

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра компьютерных технологий и систем

Аннотация к дипломной работе

**«РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ
ВЫЯВЛЕНИЯ МОШЕННИЧЕСКИХ ТРАНЗАКЦИЙ В БАНКОВСКИХ
СИСТЕМАХ»**

Антонченко Евгений Эдуардович

Научный руководитель — доцент кафедры компьютерных
технологий и систем ФПМИ

Козловская И. С.

Минск, 2025

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа, 59 страниц, 3 таблицы, 12 иллюстраций, 5 формул, 15 источников.

Ключевые слова: КЛАССИФИКАЦИЯ ТРАНЗАКЦИЙ, МОШЕННИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ, БАНКОВСКИЕ СИСТЕМЫ, МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ.

Объектом исследования являются методы машинного обучения для распознавания мошеннических операций.

Предметом исследования являются алгоритмы классификации транзакций, их сравнительный анализ и оптимизация для повышения точности распознавания мошенничества.

Целью работы является разработка и анализ методов машинного обучения для задачи классификации транзакций с акцентом на выявление мошеннических операций.

Методом исследования является анализ исследований и материалов, постановка и решение задачи классификации, сравнительный анализ моделей.

Полученные результаты и их новизна: рассмотрены вариации мошенничества в банковских системах, проведен сравнительный анализ шести алгоритмов машинного обучения, включая их оптимизированные версии. Разработаны рекомендации по применению моделей в реальных банковских системах с учетом дисбаланса классов и требований к интерпретируемости.

Достоверность материалов и результатов дипломной работы: использованные материалы и результаты дипломной работы являются достоверными. Работа выполнена самостоятельно.

Областью возможного практического применения является автоматическое обнаружение мошеннических транзакций в банковских системах, и областях, связанных с финансовым мониторингом и безопасностью.

АНАТАЦЫЯ

Дыпломная праца, 59 старонак, 3 табліцы, 12 ілюстрацый, 5 формул, 15 крыніц.

Ключавыя словы: КЛАСІФІКАЦЫЯ ТРАНЗАКЦЫЙ, АШУКАНСКІЯ АПЕРАЦЫІ, БАНКАЎСКІЯ СІСТЭМЫ, МАШЫННАЕ НАВУЧАННЕ.

Аб'ектам даследавання з'яўляецца метады машыннага навучання для распазнання ашуканскіх аперацый.

Прадметам даследавання з'яўляецца алгарытмы класіфікацыі транзакцый, іх параўнальны аналіз і аптымізацыя для павышэння дакладнасці распазнання махлярства.

Мэтай даследавання з'яўляецца распрацоўка і аналіз метадаў машыннага навучання для задачы класіфікацыі транзакцый з акцэнтам на выяўленне ашуканскіх аперацый.

Метадамі даследавання з'яўляюцца аналіз даследаванняў і матэрыялаў, пастаноўка і рашэнне задачы класіфікацыі, параўнальны аналіз мадэляў.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: разгледжаны варыяцыі махлярства ў банкаўскіх сістэмах, праведзены параўнальны аналіз шасці алгарытмаў машыннага навучання, уключаючы іх аптымізаваныя версіі. Распрацаваны рэкамендацыі па ўжыванні мадэляў у рэальных банкаўскіх сістэмах з улікам дысбалансу класаў і патрабаванняў да інтэрпрэтаваных.

Даставернасць матэрыялаў і вынікаў дыпломнай працы: выкарыстаныя матэрыялы і вынікі дыпломнай працы з'яўляюцца дакладнымі. Праца выканана самастойна.

Вобласцю магчымага практычнага прымянення з'яўляецца аўтаматычнае выяўленне ашуканскіх транзакцый у банкаўскіх сістэмах, і абласцях, звязаных з фінансавым маніторынгам і бяспекай.

ANNOTATION

Diploma work, 59 pages, 3 tables, 12 illustrations, 5 formulas, 15 sources.

Keywords: CLASSIFICATION OF TRANSACTIONS, FRAUDULENT TRANSACTIONS, BANKING SYSTEMS, MACHINE LEARNING.

The object of the research is machine learning methods for detecting fraudulent transactions.

The subject of the research is algorithms for classifying transactions, their comparative analysis and optimization to improve the accuracy of fraud detection.

The purpose of the research is to develop and analyze machine learning methods for the task of classifying transactions with an emphasis on detecting fraudulent transactions.

Methods of research are the analysis of research and materials, the formulation and solution of the classification problem, and the comparative analysis of models.

The results of the work and their novelty: variations of fraud in banking systems are considered, a comparative analysis of six machine learning algorithms, including their optimized versions, is carried out. Recommendations have been developed for the application of models in real banking systems, taking into account class imbalances and interpretability requirements.

Authenticity of the materials and results of the diploma work: the materials used and the results of the diploma work are authentic. The work has been put through independently.

Recommendations on the usage. The results of the work can be used in the automatic detection of fraudulent transactions in banking systems, and areas related to financial monitoring and security.