

Hodnocení bakalářské práce – posudek oponenta

TRNKOVÁ Eliška

Příjmení a jméno studenta

GEOG KART UZ APGI

bakalářský program a obor

Nástroje GIS pro účely zpracování digitálních fotografií

název práce

Charakter práce: teoretická , aplikační **X**, metodicko-didaktická ,

Splnění úkolu:	Výborné	<u>Velmi dobré</u>	Dobré	Nevyhovující
Obsahová úroveň	Výborné	<u>Velmi dobré</u>	Dobré	Nevyhovující
Formální úroveň	Výborné	<u>Velmi dobré</u>	Dobré	Nevyhovující
Rozsah		<u>Přiměřený</u>	Příliš krátký	Příliš dlouhý
Zjištěné nedostatky		<u>Zanedbatelné</u>	<u>Nepodstatné</u>	Podstatné—viz příloha

Celkové hodnocení práce:

Posuzovaná bakalářská práce se zaměřuje na problematiku využití digitálních fotografií pro účely mapování. Zadáání práce bylo ve své podstatě splněno.

V rešeršní části práce autorka klasifikuje jednotlivé informační zdroje a popisuje jednotlivé fáze zpracování digitálních fotografií. Druhou část tvoří analýza programových prostředků z hlediska možností zpracování digitálních fotografií. Software je zde primárně rozčleněn na komerční, volně dostupný a samostatnou kategorii tvoří program Agisoft PhotoScan. V sekci komerční software by dle názoru oponenta měl být zmíněn i modul programu Geomatica – Focus, případně software ERDAS nebo některé další programy. Celou kapitolu analyzující software by bylo vhodné uzavřít přehledným srovnáním výskytu funkcí důležitých pro zpracování fotografií v jednotlivých programech (ve formě tabulky).

Praktickou část představují tři případové studie, které byly zpracovány převážně v programu Agisoft PhotoScan. V rámci případových studií vznikly 3D modely dvou staveb (vytvořených z fotografií pořízených autorkou) a model terénu z fotografií pořízených z UAV. Použité postupy jsou v praktické části dobře popsány. K práci však nebyly přiloženy výsledné 3D modely, ačkoliv Agisoft PhotoScan umožňuje export do několika přístupných 3D formátů (např. 3D PDF). Text práce je ukončen závěrem, jenž shrnuje dosažené výsledky.

Práce je logicky strukturována (s výjimkou pořadí odstavců v kapitole 4.2.2). Text je psán v odborném stylu s minimem překlepů (str. 15 – stereofotogrammetrei, str. 25 – virtual mosaik). Autorka pracovala s relevantními zdroji, které v textu práce konzistentně cituje, s výjimkou dvou různých citací pravděpodobně stejné práce na str. 15 – Wolf (2014) a Wolf, Dewitt, Wilkinson (2014). Obrázky i tabulky dobře doplňují text. Jak již bylo zmíněno výše, bylo vhodné přiložit na CD vytvořené 3D modely, případně také pořízené fotografie a projekty z programu Agisoft PhotoScan.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji stupněm B (velmi dobře).

Otázky k obhajobě:

- 1) Na str. 22 autorka uvádí, že navýšení přesnosti geometrické transformace je možné dosáhnout zvýšením počtu identických bodů. Je to jediný způsob nebo celkovou přesnost ovlivňují i další faktory?
- 2) Jakými způsoby by bylo možné řešit problém „děr“ vzniklých ve 3D modelech?
- 3) Jakým způsobem (interpolačním algoritmem) vznikl spojitý model terénu zobrazený na obr. 18?
- 4) Na str. 44 autorka uvádí, že v programech ArcGIS a QGIS byly vrstevnice vygenerovány se stejnou přesností. Jakým způsobem byla tato přesnost zjišťována, respektive popsána?
- 5) Existují nějaké funkční softwarové alternativy k programu Agisoft PhotoScan? Pokud ano, jsou některé z nich volně dostupné?

Práci k obhajobě: **Doporučuji** **NEDOPORUČUJI**

Klasifikace

Výborně Velmi dobře Dobře Uspokojivě Vyhovující Nevyhovující

Datum 9. června 2015..... **podpis hodnotitele**

Lukáš HERMAN