

Klasifikace

Klasifikace choropletových map

- $(n-1)! / (n-p)!(p-1)!$ Možností
 - Okresy ČR cca 1.25 mil
- Neklasifikovaná reprezentace fakticky neexistuje
 - Limity percepce
 - Šedá výrazně nejvíc interpretovatelná
- Uspořádání hodnot a stanovení hranic
 - Hodnota – stejný interval, stejná plocha, statistické
 - Četnost – kvantily
 - Hodnotový shluk – zlomy, optimální klasifikace
 - Prostorový shluk – herzogova metoda

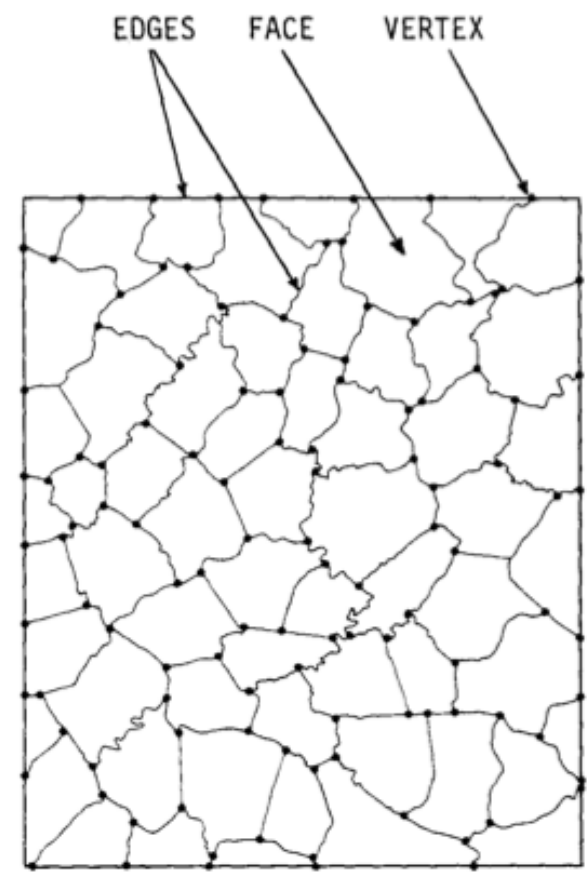
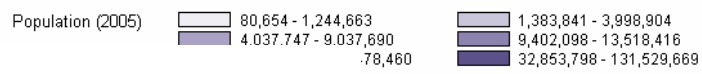
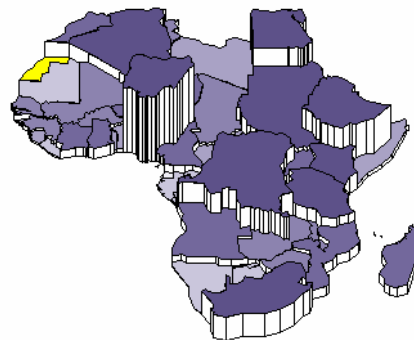
Hodnocení klasifikace

- Nejjednodušší reprezentace charakteru jevu
 - Jak to zjistit?
- Optimální klasifikace (jenks)
 - Minimalizace chyby – naměřená vs agregovaná hodnota
 - Tabelární – rozdíl relativních hodnot
 - Přehledová – rozdíl relativních hodnot vztažený k ploše
 - Hraniční – suma n převisů v poměru k n největším převisům
- Posun distribuce
 - Moranův koeficient
- Komplexita kresby (McEachren)
 - CF, CV, CE

$$I = \frac{N \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{S_0 \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}$$

$$S_0 = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N w_{ij}, i \neq j$$

Population in Africa



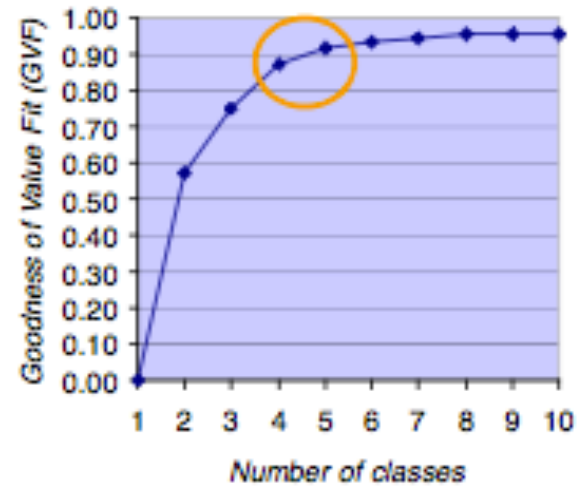
Sum-of-Squares calculation

$$\sum (z_i - \bar{z}_j)^2$$

Method

- compute SSQ from grand mean (Dent: SDAM)
- sum SSQ from each class mean (Dent: SDCM)

