

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Fotorealistický konfigurátor vzhledu bazénu
Jméno autora:	Richard Fošenbauer
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Vedoucí práce:	doc. Ing. Jiří Bittner, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra počítačové grafiky a interakce

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Cílem práce bylo zmapování metod a nástrojů pro fotorealistické zobrazování vody se zaměřením na vzhled venkovních bazénů. Zadání předpokládá vytvoření konfigurovatelného modelu bazénu a okolí, výběr vhodných nástrojů pro zobrazování za různých světelných podmínek. Má být vytvořena aplikace, která umožní konfigurovat finální vzhled scény a následně provede fotorealistickou syntézu z předdefinovaného pohledu. Implementace má být otestována pro nejméně patnáct různých konfigurací, má být vyhodnocena náročnost výpočtu a navrženy optimalizace pro snížení výpočetního času.</p>	

Splnění zadání	nesplněno
<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>	
<p>Zadání práce nebylo zcela splněno. Student provedl velmi základní studii vhodných zobrazovacích nástrojů a práce se dále omezuje na Blender Cycles a LuxCore renderer. Dále vytvořil základní model bazénu s několika objekty v okolí. Za přijatelný výstup považuji webový konfigurátor, který umožňuje základní konfiguraci vzhledu v několika málo variantách. Práce však vykazuje množství zásadních nedostatků. Porovnání vybraných nástrojů v práci je však velmi zmatečné – práce nesystematicky prezentuje výsledky starší i novější verze Blender Cycles, výsledky z Lux Core rendereru jsou prezentovány velmi omezeně (dva obrázky). Výsledky práce jsou prezentovány nesystematicky, provedené testy nejsou dostatečné pro vyvození obecnějších závěrů jako je závislost na parametrech zobrazování a nastavení šumového filtru (denoisingu). V textu práce není prezentován minimální počet patnácti různých konfigurací, není provedena analýza možné optimalizace výpočetního času. Z textu není vůbec zřejmé, jakým způsobem jsou generovány výstupy pro vytvořený konfigurační nástroj, či jak využít např. Blender Cycles k automatickému generování zvolených pohledů.</p>	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	E - dostatečně
<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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
<p>Student na práci pracoval velmi nárazově. Odevzdání práce několikrát odložil. Výsledky práce jsou pouze malým vylepšením semestrálního projektu, který byl odevzdán v únoru 2021. Student se snažil v posledním týdnu skluz v řešení dohnat, což se ale bohužel nepodařilo.</p>	

Odborná úroveň	F - nedostatečně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Odborná úroveň práce je celkově nedostatečná. Hlavním problémem je nesystematická prezentace řešeného problému a dosažených výsledků. Jedná se o práci, jejíž cílem je efektivní využití stávající technologií s předpokladem minimálního programovacího úsilí. Tudíž by práce měla obsahovat důkladný rozbor chování srovnávaných nástrojů v závislosti na parametrech použitých algoritmů. Text práce je však stručným lineárním popisem postupu práce na projektu, včetně neúspěšných variant což považuji za nevhodné. Výsledky by měly být prezentovány v přehledné formě, která umožní</p>	

jednoznačně přiřadit výstupy k prezentovaným měřením. Úvodní část práce by měla obsahovat přesnější popis problému zobrazování vody doplněný schematickými obrázky, které jasně ukážou veličiny figurující v prezentovaných vztazích.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

F - nedostatečně

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

Práce je rozsahem nedostatečná, obsahuje množství gramatických chyb (např. Fresnelovi rovnice), časté anglicismy (např. sample místo vzorek), chybné názvy (metropolitní algoritmus místo Metropolisův algoritmus podle Nicolase Metropolise) a několik chybných odkazů (?? v textu).

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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.

Zdroje jsou citovány korektně, ocenil bych větší množství zdrojů z literatury.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Předložená práce nenaplnuje zadání a její text je převážně stručným lineárním popisem postupu řešení, ze kterého však bohužel vyplývá nedostatečný objem odvedené práce a dokončování práce na poslední chvíli.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **F - nedostatečně**.

Datum: 5.6.2023

Podpis: