

УДК 004.054

РАЗРАБОТКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ С МЕТАДААННЫМИ ФАЙЛОВ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Д. А. ГЛУШАКОВА, А. В. ПРОХОРЕНКО

Научный руководитель Е. А. ЗАЙЧЕНКО

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Сегодня в цифровом мире постоянно собирают и хранят данные. Помимо того, что мы видим (фото, видео, тексты), есть ещё и невидимая информация, которую называют метаданными. Это технические сведения, которые сопровождают каждый файл или действие в интернете. Они могут рассказать многое о нас: где мы были, какие привычки у нас есть, где мы сейчас находимся. Публикация фотографий в интернете может привести к различным негативным последствиям, особенно если человек не осознаёт рисков или действует без должной осторожности. Актуальной задачей становится создание программного обеспечения, которое позволит пользователям получать доступ к метаданным, управлять ими и при необходимости удалять конфиденциальную информацию. Основной целью исследования стало проектирование и разработка приложения, предоставляющего простой и интуитивно понятный интерфейс для работы с метаданными различных форматов файлов.

Для реализации поставленной цели были выполнены следующие этапы.

1. Проектирование пользовательского интерфейса – разработка структуры приложения с учётом удобства взаимодействия и минимизации порога входа для пользователей. В качестве средства разработки был использован язык программирования Python, его основные библиотеки для работы с метаданными в форматах фото, видео, аудио – `pyexiftool`, для создания графического интерфейса – библиотека `PyQt`.

2. Разработка модуля обработки метаданных. Приложение `Metadata Viewer & Editor` имеет модульную архитектуру и состоит из следующих основных модулей: «Клиентский интерфейс», «Обработчик метаданных (`ExifTool Interface`)», «Управление отображением и редактированием» и «Обработчик пользовательского ввода и ошибок».

3. Тестирование. Для проведения тестов использовалась техника `mock-объектов`, что позволяет эмулировать взаимодействие с внешними зависимостями, в данном случае с инструментом `ExifTool`. Был разработан набор из модульных тестов, которые охватывают основные сценарии использования программы.

Разработанное приложение для работы с метаданными представляет собой удобный и эффективный инструмент, позволяющий просматривать, редактировать и полностью удалять метаданные при необходимости. Такие функциональные возможности обуславливают целесообразность его применения как частными пользователями, так и в организациях, занимающихся хранением цифровых архивов и медиафайлов.