

Leksioni 5

Endri Raco

04 May, 2024



1 Të dhënat Raster (vazhdim)



Section 1

Të dhënat Raster (vazhdim)



Analiza e Pikave dhe Vlerësimi i Dendësisë së Kernelit (KDE)

```
import urllib.request

# Shkarkoni të dhënat e anijeve të mbytura historike
url_shipwrecks = 'https://github.com/endri81/instatgis/blob/master/data/gis4/darmc_historical_shipwrecks_500bce'
file_name_shipwrecks = 'data/darmc_historical_shipwrecks_500bce_1500ce.geojson'
urllib.request.urlretrieve(url_shipwrecks, file_name_shipwrecks)

# Shkarkoni gjithashtu kufijtë e vendeve
url_boundaries = 'https://github.com/endri81/instatgis/blob/master/data/gis4/natural_earth_world_boundaries_50m'
file_name_boundaries = 'data/natural_earth_world_boundaries_50m_2018.geojson'
urllib.request.urlretrieve(url_boundaries, file_name_boundaries)
```



Ngarkimi dhe Projekti i Dataset-eve

```
import geopandas as gpd
```

```
# Ngarkoni dataset-in dhe projektini në 3035 (Lambert, i përshtatshëm për Evropën)
```

```
ship_df = gpd.read_file('data/darmc_historical_shipwrecks_500bce_1500ce.geojson').to_crs(3035)
```

```
countries_df = gpd.read_file('data/natural_earth_world_boundaries_50m_2018.geojson').to_crs(3035)
```



Shfaqni një shembull të të dhënave

```
ship_df.sample(5)
```



Shfaqni një shembull të të dhënave

2010_wreck_id	name_1	name_2	start_date	end_date	year_found	depth	depth_q	length	width	cargo_1	type_1	cargo_2	type_2	cargo_3	type_3	other_ca	
660	482.0	Macchia Tonda, La	None	50.0	100.0	None	12.0	None	None	NaN	amphoras	Dr14, pear-shaped; flat-bottomed amphora	None	None	None	None	N
276	702.0	Pomègues 1	None	200.0	300.0	None	7.0	None	None	NaN	amphoras	Almagro 50 and LaubenheimerG4	ceramic	pottery medallion	coins	sestertius of Antoninus Pius (145-161), middle...	lan
147	369.0	Grazel 2	None	631.0	631.0	None	NaN	None	None	NaN	metal	bronze pots, box, strainer, lamp, fittings	coins	coins ending 630-1 AD	None	None	N
891	428.0	Kornat	None	1.0	100.0	None	NaN	None	None	NaN	amphoras	None	None	None	None	None	N
909	1009.0	Vis 7	None	1.0	500.0	None	NaN	None	None	NaN	amphoras	None	None	None	None	None	N



Vizualizimi i Pikave

```
import geoplot
import matplotlib.pyplot as plt

# Përkufizoni kanavacën
f, ax = plt.subplots(figsize=(10,7))

# Vizualizoni dy shtresa
countries_df.plot(ax=ax, color='lightgray', edgecolor="none", linewidth=.5)
geoplot.pointplot(ship_df, s=2, color='red', ax=ax, alpha=.1)

# Vendosni kufijtë e hartës
# Krijoni një buffer për të shtuar një margjinë
buff = ship_df.buffer(1)
xlim = ([buff.total_bounds[0], buff.total_bounds[2]])
ylim = ([buff.total_bounds[1], buff.total_bounds[3]])
ax.set_xlim(xlim)
ax.set_ylim(ylim)

# Vendosni titullin e hartës
ax.set_title('Anije të Mbytura (500 p.e.s. - 1500 e.s.)')

# Shfaqni rezultatet
plt.show()
```

