

Содержание

1	dataset_reader.py	2
1.1	def read_dataset (path_to_dataset : str, class_ids : np.array(int))	2
2	Dataset.py	3
2.1	class GtLoader	3
2.1.1	def load(path : str)	3
2.1.2	def first_frame()	3
2.1.3	def next_frame()	3
2.2	def get_boxes_from_waymo_frame(frame)	3
2.3	def get_point_cloud_from_gt_frame(frame)	4
2.4	class PredLoader	4
2.4.1	def load(path : str)	4
2.4.2	def first_frame()	4
2.4.3	def next_frame()	4
2.5	def get_boxes_from_pred_frame(frame)	5
3	crop_dataset.py	6
3.1	def crop_points(point_cloud, boxes)	6

1 dataset_reader.py

1.1 def read_dataset (path_to_dataset : str, class_ids : np.array(int))

Входные данные:

1. **path_to_dataset** - переменная типа *str*, которая содержит путь к файлу датасета точек
2. **class_ids** - переменная типа *np.array(int)*, размера *count_classes*, которая содержит номера классов, в количестве *count_of_class*

Выходные данные:

1. *np.array*, размера $count_of_box \times count_of_point \times dimension$, массив содержащий массив размера *count_of_box* (количество объектов в датасете) массивов, размеров *count_of_point* (количество точек для каждого объекта, для каждого объекта число может отличаться), *dimension* - количество координат у точек (обычно 3)
2. *np.array*, размера *count_of_box*, содержащий номера классов к которому относится массив точек с тем же номером.

Функция читает файл с датасетом и возвращает содержимое

2 Dataset.py

2.1 class GtLoader

2.1.1 def load(path : str)

Входные данные:

1. `path_to_dataset` - переменная типа *str*, которая содержит путь к файлу датасета waymo с разрешением .tfrecord

Выходные данные:

1. None

Метод считывает датасет для дальнейшей работы

2.1.2 def first_frame()

Входные данные:

1. None

Выходные данные:

1. *waymo.frame* кадр трека в формате waymo

Возвращает первый кадр трека

2.1.3 def next_frame()

Входные данные:

1. None

Выходные данные:

1. *waymo.frame* кадр трека в формате waymo

Возвращает следующий кадр трека, после предыдущего вызова *next_frame*.

Если до этого вызовов *next_frame* не было, то возвращает результат *first_frame*

2.2 def get_boxes_from_waymo_frame(frame)

Входные данные:

1. **frame** - переменная типа *waymo.frame*, которая содержит кадр трека

Выходные данные:

1. *np.array* - массив из боксов (каждый бокс это массив из 8 точек с 3 координатами)

Извлекает из кадра трека все боксы

2.3 def get_point_cloud_from_gt_frame(frame)

Входные данные:

1. **frame** - переменная типа *waymo.frame*, которая содержит кадр трека

Выходные данные:

1. *np.array* - массив точек (каждая точка это массив из 3 координат)

Извлекает point cloud и gt кадра

2.4 class PredLoader

2.4.1 def load(path : str)

Входные данные:

1. **path** - переменная типа *str*, которая содержит путь к файлу датасета waymo с разрешением .pkl
2. **num** - номер трека в датасете

Выходные данные:

1. None

Метод считывает датасет для дальнейшей работы

2.4.2 def first_frame()

Входные данные:

1. None

Выходные данные:

1. *dict* кадр трека

Возвращает первый кадр трека

2.4.3 def next_frame()

Входные данные:

1. None

Выходные данные:

1. *dict* кадр трека

Возвращает следующий кадр трека, после предыдущего вызова *next_frame*.
Если до этого вызовов *next_frame* не было, то возвращает результат *first_frame*

2.5 def get_boxes_from_pred_frame(frame)

Входные данные:

1. **frame** - переменная типа *dict*, которая содержит кадр трека

Выходные данные:

1. *np.array* - массив из боксов(каждый бокс это массив из 8 точек с 3 координатами)

Извлекает из кадра трека все боксы

3 crop_dataset.py

3.1 def crop_points(point_cloud, boxes)

Входные данные:

1. **point_cloud** - переменная типа *np.array*, которая содержит массив точек point_cloud
2. **boxes** - переменная типа *np.array*, которая содержит массив боксов

Выходные данные:

1. *np.array* - массив из массивов точек(каждый массив точек - точки которые попали в бокс с этим же номером)

Вырезает из point cloud точки которые попали в боксы