

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Švancár Matúš
Téma: Segmentace polygonálního modelu (id 19472)
Oponent: Kodym Oldřich, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Práce se zabývala segmentací polygonální sítě. V rámci řešení bylo potřeba studovat pokročilé metody automatické i poloautomatické segmentace polygonálních modelů, zadání proto hodnotím jako mírně obtížnější.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Student dle zadání nastudoval několik segmentačních metod, vybranou metodu poté implementoval s vlastním postupem výpočtu segmentačních energií. Vzhledem ke zvolení interaktivní metody segmentace zároveň iterativně vyvinul zdařilé uživatelské prostředí, zadání proto považuji za splněné v plném rozsahu s drobným rozšířením.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **90 b. (A)**
Prezentační úroveň textu práce je na vysoké úrovni, neobsahuje zbytečné informace a kapitoly teoretické i praktické části na sebe logicky navazují. Celkově je práce dobře čitelná.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **85 b. (B)**
Po formální stránce je text práce taktéž na dobré úrovni, vytknout lze jen vzácné chyby ve vysázení rovnic či nadužívání matematických výrazů ve větách. Jazykovou stránku nejsem schopen vzhledem ke slovenskému jazyku posoudit.
- 6. Práce s literaturou** **95 b. (A)**
Seznam literatury obsahuje solidní zdroje a odborné publikace, které jsou citovány jednotnou citační normou. Student se v dostupné literatuře k tématu práce jednoznačně dobře zorientoval, v textu práce pak na zdroje správně a v dostatečném množství odkazuje.
- 7. Realizační výstup** **90 b. (A)**
Technický výstup práce spočívá v implementaci klientského webového prostředí pro interaktivní inicializaci segmentace a serverové části s implementací samotné segmentační metody na principu řezu grafem. Výsledky metody jsou kvantitativně vyhodnoceny z hlediska výpočetní náročnosti a kvalita výstupů je dostatečně diskutována. Kód včetně komentářů je dostatečně přehledný, převzaté části kódu jsou využity v souladu s normami. Velmi kladně hodnotím pěkně udělané demo, které je intuitivní a demonstuje úspěšnost navržené metody.
- 8. Využitelnost výsledků**
Práce rozšiřuje existující metodu segmentace polygonální sítě o studentem navržený způsob výpočtu segmentačních energií s volitelným způsobem výpočtu vzdáleností. Praktické využití může metoda nalézt ve všech oblastech, ve kterých se běžně pracuje a manipuluje s objekty reprezentovanými polygonálními sítěmi.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Navržená metoda je určena pro segmentaci modelu na semantické oblasti. Dala by se metoda (popř. výpočet energií) modifikovat pro segmentaci na povrchové oblasti? Navrhli byste v tomto případě nějaké modifikace uživatelského prostředí?
- 10. Souhrnné hodnocení** **92 b. výborně (A)**
Vzhledem ke kvalitě textu práce, rozsahu splnění zadání a dobré funkčnosti řešení hodnotím práci výborně (A).

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 29. května 2019

.....
podpis