



I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Zobrazování komplexní vegetace v Unreal engine 4
Jméno autora:	Kateřina Švecová
Typ práce:	Diplomová práce
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Oponent práce:	Jan Hovora
Pracoviště oponenta práce:	Pocket Virtuality sro

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	Zvolte položku.
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání není příliš odborně náročné, pokud ale student nemá předchozí zkušenost s Unreal Enginem, může být velmi náročné časově.	

Splnění zadání	Zvolte položku.
<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>	
Autorka zadání splnila, testuje různé scénáře z hlediska výpočetní náročnosti, bohužel aniž by příliš řešila, co je příčinou jednotlivých výsledků a ty pouze konstatuje.	

Zvolený postup řešení	Zvolte položku.
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení je v pořádku v případě, kdy se měření pohybuje pouze na úrovni dostupných a již předpřipravených modelů a nástrojů v UE, praxe je ale taková, že takto se nikdy při vývoji finálního produktu nepostupuje. Doporučoval bych doplnit měření o testy v různých rozlišeních. Fillrate má totiž při vykreslování vegetace značný vliv.	

Odborná úroveň	Zvolte položku.
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Studentka neměla s UE předchozí zkušenost, proto nemohla využít zkušenosti z praxe a studium ji připraví na konkrétní implementace enginu jen velmi obecně. Z tohoto pohledu udělala v podstatě maximum toho, na co její odbornost stačí.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	Zvolte položku.
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Typografická i jazyková stránka práce je v pořádku.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	Zvolte položku.
<i>Vyjáďte 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.</i>	
Použité zdroje jsou v pořádku	

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.

Naměřené výsledky odpovídají očekáváním, bohužel zde není už dále rozpracováno co je příčinou naměřených výkyvů a navrženy postupy, jak je eliminovat. Dále by bylo vhodné rekonstruovat reálnou scénu a porovnat ji s předlohou, aby bylo možné i kvalitativní srovnání.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Zdá se mi, že práce jde poměrně po povrchu. Z části je to rozsahem dané problematiky, která je velmi široká a byla by na několik prací, počínaje LODováním vegetace, speciálními víceprůchodovými shadery, instancingem a preloadingem mipmap a úrovní detailů konče, zčásti neznalostí testovaného enginu. Zčásti ale i neznalostí některých hlubších principů v oblasti RT počítačové grafiky.

Jaký vliv má rozlišení v kterém se grafika zobrazuje?

Jaký vliv má plocha korun kreslená pomocí billboardu versus koruna kreslená pomocí geometrie ve vztahu k rozlišení a složitosti shaderu?

Jaký vliv na instancing má variabilita modelů vegetace a počet LODů?

Jaká je v různých testovacích situacích zátěž paměti?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D**

Datum: 5.6.2017

Podpis: Jan Hovora