

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра дискретной математики и алгоритмики

Аннотация к магистерской диссертации

«Анализ и прогнозирование коротких стохастических временных рядов на основе методов машинного обучения»

Свинцов Илья Андреевич

Научный руководитель – кандидат технических наук,
доцент Свирид Ю.В.

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Магистерская диссертация 32 с., 14 рис., 8 источников.

ЗАДАЧА РЕГРЕССИИ, ДЕРЕВО РЕШЕНИЙ, СЛУЧАЙНЫЙ ЛЕС,
МЕТОД ГЛАВНЫХ КОМПОНЕНТ.

Объект исследования – данные, по специфике близкие к временным рядам.

Цель работы – изучить методы прогнозирования коротких стохастических рядов.

Методы исследования – анализ, эксперимент, тестирование.

Результаты исследования:

- изучены наиболее распространённые подходы к решению задачи предсказания временных рядов;
- выделено две основных подзадачи:
 - 1. кластеризация аукционов;
 - 2. построение модели прогнозирования;
- рассмотрены методы решения выделенных подзадач;
- подготовлены данные для тренировки моделей машинного обучения;
- обучена модель прогнозирования цен.

Область применения – оценка и анализ конечных цен на онлайн-аукционах.

ABSTRACT

Master thesis 32 p., 14 fig., 8 sources.

Keywords: REGRESSION TASK, DECISION TREE, RANDOM FOREST, PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS.

Object of study - data, specifics close to time series.

The objective of the thesis is to study forecasting methods for short stochastic series.

Research methods - analysis, experiment, testing.

The results:

- studied the most common approaches to solving the problem of predicting time series;
- Two main subtasks are distinguished:
 - 1. auction clustering;
 - 2. building a forecasting model;
- methods for solving the selected subtasks are considered;
- data for training machine learning models prepared;
- trained price prediction model.

The field of application - assessment and analysis of final prices at online auctions.