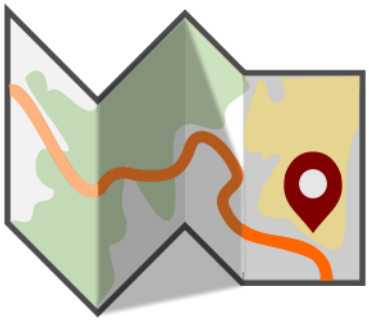
Nearest Neighbor Analysis

QGIS Tutorials and Tips



Author

Ujaval Gandhi

http://google.com/+UjavalGandhi

Translations by

SongHyun Choi

■■■ ■■

GIS■ ■■■■■ ■■■■■ ■■■■■ ■■ ■■■■■. ■■■ ■■■■ ■■■ ■■■ ■■ ■■■ ■■ ■■■■■ ■■ ■■ ■■■■. QGIS■ **Distance Matrix**■■ ■■ ■■ ■■■ ■■■ ■■■ ■■■ ■■■■. ■ ■■■■■ 2■■ ■■■■■ ■■■ ■■■ ■■■ ■■■■ ■■ ■■ ■■■ ■■■■ ■■ ■■ ■■ ■■■■■ ■■ ■■■■.

■■ ■■

■■ ■■■ ■■ ■■ ■■■■ ■■■ ■■■■ ■■■ ■■■ ■■■ ■■ ■■■ ■■■ ■■■ ■■■ ■■■■.

■■ ■■

- QGIS■■ ■■■ ■■■■ ■■■■■ ■■■■■. (■■ ■■■ ■■■ :doc:`performing_table_joins`■ ■■ ■■■■.)

■■■ ■■

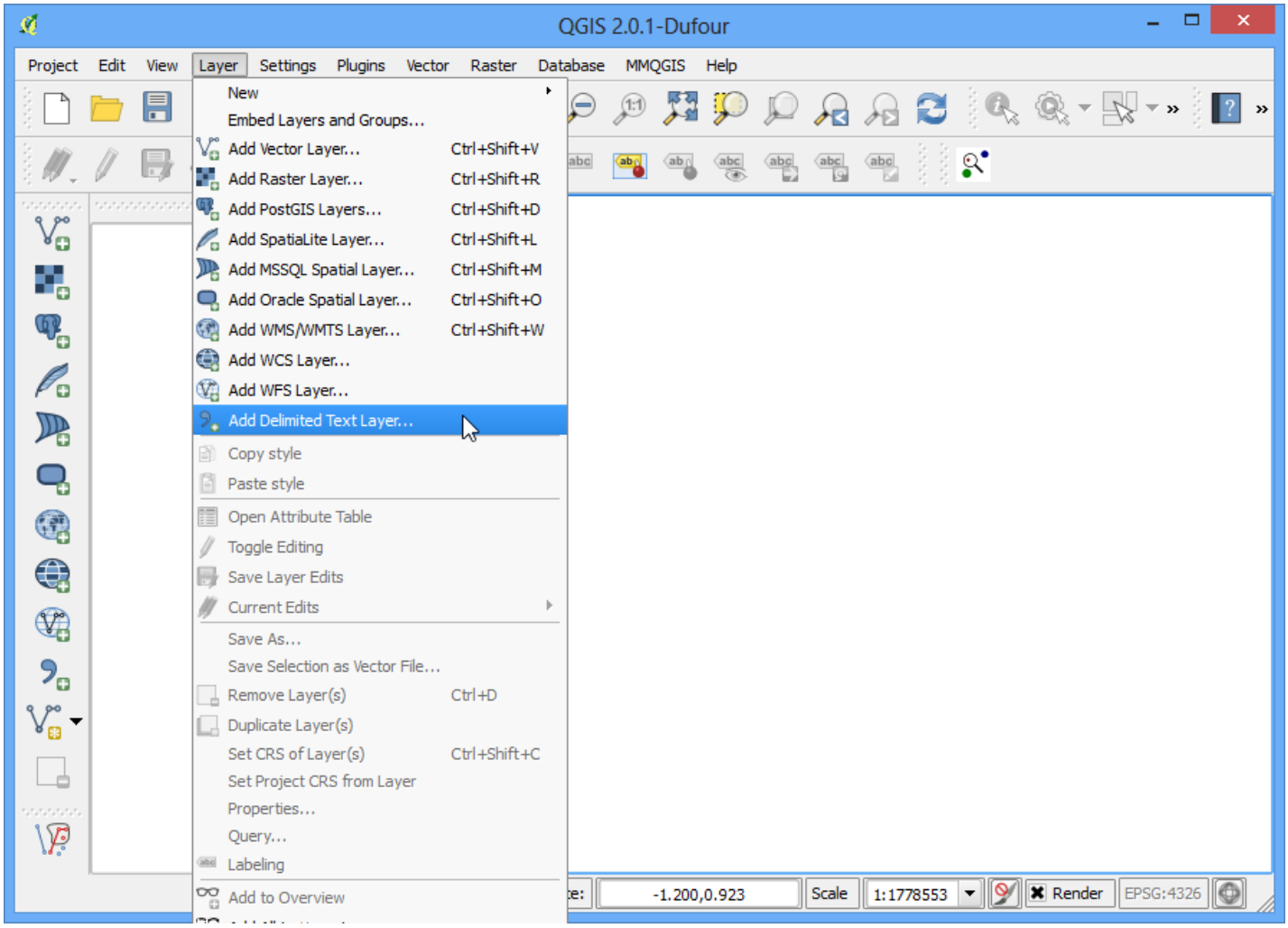
■■■■■ ■■ ■■ ■■■ ■■■■ ■■■■ ■■ NOAA’s National Geophysical Data Center■ ■■ ■■ ■■■■■■ Significant Earthquake Database ■ ■■■ ■■■■. ■■■ ■■■ ■■ ■■■ `tab-delimited earthquake data <http://www.ngdc.noaa.gov/nndc/struts/results?type_0=Exact&query_0=$ID&t=101 650&s=

Natural Earth■ ■■■ ■■■■■■ Populated Places ■■■■■■■ ■■■ ■■■■. ■■ ■■■■`simple (less columns) dataset <http://www.naturalearthdata.com/http//www.naturalearthdata.com/download/10m/cultural/ne_10m_populated_places_simple.zip>`_■ ■■ ■■■■■.

■■■ ■■: [NGDC] [NATURALEARTH]

■■

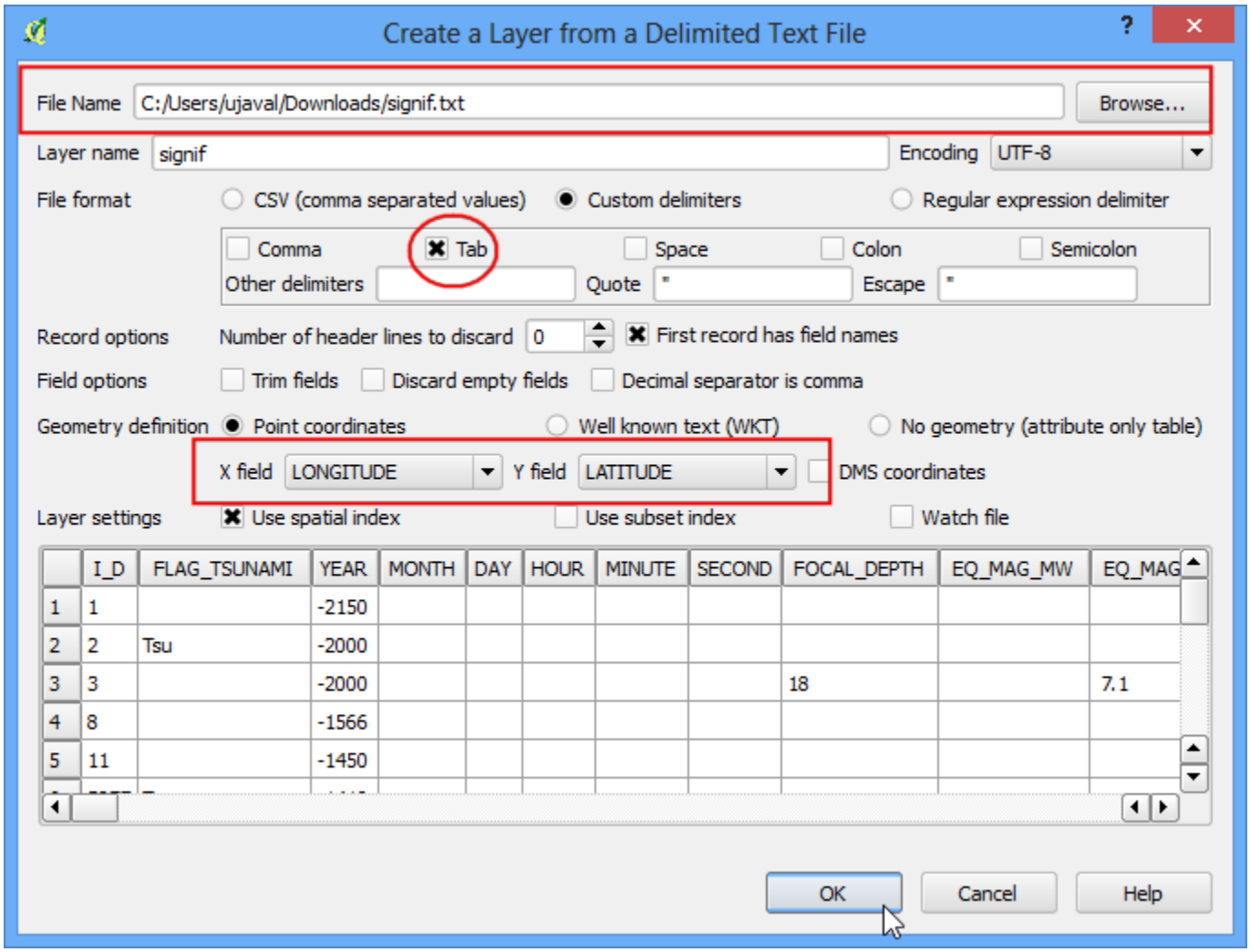
1. ■■: ■■■ --> ■■■■ ■■■ ■■■ ■■■■ ■■...:menuselection:`Layer --> Add Delimited Text Layer`■ ■■ ■■■■■ ``signif.txt``■■■ ■■■■.



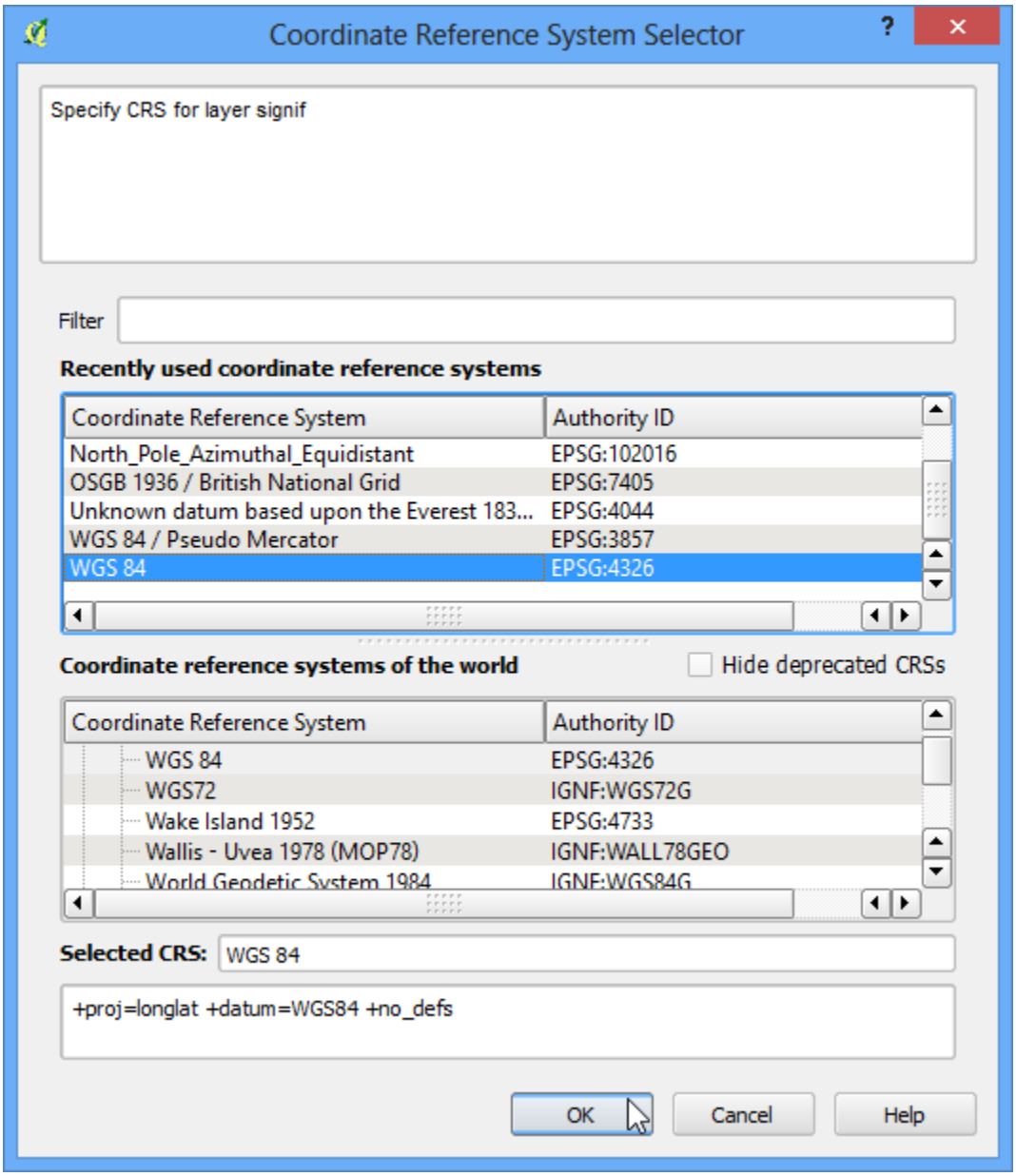
2. ■ ■■■ ■■■ ■■■ ■■ *tab-delimited file*■■■ ■■■■ :guilabel:`File format`■■ ■■■■■■ ■■■■ ■ :guilabel:`Tab`■ ■■■■■. X■■ :guilabel:`X field`■ Y■■ :guilabel:`Y field`■ ■■■■■ ■■■■■. ■■ :guilabel:`OK`■ ■■■■■.

Note

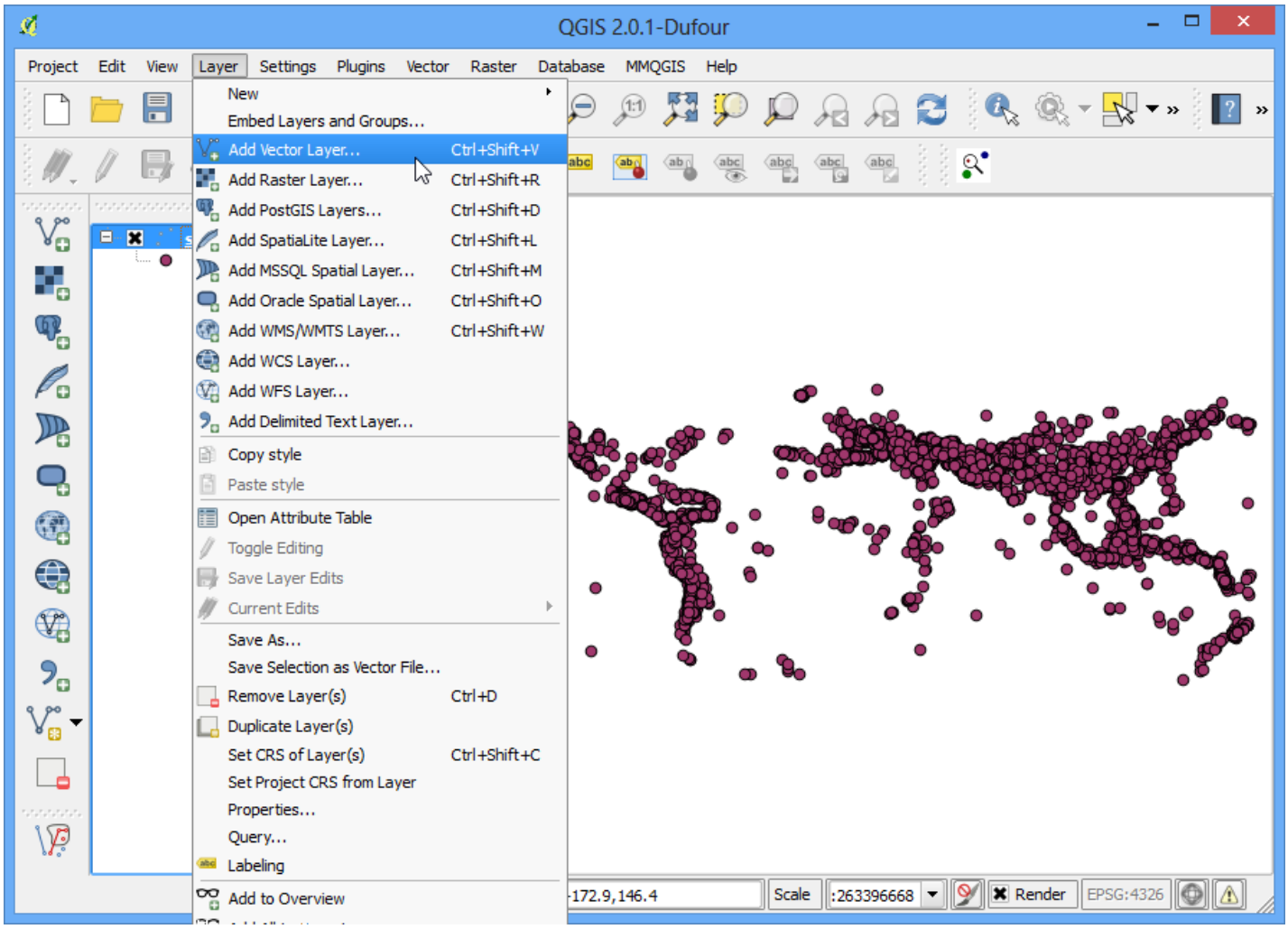
QGIS■ ■■■ ■■■■■■ ■■ ■ ■■■■■■ ■ ■■ ■■■■. ■■■■ ■■■ ■■■■ ■■■ ■ ■■ ■■■■■■ ■■ ■■■■. ■ ■■■■■ ■■■ ■ ■■■■.



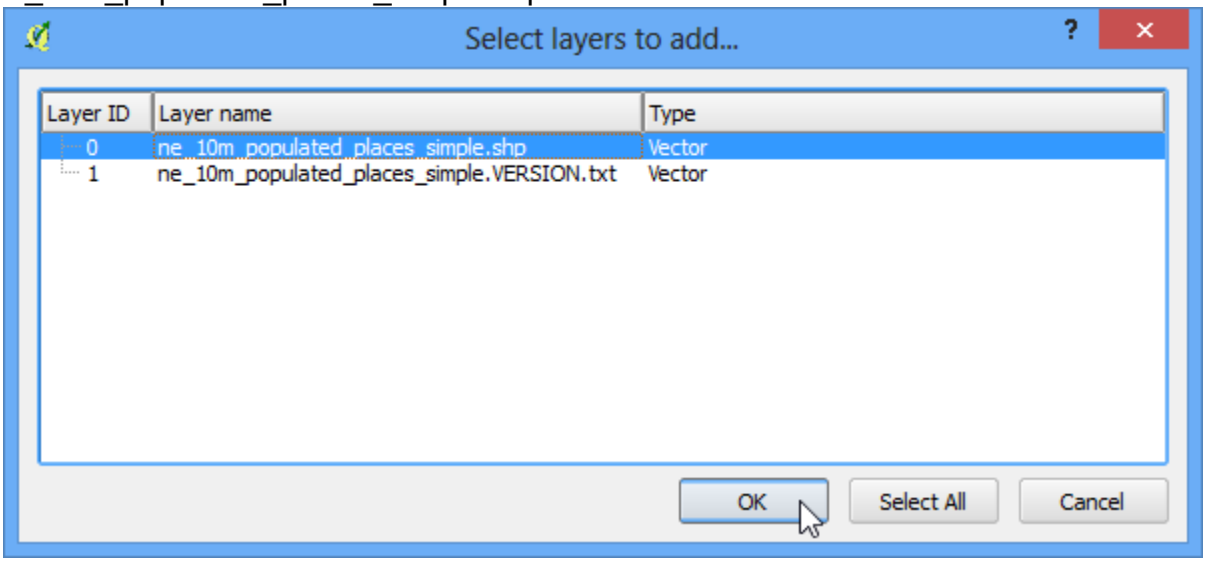
3. ■■ ■■■■■ ■■/■■ ■■■ ■■ ■■■■ ■■■ ■■ *Coordinate Reference System Selector* ■■■■■■■ CRS■ *WGS 84 EPSG:436* ■ ■■■■■.



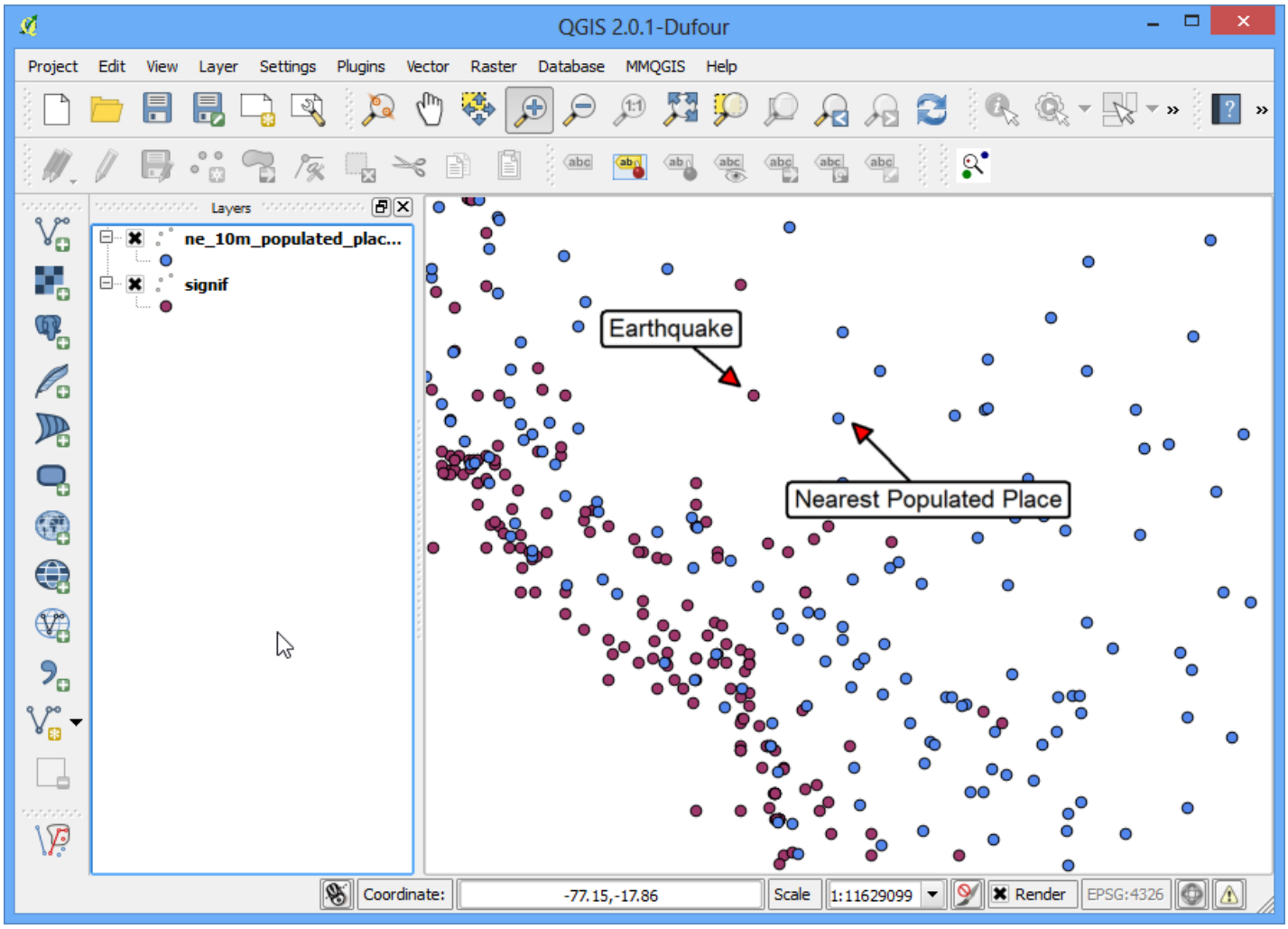
4. ■■ ■■■■ QGIS■ ■■■■■■ ■■■■■. ■■■■■■ ■■■■ ■■■■■■■■■. ■■ ■■■ --> ■■■ ■■ --> ■■■■■ ■■ :menuselection:`Layer --> Add Vector Layer`■ ■■■.



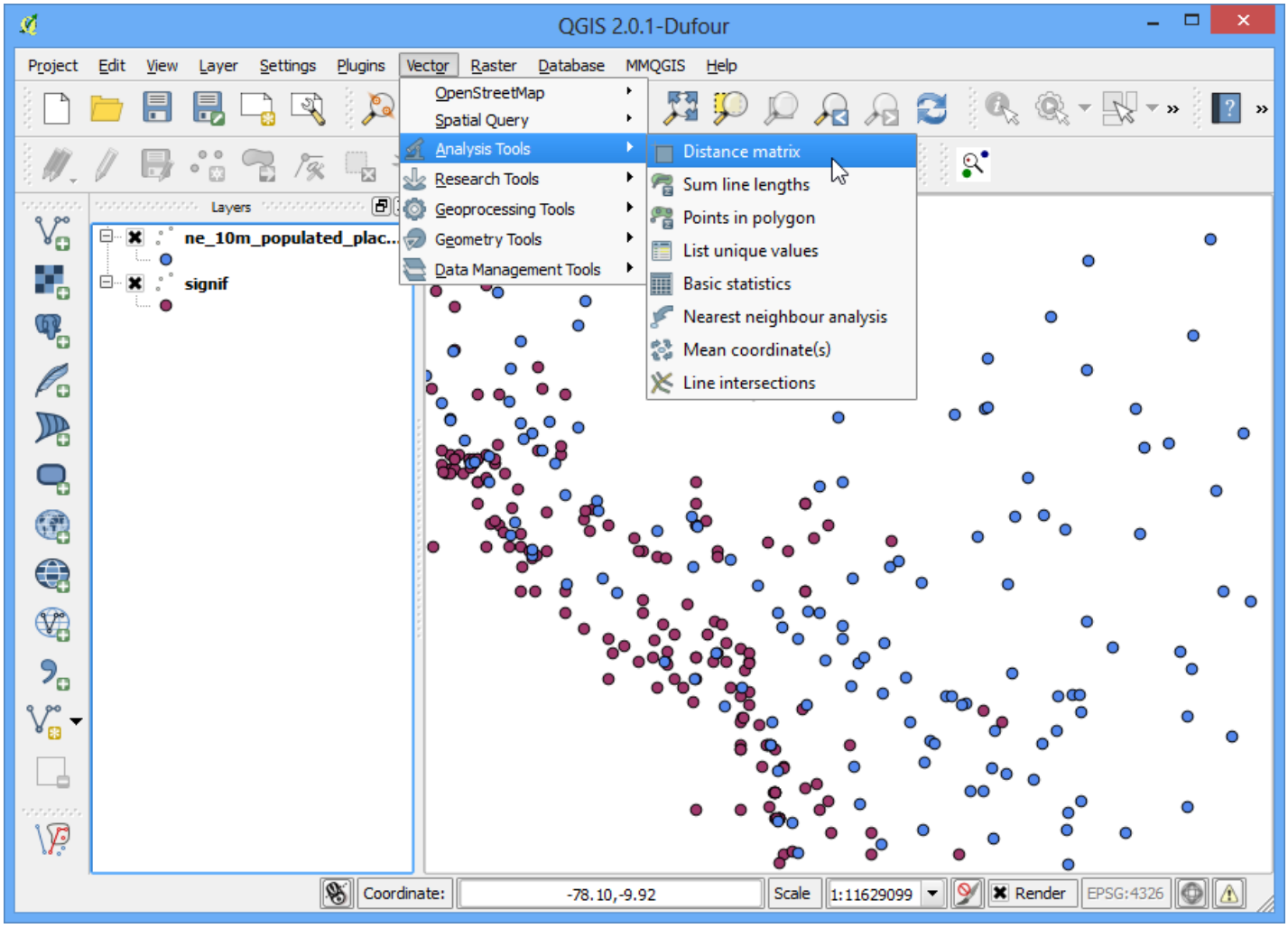
5. ■■■■■■ ``ne_10m_populated_places_simple.zip``■■■■ ■■ ■■ :guilabel:`Open`■ ■■■■■■. ■■■■ ■■■■ ■■ :guilabel:`Select layers to add...`■■■■■■■■ ``ne_10m_populated_places_simple.shp``■ ■■■■■■.