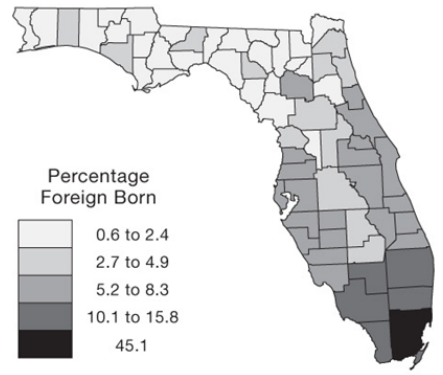
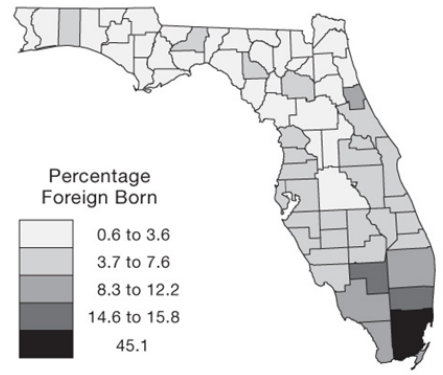
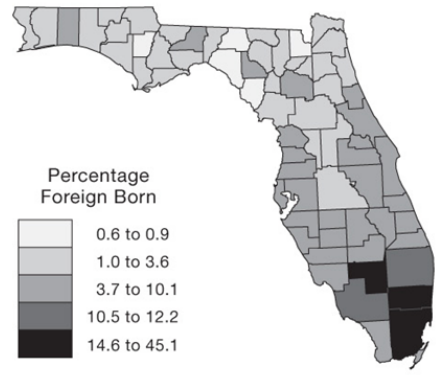
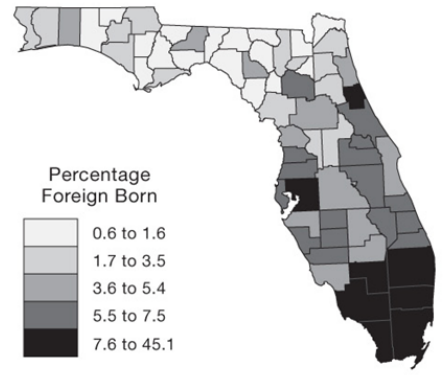
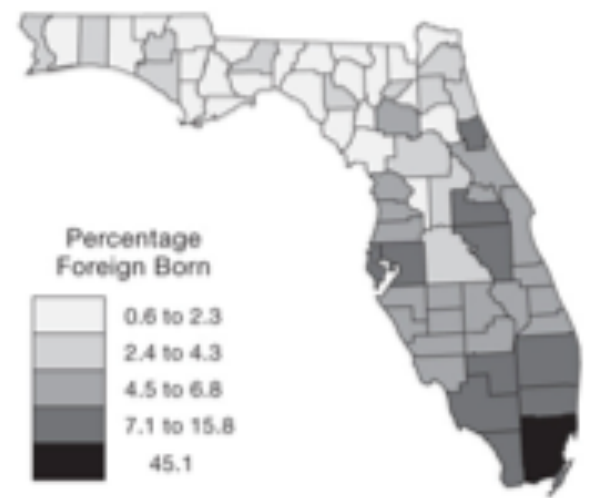
Goodness of Variance Fit $GVF = 1.0 - \frac{SDCM}{SDAM}$



GMPPRISM

Armstrongova optimalizace

- Minimalizovat tabelární chybu
- Minimalizovat hraniční chybu
- Maximalizovat autokorelaci
- Vyrovnat plochy tříd

