

**РАЗРАБОТКА МЕТОДА ИНТЕГРАЦИИ В ЭКОСИСТЕМЫ УМНЫХ ДОМОВ
СТОРОННИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ**

Платонов Н.С. (Университет ИТМО), **Парошин Я.Д.** (Университет ИТМО), **Черный П.П.**
(Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.т.н., доцент Маркина Т.А.
(Университет ИТМО)

В данной работе рассматривается вопрос управления «умными» устройствами разных производителей в одной экосистеме. Предлагается решение в виде разработки плагина для управления «умными» устройствами на примере экосистемы компании Apple.

Введение. Популярность систем умного дома возрастает с каждым годом. В связи с этим появляется все больше различных экосистем от разных производителей. Эти экосистемы работают по различным протоколам. Использование единого протокола невозможно, так как каждый производитель выбирает протокол исходя из политики компании, удобства использования, технических ограничений и множества других факторов. Проблемой является то, что у определенных производителей могут быть различные наборы устройств, которые пользователь хотел бы внедрить и использовать в своем доме. Но для этого нужно управлять устройством из предусмотренного производителем решения, например, мобильного приложения. Пользователю, у которого в доме установлены устройства от нескольких разных производителей, придется устанавливать несколько соответствующих мобильных приложений. Это является неудобным, так как придется запоминать, где какими устройствами можно управлять. Кроме того, устройства различных производителей не смогут выполнять совместно какие-либо сценарии. Для решения данной проблемы требуется разработать средство интеграции умных устройств в одну экосистему.

Основная часть. Предлагается разработка средства интеграции в экосистему компании Apple. В качестве примера для интеграции выбрана компания Apple, так как является одним из самых крупных игроков на рынке производства электроники на сегодняшний день. Но, несмотря на популярность компании, устройств умного дома, поддерживающих возможность подключения в их экосистему, не так много. Для того, чтобы интегрировать свои устройства, стороннему производителю необходимо получить специальную сертификацию. Однако пользователю не будет удобно ждать, когда компании договорятся о сотрудничестве и выпустят в продажу такие устройства.

Для интеграции в экосистему устройств, которые изначально не поддерживаются, необходимы специальные серверные системы с возможностью подключения модулей и плагинов, которые позволят взаимодействовать с устройствами. Одной из таких систем является Homebridge. Homebridge – это сервер NodeJS. Он поддерживает плагины, которые являются модулями, созданными сообществом. Эти модули обеспечивают мост между API Apple и сторонними API, которые предоставляются производителями устройств для умного дома. Пользователь может установить свой плагин в Homebridge, подключить устройство, для которого необходим этот плагин и после этого им можно будет управлять через приложение «Дом».

Этот метод был реализован на примере «умной» лампы от фирмы GS, для чего был разработан плагин на языке программирования JavaScript, связывающий устройство и Homebridge.

На данный момент ведется разработка единого универсального плагина, позволяющего объединить все устройства фирмы GS и интегрировать их в экосистему Apple.

Выводы. Предлагаемое решение позволит интегрироваться устройствам одного производителя «умных» устройств в систему другого. Пользователю лишь понадобится

подключить все устройства к контроллеру и установить соответствующее программное обеспечение.

| | |
|-------------------------------------|---------|
| Платонов Н.С. (автор) | Подпись |
| Парошин Я.Д. (соавтор) | Подпись |
| Черный П.П. (соавтор) | Подпись |
| Маркина Т.А. (научный руководитель) | Подпись |