

ZAAWANSOWANE ZASTOSOWANIA GIS II Zagadnienia egzaminacyjne (2016)

BH

Niepewność danych w GIS, podstawy teoretyczne, przykłady:

- wpływ niepewności NMT na wynik analiz GIS
 - niepewność pomiaru powierzchni działek rolnych IACS
- <http://ies-webarhive-ext.jrc.it/mars/mars/content/download/3619/17833/file/3-OTSC2015.pdf>

Wpływ niepewności danych na wynik analiz GIS (metoda analityczna, metoda Monte Carlo).

Pojęcie niepewności danych w GIS w kontekście rekomendacji metrologów.

Dyskusja na temat sposobów określania niepewności NMT biorąc pod uwagę rozkład błędów.

Materiały:

<ftp://fotogrametria.agh.edu.pl>

iacs
@student@

TP

- algebra map (jakie warunki muszą spełniać warstwy, sposoby przygotowania warstw, poprawne przeliczanie atrybutów pikseli)
- zapytania atrybutowe (wykorzystanie tabel/plików atrybutowych, operacji logicznych, przedziały domknięte/niedomknięte)
- operatory sąsiedztwa (filtracje danych jakościowych i ilościowych w GIS, grupowanie, wykorzystanie operatorów na NMT)
- operatory odległości (różnice w algorytmach, zasady i możliwości wykorzystania map odległości, buforowania, alokacji; zasady tworzenia map tarcia i kosztów, obliczanie optymalnych połączeń)
- wykorzystanie ww. procedur przy modelowaniu w GIS: m.in. proste sposoby uwzględniania wielu czynników (nie MCE),
- umiejętność przedstawiania etapów postępowania za pomocą schematów blokowych
- metoda nakładkowania (Boole'a)

WD

- Analizy wielokryterialne: rodzaje kryteriów, zasady doboru kryteriów, decyzja dopuszczalna i optymalna, pojęcie reguły decyzyjnej, specyfika decyzji przestrzennych, model procesu decyzyjnego Simona, techniki analiz wielokryterialnych: metoda nakładkowania (Boole'a), metoda ważonej kombinacji liniowej, metoda uporządkowanej średniej ważonej (OWA), metody standaryzacji kryteriów, pojęcie zbioru rozmytego i jego wykorzystanie do standaryzacji kryteriów, metody doboru wag, oceny wielocelowe
- cele komplementarne i konfliktowe, priorytetowe i kompromisowe podejścia do rozwiązania problemu celów konfliktowych;
- Analizy GIS na Numerycznym Modelu Terenu: anizotropowe metody analizy kosztów, charakterystyki uzyskiwane w oparciu o NMT, pojęcie krzywizny terenu, rodzaje

krzywizn i ich interpretacja, podstawowe narzędzia modelowania hydrologicznego (spływu powierzchniowego), idea modelowania wielkości promieniowania słonecznego w pakiecie ArcGIS;

- Podstawowe metody interpolacji rozkładów przestrzennych z danych pomiarowych. Podstawy geostatystyki i metod kringowych. Metody oceny jakości wyników interpolacji.