**Избор на библиотека за обработка на изображенията**

Избирам **OpenCV** пред Skimage поради следните причини:

- По-бързо мащабиране на изображения

- Има интеграция с Keras модели

- По-ефективна обработка на големи обеми от данни

**Архитектура на софтуерната система**

**Streamlit (Модул за потребителско управление)**

**Streamlit (Модул за качване на изображение**

**OpenCV**

**(Модул за обработка на изображението)**

**Keras CNN,**

**YOLO V11**

**(Модул за разпознаване на обект в изображение)**

**Mongodb,**

**Redis**

**(Модул за съхраняване на разпознатите обекти )**

**Streamlit**

**(Модул за визуализация)**

**Streamlit + Mongodb,Redis**

**(Модул за търсене)**

**Концептуален модел за машинно обучение**

**Качено изображение**

**Обработка на изображението**

**Keras CNN model**

**YOLO V11**

**model**

**Класификация на обект**

**Запис в база данни**

**Концептуален модел на системата за потребителя**

**Потребител**

**Качване на изображение**

**Обработка и разпознаване на обекти**

**Визуализация на резултатите**

**Запис в база данни**

**Търсене / Преглед на разпознатите обекти**