

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Renderovací procesy v Unity pro virtuální realitu
Jméno autora:	Josef Bacík
Typ práce:	bakalářská
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 <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	průměrně náročné
Náročnost zadání odpovídá bakalářskému studiu oboru počítačové hry a grafika.	

Splnění zadání <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>	splněno
Zadání bylo splněno.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce <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>	A - výborně
Student pracoval samostatně a soustavně v průběhu celého semestru. Aktivně vyhledával konzultace v případě potřeby.	

Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	C - dobře
<p>Práce popisuje jednotlivé renderovací procesy a možnosti, ale pouze povrchně. Popis renderovacích procesů je z programátorského hlediska málo konkrétní. Není jasné, kde se v rámci jednotlivých pipeline můžeme napojit, které části se dají přepsat a jak.</p> <p>U raytracingu není jasný vliv počtu paprsků na kvalitu výsledku (obrázky) v závislosti s rychlostí. Testování (kap. 4 a 7) bylo provedeno poměrně široce (dle přiložené tabulky v excelu), ale analýza výsledků (kap. 4.2 a 7.2) je velice strohá. Ocenil bych zde také grafy. Není popsáno, jak se měří FPS a zatížení procesorů (kap. 4 a 7). Výkonnostní testování bylo provedeno přímo v editoru, což může ovlivňovat výsledky.</p> <p>U konverzního skriptu postrádám implementační detaily, např. převod kterých atributů byl implementován, zda u některých atributů dochází k přepočtu (předpokládám, že ne), jak přesně funguje hromadný skript. Také postrádám obrázky dokazující správné chování převodu materiálu – tj. např. vyrenderované materiály na kouli s různými vlastnostmi nastavených atributů v URP a převedené materiály v HDRP. Očekával jsem, že se autor pokusí i o konverzi shaderů, které nejsou přímo mapovatelné (viz poslední věta v závěru).</p>	

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, bez výraznějších chyb a překlepů. Po formální stránce odpovídá BP.
Úvod působí více jako abstrakt než úvod a motivace do problematiky.

Předaný konverzní skript (jazyk C#) není komentován ani podepsán.

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.

Zdroje jsou s ohledem na téma práce vybrány dobře. Zvážil bych nahrazení wikipedia odkazů za literaturu zabývající se daným tématem.

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.

Obr. 7.1 a 7.2, není jasné zda jsou v URP / HDRP či s raytracingem.

Není jasný autor testové scény (např. str 21), nebyla předána s projektem.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 28.1.2022

Podpis: