

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Student:** Bandik Matej  
**Téma:** Hra Portal pro Microsoft HoloLens (id 21675)  
**Oponent:** Kapinus Michal, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**  
Práce v rozšířené realitě na zařízení typu Microsoft HoloLens vyžaduje znalosti přesahující rámec učiva na bakalářské úrovni.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s podstatným rozšířením**  
Autor do vytvořené demonstrační aplikace nad rámec zadání implementoval také komplexní editor úrovní, který uživatelům umožňuje tvořit logické hádanky přímo v prostředí rozšířené reality.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **80 b. (B)**  
Práce má klasickou strukturu, nicméně čitelnosti teoretické části by prospělo lepší vyvážení kapitol. Např. kapitola 2.1. - Definícia rozšířenej reality - je velmi stručná (obsahuje jediný odstavec), kapitola 2.3. - Části systému rozšířenej reality - je naopak 7 stran dlouhá. Podobně v kapitole 3. Pochopitelnosti kapitoly věnující se vizuálnímu trackingu by prospělo více obrázků podporujících myšlenky obsažené v textu. Kapitoly pojednávající o návrhu aplikace a její implementaci jsou dobře čitelné a pro čtenáře snadno pochopitelné.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **70 b. (C)**  
Práce je psaná ve slovenštině, takže jazykovou stránku textu nejsem schopen ohodnotit. Práce nicméně obsahuje poměrně velké množství anglických slovíček (např. gaze, voice, gestures, button apod.), pro které existuje standardní překlad do slovenštiny. Taktéž obrázky (převzaté i autorem vytvořené) obsahují texty převážně v angličtině. Po typografické stránce bych vytkl pouze špatné používání pomlček pro značení věty vložené (pomlčku autor umístí uje pouze na začátku věty vložené, na konci už ne). Jinak je práce po formální stránce na standardní úrovni.
- 6. Práce s literaturou** **90 b. (A)**  
Autor nastudoval velké množství kvalitní literatury, kterou následně vhodně a správně citoval. Jedinou výtku mám k odkazům na zdroje převzatých obrázků, kde autor několikrát odkazuje pouze na adresu PDF souboru vědecké práce, ze které obrázek převzal.
- 7. Realizační výstup** **95 b. (A)**  
Autorem vytvořená aplikace je kvalitní a umožňuje uživateli řešit logické hádanky ve stylu hry Portal pomocí rozšířené reality. Aplikace umožňuje využívat reálný prostor, ve kterém mohou být například na nábytek a stěny umístěovány jednotlivé herní prvky, jako jsou portály, laserové emitory apod. Zdrojový kód je přehledný, i když obsahuje minimální množství komentářů. Aplikace je zajímavá a zábavná. Nad rámec zadání také obsahuje editor úrovní, ve kterém může uživatel kombinovat jednotlivé herní prvky do komplexních logických hádanek.
- 8. Využitelnost výsledků**  
Vytvořená aplikace slouží především jako demonstrace možností platformy Microsoft HoloLens pro hraní imerzních her v reálném prostoru.
- 9. Otázky k obhajobě**  
-
- 10. Souhrnné hodnocení** **90 b. výborně (A)**  
Pan Bandik vytvořil kvalitní aplikaci demonstrující možnost převodu hry Portal z počítačové varianty do prostoru rozšířené reality. Nad rámec zadání vytvořil také editor úrovní použitelný přímo v prostředí ve kterém se hra odehrává. Z důvodu vyšší obtížnosti zadání a výše popsaného vytvořeného rozšíření jsem ochoten pominout zmíněné nedostatky technické zprávy a navrhuji hodnotit autora stupněm **A**.

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

V Brně dne: 30. května 2019

.....  
podpis