

РЕЦЕНЗИЯ

на дипломную работу “Применение вейвлет преобразования в поиске особых точек на изображении” студента кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем Паршина Алексея Андреевича

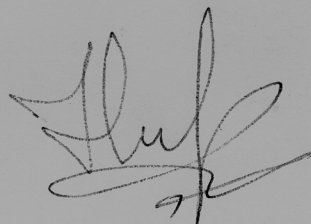
Представленная дипломная работа посвящена актуальной задаче разработке методов компьютерного распознавания, интерпретации и обработки информации цифровых изображений. Рассматриваются методы нахождения особых точек и формирование их дескрипторов.

Паршиным А. А. были исследованы методы поиска характерных признаков изображений: детектор углов Харриса, SURF, SIFT, а также отмечаются их особенности, преимущества и недостатки. Изучены, соответствующее задачам цифровой обработки информации, преобразование Фурье и, особенно подробно, вейвлет преобразование, отражены некоторые из их основных базовых вариантов: алгоритм Малла, вейвлет Хаара, вейвлет Добеши-4. Указывается, с предложением возможных модификаций, алгоритм поиска особенностей на уровнях вейвлет преобразования. Приводятся методы построения дескрипторов: SURF, SIFT, BRIEF.

В данной работе, автором, решается задача практической реализации поиска ключевых точек цифровых изображений и построения дескрипторов. Акцент уделяется сравнительному анализу популярных методов поиска особых точек, отмечаются преимущества вейвлет анализа сигнала. На основе выбранного вейвлета Хаара, разработан собственный алгоритм поиска особых точек изображения, отработана программа поиска и соответствия особых точек для вейвлет преобразования и метода построения дескрипторов ключевых точек. Экспериментально определены лучшие условия работы предложенного алгоритма.

В целом работа проведена на достаточно качественном уровне, все приведённые результаты являются правильными. Поэтому, в силу выше сказанного, считаю, что дипломная работа Паршина А. А. “Применение вейвлет преобразования в поиске особых точек на изображении” заслуживает оценки “отлично”.

Доцент каф. КТПА



Степенко Н. А.

23.05.17