

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Rozšířená realita s využitím 360° panoramat
Jméno autora:	Jan Hamet
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Oponent práce:	Ing. Ladislav Čmolík, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra počítačové grafiky a interakce

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo analyzovat mobilní platformy pro rozšířenou realitu použitelné ve venkovním prostředí a možnosti ukládání a sdílení lokálních modelů pro rozpoznání pozice a orientace mobilního zařízení v reálném světě. Na základě analýzy měla být navržena a implementována multiplatformní aplikace pro zobrazování vícevrstvých 360° panoramat, která měla v ideálním případě využívat sdílených lokálních modelů pro rozpoznávání pozice a orientace mobilního zařízení. Výsledná aplikace měla být otestována vytvořením alespoň dvaceti 360° panoramat z Langweilova modelu Prahy a jejich zobrazením pomocí aplikace na příslušných místech v Praze. Při testování měl být měřen výkon a datové přenosy. Dále měla být vyhodnocena kvalita zarovnání panoramat na různých zařízeních v různých denních a ročních dobách.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
V práci jsem nenalezl demonstraci toho, že výsledná aplikace umožňuje zobrazování vícevrstvých 360° panoramat.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Mám drobnou výhradu k možnosti vidět pomocí poloprůhlednosti ve výsledné aplikaci na mobilním zařízení jak Langweilův model, tak i reálné prostředí, zejména když zarovnání virtuálních a reálných objektů není přesné. Z uživatelského hlediska se mi jeví jako lepší varianta vidět Langweilův model na mobilním zařízení a reálné prostředí ve skutečném světě.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Není mi jasné proč autor práce popsal problematiku, kterou se zabýval v rámci samostatného projektu pouze ve dvou odstavcích. Znalosti, které autor při testování jednotlivých technologií získal by si v práci zasloužili více prostoru. Dále v práci postrádám návrh z hlediska problematiky vícevrstvých panoramat. Nakonec musím konstatovat, že popis měření výkonosti a datových přenosů a zjištěných výsledků je velmi vágní.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Autor práce často používá anglické výrazy (někdy i skloňované) v českém textu i v případech kdy český ekvivalent existuje, např. anchorů namísto kotev. To snižuje čitelnost textu. V textu se místy vyskytují překlepy a méně srozumitelné věty.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Citace jsou v textu práce uváděny chybně. Po vyjmutí citace z textu, text přestává dávat smysl. V seznamu literatury není u elektronických zdrojů (např. webové stránky) uvedeno kdy byly navštíveny.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Z práce jsem nabyl dojmu, že jednou z příčin špatného zarovnání Langweilova modelu s reálným prostředím je to, že uživatel nestojí přesně ve středu panoramatu. Pomohlo by s tímto problémem zobrazování 3D modelu Langweilova modelu namísto panoramat?

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 5.6.2021

Podpis: