

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

ОТЧЕТ

по лабораторной работе № 2

«Основы обработки цифровых изображений/сжатие

изображений»

по дисциплине «Компьютерная графика»

Выполнила:

Костюкевич Полина Валерьевна

Студентка 3 курса 4 группы

Минск, 2023

Цель работы:

Изучить основы обработки цифровых изображений.

Задачи работы:

- Создать приложение/веб-приложение, реализующее низкочастотные (сглаживающие) фильтры и методы локальной обработки (метод Бернсена и метод Ниблацка);
- Спроектировать удобный интерфейс;
- Подобрать базу изображений для тестирования реализованных фильтров и методов обработки.

Использованные средства разработки:

Python (с использованием библиотек cv, skimage, numpy, mahotas, tkinter).

Ход работы:

1. Создание окна для размещения результатов обработки с использованием библиотеки tkinter;
2. Добавление кнопки, позволяющей выбирать изображения из диалогового окна;
3. Реализация сглаживающих фильтров и методов локальной обработки;
4. Вывод результирующих изображений на экран.

Выводы:

В ходе выполнения данной работы я:

- Создала приложение, позволяющее загружать изображения и получать результаты применения к ним низкочастотных

фильтров, методов локальной обработки (метод Бернсена и метод Ниблацка);

- Закрепила полученные на лекции знания об обработке цифровых изображений;
- Ознакомилась с рядом библиотек, позволяющими работать с изображениями, предоставляющими некоторые методы обработки изображений;
- Получила дополнительный опыт работы с системой контроля версий Git.