

EXIFSCAN

Анализатор метаданных фотографий

Документация и руководство пользователя

Выполнила: Фарисеева Арина Дмитриевна

Группа: ИКБО-31-24

Дата: 17 декабря 2025 г.

Содержание

1 Введение	2
2 Установка и запуск	2
2.1 Требования	2
2.2 Шаги установки	2
3 UML-диаграммы	2
4 Руководство пользователя	3
4.1 Интерфейс приложения	3
4.2 Шаги работы	4
5 Документация frontend-компонентов	4
5.1 ExifParser	4
5.2 UploadManager	4
6 Структура проекта	5
7 Тестирование	5
7.1 Тестовая конфигурация	5
7.2 Запуск тестов	5
8 Библиография	5
9 Заключение	6

1 Введение

ExifScan — веб-приложение для анализа метаданных цифровых фотографий в формате EXIF (Exchangeable Image File Format). Приложение позволяет извлекать информацию о параметрах съемки, оборудовании и геолокации из цифровых изображений.

2 Установка и запуск

2.1 Требования

- Браузер: Chrome 90+, Firefox 88+, Edge 90+ (с поддержкой File API)
- Node.js версии 16+ (для тестирования и разработки)
- Git для клонирования репозитория

2.2 Шаги установки

1. Клонирование репозитория:

```
git clone https://github.com/ArFaris/ExifScan.git  
cd ExifScan
```

2. Установка зависимостей:

```
npm install
```

3. Запуск тестов:

```
npm test
```

4. Запуск локального сервера:

```
python -m http.server 8000
```

или

```
npx serve .
```

3 UML-диаграммы

На рисунке 1 представлена диаграмма классов приложения ExifScan, показывающая взаимосвязи между основными компонентами системы.

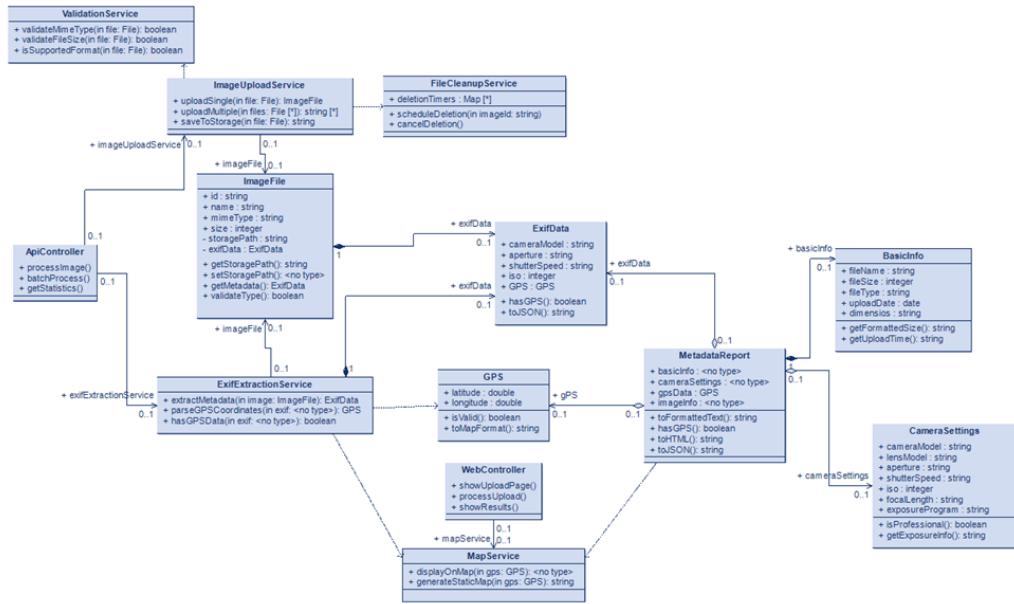


Рис. 1: Диаграмма классов приложения ExifScan

На рисунке 2 показана диаграмма вариантов использования, иллюстрирующая взаимодействие пользователя с системой.

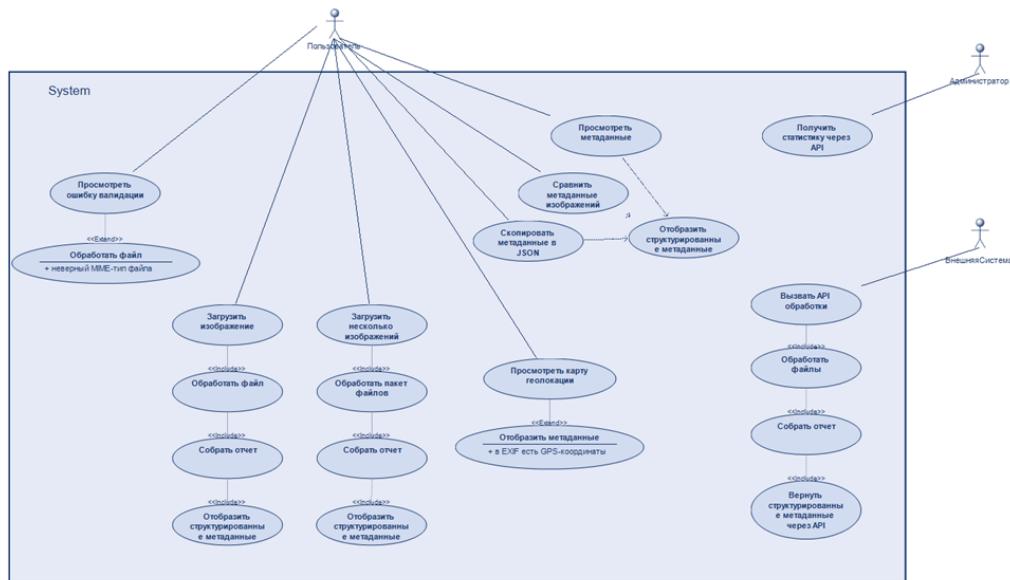


Рис. 2: Диаграмма вариантов использования ExifScan

4 Руководство пользователя

4.1 Интерфейс приложения

1. Зона загрузки файлов с поддержкой Drag&Drop
2. Кнопка выбора файла через диалоговое окно
3. Кнопка анализа метаданных
4. Область отображения результатов, сгруппированных по категориям

4.2 Шаги работы

1. Загрузите JPEG или PNG файл (до 10 МБ)
2. Нажмите кнопку "Получить метаданные"
3. Просмотрите результаты, сгруппированные по категориям:
 - Информация о камере
 - Настройки съемки
 - Временные метки
 - GPS координаты (если доступны)
 - Техническая информация о файле

5 Документация frontend-компонентов

5.1 ExifParser

Основной класс для извлечения EXIF метаданных. Реализует паттерн "Модель" в архитектуре MVC приложения ExifScan.

```
const parser = new ExifParser(file);
const metadata = await parser.parse();

// Структура возвращаемых данных
{
    camera: { ... },           // Камера и объектив
    settings: { ... },         // Настройки съемки
    time: { ... },             // Даты и время
    gps: { ... },              // Координаты
    fileInfo: { ... }          // Технические данные файла
}
```

5.2 UploadManager

Управление загрузкой файлов, реализует валидацию и обработку событий Drag&Drop.

```
class UploadManager {
    validateFile(file) {
        // Проверка типа и размера файла
        // Поддерживаются JPEG/PNG до 10 МБ
    }

    handleDrop(e) {
        // Обработка события перетаскивания файла
    }

    async analyzeFile() {
        // Координация процесса анализа метаданных
    }
}
```

6 Структура проекта

В таблице 1 представлена структура проекта ExifScan.

Таблица 1: Структура проекта ExifScan

Файл/Папка	Назначение
index.html	Главная страница приложения
src/app.js	Основной скрипт приложения
src/managers/	Менеджеры приложения (Upload, UI, Display, Page)
src/parsers/ExifParser.js	Парсер EXIF метаданных
assets/	Статические ресурсы (иконки, изображения)
README.md	Основная документация проекта
package.json	Конфигурация npm и зависимости
jest.config.js	Конфигурация тестового фреймворка Jest

7 Тестирование

7.1 Тестовая конфигурация

```
// jest.config.js
export default {
    testEnvironment: 'jsdom',
    transform: {}
};
```

7.2 Запуск тестов

```
npm test
```

8 Библиография

Список литературы

- [1] Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA). *Exchangeable image file format for digital still cameras: Exif Version 2.32*. Standard CP-3451C, 2019.
- [2] Wallander, M. *ExifReader: A JavaScript library for reading EXIF metadata from image files*. GitHub repository, 2023. Доступно: <https://github.com/mattiasw/ExifReader>
- [3] Flanagan, D. *JavaScript: The Definitive Guide*. 7-е изд., O'Reilly Media, 2020.
- [4] World Wide Web Consortium (W3C). *File API Specification*. W3C Working Draft, 2021. Доступно: <https://www.w3.org/TR/FileAPI/>
- [5] Meta Open Source. *Jest: Delightful JavaScript Testing*. Документация, 2023. Доступно: <https://jestjs.io/>
- [6] Object Management Group (OMG). *Unified Modeling Language (OMG UML) Version 2.5.1*. OMG Document Number: formal/2017-12-05, 2017.

- [7] Mittelbach, F., Goossens, M. *The LaTeX Companion*. 2-е изд., Addison-Wesley, 2004.
- [8] Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., Vlissides, J. *Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software*. Addison-Wesley, 1994.

9 Заключение

ExifScan предоставляет удобный интерфейс для анализа EXIF метаданных фотографий. Приложение обладает следующими преимуществами:

- **Простота использования:** Интуитивно понятный интерфейс с поддержкой Drag&Drop
- **Кросс-платформенность:** Работает в любом современном браузере
- **Модульность архитектуры:** Четкое разделение ответственности между компонентами
- **Полная документация:** Включая техническую документацию и руководство пользователя
- **Открытый исходный код:** Проект доступен на GitHub для изучения и улучшения

Приложение успешно решает задачу извлечения и анализа EXIF метаданных, предоставляя пользователям ценную информацию о параметрах съемки и технических характеристиках цифровых фотографий.