

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Kendra Matej, Bc.

Téma: Rozhraní pro hry s dataprojektorem a Leap Motion (id 18406)

Oponent: Beran Vítězslav, Ing., Ph.D., UPGM FIT VUT

1. **Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
Kvalitní řešení zadání vyžaduje znalosti z analytické geometrie, kalibrace kamer a návrh a testování uživatelských rozhraní.
2. **Splnění požadavků zadání** zadání splněno
3. **Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí
4. **Prezentační úroveň předložené práce** 70 b. (C)
Technická zpráva je logicky strukturovaná a srozumitelná. V kap. 4.1 (zejména na str. 21.) jsou faktické chyby a autor řeší důležité postupy při kalibraci odkazem na literaturu. Jelikož autor pak pro kalibraci používá převzaté nástroje, vzniká pochybnost o dostatečných znalostech autora této problematiky. Také v kap. 4.1 není příliš vhodný způsob kombinování popisu matematického aparátu s popisem uživatelských kroků při kalibraci.
5. **Formální úprava technické zprávy** 70 b. (C)
Až na pár drobných chyb, zejména interpunkčních, má zpráva dobrou jazykovou i typografickou úroveň. Použití anglických popisků v obrázcích a často rastrová reprezentace obrázků s nízkým rozlišením (např. obr. 31, str. 47) snižuje typografickou kvalitu dokumentu.
6. **Práce s literaturou** 65 b. (D)
Autor čerpá z 45 zdrojů. Mnohé jsou ale využity pouze např. při převzetí obrázků. Jiné, třeba GIMP, protože v něm autor něco kreslil. Je tak téměř nemožné zjistit, které znalosti si autor ze studia literatury odnesl a na kterých staví svůj návrh řešení.
7. **Realizační výstup** 75 b. (C)
Výsledkem práce je kompletní implementace deskové hry Osadníci z Katanu s využitím projektoru pro zobrazení hry na stůl a zařízení pro detekci gest pro ovládání hry. Aplikace řeší realizaci logiky hry, uživatelského rozhraní, využívání gest detekovaných zařízením LeapMotion a grafiku hry. Aplikace je realizována pomocí nástroje Unity, integrovaného LeapMotion SDK a existujících nástrojů pro kalibraci LeapMotion a projektoru. Výsledná aplikace posloužila k otestování a vyhodnocení navrženého rozhraní.
8. **Využitelnost výsledků**
Dle testů i osobního vyzkoušení není výsledná aplikace použitelná přímo k hraní hry. Zajímavý dílčí výsledek práce je praktické vyhodnocení citlivosti zařízení LeapMotion na orientaci uživatele a zařízení.
9. **Otázky k obhajobě**
 - Má-li data-projektor nezanedbatelné radiální zkreslení, lze použít pro kalibraci navrženého systému kalibraci homografií? Pokud ano, jak? Pokud ne, proč?
 - Vysvětlíte, jak funguje algoritmus Best First Search? Čím je vhodný, že jste ho ve svém řešení použil?
10. **Souhrnné hodnocení** 70 b. dobře (C)
Pan Kendra implementoval deskovou hru Osadníci z Katanu s využitím projektoru pro zobrazení hry na stůl a zařízení pro detekci gest pro ovládání hry. Pomocí aplikace provedl testy a vyhodnocení navrženého rozhraní. Odbornost a kvalita zpracování klíčových témat práce je na magisterskou práci spíše nižší.

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

V Brně dne: 10. června 2016

.....
podpis