

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Aplikace pro prohlížení Langweilova modelu Prahy
Jméno autora:	Bc. Jan Tošner
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Vedoucí práce:	Ing. David Sedláček Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra počítačové grafiky a interakce, FEL, ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání předpokládá znalosti nabyté během studia. Je zde očekávána vyšší míra systematickosti a trpělivosti při práci s daty Langweilova modelu.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Přestože některé body zadání by zasloužili pečlivější přístup ke zpracování (body 2-4 zadání), považuji zadání za splněné.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student pracoval samostatně, což bohužel způsobilo opomenutí části zadání, kvůli které muselo být řešení práce mírně prodlouženo. Po část semestru jsem nebyl informován o postupu a předpokládám, že v této době student nevěnoval projektu dostatečnou pozornost, ale to vynahradil soustavnou prací v pozdější fázi.	

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>	
Odborná úroveň práce je na průměrné úrovni. Někdy student opomíjí detaily, které jsou pro téma práce důležité, ale naopak často zabíhá do podrobností věcí méně podstatných. Zvolený způsob měření, ač z počátku slibný šíří zaznamenaných dat, nebyl využit naplno a omezil se v podstatě pouze na monitorování FPS a využití paměti (to by se dalo realizovat výpisem do konzole). Z popisu v práci je vidět, že metricky v Unreal (začátek kap. 5) a pravděpodobně i Unreal Insights selhávají při rozsahu celé scény a nepokusil se detailněji analyzovat optimalizační kroky na menší scéně, případně neexperimentoval s nastavením vykreslovacích parametrů samotného UE. Přestože je student na oboru počítačové grafiky, úspěšně se zhostil navržení UI aplikace, testování a obecně postupu dle UCD.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Práce je napsána česky, obsahuje pouze drobné množství překlepů. Občas se v textu objeví formulace vhodná více do populárně naučného textu. Po formální stránce odpovídá požadavkům na dip. na FEL.

Předaný Unreal Engine projekt zachovává běžně používanou strukturu, zdrojové kódy v pythonu a C++ jsou podepsány, a komentovány na úrovni funkčního bloku kódu.

Výběr zdrojů, korektnost citací

D - uspokojivě

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.

Práce obsahuje velké množství odkazů na použité technologie a vysvětlení pojmů realizované poznámkami pod čarou, což hodnotím s povděkem – nejde o zdroje literatury a lépe se tak v textu orientuje.

Bohužel ale díky tomu je jasně vidět, že v seznamu literatury je velice málo relevantních publikací, primárně se vztahem k optimalizaci scény, a technologiím použitým v UE5.

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.

Použití dat 3D Langweilova modelu Prahy v nejvyšším rozlišení ve kterém byl rekonstruován je nelehký úkol, který vyžaduje bohužel velkou dávku času strávenou sestavováním/načítáním projektu a i pády způsobenými hardwarovým vybavením a naráží na kvalitu použitého vývojového frameworku. Pokud je cílem ještě interaktivní realtime zobrazení na více obrazovkách s vysokým rozlišením, přidává to do problematiky další nejistotu.

Cílem zadání bylo v podstatě zjistit, jestli UE5.1 je schopný zobrazit model tak jak je a i tímto směrem byl student instruován.

- Obrázek 5.14 – není jasné, jak jsou nastavené jednotlivé úrovně scalability (viz obr. 5.15) a tím pádem se nedá posoudit, co má konkrétně vliv na změnu FPS. Očekával bych, že student tuto sekci uzavře konkrétním vlastním nastavením vhodným pro jeho aplikaci (např. typ anti-aliasingu, zda jsou zapnuté odrazy, atd.)
- Kap 2.4 – student vybral 3 možnosti sběru metrik a dle jeho slov „zúžil širší výběr“ – bylo by vhodné minimálně uvést reference na další možnosti.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Vzhledem ke komplikacím způsobeným právě digitální podobou modelu a k tomu, že prezentační aplikace je funkční v daném stavu, hodnotím práci přes slabší odbornou stránku pozitivně.

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

Datum: 31.8.2023

Podpis: