

Points in Polygon Analysis

QGIS Tutorials and Tips



Author

Ujaval Gandhi

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

Translations by

SongHyun Choi

□ □ □ □ □ □ □ □ □

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 并 判 断 其 是 否 在 某 个 区 域 内 。

□ □ □ □

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

□ □ □ □ □

□□ □□□ □□□ □□□□□ 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. `Text Layer --> 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 appropriate field. In the 'Y field' dropdown, select the appropriate field. Click 'OK'.

Note

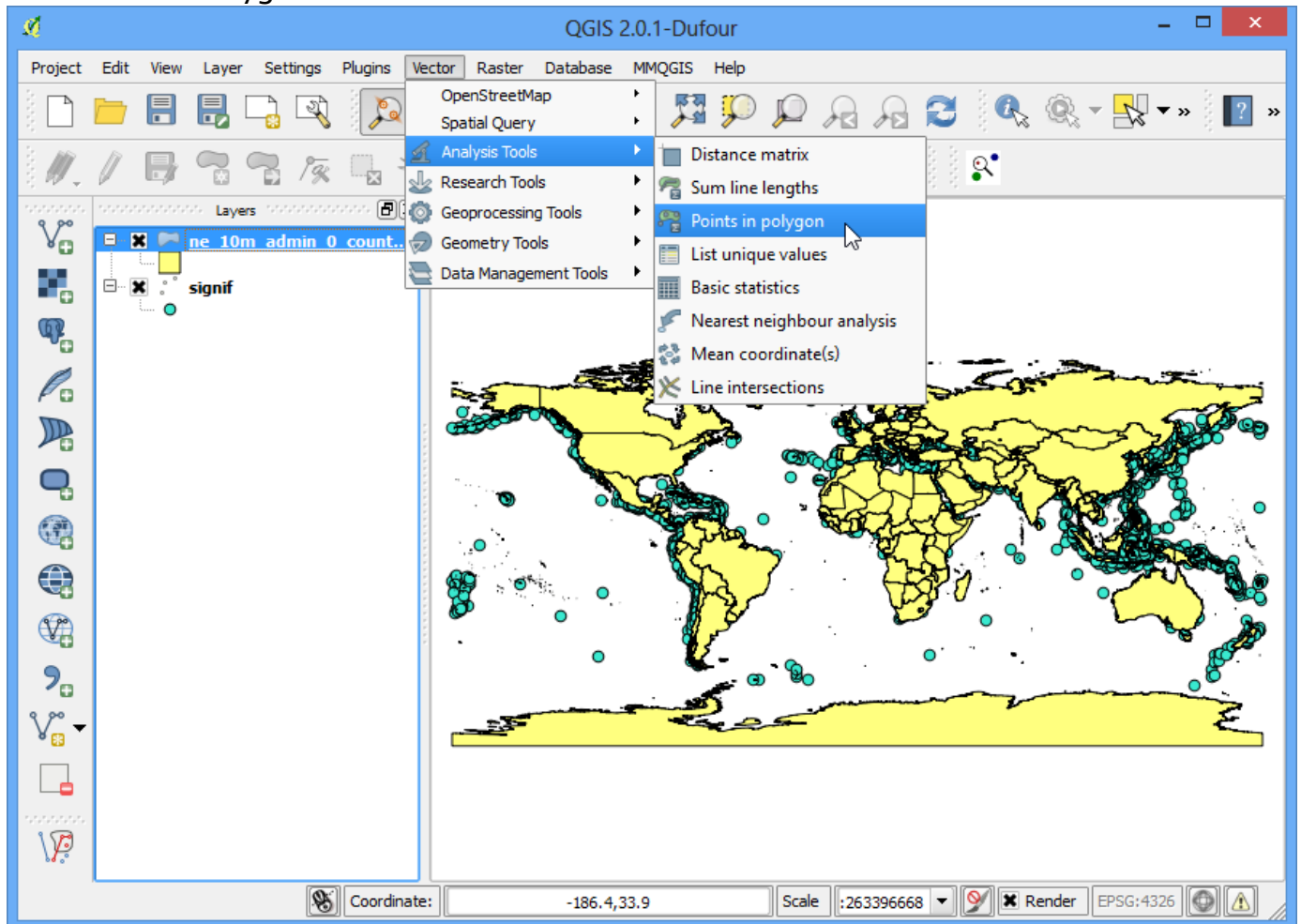
QGIS can also load data from a delimited text file. To do this, click on the 'Add Delimited Text Layer' button in the 'Layer' menu. This will open the 'Add Delimited Text Layer' dialog. In the 'File format' dropdown, select 'Tab'. In the 'X field' dropdown, select the appropriate field. In the 'Y field' dropdown, select the appropriate field. Click 'OK'.



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.



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

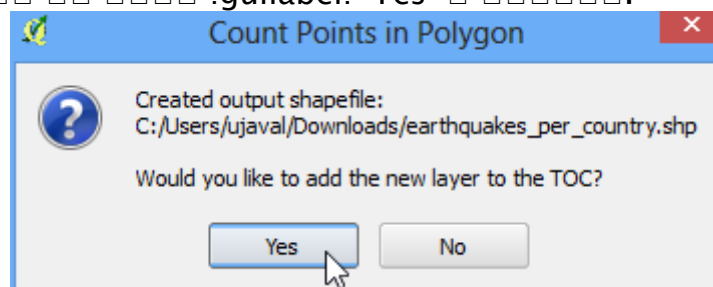


6. `earthquake_per_coutry.shp` ` :guilabel: OK` ``

Note

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

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



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



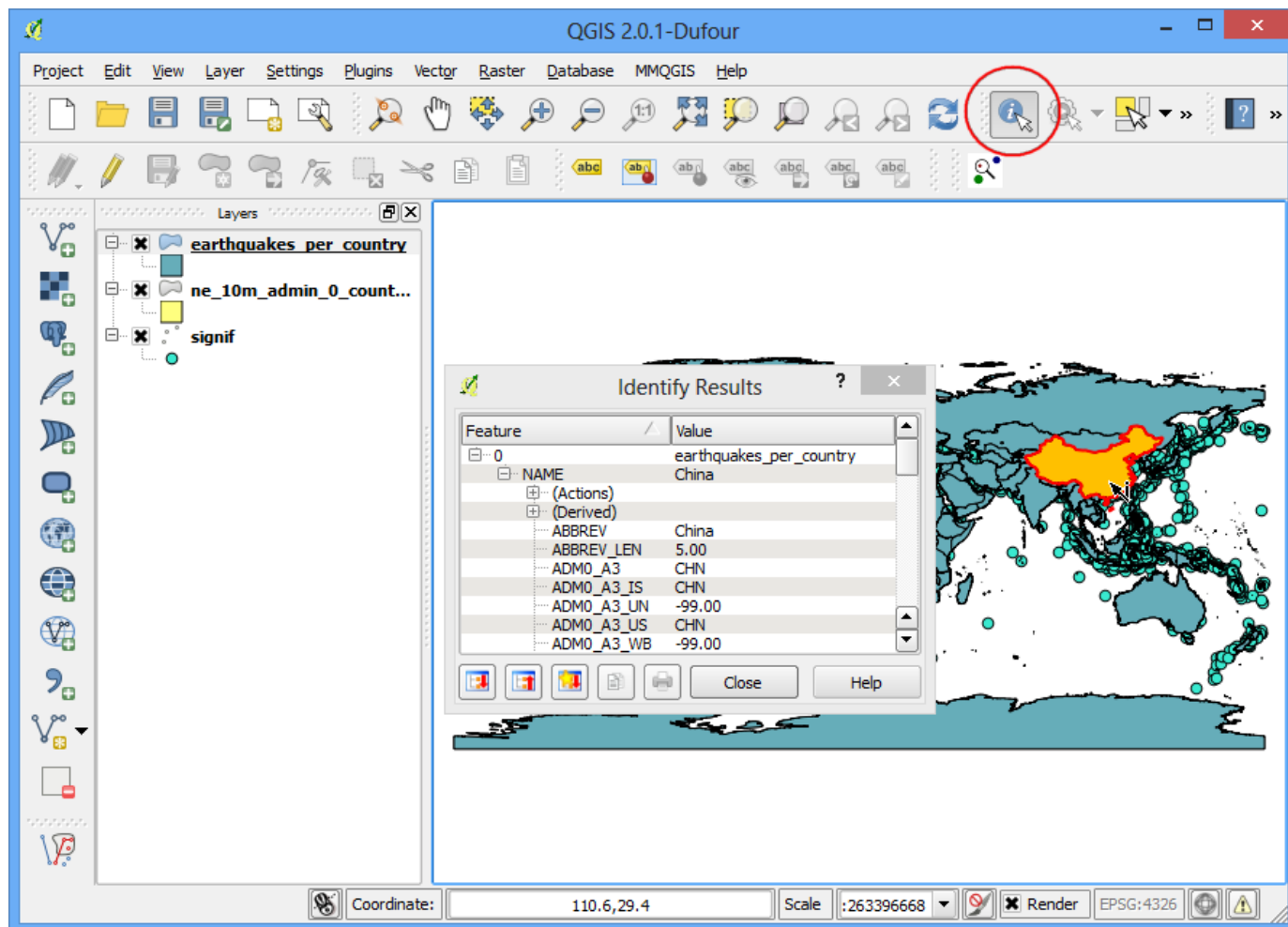
9. 〇〇 〇〇〇〇〇 〃 〃 PNTCNT 〃 〃 〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇. 〇〇〇 〇 〇〇〇〇〇 〇〇〇
 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇〇.

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 02 分 12 秒 2000 年 12 月 26 日 14 时 02 分 12 秒. 2000 年 12 月 26 日 14 时 02 分 12 秒 2000 年 12 月 26 日 14 时 02 分 12 秒 2000 年 12 月 26 日 14 时 02 分 12 秒.