

# Реализация алгоритма обнаружения особых точек на лице человека

Тимур Якшибаев

TIMUR\_FTC@MAIL.RU

## Abstract

Задание заключается в реализации алгоритма обнаружения 68 особых точек на лице человека (face alignment), тестировании данного алгоритма на общедоступных датасетах и сравнении с аналогами.

Следующий график с метрикой AUC 0.931 был получен

## 3. Resnet-50<sub>fpn</sub>

Сетка из библиотеки torchvision

На данный момент результатов по её работе нет, в обучении

## 1. Преподготовка данных

Из датасэта Менро были отобраны только изображения, для которых есть .pts файлы с 68 точками (661 тестовое изображение и 6018 тренировочных изображений). Датасэт 300W оставлен без изменений (381 тестовое изображение и 3292 тренировочное). Для замера метрики качества был использован оригинальный скрипт `count_ced_for_points.py` с модификацией нормализации на прямоугольник dlib с помощью метода `dlib.get_frontal_face_detector()`. В датасэте Менро dlib не смог обнаружить лицо в файле `aflw__face_41703.jpg`, для остальных изображений была взята рамка лица, которому SVM классификатор выдал наибольшую уверенность в предсказании

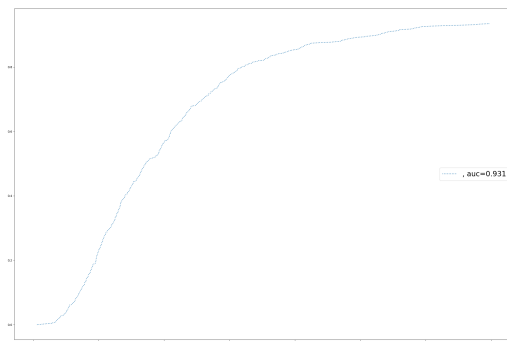


Рис. 1: Dlib CED

## 2. Dlib detector

Для предсказаний была использован метод `dlib_shape_predictor()` библиотеки dlib, веса модели были взяты из оригинального файла `shape_predictor_68_face_landmarks.dat`

## Список литературы