

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Knihovna materiálů v Unity
Jméno autora:	Fedor Timushev
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>	
Cílem práce bylo zmapování problematiky vzhledu materiálů se zaměřením na fyzikálně založené modely. Zadání předpokládá vytvoření knihovny materiálů pomocí tzv. shader grafů s využitím šumových funkcí, textur detailů, normálových a výškových map. Proces vytváření materiálu má být popsán na několika příkladech a mají být shrnuta důležitá obecná doporučení pro vytváření materiálů pomocí shader grafů. Dále má být vytvořena testovací scéna, kde lze materiály jednoduše přepínat a studovat.	

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>	
Zadání práce bylo splněno. Student stručně zmapoval problematiku vzhledu materiálů, vytvořil knihovnu materiálů se šesti realistickými materiály, pěti statickými a dvanácti dynamickými stylizovanými materiály. Práce obsahuje popis všech materiálů, deset materiálů je popsáno podrobněji.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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>	
Student na práci pracoval samostatně, řešení průběžně konzultoval.	

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 dobrá. Práce obsahuje stručný rozbor problému, v práci postrádám přesnější popis PBR modelů (např. rozbor vztahu mezi specular a metallic, vzorce pro výpočet BRDF) a rozbor souvislosti s pracemi zmíněnými v zadání. Oceňuji systematický popis vytvořených materiálů, chybí mi však popis použitých výstupů v daném modelu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána solidní angličtinou, vzhledem k množství popisovaných materiálů je rozsah práce mírně nadstandardní.	

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 citovány korektně, oceňuji velké množství citovaných online zdrojů. Na druhou stranu však nejsou citovány související odborné články, včetně některých, které jsou v zadání práce.

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.

Práce popisuje problematiku vytváření vlastních materiálů pomocí tzv. shader grafů. Autor vytvořil knihovnu celkem dvaceti zajímavých materiálů a zdokumentoval jejich komponenty. V této souvislosti oceňuji v práci projevenou kreativitu. Slabší stránkou práce je teoretický rozbor problému a návaznost na odbornou literaturu, drobný nedostatek vidím v chybějící diskuzi výstupních kanálů vytvořených materiálů.

Celkově považuji práci za zdařilou a hodnotím ji klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Otázka k obhajobě:

1. Dokázal byste určit, jak naroste zobrazovací čas pro nejkomplicovanější Vámi vytvořený materiál oproti základnímu shaderu?

Datum: 8.6.2023

Podpis: