



## Posudek vedoucího diplomové práce

Název práce: **Agregační a disagregační metody v ArcGIS Pro**

Student: **Jan Zapletal**

Studijní obor: Geoinformatika (NMgr.)

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

Originální s využitím moderních vědeckých metod v dané oblasti

Problematika agregace a zejména disagregace statistických dat je velmi důležitým a stále aktuálním tématem. Autor na základě dobře zpracované rešerše správně identifikoval vhodné metody přepočtu dat, které následně zautomatizoval do podoby skriptů a sady nástrojů. Tyto nástroje následně otestoval, a ověřil tak jejich funkcionalitu a validitu.

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

Výborné zpracování včetně odpovídajícího komentáře

Autor se v rešerši zaměřil na teoretický popis problémů při agregaci a disagregaci statistických dat a popsal nejpoužívanější metody včetně jejich praktické implementace v prostředí GIS. V rešerši navázal na svoji bakalářskou práci na podobné téma, kterou dostatečným způsobem rozšířil a doplnil. Již z rešerše je patrný velmi dobrý autorův nadhled nad celou problematikou.

### **A3 Teoretická a aplikační náročnost práce:**

Vysoká

Důležitou částí práce bylo detailní nastudování metod pro přepočet statistických dat (zejména disagregaci), které jsou v literatuře popisovány obvykle pouze teoreticky. Následně považuji za náročně, že student dokázal vybrané metody následně převést do podoby skriptů a následně i několika nástrojů, které umožňují agregaci a disagregaci dat.

### **B1 Struktura práce:**

Odpovídající potřebám řešení

Práce je strukturována vhodným způsobem, jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují a sledují logickou linku v postupu zpracování. V práci vznikla celá řada výstupů, z nichž některé jsou umístěny pouze jako elektronické přílohy, což je s ohledem na jejich množství pochopitelné.

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

Výborné

Práce je psána spisovným jazykem bez překlepů nebo chyb. Odborná terminologie je používána správně, stylistická úroveň je rovněž adekvátní. V grafických přílohách jsem neshledal žádných nedostatků, rozlišení, kvalita i jejich provedení je na velmi dobré úrovni.

### **B3 Poster:**

Vyhovující

Poster obsahuje všechny potřebné náležitosti.

### **B4 Webové stránky:**

Vyhovující

Webové stránky obsahují všechny potřebné náležitosti, jsou přehledné a graficky zdařilé.

### **C1 Kvalita výstupů a výsledků práce:**

Výborné

Výsledky práce je možné rozdělit do tří oblastí, a to na sestavený nástroj, data tímto nástrojem přepočtená a následně mapové výstupy. Všechny tyto výstupy jsou velmi kvalitní a dobře zpracované. Nejpřínosnější je samotný nástroj, resp. sada nástrojů (skriptů), doplněná českým a anglickým manuálem, který usnadňuje práci s nimi.

## C2 Interpretace výsledků a diskuze:

Na vysoké odborné úrovni s vyvozenými adekvátními závěry

Autor v práci diskutuje výsledky své práce na celkem třech stranách textu, zabývá se především vytvořeným nástrojem, použitými metodami, zpracovanými daty, a také možnostmi využití výsledků v praxi. Diskusi považují za dobře zpracovanou.

## C3 Uplatnění dosažených výsledků práce:

Lze uplatnit přímo

Vytvořená sada nástrojů nabízí poměrně široké možnosti uplatnění, neboť rozšiřuje poněkud omezené možnosti prostředí ArcGIS Pro pro agregaci a disagregaci statistických dat. Vytvořený manuál (v CZ i EN) je sepsán jasně a věcně a umožňuje poměrně rychlou orientaci při práci. Po obhajobě práce bych nástroje doporučil publikovat veřejně.

## C4 Cíle práce a jejich naplnění:

Cíle zcela naplněny

Hlavním cílem práce bylo vytvořit v prostředí ArcGIS Pro nástroj umožňující agregovat a disagregovat statistická data. Takovýto nástroj vzniknul, je plně funkční, prakticky využitelný, otestovaný, doplněný vhodným manuálem, a proto považují tento hlavní cíl práce za splněný.

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

- Které datové sady v Česku dle autora chybí, resp. jsou k dispozici pouze za vyšší administrativní jednotky a bylo by tedy vhodné je disagregovat.
- Existuje nějaké zásadní omezení vytvořeného nástroje z pohledu možného praktického nasazení v zahraničí?

## E Celkové hodnocení:

Diplomová práce J. Zapletala navazuje na jeho bakalářskou práci, ve které se zabýval podobným tématem. Oproti bakalářské práci se zde zaměřil především na vytvoření nástroje pro automatizaci postupu agregace a disagregace v prostředí ArcGIS Pro. Tento nástroj je plně funkční, intuitivní a doplněný manuálem v českém i anglickém jazyce. Pro ověření funkčnosti autor pomocí tohoto nástroje v práci provedl přepočty vybraných dat s různou úrovní podrobnosti. Tato data následně vizualizoval a provedl srovnání vytvořených výstupů. Všechny vytvořené výstupy hodnotím jako velmi zdařilé. Práce je zpracována velmi pečlivě, student pracoval samostatně a přicházel s vlastními návrhy na řešení dílčích problémů. Celou práci považují za velmi dobrou a doporučuji ji k obhajobě.

V Olomouci dne 15. 5. 2021

doc. RNDr. Jaroslav Burian, Ph.D.

