Основная цель этого проекта – объединить в себе графическое редактирование изображений, с помощью фильтров, анализ частей изображения и нахождение лиц. Его можно разделить на 3 основные части.

1. Редактирование изображения.

К 1 части можно отнести функции разбиения картинки на цветовые потоки, поворот и использование фильтров. Они предназначены для простого взаимодействия со структурой изображения, с целью нахождения закономерностей и аномалий в его частях.

1. Анализ изображения.

Ко 2 части можно отнести функции построения графика распределения пикселей и определения среднего цвета основного изображения. Их предназначение в том, чтобы посмотреть влияние фильтров и поворотов на изменения в пикселях (узнать, как и почему фильтры изменяют цветовые потоки изображения)

1. Нахождение лиц.

К 3 части можно отнести функции поиска лиц и дополнительных настроек для неё. Их задача, в том, чтобы добавить в проект возможности обработки картинок с видеокамеры и использовать для различных целей (обработка фотографий с их цензурой/блюром или распознавание черт лица).

Краткая инструкция по использованию:

1. Кнопки вида “Настройка …” под фильтрами при нажатии разрешают взаимодействие с ними.
2. Кнопки “Сохранить изменения” добавляют эффекты пред-просмотра фильтров на оригинальное изображение, изменяя его.
3. Кнопки взаимодействия с окном поиска лиц: “Пробел” – переносит изображение с камеры на экран приложения для его обработки, “Esc” – закрывает окно поиска лиц.
4. Для корректной работы не нужно удалять файлы, идущие вместе с приложением («color.png», «Project\_scheme.ui», «Main\_Face\_Cascade.xml», «Secondary\_Features\_Cascade.xml», «standart.png», «photocount.txt», «main.py»)
5. Перенос картинки с функции показа черт лица на экран приложения невозможен.
6. Программа рассчитана на взаимодействие с лицом только 1 пользователя одновременно.
7. При работе с приложением в среде разработке, при закрытии поиска лиц появиться предупреждение о закрытии окна (cv2) – оно не является ошибкой и не влияет на работоспособность.