



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce:	Ing. Radek Richtř, Ph.D.
Student:	Zdeněk Nejedlý
Název práce:	Real time rendering 3D grafiky za použití pokročilých texturálních modelů.
Obor / specializace:	Počítačová grafika 2021
Vytvořeno dne:	14. června 2024

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Zadání práce bylo zcela splněno, zároveň bych chtěl zmínit, že se částečně jednalo u výzkumné téma, což je pro bakalářskou práci neobvyklé.

2. Písemná část práce

95 / 100 (A)

Práce má přiměřený rozsah a je logicky strukturovaná. Kapitoly na sebe plynule navazují a text je srozumitelný a dobře čitelný. Teoretická část poskytuje důkladný přehled o problematice a praktická část detailně popisuje návrh a implementaci rendereru. Autor velmi dobře popisuje netriviální teoretické podklady v takové kvalitě, že práci je možné použít jako výukový materiál.

Práce je informačně velmi bohatá, zahrnuje podrobné analýzy a popisy použitých technologií a metod. Student prokázal hluboké znalosti v oblasti real-time renderingu a pokročilých texturálních modelů a to i aktuálních state-of-the-art metod.

Jazyková a typografická stránka práce je na vysoké úrovni. Text je psán srozumitelně a odborně, bez výrazných stylistických a gramatických chyb. Citace a odkazy jsou v souladu s akademickými standardy.

3. Nepísemná část, přílohy

97 / 100 (A)

Praktická část práce je zpracována na velmi vysoké úrovni. Student vytvořil funkční prototyp rendereru, který úspěšně implementuje model BTF a umožňuje jeho vizualizaci v reálném čase. Zmiňují, že jde o úlohu obtížnou a nezvykle těžkou pro bakalářskou práci,

i proto byl zvolen oponent z praxe publikující na světové úrovni. Aplikace BTF Visualizer je dobře dokumentována a testována, přičemž výsledky testování jsou prezentovány přehledně a srozumitelně.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

100 /100 (A)

Práce se přihlášena na Výzkumné léto, plánujeme z ní tedy vytvořit publikační výstup. Praktický výstup bude zároveň použit jako výukový materiál pro grafické předměty.

5. Aktivita studenta

- ▶ [1] **výborná aktivita**
- [2] velmi dobrá aktivita
- [3] průměrná aktivita
- [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

6. Samostatnost studenta

- ▶ [1] **výborná samostatnost**
- [2] velmi dobrá samostatnost
- [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

Celkové hodnocení

98 /100 (A)

Práce Zdeňka Nejedlyho je vynikajícím příspěvkem do oblasti real-time renderingu počítačové grafiky a prací s vícedimenzionálními texturálními povrchy (BTF). Student prokázal hluboké teoretické znalosti a schopnost je aplikovat v praxi. Výsledky jeho práce jsou kvalitní, inovativní a dobře využitelné v dalším výzkumu a vývoji. Z práce vznikne vědecký výstup, což není pro bakalářskou práci obvyklé. Práci hodnotím velmi pozitivně a doporučuji ji k obhajobě s celkovým hodnocením A (výborně). Zároveň práci doporučuji na cenu děkana.

Instrukce

Splnění zadání

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

Nepísemná část, přílohy

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

Aktivita studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.

Samostatnost studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

Celkové hodnocení

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.