

Белорусский государственный университет
Механико-математический факультет
Кафедра дифференциальных уравнений и системного анализа

Аннотация к магистерской диссертации
“ Синтез изображений нейронными сетями”

Голенков Алексей Сергеевич

руководитель Вылегжанин Денис Владимирович

2020

В магистерской работе 41 страниц, 17 рисунков, 3 источников.

Ключевые слова: сверточная нейронная сеть, keras, восстановление изображения, функция ошибки, архитектура сети.

Объектом исследования являются нейронные сети для восстановления поврежденных изображений.

Целью магистерской диссертации является изучение и реализация алгоритмов частичной свертки для перерисовки изображений.

В работе были получены следующие результаты:

- Разработан и реализован алгоритм на основе нейронных сетей для перерисовки изображений.
- Проведена оценка результатов работы алгоритма и сравнение эффективности данного алгоритма с его аналогами.
- Исследованы способы возможного улучшения алгоритма.

In the master paper there are 41 pages, 17 images, 3 sources.

Keywords: convolutional neural network, KERAS, image recovery, error function, network architecture.

The object of study is neural networks for the restoration of damaged images.

The aim of the master thesis is to study and implement partial convolution algorithms for inpainting images.

In the thesis, the following results were obtained:

- An algorithm based on neural networks for inpainting images was developed and implemented.
- The results of the algorithm were evaluated and the effectiveness of this algorithm was compared with its analogues.
- Investigated ways to improve the algorithm.