

Points in Polygon Analysis

QGIS Tutorials and Tips



Author

Ujaval Gandhi

<http://google.com/+UjavalGandhi>

Translations by

SongHyun Choi

[illegible]

GIS 中 的 点 在 多 边 形 内 部 的 判 断 是 一 个 常 见 的 问 题 。 本 文 将 介 绍 一 种 简 便 的 判 断 方 法 ， 即 使 用 **Points-in-Polygon** 算 法 。 该 算 法 可 以 通 过 计 算 点 的 绕 行 数 来 判 断 点 是 否 在 多 边 形 内 部 。 这 种 方 法 在 GIS 中 有 着 广 泛 的 应 用 ， 例 如 在 地 图 上 标 记 点 的 位 置 时 ， 可 以 通 过 该 算 法 判 断 点 是 否 在 某 个 地 区 内 部 。

□ □ □ □

□□□□ □□□□ □□ □□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□, □□ □□□ □□ □□ □□□ □□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□.

□□ □□□ □□□ □□□□□ NOAA's National Geophysical Data Center □ ` Significant
 Earthquake Database
 <<http://www.ngdc.noaa.gov/nndc/struts/form?t=101650&s=1&d=1>> ` _□ □□□□.
 ` tab-delimited earthquake data <[http://www.ngdc.noaa.gov/nndc/struts/results?type=0=Exact&query_0=\\$ID&t=101650&s=13&d=189&dfn=signif.txt](http://www.ngdc.noaa.gov/nndc/struts/results?type=0=Exact&query_0=$ID&t=101650&s=13&d=189&dfn=signif.txt)> ` _□ □□□□ □□□.

Natural Earth Admin 0 – Countries 10m. countries <http://www.naturalearthdata.com/http://www.naturalearthdata.com/download/10m/cultural/ne_10m_admin_0_countries.zip>`_ 10m.

For convenience, you may directly download a copy of the dataset from the link below:

signif.txt

ne_10m_admin_0_countries.zip

□□ □□: [NGDC] [NATURALEARTH]

1. □□ □□ --> □□□□ □□ □□ □□ □□ :menuselection: `Layer --> Add Delimited
Text Layer` □ □□ □□□□□ `signif.txt` □□□ □□□□.



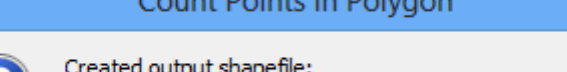
4. The earthquake point layer would now be loaded and displayed in QGIS. Let's also open the Countries layer. Go to Layer > Add Vector Layer. Browse to the downloaded *ne_10m_admin_0_countries.zip* file and click Open. Select the *ne_10m_admin_0_countries.shp* as the layer in the Select layers to add... dialog.



The screenshot shows the QGIS 2.0.1-Dufour interface. The 'Vector' menu is open, and the 'Analysis Tools' submenu is selected, with 'Points in polygon' highlighted. The map canvas displays a world map with yellow landmasses and cyan points. The 'Layers' panel on the left shows two layers: 'ne 10m admin 0 count...' and 'signif'. The status bar at the bottom indicates the coordinate system is EPSG:4326.

Note

OK□ □□ □ □□□□□. QGIS□ □□□ □□□□□□ □□ 10□□ □□□ □ □□□□.



Count Points in Polygon

Created output shapefile:
C:/Users/ujaval/Downloads/earthquakes_per_country.shp

Would you like to add the new layer to the TOC?

Yes No



9. 〇〇 〇〇〇〇〇 〃 〃 PNTCNT 〃 〃 〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇. 〇〇〇 〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇
 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇.

Attribute table - earthquakes_per_country :: Features total: 255, filtered: 255, selected: 0

	REGION_WB	NAME_LEN	LONG_LEN	ABBREV_LEN	TINY	HOMEPART	PNTCNT
0	Latin America ...	5.00	5.00	5.00	4.00	-99.00	0.000000000000...
1	South Asia	11.00	11.00	4.00	-99.00	1.00	57.000000000000...
2	Sub-Saharan Af...	6.00	6.00	4.00	-99.00	1.00	0.000000000000...
3	Latin America ...	8.00	8.00	4.00	-99.00	-99.00	0.000000000000...
4	Europe & Centr...	7.00	7.00	4.00	-99.00	1.00	44.000000000000...
5	Europe & Centr...	5.00	13.00	5.00	5.00	-99.00	0.000000000000...
6	Europe & Centr...	7.00	7.00	4.00	5.00	1.00	0.000000000000...
7	Middle East & ...	20.00	20.00	6.00	-99.00	1.00	0.000000000000...
8	Latin America ...	9.00	9.00	4.00	-99.00	1.00	20.000000000000...
9	Europe & Centr...	7.00	7.00	4.00	-99.00	1.00	14.000000000000...
10	East Asia & Pac...	14.00	14.00	9.00	3.00	-99.00	0.000000000000...
11	Antarctica	10.00	10.00	4.00	-99.00	1.00	0.000000000000...
12	East Asia & Pac...	23.00	27.00	7.00	-99.00	-99.00	0.000000000000...
13	Sub-Saharan Af...	22.00	35.00	10.00	2.00	-99.00	0.000000000000...
14	Latin America ...	17.00	19.00	6.00	4.00	1.00	0.000000000000...
15	East Asia & Pac...	9.00	9.00	4.00	-99.00	1.00	9.000000000000...
16	Europe & Centr...	7.00	7.00	5.00	-99.00	1.00	4.000000000000...
17	Europe & Centr...	10.00	10.00	4.00	-99.00	1.00	15.000000000000...
18	Sub-Saharan Af...	7.00	7.00	4.00	-99.00	1.00	1.000000000000...
19	Europe & Centr...	7.00	7.00	5.00	-99.00	1.00	2.000000000000...
20	Sub-Saharan Af...	5.00	5.00	5.00	-99.00	1.00	1.000000000000...
21	Sub-Saharan Af...	12.00	12.00	4.00	-99.00	1.00	0.000000000000...

Show All Features

10. 00 00 00 ``PNTCNT`` 000 0000 00 00 00 000 00 0000. 0000000 0000 00
 ``PNTCNT`` 00 20 000000. 000 0000 000 000 00 00000 00 0000 00000.



2000 年 12 月 26 日 14 时 08 分 20 秒 2000 年 12 月 26 日 14 时 08 分 20 秒. 2000 年 12 月 26 日 14 时 08 分 20 秒 2000 年 12 月 26 日 14 时 08 分 20 秒 2000 年 12 月 26 日 14 时 08 分 20 秒.