

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Koscielniak Tomáš
Téma: Zvýšení použitelnosti knihovny Geovisto (id 24671)
Oponent: Rusňák Vít, RNDr., Ph.D., UVT MUNI

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**
Zadání považuji za průměrně obtížné. Poměry teoretické, analytické a praktické (implementační) části považuji za odpovídající požadavkům na bakalářské práce.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **70 b. (C)**
Struktura práce je standardní. Text má osm kapitol, které nejprve postupně představují teoretická východiska (vizualizace geografických dat, použitelnost uživatelských rozhraní a existující technologie pro geovizualizace), následované shrnutím praktické části práce (analýza použitelnosti knihovny Geovisto, návrh řešení, implementace a závěrečné testování).

Kapitoly či jejich podsekcce však na sebe ne vždy navazují. Vhodné by bylo změnit pořadí kapitol 2 a 3, aby na popis geovizualizací navázaly konkrétní příklady technologií. V podkapitole 4.3 není zřejmé, jakým způsobem byly vybrány prezentované technologie, a proč autor nezvolil jiné, které jsou pro práci relevantní (např. OpenLayers či Mapbox).

Dle mého názoru je velmi nešťastně zvolena jak struktura, tak i úroveň abstrakce 5. kapitoly. Celou sekci 5.2.2 by bylo vhodné vyčlenit a spojit se sekcí 7.1 a vytvořit tak jednu kapitolu, která by se věnovala jednomu z výstupů práce - skriptu pro získávání dat. V kapitole 5 navíc chybí řada informací, které by umožnily zopakování uživatelského testování (např. použité sady otázek). Postrádám nejen strukturované shrnutí demografických dat (věkové rozpětí účastníků, pohlaví, relevantní zkušenosti), ale i podrobnější rozbor získaných poznatků z analýzy (např. kolikrát byl který problém identifikován, a podle jakého klíče byly zvoleny problémy, kterým se student dále věnoval. Kapitolu by bylo vhodné také lépe strukturovat - nejprve představit metodologii, následně popsat průběh uživatelského testování a na závěr výsledky. Např. sekce 5.3.1 by tak měla být spíše v úvodních pasážích. Obdobně to platí i pro kapitolu 8, která prezentuje výsledky závěrečného testování. Zde bych chtěl zmínit, že takto navržený kvalitativní experiment je zatížený předchozí uživatelskou zkušeností a obávám se, že činit jakékoliv závěry je zavádějící. Oslovení stejných uživatelů a při použití totožných datových sady i úkolů je zásadní chyba v návrhu experimentu, která dává vzniknout riziku silného zkreslení výsledků.

Výše uvedené nedostatky přičítám především nezkušenosti s psaním delších odborných textů. Mé dvě hlavní výtky jsou:

- Nevhodná volba terminologie, jež dala vzniknout řadě nepřesných tvrzení, a
- Nevhodně zvolená úroveň abstrakce v kapitolách 5-8, kde je popis povrchní až vágní a chybí informace potřebné či užitečné pro pochopení celkového objemu práce a způsobu realizace výsledků.

- 5. Formální úprava technické zprávy** **70 b. (C)**
Práce je psána v českém jazyce. V textu je řada překlepů a v některých větách není správně slovosled (viz např. str. 27, odst. Jednotky a zaokrouhlování hodnot). Student také místy volí nevhodné slovní obraty a na řadě míst nesprávně používá autorský plurál.

V textu technické zprávy je také řada typografických nedostatků. Zejména se jedná o chybějící pevné mezery před spojkami, nevhodně umístěné poznámky pod čarou vztahující se k popisům obrázků (ty se často nachází na různých stránkách). V textu však lze nalézt i další, spíše ojedinělé problémy - např. nesprávné použití desetinné tečky na str. 16, uvedení referencí až na konci odstavce (za poslední větou) na str. 17 či přetok tiskového zrcadla na str. 34.

Text technické zprávy trpí řadou nedostatků, které mohly být odhaleny při finálních korekturách.

Ačkoliv se nejedná o zásadní problémy, které by nějak ovlivnily pochopení textu, jejich výskyt je přinejmenším obtěžující.

6. Práce s literaturou

80 b. (B)

V práci je citováno 16 zdrojů, z nichž v 10 případech jde o reference na odborné texty či monografie. Zbytek jsou odkazy na dokumentace dostupné online. Jelikož některé z poznámek pod čarou jsou také odkazy na online dokumentace, bylo by vhodné je také uvést mezi referencemi. Bylo by vhodné doplnit více referencí na zdroje týkající se uživatelské přívětivosti a zkušenosti, neboť tato oblast je široce pokryta i soudobou literaturou a je škoda, že student majoritně čerpá především z publikace [6] z roku 2010.

7. Realizační výstup

89 b. (B)

Student vytvořil několik praktických výstupů:

1. implementoval parser pro zpracování dat v jazyce Python,
2. navrhl a implementoval dva nové nástroje knihovny Geovisto (2A - legenda a 2B - informační panel),
3. rozšířil jádro knihovny o podporu zaokrouhlování číselných hodnot,
4. vytvořil ukázkovou dokumentační stránku pomocí nástroje Docusaurus.

Ačkoliv samostatně jde o menší díla, která však pokrývají řešenou problematiku a vhodně se doplňují, jako celek jsou rozsahem adekvátní tomu, co lze očekávat od bakalářských prací.

Všechny výstupy mi byly také studentem prezentovány, jsou funkční a dobře dokumentované. Jelikož výstupy 2A, 2B a 3 jsou součástí většího celku (knihovna Geovisto), oceňuji jasné vymezení autorství v návaznosti na použitou licenci knihovny.

8. Využitelnost výsledků

Oba nové nástroje budou vítaným rozšířením knihovny Geovisto a umožní její další využití. Obdobně možnost zaokrouhlování pomůže zlepšit čitelnost a uživatelskou přívětivost konfigurovaných map.

V případě dokumentační stránky (výstup 4) je prezentace spíše zárodkem budoucí podoby uživatelského manuálu. Nejsm si však jistý, zda přidáním dalšího nástroje (nyní je pro technickou dokumentaci používán Storybook) nebudou takto kladeny zvýšené nároky na údržbu a zajištění konzistence mezi oběma používanými nástroji.

9. Otázky k obhajobě

- Stručně představte úkoly, které řešili účastníci uživatelského testování.
- Diskutujte možnosti propojení a zajištění sdílení informací mezi programátorskou dokumentací pomocí nástroje Storybook a vámi navrženým řešením.

10. Souhrnné hodnocení

78 b. dobře (C)

Student se musel seznámit s problematikou v oblastech geovizualizací a použitelnosti uživatelských rozhraní. Dále bylo nutné se důkladně seznámit z implementací knihovny Geovisto, kterou v rámci praktické části rozšířil o nové nástroje. Praktický výstup hodnotím velmi pozitivně a jeho kvalita je vyšší, než je tomu u technické zprávy. S ohledem k výše uvedeným výtkám navrhuji hodnotit práci známkou *dobře (C)*.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 31. května 2022

Rušňák Vít, RNDr., Ph.D.
oponent