PODOBNOST EVROSPKÝCH MĚST A JEJICH FUNKČNÍCH ÚZEMÍ

CÍLE PRÁCE

Cílem práce je aplikovat různé metriky podobnosti a nepodobnosti na parametry využití území (land use) Evropských měst a vyhledat skupiny podobných měst. Zdrojovými daty budou land use ze sady Cernicus Urban Atlas. Student vezme v úvahu velikostně podobná města, kdy vyhodnotí samostatně jádra měst (Core) a funkční urbánní oblasti (FUA) těchto měst.

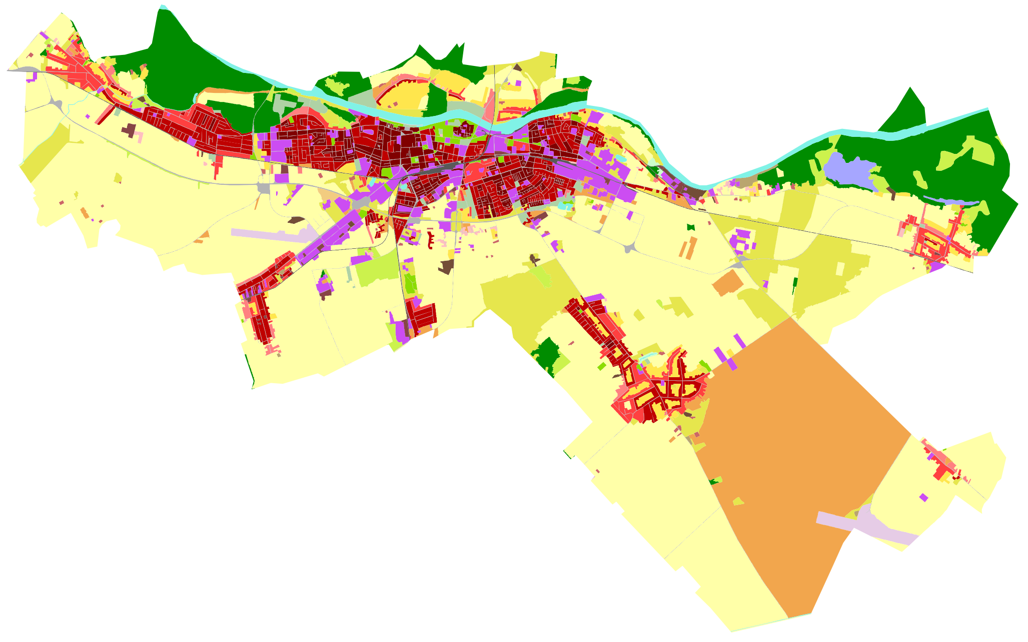
POUŽITÉ METODY

Pro hlavní část práce bylo využito dvou metod, a to metody výpočtu parametrů pomocí sumarizační tabulky a následně metoda porovnávání měst pomocí vypočítaných prostorových metrik.
Další metodou využitou v této práci je metoda shlukování, která umožňuje z výsledků vypočítaných parametrů vyhledat města formující specifické shluky na základě jejich podobnosti. K shlukové analýze byla využita metoda hierarchického shlukování.

Použitý software v průběhu diplomové práce
(zleva ArcGIS Pro, MS Excel, FRAGSTATS, Orange, Adobe Illustrator)

VSTUPNÍ DATA

Vstupními daty byla data z datasetu Urban Atlas. Data Urban Atlas jsou po přihlášení volně dostupná na webové stránce *land.copernicus.eu.* ve třech verzích 2006, 2012 a 2018 a pro tuto práci byla zvolena, po kontrole validační zprávy, nejnovější verze 2018. Po stažení byla data zpracována pro následující práci. Jako vzorek pro práci bylo vybráno sto evropských měst s počtem obyvatel v rozmezí 50 000 - 200 000. K hledání podobnosti byly využity jak funkční městské oblasti, tak i jádro města.



Náhled na Core města Osijek

POSTUP PRÁCE

Rešerše

Stažení dat

Zpracování dat

Výpočet sumarizačních tab.

