

# 使用KML标记地理信息

## 关于KML

KML，是标记语言（Keyhole Markup Language）的缩写，最初由Keyhole公司开发，是一种基于XML 语法与格式的、用于描述和保存地理信息（如点、线、图像、多边形和模型等）的编码规范，可以被 Google Earth 和 Google Maps 识别并显示。像 HTML 一样，KML 使用包含名称、属性的标签（tag）来确定显示方式。因此，可将 GoogleEarth和 Google Maps 视为 KML文件浏览器。2008年4月微软的OOXML成为国际标准后，Google公司宣布放弃对KML的控制权，由开放地理信息联盟（OGC）接管KML语言，并将“Google Earth”及“Google Maps”中使用的KML语言变成为一个国际标准。

可以使用 Google Earth用户界面创建 KML 文件，也可以使用 XML 或文本编辑器从头输入“原始”KML。可以使用 ZIP 格式将 KML 文件及其相关图片（如果有的话）压缩成 KMZ 档案。要共享 KML 和 KMZ 文件，可以通过电子邮件发送这些文件，或在通过托管以共享。正如浏览器可以显示 HTML 文件一样，Google Earth等地球浏览器可以显示 KML 文件。正确配置服务器并共享 KML 文件的网址后，安装了 Google Earth的所有用户均可查看公共网络服务器上托管的 KML 文件。

## 操作步骤

### 1，从美国人口统计局网站上下载并导入北卡州各个城市的KML数据

1.1 访问网址：<http://www.census.gov/geo/maps-data/data/tiger-kml.html>

1.2 点击“Download Files / State-based Files / Place”

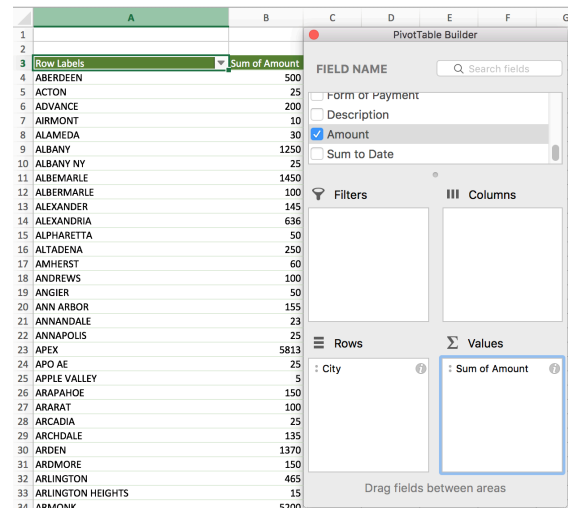
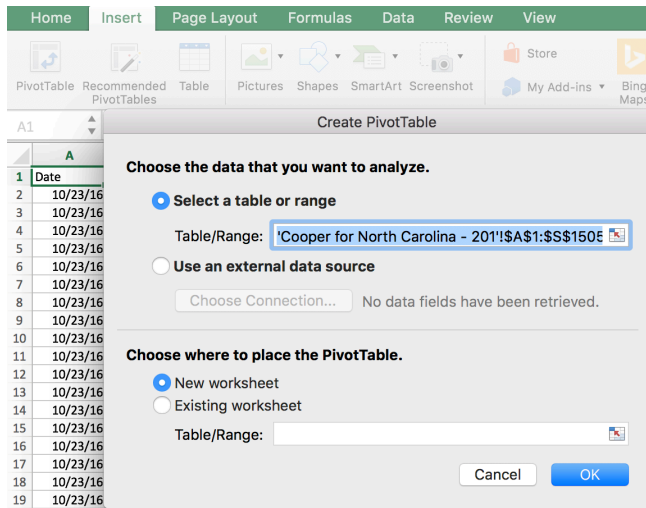
1.3 在“Cartographic Boundary KML Files - Places”页面中“2015”选项卡内的“Download”一栏选择“North Carolina”点击“GO”按钮

1.4 下载并得到cb\_2015\_37\_place\_500k.zip文件，解压到文件夹后，其中的“cb\_2015\_37\_place\_500k.kml”即为北卡各个城市的地理数据文件

