

Г. В. Юдин

(ГрГУ им. Я. Купалы, Гродно)

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ С ОТКРЫТЫМ КОДОМ В ЗАДАЧАХ ДОМАШНЕЙ АВТОМАТИЗАЦИИ

В настоящее время технологии интернета вещей обретают большую популярность в ежедневном использовании, устройства становятся дешевле и доступнее, а технологии предлагают удобные решения для разрешения рутинных ситуаций, возникающих в быту. Вместе с этим необходим контроль за «умными» устройствами как в целях автоматизации, так и в целях безопасности.

Для выполнения поставленных задач на текущий момент используются системы домашней автоматизации, которые позволяют анализировать данные «умных» устройств, манипулировать их поведением и уведомлять пользователя об изменениях в окружающей среде.

В работе исследуется активно развивающаяся концепция интернета вещей, способы повышения безопасности систем на его основе, угрозы и уязвимости умного дома. В работе проводится обзор систем с открытым исходным кодом для решения задач домашней автоматизации OpenHAB и Home Assistant, их сравнительный анализ, выделение основных достоинств и недостатков.

На основании исследований, выполненных в работе, можно сделать выводы, о том, какую систему лучше применять в конкретной ситуации. Пакет Home Assistant подходит больше для систем, которые будут полностью управляться из локальной сети, а OpenHAB – для тех, где требуется удалённый доступ. С точки зрения конечного пользователя Home Assistant выглядит более привлекательно, поскольку его установка значительно проще, чем установка OpenHAB. Стоит отметить, что Home Assistant имеет большую интеграцию «умных» устройств, чем OpenHAB, что является важным критерием, в особенности при подключении устройств от одного производителя.

Результаты работы и разработанные средства предполагается использовать для анализа данных, получаемых от «умных» устройств, а также их интеграции как в быту, так и в промышленном использовании.