### Тема курсовой работы: «Предварительный анализ данных и построение признаков в задачах повышения качества изображений»

План:

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Проблема

Качество изображений, доступных конечному пользователю через Интернет, часто недостаточно.

1.2. Актуальность

В большинстве случаев файлообменники, социальные сети и другие платформы снижают качество изображений для экономии места на серверах. Это может привести к значительной потере качества, что создает потребность в восстановлении исходного вида. Ручная обработка графических художников становится дорогостоящей и неэффективной при обработке больших объемов данных. Использование моделей машинного обучения представляет собой более экономичный и масштабируемый подход, способный поддерживать высокое качество обработки при обработке больших объемов изображений.

1.3. Цель

Целью данного исследования является разработка модели для повышения качества изображений.

1.4. Задачи

1.4.1. Проанализировать методы и модели, целесообразные для достижения поставленной цели.

1.4.2. Собрать и предобработать данные (включая получение изображений из готового датасета с фотографиями с Kaggle).

1.4.3. Обучить несколько моделей, наилучшим образом подходящих для решения поставленной задачи.

1.4.4. Сравнить качество моделей на валидационном наборе изображений.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Теоретическая справка

2.1.1. Типы и методы снижения качества изображений.

2.1.2. Существующие подходы к повышению качества изображений.

2.1.3. Методы оценки сходства изображений.

2.2. Практическая часть

2.2.1. Сбор и предобработка данных

2.2.1.1. Получение изображений из готового датасета с фотографиями с Kaggle.

2.2.1.2. Применение методов снижения качества и добавление шумов к изображениям.

2.2.1.3. Подготовка набора данных и разделение его на обучающую и тестовую выборки.

2.2.2. Обучение моделей

2.2.2.1. Модель глубокого обучения, основанная на деконволюции.

2.2.3. Сравнение моделей с использованием метрик на валидационном наборе изображений.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

5. ПРИЛОЖЕНИЕ