

Введение

Изображения JPEG и TIFF внутри себя могут хранить дополнительные метаданные в специальном формате под названием EXIF. EXIF представляет собой бинарный формат с теговой архитектурой, то есть формат включает в себя некоторые идентификаторы (теги) и ассоциированные с ними данные. Интерпретация данных производится по тегам. Формат и набор тегов подробно описан в прилагаемой спецификации.

Фотокамеры в процессе сохранения отснятых изображений включают данные о фотокамере, о параметрах съемки и т.д. в формате EXIF внутрь создаваемых файлов. Таким образом, из снимка (сохраненного в формате JPEG либо TIFF) можно извлечь EXIF, разобрать его структуру и получить эти данные.

Описание задачи

В рамках данного задания необходимо написать модуль для извлечения EXIF тэгов из JPEG файла. Весь список тэгов реализовывать не нужно, достаточным будет следующий набор:

- ImageWidth
- ImageHeight
- XResolution
- YResolution
- Orientation
- GPS time (atomic clock)
- Make
- Model

В результате выполнения задания должна получиться библиотека классов, включающая в себя единственный публичный класс. Интерфейс данного класса должен принимать на вход JPEG файл, разбирать его структуру, извлекать значения нужных тегов и возвращать их в виде строк.

Особенности реализации

Для реализации задачи определены следующие ограничения:

1. Код, который отвечает за разбор структуры JPEG файла, извлечение EXIF и получение значения тегов, должен быть реализован на Java и оформлен в виде самостоятельной библиотеки классов. Алгоритм должен быть написан без использования сторонних библиотек для работы с графическими форматами.

2. На основе разработанной библиотеки необходимо написать desktop или web приложение, демонстрирующее возможности библиотеки.

Приложения

- Exif_2-2.PDF – спецификация EXIF.
- Test images – папка, содержащая тестовые JPEG файлы.