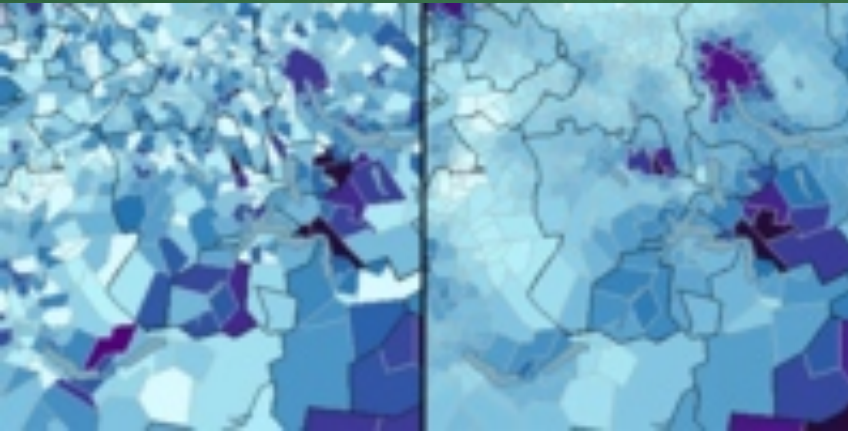
A**Minimize Tabular Error****B****Minimize Boundary Error****C****Maximize Spatial Autocorrelation****D****Equalize Area in Each Class****A****Trade-Off #1 (TO1)**

Herzogova klasifikace

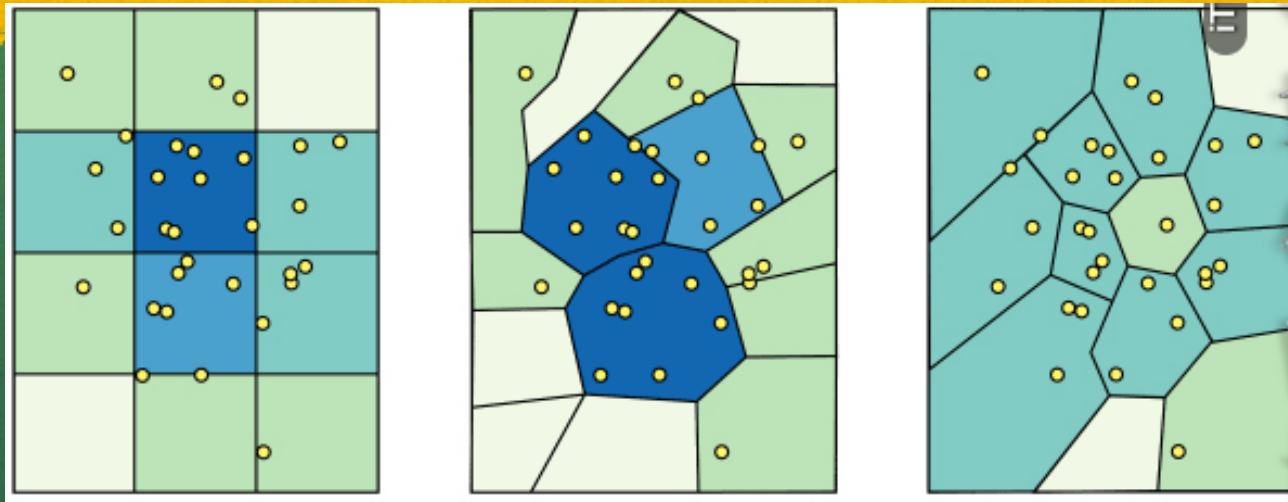
$$V_e = W_c V_c + W_s \left(\sum_{i=1}^n \frac{L_i}{L_T} V_i \right)$$

where

- V_e = the estimate value for the central unit
- V_c = the original value for the central unit
- V_i = the original value for the i th surrounding unit
- W_c = the weight for the central unit
- W_s = the weight for the surrounding units
- L_i = the length of the boundary between the i th unit and the central unit
- L_T = the total length of the central unit boundary
- n = the number of surrounding units



MAUP



- Tobler - rozlišitelná jednotka

$$\text{mean resolution element} = \sqrt{\text{area} / \text{number of observations}}$$

- Oddělení jednotek a hodnot
 - Dasymetrické mapy
 - pycnophylaxe