



**Wydział Geodezji
i Kartografii**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

PROJEKT NR 3
WTYCZKA DO PROGRAMU QGIS - PYQGIS

INFORMATYKA GEODEZYJNA 2
SEM. IV, ĆWICZENIA, ROK AKAD. 2022-2023

FILIP MITURA
GRUPA 3, NUMER INDEKSU: 312153
HUBERT MIZURA
GRUPA 2, NUMER INDEKSU 312155
WYDZIAŁ GEODEZJI I KARTOGRAFII, POLITECHNIKA
WARSZAWSKA
Warszawa, 12 czerwca 2023

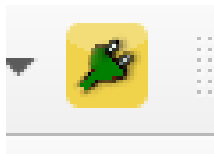
1 Opis projektu

Projekt polegał na stworzeniu funkcjonalnej wtyczki do wykonywania obliczeń a także przedstawiania informacji takich jak nazwa wybranej warstwy lub ilość zaznaczanych punktów. Proces tworzenia wtyczki składał się z utworzenia samej wtyczki, które polegało na wybraniu odpowiednich ustawień, nazw oraz jej opisu. Następnie należało zaprojektować część graficzną interfejsu w QtDesignerze, dokonać konwersji pliku .ui do .py oraz stworzyć mechanizm obsługi zdarzeń widgetów, czyli powiązanie odpowiednich funkcji, algorytmów ze zmianami następującymi w części graficznej. Mechanizm slotów oraz sygnałów stanowił najważniejszy element projektu, ponieważ bez niego wtyczka nie byłaby funkcjonalna.

2 Obsługa wtyczki

2.1 Uruchomienie wtyczki

Algorytm wymienionych wyżej obliczeń znajduje się w pliku *"wtyczka_projekt_dialog.py"*. W celu uruchomienia wtyczki należy otworzyć program *"QGIS"*. Następnie jeśli wtyczka została zainstalowana uruchamiamy ją poprzez odpowiednią ikonę:



Powinno otworzyć się poniższe okno:

Wtyczka_Projekt

Wybierz warstwę: A00_Granice_panstwa

Zlicz

Liczba obiektów w warstwie:

Nazwa aktywnej warstwy:

OK Anuluj

Liczba wybranych obiektów:

Różnica wysokości wybranych obiektów:

Oblicz dH

Pole powierzchni wybranych obiektów:

Oblicz pole

2.2 Wybór opcji

Wtyczka umożliwia wybór zaimportowanych warstw w danym pliku. Poprzez kliknięcie przycisku *Zlicz* wyświetla się ilość obiektów znajdujących się w wybranej warstwie.

Jeżeli chcemy obliczyć różnicę wysokości wybiera się obiekty punktowe danej warstwy a następnie klika się przycisk *ObliczdH*. Analogicznie postępuje się w przypadku obliczenia pola powierzchni. Należy wybierać odpowiednią ilość punktów. W przeciwnym razie będzie wyskakiwał odpowiedni komunikat informujący o występującym błędzie oraz co należy zrobić, aby obliczenia zostały przeprowadzone.

2.3 Przykład wykonanych obliczeń

Wtyczka_Projekt

Wybierz warstwę: A00_Granice_panstwa

Zlicz

Liczba obiektów w warstwie: 1

Nazwa aktywnej warstwy: warstwa_punktowa_92_qgs

Liczba wybranych obiektów: 2

Różnica wysokości wybranych obiektów:

Oblicz dH

7.95

Pole powierzchni wybranych obiektów:

Oblicz pole

Zaznacz 3 punkty.

OK Anuluj

Wtyczka_Projekt

Wybierz warstwę: A00_Granice_panstwa

Zlicz

Liczba obiektów w warstwie: 1

Nazwa aktywnej warstwy: warstwa_punktowa_92_qgs

Liczba wybranych obiektów: 4

Różnica wysokości wybranych obiektów:

Oblicz dH

Zaznacz 2 punkty.

Pole powierzchni wybranych obiektów:

Oblicz pole

75000.0

OK Anuluj