



## Posudek vedoucího bakalářské práce

Název práce: **Aktualizace programů pro výpočet indexu chodeckosti a jeho aplikace**

Student: **Jan KREJSA**

Studijní obor: Geoinformatika a geografie (Bc.)

### A1 Metody a postup zpracování (práce s daty a informacemi):

Využity standardní metody a postupy

Student aktualizoval Python skripty na verzi ArcGIS v 10 pomocí nápovědy pro příslušné funkce. Současně testoval funkčnost na datech pro město Olomouc. V závěru práce ověřil funkčnost i na datech pro další města.

### A2 Propracovanost literární rešerše a práce s literaturou:

Pouze běžně dostupné prameny, jen shrnuté literárních poznatků, uvedení dat a informací bez komentáře

V rešerši je stručně zmíněn původní toolbox se skripty z diplomové práce T. Křivky z roku 2011.

### A3 Teoretická a aplikační náročnost práce:

Standardní

Teoretická část spočívala pouze v nastudování významu indexu chodeckosti. Vyšší byla aplikační náročnost, kterou představovala úprava skriptů na verzi ArcGIS 10 a následně ještě pro verzi ArcGIS Pro. Škoda, že více času v aplikační části nezbylo na testování a výpočet indexu, či jeho částí pro další města.

### B1 Struktura práce:

Odpovídající potřebám řešení

Struktura práce obsahuje důležité části. Nicméně, v závěru není zmíněn důvod, proč se nepočítal index sídelní hustoty pro Olomouc v hexagonech, a tudíž nebyl vyčíslen ani celkový index chodeckosti v hexagonech.

### B2 Formální náležitosti a grafická úroveň práce (úprava, stylistika, gramatika, obrázky, tabulky, grafy, mapy):

Dobré

V práci je popsány zejména detailně nová část skriptu pro eliminaci parkovišť, kdy je ilustrována obrázkem i modelem procesu v ModelBuilder.

Pomocí obrázků je v textu dokumentované rozhraní toolboxu včetně nápovědy. Také je zdokumentována konverze na verzi ArcGIS Pro.

Mapy, které zobrazují výpočet některých dílčích indexů, jsou uvedeny v příloze. Kdy pro stejné indexy byla správně zvolena stejná barevná stupnice pro různá města.

CD příloha obsahuje obě verze uživatelského toolboxu.

*Text práce mohl uvést detailněji některé kroky řešení. Například není uvedeno, jaké intervaly decilů byly použity pro hodnoty indexů: nízký, střední, vysoký. Ani nejsou uvedeny číselně rozdíly hodnot indexu konektivity bez a po eliminaci parkovišť, v textu je pouze uvedeno, že existují. Mapový výstup rozdělením do tří kategorií indexu tento rozdíl potlačil. Stejně tak eliminace průmyslových ploch není zdokumentována číselně ani mapou či obrázkem.*

*Text i skripty obsahují několik drobných nepřesností. Např. toolbox pro verzi ArcGIS v. 10 nese název (label) WAI\_2017. Neodpovídá text obou návodů readme.txt ve staženém zip souboru, kde se odkazuje na starý název toolboxů v. 9 a nikoliv na nové názvy, atd.*

### B3 Poster:

Vyhovující

Poster dobře dokumentuje důležité kroky a výstupy práce.

### B4 Webové stránky:

Vyhovující

Webové stránky práce obsahují základní informace o bakalářské práci. Jsou vhodně a jednoduše strukturovány. Důležité je to, že na stránkách jsou ke stažení oba uživatelské toolboxy a zároveň je zde odkaz na úložiště Esri, kde jsou také volně ke stažení uživatelům z celého světa.

**C1 Kvalita výstupů a výsledků práce:**

Dobré

Hlavním výstupem práce jsou dva aktualizované uživatelské toolboxy na verzi ArcGIS 10 a ArcGIS Pro. V rámci těchto výstupů provedl student i další doplnění (nápověda ve skriptech, nápověda v rozhraní atd.) Index konektivity byl doplněn o eliminaci parkovišť a průmyslových ploch, které zlepšilo využitelnost skriptů, kdy spočítaná hodnota indexu má lepší vypovídající schopnost. Zde student navrhl vlastní algoritmus této eliminace.

**C2 Interpretace výsledků a diskuze:**

Pouze v základní rovině poznání bez postihnutí vzájemných souvislostí

Student shrnul hlavní kroky aktualizace. V rámci diskuze zmiňuje dlouhý čas výpočtu indexu konektivity v hexagonech a tudíž nedokončení výpočtu.

**C3 Uplatnění dosažených výsledků práce:**

Lze uplatnit přímo

Výsledky lze využít pro výpočty indexu chodeckosti v různých městech, což student doložil i výpočtem dílčích indexů pro dalších pět měst. Využitelné jsou i zkušenosti s aktualizací skriptů z verze ArcGIS 9 na verzi 10 a ArcGIS Pro pro aktualizaci jiných starších skriptů dalších uživatelů.

**C4 Cíle práce a jejich naplnění:**

Cíle zcela naplněny

Cíle byly naplněny aktualizací pěti skriptů v jazyce Python, jejich doplněním a rozšířením. Nad základní zadání student provedl i aktualizaci pro verzi ArcGIS Pro.

**D Souhrnné připomínky a komentáře k práci, otázky k obhajobě:**

Dílčí připomínky jsou zmíněny výše.

Otázka k obhajobě:

Můžete názorně (i číselně) dokumentovat změny indexu konektivity po odebrání parkovišť pro město Olomouc a následně vliv na index chodeckosti?

**E Celkové hodnocení:**

Bakalářská práce má uspokojivou úroveň. Práci doporučuji k obhajobě.



V Olomouci dne 24. 5. 2018

doc. Ing. Zdena DOBEŠOVÁ, Ph.D.