



Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Vojtěch Hron

Název disertační práce Využití leteckých dat pro aktualizaci budov ZABAGED

Studijní obor Geodézie a kartografie

Školitel prof. Ing. Lena Halounová, CSc.

Oponent Ing. Václav Šafář, Ph.D.

e-mail vaclav.safar@vugtk.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Téma disertační práce je vysoce aktuální. V současné době je příprava na přechod ZABAGED do plné 3D podoby jedním z hlavních úkolů Zeměměřického úřadu a předložená práce řeší zásadní část obsahu ZABAGED - budovy.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Předložená práce splnila zadané cíle v plném rozsahu a nad rámec běžné DP navrhla, odzkoušela a zavedla do výroby map středních měřítek unikátní soubor technologických postupů adkvátních současnému stavu databáze ZABAGED.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Metody zvolené pro řešení úkolů disertační práce byly zvoleny metodicky správně - od obecného ke konkrétnímu, od celku k detailnímu popisu stávajícího stavu, přes rešerše literatury a technologických postupů užívaných Národními mapovacími agenturami až po autorské originální ucelené postupy řešení tvorby 3D modelů budov.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Disertant jasně v práci oddělil svůj nesporný vědecký přínos v plně originálním podrobném popisu jím navrhovaných, testovaných a odzkoušených postupů metod tvorby 3D dat budov a jejich střešních pláštů v nejrozsáhlejší kapitole své práce (kapitola 6).

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Předložená disertační práce je významným přínosem pro praxi Zeměměřického úřadu. Navržené technologické postupy vycházející z autorových vědeckých experimentů byly u Zeměměřického úřadu ověřeny poloprovozními zkouškami a po přizpůsobení cyklu vstupních dat temporálních analýz bude velmi pravděpodobně možné je plně nasadit do výroby u Zeměměřického úřadu.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Po formální a především grafické stránce jde o práci vynikající. Obrázky a tabulky velmi dobře ilustrují samotný obsah práce. Práce je velmi dobře uspořádána a odráží hluboké znalosti autora v celé šíři problematiky LLS a LMS a jejich zpracování. Jazyková úroveň je až na drobné terminologické nepřesnosti rovněž vynikající.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Připomínky

1. Obr.95 pravděpodobně neobsahuje výsledek vektorové segmentace obrazu - nepodstatné
2. Str. 38 ve dvou případech postrádám v názvu databáze ZABAGED znak registrace R - nepodstatné
3. Str. 88 poslední věta by měla znít ... snížení stupně polynomu , ne polygonu - nepodstatné jasné ze souvislosti
4. Str. 97 2 odstavce, zde autor používá méně obvyklý termín stereoskopický zákryt místo stereoskopický stín - nepodstatné a v kontextu termínu stín vržený budovou vlastně zamezující záměně s tímto termínem - tedy akceptovatelné
5. V seznamu zkratk je uvedena zkratka MZ označující Ministerstvo zemědělství, obvyklá zkratka je MZe - nepodstatné - k záměně s Ministerstvem zdravotnictví nemůže z kontextu práce dojít
6. Při obhajobě by disertant měl osvětlit pojem panscharpening a uvést ho do souvislosti a porovnání s výhodami principu tertachroidního optického děliče kamery ADS100 s uvedením doporučení na archivaci snímků jednotlivých barevných kanálů z kamer typu UltraCam u Zeměměřického úřadu.
7. Při obajobě by měl disertant doložit tabulku procentuálního zastoupení ploch podle počtu překrytí snímky (2 násobné až 6 násobné překrytí) ve standardním snímkovém bloku

Poznámka: Práce je doplněna errata. Z textu práce ale vyplývá, že většina z errata se týká citace vlastních prací autora, které vždy v úvodu jednotlivých kapitol řadně uvedl. Odkazy pak v textu samotných kapitol podle mne správně neuváděl, text by se pak stal nepřehledným, přestože je jasné, že jde o disertantovo autorství.

Závěrečné zhodnocení disertace

Disertační práce je dokonalou ukázkou podrobného a detailního studia problematiky tvorby 3D dat budov prostřednictvím letecké fotogrammetrie a leteckého laserového skenování. Komplexnost předložené práce v tomto oboru je v České republice naprosto ojedinělá. Vysoce si cením především jejího přímého uplatnění v praxi a to nejen v oblasti tvorby a aktualizace budov v rámci aktualizace ZABAGED, ale především pro možnosti stanovení výchozích podmínek pro indikaci, identifikaci a automatizovanou tvorbu dalších prvků ZABAGED.

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D. ano ne

Datum: 21.10.2019

Podpis oponenta: 