Всероссийское чемпионатное движение по профессиональному мастерству

Сопроводительная документация

для пред обработанных данных разметки номеров автомобилей

Разработчик:

Руднев Никита Владимирович

Конкурсант №2281337

21.02.2024

# Содержание

Оглавление

[Содержание 2](#_Toc159417169)

[1. Описание данных 3](#_Toc159417170)

[2. Структура пред обработанных данных 5](#_Toc159417171)

[2.1 Папка extracted 5](#_Toc159417172)

[2.2 Папка yolo-to-coco\_data 5](#_Toc159417173)

[3. Содержащиеся данные в разметке 6](#_Toc159417174)

[3.1 Разметка xml 6](#_Toc159417175)

[3.2 Разметка txt 7](#_Toc159417176)

[3.3 Разметка json 8](#_Toc159417177)

[4. Описание классов разметок 9](#_Toc159417178)

# 1. Описание данных

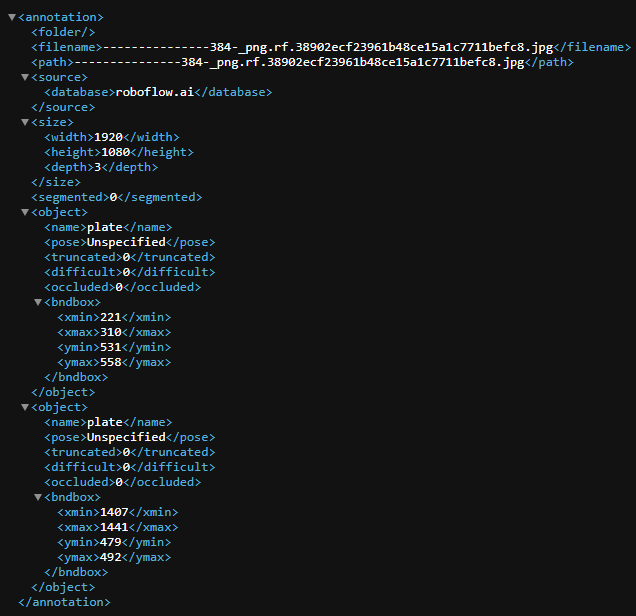
Полученный набор данных представляет собой размеченные изображения автомобильных номеров для последующего обучения локализации номеров и их распознавания.

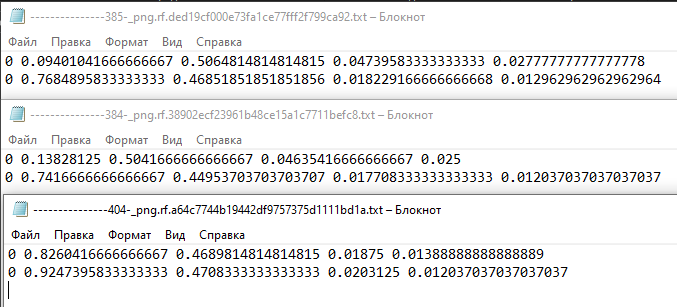
Примеры:

Изображение:



Разметки:





Изображения с разметками:



2. Структура пред обработанных данных

## 2.1 Папка extracted

Папка extracted директории data содержит следующие папки и файлы:

* Annotations
  + \*.xml
* Images
  + \*.jpg
* Labels
  + \*.txt

В папке annotations содержатся разметки для изображений в формате xml, в папке labels содержатся разметки в формате txt/yolo, а в папке images содержатся сами изображения, на которых размечены автомобильные номера

## 2.2 Папка yolo-to-coco\_data

Папка yolo-to-coco\_data директории data содержит следующие папки и файлы:

