

СРЕДСТВА ОТЛАДКИ БИОМЕТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ**Азаренков М.А. (ИТМО), Кабаров В.И. (ИТМО)****Научный руководитель – Кабаров В.И. (ИТМО)**

Введение. Установленные СКУД (системы контроля и управления доступом) на сложные объекты (СберСити, СКА-арена, Газпром-арена, вокзалы РЖД, станции Метро) и другие объекты государственной значимости, как правило, оснащаются различными биометрическими системами распознавания человека. Одним из самых популярным решений из них является внедрение на объектах контроля лицевой биометрии, так как она позволяет идентифицировать человека на расстоянии с высокой точностью, без помощи дополнительных средств аутентификации или авторизации. Важным этапом внедрения таких систем, который позволяет повысить качество распознавания и ускорить обработку биометрических данных, является этап их тестирования и отладки[1-4]. Поэтому актуальной становится задача по созданию комплексных средств тестирования и отладки биометрических систем.

Основная часть. Как правило, биометрическая система, состоит из большого числа территориально распределенных технических устройств различной сложности (терминалов, камер, домофонов). Для надежной работы устройств в условиях постоянно меняющейся внешней среды необходимо настраивать их параметры под конкретные условия эксплуатации. С ростом количества таких объектов увеличивается и объем обрабатываемой информации. Таким образом, значительно усложняется задача по их тестированию и настройке инженерным составом. Это приводит к значительному увеличению времени на их тестирование и отладки.

В работе рассмотрены средства автоматизации процесса тестирования и отладки биометрических систем, которые позволяют решать следующие задачи:

- 1.Определение ключевых метрик, влияющих на успешность операций.
- 2.Выделение релевантных событий, связанных с авторизацией пользователей (*Ident2NoIdent*), ошибки доступа (403), ошибки сервера (500).
- 3.Фильтрация данных (*очистка и нормализация*).
- 4.Разделение полученных данных по временным отметкам и частоте возникновения событий.
- 5.Отображение данных в графическом интерфейсе для удобства анализа.
- 6.Выявление аномального всплеска ошибок и анализ причин их возникновения.

Выводы. Разработанные средства тестирования и отладки биометрических систем позволяют значительно уменьшить объём необработанных логов, ускорить анализ данных за счёт использования визуального анализа, что в свою очередь сокращает время отладки биометрических систем на различных объектах государственного масштаба.

Список использованных источников:

1. Бендер М., Фарначчио Д. Алгоритмы и структуры данных: Практическое руководство. – Диалектика, 2022. – 1328 с.
2. Кормен Т., Лейзерсон Ч., Ривест Р., Штайн К. Алгоритмы: построение и анализ. – МИР, 2022. – 1328 с.
3. Лавби Дж. Data Science и анализ лог-файлов. – СПб.: Питер, 2023. – 368 с.
4. Баланов А.Н. Биометрия. Разработка и внедрение систем идентификации. Учебное пособие для СПО. Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 84 с.