

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/Autorka

Bc. Daniel BERAN

Název práce

Stanovení časově proměnné hlukové zátěže z dopravních intenzit

Studijní obor

Geomatika

Oponent práce

RNDr. Lukáš HERMAN

Splnění cílů práce:

nadstandardně velmi dobře splněny s výhradami nebyly splněny

Odborný přínos práce:

nové výsledky netradiční postupy zpracování výsledků z různých zdrojů shrnutí výsledků z různých zdrojů bez přínosu

Odborná úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné, větší množství podstatnější, větší množství závažné

Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní hodnocení a dotazy:

Posuzovaná diplomová práce se věnuje možnostem výpočtu a vizualizace hlukové zátěže ve 3D prostoru. Zadání diplomové práce bylo, dle názoru oponenta, splněno.

Kapitoly 1 (Úvod) a 2 (Teorie hluku a tvorby hlukové mapy) uvádí čtenáře do tématu a vysvětlují základní pojmy. V části 2.2 mohl být zmíněn také některý z projektů, které využívají ke sběru dat o hluku crowdsourcing (např. NoiseTube). Část 2.2.2 popisuje volbu výpočetního software. Použité argumenty však působí poněkud nekonkrétně a subjektivně. Mohla zde být např. tabulka s přehledem testovaných programů a jejich hlavními vlastnostmi (výhodami, nevýhodami). Kapitola 3 poskytuje přehled metod kartografické vizualizace hlukové zátěže, přičemž se zaměřuje na metody vizualizace spojených jevů ve 3D. Kapitola 4 popisuje praktickou část práce. Tato kapitola mohla být doplněna vývojovým diagramem, který by v přehledné formě obsáhl hlavní body postupu zpracování dat. Část 4.4 popisuje vlastní vytvořené vizualizace. K této části stojí za zmínku, že existují i způsoby jak vizualizovat přímo rastrová data ve 3D. Ukázky takových vizualizací jsou dostupné online, např. zde: <https://www.x3dom.org/volumerendering/> nebo více „geografický“ příklad zde: <https://www.x3dom.org/first-combined-version-of-polygonal-rendering-and-volume-rendering/>. Práce je uzavřena obsáhlou a kvalitní diskuzí (kapitola 5) a závěrem (kapitola 6), který shrnuje dosažené výsledky.

Práce s literaturou je dobrá. Použité zdroje jsou korektně a konzistentně citovány. Obrázky doplňují text. K práci byly rovněž přiloženy digitální přílohy (programové skripty a vypočtená data), což případně umožní další využití dosažených výsledků. Výsledné vizualizace dostupné online jsou funkční. K formální stránce práce lze vytknout jen několik drobností v jejím textu (str. 62 a 70 – ESRI – správně Esri; str. 71, 2. odst. – 2D Arc Scene – pravděpodobně překlep; ne všechny zkratky jsou uvedeny v seznamu – např. CZML, URI, VFR).

Otázky k obhajobě:

- 1) Zná autor plug-in opeNoise do software QGIS? Může autor v rámci obhajoby diskutovat jeho přednosti a limity?
- 2) Lze do výpočtu hlukové zátěže, jak je v práci popisován, zahrnout také existující nebo plánované protihlukové bariéry? Pokud ano, tak jakým způsobem?
- 3) Na základě čeho byla zvolena barevná škála použitá ve vytvořených 3D vizualizacích?
- 4) Budou výsledky práce dále využity? Například v rámci projektu PoliVisu?

Práci doporučuji – ~~nedoporučuji~~ uznat jako kvalifikační (nehodící se škrtněte).

Navrhuji hodnocení známkou:

A - výborně

Datum, jméno a podpis:

12. června 2018



Lukáš HERMAN