

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу бакалавра

Коротыча Михаила Дмитриевича

«Метод картографирования помещений на основе визуальной одометрии»

С возникновением автономных роботов остро встала проблема их ориентации в пространстве. Роботу-пылесосу, например, необходимо определить расстояние до какого-либо препятствия, на основании этого построить свой маршрут и запомнить его. Также при возникновении чрезвычайной ситуации в здании человеку нужно знать актуальную схему помещения, что зачастую не всегда так. В данной работе разработан метод для построения карты-схемы помещений по видеозаписи, а также программное обеспечение для его апробации.

В аналитической части квалификационной работы проанализированы существующие решения и произведено их сравнение. Описываются методы локализации камеры в помещении и его картографирования, методы и алгоритмов кластеризации набора данных.

В конструкторской части приведены IDEF0-диаграммы, проведён анализ входных данных и их ограничений, требуемая функциональность метода, особенности его реализации.

В технологической части обоснован выбор языка программирования и среды разработки. Также будет описана реализация разработанного метода, инструкции для запуска, работа с графическим интерфейсом.

В экспериментальной части проведена апробация метода картографирования помещений на основе визуальной одометрии для установления зависимостей результатов работы от различных параметров системы.

К достоинствам разработанного ПО можно отнести возможность картографирования не только помещений, но и любых поверхностей или сцен.

В качестве недостатка работы можно отметить работу в статичных условиях съёмки и её небольшую длительность. Однако в дальнейшем эти недостатки будут устранены в рамках магистерской диссертации.

Считаю, что выпускная квалификационная работа Михаила Коротыча «Метод картографии помещений на основе визуальной одометрии» соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к выпускной квалификационной работе бакалавра, заслуживает оценки «отлично», а Михаил Коротыч — присвоения степени бакалавра по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия».

Рецензент:

Кандидат технических наук,
доцент кафедры ИУ6

/Попов А. Ю./