

Отзыв

на автореферат диссертации Буй Тхи Тху Чанг “Алгоритмы распознавания лиц и жестов на основе вейвлет-преобразований и метода главных компонент”, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности Специальность 05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей

Актуальность. Работа посвящена решению проблемы несовершенства методов распознавания лиц и жестов как на статических изображениях, так и в видеопоследовательностях.

Можно выделить следующие положения, претендующие на *научную новизну*.

1. Предложен способ выделения признаков объектов на изображениях, основанный на совместном применении вейвлет-преобразований Хаара и Добеши, приводящий к увеличению эффективности по сравнению с применением указанных подходов в отдельности.
2. Разработан алгоритм распознавания лиц и жестов на статических изображениях в присутствии шума, основанный на предложенном способе выделения признаков объектов и PCA, обеспечивающий высокую точность распознавания.
3. Предложена модификация разработанного алгоритма устойчивого к шуму, за счет применения метода Виолы-Джонса и позволяющая распознавать множество лиц на видеопоследовательности.
4. Предложена модификация разработанного алгоритма устойчивого к шуму за счет включения алгоритма CAMShift, что дает возможность распознавать жесты на видеопоследовательностях в режиме реального времени.

Практическая значимость работы заключается в применении разработанных алгоритмов для решения задач распознавания объектов на статических изображениях и движущихся объектов на видеопоследовательностях.

В качестве недостатков можно отметить следующее.

1. При описании алгоритма распознавания лиц и жестов на изображениях (стр. 7 автореферата) используется термин “процесс”. Не совсем понятен смысл использования данного термина, так как рассматривается декомпозиция алгоритма. Аналогично при описании алгоритма на странице 10.
2. В автореферате не указаны способы интеграции разработанных программных модулей «PatternRecognition», «FaceRecognition» и «GestureRecognition» для использования в прикладном программном обеспечении.

Не смотря на указанные замечания, следует отметить, что диссертационная работа *соответствует* требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей, а ее автор Буй Тхи Тху Чанг, *заслуживает* присвоение степени кандидата технических наук.

Доцент кафедры “Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования”, докторант, к.т.н.

Щербаков Максим Владимирович

ФГБОУ ВПО “Волгоградский государственный технический университет”

Адрес: Россия, 400005, Волгоград, пр. им. Ленина, 28

Телефон: 8 (8442) 24-81-00

Адрес электронной почты: maxim.shcherbakov@vstu.ru

