

УДК 004.056.53

**МЕТОДИКА АУТЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ
НА ОСНОВЕ НЕПРЕРЫВНОГО АНАЛИЗА ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК**

Линкер М.А. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – преподаватель Давыдов В.В.

(Университет ИТМО)

Введение. В современном мире смартфоны уже не только просто средства для связи, эти устройства стали важной частью повседневной жизни. Каждый смартфон является сугубо персональным предметом каждого пользователя, хранящим большое количество конфиденциальной информации, начиная от переписки, и заканчивая финансовыми данными. Потому для защиты от несанкционированного доступа в современных смартфонах применяются системы реализующие методики аутентификации по различным биометрическим факторам. Однако данные методики обладают некоторыми ограничениями такими как требования к состоянию пользователя и его окружения, а также к наличию на мобильных устройствах специальных или улучшенных версий базовых датчиков. Таким образом это ограничивает распространение систем, реализующих данные методики, и сохраняет потребность в разработке новых методик.

Основная часть. Была разработана методика аутентификации пользователей мобильных устройств в общем, и смартфонов в частности, на основе непрерывного анализа поведенческих характеристик.

Во-первых, данная методика подразумевает использование набора базовых датчиков движения, которыми обладает любое современное мобильное устройство, для сбора и агрегирования информации о последствиях управляющих жестов пользователя. Такими датчиками являются: акселерометр, гироскоп и магнетометр, а также производные от них.

Во-вторых, методика предполагает, что агрегированные данные с датчиков будут соответствующим образом обработаны определенным набором математических методов, выбранных для конкретной реализации методики. Результатом этой обработки является комплекс показателей, которые применяются непосредственно в процессе аутентификации.

В-третьих, комплексы показателей используются для формирования модели пользователя, а модель пользователя применяется для аутентификации каждого комплекса показателей, то есть фактически каждого управляющего жеста пользователя. При этом конкретная стратегия принятия решения об аутентификации зависит от конкретной реализации разработанной методики и может варьироваться.

Выводы. Проанализированы существующие методики, с учетом присутствующих в них недостатков сформированы принципы новой методики. Определен новый фактор аутентификации. На этой основе была разработана методика, отвечающая принципам и использующая новый фактор аутентификации. На основании же разработанной методики был разработан тестовый функционирующий прототип системы.

Список использованных источников:

1. Abuhamad M. et al. Sensor-based continuous authentication of smartphones' users using behavioral biometrics: A contemporary survey //IEEE Internet of Things Journal. – 2020. – Т. 8. – №. 1. – С. 65-84.

2. Gupta S., Buriro A., Crispo B. Demystifying authentication concepts in smartphones: Ways and types to secure access //Mobile Information Systems. – 2018. – Т. 2018.

3. Сабанов А. Г., Смолина С. Г. Сравнительный анализ методов биометрической идентификации личности //Труды Института системного анализа Российской академии наук. – 2016. – Т. 66. – №. 3. – С. 11–20.

Линкер М.А. (автор)

Подпись

Давыдов В.В. (научный руководитель)

Подпись