



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Student: Marek Papinčák
Vedoucí práce: doc. Ing. Jiří Bittner, Ph.D.
Název práce: Physics Simulation Game Engine Benchmark
Obor: Webové a softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 18. 6. 2018

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:
1. 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 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, posuďte 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.	
Komentář: Cílem práce bylo vytvoření zátěžového testu fyzikálního subsystému herního enginu Unity. Zadání předpokládá vytvoření alespoň třech různých testů a jejich důkladné vyhodnocení. Zároveň má vzniknout jednoduchá hra, která využije vytvořené simulační scénáře. Zadání práce bylo splněno. Autor navrhl, implementoval a otestoval sedm různých scénářů pro zátěžové testy fyzikálního enginu.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
2. Písemná část práce	75 (C)
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále 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. Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3. Posuďte, 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.	
Komentář: Odborná úroveň práce je dobrá. Úvodní části práce poskytují pěkný přehled o použití fyzikální simulace ve hrách. Vlastní fyzikální simulace a způsob výpočtu pomocí numerické simulace je v práci popsána velmi stručně – pro lepší hodnocení by bylo nutné tuto část rozpracovat podrobněji. Práce je psána v angličtině a její jazyková úroveň je nevyrovnaná. Některé pasáže jsou formulovány velmi dobře, jiné jsou jazykově poměrně slabé a obsahují větší množství drobných gramatických chyb. Formální zpracování je solidní. Práce obsahuje dostatek ilustračních obrázků. Většinou jsou však chybně uvedeny odkazy na obrázky a tabulky pouze ve formě jejich číselného označení bez předcházející mezery. Členění sekce 1.7.1 na podsekcí páté úrovně a pojmenování některých sekcí jmény autorů publikací nepovažuji za vhodné. Rozsah práce je dobrý.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
3. Nepísemná část, přílohy	90 (A)
Popis kritéria: 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	
Komentář: Přílohy jsou v pořádku.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost	85 (B)

Popis kritéria:

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.

Komentář:

Výsledky jsou popsány v přiměřené úrovni detailu, jejich prezentace ve formě tabulek a grafů má však drobné rezervy (zejména výběr a popis znázorňovaných veličin).

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 5:

5. Aktivita a samostatnost studenta

5a:

1=výborná aktivita,

2=velmi dobrá aktivita,

3=průměrná aktivita,

4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita,

5=nedostatečná aktivita

5b:

1=výborná samostatnost,

2=velmi dobrá samostatnost,

3=průměrná samostatnost,

4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost,

5=nedostatečná samostatnost

Popis kritéria:

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven (5a). Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce (5b).

Komentář:

Student pravidelně konzultoval postup řešení. Samostatně zkoumal možnosti engine Unity a snažil se je dobře využít ve své práci.

Hodnotící kritérium:

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

6. Celkové hodnocení

85 (B)

Popis kritéria:

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.

Text hodnocení:

Práce naplňuje zadání. Autor navrhl sedm různých zátěžových testů, všechny implementoval, otestoval a spojil je do jednoduché počítačové hry. Návrh testů považuji za velmi dobrý. Vyhodnocení testů by mohlo být přehlednější a poskytovat jasnější informace o možnostech různých testovaných platform. Text práce má dobrou strukturu, je však jazykově nevyvážený a obsahuje drobnější formální nedostatky.

Ve výsledku se jedná o solidní bakalářskou práci, která dobře naplňuje zadání. Autor na práci pracoval soustavně a usilovně a vložil do její realizace řadu zajímavých nápadů. Oceňuji, že autor práci napsal v anglickém jazyce, což usnadní plánovanou publikaci výsledků pro komunitu herních vývojářů.

Podpis vedoucího práce: