



Posudek oponenta magisterské práce

Název práce: **Analýza dopravní dostupnosti veřejných institucí v moravských krajích**

Student: **Bc. Martin JINDRA**

Studijní obor: Geoinformatika

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

Využity standardní metody a postupy

Cílem práce bylo analyzovat dopravní dostupnost veřejných institucí na území moravských krajů pomocí veřejné a individuální automobilové dopravy. Výsledky analýz měly být vzájemně srovnány a porovnány také s administrativním vymezením územně správních celků. Všechny použité metody byly zvoleny a použity vhodným a bezchybným způsobem, souslednost jednotlivých kroků je logická a správná. Kladně hodnotím schéma postupu prací v diplomové práci, které výstižně zachycuje dílčí úkoly.

A2 Propracovanost literární rešerše:

Výborné zpracování včetně odpovídajícího komentáře

Autor cituje celkem 56 literárních a informačních zdrojů v češtině nebo slovenštině a 16 v anglickém jazyce. Rešeršní část práce obsahuje všechny podstatné prameny důležité pro pochopení rozdílu mezi pojmy dopravní dostupnost a obslužnost, student dále nastudoval možnosti praktického hodnocení těchto pojmů na určitém území a zabýval se specifiky územně správních celků ČR a prostorovou působností vybraných veřejných institucí. Až příliš podrobně (na 13 stranách) je popisována charakteristika jednotlivých krajů a nižších admin. jednotek.

A3 Teoretická náročnost práce:

Standardní

Z teoretického hlediska práce využívá standardních metodických postupů a teorií. Autor práce nastudoval metody hodnocení dopravní dostupnosti a obslužnosti a také působnost jednotlivých úřadů. Tyto poznatky v práci dále správně aplikoval.

A4 Aplikační náročnost práce:

Standardní až vysoká

Autor se na samotném začátku praktického zpracování potýkal s problémem vytěžování veřejně přístupné databáze. Samostatně připravil číselníky a parametry pro dotazování na databázi a za pomoci doc. Dvorského začal data stahovat pomocí skriptu do databáze spojení. Výsledkem bylo několik desítek tisíc záznamů, které dále automatizovaně zpracovával a prováděl nad nimi další analýzy. Kladně hodnotím využití dostupných služeb Ready-To-Use s již ohodnocenou sítí namísto vytváření vlastní zjednodušené ohodnocené sítě. Data se tím pádem více blíží skutečnosti. Kladně hodnotím i detailní postup nastavení parametrů pro výpočty.

B1 Struktura práce:

Odpovídající potřebám řešení

Práce má vhodnou strukturu, žádné části nechybějí. Dlouhá a zbytečně detailní je pouze zmiňovaná kapitola č. 4.

B2 Práce s literaturou:

Průměrná, běžně dostupné prameny

Práce se opírá o 72 zdrojů (diplomové práce, články a knižní zdroje doplněné internetovými zdroji) převážně v českém jazyce. V některých částech textu chybí citace, zejména u takových tvrzení jako např. na straně 47: „To se dlouhodobě projevuje v podobě ekonomické zaostalosti regionu nejen za ostatními částmi kraje, ale celkově celou Českou republikou.“. Seznam literatury je značně nepřehledný, není poznat, kde začíná a končí jednotlivé zdroje. Navíc struktura zdrojů není jednotná (jednou je křestní jméno zkratkou, jindy vypsané celé; zároveň rok vydání publikace je jednou bezprostředně za jménem, jindy na konci uvedeného zdroje).

B3 Formální náležitosti a grafická úroveň práce (úprava, stylistika, gramatika, obrázky, tabulky, grafy, přílohy):

Dobré

Předložky nebo řadové číslovky jsou často umístěny na konci řádků.

Mezi podnadpisy a textem je příliš velká mezera (neodpovídá šabloně KGI), práce zbytečně nabývá na rozsahu.

Občas se vyskytují číslovky nebo zkratky na začátcích vět, malé číslovky (1, 3, 5) nejsou v textu rozepsány slovně.

Tabulky v kapitole 4 jsou často rozděleny, ve druhé části tabulek na nových stránkách chybí záhlaví.

Na str. 34 ve větě „Také okresy Frýdek-Místek (176), Nový Jičín (172)...“ chybí jednotky u čísel v závorkách.

V práci se občas vyskytují nelogická tvrzení, která vychází patrně z přepsání se – např. str. 35 ve větě: „Zbylé tři kraje se pohybují velice blízko celorepublikovému průměru ...“ autor patrně myslel okresy (ne kraje), na stejné straně dále píše: „... průměrná velikost všech SO ORP kromě Prahy je 382,3 km² (včetně Prahy pak o něco nižší – 382,9 km²).“, přičemž uváděná hodnota je o 0,6 km² vyšší.

Kvalita obrázku na str. 41 neodpovídá požadavkům kladeným na úroveň zpracování diplomové práce, kvalita výstupů na posteru je taktéž nižší (obraz ani text není „ostrý“).

V práci se vyskytuje několik drobných chyb ve skloňování nebo časování slov.

Na str. 50 chybí u obrázku legenda, čtenář musí odhadnout špatně obsloužené oblasti na základě svého úsudku.

U obrázků od strany 58 dále autor využívá přesnost až na sekundy, v legendě však udává pouze [min] místo [min:sec].

Administrativní hranice např. v Obr. 17 jsou vizualizovány rastrem. Grafy na str. 66-69 jsou nevhodně ohraničeny, legenda navíc rámečky protíná, obrázky jsou nadešaty zkratkami VHD a IAD. U Obr. 24 a podobně u Obr. 26 u osy x jsou intervaly 0, 0-20, 0-40, 0-60, 0-80, 80 a více!

B4 Webové stránky:

Vyhovující

Webové stránky jsou přehledné a validní, obsahují všechny náležitosti.

C1 Kvalita výstupů a výsledků práce:

Dobrá

Autor se nedopustil žádných chyb ve výpočtech, kvalitu výstupů ve vázané práci lehce snižuje kvalita obrázků. Výstupy a výsledky popsané v textové části mají vhodnou strukturu, kvalitu i rozsah. Autor vhodně komentuje získaná zjištění a zásadní informace, které je možné vyčíst ze sady vytvářených map. Mapová aplikace však vykazuje řadu nedostatků.

1. Název jednotlivých obcí uživatel vidí až na pozadí mapové aplikace při zoomování nebo v atributové tabulce, konkrétní obec se tedy špatně vyhledává. Navíc v atributové tabulce je nejdřív řada atributů nesouvisející s prací jako např. počet narozených, zemřelých, přistěhovalých nebo vystěhovalých v obci (těžko říct, ve kterém roce a zda číslo udává nějaký poměr nebo jde o absolutní hodnoty). Počítané parametry korespondují s dostupností nebo obslužností jsou až na samotném konci atributové tabulky. Tyto atributy jsou popsány formou zkratk, které nejsou nikde vysvětleny (pouze na str. 46 v textové části) a čas je zde vyjádřen v desetinných číslech. Čtenář bude jen těžko bez kalkulačky a vysvětlení odhadovat, kolik minut potřebuje obyvatel obce na dojíždku např. k finančnímu úřadu na základě čísla 0,05.

2. U každé mapy se vyskytuje v postranním panelu nad legendou slovo „legenda“ a u každé z nich je uveden popis „A longer description can be displayed here“. V legendě u dostupnosti krajských úřadů se u IAD vyskytuje popis „ToBreak“.

3. Je otázkou, zda nebylo vhodnější zvolit zvlášť prezentaci výsledků pro Olomoucký kraj, kde je srovnávaných map více a zbytek výstupů dělat pouze pro instituce a jejich dostupnost pomocí IAD. Při srovnávání VHD a IAD zůstávají u VHD mimo Olomoucký kraj data o dostupnosti IAD.

4. Navíc u IAD nelze rozlišit hranice obce, jednotlivé kategorie vytváří spojitý regiony – nebylo by lepší nezobrazovat hranice vymezených kategorií a překrýt tuto vrstvu hranicemi obcí – lepší porovnání s VHD, kde hranice jsou?

5. Např. u mapy Olomouckého kraje (totéž u FÚ u více obcí s FÚ) a prezentaci výsledků počtu spojů a délky intervalu nutného pro dojíždku je samotné centrum (Olomouc) prezentováno u počtu spojů v nejhorší kategorii (i zde se počítalo)? Nemělo by tedy být nejvíce spojů z celé Olomouce ke Krajskému úřadu? A naopak u počtu minut je barva mimo uvedené kategorie v legendě. Navíc barevná škála pro první tři kategorie u počtu spojů a poslední tři kategorie u času dojíždky je velice podobná, pro ostatní nikoli – jaký byl záměr?

C2 Interpretace výsledků a diskuze:

Na vysoké odborné úrovni s vyvozenými adekvátními závěry

Autor komplexně a výstižně shrnuje zásadní poznatky získané v průběhu zpracování i výsledky a závěry vyplývající z vizualizace jednotlivých analýz. V diskuzi autor zmiňuje, že díky časové náročnosti stahování dat nebylo možné provést všechny analýzy pro veřejnou dopravu. Postup však našel a aplikoval, v práci tedy chybí pouze zajímavá zjištění pro zbývající tři kraje. V diskuzi jsou zmíněny také možné alternativy výpočtů a dostupnosti a návrhy na rozšíření provedených analýz svým rozsahem. Nad efektivností a efektivností zvolené technologie v takové podobě, v jaké jsou prezentovány výsledky, by se dalo polemizovat.

C3 Uplatnění dosažených výsledků práce:

Lze uplatnit přímo

Výsledky mohou být uplatněny přímo. Práce by byla vhodným objektivním podkladem při rozhodování o změně administrativních hranic z dopravního pohledu a při plánování rozšiřování komunikační sítě. V případě dopracování všech krajů by se jednalo o jedinečný výstup v rámci ČR.

C4 Cíle práce a jejich naplnění:

Cíle zcela naplněny

Teoretická i praktická část práce byla zpracována v souladu se zadáním práce. Všechny cíle byly splněny, s ohledem na náročnost stahování byl u jednoho z cílů zmenšen rozsah zpracovávání.

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

Práce je psaná spisovnou češtinou s minimem překlepů, typografických a stylistických chyb. Kvalita obrázků by mohla být lepší, stejně jako úprava tabulek včetně chybějících záhlaví při dělení apod. Menším zklamáním je zpracování mapové aplikace, která není dotažena do vysoké kvality jako textová část týkající se výstupů, výsledků a diskuze.

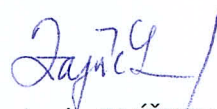
Otázky k obhajobě:

1. Připadá Vám mapová aplikace přehledná a uživatelsky přívětivá? Jak dlouho by čtenáři trvalo vyčíst z ní všechny informace uvedené v textu práce? Vyřešila by nějaká technologie výše zmíněné nedostatky mapové aplikace?
2. Nebylo vhodnější počítat, kolika osob se týká špatná dostupnost? Rozloha může být zavádějící – okres Jeseník má hustotu obyv. 55 obyv./km² a Šumperk 93 obyv./km² oproti ostatním okresům s hustotou zalidnění nad 140 obyv./km²...
3. Zkoušel jste alespoň namátkově srovnat výpočty služby Ready-To-Use s výsledky např. Google Maps nebo nějakou síťovou analýzou s ohodnocenou sítí, která měla být původně použita? Jsou data NAVTEQ jiná? Přesnější?
4. Jak dlouho (počítáno jako čistý čas stahování) se data za VHD pro Olomoucký kraj stahovala?

E Celkové hodnocení:

Předložená magisterská práce je zdařilou prací geografického charakteru, která využívá nástroje GIS především k vizualizaci a výpočtům pro dostupnost pomocí IAD. Kapitoly Výsledky, Závěr a Diskuze považuji za jedny z nejpřínosnějších. Autor odvedl poměrně velké množství různorodých kroků při zpracování a projevil schopnost samostatného řešení zadaného problému. Všechny zadané cíle byly splněny, přes všechny výše uvedené připomínky, zejména k mapové aplikaci, práci doporučuji k obhajobě.

V Olomouci dne 23. 5. 2016



Mgr. Lenka ZAJÍČKOVÁ
oponentka práce