

APLIKÁCIA VYHLADÁVANIA KOLOKAČNÝCH VZOROV NA PRIESTOROVÉ DÁTA

Kolokačný vzor

Kolokačný vzor je jedná z úloh data miningu, umožňuje nájsť nové informácie, ktoré nie sú na prvý pohľad zrejme. Úloha je obsiahnutá v nástroji Colocation Analysis v programe ArcGIS Pro. Nástroj meria lokálne vzorce medzi dvomi bodovými kategóriami a pre každý prvok zájmu určí či sú prvky susednej kategórie viac či menej prítomné v porovnaní s celkovou distribúciou. Výsledkom je lokálny kolokačný kvocient, ktorý rozdelí prvky zájmu na kolokované, izolované a nedefinované.

Metódy tvorby kolokačného vzoru:

- o K najbližších susedov
- o Vzdialenostné pásmo
- o Matica váh

Ciele práce

Cieľom diplomovej práce bolo nájsť tri vhodné dátové zdroje, nasadiť nástroj Colocation Analysis a vytvoriť tri prípadové štúdie. Spomínaný nástroj vytvorí kolokačný vzor, ktorý dokáže identifikovať vzťahy medzi dátami, ktoré nemusia byť na prvý pohľad viditeľné. Ďalšou úlohou v rámci práce bolo vybrať jednu štúdiu, a na základe získaných poznatkov vytvoriť manuál pre budúcich užívateľov.