6. ■ ■■ ■■■■■■ ■■ ■ ■■■■ ■■■■. ■■■■ ■■■■ ■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■■, ■■■■ ■■■■ ■■ ■■■■■■■■ ■■■■■■. ■■■■■■■■ ■ ■■ ■■ ■■■■■■■■■■■■ ■■ ■■■■ ■■ ■■ ■■■■ ■■■■■■.



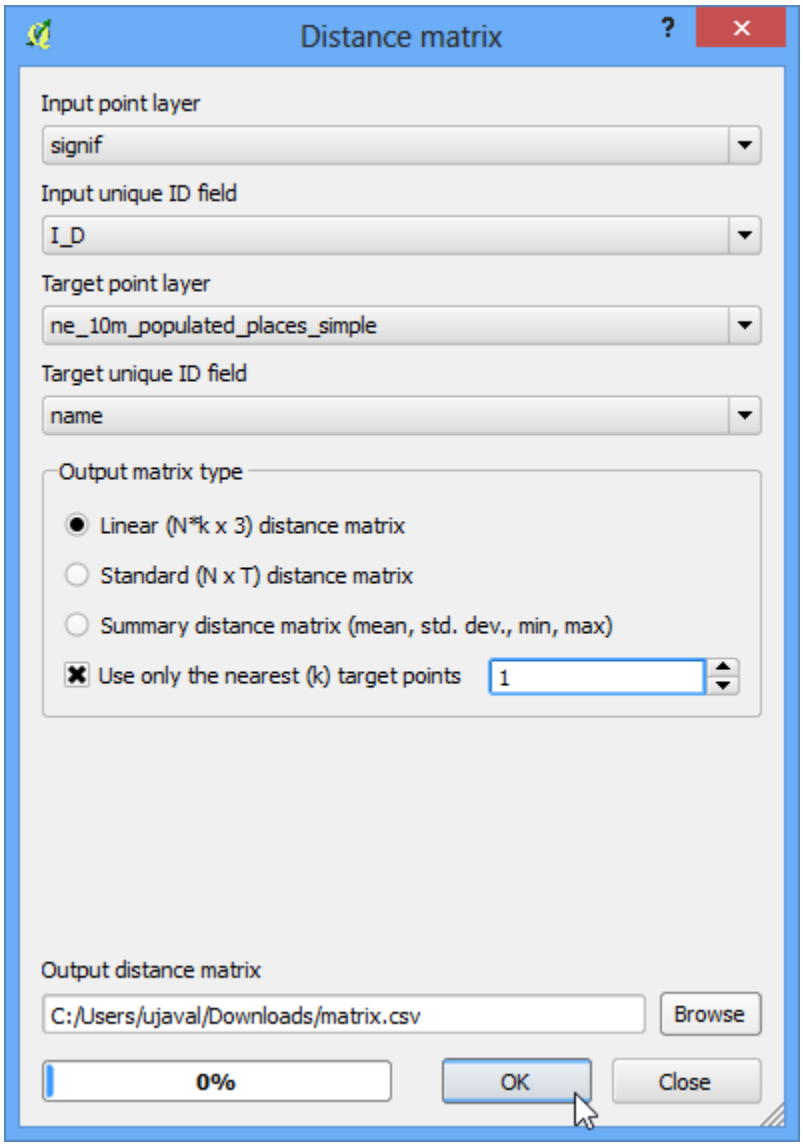
7. ■■ ■■ --> ■■ ■■ --> ■■■■■■■■ :menuselection:`Vector --> Analysis Tools --> Distance Matrix`■ ■■■.



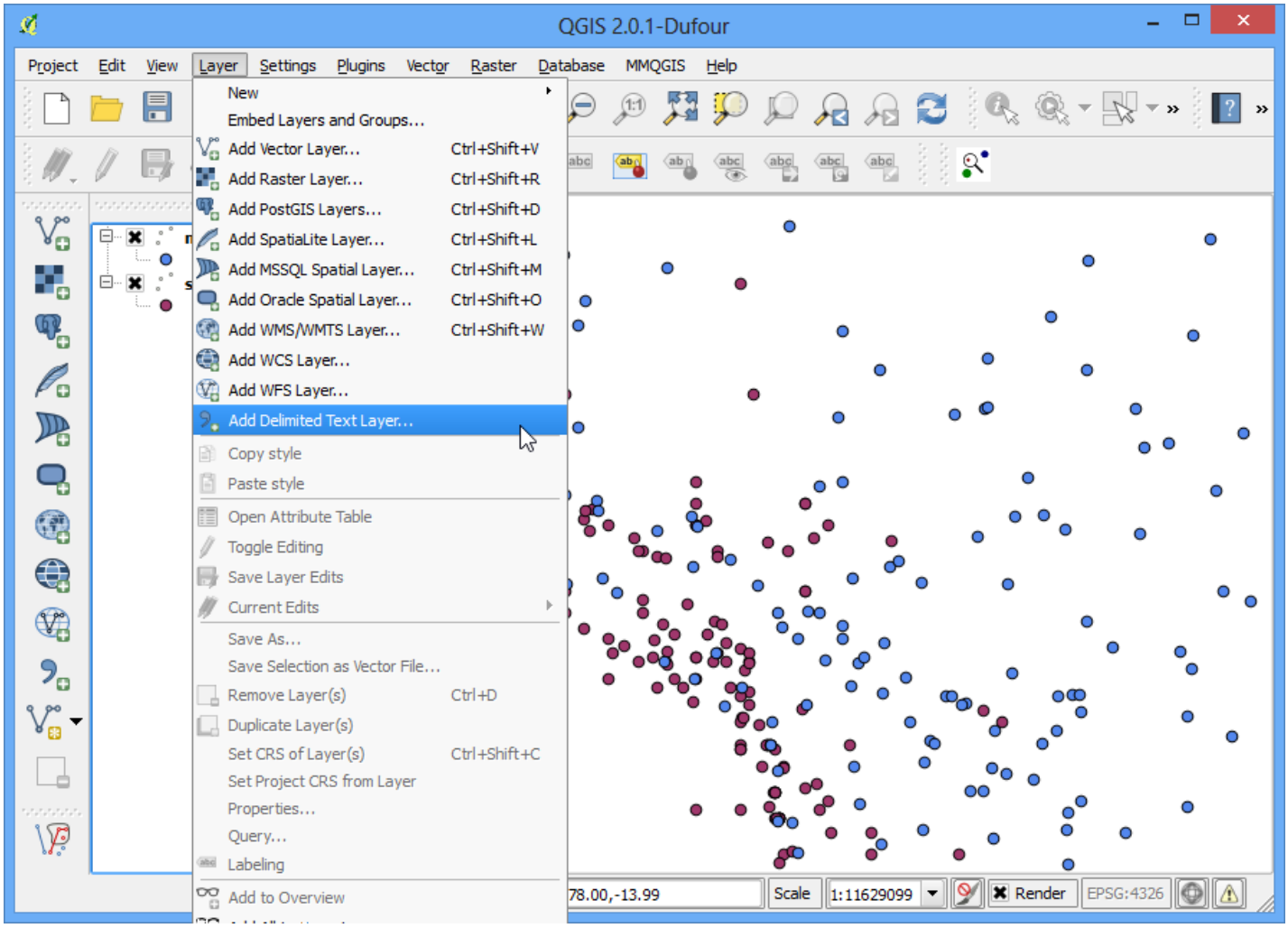
8. ■■■ ■■ ■ ■■■■■ ■■ ■■■ `signif` ■, ■■ ■ ■■■■■ ■■■■■■ ``ne_10m_populated_places_simple``■ ■■■■■. ■■ ■■■ ■ ■■■■■■ ■■■ ■■■ ■■■■ ■■■■■ ■■■ ■■■ ■■■■. ■■ ■■■■■ ■■■ ■■■ **1**■ ■■■■ ■■■■■■ ■■ :guilabel:`Use only the nearest(k) target points`■ ■■■■ :guilabel:`1`■ ■■■■■. ■■■■■■■ ``matrix.csv``■ ■■■■ OK■ ■■■■■.

Note

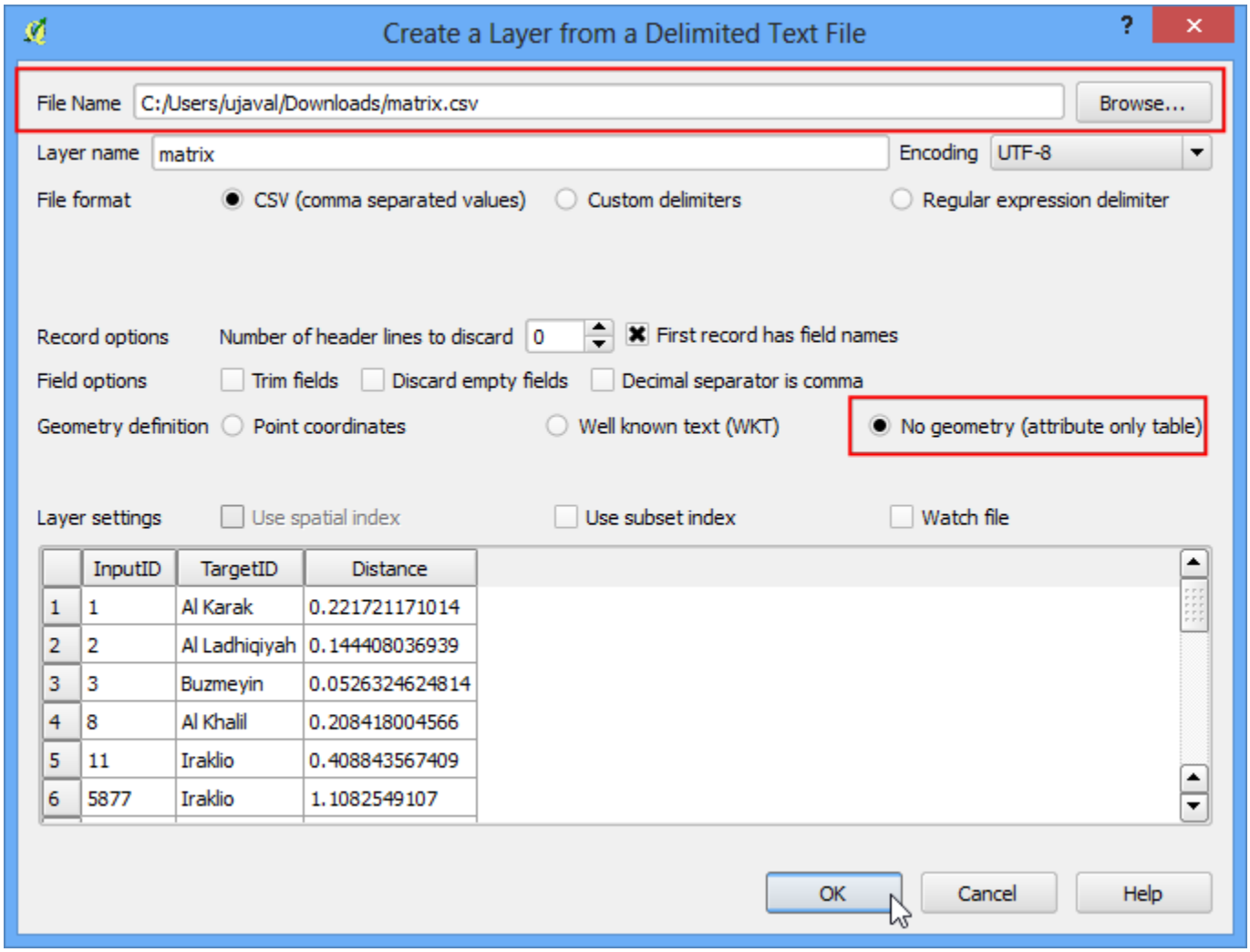
■■■■ ■■■ ■■■ ■■■ 1 ■■■■ ■■■ ■■■ ■■■ ■■ ■■■■. ■■ ■ ■■ ■ ■■ ■■■■ ■■■ ■■■■■. ■■■ ■■■ ■■■■ ■ ■■ ■■ ■■■ ■■ ■■ ■■■■■■ ■■■■ ■ ■■■■.



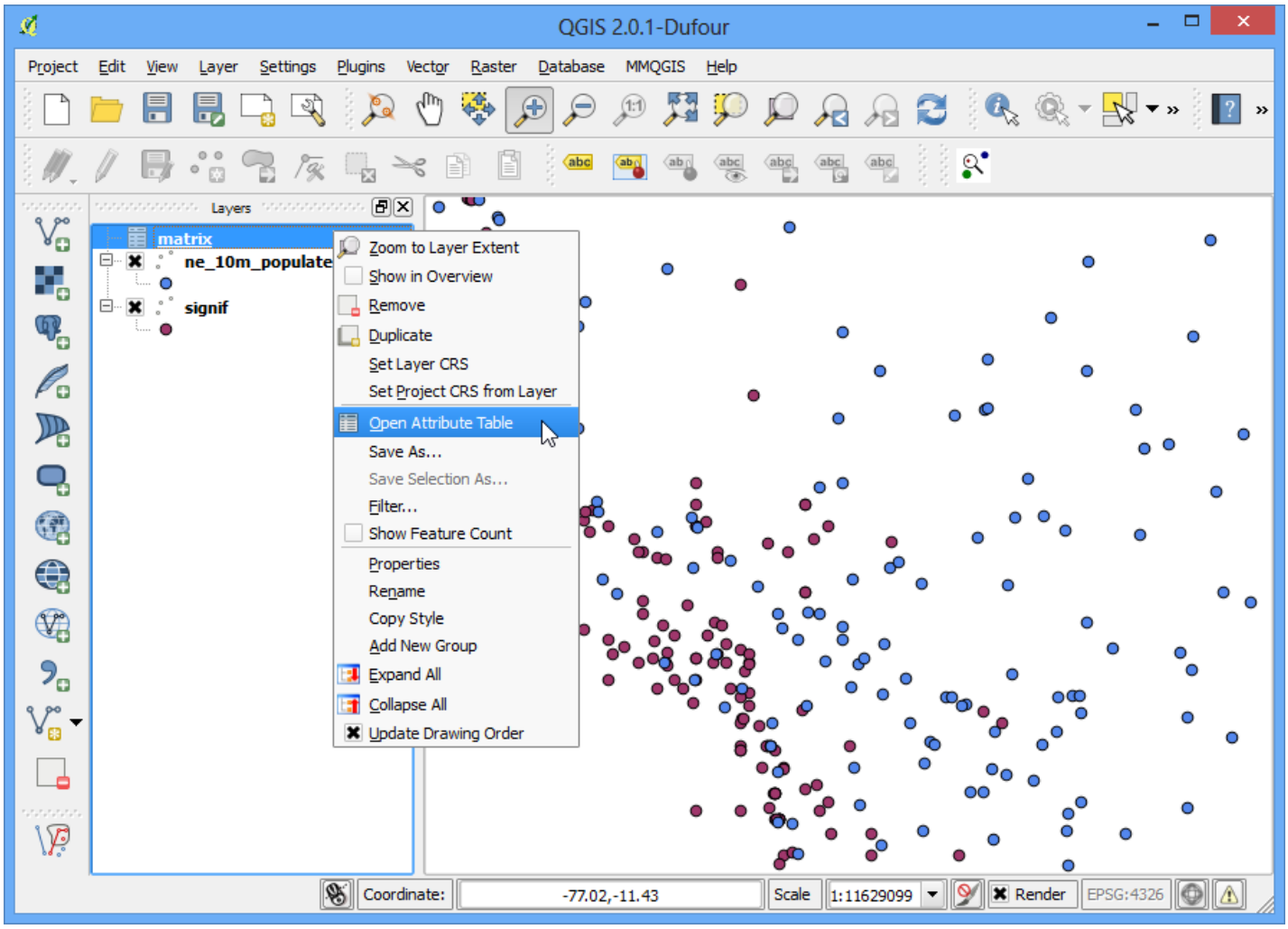
9. ■■ ■■■ ■■■■, ■■■■ ■■ ■■ ■■ ■■■ ■■■■■ ■■■ ■ ■ ■■■■. QGIS■ CSV■■■ ■■■■ ■ ■■■■. ■■■ ■■■ QGIS■ ■■■■ ■■■ ■■■. ■■ ■■■ --> ■■■■ ■■■ ■■■ ■■■ ■■... :menuselection:`Layer --> Add Delimited Text Layer...`■ ■■■.



10. ■■■ ■■■■ ``matrix.csv``■■■ ■■■■. ■ ■■■ ■■■ ■■■■■■■ ■■■■■ ■■ :guilabel:`Geometry definition`■■ ■■■■■■ ■■ :guilabel:`No geometry (attribute only table)`■ ■■■■■. :guilabel:`OK`■ ■■■■■.



