

Отзыв научного руководителя
на выпускную квалификационную работу бакалавра
студента 444 группы Кирсанова А.Ю.
“Программирование роботов с помощью .NET/Mono”

Популярность одноплатных микрокомпьютеров, таких как Raspberry Pi, и недорогих, но уже достаточно мощных робототехнических контроллеров, как Gumstix и UDOO, позволяет утверждать о зарождающемся новом технологическом рынке. Хотя для этих платформ пока недостаточно развит инструментарий разработки прикладных программ, прикладная разработка для современных телефонов смартфонов уже давно ведётся на высокоуровневых популярных языках, среди которых Java и C#.

Использование популярных языков удобно и в промышленном применении, и в обучении. В последнем случае не требуется предварительное изучение новых технологий, снижается порог вхождения, а также расширяется область применения робототехнических контроллеров для прикладных исследований за счёт переиспользования имеющихся наработок.

Перед Кирсановым А.Ю. была поставлена задача разработки необходимого инструментария, позволяющего программировать кибернетические контроллеры ТРИК, используя языки и библиотеки платформы .NET.

Данная задача является продолжением выполненной ранее Кирсановым А.Ю. курсовой работы “Создание библиотеки для функционального реактивного программирования роботов на базе платформы .NET”, результаты которой докладывались на международной конференции CEE-SECR, а тезисы были опубликованы в ACM DL (DOI:[10.1145/2687233.2687249](https://doi.org/10.1145/2687233.2687249)).

В ходе выполнения ВКР Александр довёл свои наработки до полного технологического решения, включающего интеграцию в Microsoft Visual Studio простого интерфейса для удалённого развёртывания приложений на роботах.

Разработанные Кирсановым А.Ю. средства программирования могут быть использованы с незначительной модификацией и для других контроллеров, например, для недавно вышедших Raspberry Pi 2 и Intel Gallileo Gen 2.

Поскольку требует традиция, скажу, что код написан на высоком профессиональном уровне, текст хорошо структурирован, изложение четкое, читается достаточно легко.

Однако главным критерием актуальности и качества считаю живой интерес к технологии, который проявляют первые пользователи и слушатели выступлений А.Ю.Кирсанова. К слову, результаты работы были представлены в приглашённом выступлении на крупнейшей технологической конференции Microsoft DevCon 2015, а до этого на конференции студентов, аспирантов и молодых ученых "Современные технологии в теории и практике программирования" (с публикацией в сборнике тезисов).

За время сотрудничества у меня было достаточно времени убедиться, что Александр является прекрасным молодым профессионалом в области прикладного и системного программирования.

Считаю, что выполненная работа, безусловно, заслуживает оценки "ОТЛИЧНО", а Александру рекомендую продолжить обучение в магистратуре.

Научный руководитель,
старший преподаватель кафедры системного программирования СПбГУ,
..... /Я. А. Кириленко /