Лабораторная работа 2. Документация

**Цель работы:**

закрепление теоретического материала и практическое освоение основных возможностей по:

• работе с различными форматами хранения растровых изображений;

• получению информации об изображении, хранящемся в файле

**Задача**:

Написать приложение/веб-приложение, считывающее из графического файла/файлов (должна быть возможность указать папку, содержащую до 100000 файлов) основную информацию об изображении. Обязательно надо отображать следующее (для удобства результат можно представлять в таблице):

* имя файла;
* размер изображения (в пикселях);
* разрешение (dot/inch);
* глубина цвета;
* сжатие (для тех типов файлов, в которых оно может быть задано)

**Средства разработки**:

Фреймворк Qt и язык C++.

# Использованные библиотеки:

* QWidget (основное приложение)
* QPushPutton(кнопка)
* QRadioButton(переключатели)
* QDir(работа с файловой системой)
* QFileSystemModel(стандартная модель файловой системы Qt)
* QListView(отображение модели)
* QImageWriter(получение параметров изображения)
* QTableWidget(вывод модели в удобном для пользователя виде)
* QFileDialog(для множественного выбора изображений)
* QLabel(надписи)

# Основные компоненты приложения:

* Таблица с файловой системой
* Кнопка для множественного выбора изображений
* Кнопка для выбора одного или нескольких файлов
* Переключатели для установления сортировки в таблице
* Текстовое поле для вывода адреса файла

# Функционал:

* Выбор и просмотр информации об изображениях из памяти устройства
* Множественный выбор изображений для сравнения основных параметров
* Сравнение и сортировка по основным параметрам

**Ход работы**:

1. Создание единственного класса, работающего на основе библиотек Qt, позволяющих выводить в таблицу файлы, взятые по определенному адресу. Использование QImage и QImageWriter для получения основной информации о изображении.
2. Добавление на главное окно QTableWidget, который отображает полученную информацию об изображениях.
3. Создание удобной для пользователя визуальной части.

**Выводы**:

В ходе данной лабораторной работы было написано приложение, способное получать, обрабатывать и выводить основную информацию об изображениях, а также сравнивать изображения между собой. Так же на практике были закреплены знания, полученные на лекционных занятиях.