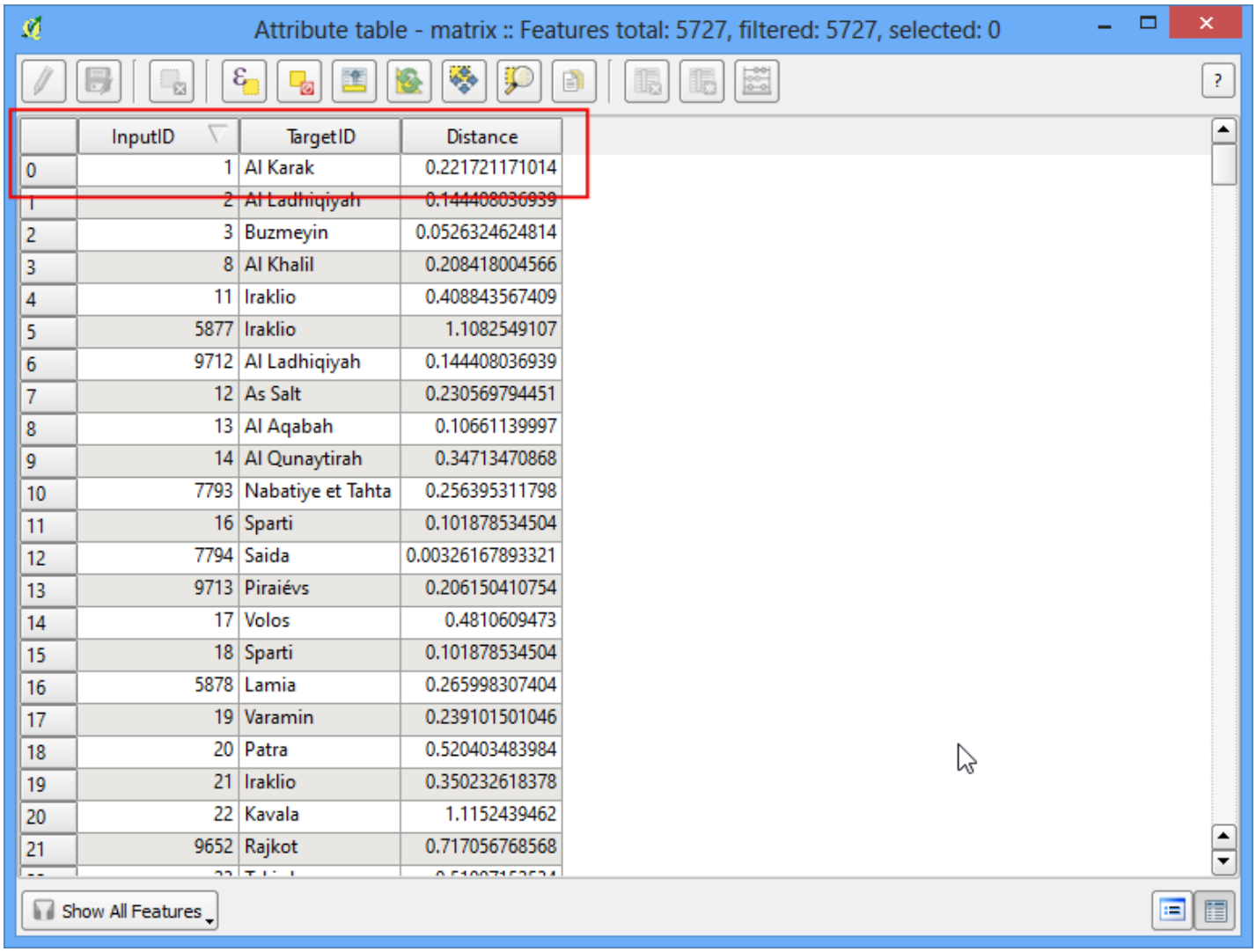
11. ■■■■ ■■■■■ CSV■■■ ■■ ■ ■■■■. ■■■ ■■■■ ■■■■■■ ■■■■■■■ :guilabel:`Open Attribute Table`■ ■■■■■.



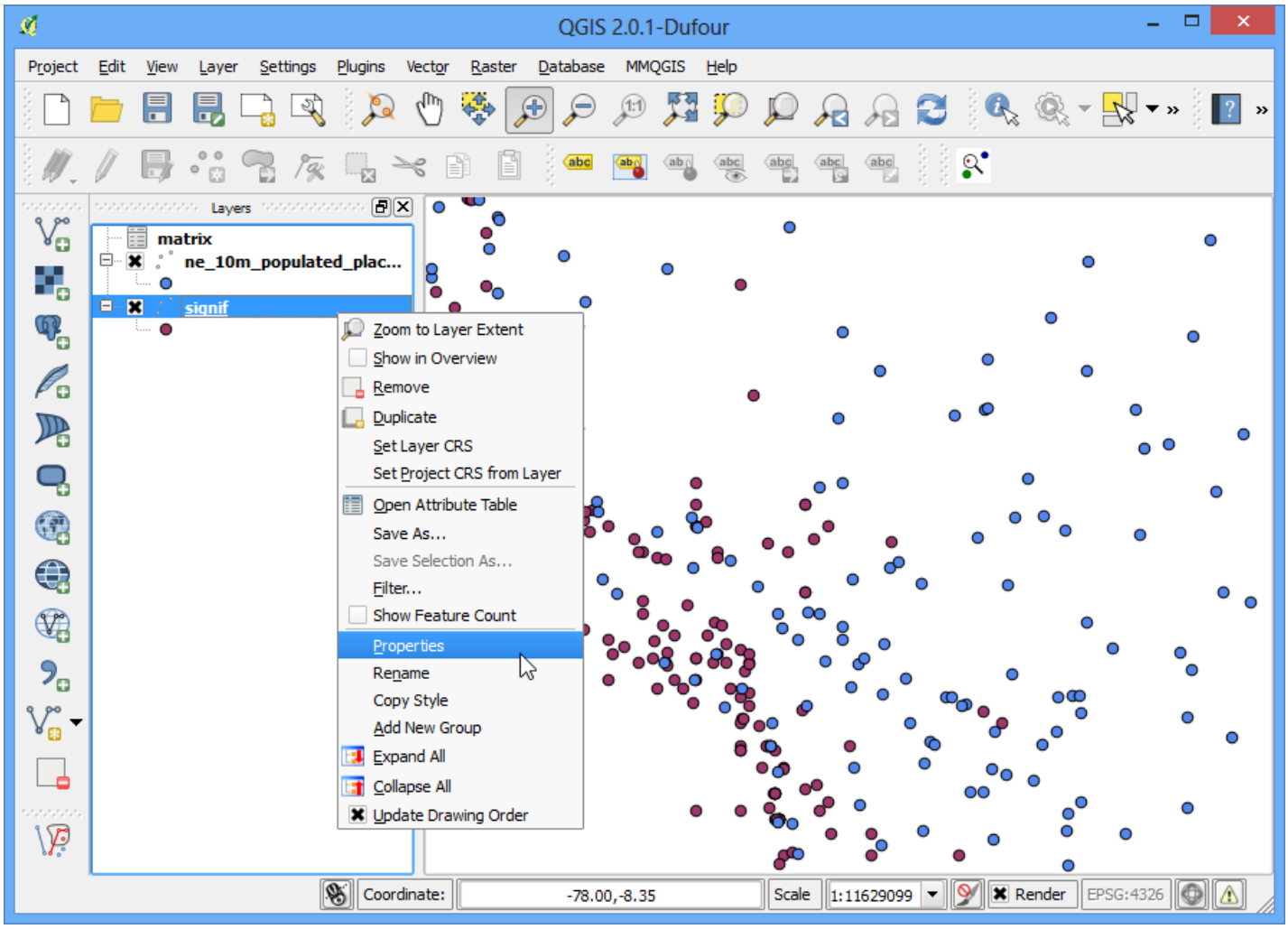
12. ■■ ■■■■ ■■■■ ■ ■ ■■ ■■■■. *InputID* ■■■■ ■■■■■■■ ■■■■■ ■■ ■■■■■. *TargetID* ■■■■ ■■■■■■■■■■ ■■ ■■■■ ■■■■■■■■■■■■■ ■■■■■ ■■■■ ■■■■■. :guilabel:`Distance`■■■■ 2■■■■ ■■■■■■.

