

Имеется файл `city.list.json`

Содержимое представляет из себя JSON структуру **списка** с элементами вида:

```
{
  "id": 1729304,
  "name": "Bagacay",
  "country": "PH",
  "coord": {
    "lon": 123.917999,
    "lat": 9.8664
  }
}
```

Задания:

1. Определить количество городов в файле.
2. Создать словарь, где ключ — это код страны, а значение — количество городов.
3. Подсчитать количество городов в северном полушарии и в южном.
4. Перевести в CSV файл данные по городам (координаты представить в виде строки значений через запятую).
5. Создать другой JSON файл, в который сохранить только города одной выбранной страны.
6. * Для каждой страны создать свой файл JSON с данными городов. Лучше создать отдельную папку в PyCharm, и указать путь к новому файлу с этой папкой.
7. ** **Дополнительное задание**

Необходимо сформировать geojson файл с координатами городов для одной страны. Формат geojson используется для хранения и обмена географическими данными в виде JSON.

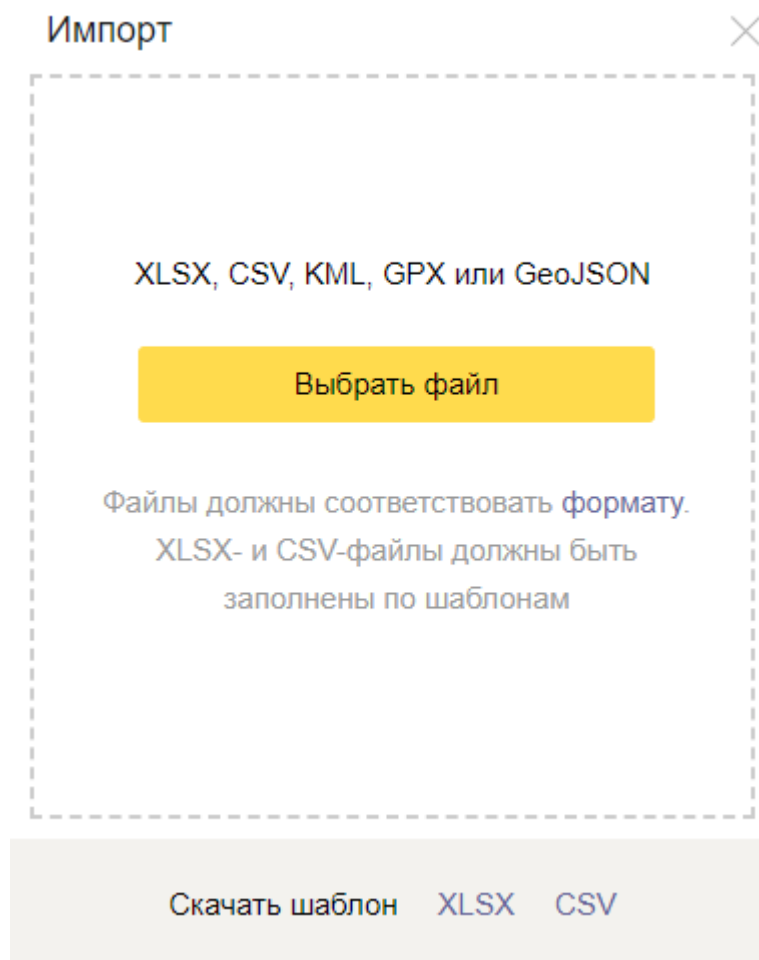
Он позволяет описывать различные типы геометрических фигур, таких как точки, линии, полигоны и их комбинации. Каждая фигура имеет свои координаты, которые задаются в виде массива чисел. Кроме того, каждая фигура может иметь свои свойства, которые хранят дополнительную информацию о ней, например, название, цвет, размер и т.д.

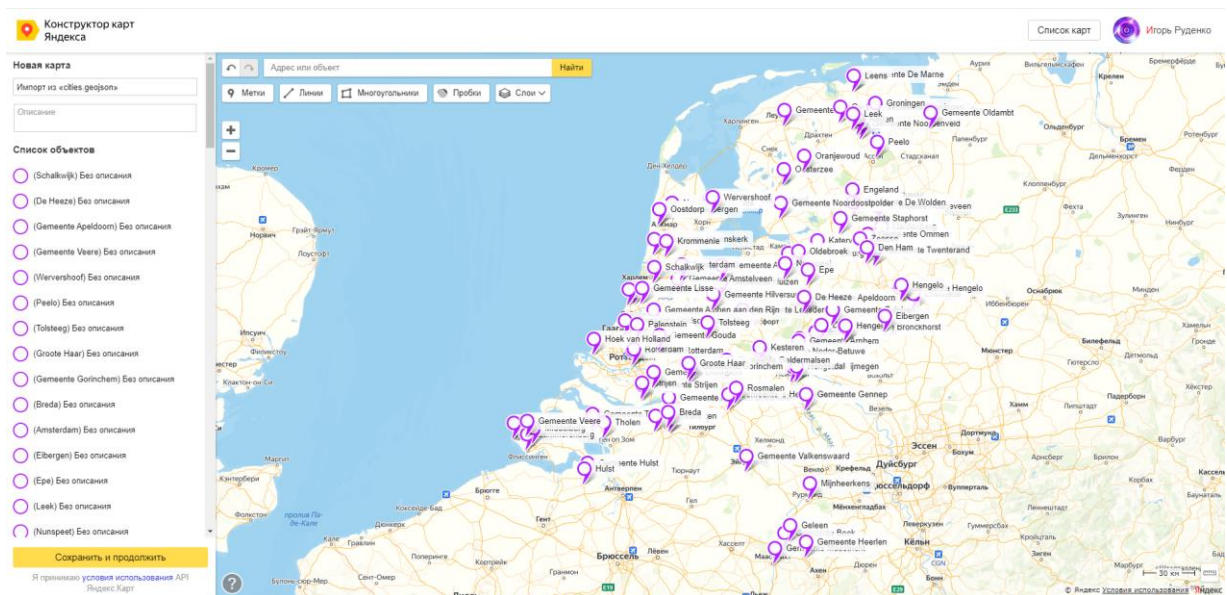
Рассмотрим структуру файла формата geojson

```
{
  "type": "FeatureCollection", # Обязательный параметр
  "features": [ # Список данных для отображения на карте
    {
      "type": "Feature", # Обязательный параметр
      "id": "cityID", # Идентификатор берем из данных города
      "geometry": {
        "type": "Point", # Обязательно Point, город будет меткой
        "coordinates": [-65.23, 123.11],
      },
      "properties": {
        "iconCaption": "name", # Название города
        "marker-color": "#b51eff", # Цвет метки
      },
    },
    ... # Другие элементы коллекции
  ]
}
```

Данную структуру можно посмотреть на сайте <https://yandex.ru/map-constructor/>

Для этого необходимо импортировать файл geojson.





Теперь на карте можно увидеть метки городов

Рекомендую ограничить количество добавляемых городов в geojson файл до 100, чтобы уменьшить кучность точек.

В коде надо использовать словарь, в который потом будут добавляться данные точки города:

```
geo = {
  "type": "FeatureCollection",
  "features": [],
}
```

features по умолчанию будет пустым списком, в цикле надо будет добавлять в него данные города выбранной вами страны, через append.

Данные города это:

```
{
  "type": "Feature",
  "id": "cityID",
  "geometry": {
    "type": "Point",
    "coordinates": [-65.23, 123.11],
  },
  "properties": {
    "iconCaption": "City Name",
    "marker-color": "#b51eff",
  },
},
```

Полученный словарь geo сериализуем в json и записываем в файл формата geojson.