

Transformacje danych rastrowych

UMIEJĘTNOŚCI

- Stosowanie transformacji w locie rastrowych georeferencyjnych na przykładzie ortofotomap
- Poznanie funkcjonalności pakietu GDAL: odczytywanie metadanych GeoTIFF, tworzenie rastrowego wirtualnego, konwersja RGB do trybu indeksowanego

DANE

- lokalizacja: \\klon\pracownicy\kris\IDP\TRANS-RASTER
- 4 ortofotomapy 7.123.... ,
- 1 ortofotomapa M-34-77...

PRZEBIEG ĆWICZENIA

Etap 1 – rastrowe georeferencyjne

- skopiowanie z serwera 1 z 4 ortofotomap „7.123....” na dysk lokalny
- otwarcie 1 orto w QGIS, sprawdzenie właściwości orto: układ wsp., pixel (metadane), czy są piramidy, ile?
- skopiowanie z serwera pozostałych 3 z 4 ortofotomap (uruchomienie...)
- powrót do 1 rastrowego, układ wsp. rastrowego jest typu USER ale przypomina jaki układ?
- otwarcie 3 rastrowych, sprawdzenie właściwości projektu – układ współrzędnych, czy jest w locie? jaki układ domyślny projektu (czy to PL-2000/7? czyli EPSG 2178),
- skopiowanie z serwera orto „M-34-77...”
- sprawdzenie właściwości ortofotomapy, metadane, jaki układ współrzędnych ma plik? Jaki pixel, czy są piramidy?
- zapisać piramidy (właściwości - najbliższy sąsiad, średnia lub Gauss)
- zmiana układu. wsp. projektu: PL-1992 (EPSG 2180), potem WGS-84
- Raster (główne menu QGIS) – odwzorowania - odczytaj odwzorowanie (wybrać 1 orto „7.123....”, twórz prj – tak); co zawierają powstałe pliki orto.prj, orto.wld?. Powtórzyć dla orto „M-34-77...”
- poznanie pełnych info o wybranym rastrowym (inna droga niż przez właściwości): menu główne Raster – różne - informacje o rastrowym, skopiować do pliku, wyświetlić

Etap II - Analiza dokładności względnej orto z 2 projektów „7.123....” / „M-34-77...”

- założyć nowy plik wektorowy, typ geometrii – linia
- narysować 5 odchylek pomiędzy orto
- dodać kolumnę: długość, wpisać wartości automatycznie
- obliczyć wartość średnią, min, max

sprawdzenie, czy prawidłowo zapisany układ wsp. rastrowym „7.123....” zmieni położenie rastrowego

- skopiowanie 1 rastrowego „7.123....” pod inną nazwą
- wczytanie kopii, zapisanie (we właściwościach) układu PI-2000/7
- porównanie geometrii rastrowego i jego kopii

Etap III – zamiana orto wielotonalnej RGB na raster z kolorem indeksowanym (1 wybrany raster „7.123....”)

- Raster (główne menu) – konwersja - RGB na PCT (inx, indeksowany)
- wczytanie wyniku do Qgis, wizualne porównanie z poprzednikiem, porównanie rozmiarów pliku inx z RGB/tif , policzenie nominalnego rozmiaru linie x kolumny 3, dlaczego plik dyskowy mniejszy?
- w katalogu zmiana rozszerzenie na tif
- wczytanie pliku do GIMP-a, zapisanie jako tif z kompresją, czy stał się stał się mniejszy?

- przyporządkowanie rastrowi z GIMP-a pliku tfw (zmiana nazwy orto.wld na plik-gimp.tfw)
- otwarcie w Qgis – czy leży prawidłowo w układzie wsp.? Co będzie po włączeniu trans. w locie?
- Raster, odwzorowania, przypisz – układ 2000/7 (Inna droga niż na etapie II, jaka różnica?)
- czy po tych czynnościach jest to pełnoprawny georaster

Etap IV – Opracowanie rastra wirtualnego z 4 orto

- funkcja Raster - Różne - twórz wirtualny raster (VRT)
- przeglądanie zawartości pliku vrt na dysku (plik tekstowy), co daje VRT?, do jakich operacji Qgis wykorzystuje bibliotekę GDAL?