

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	splněno s většími 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>	
<p>Zadání práce bylo splněno s výhradami. 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 považují webový konfigurátor a skripty pro poloautomatické generování náhledů, které společně umožňují základní konfiguraci vzhledu v několika málo variantách.</p> <p>Práce vykazuje množství podstatných nedostatků. Srovnání různých zobrazovacích nástrojů je nesystematické a není jednoduché vysledovat konkrétní rozdíly, jelikož srovnání není prezentováno a diskutováno na stejných modelech se stejnými texturami a světelnými zdroji. Provedené testy poskytují základní vhled to závislosti na parametrech, nejsou však dostatečné pro vyvození obecnějších závěrů a vyhodnocení optimálního nastavení.</p> <p>Konfigurátor při otevření neobsahuje žádný náhled, jelikož elektronická příloha neobsahuje vygenerované obrázky (je nutné je vygenerovat skriptem). Kladně hodnotím, že aktualizovaná práce obsahuje skripty pro generování výstupů. Elektronická příloha však neobsahuje žádný uživatelský manuál. Pro aktivaci skriptu je třeba nainstalovat novou verzi Blenderu a manuálně nastavit absolutní cestu ve skriptu.</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 a mezi konzultacemi nebyl vidět výrazný posun. Výsledky práce mohly být znatelně lepší, kdyby student systematicky vyřešil všechny připomínky obsažené v posudcích na předchozí verzi práce.</p>	

Odborná úroveň	E - dostatečně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Hlavním problémem práce je málo systematické uchopení řešeného problému a slabá prezentace 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</p>	

algoritmů. Text práce je z větší části lineárním popisem postupu práce na projektu. Výsledky by měly být prezentovány v přehlednější formě, která umožní 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

D - uspokojivě

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

Práce je po formální stránce přijatelná. Obsahuje občasné gramatické chyby a rozsahem je minimalistická.

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

Vyjáďte 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. Formát citace [13] je nesprávný.

Další komentáře a hodnocení

Vyjáďte 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 splňuje zadání ve velmi základní podobě. Student provedl základní srovnání dostupných nástrojů použitelných pro vytvoření konfigurátoru bazénu. Vytvořil webovou aplikaci, která umožňuje přepínání vygenerovaných konfigurací, nicméně obrázky vygenerované pro tyto konfigurace nepřidal do elektronické přílohy. Pro získání náhledů na jednotlivé konfigurace je tedy nutné instalovat program Blender a použít přiložené skripty. Skripty nicméně nejsou zdokumentovány a je potřeba je pro úspěšné spuštění ručně upravit. Vygenerované výstupy jsou dostupné v jedné verzi webové aplikace (soubor "pool - Copy.html"), druhá verze ("pool.html") stále obsahuje prázdné náhledy.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **E - dostatečně**.

Datum: 30.1.2024

Podpis: