

Kurs programowania w QGIS za pomocą Pythona

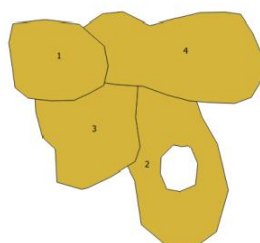
Ćwiczenia do samodzielnej pracy

Przy podawaniu ścieżek do plików warto przed stringiem, dodać literkę r, co eliminuje problemy z ich odczytem, tj. `r"D:\Python\Python_QGIS\D1\moje\info.txt"`, można też użyć podwójnych backslashów: `"D:\\Python\\Python_QGIS\\D1\\moje\\info.txt"`

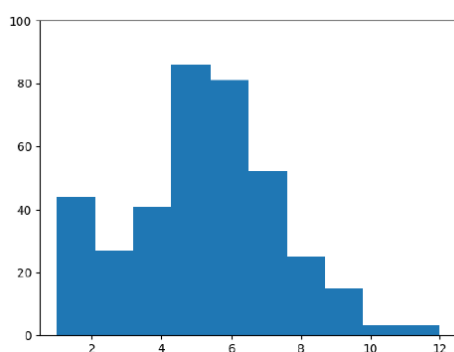
Zadanie 1.

D3: Wektory – OGR: wzajemne relacje geometryczne obiektów

a) Warstwa poligonów posiada pole Id (1,2,3,4). Dla każdego Id wyprowadzić wiersz: Id, liczba sąsiadów (poligonów które się stykają)



b) Wykorzystując napisany program dla warstwy powiatów zmodyfikuj go aby wykonać histogram przedstawiający rozkład liczby sąsiadów powiatów w Polsce (do wykresu można zastosować bibliotekę matplotlib)



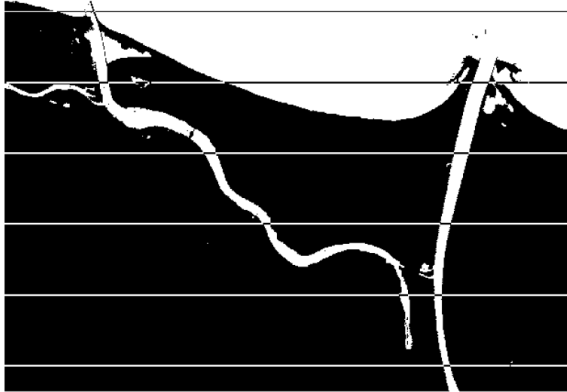
Zadanie 2.

Wyznacz wartość wysokości na rastrze NMT poniżej której położonych jest dokładnie 20 tys. hektarów.

Wskaźniki:
1. Trzeba wyznaczyć ile komórek zajmuje graniczną powierzchnię (20 tys. ha) na podstawie rozdzielczości przestrzennej rastra.
2. Następnie odczytać, po ułożeniu komórek rastra od najmniejszej, jaka jest wysokość komórki, która w takim szeregu zajmuje wcześniejszej wyznaczone (krok 1) miejsce.

Zadanie 3.

Korzystając z kanału w podczerwieni zdjęcia sob_maj_comp wykonaj maskę (0,1) ląd woda. Co 200 pikseli wprowadź poziome linie o grubości 5 pikseli zaczynając od 200 rzędu i kończąc na 1200 rzędzie. Linia powinna mieć wartość 1 dla otoczenia 0 i 0 dla otoczenia 1.



Do utworzenia maski ląd-woda użyć należy kanału 4 a graniczną wartością może być 500.

Zadanie 4.

Zamień 4 kanałowe zdjęcie satelitarne na pojedyncze zdjęcie jednokanałowe takie, że poszczególne ćwiartki odpowiadają poszczególnym kanałom (górna lewa ćwiartka zawiera wartości z kanału 1, a górna prawa ćwiartka z kanału 2, dolna lewa ćwiartka zawiera wartości z kanału 3, a dolna prawa ćwiartka z kanału 4).

