

## **Внедрение методов поведенческого анализа в систему многофакторной аутентификации университета**

Потапов Н.А. (Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург)

Научный руководитель: Шлей М.Д. (Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург)

**Введение.** В современном мире информационные системы есть практически у каждого университета. Этому способствует развитие цифрового мира и постепенный переход с бумажных носителей информации на цифровые, так как у вторых имеется ряд преимуществ. При этом информационная система университета предполагает большой объём данных. При определённой организации системы в ней протекает множество бизнес-процессов, в том числе, финансово-хозяйственных, научных, образовательных, а также хранится множество личных данных как студентов, так и сотрудников. Подобное решение объединяет много функциональных вещей в одном месте и тем самым упрощает работу пользователей.

Для таких систем становится наиболее острой проблема аутентификации пользователей в системе, так как потенциальный злоумышленник сможет получить доступ к большому количеству информации, если попадёт в систему под чужим аккаунтом.

В данный момент идентификация и аутентификация студента включает в себя как стандартные для информационного пространства средства, такие как уникальные логин и пароль, так и менее распространённые в силу своей относительно трудной реализации системы биометрической аутентификации в виде распознавания лица студента при повторной аутентификации. Логин и пароль помогают избежать кражи аккаунта злоумышленником, но не защищают от преднамеренного обмана преподавателя студентом, который таким образом захочет улучшить свои результаты обучения, посадив за рабочее место другого человека при наличии в системе элементов дистанционного обучения. Во избежание описанной ситуации используются биометрические средства аутентификации, так как студенту трудно будет подменить себя, потому что он будет вынужден всё время сидеть за компьютером лично, показывая своё лицо на камеру. Но существуют различные методы обхода подобных систем защиты, тем более, если предположить, что студент сам хочет этого и готов будет предоставить свои биометрические данные.

Учитывая вышесказанное, можно заключить, что для информационной системы университета требуются дополнительные средства аутентификации пользователей. В качестве предлагаемого решения в данной статье рассматривается внедрение методов поведенческой биометрии.

**Цель работы.** Выполнить анализ методов поведенческого анализа и внедрить данные методы в информационную систему Университета ИТМО.

**Базовые положения исследования.** Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

- Выбрать критерии поведения пользователей, которые будут сопоставляться и храниться в системе.
- Разработать структуру данных на основе выбранных критериев.
- Создать соответствующие таблицы в базе данных с сущностями в виде пользователей и атрибутами, выбранными на этапе разработки структуры данных.
- Разработать систему запоминания и сравнения текущего поведения пользователя в системе.
- Разработать административную панель с возможностью самостоятельного выбора точности работы системы и варианта реагирования при подозрении во взломе.
- Проведение апробации результатов.

## **Результаты**

На данный момент:

- Выбраны критерии поведения пользователей, по которым будет проводиться сравнительный анализ данных.
- Разработана структура хранимых данных в рамках текущей базы данных.
- Ведётся создание соответствующих элементов в базе данных.

В дальнейшем планируется

- Разработка системы запоминания и сравнения поведения пользователя в системе.
- Разработка административной панели для настройки чувствительности анализа.
- Проведение апробации результатов и нахождение оптимальных параметров системы.

Авторы

Потапов Н.А.

Научный руководитель, к.т.н.

Шлей М.Д.