

## **Построение русскоязычной вопросно-ответной системы на базе семантической сети Интернета вещей**

**Д. С. Медведев, В. Н. Шматков**  
**Научный руководитель – Д. И. Муромцев**

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики

Использование естественных языковых интерфейсов в интеллектуальных системах позволяет вывести взаимодействие между пользователем и системой на принципиально новый уровень. Человеку намного удобнее общаться с системой посредством естественного языка, чем использовать строго формализованные команды или даже графический пользовательский интерфейс.

Одно из предназначений интерфейсов на основе естественного языка – получение информации об интеллектуальной системе или отдельных компонентах в вопросно-ответной форме. Например, пользователь системы “умного дома” может запросить доступ к информации об оборудовании и его возможностях, а также к показаниям датчиков и прочим данным, просто задав соответствующий вопрос голосовому помощнику или боту в мессенджере.

Примитивный вопросно-ответный интерфейс возможно реализовать с использованием простейших методов обработки текста и поиска информации, но при этом множество вопросов, на которые сможет давать ответы такая система, будет ограничено и жёстко зафиксировано. Для работы в гетерогенных и динамических системах требуются более продвинутые решения. Примером такой неоднородной и быстро изменяющейся системы может служить “умный дом”, оснащённый большим количеством устройств с разными протоколами взаимодействия и описанный семантической сетью. При проектировании вопросно-ответной системы для “умного дома” необходимо задействовать алгоритмы глубокого анализа естественного языка и поиска семантических связей по графам данных.

В данной работе произведён анализ существующих решений в области вопросно-ответных систем, в частности, для русского языка, и технологий, применимых для создания вопросно-ответной системы на основе графов знаний. Также создан простейший прототип системы на фреймворке для построения вопросно-ответных систем Qanary.

Автор: \_\_\_\_\_ Д. С. Медведев  
Научный руководитель: \_\_\_\_\_ Д. И. Муромцев  
Декан факультета ПИиКТ: \_\_\_\_\_ П. В. Кустарев