

Bazy danych przestrzennych, ćwiczenia 12. Analizy sieciowe w FME

1. Wczytaj do FME następujące dane:

- T2019_KAR_POI_TABLE
- T2019_KAR_STREETS
- T2019_KAR_STREET_NODE

Dane te pochodzą ze zbioru HERE Maps dla miasta Karlsruhe w Niemczech. Wszystkie pliki wczytaj wykorzystując format shapefile. Przyjmij, że układem współrzędnych jest WGS84.

2. Utwórz plik CSV zawierający współrzędne dwóch punktów reprezentujących początek i koniec analizowanej trasy:

8.36093 49.03174

8.39876 49.00644

a następnie wczytaj go odpowiednim readerem do FME.

3. Na podstawie punktów z 2. zbuduj linię (geometrię), reprezentującą ten odcinek.

4. Wszystkim obiektom z 1. i 3. zmień układ współrzędnych na DHDN.Berlin/Cassini

5. Na podstawie artykułu: <https://community.safe.com/s/article/shortest-route-calculations> znajdź najkrótszą trasę pośród ulic Karlsruhe w dwóch wariantach:

- a) bez uwzględnienia kosztów przejazdu,
- b) z uwzględnieniem kosztów (wykorzystaj atrybut DIR_TRAVEL, aby dokonać klasyfikacji dróg).

6. Znajdź wszystkie POI's (T2019_KAR_POI_TABLE), które znajdują się w odległości 5 m od znalezionych tras w punkcie 5. Znalezione dane zapisz do pliku w formacie geojson.

7. Znajdź wszystkie skrzyżowania dla znalezionych tras w punkcie 5. Oblicz statystyki dla obu wariantów. Do końcowych statystyk dodaj także obliczoną długość trasy. Wynik zapisz do geobazy Esri.