

# 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](http://www.naturalearthdata.com/http://www.naturalearthdata.com/download/10m/cultural/ne_10m_admin_0_countries.zip)> \_ 10m.

□□ □□: [NGDC] [NATURALEARTH]

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



2. Open the 'Add Delimited Text Layer' dialog. In the 'File format' dropdown, select 'Tab'. In the 'X field' dropdown, select the field containing the X coordinates. In the 'Y field' dropdown, select the field containing the Y coordinates. Click the 'OK' button to add the layer.

### Note

The QGIS interface is designed to be user-friendly and intuitive. It includes a variety of tools and options to help you work with your data. The 'Add Delimited Text Layer' dialog is a key component for importing data into QGIS.

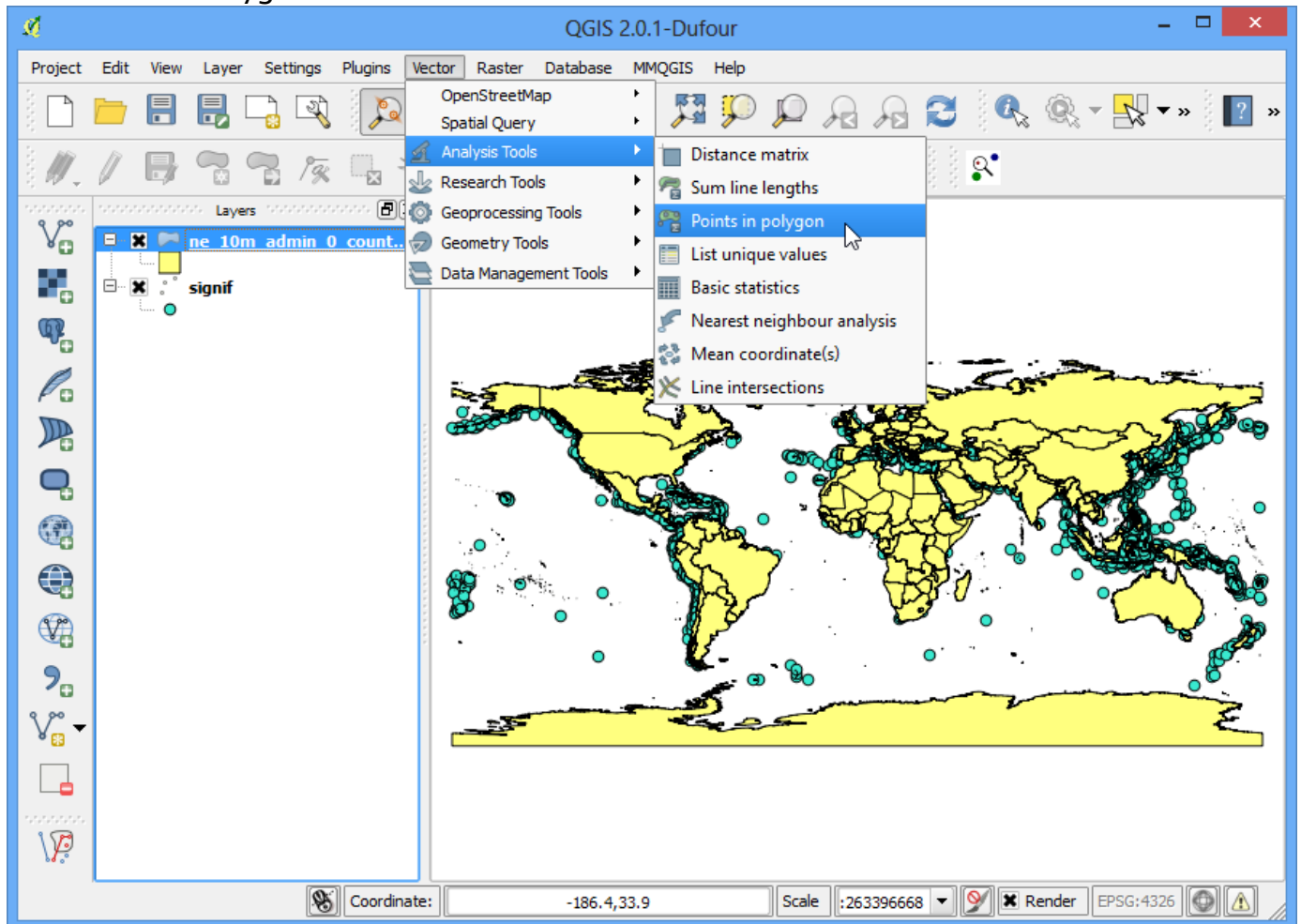




4. □□ □□ □□□ QGIS □ □□□□. □□ □□ □□□ □□□□. □□ □□ □□ --> □□ □□ □□  
 Layer ▸ Add Vector Layer □ □□□□. □□□□□  
 ne\_10m\_admin\_0\_countries.zip □□□ □□ □□ :guilabel: `Open` □ □□□□. □□□  
 □□□ □□ :guilabel: `Select layers to add...` □□□□□ □□□□  
 ne\_10m\_admin\_0\_countries.shp □ □□□□.



5. `□□ □□ --> □□ □□ --> □□□□ □ :menuselection: `Vector --> Analysis Tools --> Point in Polygon` □ □□□□□.`

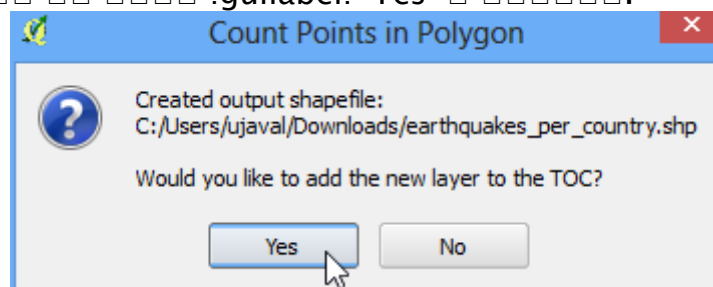


6. `earthquake_per_coutry.shp` ` :guilabel: OK` ``

### Note

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

7. ☐ TOC ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ :quiblabel: `Yes` ☐ ☐ ☐ ☐ ☐.



8. TOC □ □□ □□□ □□□□ □□ □□□ □□□□. □□□□ □□□□□□ □□ □□□□ □□ □□□□□ □□  
:quilabel: `Open Attribute Table` □ □□□□.



9. 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 1 月 1 日 至 2000 年 12 月 31 日 的 地震 数据。 数据 来源 为 美国 地质 调查 局 (USGS) 的 全球 地震 目录 (GEM)。