1.5 访问网址：<https://fusiontables.google.com/data?dsrclid=implicit>，进入Google Fusion Tables 的创建页面

1.6 在“Import new table”页面通过“From this computer”选项卡，点击“Choose File”按钮，选择本地的“cb\_2015\_37\_place\_500k.kml”文件上传，之后点击两次“Next”以及一次“Finish”即完成导入

### 2，导入之前课上用于SQL教学的Mccrory或Cooper的北卡州竞选捐款数据



2.1 用Excel打开CSV格式的竞选捐款数据，如：“Cooper for North Carolina - 2016 Fourth Quarter.csv”

2.2 点击“Insert / PivotTable”，在新的数据表中插入数据透视表

2.3 在数据透视表构造器中，选择“City”作为Rows，选择“Sum of Amount”作为Value，构造出州内各个城市的捐款总额的数据

2.4 点击“File / Save As”将该数据另存为CSV文件，切记在另存时选择保存当前表单“Save Active Sheet”

2.5 访问网址：<https://fusiontables.google.com/data?dsrclid=implicit>，进入Google Fusion Tables

2.6 在“Import new table”窗口通过“From this computer”选项卡，点击“Choose File”按钮，选择刚刚另存的csv文件，分隔符采用逗号分隔，字符编码采用“UTF-8”，之后点击两次“Next”以及一次“Finish”即完成导入。

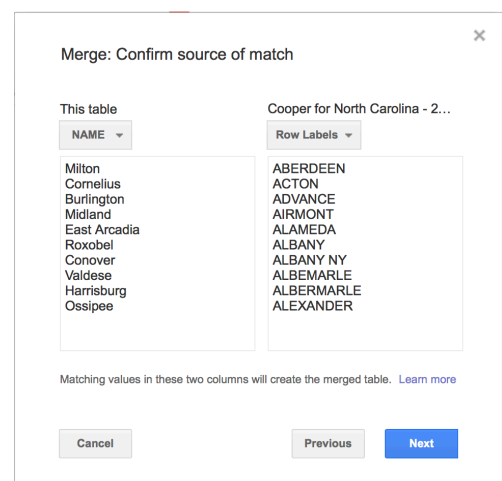
### 3，数据合并

3.1 进入在步骤1中导入的Fusion Tables页面

3.2 点击“File / Merge”，选择通过步骤2导入的表，点击“Next”

3.3 在“Merge: Confirm source of match”页面中，将本表中的“NAME”字段与所合并表中的“Row Labels”字段匹配，然后完成合并

3.4 合并后会生成以“Merge of ...and...”为表名的新表，点击“View table”即可进入新表的浏览页面



### 4，地图显示

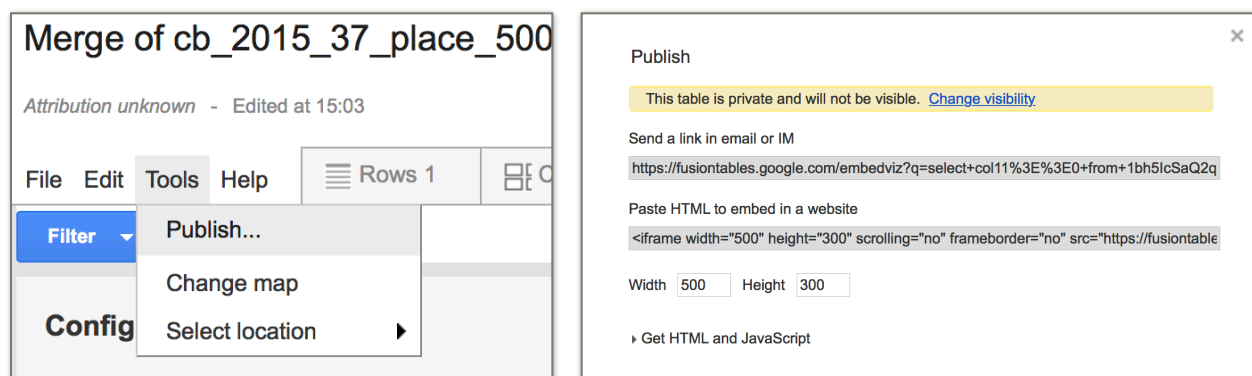
4.1 在合并而成的新表中，点击“Map of geometry”即进入地图显示页面

