эфектыўнасці, аналіз атрыманых значэнняў.

Вобласці ўжывання – кантроль якасці, медычная дыягностыка, прагназаванне, камп'ютарнае мадэляванне.

GENERAL DESCRIPTION OF WORK

Master's thesis, 50 p., 8 figures, 9 sources, 16 formulas, 6 tables.

Keywords: SEQUENCE TEST, HYPOTHESES CHECK, PROBABILITY RATIO TEST, WEIGHTING FUNCTION, EFFICIENCY CHARACTERISTICS, PROBABILITY OF ERROR, NUMBER OF OBSERVATIONS, BINARY SEQUENCES.

The object of research is sequential tests of hypothesis testing, binary sequences.

The objective of the work is to build sequential tests and analyze their effectiveness, develop algorithms for sequential analysis of binary sequences.

Research methods: methods of probability theory and mathematical statistics, methods of data analysis.

The results of the work: sequential tests for binary sequences, an algorithm for calculating efficiency characteristics, analysis of the obtained values

Applications: quality control, medical diagnostics, forecasting, computer modeling.