

Katedra matematiky, ZČU/FAV

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Název práce: Import 3D informace do GIS při zachování atributové složky na příkladu stavebních objektů

Jméno studenta: Ing. Petr Adámek

Předložená diplomová práce se svým rozsahem blíží spíše práci bakalářské. Po odečtení vynechaných prázdných půlstran zbývá přibližně 33 stran vlastního textu. Z toho je 22 vztaheno k teorii a pouze 11 stran se věnuje vlastnímu praktickému přínosu.

První kapitola práce se věnuje specifikům třetího rozměru v GIS. S některými uvedenými tvrzeními ale nelze souhlasit. Kupříkladu: „3D GIS je specifický z hlediska požadavků na vstupní data. Tiede a Blaschke (2005) rozdělují vstupní 3D data pro GIS do tří kategorií: rastrová data pořízená dálkovým průzkumem Země, stávající vektorová data a CAD data. V praxi často dochází ke kombinování těchto kategorií datových zdrojů.“ Taková kombinace zdrojů v 2D nenastává? Specifikum 3D GIS je přeci ve způsobu, jakým se 3D data doplňují o třetí souřadnici. To je v kapitole naznačeno jen velmi nejasně.

Druhá kapitola a třetí kapitola je věnovaná 3D reprezentacím a 3D datovým formátům. Autor by měl lépe rozlišovat mezi pojmy datová reprezentace, datový model a datový formát, zůstal pouze u reprezentací a formátů. Celkově jsou kapitoly zpracovány standardně a naplňují první bod zadání práce. Formálně zde musím vytknout naprosto nedostatečnou kvalitu převzatých obrázků v kapitole 2.

Čtvrtou a pátou kapitolu bych viděl spíše v obráceném pořadí. Nejprve kapitolu 5: „Postupy využitelné pro převod 3D dat z editačního nástroje do prostředí GIS“, a pak kapitolu 4, pojednávající o CityGML, jakožto formátu, využitelném pro konverzi vstupních dat (kap 5.1.1). Zde konstatuji, že kapitola 5 alespoň v omezené míře plní druhý bod zadání práce; řešerše přístupů využitelných pro převod 3D dat z editačního nástroje do prostředí GIS. Řešerše měla být širší. Zde prosím autora o vyjádření, proč z osmi zdrojů literatury uvedených v zadání práce použil pouze dva.

Kapitola 6 již popisuje vlastní praktickou část práce. Třetí bod zadání práce je naplněn na naprosto minimální úrovni. Byť autor praktickou práci provedl, do textu práce ji řádně nevčlenil. Vzhledem ke stručnosti této kapitoly požaduji, aby diplomant při obhajobě věnoval velkou pozornost právě praktické části své práce. Tak, aby komise mohla posoudit autorův přínos k řešené problematice. Doporučuji autorovi se zaměřit zejména na následující body:

- Odkud jste převzal data a co bylo vaší přidanou hodnotou? Kategorizace těchto dat?
- Jaký nástroj jste použil pro export dat ze SketchUpu do City GML? Kdo nástroj vytvořil, jaké jsou limity tohoto nástroje a co jste navrhl za zlepšení toho nástroje. Proč zůstalo u návrhu a nikoli u realizace?
- Jak jste řešil problematiku transformace souřadnicových systémů?
- Jaký nástroj jste použil při převodu z CityGML do ESRI Geodatabase?
- Jaká je výhoda autorova přístupu oproti běžnému importu CAD modelu budovy do GIS?
- (Proč kapitola 6 nezmiňuje, že objektů bylo pracováno více?)

Domnívám se, že vhodnou formou prezentace pracovního postupu by bylo schéma popisující výše uvedené. Dále, formálně ke kapitole 6 musím opět kritizovat kvalitu obrázků, což u obrázků z vlastních dat je na pováženou. Proč autor použil formát se ztrátovou kompresí?

K celkovému hodnocení konstatuji, že nejen ze zkušenosti vedoucího s autorem, ale i z odevzdaného výstupu je patrné, že autor práci odevzdával pod velkým časovým tlakem. Řadu připomínek jsem bohužel autorovi nestihl předat v době vedení práce vzhledem k jeho způsobu řešení DP. První ucelenější verzi práce jsem od něj získal 14 dnů před termínem odevzdání v roce 2014, druhou verzi pak týden!!! před termínem v r. 2015.

Přes výše uvedené připomínky práci nakonec **doporučuji k obhajobě** a při zohlednění mých připomínek zejména k praktické části práce navrhuji komisi ohodnotit práci stupněm **dobře**.

Známka:

-dobře-

V Plzni dne: 16.6.2015



.....
Ing. Karel Jedlička, Ph.D.