

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Kořínek Milan

Téma: Malování v 3D prostoru s využitím rozšířené reality (id 21211)

Oponent: Špaňhel Jakub, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Autor musel nastudovat různé přístupy pro vytváření aplikací pro virtuální/rozšířenou/mixovanou realitu. Následně vytvářel netriviální aplikaci pro malování ve 3D prostoru.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Oproti původnímu plánu vytvoření aplikace pro rozšířenou realitu byla práce posunuta ještě dále a podporuje realitu mixovanou.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Práce je v obvyklém rozsahu. Závěr práce je na straně 39.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **85 b. (B)**
 - Práce má logickou strukturu a jednotlivé kapitoly na sebe dobře navazují.
 - Kapitola 5 (Testování a vyhodnocení) by mohla být obsáhlejší. Chybí mi například dotazník použitý u uživatelského testování, který není ani v přílohách práce.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **75 b. (C)**
 - Po jazykové stránce je práce v pořádku, obsahuje pouze minimum gramatických chyb a překlepů.
 - Přestože nebyla práce sázena s použitím Latexu, je její typografická stránka obstojná.
 - V kapitolách 1-4 autor téměř nepoužívá odkazování na obrázky uvnitř textu.
- 6. Práce s literaturou** **80 b. (B)**
 - Autor cituje dvě knihy o technikách malby a dále příručku pro vývoj s Unreal Engine VR. Dále pak různé elektronické zdroje.
 - Citace jsou v textu použity korektně.
- 7. Realizační výstup** **95 b. (A)**
 - Autor vytvořil aplikaci pro malování ve 3D prostoru pro virtuální a mixovanou realitu.
 - Aplikace je funkční a dobře ovladatelná.
 - V případě mixované reality je mírně nepřesné zobrazení ovladačů, to však vyřeší lepší kalibrace systému.
- 8. Využitelnost výsledků**
Práce tohoto typu je inovativní. Pro VR již nějaké aplikace pro malování ve 3D prostoru existují, v kombinaci s mixovanou realitou nikoliv. Pro VR lze měnit pozadí včetně 360° záběrů s nastavením denní doby (jiné vržení stínů), dále jde do scény vkládat různé 3D objekty, se kterými lze během malby interagovat.
- 9. Otázky k obhajobě**
 1. Jaké parametry byly zkoumány u prováděných uživatelských testů?
 2. Které funkce se u uživatelů projeví jako nejkritičtější a musely být při vývoji měněny?
- 10. Souhrnné hodnocení** **90 b. výborně (A)**
Student měl za úkol navrhnout a implementovat nástroj pro malování ve 3D prostoru s využitím rozšířené reality. Výsledkem je aplikace pro virtuální a mixovanou realitu pro zařízení HTC Vive s využitím ZED kamery. Z důvodů uvedených výše navrhuji hodnocení stupněm **A**.

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

V Brně dne: 29. května 2018

.....
podpis