

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Fotorealistický konfigurátor vzhledu bazénu</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Richard Fošenbauer</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra počítačové grafiky a interakce
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Ladislav Čmolík, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra počítačové grafiky a interakce

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Cílem práce bylo zmapovat metody a nástroje vhodné pro fotorealistické zobrazování vody se specifickým zaměřením na vzhled venkovních bazénů, vybrat vhodný nástroj a vytvořit konfigurovatelný model bazénu a jeho blízkého okolí (povrch stěn a dna bazénu, lem bazénu, povrch okolí bazénu). Dále vytvořit aplikaci, která uživateli umožní konfigurovat vzhled bazénu a osvětlení scény (např. jasný den, zataženo, podvečer) a vykreslí výsledný bazén za vybraných světelných podmínek z několika předdefinovaných pohledů. Výsledná aplikace měla být otestována alespoň na 15 různých konfiguracích. Dále měla být vyhodnocena časová náročnost výpočtu zobrazení bazénu a měly být navrženy případné optimalizace.</p>	

<b>Splnění zadání</b>	<b>nesplněno</b>
<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>Dle mého názoru nebylo zadání splněno. Výsledkem práce měla být aplikace, která umožní uživateli nakonfigurovat vzhled bazénu a následně pomocí zvoleného nástroje vykreslí danou konfiguraci bazénu ze dvou pohledů. Řešení autora je statická webová stránka, která přepíná mezi předpřipravenými obrázky zobrazující jednotlivé kombinace parametrů. Při větším počtu parametrů a jejich hodnot to vede k nutnosti předpřipravit obrovské množství obrázků. Ani pro tuto činnost autor nepředstavil žádný nástroj a patrně obrázky vygeneroval ručně. V práci jsem nenašel 15 různých konfigurací na kterých by autor svou aplikaci otestoval.</p>	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>částečně vhodný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<p>Jak je uvedeno výše postup autora považuji pouze za částečně vhodný. Důvodem je neexistence nástroje pro přípravu podkladů pro klientskou webovou aplikaci. Takto je uživatel při přidání nového materiálu nucen ručně vykreslovat velké množství obrázků (pro všechny možné kombinace ostatních parametrů). Autorovi práce doporučuji podívat na možnosti skriptování v programu Blender a to buď přímo v programu Blender nebo z příkazové řádky.</p>	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>F - nedostatečně</b>
<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 textu práce je velmi nízká. Autor se zaměřuje pouze na zobrazování vodní hladiny. Na ostatní materiály použité na bazén a jeho okolí, a na realistické osvětlení scény se nezaměřuje vůbec. V části analýzy autor uvádí, že bump mapping je vhodný pro modelování vodní hladiny. Později však zmiňuje, že bump mapping vhodný není a že ve své práci k simulaci vodní hladiny použil modifikátor Ocean, který však již nijak nepopisuje. Kapitola popisující výběr nástroje pro vykreslení bazénu je velice chaotická. Rozhodnutí nejsou</p>	

činěna na základě předem stanovených kritérií a jsou v průběhu práce několikrát měněna (např. volba nástroje pro vykreslování). Dále mám výhrady k testování výsledné aplikace a vyhodnocení rychlosti generování modelu a jeho zobrazování. Z testování není jasné, jaká je závislost doby vykreslování na rozlišení výsledného obrázku. Pro některá měření je použito rozlišení FullHD a pro jiná 4K. Není mi zcela jasné, proč je třeba výsledné obrázky vykreslovat v tak vysokém rozlišení.

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

**F - nedostatečně**

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

Text práce je velmi stručný (25 stran). Jednotlivé sekce práce na sebe navenávají a nejsou dobře strukturované. Dle mého názoru se čtenář nezalý dané problematiky v textu práce velmi rychle ztratí. Na obrázky je odkazováno z textu práce vložením čísla obrázku do věty bez dodatečného vysvětlení.

**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.*

Autor práce se odkazuje na dva tištěné zdroje. Ostatních devět odkazů v seznamu literatury je na webové stránky. Z textu práce je do seznamu literatury odkazováno.

**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.*

Žádné.

### III. NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená práce dle mého názoru nesplňuje zadání práce ani požadavky na odbornou úroveň závěrečné práce. Předloženou práci tedy hodnotím klasifikačním stupněm **F - nedostatečně**.

Datum: 8.6.2023

Podpis: