



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Student: Oldřich Linhart
Vedoucí práce: Ing. Jiří Kubišta
Název práce: Animace humanoidního 3D modelu
Obor: Webové a softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 15. 6. 2020

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:</i>
1. Splnění zadání	1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
<i>Popis kritéria:</i> 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.	
<i>Komentář:</i> Všechny body zadání práce byly náležitě splněny. Demonstrační aplikace v herním engine kromě požadovaných animací navíc demonstruje i inverzní kinematiku na nerovném terénu a kombinaci animací, což výrazně zvyšuje kvalitu výsledné aplikace.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
2. Písemná část práce	85 (B)
<i>Popis kritéria:</i> 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.	
<i>Komentář:</i> Rozsah práce je přiměřený vzhledem k zadání. Teoretická část stručně a jasně popisuje obecné pojmy 3D grafiky relevantní k bodům zadání práce. Tedy např. reprezentaci 3D modelů a práci s nimi. Velice dobře je popsána část o různých způsobech 3D animace. Trochu nadbytečně působí část o výběru použitých SW nástrojů (např. herních engineů), kde student poměrně podrobně popisuje jejich vlastnosti, funkcionalitu a srovnatelnost, třebaže to není pro cíl této práce podstatné, což je patrné i z autorova závěru této části. Kapitola Implementace je popsána velice stručně a není z ní zcela patrné obrovské množství použitých technik a práce odvedené například na úpravě modelu. Tyto techniky a použité nástroje jsou alespoň dobře a konkrétně popisovány v předchozí kapitole Analýza a Návrh. Výběr a množství citovaných zdrojů je vzhledem k povaze práce adekvátní. V práci jsem nenarazil na závažnější typografické ani jazykové prohřešky. Až na občasné složitě větné konstrukty je práce přehledně dělená na části a dobře čtivá.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
3. Nepísemná část, přílohy	100 (A)
<i>Popis kritéria:</i> 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:

Nepísemná část práce dosahuje excelentní kvality a představuje velké množství odvedené práce. Přílohu lze rozdělit na několik dílčích částí:

1. Upravený 3D model sbírkového předmětu, který bylo nutné rozdělit v místech klobů, je precizně domodelovaný a chybějící části textury byly velice dobře dokresleny.
2. Vytvořená kostra modelu, umožňující další využití.
3. Animace vytvořené pomocí klíčových snímků jsou plynulé, vzhledem k povaze modelu a působí velmi přirozeně.
4. Demonstrační aplikace neobsahuje pouze jednoduché spouštění animací pomocí příkazů (což by samo o sobě bylo dostatečné pro splnění zadání), ale navíc obsahuje jednoduchý "level" s překážkami, na kterých je demonstrováno mimo jiné využití inverzní kinematiky. Tedy jak model reaguje na nerovnosti v terénu. Zároveň je také možné animaci mávání kombinovat se všemi ostatními.

Hodnotící kritérium:

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

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

100 (A)

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:

Výsledkem práce je samostatně využitelná sada animací a precizně upravený 3D model sbírkového předmětu s vytvořenou kosterou, který je dobře využitelný pro tvorbu dalších animací a vývoj aplikací.

Předpokládáme, že výsledků práce bude využito v rámci interaktivní výstavy ve spolupráci s Památníkem Karla Čapka a také ve vývoji aplikací využívající bezdotyková ovládání.

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 docházel na konzultace a byl vždy řádně připraven. Obzvláště na nepísemné části práce je patrná jeho výborná aktivita a samostatnost.

Hodnotící kritérium:

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

6. Celkové hodnocení

97 (A)

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:

Vzhledem k vysoké kvalitě zpracování praktické části a její další využitelnosti, hodnotím práci i přes drobné nedostatky v textu 97 body (A) a doporučuji k obhajobě.

Podpis vedoucího práce: