Техническое задание

Разработка программы сортировки фотографий с системой распознавания лиц

# 1. Цель

Разработать десктопное приложение (или что-то, что может быть в будущем интегрирован в веб-приложение) для автоматического распознавания лиц на детских фотографиях и сортировки этих фотографий по папкам, соответствующим уникальным лицам.

# 2. Данные

- Основная папка «Проект» (например с названием “детский сад 476”)  
- Внутри — папки по группам (например, «Группа 1», «Группа 2»).  
- Внутри каждой группы — несортированные фото (до 150 кадров, 30 детей). Папок с группами может быть до 12 ( общее кол-во кадров до 1800)  
- В съёмках общего типа дополнительно присутствует папка с 3 общими фотографиями группы.

# 3. Логика работы

## 3.1 Индивидуальная фотосессия

• Программа распознает лица на фото и группирует по уникальности.  
• Создает внутри каждой группы подпапки Ребёнок 1, Ребенок 2, ...  
• В каждую папку копируются все фото, где найдено соответствующее лицо.  
• Фото с несколькими детьми копируются во все соответствующие папки.  
• Неопознанные фото остаются в корне группы, для ручной сортировки.  
• В каждой папке создаётся превью-фото, чтобы сортировщик видел, чей это ребёнок.

**3.2 Общая фотография**

• Пользователь выбирает тип проекта: Общая фотография.  
• Программа находит в каждой группе папку с общими фото.  
• Сканирует одну из общих фотографий, определяет количество лиц.  
• Создает соответствующее количество папок: Ребёнок 1, ..., Ребёнок N.  
• Индивидуальные фото сортируются в папки по совпадению лиц.  
• Если ребёнок не снимался индивидуально — его папка остается пустой

Дополнительно: в интерфейсе должна быть кнопка “Добавить папку” для добавления воспитателей, если они не попали на общее фото, чтобы впоследствии они получили QR-код для доступа к фото через основное приложение.

## 3.3 Выбор логики при создании проекта

При добавлении проекта пользователь выбирает тип съёмки:  
- Индивидуальная  
- Общая фотография  
В зависимости от выбора запускается соответствующий алгоритм сортировки.

# 4. Интерфейс пользователя

- Окно выбора проекта.  
- Выбор типа съемки (общая, индивидуальная)  
- Кнопка запуска сортировки.  
- Отображение статуса выполнения.  
- Возможность вручную переместить нераспознанные фото.  
- Кнопка “Добавить папку”.

После завершения — отчёт:

1. Количество распознанных лиц
2. Количество нераспознанных фото
3. Время выполнения
4. Ошибки

#### Ручная сортировка:

Встроенный файловый просмотрщик с возможностью:

1. Просмотра фото по превью
2. Перетаскивания файлов в нужную папку

# 5. Данные на выходе

• Папки по группам, внутри — подпапки по детям.  
• Фото размещены в нужных папках. Фото с несколькими детьми дублируются.  
• Нераспознанные фото остаются в корне.  
• Превьюшки отображаются в каждой папке с ребенком.  
• Готово к дальнейшей упаковке или загрузке в CRM.

При проекте “Общее фото”, внутри группы остаётся папка с общими фото.

# 6. Технические требования

• Обработка до 500 фото за ≤ 5 минут.  
• Использование GPU-ускорения.  
• Экспортировать итог как ZIP-архивы для последующей загрузки в приложение компании.

# 7. QR-код

Мы используем собственное приложение для продаже фото родителям через QR-коды.  
Каждой подпапке (ребенку) будет впоследствии присвоен QR-код.  
Для этого важно, чтобы каждая папка существовала, даже если она пустая (например, для воспитателя).  
Это вам для полного понимания, зачем создаются все папки без исключения.

