

АВТОМАТИЗАЦИЯ АНАЛИЗА ТРАНЗАКЦИЙ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ МОШЕННИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В МОМЕНТАЛЬНЫХ БАНКОВСКИХ ПЕРЕВОДАХ

А. А. Дядюшкин (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург)

Научный руководитель: А. В. Маятин (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург)

Обнаружение мошеннических операций в финансовых переводах стало приоритетом для банков. Случаи мошенничества учащаются с расширением современных технологий и глобальной связи, что наносит существенный ущерб банкам и создает новые ограничения. Также, ожидается усложнение процесса обнаружения мошеннических операций с вводом в эксплуатацию моментальных платежей. Системы для проведения моментальных платежей уже были предложены Европейским центральным банком и Центральным банком Российской Федерации. По сравнению с традиционными SEPA-переводами, при моментальных платежах, процедура обнаружения мошеннических операций должна быть выполнена в течении нескольких секунд вместо одного дня. Новые технологические подходы требуются для достижения этой цели.

В данном контексте, эта работа нацелена на исследование существующих алгоритмов обнаружения мошеннических операций и их реализации с использованием производительных структур данных. Следующие шаги были предприняты в рамках данной работы:

1. Исследование существующих подходов к обнаружению мошеннических операций в банковских системах
2. Реализация выбранных из результатов предыдущего этапа подходов, выполненная с использованием производительных структур данных
3. Оценка производительности данных реализаций
4. Выбор наилучшей комбинации подхода и структуры данных, согласно результатам предыдущего этапа
5. Создание программной библиотеки, реализующей API, позволяющий использовать ранее выбранную реализацию подхода в обнаружении мошеннических операций в банковских системах реального мира

Более детально, задача состоит в проверке моментальных переводов с использованием связанных исторических данных и контекстной информации, такой как списки получателей, профили клиентов или списков экономических санкций. Данная проверка должна использовать подходы, основанные на правилах или искусственном интеллекте, и исследовать различные способы представления данных, такие как графовые базы данных или RDF-хранилища.

Таким образом, в первую очередь были исследованы находящиеся в открытом доступе решения для обнаружения мошеннических операций, а затем предпринята попытка их улучшения путём применения различных способов для структурирования используемых ими данных.

Промежуточным результатом работы является реализация найденных подходов для обнаружения мошеннических операций в банковских системах, представленных в научных публикациях. Они преимущественно основываются на алгоритмах машинного обучения, применяемых для задач классификации и кластеризации. Среди них представлены как алгоритмы, обучающиеся с учителем, в том числе Random Forest, Deep Belief Network, так и без – DBSCAN, Fuzzy C-means. При реализации использованы сторонние библиотеки, реализующие используемые алгоритмы машинного обучения.

Основным результатом выполнения данной работы является получение программной библиотеки, реализующую производительный подход к обнаружению мошеннических операций в банковских системах, выбранный в рамках данной работы, которая в дальнейшем может быть применена в рамках реальной банковской.

Автор: _____ Дядюшкин А.А.
Научный руководитель: _____ Маятин А.В.
Руководитель образовательной программы: _____ Парфенов В.Г.