

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Malík Pavol
Téma: Detekce ruky uživatele v hloubkových datech (id 18160)
Oponent: Šimon Martin, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Práce překračuje rámec znalostí bakalářského studia. Zadání vyžaduje studium rozšířené problematiky analýzy a zpracování 3D prostorových dat.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Všechny body zadání byly splněny.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Délka práce je v obvyklém rozsahu.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **65 b. (D)**
S výjimkou první (teoretické) kapitoly je práce logicky členěna a je psána čitelně. První kapitolu však shledávám poněkud hektickou, spousta sekcí je stavěna poněkud nelogicky na stejnou úroveň (např. Kinect, k-d stromy, obálka, ROC), což považuji za nešťastné.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **80 b. (B)**
Práce je po typografické stránce čistá a je psána povětšinou čitelně a srozumitelně. Kladně hodnotím využití poznámek pod čarou k dovysvětlení použitých pojmů či uvedení zdrojů k ilustracím.
- 6. Práce s literaturou** **55 b. (E)**
Student cituje z mnoha relevantních zdrojů, především pak odborných článků. O to nepochopitelnější se mi jeví uvedení zdrojů k některým principům (RANSAC, ROC, kd-tree) jako Wikipedii či elektronické tutoriály. Navíc použití zkracovače hypertextových adres, což ústí v slepé a nečitelné adresy, nepovažuji za vhodné pro použití v BP.
- 7. Realizační výstup** **85 b. (B)**
Autor implementoval aplikaci schopnou detekce lidské ruky a identifikace předdefinovaných gest. Aktivně využívá možností stávajícího software jako je PCL, ROS, OpenCV a další, které využívá v souladu s jejich licencemi. Demonstrační aplikace odpovídá zadání a dosahuje výsledků uvedených v práci. Implementace rozpoznání gest je nad rámec požadovaného řešení.
- 8. Využitelnost výsledků**
Výsledná aplikace je integrací několika různých částí s vlastním jádrem programu, což vyžadovalo zevrubnou znalost řešené problematiky. Aplikace jako taková může sloužit jako základ pro další práci s interaktivním stolem a senzorem Kinect.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Jaké další úpravy byste navrhl, aby byla aplikace schopna běhu v reálném čase?
 - Jak si vysvětlujete nízkou úspěšnost při rozpoznání gesta "volná ruka"?
- 10. Souhrnné hodnocení** **70 b. dobře (C)**
Autor nastudoval a implementoval aplikaci pro detekci rukou a rozpoznání několika gest, čímž splnil zadání. Řešení využívá některé knihovny třetích stran, které jsou rozumně využity v samotném jádru aplikace. Za nešťastné považuji citace některých částí z Wikipedie či webových tutoriálů. Práci proto hodnotím stupněm C.

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

V Brně dne: 31. května 2016

.....
podpis