Text práce

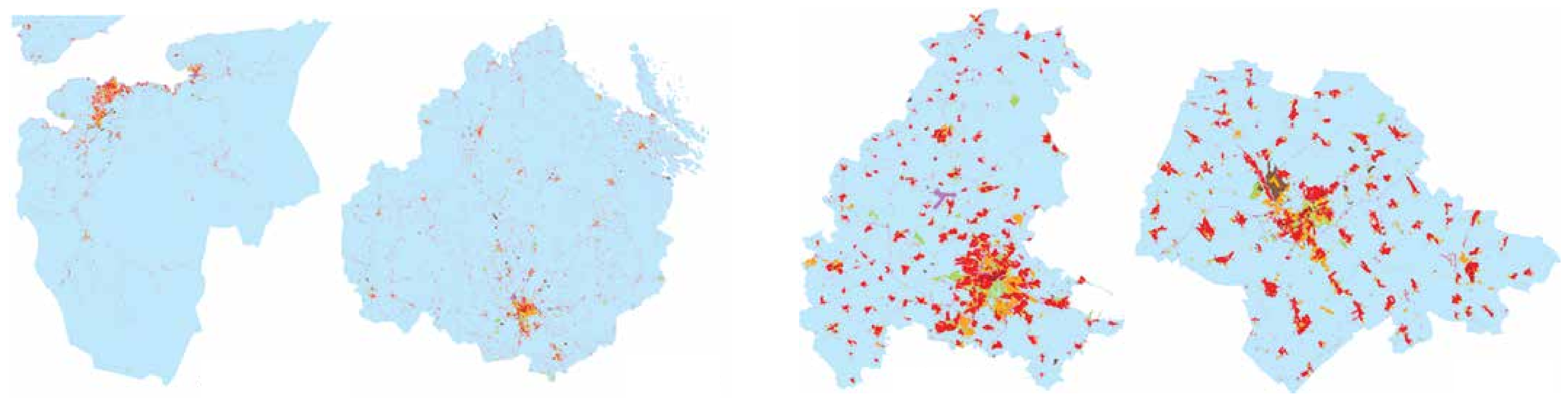
Interpretace výsledků

Zjišťování podobnosti

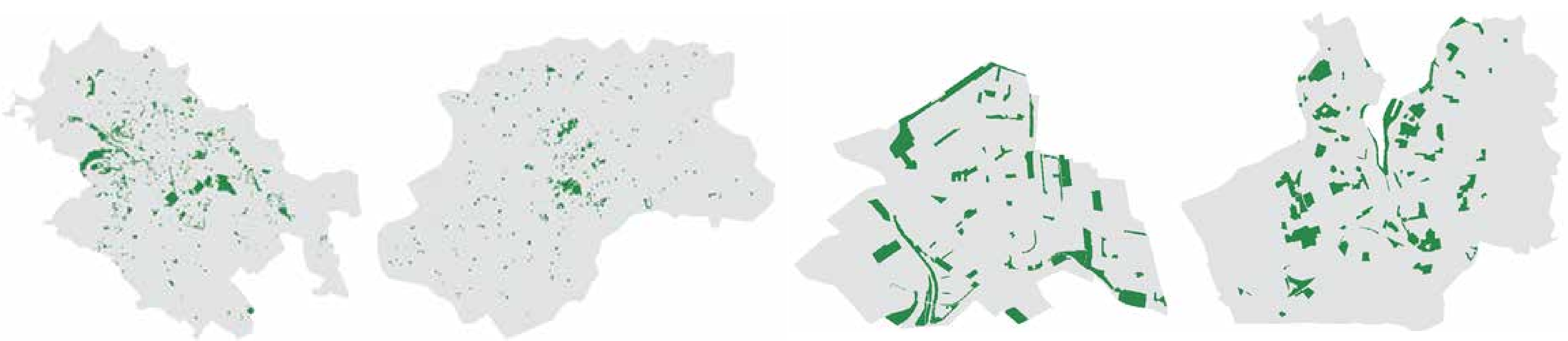
Výpočet prostorových metrik

VÝSLEDKY

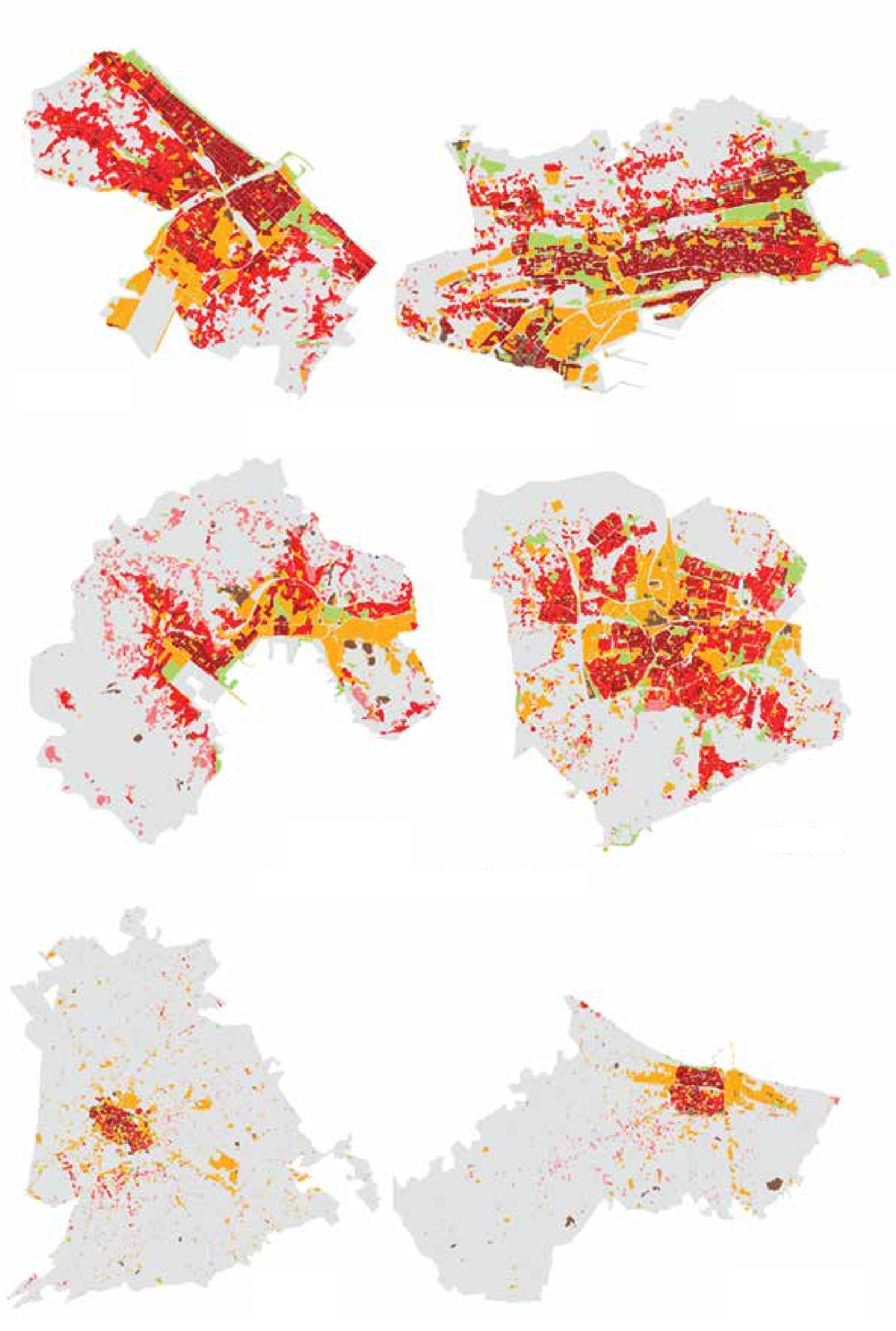
Hlavním výsledkem práce jsou shluky podobných měst, podle vypočítaných krajinných metrik. Města jsou také porovnávána pomocí metrik tříd podle spojité městské zástavby a zelených ploch a sportovních areálů. Výsledky jsou uvnitř digitální příloha práce v podobě ArcGIS Pro projektů, ve kterých se nachází všech sto měst rozdělených podle poodobnosti. Na obrázcích níže lze vidět náhled na podobná města.



Náhled na podobná města (FUA) ze shluků C2 a C3 podle krajinných metrik



Náhled na podobná města ze shluků C2 a C4 pro třídu zelené plochy a sportovní areály podle metrik tříd



Náhled na podobná města (Core) ze shluků C1, C4 a C6 podle krajinných metrik

ZÁVĚR

Cílem této práce bylo prozkoumat a zjistit podobnost evropských měst a jejich FUA podle využití území. Jelikož bylo zadání práce volné a nebyla přímo stanovená metoda zjišťování podobnosti, bylo prvním krokem práce určit, jak podobnost zjišťovat. Po vyzkoušení více metod a provedení rešerše byly nakonec využity prostorové metriky a následně metoda hierarchického shlukování.
Závěrem práce je, že použitá metoda výpočtu prostorových metrik se jeví jako nejlepší metodou pro získání parametrů ke zjištění podobnosti měst. Metoda shlukování zase dobře zobrazuje výsledná podobná města, a to i s větším počtem vstupních dat (výsledkem je více shluků).

KATEDRA GEOINFORMATIKY
Univerzita Palackého v Olomouci

Podobnost evropských měst a jejich funkčních území
příloha č. 1 k dilpomové práci
autor: Filip URBANČÍK
vedoucí práce: doc. Ing. Zdena Dobešová, Ph.D.
Univerzita Palckého v Olomoouci, 2022