

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра математического моделирования и анализа данных

Аннотация к дипломной работе

**Оценивание неизвестных параметров вероятностных распределений по
случайно цензурированным данным**

Шешко Елизавета Викторовна

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук, доцент
кафедры ММАД Орлова Е. Н.

Минск 2021

Реферат

Дипломная работа, 32 страницы, 9 рисунков, 20 источников, 1 приложение.

Ключевые слова: ДИСКРЕТНОЗНАЧНЫЕ ВРЕМЕННЫЕ РЯДЫ, НЕЙРОННЫЕ СЕТИ, ДИСКРЕТНОЗНАЧНАЯ АВТОРЕГРЕССИЯ.

Объект исследования – использование нейронных сетей со стохастикой для анализа дискретных временных рядов.

Цель работы – построение оценок параметров нейростохастических моделей и исследование их свойств теоретически, а также на модельных и реальных данных.

Методы исследования – методы теории вероятностей и математической статистики, имитационное моделирование, методы многомерной оптимизации.

Результат – построенная нейростохастическая модель, статистическая оценка параметров модели при одном и двух слоях, численные результаты компьютерных экспериментов на модельных и реальных данных.

Область применения – статистический анализ дискретнозначных временных рядов.

ABSTRACT

Diploma work, 32 pages, 9 drawings, 20 sources, 1 annex.

Key words: DISCRETE TIME SERIES, NEURAL NETWORKS, DISCRETE AUTOREGRESSION.

The object of study - the use of neural networks with stochastics for the analysis of discrete time series.

The purpose of this work - constructing estimates of the parameters of neurostochastic models and studying their properties theoretically, as well as on model and real data.

Research methods - methods of probability theory and mathematical statistics, simulation, multidimensional optimization methods.

The result - constructed neurostochastic model, a statistical estimate of the model parameters for one and two layers, numerical results of computer experiments on model and real data.

Application area - statistical analysis of discrete-valued time series.

РЕФЕРАТ

Дыпломная праца, 32 старонак, 9 малюнкаў, 20 крыніц, 1 прыкладанне.

Ключавыя словы: ДИСКРЕТНОЗНАЧНЫЯ ЧАСОВЫЯ ШЭРАГІ, НЕЙРОННЫЯ СЕЦІ, ДІСКРЭТНАЗНАЧНАЯ АЎТАРЭГРЭССІЯ.

Аб'ект даследавання - выкарыстанне нейронавых сетак са стохасцікай для аналізу дыскрэтных часовых шэрагаў.

Мэта работы - пабудова адзнак параметраў нейрастастычных мадэляў і даследаванне іх уласцівасцяў тэарэтычна, а таксама на мадэльных і рэальных дадзеных.

Метады даследавання - метады тэорыі верагоднасцяў і матэматычнай статыстыкі, імітацыйнае мадэляванне, метады шматмернага аптымізацыі.

Вынік - пабудаваная нейрастастычная мадэль, статыстычная адзнака параметраў мадэлі пры адным і двух пластах, лікавыя вынікі камп'ютэрных эксперыментаў на мадэльных і рэальных дадзеных.

Вобласць прымянення - статыстычны аналіз дыскрэтназначных часовых шэрагаў.