[Проект] Требования

**Предметная область и проблема:**

Распознавание лиц на изображении. Детектирование лиц на фотографии, с последующим определением личности.

**Требования к системе, которая в потенциале должна решать эту проблему:**

Система должна находить лица на изображении, либо констатировать их отсутствие, затем находить в базе владельца лица или устанавливать, что такового в базе данных нет.

**Входные данные:**

Изображение формата .jpg

**Выходные данные:**

Исходное изображение с рамками вокруг каждого лица на фотографии, с подписанной личностью, либо "unknown" в случае отсутствия человека в базе данных.

**Сценарий использования системы:**

Пользователь загружает в систему изображение

Система находит все лица на фотографии

Для каждого лица система пытается определить личность

Пользователь получает один из следующих ответов:

* Совпадение с лицом из базы данных с указанием этого лица
* Несовпадение ни с одним лицом из базы данных
* Отсутствие лиц на изображении

**Нефункциональные требования (ограничения):**

1. Система должна давать правильный ответ с точностью 99%:
   1. На 100 изображений лиц людей из базы данных не более 1 утверждения системы, что лицо не распознано.
   2. На 100 изображений на которых не изображено лица из базы данных не более 1 утверждения системы, что лицо распознано.
2. Система должна работать не более 30 секунд на 1 изображение.
3. Система должна корректно обрабатывать изображения на которых лица повернуты:
   1. До 45% влево/вправо
   2. До 15% вверх/вниз
   3. До 30% по/против часовой стрелки