Note

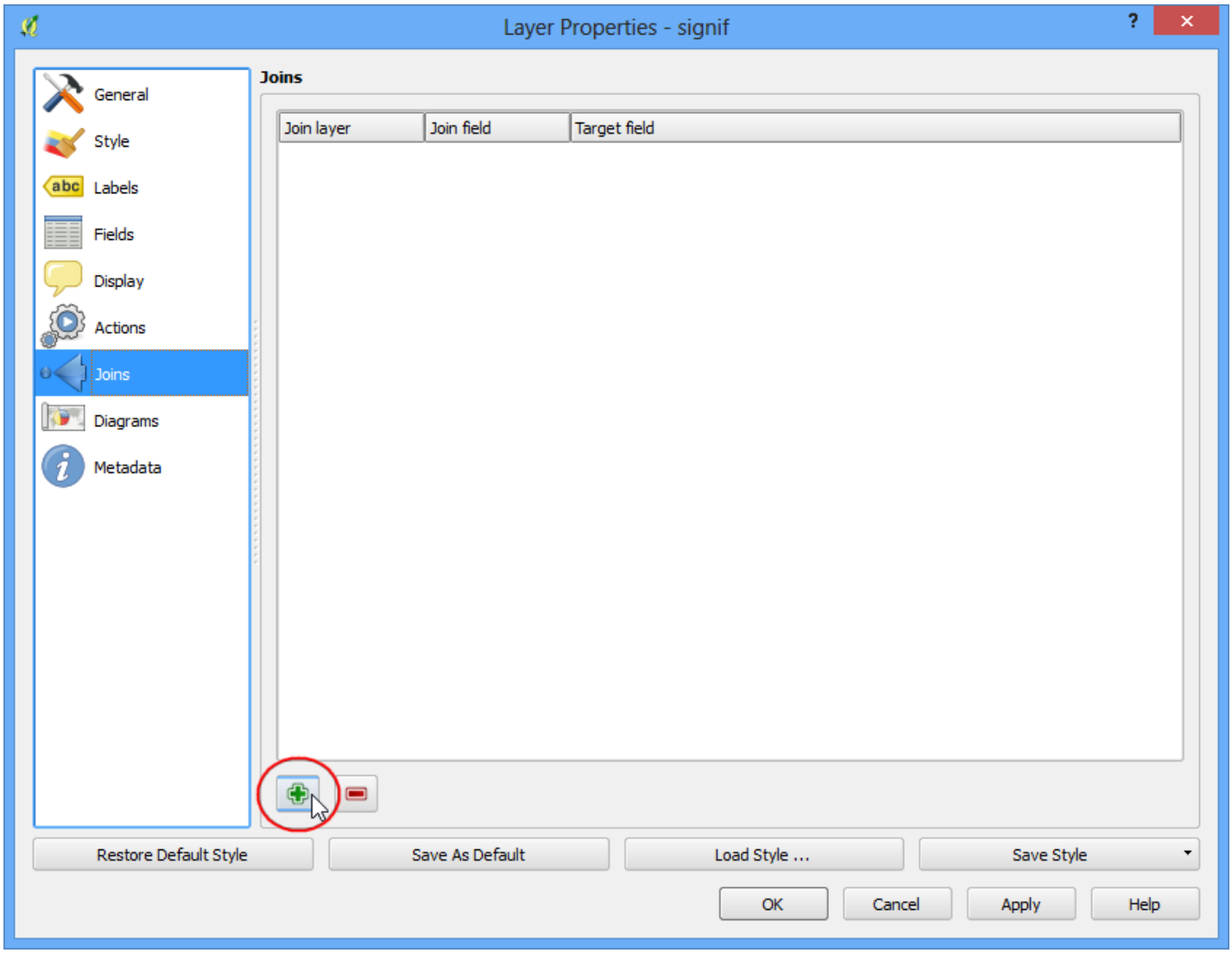
■■ *distance*■ ■■■■ ■■■■■ ■■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■■ ■■■■. ■■■■ ■■■■ ■ ■■■■ ■■■■ *degree*■■ ■■■■ *decimal degrees* ■■■■ ■ ■■■■■. ■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■■ ■■ ■■■■■■ ■■ ■■■■■ ■■■■■■ ■■■■.



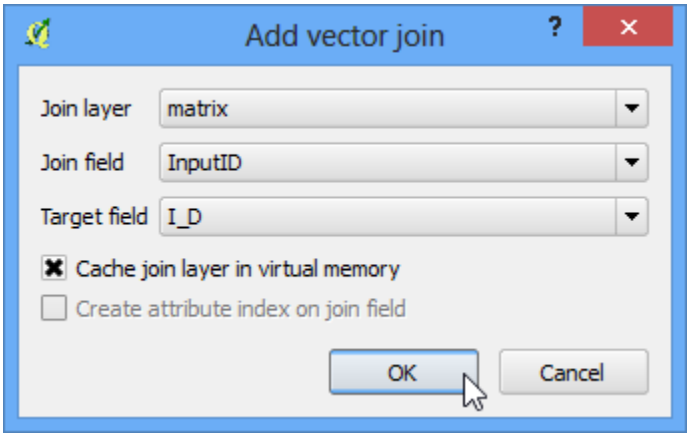
13. ■■■ ■■ ■■ ■■■ ■■ ■■■ ■■■■. ■ ■■■■■■ ■ ■■■■ ■■■ ■■■■. ■■■ ■ ■■■ ■■■ ■■ **Table Join**■ ■■■■ ■ ■■■■■■ ■■■■ ■ ■■■■. ■■ ■■■■ ■■■■■■ ■■ :guilabel:`Properties`■ ■■■■■.


QGIS 2.0.1-Dufour
Project Edit View Layer Settings Plugins Vector Raster Database MMQGIS Help
Layers
matrix
ne_10m_populated_plac...
signif
Zoom to Layer Extent
Show in Overview
Remove
Duplicate
Set Layer CRS
Set Project CRS from Layer
Open Attribute Table
Save As...
Save Selection As...
Filter...
Show Feature Count
Properties
Rename
Copy Style
Add New Group
Expand All
Collapse All
Update Drawing Order
Coordinate:
-78.00,-8.35
Scale
1:11629099
Render
EPSG:4326

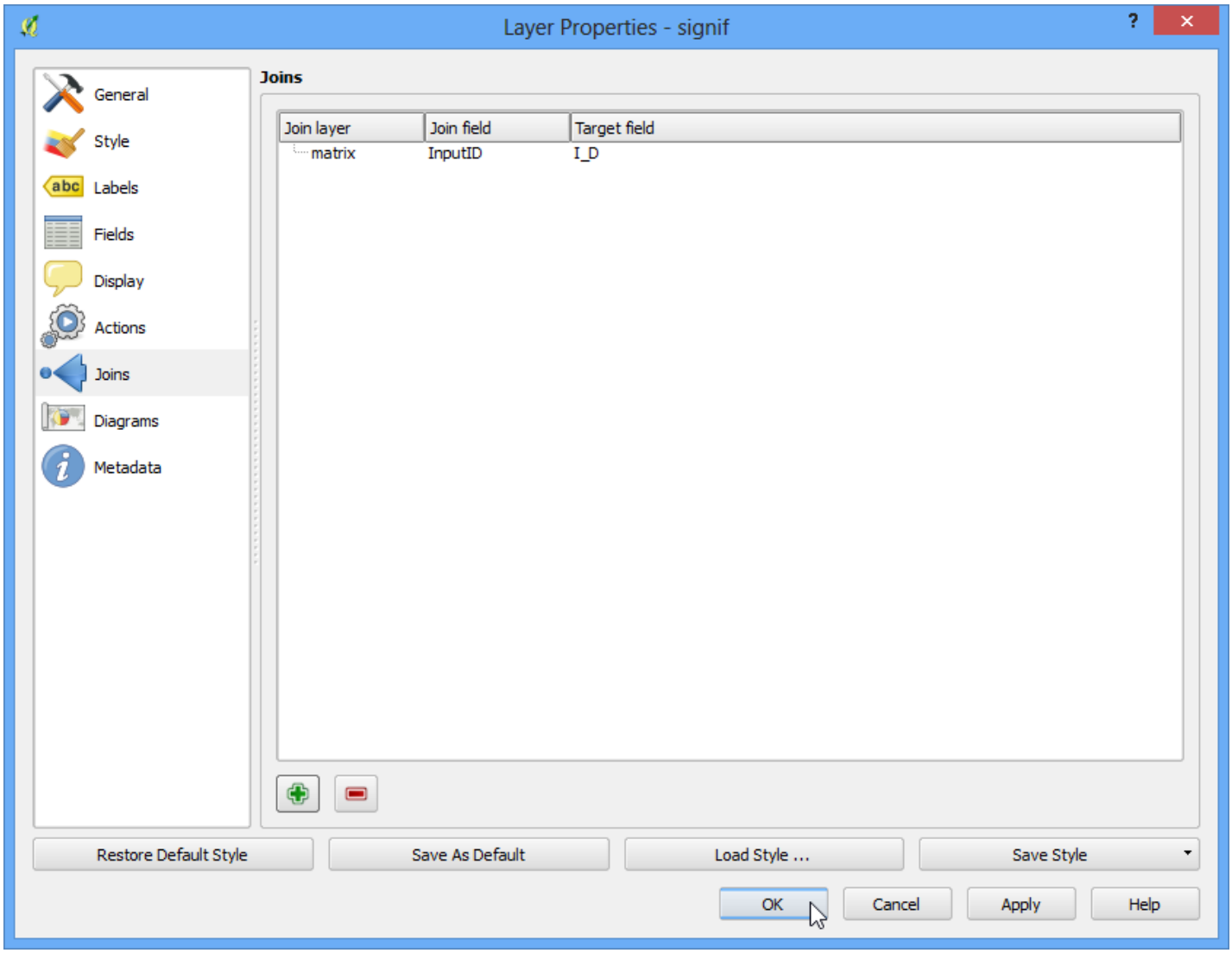
14. ■■ *Joins* ■■■ ■■ + ■■■ ■■■■■■.



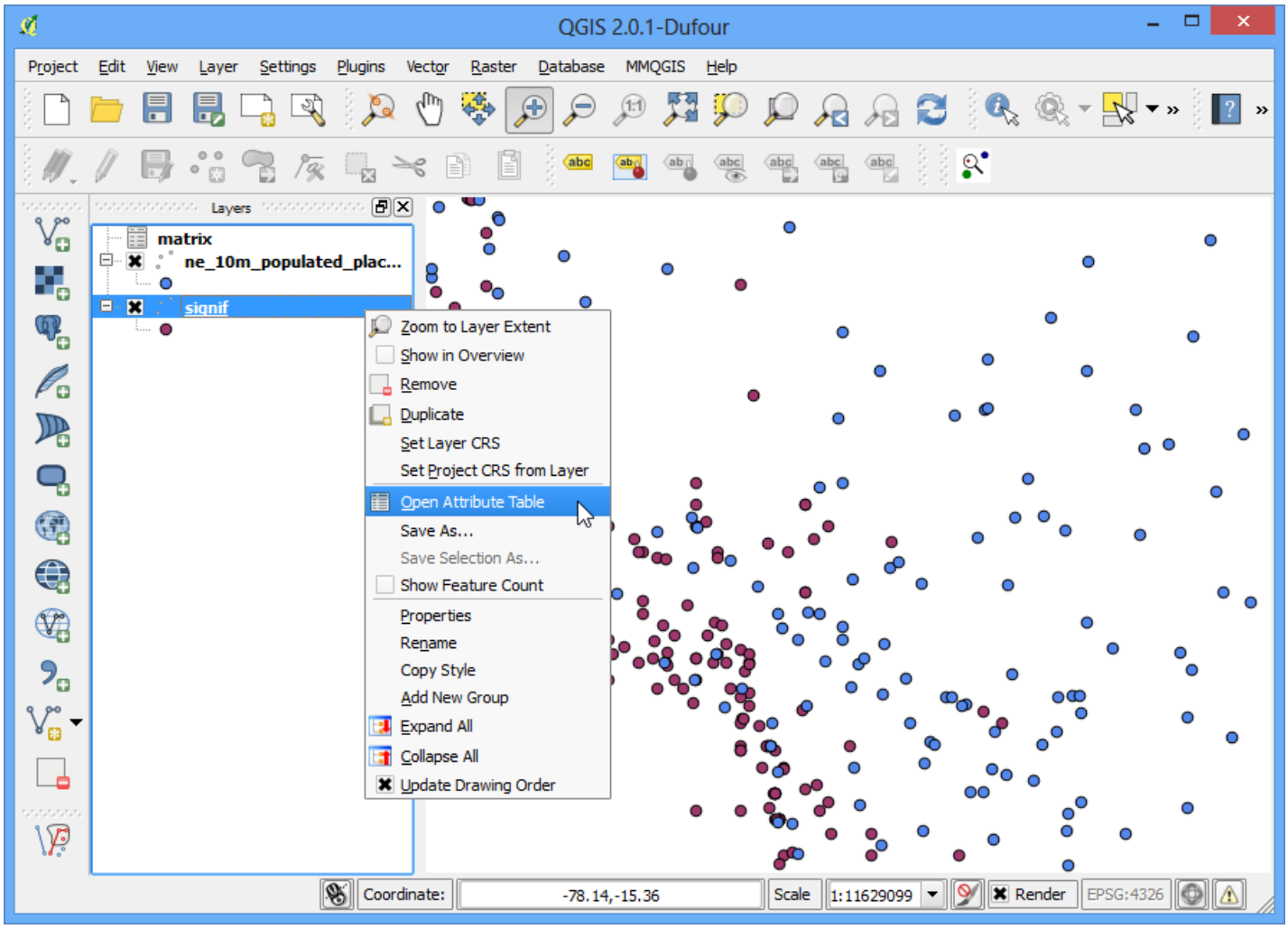
15. ■■■■ (`matrix.csv`)■ ■■ ■ ■■■■ ■■■■■ ■■■. ■■ ■■ ■■ ■ ■■■■■■ ■■■ ■■■ ■■■ ■■■■. ■■■ ■■ ■■■ ■■■■■.



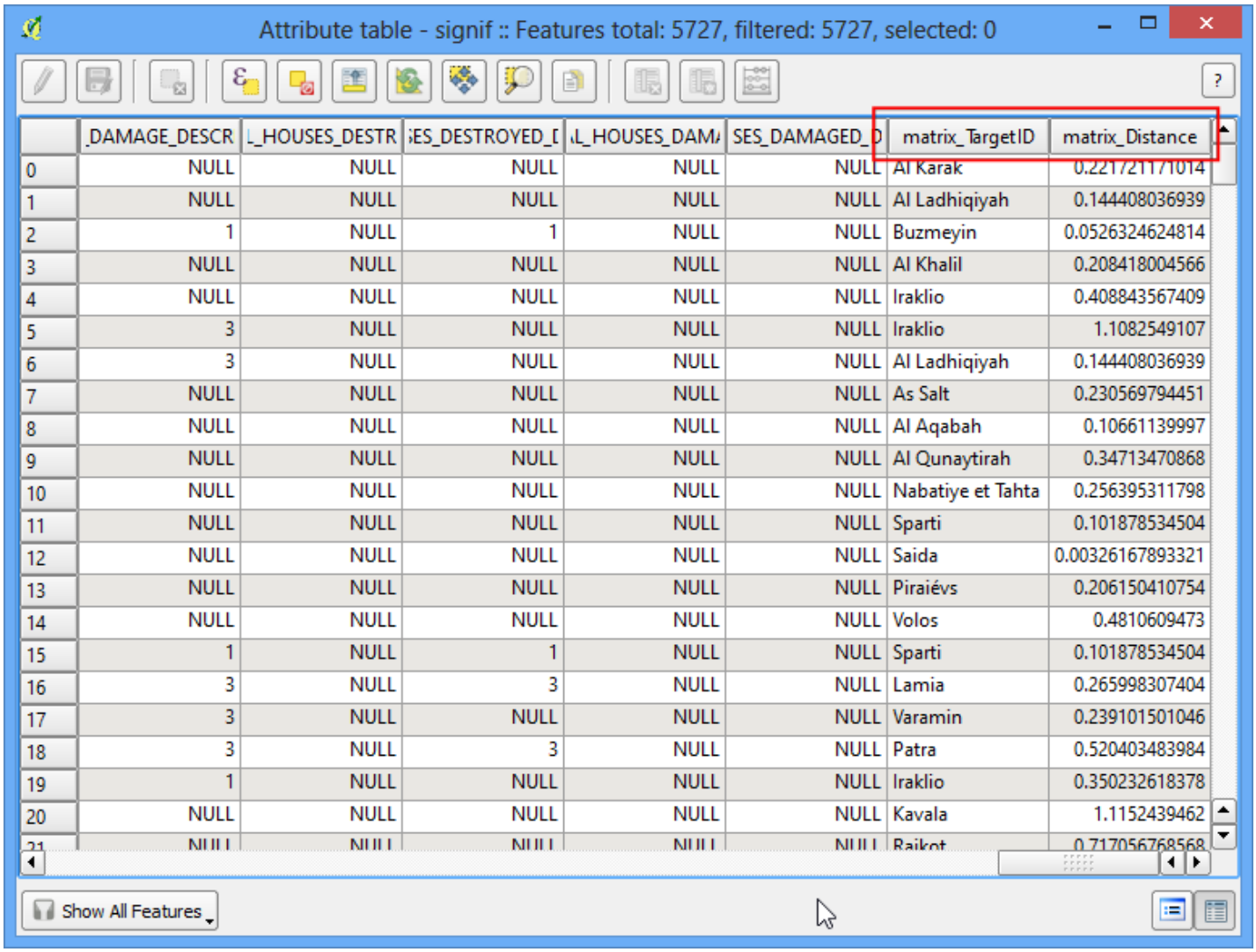
16. ■■ :guilabel:`Joins`■■■ ■■■ ■■■ ■■■■. :guilabel:`OK`■ ■■■■■■.


Layer Properties - signif
General
Style
Labels
Fields
Display
Actions
Joins
Diagrams
Metadata
Joins
Join layer
Join field
Target field
matrix
InputID
I_D
Restore Default Style
Save As Default
Load Style ...
Save Style
OK
Cancel
Apply
Help

17. ■■ ■■■■■ ■■ ■■ ■■■■ ■■■■■■ ■■ ■■■■■ ■■■ ■■■■■.


QGIS 2.0.1-Dufour
Project Edit View Layer Settings Plugins Vector Raster Database MMQGIS Help
Layers
matrix
ne_10m_populated_plac...
signif
Zoom to Layer Extent
Show in Overview
Remove
Duplicate
Set Layer CRS
Set Project CRS from Layer
Open Attribute Table
Save As...
Save Selection As...
Show Feature Count
Properties
Rename
Copy Style
Add New Group
Expand All
Collapse All
Update Drawing Order
Coordinate:
-78.14,-15.36
Scale
1:11629099
Render
EPSG:4326

18. ■■ ■■ ■■■ ■■ ■■■(■■■■■■■ ■■ ■■■) ■■■ ■■■ ■■■ ■■■ ■■■ ■■ ■ ■ ■■ ■■■■.



	_DAMAGE_DESCR	L_HOUSES_DESTR	ES_DESTROYED_D	L_HOUSES_DAM	SES_DAMAGED_D	matrix_TargetID	matrix_Distance
0	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	Al Karak	0.221721171014
1	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	Al Ladhiqiyah	0.144408036939
2	1	NULL	1	NULL	NULL	Buzmeyin	0.0526324624814
3	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	Al Khalil	0.208418004566
4	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	Iraklio	0.408843567409
5	3	NULL	NULL	NULL	NULL	Iraklio	1.1082549107
6	3	NULL	NULL	NULL	NULL	Al Ladhiqiyah	0.144408036939
7	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	As Salt	0.230569794451
8	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	Al Aqabah	0.10661139997
9	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	Al Qunaytirah	0.34713470868
10	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	Nabatiye et Tahta	0.256395311798
11	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	Sparti	0.101878534504
12	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	Saida	0.00326167893321
13	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	Piraiévs	0.206150410754
14	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	Volos	0.4810609473
15	1	NULL	1	NULL	NULL	Sparti	0.101878534504
16	3	NULL	3	NULL	NULL	Lamia	0.265998307404
17	3	NULL	NULL	NULL	NULL	Varamin	0.239101501046
18	3	NULL	3	NULL	NULL	Patra	0.520403483984
19	1	NULL	NULL	NULL	NULL	Iraklio	0.350232618378
20	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	Kavala	1.1152439462
21	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	Rajkot	0.717056768568