

ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДАННЫХ СИСТЕМЫ «УМНЫЙ ДОМ»

М.И. Карпейчик, И.О. Сидоренков, Г.В. Юдин

Интернет вещей (Internet of Things, IoT) – концепция сети передачи данных между физическими объектами («вещами»), оснащенными встроенными средствами и технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой. Считается, что организация таких сетей способна перестроить экономические и общественные процессы, исключить из части действий и операций необходимость участия человека. Одна из самых популярных и многообещающих сфер использования IoT – «Умный дом», предполагающий интеграцию умных вещей, которые выполняют повседневные домашние функции, в том числе, носимых гаджетов, в единую экосистему. На данный момент в качестве главной проблемы IoT рассматривается его уязвимость к кибератакам. В то же время вопросам безопасности и комфорта человека, как элемента экосистемы и потребителя услуг умного дома, уделяется недостаточное внимание.

В докладе представлен взгляд на «Умный дом» – не просто как на пространство, в котором можно управлять шторами, холодильником, лампочками и др. «Умный дом», использующий IoT и достижения Data Science, рассматривается как генератор ценных данных, которые непрямо влияют на качество жизни и привычки домовладельца. В то же время, простая интеграция IoT-устройств в рамках «Умного дома» не позволяет убедиться в истинной ценности таких проектов. Требуется нечто большее.

На примере программной платформы с открытым кодом Home Assistant представлена бизнес-модель интеграции устройств «Умного дома», сбора и анализа данных о работе IoT-устройств, формирования управляющих воздействий на экосистему и привычки домовладельца. Основным источником данных является база данных платформы Home Assistant в формате СУБД SQLite. Разработан пакет скриптов для анализа базы и управления IoT-устройствами, мониторинга привычек и состояния домовладельца, формирования обратной связи для элементов экосистемы.

Очевидно, что бизнес-модели, которые формируют и анализируют информацию, особенно те, которые объединяют личные данные и информацию из нескольких источников, должны уделять большое внимание таким вопросам, как согласие потребителей, обучение и безопасность данных, а разработчики продуктов должны учитывать возможность внешнего аудита собираемой и используемой информации.