4.2 点击“Configure map / Feature map / Change feature styles”，打开“Change map feature styles”页面，可以通过更改其中的设置，对地图显示样式得以个性化设定

4.3 例如：在“Change map feature styles / Polygons / Fill color / Gradient”中，选择“Show a gradient”，Column选择“Sum of amount”，在下面出现的数字取值范围后点击“use this range”，然后通过点击“+”与“-”调整显示颜色的级数，甚至还可以调整每级别显示的颜色，全部选定后，点击“Save”保存。

## 5，网页发布

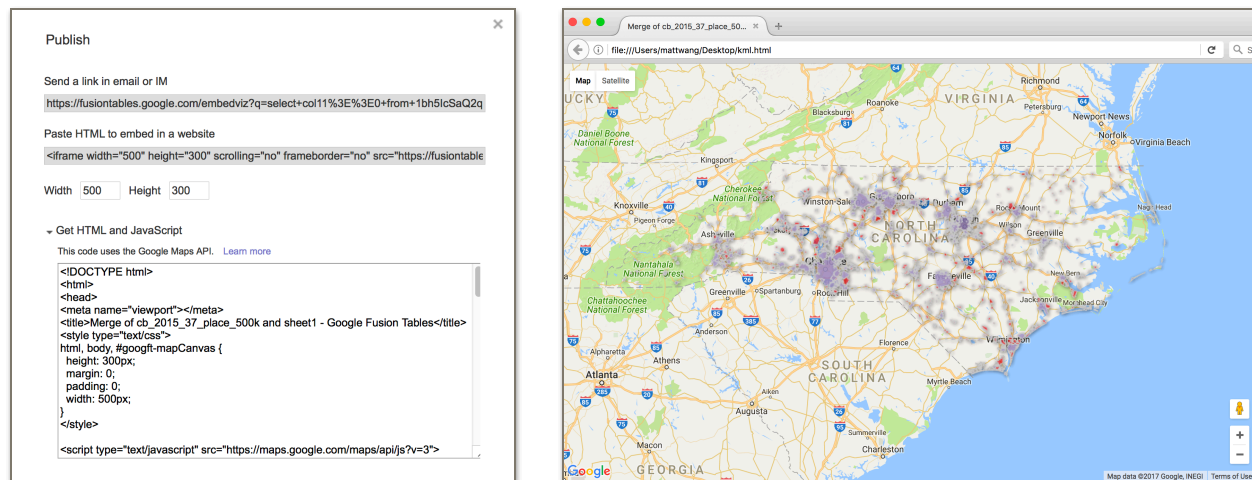
5.1 点击“Tool / Publish”，进入发布页面，由于默认Fusion表格为仅作者自己可见，所以首先要设置表格的可见性，点击“Change visibility”



5.2 在共享设置页面中，点击“有权使用的人 / 私密”之后的“更改”，然后在链接共享页面选择“开启 - 在网上公开”后保存。设置完成后点击“保存”按钮。



5.3 再次点击“Tool / Publish”，进入发布页面，打开“Get HTML and JavaScript”，将其下方的输入框内的代码拷贝，并粘贴到文本编辑器中，并保存为后缀为“.html”的文件。双击该文件，系统会自动用网页浏览器打开。



5.4 也可以将本段代码发布到互联网上，例如，将该文件上传到网站服务器中，或者按照下列说明发布在Github网站中。

5.4.1 首先访问Github.com网站，免费注册一个账户，并创建一个托管仓库 (repositories) 仓库名称为“你的账户名.github.io”如：“mattwong1021.github.io”

5.4.2 在托管仓库页面，点击“Create a new file”创建一个新文件，命名为“xxx.html”

5.4.3 将步骤5.3中拷贝的代码粘贴到这个新文件内，点击“Commit the file”保存

5.4.4 通过网址“你的账户名.github.io/xxx.html”即可访问该网页