

Basic Vector Styling

QGIS Tutorials and Tips



Ujaval Gandhi

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

Perusteet vektorien muotoiluun

Kartan luomiseksi tulee GIS data muotoilla ja esittää siten että se on visuaalisesti informoiva. QGIS sisältää mittavan joukon erilaisia symbolien tyylejä käytettäväksi olemassa olevalle datalle. Tässä oppaassa tutkimme joitakin perusmuotoiluja.

Katsaus tehtävään

Tulemme muotoilemaan vektoritason näyttääksemme eliniän odotuksen maailman eri maissa.

Muita taitoja joita tulet oppimaan

- Tarkastella vektoritason attribuuttitaulua.

Hanki tiedot

Käyttämämme data on [Center for Sustainability and the Global Environment \(SAGE\)](#) laitoksesta University of Wisconsin–Madison.

Voit ladata Life Expectancy GIS Grid datan <http://www.sage.wisc.edu/atlas/data.php?incdataset=Life%20Expectancy> ihmiseen kohdistuvien vaikutusten tietojoukosta. Mukavuussyistä voi ladata tämän datan kopion myös klikkaamalla oheista linkkiä:

lifeexpectancy.zip

Datalähde [SAGE]

Menettely

1. Käynnistä QGIS ja mene Tasot ▶ Lisää vektoritaso...



2. Browse to the downloaded *lifeexpectancy.zip* file and click Open. Select *newsweek_data.shp* and click Open. Next you will be prompted for choosing the CRS. Select **WGS84 EPSG:4326** as the Coordinate Reference System (CRS).



3. Nyt ladetaan shapefile joka on zip tiedostossa ja näet sen oletusmuotoilun.



4. Klikkaa oikealla tason nimeä ja valitse Avaa attribuuttitaulu.



5. Tutki eri attribuutteja. Muotoillaksemme tason, tulee meidän valita **attribuutti** tai **sarake** joka edustaa karttaa jota yritämme saada aikaan. Koska haluamme saada aikaan tason joka esittää elin iän odotetta, siis keskiarvoa iästä henkilölle joka asuu maassa, on tieto LIFEXPCT se attribuutti jota haluamme käyttää muotoiluun.

Attribute table - newweek_data :: Features total: 165, filtered: 165, selected: 0

	GRWRATE	URBPOP	MIG_RATE	POP_15	POP65_	LIFEXPCT	CONTRCEP
0	2.620000000	47.000000000	0.000000000	45.200000000	3.800000000	47.000000000	7.000000000
1	2.660000000	33.000000000	0.000000000	44.900000000	3.100000000	42.000000000	4.000000000
2	1.900000000	53.000000000	-0.400000000	33.200000000	5.100000000	76.000000000	58.000000000
3	0.940000000	35.000000000	-9.900000000	32.300000000	4.000000000	65.000000000	31.000000000
4	3.320000000	46.000000000	2.200000000	46.000000000	3.700000000	55.000000000	6.000000000
5	3.170000000	44.000000000	0.500000000	48.100000000	2.800000000	52.000000000	1.000000000
6	3.360000000	32.000000000	-0.100000000	48.000000000	2.500000000	50.000000000	8.000000000
7	3.400000000	5.000000000	0.700000000	49.800000000	2.300000000	46.000000000	10.000000000
8	2.880000000	8.000000000	0.000000000	46.300000000	2.900000000	48.000000000	9.000000000
9	3.720000000	29.000000000	-0.200000000	47.100000000	2.900000000	46.000000000	1.000000000
10	2.840000000	49.000000000	-0.100000000	48.500000000	2.200000000	49.000000000	1.000000000
11	3.310000000	15.000000000	-7.700000000	49.200000000	2.600000000	45.000000000	7.000000000
12	2.370000000	51.000000000	-0.100000000	39.700000000	3.900000000	59.000000000	30.000000000
13	2.830000000	27.000000000	32.000000000	44.900000000	3.300000000	47.000000000	4.000000000
14	2.970000000	25.000000000	-0.300000000	44.600000000	2.800000000	60.000000000	43.000000000
15	3.180000000	33.000000000	0.000000000	45.000000000	3.400000000	58.000000000	26.000000000
16	1.550000000	84.000000000	0.000000000	30.500000000	6.400000000	72.000000000	43.000000000
17	2.920000000	25.000000000	0.000000000	44.900000000	3.300000000	68.000000000	33.000000000
18	2.690000000	46.000000000	0.000000000	39.600000000	3.600000000	67.000000000	48.000000000
19	2.370000000	60.000000000	0.200000000	37.500000000	4.000000000	62.000000000	48.000000000
20	2.680000000	30.000000000	0.000000000	42.500000000	3.100000000	57.000000000	20.000000000
21	2.470000000	9.000000000	0.000000000	40.700000000	3.900000000	56.000000000	5.000000000

Show All Features

6. Sulje attribuuttitaulu. Klikkaa oikealla jälleen tasoa ja valitse Ominaisuudet.



7. Erilaiset muotoilu vaihtoehdot on sijoitettu Tyyli välilehdelle Tason ominaisuudet valintaikkunassa. Klikkaamalla alasveto-näppäintä Tyyli-ikkunassa voit nähdä useita käytettävissä olevia vaihtoehtoja – Yksittäinen symboli, Luokiteltu, Porrastettu, Sääntöpohjainen ja Pisteiden siirtymä. Tarkastelemme kolmea ensimmäistä tässä oppaassa.



8. Valitse Yksittäinen symboli. Tällä vaihtoehdolla voit valita yksittäisen tyylin joka vaikuttaa kaikkiin tason ominaisuuksiin. Koska tämä on monikulmio tietojoukko, on valittavanasi kaksi perusvaihtoehtoa. Voit 'täyttää' monikulmion tai voit muotoilla ainoastaan 'äärirajoin'. Voi valita dotted kuviointitäytön ja klikata



9. Nyt näet uuden tason muotoilun joka on täyttö valitsemallasi kuvioinnilla.



10. You will see that this Single Symbol style isn't useful in communicating the life expectancy data we are trying to map. Let us explore another styling option. Right-click the layer again and choose Properties. This time choose Categorized from the Style tab. Categorized means the features in the layer will be shown in different shades of a color based on unique values in an attribute field. Choose LIFEXPCT value as the Column. Choose a color ramp of your choice and click Classify at the bottom. Click OK.



11. Näet eri maiden ilmestyvän vaihtelevin sinertävin sävyin. Vaalemmat sävyt tarkoittavat matalampaa elin iän odotetta ja tummemmat sävyt korkeampaa elin iän odotetta. Tämä esitys on käyttökelpoisempi ja selkeästi osoittaa elin iän odotteen erot kehittyneiden ja kehittyvien maiden välillä. Tämä on sitä muotoilua jota lähdimme kehittämään.



12. Tutkikaamme nyt Porrastettu symbolin tyyppiä Tyyli ikkunassa. Porrastettu symboli tyyppi tekee mahdolliseksi jakaa datan sarakkeessa yksilöllisiin luokkiin ja valitsee eri tyylin jokaiselle luokalle. Voimme ajatella luokittelevamme elin iän odote datan kolmeen luokkaan, **MATALA**, **KESKIM.** ja **KORKEA**. Valitse LIFEXPCT tietoon Column ja valitse 3 Luokat tietoon. Tila tiedossa voit nähdä useita vaihtoehtoja. Kaikkiaan 5 tilaa on käytettävissä, Tasaväli, Kvantiilit (yhtäläinen lukumäärä), Luonnolliset katkot (Jenks), Keskihajonta ja Somat Katkot. Nämä erilaiset tilat käyttävät eri tilastollisia algoritmeja jakaakseen datan erillisiin luokkiin.

- Tasaväli – Kuten nimi kertoo, tämä menetelmä saa aokaan luokat jotka ovat saman kokoisia. Jos datan rajat ovat 0–100 ja haluamme 10 luokkaa, tämä menetelmä tekisi luokat 0–10, 10–20, 20–30, jne. pitäen luokat saman kokoisina 10 yksikössä.
- Kvantiilit (yhtäläinen lukumäärä) – Tämä menetelmä päättelee luokat joissa on yhtäläinen arvojen lukumäärä jokaisessa. Jos on 100 arvoa ja haluamme 4 luokkaa, kvantiili menetelmä päättelisi jokaisessa luokassa olevan 25 arvoa.
- Luonnolliset katkot (Jenks) – Tämä algoritmi yrittää löytää datan luonnolliset ryhmitykset perustaessaan luokkia. Tuloksena on luokat joissa on maksimi varianssi luokkien välillä ja pienin varianssi luokkien sisällä.
- Keskihajonta – Tämä menetelmä laskee datan keskiarvon ja perustaa luokat perustuen keskihajontaan keskiarvosta.

