

CYFROWE BAZY DANYCH PRZESTRZENNYCH

Laboratorium

Ćwiczenie 7: OpenStreetMap (OSM)

1. OpenStreetMap (OSM) to globalny projekt założony w 2004 roku, który ma na celu stworzenie **darmowej oraz swobodnie dostępnej mapy świata**. W praktyce, głównym kierunkiem maperów OSM jest szczegółowa i poprawna topologicznie reprezentacja sieci drogowej w celu jej wykorzystania jako bezpłatnej alternatywy w nawigacji GPS (np. w nawigacji samochodowej).

2. Podstawowe dane przestrzenne OSM tworzone są w formacie wektorowym, mogą być one uzupełniane i edytowane przez zarejestrowanych użytkowników, przez co są porównywane do kartograficznej Wikipedii. Budowa bazy OSM opierać może się jedynie na podstawie materiałów, które nie powodują konfliktów dotyczących praw autorskich. Na przykład nie można budować bazy OSM na podstawie BDOT lub map topograficznych.

3. W projekcie OSM tworzone są następujące dane przestrzenne w formacie wektorowym:

- a) Budynki (gis.osm_buildings_a_free_1)
- b) Użytkowanie terenu (gis.osm_landuse_a_free_1)
- c) Sieć dróg kołowych (gis.osm_roads_free_1)
- d) Koleje (gis.osm_railways_free_1)
- e) Obiekty związane z ruchem drogowym (np. parkingi, skrzyżowania) (gis.osm_traffic_free_1)
- f) Obiekty związane z transportem (np. przystanki autobusowe i kolejowe) (gis.osm_transport_free_1)
- g) Wody powierzchniowe (gis.osm_water_a_free_1)
- h) Ciek wodne (gis.osm_waterways_free_1)
- i) Obiekty interesujące z punktu widzenia przyrodniczego (np. plaże, kamieniołomy) (gis.osm_natural_free_1)
- j) Nazwy geograficzne miejscowości i wybranych obiektów przyrodniczych posiadających nazwy własne (gis.osm_places_free_1)

Dane te opatrywane są różnorodnymi atrybutami, które jednak często posiadają braki lub są niedokładne.

4. Jakość danych OSM jest bardzo zróżnicowana. Zależy ona od liczby, umiejętności i zaangażowania, a także ze względu na znajomość terenu, od miejsca zamieszkania uczestników projektu. Najczęściej obszary miast, w których znajdują się ośrodki akademickie są opracowane szczegółowo i poprawnie, podczas gdy jakość danych na obszarach peryferyjnych pozostawia wiele do życzenia.

5. Dane wektorowe zawarte w projekcie, a także wizualizacje kartograficzne udostępniane są na otwartej licencji Open Database License (ODbL), co umożliwi dalsze ich wykorzystywanie, między innymi w systemach nawigacji GPS.

6. Kompozycje mapowe OSM dostępne są pod różnymi adresami, z których głównym jest <http://www.openstreetmap.org/#map=5/51.500/-0.100>

7. Pełne i najbardziej aktualne zbiory danych OSM można pobrać z serwera <http://planet.openstreetmap.org/> , jednakże ważą one około 50 GB. Dane z podziałem na kontynenty, państwa, a w przypadku Polski także województwa można pobrać z witryny <http://download.geofabrik.de/>

8. Dla osób zainteresowanych uczestnictwem w projekcie OSM przygotowany został podręcznik w formie e-booka, który w prosty sposób wyjaśnia procedurę zakładania konta w projekcie OSM, modyfikację istniejących danych oraz sposoby wprowadzania nowych danych z wykorzystaniem różnych edytorów. Podręcznik (Wprowadzenie do OpenStreetMap) dostępny jest pod adresem: <http://openstreetmap.org.pl/o-openstreetmap/tworzenie-mapy/>

Praca do wykonania:

Zadanie do wykonania opisane jest na formularzu sprawozdania.