

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Zemek Martin
Téma: Odhad geometrie místnosti pomocí Kinectu (id 18860)
Oponent: Veľas Martin, Ing., UPGM FIT VUT

1. **Náročnosť zadání** průměrně obtížné zadání
2. **Splnění požadavků zadání** zadání splněno

Zadanie hodnotím ako splnené. Ide o aplikáciu s pripravenou vizualizáciou výsledkov, ktorá očakáva interakciu s užívateľom, preto je škoda, že študent nevytvoril demonstračné video. Táto požiadavka je však nad rámec zadania, keďže študent uprednostnil prezentáciu formou plagátu.
3. **Rozsah technické zprávy** splňuje pouze minimální požadavky

Práca sa pohybuje na spodnej hranici požadovaného rozsahu. Nedostatkami trpí predovšetkým teoretický úvod do problematiky, ktorý sa obmedzuje len na dobre spracovaný popis senzoru Kinect. Chýbajú popisy algoritmov a metód, ktoré sú v práci využité. Pozitívne hodnotím prehľad existujúcich systémov tvorby 3D modelov.
4. **Prezentační úroveň předložené práce** 65 b. (D)

Práca je členená na logicky nadväzujúce kapitoly. Prezentovanému návrhu však chýba na viacerých miestach popis toho, aké metódy budú reálne využívané, akým konkrétnym spôsobom budú použité a vysvetlenie významu jednotlivých krokov. Informáciu o tom, že aplikácia bude vyžadovať interakciu s užívateľom nájde čitateľ uvedenú nepriamo až v 5. kapitole.
5. **Formální úprava technické zprávy** 60 b. (D)

Formálna stránka práce je uspokojivá, nedostatky vidím predovšetkým v členení textu (veľmi krátke kapitoly s veľkými nadpismi, veľa nevyužitého miesta po bokoch obrázkov), v použití rastrovej grafiky a malých typografických chybách (chýbajúce či nadbytočné medzery). Po jazykovej stránke je práca až na pár neformálnych výrokov a opakujúcich slov na dobrej úrovni. Korektnosť gramatiky nedokážem posúdiť.
6. **Práce s literaturou** 60 b. (D)

Študent dobre využil existujúce riešenia, ako napríklad nástroje pre zarovnanie mračien bodov, implementácie algoritmov v knižnici PCL a odkazy na tieto nástroje uvádza korektne v texte. Za nedostatok považujem podpriemerné množstvo relevantných vedeckých zdrojov, predovšetkým na šírku problematiky. Autor čerpal informácie predovšetkým z dokumentácie jednotlivých použitých nástrojov a zo špecifikácie senzorov.
7. **Realizační výstup** 65 b. (D)

Študent vypracoval funkčný poloautomatický nástroj pre odhad polygónov z 3D modelu miestnosti vo forme mračna bodov. Vzhľadom na očakávanú interakciu s užívateľom mi chýba aspoň krátky užívateľský manuál. Informácie o ovládaní sú aktuálne neprehľadne uvedené vo viacerých podkapitolách popisujúcich implementačné detaily. V práci chýbajú príklady využitia vytvoreného systému a definície požadovaných vlastností. S tým ďalej súvisí nedostatočné vyhodnotenie aplikácie, keďže nie je jasné, aké požiadavky má naplniť.
8. **Využitelnost výsledků**

Práca využíva existujúce riešenia a algoritmy pre riešenia reálnej úlohy. Výsledky považujem za prakticky využiteľné pre efektívne mapovanie, modelovanie a analýzu indoor prostredia.
9. **Otázky k obhajobě**
 1. Uved'te příklady praktického využitia vašej aplikácie (mimo mnou uvedených).
 2. Aké požiadavky na vlastnosti a funkčnosť systému z týchto aplikácií vyplývajú? Ktoré z nich váš systém spĺňa a ktoré by bolo potrebné dodať?
 3. Ako by bolo možné kvalitatívne a kvantitatívne vyhodnotiť váš systém s ohľadom na tieto požiadavky?
 4. Používal niekto okrem vás vytvorenú aplikáciu? Ako ju hodnotil?
10. **Souhrnné hodnocení** 65 b. uspokojivě (D)

Študent vytvoril funkčný systém prevodu mračna bodov miestnosti na sadu polygónov. Vzhľadom na podpriemernú úroveň technickej správy a nedostatočné vyhodnotenie systému navrhujem známku "uspokojivo (D)".

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

V Brně dne: 1. června 2016

.....
podpis