**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ИНСТИТУТ ЦИФРЫ**

**ОТЧЕТ**

**О ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ**

**«Контроль времени»**

**студента 4-го курса, группы ФИТ-204**

**Абрамова Ильи Олеговича**

02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»

Руководитель:

Кандидат технических наук, доцент

Колесникова Татьяна Геннадьевна

Работа защищена

«\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

“\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024г.

Кемерово 2024

Цель проекта

**Цель проекта** заключается в создании сервиса, использующего глубокое обучение для колоризации черно-белых фотографий.

Подобные решения уже существуют в виде встроенных модулей в фоторедакторы или похожих англоязычных сервисов.

**Бизнес-целью** проекта является удовлетворении спроса на оцифровку и реставрацию старых фото.

Метрики для оценки модели

**1. Качество колоризации:**

* **Точность цветопередачи:** насколько точно нейросеть подбирает цвета для объектов на фотографии.
* **Естественность:** насколько цвета на фотографии выглядят естественно и реалистично.
* **Сохранение деталей:** насколько хорошо нейросеть сохраняет мелкие детали на фотографии после колоризации.

**2. Скорость работы:**

* **Время обработки:** сколько времени требуется нейросети для колоризации фотографии.
* **Производительность:** сколько фотографий нейросеть может колоризовать за единицу времени.

**3. Универсальность:**

* **Поддержка разных разрешений:** с какими разрешениями фотографий нейросеть может работать.
* **Возможность кастомизации:** насколько нейросеть можно настроить для достижения желаемого результата.

**4. Экономические показатели:**

* **Стоимость разработки:** сколько средств было затрачено на разработку нейросети.
* **Стоимость использования:** сколько стоит использовать нейросеть (за подписку или за обработку одной фотографии).
* **Потенциальная прибыль:** сколько прибыли может принести нейросеть компании.

**5. Пользовательский опыт:**

* **Простота использования:** насколько легко и удобно пользоваться нейросетью.
* **Качество интерфейса:** насколько интерфейс нейросети удобен и понятен.
* **Удовлетворенность пользователей:** насколько пользователи довольны результатами работы нейросети.

Риски

**1. Технические риски:**

* **Низкое качество колоризации:** нейросеть может неточно подбирать цвета или не сохранять мелкие детали на фотографии.
* **Низкая скорость работы:** нейросеть может обрабатывать фотографии слишком медленно.
* **Ограниченная универсальность:** нейросеть может работать только с определенными форматами или разрешениями фотографий.

**2. Бизнес-риски:**

* **Высокая конкуренция:** могут появиться другие компании, которые предложат аналогичные нейросети.
* **Сложность маркетинга:** может быть сложно донести до пользователей ценность такой нейросети.

Ссылка на Github

<https://github.com/asskicker54/colorizer>