

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

☒ posudek vedoucího
☒ bakalářské práce

☐ posudek oponenta
☐ diplomové práce

Autor/ka: **Jana Čechová**
Název práce: **Tvorba 3D modelů existujících budov**
Studijní program a obor: **Aplikovaná informatika**
Rok odevzdání: **2019**

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: **Mgr. Jakub Geyer**
Pracoviště: **Ústav aplikované informatiky**
Kontaktní e-mail: **geyer@prf.jcu.cz**

Odborná úroveň práce:

☐ vynikající ☐ velmi dobrá ☐ průměrná ☒ podprůměrná ☐ nevyhovující

Věcné chyby:

☐ téměř žádné ☐ vzhledem k rozsahu přiměřený počet ☒ méně podstatné četné ☐ závažné

Výsledky:

☐ originální ☒ původní i převzaté ☐ netriviální kompilace ☐ citované z literatury ☐ opsané

Rozsah práce:

☐ veliký ☒ standardní ☐ dostatečný ☐ nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

☐ vynikající ☐ velmi dobrá ☐ průměrná ☒ podprůměrná ☐ nevyhovující

Tiskové chyby:

☐ téměř žádné ☒ vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet ☐ četné

Celková úroveň práce:

☐ vynikající ☐ velmi dobrá ☐ průměrná ☒ podprůměrná ☐ nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Předkládaná bakalářská práce se věnuje problematice 3D rekonstrukce existujících budov, pro které nebyl v době jejich stavby 3D model k dispozici (jedná se typicky o starší budovy).

Práce je rozdělena do tří částí. První část (nazvaná poněkud nelogicky „Obsah práce“) shrnuje různé metody pro tvorbu 3D modelu s rozdílným typem zdrojových dat, a to jak pro exteriér, tak interiér budov. Ve druhé části autorka popisuje několik aplikací pro tvorbu 3D modelu s využitím fotogrammetrie a popisuje testování jednotlivých softwarů a jejich výhody. Třetí část je věnována popisu vytvoření 3D modelu budovy C Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity.

Cíle práce se bohužel autorce podařilo naplnit jen částečně. Teoretická část práce obsahuje velké množství nepřesností a terminologických chyb. Některé citace mají zjevně chybné číslo, opakují se, a několik odkazů uvedených pod čarou je nefunkčních. Kapitoly (zejména věnované interiéru) jsou často velmi stručné a chybí zde srovnání metod z hlediska přesnosti výsledného modelu. Kapitoly věnované porovnání software působí spíše jako uživatelské recenze a není zde jasně formulovaná metodika srovnávání a výběru zvolených parametrů.

I přes výše uvedené nedostatky se však autorce podařilo vytvořit detailní model budovy C včetně textur, kde je patrné značné množství práce při finálních úpravách. Přínos lze spatřovat i v kapitolách popisujících zpřesnění s využitím značek a masek v aplikaci PhotoScan a v popisu postprocessingu. Výsledný model bohužel není v elektronické podobě k dispozici v příloze, ani není v práci uveden odkaz.

Celkově práce trpí zjevným nedostatkem času, jak při psaní samotné práce, tak při praktickém zpracování modelu budovy. Za nevhodné považuji především použití jediné sady zdrojových fotografií. Přestože oceňuji autorčinu samostatnost při vypracovávání práce, většině nedostatků by bylo možné předejít aktivnějším přístupem v začátcích zpracování práce a včasnými konzultacemi.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

1. Je možné předložit výsledný model včetně průřezů budovou?
2. Jaká je přesnost výsledného modelu v porovnání s realitou?
3. Jakým způsobem je možné zvýšit přesnost výsledného 3D modelu?
(ve všech krocích: zdrojová data, tvorba modelu, postprocessing)
4. Co považujete za nejobtížnější při tvorbě modelu budovy C?

Práci

☒ doporučuji

☐ nedoporučuji

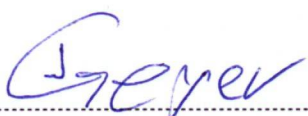
uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

☐ výborně ☐ velmi dobře ☒ dobře ☐ neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

V Českých Budějovicích dne 2. ledna 2020


.....