- Somat Katkot – Tämä perustuu tilasto-ohjelmisto R: n pretty-algoritmi. Se on vähän monimutkainen, mutta **pretty** nimi tarkoittaa se luo luokan rajoja, jotka ovat pyöreitä lukuja.

Asioiden pitämiseksi yksinkertaisina, käytäkäämme Kvantiili-menetelmää. Klikkaa:guilabel:***Luokittele*** näppäintä alhaalla ja näet 3 luokkaa ilmestyvän vastaavine arvoineen. Klikkaa

Note

Käytettäessä attribuutille muotoilussa Porrastettu tyyliä, tulee sen olla numeerinen kenttä. Kokonaisluku tai desimaaliluku ovat oikein, mutta jos attribuutti on merkkijono, ei sille voida käyttää tätä tyylivaihtoehtoa.



13. Näet kartan näyttävän maat jossain 3 väristä jotka edustavat keskimääräistä elin iän odotetta kussakin maassa.



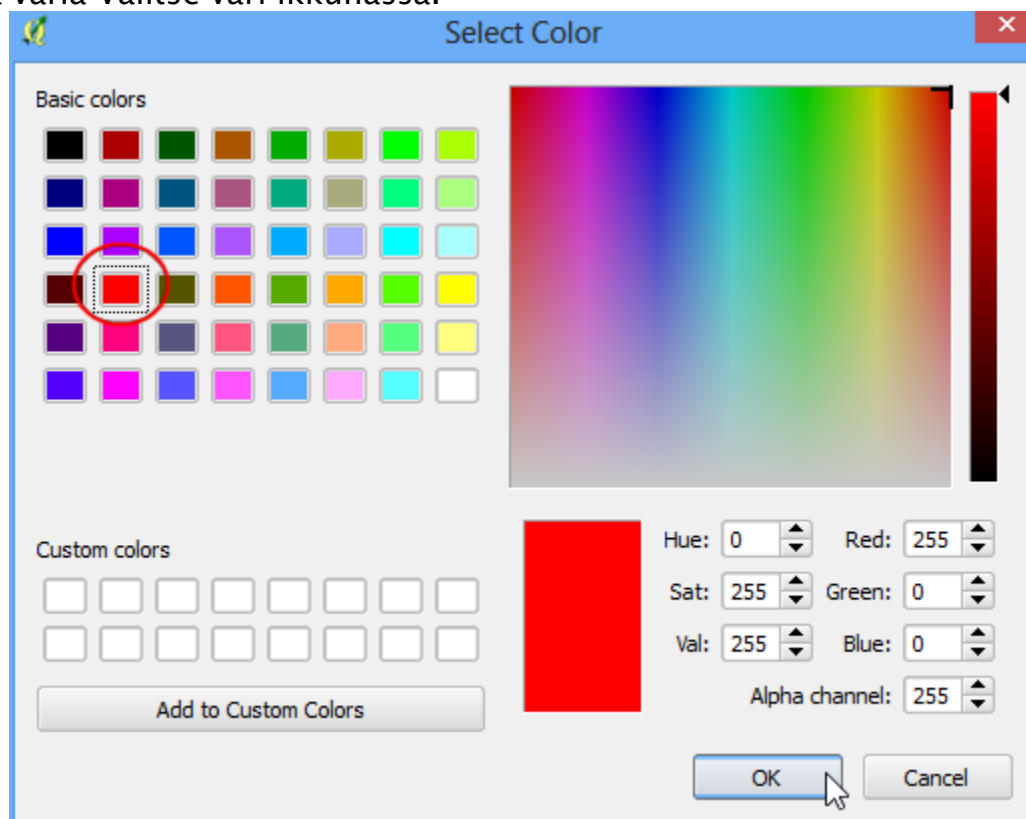
14. Nyt takaisin Tyyli ikkunaan klikkamalla oikealla tason nimessä ja valitsemalla Ominaisuudet. Lisää tyylivaihtoehtoja on tarjolla. Voit klikat symbolia jokaisessa luokassa ja valita eri tyylin. Valitsemme punaisen, keltaisen ja vihreän täytön osoittamaan matalaa, keskimääräistä ja korkeaa elin iän odotetta.



