

## GEOSTATISTIKA - cv. 8: Prostorová autokorelace plošných jevů (globální a lokální)

### Zadání:

Na základě podkladových dat pro cvičení si zvolte tři sousedící okresy a 30 obcí (selekce dle libovolného atributu). Vypočtěte hodnoty následujících indexů prostorové autokorelace pro atribut počet obyvatel (libovolný rok):

- globální variantu Moranova Indexu
- lokální variantu Moranova Indexu

Interpretujte hodnoty jednotlivých indexů, hodnoty lokálního Moranova indexu (resp. Vámi studované oblasti vykazuje rysy pozitivní či negativní prostorové autokorelace.

Druhou částí cvičení bude analýza možných outlierů (Hot-spot Analysis). Preferovaná metrika bude euklidovská vzdálenost, nicméně vyzkoušejte i Manhattan. Pozor na souřadnicový systém – bez něj nebude možné provést analýzu.

K vypracování využijte program ArcMap.

### Poznámky:

Obě dvě charakteristiky (hodnoty Moranova indexu) lze vypočítat v prostředí ArcMap:

- Výpočet globální varianty Moranova indexu v prostředí ArcMap: ArcToolbox – Spatial Statistics Tools – Analyzing Patterns – Spatial Autocorrelations (Morans I)
- Výpočet hodnot lokálního Moranova indexu pomocí nástroje ArcToolbox (ArcToolbox – Spatial Statistics Tools – Mapping Clusters – Cluster and Outlier Analysis – Anselin Local Morans I)
- Výpočet Hot-spot analýzy provedte pomocí nástroje ArcToolbox (ArcToolbox – Spatial Statistics Tools – Mapping Clusters – Cluster and Outlier Analysis – Hot spot Analysis)
- Po spuštění výpočtu s nastavenými parametry a po jeho úspěšném ukončení se do výkresu přidá výstupní SHP soubor (Output Feature Class), do jehož atributové tabulky se ke každému záznamu přidají charakteristiky, kterými lze charakterizovat míru prostorové autokorelace na lokální úrovni:
  - LMIIndex\_IDW – hodnota Moranova indexu I pro každý katastr s využitím konceptualizace prostorových vztahů jako inverzní vzdálenosti
  - LMiZScore\_IDW – hodnota Z skóre náležící Moranově indexu pro každý katastr s využitím konceptualizace prostorových vztahů jako inverzní vzdálenosti