练习4 QGIS和OpenStreetMap

通过pgAdmin 4创建数据库Ex4，并增加PostGIS扩展（create extension postgis）。

1. QGIS

从Natural Earth网站下载Lakes + Reservoirs (1.81 MB version 4.1.0)，网址为https://www.naturalearthdata.com/downloads/10m-physical-vectors/。

将ne\_10m\_lakes.zip中的shapefile文件通过PostGIS Shp Loader或shp2pgsql工具导入到数据库Ex4，在QGIS中显示湖和水库，并添加湖和水库标签。

查看内容：QGIS中显示湖和水库图层，且有湖和水库标签。

2. OpenStreetMap

通过OpenStreetMap网站（http://www.openstreetmap.org）下载你的家乡数据，在QGIS中显示点、线和面图层。

扩展：使用osm2pgsql（https://github.com/openstreetmap/osm2pgsql）将下载的家乡OSM数据导入PostgreSQL。

查看内容：QGIS中显示家乡的点、线和面图层。

3. 航班飞行轨迹

FlightAware网站（http://flightaware.com/）提供了全球航班的实时追踪和历史记录。航班飞行轨迹包括Code, Time, Position (Latitude, Longitude)，Height等信息。

完成FlightTrack.ipynb中航班轨迹FlightTrack关系的创建，抓取一个杭州出发或达到的航班飞行轨迹,导入到FlightTrack关系，并通过display函数在天地图中显示该航班轨迹。

查看内容：FlightTrack.ipynb中显示航班轨迹。