

Отзыв

на автореферат диссертации Фан Нгок Хоанг “Алгоритмы обработки и анализа символов вейвлет-преобразованием, методом главных компонент и нейронными сетями”, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в отраслях информатики, вычислительной техники и автоматизации)

Актуальность. Работа посвящена актуальной проблеме обработки изображений с целью повышения эффективности и точности распознавания. В исследовании был выбран аппарат вейвлет преобразований как наиболее перспективный в области распознавания.

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

1. Предложен алгоритм распознавания символов, основанный на выделении символов из фрагмента текста и позволяющий распознавать фрагменты печатных текстов.
2. Предложен новый алгоритм, основанный на вейвлет-преобразовании, методе главных компонент и ансамбле нейронных сетей, позволяющий распознавать символы разных шрифтов в присутствии шума на изображениях.

Практическая значимость не вызывает сомнений.

Можно отметить следующие замечания и вопросы к содержанию.

1. Аппарат многослойных полносвязанных нейронных сетей (структура и алгоритм обучения которые представлены в работе) используются в большинстве для решения задачи регрессии. В работе же рассматривается задача классификации, для решения которой как правило предлагаются подходы основанные на моделях логистической регрессии, метода опорных компонент, байесовских моделей. Чем был обоснован выбор нейронных сетей для решения данной задачи?
2. В работе используется показатель точности распознавания в процентах (δ , %), однако не приведена формула расчета точности.
3. В таблице 2 приведены значения ошибок, но не приведены формулы расчета ошибок.

Не смотря на указанные замечания, следует отметить, что диссертационная работа *соответствует* требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в отраслях информатики, вычислительной техники и автоматизации), а ее автор Фан Нгок Хоанг, *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

