

Отзыв научного руководителя на магистерскую выпускную работу

обучающегося Петрова Алексея Андреевича

Автоматическая калибровка внешних параметров широкоугольных камер в автомобильных системах кругового обзора

Для современных автомобилей уже считается нормой интеллектуально помогать водителю в управлении в разных ситуациях — как информационно, так и, в последние годы, активно: автоматически парковаться, «уворачиваться» при манёврах на дороге и т.д. Потенциально автомобиль обладает для этого даже большими возможностями, чем водитель, так как располагает множеством датчиков (акселерометров, радаров, камер и т.д.), а зачастую и вычислительными средствами, достаточно мощными для оперативного сбора и интерпретации поступающих с них данных. При этом актуальной становится задача калибровки датчиков для того, чтобы сделать их данные согласованными друг с другом и с действительностью.

Работа Алексея Андреевича посвящена калибровке совокупности автомобильных видеокамер кругового обзора для последующего корректного составления различных виртуальных видов, например, вида сверху. При этом важно, что калибровка должна производиться не на стенде, а «в боевых условиях», т.е. с использованием типичных изображений, которые с этих камер поступают.

По теме работы другими исследователями опубликован ряд статей, которые выпускником были подробно проанализированы, и на базе информации из них были приняты решения о конструировании собственной системы. Были сформулированы требования к программной системе, приняты решения о программной архитектуре системы, создан программный прототип и произведена апробация на реальных данных.

Хочется отметить, что при выполнении работы выпускник проявил методологическую грамотность (об этом свидетельствует в первую очередь обзор). Также следует отметить высокий уровень культуры как при проектировании программного решения, так и при написании текста. Все этапы работы выполнялись своевременно и полностью самостоятельно.

Текст работы хорошо структурирован и написан понятным языком, несмотря на довольно сложную тематику он легко понимается. Ряд мелких огрехов в оформлении текста не мешают его восприятию и не снижают общего впечатления от него.

Считаю, что автору имеет смысл продолжить образование и исследования в аспирантуре.

Рекомендую присвоить Алексею Андреевичу квалификацию магистра и оценить работу «отлично».

Научный руководитель:

к.ф.-м.н., старший преподаватель кафедры системного программирования СПбГУ

Луцив Дмитрий Вадимович



6 июня 2020 г.