

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра информационных систем управления

Аннотация к дипломной работе

**«Анализ методов редукции данных в задачах прогнозирования
финансовых рынков»**

Нестюкович Яна Александровна

Научные руководители - кандидат технических наук, доцент кафедры
информационных систем управления ФПМИ Вальвачев А. Н., ассистент
кафедры информационных систем управления ФПМИ Мороз А. С.

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 54 стр., 38 рис., 14 источников.

Ключевые слова: РЕДУКЦИЯ ДАННЫХ, МЕТОД ГЛАВНЫХ КОМПОНЕНТ, ДЕРЕВЬЯ РЕШЕНИЙ, ГРАДИЕНТНЫЙ БУСТИНГ, НОРМАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ, ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ФИНАНСОВЫЙ РЫНОК.

Объектом исследования является система, предназначенная для прогнозирования финансовых рынков, алгоритмы и модели необходимые для ее функционирования.

Цель работы — выделить основные проблемы прогнозирования финансовых рынков, описать модель прогнозирования и базовый алгоритм, основанный на редукции данных, разработать систему прогнозирования финансовых составляющих.

Методология исследования — анализ литературы, системный подход, инженерия знаний, технологии разработки компьютерных систем.

Результаты работы — модели, алгоритмы, программный инструментарий и методика его применения для прогнозирования финансовых рынков.

Область применения — предприятия и компании, обладающие набором задач и проблем прогнозирования финансовых рынков, решение данных задач необходимо ускорить и сделать более точным.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 54 стр., 38 мал., 14 крыніц.

Ключавыя словы: РЭДУКЦЫЯ ДАДЗЕННЫХ, МЕТАД ГАЛОЎНЫХ КАМПАНЕНТ, ДРЭВЫ РАШЭННЯЎ, ГРАДЫЕНТНЫ БУСТЫНГ, НАРМАЛІЗАЦЫЯ ДАДЗЕННЫХ, ШТУЧНЫ ІНТЭЛЕКТ, ФІНАНСАВЫ РЫНАК.

Аб'ект даследавання — сістэма, прызначаная для прагназавання фінансавых рынкаў, алгарытмы і мадэлі неабходныя для яе функцыянавання.

Мэта працы — вылучыць асноўныя праблемы прагназавання фінансавых рынкаў, апісаць мадэль прагназавання і базавы алгарытм, заснаваны на рэдукцыі дадзеных, распрацаваць сістэму прагназавання фінансавых складнікаў.

Метадалогія даследавання — аналіз літаратуры, сістэмны падыход, інжынерныя ведаў, тэхналогіі распрацоўкі камп'ютэрных сістэм.

Вынікі працы — мадэлі, алгарытмы, праграмны інструментар і методыка яго прымянення для прагназавання фінансавых рынкаў.

Вобласць прымянення — прадпрыемствы і кампаніі, якія валодаюць наборам задач і праблем прагназавання фінансавых рынкаў, рашэнне дадзеных задач неабходна паскорыць і зрабіць больш дакладным.

ABSTRACT

Thesis, 54 pages, 38 figures, 14 sources.

Keywords: DATA REDUCTION, PRINCIPAL COMPONENT METHOD, DECISION TREES, GRADIENT BOOSTING, DATA NORMALIZATION, ARTIFICIAL INTELLIGENCE, FINANCIAL MARKET.

The object of the study a system designed to predict financial markets, algorithms and models necessary for its functioning.

The purpose of the work is to identify the main problems of forecasting financial markets, describe a forecasting model and a basic algorithm based on data reduction, and develop a forecasting system for financial components.

The research methodology — literature analysis, system approach, knowledge engineering, computer system development technologies.

The result — models, algorithms, software tools and methods of its application for forecasting financial markets.

The scope of application is enterprises and companies with a set of tasks and problems of forecasting financial markets, the solution of these tasks must be accelerated and made more accurate.