

Programowanie w GIS

wykorzystanie języka R do analiz przestrzennych

Literatura

Literatura anglojęzyczna:

1. Lovelace R., Nowosad J., Muenchow J., 2021: Geocomputation with R. Online: <https://r.geocompx.org/> [dane przestrzenne]
2. Wickham H., Cetinkaya-Rundel M., Golemund G., 2023: R for Data Science - 2nd edition. Online: <https://r4ds.hadley.nz/> [dane, analityka danych – data science]

Przydatne linki

#materiały do zajęć:

https://ugoproto.github.io/ugo_r_doc/pdf/sf.pdf #[EN] ściągą z opisem funkcji z pakietu sf
<https://r-spatial.github.io/sf/articles/> #[EN] artykuły dotyczące pakietu sf
<https://rsatial.github.io/terra/reference/terra-package.html> # [EN] opis funkcji pakietu terra

Projekt zaliczeniowy

Elementy projektu:

1) skrypt w języku R:

- długość: 40 - 60 linii kodu
 - => do tej długości nie wliczają się:
 - 1) puste linie (odstępny),
 - 2) linie z komentarzem (zaczynające się od "#"),
- temat: wybrane zagadnienia z analizy danych przestrzennych,
- dane: dowolnie wybrane, własne dane (każda osoba opracowuje inne dane).
- => Można korzystać z kodu omawianego na zajęciach, jednakże należy zastosować ten kod do własnych danych (nie można przygotować raportu w oparciu o dane wykorzystywane na zajęciach).
- => Dołożenie do skryptu własnego kodu (dotyczącego zagadnienia nie omawianego na zajęciach), który działa (nie zwraca wiadomości "error") i dotyczy analizy danych przestrzennych => ocena końcowa o 0.5 stopnia w górę.

2) raport do skryptu:

- zwięzły opis procedur i analiz wykonywanych przez skrypt (np. *Skrypt służy do przetwarzania danych wektorowych i rastrowych. Pierwsza część skryptu służy do eksportowania poszczególnych obiektów z jednego pliku shapefile do osobnych plików shapefile. Druga część...*)
- zwięzły opis danych wykorzystanych do analizy (np. *Do analiz wykorzystano numeryczny model terenu (NMT) o rozdzielczości 1 m dla obszaru X. Model został pobrany ze strony geoportal.gov.pl.*)
- zwięzły opis wszystkich linii skryptu (np. *W liniach 1-3 przy użyciu funkcji **library()** wczytywane są pakiety / biblioteki niezbędne do analizy danych wektorowych i rastrowych (sf i terra).*)
- zrzuty ekranu z R / QGIS z wynikami obliczeń (wizualizacje przetworzonych warstw wektorowych i rastrowych).