

многоуровневый подход с преднамеренной избыточностью повышает безопасность системы в целом и устраняет множество различных векторов атак. Только комплексное использование современных средств по защите информации может поставить надежный заслон на пути потенциального злоумышленника.

Список использованных источников

1. Погодина, Е. К. Цифровая трансформация. Микросервисы против монолитной архитектуры // Использование Big Data в официальной статистике Using Big Data in official statistics : Материалы II Всероссийской научно-исследовательской конференции, Липецк, 29 июня 2022 года. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, 2022. – С. 241-245.

Крутов Алексей Николаевич, к.ф.-м.н., доцент каф. безопасности информационных систем, krutov.an@ssau.ru

УДК 004.056.5

ОСОБЕННОСТИ ПАРАМЕТРОВ ВХОДНОГО СЛОЯ НЕЙРОННОЙ СЕТИ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА МНОГОФАКТОРНОЙ АУТЕНТИФИКАЦИИ

А.С. Исмагилова, Н.Д. Лушников
Уфимский университет науки и технологий, г. Уфа

Ключевые слова: аутентификация, информационная система, база данных, распознавание личности.

Разработанный программный комплекс многофакторной биометрической аутентификации предназначен для распознавания личности пользователя информационной системы [1]. Для повышения качества и точности обработки данных в рамках разработки программного комплекса были применены нейронные сети.

Целью настоящей работы является повышение уровня защиты информации пользователей информационных систем [1].

Для реализации программного комплекса была составлена архитектура нейронной сети с входными параметрами.

Входными параметрами архитектуры нейронной сети распознавания личности по голосу являются:

1. LPC – коэффициенты линейного предсказания,
2. PLP – перцепционные коэффициенты линейного предсказания,
3. MFCC – мел-кепстральные коэффициенты,
4. CQCC – констант Q-кепстральные коэффициенты,
5. SCF – частоты спектрального центраида,

Далее к показателям скрытого слоя подбираются весовые коэффициенты, предназначенные для функции активации. На выходном слое программа получает результат в виде авторизованного и неавторизованного пользователя.

Программный комплекс состоит из программных модулей распознавания личности по голосу, изображению и видео. Созданная модель нейронной сети включает в себя базу данных из более 1000 биометрических образов распознавания личности по голосу. Авторами самостоятельно подобрана конфигурация весовых коэффициентов для получения наиболее точных результатов обучения, предназначенных для определения авторизованного и неавторизованного пользователя информационной системы.

Исследование проводится при финансовой поддержке Московского технического университета связи и информатики в рамках научного проекта № 40469-20/2022-к.

Список использованных источников

1. Ismagilova A.S. and Lushnikov N.D. Learning Neural Network for Multifactor Authentication Using Biometric Technologies. 4th International Conference on Control Systems, Mathematical Modeling, Automation and Energy Efficiency (SUMMA), Lipetsk, Russian Federation, 2022, p. 416–420. DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/SUMMA57301.2022.9973920>.

Исмагилова Альбина Сабирьяновна, д.ф.-м.н., профессор, заведующий каф. управления информационной безопасностью, ismagilovaas@yandex.ru.

Лушников Никита Дмитриевич, ассистент каф. управления информационной безопасностью, luschnikovnikita@yandex.ru.

УДК 004.056

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В СЕТЕВОМ ТРАФИКЕ

Ю.В. Мурашко

Московский технический университет связи и информатики,

г. Москва

Задача идентификации субъектов информационной системы является одной из основных задач в современной теории информационной безопасности [1]. В частности, идентификация пользователей компьютерной сети на текущий момент является задачей крайне актуальной, поскольку активное развитие технических средств анонимизации позволяет потенциальному злоумышленнику совершить противоправные действия, скрыв при этом информацию о себе.

Целью работы является оценка возможности использования применения различных наборов поведенческих характеристик для