

## **GEOSTATISTIKA - cvičení č. 10: Prostorová analýza nominálních binárních dat**

### **Zadání:**

Metodou **Statistiky charakteru sousedství (Joint count statistics., JCS)** analyzujte pro zvolený vzorek obcí prostorové rozložení podílu obyvatel starších 64 let na celkovém počtu obyvatel obce.

- 1) Ve vámi zvoleném kraji vyberte 20 sousedících (tj. územně souvisejících) katastrů obcí (Obce.shp ve složce \Geostatistika\Cviceni\_10)
- 2) Pro vybrané obce zjistěte procentuální podíl počtu obyvatel starších 64 let na celkovém počtu obyvatel obce. Stejný údaj vypočítejte také pro celý kraj. Potřebné údaje o věkovém složení obyvatelstva naleznete pro Jihomoravský kraj na [http://www.brno.czso.cz/xb/redakce.nsf/i/vekove\\_slozeni\\_obyvatel\\_v\\_obcich\\_jihomoravskeho\\_kraje\\_k\\_31\\_12](http://www.brno.czso.cz/xb/redakce.nsf/i/vekove_slozeni_obyvatel_v_obcich_jihomoravskeho_kraje_k_31_12) (analogicky pro jiné kraje).
- 3) V závislosti na tom, zda procentuální podíl počtu obyvatel starších 64 let na celkovém počtu obyvatel každé studované obce je vzhledem k hodnotě pro celý kraj nadprůměrný či podprůměrný, přidejte do atributové tabulky pro každou obec hodnotu N (nadprůměrný) resp. P (podprůměrný)
- 4) Sestavte mapu prostorového rozložení obcí N a P v podobě kartogramu
- 5) S využitím metody JCS určete, zda rozložení obcí typu N či P ve studovaném regionu vykazuje rysy pozitivní či negativní prostorové autokorelace a zda se statisticky významně liší od náhodného rozložení. K vypracování v prostředí ArcView 3.X využijte projektu Ch5.apr, který naleznete ve složce \Geostatistika\Cviceni\_10
- 6) V nabídce **Spatial Autocorrelation – Creating Weight Matrices** nejprve vypočtete matici sousedství.
- 7) Vlastní výpočet pozorovaných (O - observed), očekávaných (E – expected) četností spojů a jejich směrodatných odchylek provedete v nabídce **Spatial Autocorrelation – Joint Count Statistics**. Procedura předpokládá, že již byla vytvořena matice sousedství
- 8) Program po Vás postupně vyžaduje
  - Jednoznačný identifikátor polygonů
  - Jméno vyšetřované (binární) proměnné
  - Jméno matice sousedství (použijte matici **binární**) a její jméno
  - Způsob, jakým byly určeny hodnoty atributů – předpokládejte **normalitu** rozdělení

Na základě poznámek k přednášce interpretujte hodnoty vypočtených charakteristik (z-skóre). Do výsledného elaborátu vytvoříte kartogram vyšetřované proměnné, hodnoty vypočtené metodou JCS a stručné slovní hodnocení.