

Katedra matematiky, ZČU/FAV

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Název práce: Příprava geografických dat pro 3D tisk podrobného modelu budovy

Jméno studenta: Bc. Elena Belai, DiS.

Diplomová práce se zaměřuje popis postupu 3D tisku prostorového modelu budovy. Začíná obsáhlou rešeršní částí zaměřenou na přehled technologií 3D tisku. Rešerše je dobře strukturována. Nejprve zachycuje historický vývoj v oblasti rapid prototyping, pak současné trendy. Po shrnující tabulce, která hodnotí základní vlastnosti jednotlivých technologií, se autorka zaměřuje na technologie potenciálně vhodné pro 3D tisk geografických dat. Výsledky druhé části rešerše opět přehledně shrnuje v tabulce.

Praktická část práce začíná popisem obecného postupu přípravy geodat pro 3D tisk. Při zpracování této kapitoly vychází ze znalostí získaných v teoretické části práce a doplňuje je o poznatky získané při realizaci dvou tisků (metodami FDM a 3DP). Zaměřuje se především na popis úprav, které je nutno provést, aby běžný virtuální 3D model mohl být fyzicky vytisknut. Nejprve shrnuje kroky, které jsou na tiskové metodě nezávislé (konverze datových formátů, kontrola a oprava 3D topologie), potom popisuje kroky specifické pro obě metody (barevnost, stavba podpor, VRML versus STL). V kapitolách 5 a 6 pak postup přípravy a tisku demonstruje na dvou konkrétních budovách, které s pomocí externích firem vytiskla.

Konstatuji, že autorka splnila hlavní i vedlejší cíle práce. Její přístup k řešení práce byl nadstandardní. Kvalitně zpracovala rešerši práce. Aktivně komunikovala nejen s vedoucím, ale i s kolegy z komerčního sektoru, i s kastelánem zámku Kozel, od kterého jsme získali zdrojová data. Výstupy z její práce byly vystaveny na dvou ročnících akce Dny vědy.

Vzhledem k výše uvedenému hodnotím práci výborně a doporučuji ji k obhajobě.

Známka:

-výborně-

V Plzni dne: 15.6.2015

.....
Ing. Karel Jedlička, Ph.D.