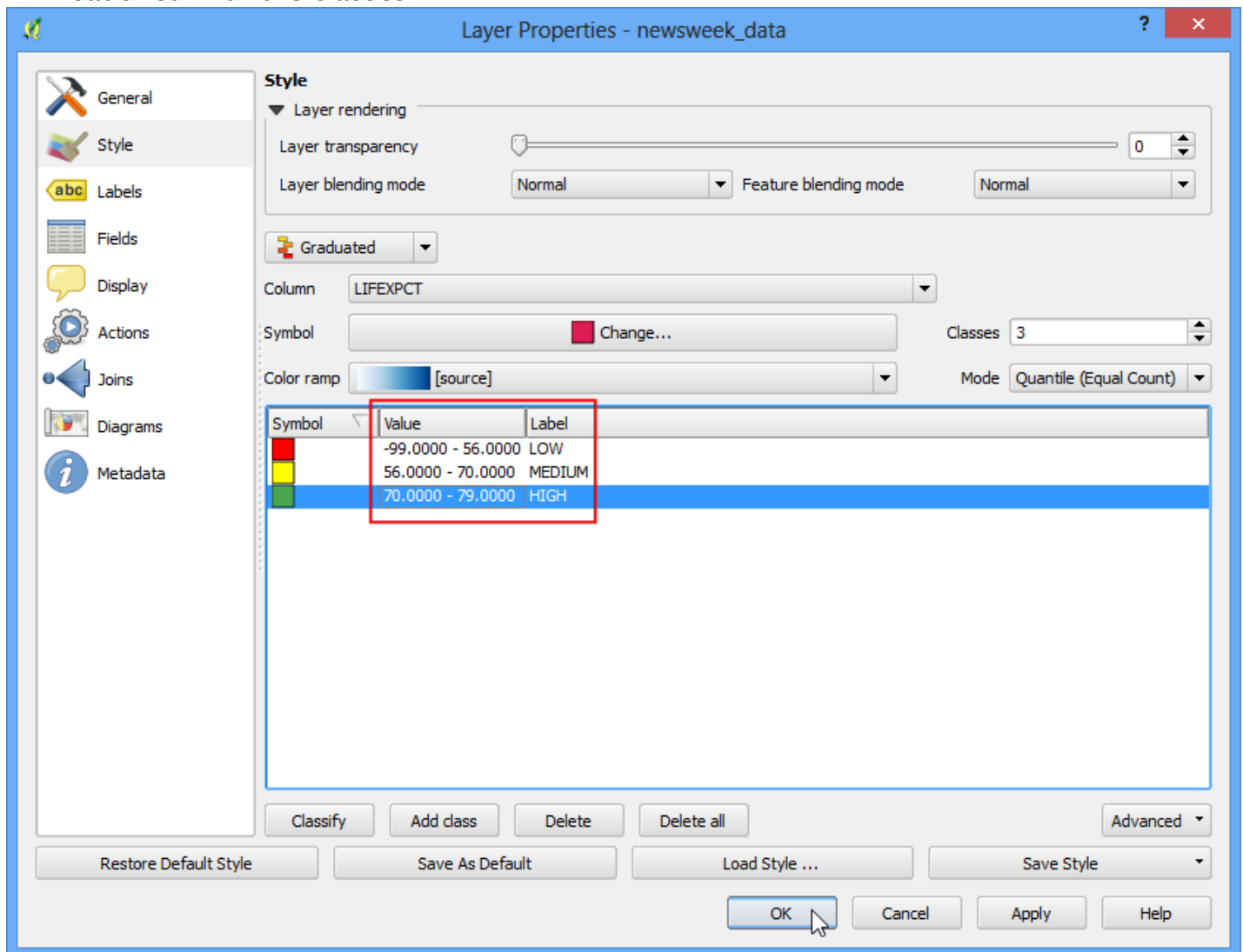
15. Symbolin valitsija ikkunassa, klikkaa Väri valintaa.



16. Klikkaa väriä Valitse väri ikkunassa.



17. Back in the Layer Properties dialog, you can double-click on the Label column next to each value and enter the text that you want to display. Similarly, you may double-click on the Value column to edit the selected ranges. Click OK once you are satisfied with the classes.



18. Tämä tyyli varmasti välittää paljon enemmän informaatiota kartalla kuin kaksi edellistä yrittystä. On selvästi merkitty luokan nimet ja värit edustavat tulkintaamme elin ajan odote arvoista.

