# Документация разработчика

## 1. Название программы

**Image Info Application** — приложение для анализа изображений и отображения их характеристик.

## 2. Область применения

Программа подходит для использования в учебных и профессиональных целях, например, для анализа больших коллекций изображений.

## 3. Функциональные возможности

* Сканирование папок с изображениями.
* Отображение характеристик изображений:
  + Имя файла;
  + Размер (пиксели);
  + Размер файла (КБ);
  + Глубина цвета;
  + Тип сжатия.
* Поддержка форматов: JPG, PNG, GIF, BMP, TIF, PCX.
* Удобный интерфейс с поддержкой drag-and-drop.

## 4. Структура программы

### Основные файлы

1. main.cpp: точка входа в программу, настройка стилей и запуск главного окна.
2. imageinfoapp.h и imageinfoapp.cpp: реализация основного функционала приложения (обработка файлов, отображение таблицы, миниатюр).
3. style.qss: файл для настройки внешнего вида приложения.

### Классы и их функции

#### ImageInfoApp

* Отвечает за отображение интерфейса и обработку данных.
* Методы:
  + loadImagesFromFolder(): загрузка изображений из выбранной папки.
  + processImageFile(const QString &filePath): обработка файла изображения и добавление данных в таблицу.
  + onTableRowClicked(int row, int column): отображение миниатюры при выборе строки таблицы.

### Основные алгоритмы

1. Загрузка и анализ изображений:
   * Определение характеристик файлов через QImageReader и QFileInfo.
   * Получение информации о сжатии для форматов JPG и PNG.
2. Обработка больших объемов данных с использованием QDirIterator.
3. Drag-and-drop для добавления файлов в интерфейс приложения.

## 5. Используемые библиотеки

* Qt Core
* Qt Widgets
* Qt GUI

## 6. Рекомендации по доработке

* Добавить поддержку дополнительных форматов изображений (например, HEIC).
* Реализовать экспорт данных таблицы в файл (CSV, Excel).
* Оптимизировать отображение миниатюр для ускорения работы с большими изображениями.

## 7. Сопровождение

* Код структурирован и снабжен комментариями для упрощения поддержки.
* Для улучшений и исправлений использовать систему контроля версий Git.
* Рекомендуется обновлять Qt до последней версии для совместимости.

## 8. Контакты для связи

По всем вопросам обращаться: ahomit2006@gmail.com