

Рецензия на выпускную квалификационную работу бакалавра “Создание онлайн инфраструктуры для конфигурирования и управления роботами” студента 444 группы Агеева Дениса Витальевича

Перед Денисом Витальевичем была поставлена задача реализовать инфраструктуру, которая объединяла бы роботы на базе контроллера ТРИК, веб-приложение для управления их настройками и веб-среду программирования, разрабатываемую в рамках ВКР Владимира Захарова. Задача очень актуальна с практической точки зрения, поскольку может существенно упростить управление роботами, особенно если их много, как, например, на кружках робототехники или в школах. Идея системы очень напоминает существующие интернет-магазины приложений, например, Google Play, где можно зарегистрировать ряд устройств и централизованно управлять установленным на устройствах программным обеспечением.

Во введении поясняется актуальность работы, далее в отдельном разделе формулируется постановка задачи ВКР. Далее приводится обзор существующих решений и контроллера ТРИК. Обзор не содержит никаких ссылок на публикации по архитектуре подобного рода систем, рассмотрен только один аналог – приложение Google Play, и то скорее просто упомянут. Описание контроллера ТРИК также слишком поверхностно и не содержит достаточно информации, чтобы понять объём необходимой работы – например, про критичную для ВКР конфигурацию робота написано фактически только то, что она разделена на системную конфигурацию и конфигурацию модели, ни общей структуры конфигурационных файлов, ни хотя бы примеров описания конфигурации устройства не приведено. Далее приводится описание предлагаемого решения: формулируются требования, описывается общая архитектура, используемые технологии и функциональность разработанных компонентов. Далее приводятся сведения об апробации и формулируются результаты, выносимые на защиту.

К недостаткам данной работы можно отнести следующие.

- Текст работы существенно более краток, чем следовало бы, плохо структурирован (сведения о существующей на роботе программной оболочке представлены не в обзоре, а в описании реализации, описание функциональности веб-приложения почему-то находится в разделе “Используемые инструменты”), даже после правок замечаний рецензента содержит достаточно много опечаток и ошибок форматирования.
- Работа сугубо техническая, однако текст не имеет черт, присущих хорошему техническому отчёту: непонятно, какие исследования пришлось выполнить автору, чтобы прийти к предлагаемому решению, какой опыт других проектов и публикаций удалось переиспользовать, описание технической стороны постановки задачи и решения недостаточно подробно, апробация, как кажется из отчёта, сводится к “попробовали – работает”, нет попыток описать интересные с точки зрения использования в реальном окружении характеристики получившегося решения. Общее впечатление после прочтения отчёта такое – автору была поставлена задача, он её сделал первым пришедшим в голову способом и получил работоспособный прототип. Это не очень хорошо даже для промышленного проекта, не говоря уж о ВКР.
- Код работы практически не содержит комментариев (а некоторые комментарии содержат неверную информацию и явно были скопированы из другой части программы, а потом не исправлены), нет технической документации, репозиторий проекта содержит ненужные файлы, такие как журнал работы веб-сервера, информация об авторских правах на некоторые файлы ошибочна, код содержит жёстко заданные пути и ip-адреса, что делает

невозможным его использование без предварительных правок в реальном окружении.

- В постановку задачи и в результаты, выносимые на защиту, включена интеграция с онлайн-средой графического программирования роботов, однако же в тексте про это удалось найти только один абзац, в котором говорится, что на сервере есть возможность отправки на исполнение программ, “скомпилированных в язык, для которого есть среда исполнения на контроллере”. Не ясно, кто выполняет генерацию кода по диаграмме (приведённая в тексте информация “Для перевода диаграмм в язык, понятный роботам, используется интерпретатор диаграмм, реализованный в рамках курсовой работы студентки 371 группы Лады Гагиной”, насколько известно рецензенту, ошибочна). Не описана последовательность действий, необходимых для создания и запуска программы, так что о глубине интеграции судить сложно.

С учётом перечисленных выше недостатков считаю, что работа заслуживает оценки “хорошо”.

Литвинов Юрий Викторович,

Старший преподаватель кафедры системного программирования математико-механического факультета СПбГУ,
Ведущий программист ООО “КиберТех Лабс”

Дата: 3 июня 2015г.

Подпись: _____