Výstupy

3 prípadové štúdie



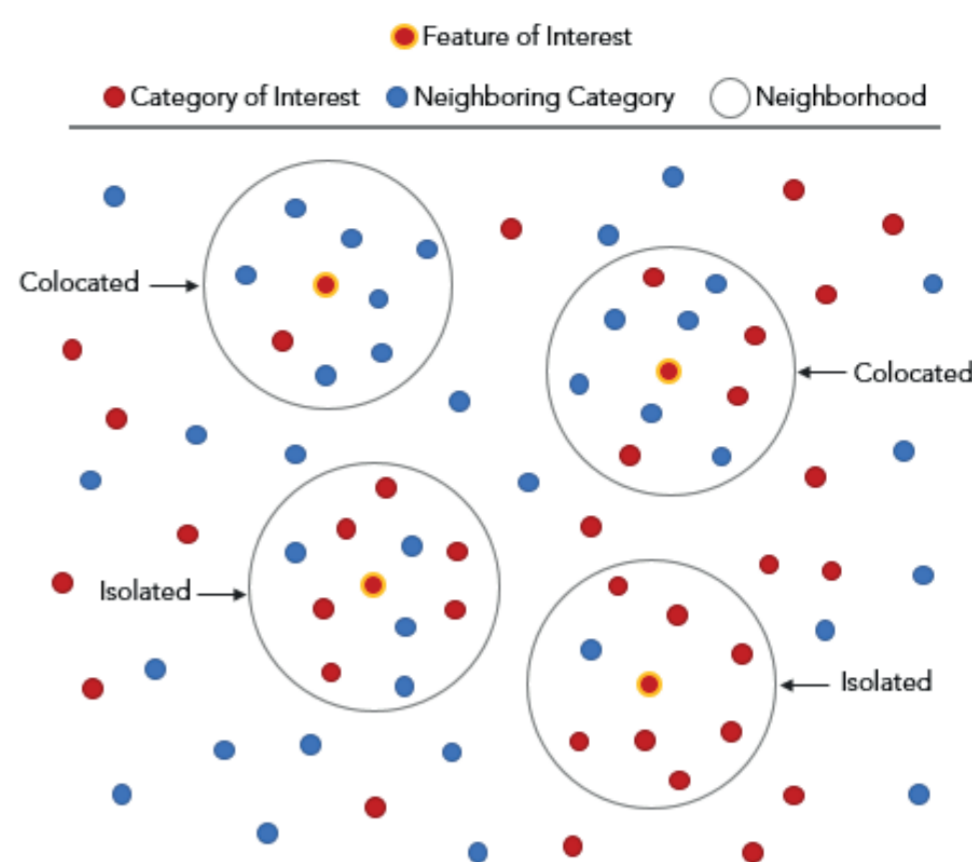
Lekárne



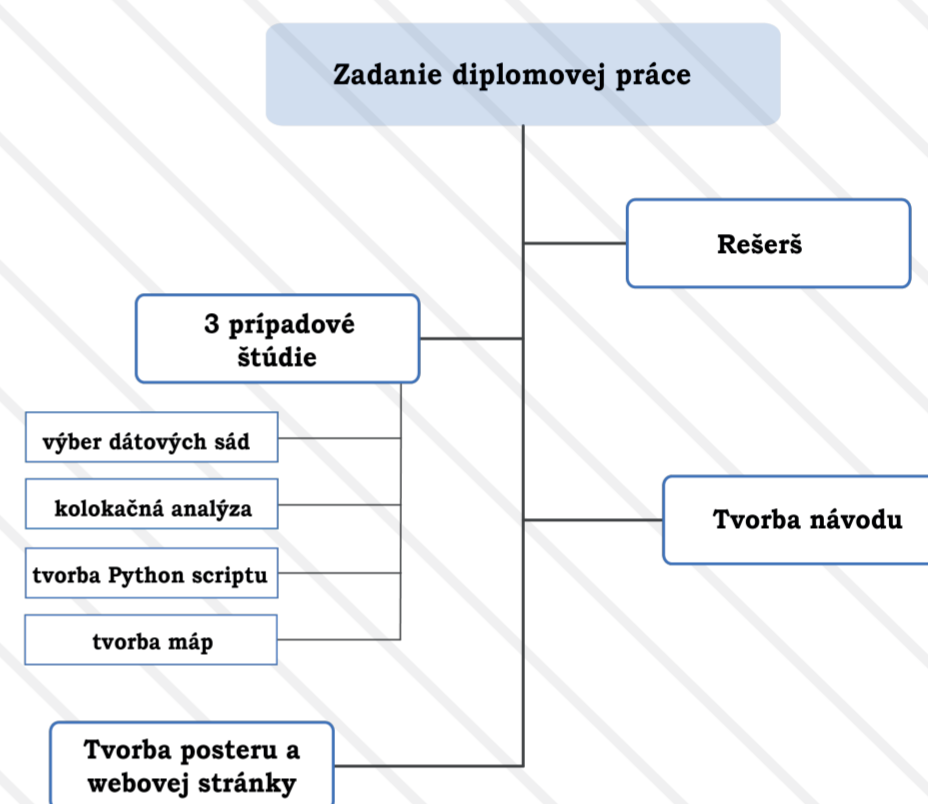
Kriminálne činy



Pirátske útoky



Postup práce



Python skript

```
if core_function == "GAUSSIAN":out_name=outfc+"_G"
if core_function == "BISQUARE":out_name=outfc+"_B"
if core_function == "NONE":out_name=outfc+"_N"
arcpy.stats.ColocationAnalysis(intype, infc_interest, out_name,
field_interest,time_field,
cat_interest, infc_neigh,
field_neigh,time_field_neigh,
cat_neigh, neighborhood_type,
num_neighbors, dist_band,
swm_file, temporal_type,
time_step_interval,
num_permutation, core_function,
out_global_tbl)
```

