

Posudek oponenta závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

Student: Bc. Dominik Jančík
Oponent práce: Ing. Jaroslav Sloup
Název práce: Render manager s podporou vyvažování zátěže a webovým rozhraním
Obor: Webové a softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 3. 2. 2016

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:
1. Náročnost a další komentář k zadání	1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání
Popis kritéria: Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.)	
Komentář: Diplomová práce pana Jančíka se zabývá návrhem a implementací prototypu online služby renderovací farmy FITRender, využívající školní počítače dostupné v učebnách Fakulty informačních technologií ČVUT v Praze, která si klade za cíl zrychlit generování náhledů scén pro studenty architektury. Implementace je kombinací několika existujících řešení doplněných o vlastní modul uživatelského rozhraní zpřístupňující implementovanou funkcionalitu uživatelům.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
2. Splnění zadání	1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
Popis kritéria: Posuďte, zda předložená ZP splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.	
Komentář: Diplomant splnil zadání práce, nicméně nesplnil všechny funkční a nefunkční požadavky, které si sám na základě analýzy stanovil v kapitole 1.5. Zmíněné nedostatky jsou podrobněji rozebrány u příslušných hodnotících kritérií dále v textu.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
3. Rozsah písemné zprávy	1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.	
Komentář: Vlastní text práce čítá 99 stran (bez seznamu literatury a příloh) a všechny jeho části jsou relevantní a dostatečně obsáhlé pro pochopení řešeného problému.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Věcná a logická úroveň práce	90 (A)
Popis kritéria: Posuďte, 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.	
Komentář: Textová část práce je rozdělena do čtyř logicky navazujících kapitol, které popisují provedenou analýzu řešeného problému, návrh architektury a komponent, implementační detaily a provedené testování. Práce má vyváženou strukturu, je logicky uspořádaná, přehledně členěná a nabízí ucelený pohled do dané problematiky. V textu bohužel postrádám zmínku o tom, jakým způsobem je řešena podpora vyvažování zátěže (požadováno v zadání), kromě strohého konstatování, že je to ponecháno na použitém systému HTCondor či kolik participantů se účastnilo testů uživatelského rozhraní a kolik z nich bylo z cílové skupiny uživatelů.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
5. Formální úroveň práce	85 (B)
Popis kritéria: Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 12/2014, článek 3.	

Komentář:

Jazyková a stylistická kvalita textu práce je na dobré úrovni, text je srozumitelný, dobře čitelný a je doplněn množstvím názorných obrázků usnadňujících pochopení řešeného problému. Na druhou stranu text i přes svůj rozsah obsahuje poměrně velké množství překlepů, které při čtení působí rušivě.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů
(známka A až F):

6. Práce se zdroji

85 (B)

Popis kritéria:

Vyjádrte se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. 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.

Komentář:

Seznam literatury obsahuje 210 položek, z nichž převážnou většinu tvoří internetové zdroje. Některé položky se odkazují na stejné webové stránky a bylo by vhodné je sloučit pod jednu referenci, např. položky [106] až [114] se odkazují na URL: <http://cg.ru.info>.

Všechny použité studijní materiály/zdroje jsou správně citovány a řádně odlišeny od vlastních výsledků a postupů.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů
(známka A až F):

7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění

70 (C)

Popis kritéria:

Vyjádrte se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP.

Komentář:

Student vytvořil funkční prototyp implementace renderovací farmy, který klade důraz na rozšiřitelnost aplikace. Implementace splňuje pouze některé funkční a nefunkční požadavky stanovené v kapitole 1.5 (nesplněno F-FR11, F-FR10, F-FR9, F-FR2, částečně splněno F-FR3, F-FR8). Za problematické považuji pouze částečné splnění nefunkčního požadavku N-FR3 požadujícího nezávislost implementovaného řešení na cílové platformě (nebylo otestováno a některé části prototypu jsou jen pro Linux).

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

8. Komentář o využitelnosti výsledků

Popis kritéria:

Uvedte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uvedte možnosti využití výsledků ZP v praxi.

Komentář:

Implementovaný prototyp renderovací farmy nazvané FITRender, je dobrým základem pro kompletní systém umožňující studentům využívat výkonu školních počítačů pro renderování zadaných scén. Prototypová implementace je založena na poměrně velkém množství frameworků a podpůrných knihoven, což dle mého názoru zkomplikuje její reálné nasazení a udržování.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

9. Otázky k obhajobě

Popis kritéria:

Uvedte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odrážkami).

Otázky:

- V čem je Vaše řešení lepší než build-in síťový renderer v Blenderu? Proč jste se omezil jenom na jeden renderer (Blender) a neověřil Vaše řešení ještě alespoň na jednom rendereru?
- V sekci 4.3.1.8 uvádíte, že distribuce a správa výpočtů jsou zodpovědností použitého systému HTCondor. Jak je konkrétně řešeno vyvažování zátěže v tomto systému?
- Kolik účastníků se účastnilo uživatelských testů popisovaných v kapitole 4.1? Kolik účastníků bylo z předpokládané cílové skupiny uživatelů?

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů
(známka A až F):

10. Celkové hodnocení

85 (B)

Popis kritéria:

Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení **nemusí** být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.

Text hodnocení:

Předkládaná diplomová práce splňuje zadání, a proto ji doporučuji k obhajobě a s přihlédnutím k výše uvedeným nedostatkům (otestování pouze na jednom rendereru - Blender, nezajištěná multiplatformnost či velké množství překlepů) navrhuji hodnocení známkou B – velmi dobře.

Podpis oponenta práce: