

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра многопроцессорных систем и сетей

Аннотация к дипломной работе

**Сравнительный анализ методов машинного обучения для решения
задачи распознавания эмоций**

Черняк Яна Васильевна

Научный руководитель - старший преподаватель кафедры
многопроцессорных сетей и систем А.С. Гусейнова

Минск, 2021

Реферат

Дипломная работа 46 с., 1 рис., 27 источн.

РАСПОЗНАВАНИЕ ЭМОЦИЙ, CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK, CONV2D, FER2013, VGG16, INCEPTION-V3, EFFICIENTNET-B2, KNN, XGBOOST

Объектом исследования является распознавание эмоций с помощью изображения.

Цель работы – разработка алгоритмов машинного обучения распознавания эмоций через изображения и сравнительный анализ результатов.

В процессе работы проводились реализация алгоритмов глубокого и классического машинного обучения, сравнение результатов на основании выбранной метрики.

В результате работы были реализованы четыре нейронные сети и два алгоритма классического машинного обучения, распознающие эмоции через изображение, они были протестированы и оценены.

Область применения – маркетинговые, психологические и социологические исследования, сфера обеспечения безопасности, сфера робототехники, сфера услуг.

Abstract

Diploma work 46 p., 1 img., 27 resources.

EMOTION RECOGNITION, CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK,
CONV2D, FER2013, VGG16, INCEPTION-V3, EFFICIENTNET-B2, KNN,
XGBOOST

The object of the study is the recognition of emotions with the help of an image.

The purpose of the work is the development of machine learning algorithms for recognizing emotions through images and a comparative analysis of the results.

In the course of the work, the implementation of deep and classical machine learning algorithms was carried out, the results were compared based on the selected metric.

As a result of the work, four neural networks and two classical machine learning algorithms that recognize emotions through an image were implemented, they were tested and evaluated.

Scope of the results - marketing, psychological and sociological research, security, robotics, services.