Рецензия на статью

«Классификация символов на основе медиального представления и сверточных сетей»

Мурзин Дмитрий, Данилов Андрей

В работе рассматривается задача распознавания символов на изображениях. Предлагается использовать медиальное представление символа для классификации с помощью сверточной нейронной сети. Медиальное представление строится в виде графа на основе пиксельного представления изображения. По медиальному представлению генерируются признаки, связанные с наличием циклов, их площадью и углов между ребрами. Данное признаковое представление подается на вход сверточной сети.

В постановке задачи и описании алгоритма были обнаружены следующие неточности:

1. Отсутствует описание медиальной функции, упоминаемой в определении 8. Скорее всего, автор имел в виду радиальную функцию.
2. В описании графа медиального представления вершина графа и ее координата обозначается одной и той же буквой «x». Считаю, что автору стоит поменять обозначения.
3. В определении функции ошибки стоит пометка [тут непонятно с обозначениями]. Не нашел ничего непонятного в определении категориальной кросс-энтропии.

В рецензируемой статье отсутствует описание и анализ вычислительного эксперимента. Также отсутствует описание структуры сверточной нейросети для классификации изображений в медиальном представлении, присутствует лишь описание ее слоев по отдельности. Не указано, к каким именно вершинам применяется операция пулинга.

В связи с вышеизложенным считаю, что статью следует доработать, подробно описав модель классификации изображений в медиальном представлении и сделав выводы на основе проведенного вычислительного эксперимента.

Рецензент:

Муравьев К.Ф.