

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ**

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И
ИНФОРМАТИКИ**

Кафедра дискретной математики и алгоритмики

Аннотация к магистерской диссертации

**РАСПОЗНАВАНИЕ СЛОЖНЫХ ЗРИТЕЛЬНЫХ СЦЕН НА
ОСНОВЕ АППАРАТА ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ
СЕТЕЙ**

Назарук Матвей Андреевич

Научный руководитель - доцент, кандидат технических наук
Г.А. Прокопович

2017

РЕФЕРАТ

Магистерская диссертация, 51 стр., 27 рис., 24 источника

ОПИСАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ, ИСКУССТВЕННЫЙ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ, СВЕРТОЧНЫЕ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ, РЕКУРРЕНТНЫЕ НЕЙРОННЫЙ СЕТИ, РАСПОЗНАВАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Объект исследования: искусственные нейронные сети.

Цель работы: изучение модели описания изображений на основе аппарата искусственных нейронных сетей, разработка приложения на основе модели для описания изображений, исследование истории развития нейронных сетей для распознавания и описания изображений.

Результат: реализованная обученная модель, построенная на основе аппарата нейронных сетей, которая позволяет распознавать, что изображено на картинке. Была показана эффективность и применимость данной модели. Реализовано приложение на языке программирования Python, позволяющее получать описание изображений различными способами.

Область применения: описание изображений, распознавание изображений.

ABSTRACT

Master's thesis, 51 pages, 24 sources

Keywords: IMAGE DESCRIPTION, ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS, CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS, RECURRENT NEURAL NETWORKS, IMAGE RECOGNITION

Object of research: artificial neural networks.

Objective: the study of the image description model based on the apparatus of artificial neural networks, the development of an application based on the model for describing images, the study of the history of the development of neural networks for the recognition and description of images.

The result: implemented and trained model, built on the apparatus of neural networks, which allows you to recognize what is depicted in the picture. The effectiveness and applicability of this model was demonstrated. Implemented an application in the programming language Python, which allows you to obtain descriptions of images in various ways.

The scope: image description, image recognition.