

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Duda Jakub
Téma: Interaktivní nástroj pro tvorbu více-méně slepých map (id 24513)
Oponent: Beran Vítězslav, Ing., Ph.D., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
Řešení vyžaduje obeznámit se a zvládnout použití větší řady různých technologií pro práci s mapových podklady a navíc ještě časově náročnou práci s uživateli.
- 2. Splnění požadavků zadání** zadání splněno
- 3. Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** 80 b. (B)
Přehled dostupných nástrojů a technologií je zpracován velmi kvalitně, vybírá a prezentuje relevantní informace a je hustě doplněn odkazy pod čarou a referencemi na literaturu. I přes zmíněné nedostatky níže má zpráva lehce nadprůměrnou kvalitu.
V některých částech text sklouzává spíše k manuálu použití daného nástroje, než sledování podstaty. Popisy některých aspektů řešení nejsou příliš jasné (např. kap. 6.5) nebo ve své obecnosti až nicneříkající (např. kap. 6.6).
Autor při prezentaci existujících nástrojů zvolil způsob, kdy vybírá různé nástroje a popisuje jejich možnosti. K lepšímu pochopení problematiky a důležitosti jednotlivých částí by pomohlo *otočit způsob uvažování a vybírat a popisovat klíčová témata potřebné pro řešení zadání* (správa geografických dat, import/export, datové struktury, generování mapy, stylování, nástroje s GUI apod.) a k nim doplnit nejdůležitější nástroje, které jsou vhodné k jejich realizaci.
Pan Duda v návrhu *dobře popisuje průzkum uživatelských potřeb*, na kterém pak zakládá své řešení. Jeho návrh ale obsahuje pouze 1) návrh rozložení GUI prvků, které obsahují neefektivně využitou plochu (obr. 5.3 a 5.4) a nebo nejasný význam čísel (obr. 5.5) a 2) blokovém schéma architektury aplikace (bez vysvětlení konkrétních částí, obsahující podivný blok "Python skript" atd.). Další *důležité aspekty, které je potřeba navrhnout, v návrhu ale chybí*, např. uživatelský proces tvorby mapy, použité datové struktury, rozhraní funkčních bloků a popis jejich klíčových funkcí, řízení a komunikace funkčních bloků v systému apod. Uživatelský proces tvorby mapy je popsán až v kap. 7.2 a 7.3, a např. rozložení GUI pro tvorbu téměř-slepých map prezentováno není (lze odhadovat pouze z obr. 7.6).
- 5. Formální úprava technické zprávy** 90 b. (A)
Text téměř neobsahuje chyby a je psán věcně a odborně. Typografická úprava je také na velmi dobré úrovni.
- 6. Práce s literaturou** 75 b. (C)
Výběr literatury je vhodný, relevantní a odkazován dle zvyklostí. Pan Duda se při výběru literatury ale dopouští dnes poněkud rozšířeného nešvaru, kdy jako studijní zdroj používá neověřené informace z *nějaké* webové stránky od *nějakého* autora. Zejména dnes je potřeba chápat důležitost ověřování a používání ověřených zdrojů (publikační autority, fóra s jasným recenzním řízením apod.). Cílem není tady teď polemizovat, je-li toto dostatečné, ale *je potřeba vnímat rozdíl mezi ověřeným* (alespoň nějak, jako např. wikipedie) *a neověřeným zdrojem* (viz např. zdroje 17, 18 a další). Řada uvedených zdrojů jsou dokumentací k produktu nebo službě (např. zdroje 1, 4, 12 apod.), což je vhodné uvádět v poznámkách pod čarou.
- 7. Realizační výstup** 85 b. (B)
V rámci řešení bylo potřeba spojit celou řadu technologií a nástrojů, vytvořit rozsáhlejší GUI s pokročilými prvky (např. náhled mapového podkladu) a aplikační logiku celé aplikace. Realizované řešení staví na vhodné vybraných, dostupných a dnes široce využívaných technologiích v této oblasti - od datových zdrojů, přes zobrazovací nástroje, až po nástroje pro tvorbu GUI.
Autor při testování zjistil, že navržené GUI je pro tvorbu slepých map zbytečně složité a vyřešil to vytvořením druhé aplikace s jiným GUI. Správnost této volby lze hodnotit pouze na základě analýzy potřeb různých uživatelů a různých případů použití a zejména různých variant návrhů GUI a jejich vyhodnocení. Udělat toto rozhodnutí na základě názoru jednoho uživatele není přesvědčivé.
V GUI autor pro výběr "ano/ne" používá na jednom místě kombinaci zaškrtačacího políčka i přepínače (obr. 7.7). Škoda, že není vysvětlen důvod volby použití různých GUI elementů pro stejnou interakci.

Autorem vytvořené skripty realizující navrženou aplikaci a komunikaci mezi použitými nástroji a službami jsou dobře navrženy, logicky rozděleny a komentovány.

8. Využitelnost výsledků

Výsledná aplikace je využitelná pro osobní využití a jako základ pro další rozvoj. Po vyřešení několika technických nedostatků a dalších úprav GUI má aplikace velký potenciál k dalšímu využití.

9. Otázky k obhajobě

- Vysvětlete lépe, jaké jsou nedostatky existujících aplikací pro tvorbu víceméně slepých map a jak je Vaše práce řeší.
- Vysvětlete lépe problémy s využíváním dat přímo z OpenStreetMap a možnosti řešení, které by nevyžadovalo tvorbu duplicitních datových struktur.

10. Souhrnné hodnocení

85 b. velmi dobře (B)

Pan Duda navrhl a vytvořil uživatelskou aplikaci pro tvorbu více-méně slepých map. Po pečlivém studiu dostupných technologií zrealizoval svoji aplikaci s GUI. I přes řadu menších prohřešků se jedná rozsahem, pečlivostí zpracování i kvalitou o nadprůměrnou práci.

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

V Brně dne: 2. června 2022

Beran Vítězslav, Ing., Ph.D.
oponent