* Images
  + \*.jpg
* all.json

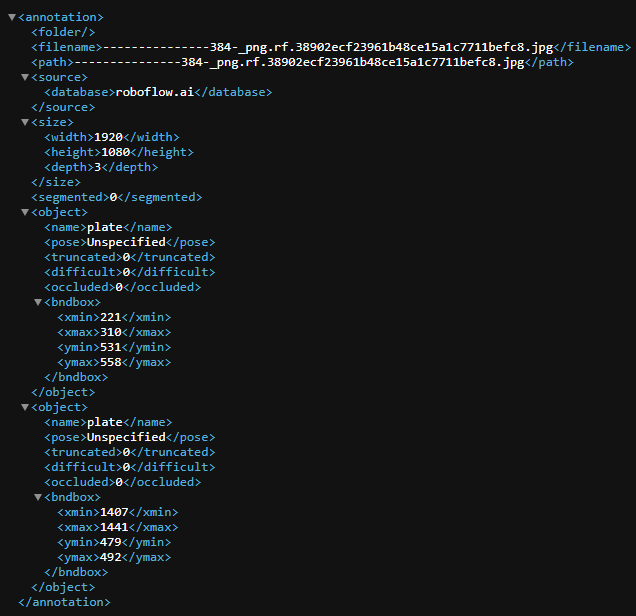
В папке yolo-to-coco\_data всю разметку изображений берёт на себя файл с расширением .json – all,json в котором содержится информация о каждом изображении и их разметка. В папке images лежат все изображения автомобилей с расширением .jpg.

# 3. Содержащиеся данные в разметке

## 3.1 Разметка xml

В разметке типа xml содержится основная информация для последующего обучения, такая как:

1. Название файла
2. Высота, ширина изображения в пикселях
3. Объекты разметки
   1. Класс разметки
   2. Разметка в формате bndbox



## 3.2 Разметка txt

В разметке типа txt содержится о классе и разметке нашего изображения формата:

Класс x y w h

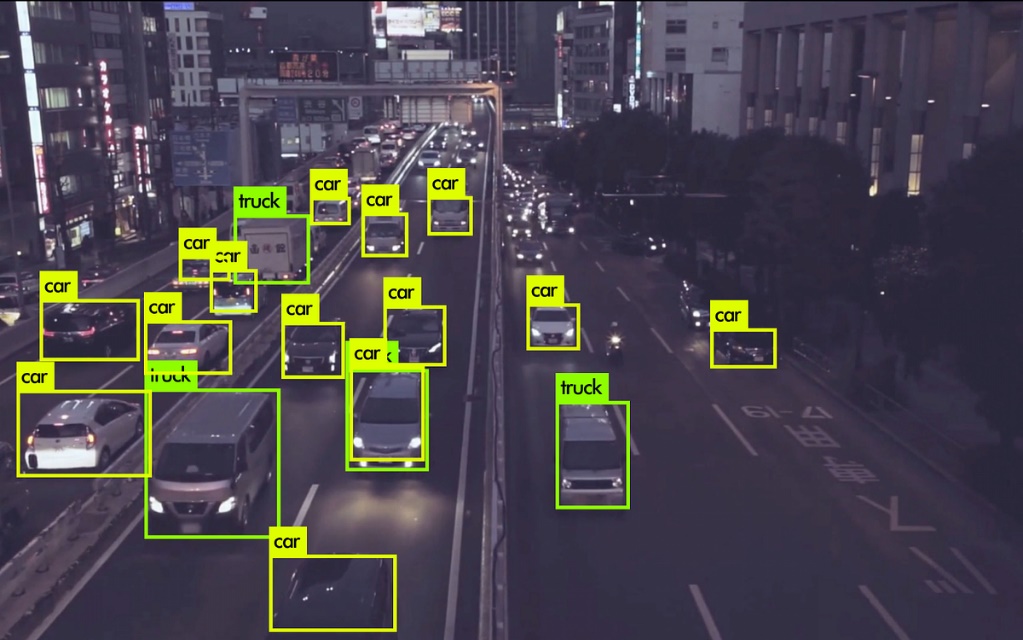


Где:

x,y – середина нашей разметки коробкой

w – ширина коробки

h – высота



## 3.3 Разметка json

Разметка json содержит в себе такие полезные данные:

* Images
  + Каждое изображение
    - Название файла
    - Высота
    - Ширина
    - Id картинки для аннотаций(разметок)
* Сategories
  + Каждый класс
    - Супер категория(для нас бесполезна)
    - Id класса и название класса
* Annotations
  + Каждая разметка
    - Id разметки
    - Id изображения на которой размечены номера
    - Разметка в формате bbox
    - Общее количество пикселей в разметке

# 4. Описание классов разметок

У нашего набора данных существует 3 класса в папке extracted:

'car-plate-numbers', 'plate', 'licence'. Но все три эти класса в ходе анализа данных обозначают одно и то же. Поэтому в папке и разметках yolo-to-coco\_data это было исправлено и разметка имеет всего один класс автомобильных номеров, т.к. наша задача определить участок с номером и считать его, а не различать по странам или другим разным параметрам.