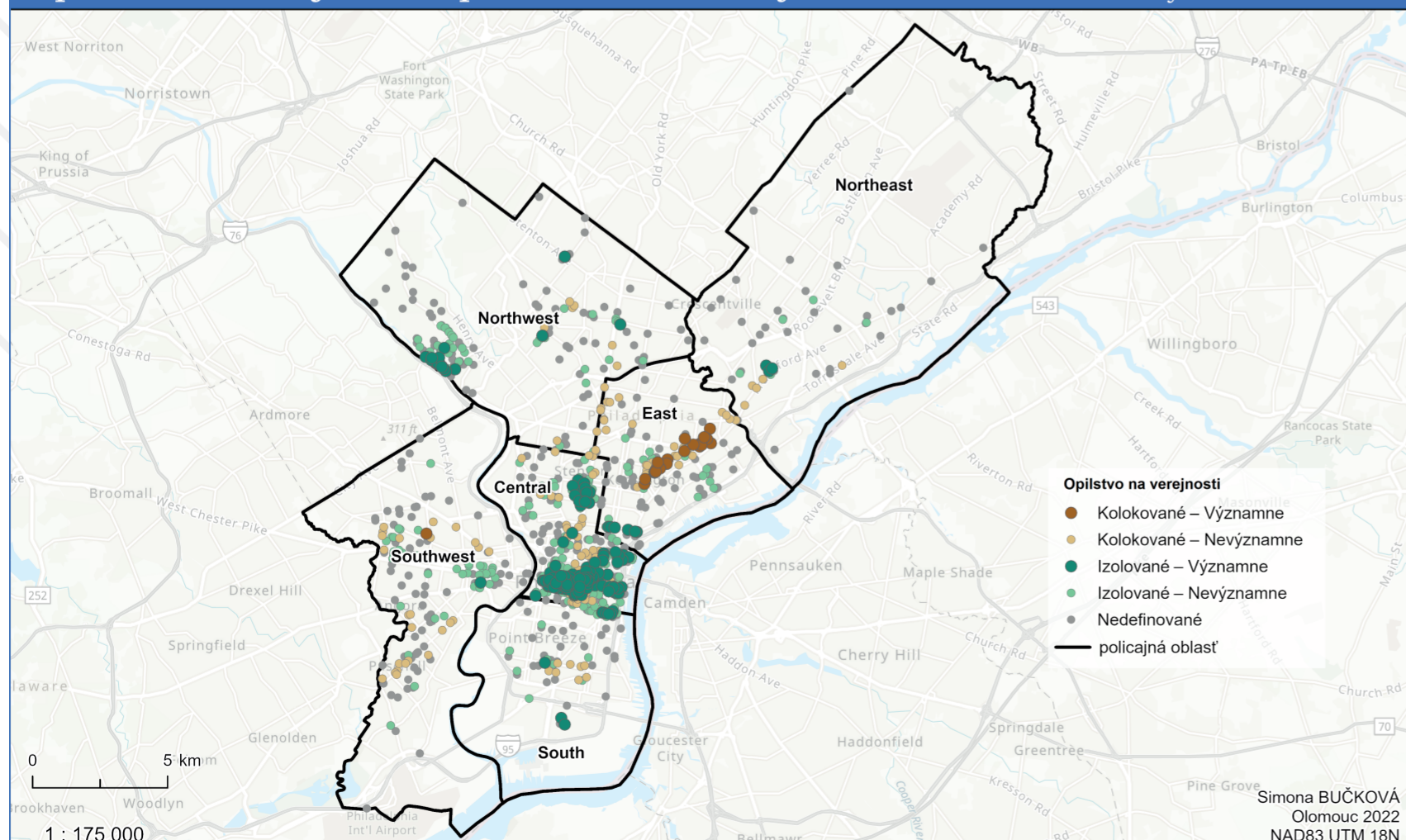
Mapy

KOLOKAČNÝ VZOR

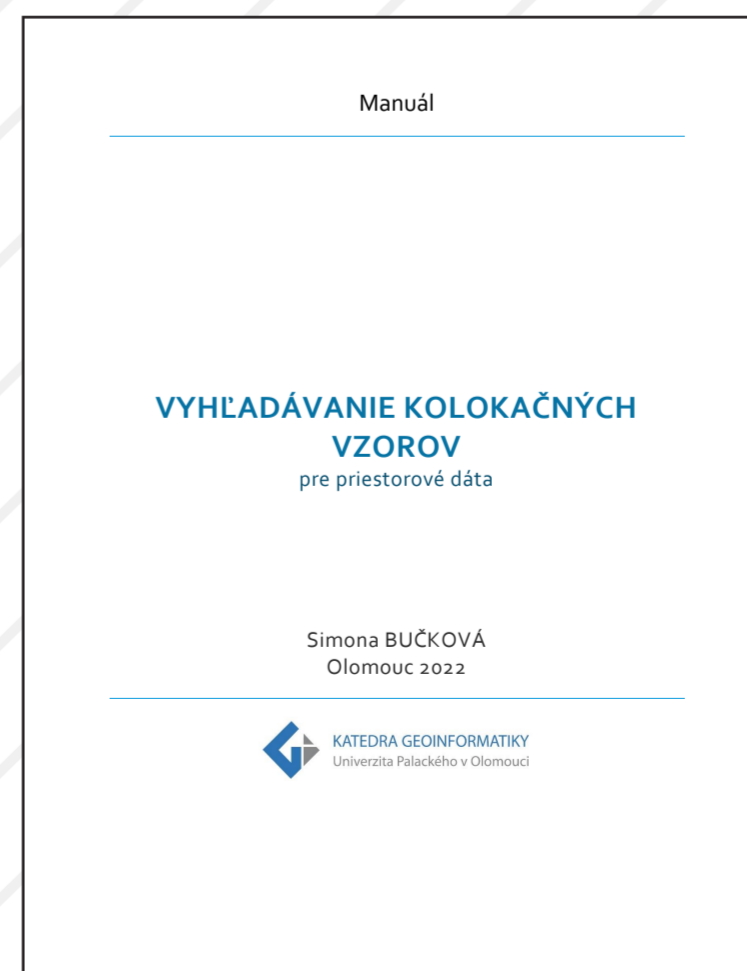
Filadelfia

Opilstvo na verejnosti a prostitúcia za roky 2006–2016

Vzdialenostné pásmo 411 m
Časový interval 6 mesiacov



Manuál



Vrátane:

- o ArcGIS Pro projekt
- o vstupné dáta
- o výstupné vzory