

Тема «Применение алгоритмов машинного обучения на уровне встраиваемых систем в целях повышения эффективности выявления угроз безопасности Интернета вещей»

Введение

1. ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ И ОБЕСЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ИХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

1.1 Понятие Интернета вещей. Современное состояние, структура, технологии и перспективы развития.

1.2 Встраиваемые системы в инфраструктуре Интернета вещей: назначение и функциональные возможности

1.3 Актуальные проблемы безопасности Интернета вещей. Моделирование угроз.

2. МЕТОДЫ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ

2.1 Обнаружение аномалий как базовый подход к выявлению угроз безопасности Интернета вещей

2.2 Конкуренция статистических методов, моделей классического машинного обучения и нейронных сетей в задачах выявления аномалий в работе устройств Интернета вещей

2.3 Автоматизированные системы обнаружения угроз безопасности Интернета вещей: проблемы функционирования и направления совершенствования

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОВНЕ ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ

3.1 Выявление угроз безопасности на уровне встраиваемых систем. Ключевые особенности и проблемы реализации

3.2 Данные, аккумулируемые на уровне встраиваемых систем как предпосылки для выбора эффективных алгоритмов машинного обучения

3.3 Теоретическое обоснование выбора алгоритмов машинного обучения для тестирования моделей. Метрики, методы оценки эффективности, и системы тестирования.

3.4 Реализация, отладка и оценка результатов работы моделей.

4. РАЗВЕРТЫВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОДЕЛЕЙ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОВНЕ ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ

4.1 Проблемы развертывания и настройки моделей машинного обучения на уровне встраиваемых систем

4.2 Вопросы поддержания актуальности и эффективности эксплуатируемых моделей

4.3 Перспективы интеграции моделей машинного обучения, работающих на уровне встраиваемых систем, в автоматизированные сервисы обеспечения безопасности Интернета вещей.

Заключение

Список использованной литературы