

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Vektorizace polohopisu s využitím mračen bodů pořízených skenováním

Autor práce: Bc. Romana Lokšová

Oponent práce: Doc. Ing. Vlastimil Hanzl, CSc.

Popis práce:

Práce se zabývá vektorizací dvou mračen bodů pořízených leteckým laserovým skenováním a mobilním mapovacím systémem. Souřadnice bodů získané vektorizací jsou porovnány s daty z DKM a vlastního měření.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	☐	☐	☒	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☒	☐	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☐	☐	☒	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☐	☐	☒	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☐	☐	☒	☐

Komentář k bodům 1. až 5.:

Odborná úroveň práce je velmi kolísavá. Vlastní měření a vektorizaci je možné považovat za velmi dobré, textová část práce a zejména analýza výsledků je na slabé úrovni. Odborná literatura je brána schematicky bez kontroly z jiného zdroje. Formální, jazyková a grafická úprava práce je vyhovující. Zadání práce je splněno, zejména po stránce grafické, chybí zde statistické zpracování odchylek zejména u porovnávání vektorizace z dat mobilního mapování.

Připomínky a dotazy k práci:

Za největší nedostatek diplomové práce považuji absenci jakéhokoliv posouzení odchylek v souřadnicích. Jestliže získáme takové informace, jaké jsou v části 8.1 v grafech č. 3 a 4, je nezbytně nutné analyzovat příčinu takového výsledku. Jen letmým pohledem do protokolu výstupu porovnání souřadnic z vektorizace MMS v AutoCADU a geodetického měření je zřejmé, že většina odchylek vy má záporné znaménko a průměrná hodnota je cca - 30 cm. Podobně vx má většina odchylek kladné znaménko s průměrnou hodnotou cca + 15 cm. Tyto systematické

chyby by měly být stanoveny a určena příčina. V textové části je řada nepřesností např. obr. 7 vyjadřuje stav DMR 4. generace, DMR 5. generace a DMP má jiný stav. Pokud se kapitola jmenuje Laserové skenování v ČR, měla by obsahovat i jiné projekty a nejen letecké skenování. Aplikace Apple iSence nepatří do kapitoly 2.7, jedná se o technologii založenou na generaci mračna bodů ze snímků. Naopak by tato kapitola měla obsahovat nejnovější technologické celky a přístroje. V 3. kapitole na str. 20 hustota bodů 50 mm což se mi zdá nepravděpodobné. U leteckého skenování by měla být spíše větší hodnota, u mobilního skenování je rozlišení proměnlivé. V šesté kapitole postrádám informaci o procentuálním zastoupení bodů s různým kódem kvality. V části 8.1 je nesprávná formulace pod grafem č.1. Lepší výsledky nejsou dány lepší „rozlišovací schopností“, ale tím že AutoCAD umožňuje exaktní matematickou vektorizaci. Rovněž mi chybí zamyšlení nad skutečností, že při vektorizaci některých budov jsou střechy cca 25 m nad terénem a při geodetickém měření měříme průnik zdiva s terénem.

Závěr:

Diplomová práce splnila zadání, je nutné ocenit množství práce provedené v CAD systémech. Bohužel kvalita textu odrážející slabé teoretické znalosti diplomantky a absence výše uvedených analýz neumožňuje dobré hodnocení práce.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **E / 3**

Datum: 28.5.2018

Podpis oponenta práce:

