

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра дискретной математики и алгоритмики

Аннотация к магистерской диссертации

**«Разработка алгоритмов переноса стиля между позами с использованием
GAN-сетей»**

Шоломицкий Алексей Викторович

Научный руководитель – кандидат технических наук
Белоцерковский А. М.

Научный консультант – научный сотрудник
Калиновский А. А.

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Магистерская диссертация, 34 с., 18 рис., 29 источников.

ГЕНЕРАТИВНО-СОСТЯЗАТЕЛЬНЫЕ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ,
ГЛУБОКОЕ ОБУЧЕНИЯ, КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ, ГЕНЕРАЦИЯ
ИЗОБРАЖЕНИЙ.

Объект исследования – задачи генерации изображения людей, реализованных на основе генеративно-состязательных нейронных сетей.

Цель работы – разработка нейросетевых алгоритмов генерации реалистичных изображений людей в заданных заранее позах и одежде.

Методы проведения работы – изучение литературы по теме работы, методы генерации изображений людей, проведение экспериментов с разработанными архитектурами.

Результаты – новая схема построения и обучения GAN модели, с помощью которой по плотной карте поверхности тела и развертке текстуры одежды можно сгенерировать изображение человека в этой одежде.

Область применения – прикладные задачи, решаемые в рамках генерации изображений людей.

ABSTRACT

Master thesis, 34 p., 18 figures, 28 sources.

GENERATIVE-ADVERSARIAL NETWORKS, DEEP LEARNING,
COMPUTER VISION, IMAGE GENERATION.

Object of research – the task of generating images of people using generative adversarial networks.

Objective – to develop neural network algorithms for generating realistic image of a person in a pre-defined pose and clothes.

Methods – study of literature on the topic of work, methods of generating people images, experiments with developed architectures.

Results – a new scheme for constructing and training the GAN model, which allows to generate an image of a person in pre-defined clothes using a body surface dense map and a texture of clothes.

Application area – applied problems that are solved within the framework of generating images of people.