



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2024691514

Дата регистрации: 23.12.2024

Номер и дата поступления заявки:
2024691171 10.12.2024

Дата публикации и номер бюллетеня:
23.12.2024 Бюл. № 1

Автор(ы):

Петросян Алвард Гайковна (RU),
Медведева Марина Александровна (RU),
Медведев Максим Александрович (RU)

Правообладатель(и):

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования «Уральский федеральный
университет имени первого Президента России
Б.Н. Ельцина» (RU)

Название программы для ЭВМ:

Программа для обнаружения и предотвращения вторжений (IDS/IPS) на основе статистических методов и устойчивых алгоритмов машинного обучения

Реферат:

Программа реализует две усовершенствованные модели для обнаружения и предотвращения вторжений – RandomForestClassifier для классификации с добавлением нейронной сети для отбора признаков и VotingClassifier, содержащую модели RandomForestClassifier и XGBClassifier.

Достигнутые показатели: accuracy (0.988) для первой модели и precision (1.0) для второй модели при обучении на одной и той же сбалансированной и предобработанной подвыборке веб-атак WebAttacks набора данных CICIDS2017. Программа предназначена для выявления и предотвращения несанкционированного доступа к информационным ресурсам. Программа может использоваться для разработки новых методов защиты от вторжений и внедрения их в существующие IDS/IPS. Функциональные возможности программы: позволяет анализировать сетевой трафик и события с целью выявления и предотвращения потенциальных атак и аномальной активности в сети. Тип ЭВМ: IBM PC-совмест. ПК; ОС: Windows 10 и выше.

Язык программирования: Python 3.10.12

Объем программы для ЭВМ: 2,4 МБ