

# Лабораторная работа №2

## Цель работы:

Закрепить теоретический материал и практически освоить основные возможности по работе с различными форматами хранения растровых изображений, получению информации об изображении, хранящемся в файле.

## Задачи работы:

- Реализовать метод для считывания единичных файлов
- Реализовать метод для считывания нескольких файлов
- Реализовать эффективный метод для считывания целой папки
- Реализовать возможность удаления элементов из таблицы
- Реализовать возможность просмотра изображения по клику по элементу таблицы
- Реализовать возможность сортировки содержимого таблицы по различным критериям

## Использованные средства разработки:

- Фреймворк Qt и язык C++

## Ход работы:

1. Проектировка и создание удобного пользовательского интерфейса
2. Реализация основного метода добавления элементов в таблицу `AppendDataIntoTable`
3. Реализация методов считывания файлов отдельных файлов `SelectSingleFile` и `SelectMultipleFiles` с помощью возможностей Qt
4. Реализация эффективного метода считывания целой папки на основе использования контейнера `set` языка C++ для проверки наличия дубликатов. Итоговая сложность метода  $O(n \log (n + m))$ , где  $n$  — количество элементов в папке, а  $m$  — количество элементов в таблице.
5. Реализация метода удаления выбранных элементов из таблицы `Clear`, на основе средств, предоставляемых фреймворком Qt
6. Сортировка содержимого таблицы поддерживается Qt, однако для правильной сортировки по критерию размера был создан класс

CustomTableWidgetItem со специальным компаратором, обеспечивающим корректное сравнение элементов таблицы по размеру исходного изображения

## **Вывод:**

В ходе выполнения данной работы я:

- создал приложение, позволяющее отображать основную информацию об изображениях
- закрепил полученные лекционные знания по различным форматам изображений
- углубил знания фреймворка Qt, а также языка C++
- получил дополнительный опыт работы с системой контроля версий Git