



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: Ing. David Bernhauer
Student: Nina Grechushkina
Název práce: VoxelMaze I. - grafika a osvětlení
Obor / specializace: Webové a softwarové inženýrství, zaměření Počítačová grafika
Vytvořeno dne: 23. srpna 2021

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Práce je součástí týmového projektu, studentka zpracovávala část zaměřenou na grafiku a osvětlení. Zadání bylo splněno, ale v písemné části mi chybí větší zaměření na voxelovou grafiku.

2. Písemná část práce

60/100 (D)

Písemná práce je rozsahově adekvátní, po věcné části autorka hodně klouže po povrchu (vizte dále). Práce obsahuje velké množství pravopisných a typografických chyb, kvůli kterým se práce velice obtížně čte. Některé pasáže vypadají jako přeložené automatickým překladem. Stejně tak doslovné překládání některých technických frází jako "texture baking" neboli "pečení na samostatnou strukturu" (v české literatuře se spíše používá "zapékání textur"). Doporučil bych psát práci spíše v anglickém jazyce. V rámci kapitol Osvětlení a Modelování mi zcela chybí zaměření na voxelovou grafiku, v jejímž stylu je hra vytvořena, například za zmínku stojí GigaVoxels nebo jakým způsobem se převádí křivková grafika do voxelové (případně naopak). Část optimalizace a testování je také velmi strohá, ačkoli musím pochválit metodiku testování (před a po) vzhledem k velkému množství změn v rámci celého týmu. Zcela chybí uživatelské testování pro ohodnocení úspěšnosti navržených změn v oblasti "zlepšení vzhledu". Kapitoly jsou většinou krátké, pravděpodobně by pomohlo přeorganizování jednotlivých částí práce. Literatura je kvalitní, ale spíše k obecným konceptům, bez zaměření na voxelovou grafiku.

3. Nepísemná část, přílohy

75 /100 (C)

Nepísemnou částí je voxelová hra, samotná hra vypadá velice pěkně a profesionálně. Jako příloha je k dispozici ovšem jen 90 řádkový skript a pak hotová hra, ocenil bych projekt k Unity, abych se mohl podívat na detaily a modely. Takto to vypadá, že během práce byl vytvořen jen samotný skript a integrace do celkové hry. (Což předpokládám není pravda.) V rámci zmíněného skriptu se nachází standardní chyby jako chybějící zapouzdření, přílišné zanoření, chybějící komentáře (nebo naopak přebývající), dal by se velice pěkně vyladit.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

100 /100 (A)

Hru jsem viděl předvedenou v rámci předmětu VHS a jedná se o opravdu kvalitní dílo. Samotné hodnocení využití nechávám na vedoucím práce.

Celkové hodnocení

65 /100 (D)

Největším úskalím této práce je její písemná část, a z mého pohledu nedostatečné zaměření na voxelovou grafiku. Samotný dodaný kód, který je poměrně krátký mohl být lépe zpracován. Samotná hra vypadá velice pěkně. Hodnotím 65 body a doporučuji známku D.

Otázky k obhajobě

- Stránka 9: Vysvětlete prosím větu "Proto ve hrách, jako je osvětlení a vymazání, ..." O jakém "vymazání" se zde bavíme?
- Stránka 11: Jak je specifikován "nespecialista"? Pro koho je tedy metoda určena?
- Stránka 12: "Liší se (algoritmy) cenou, rychlostí a typem vstupu." Co se myslí cenou algoritmu?
- Stránka 14: Co znamená, že je metoda "bezplatná"?
- Stránka 16: U "Directional Light" píšete, že je to nekonečný počet paprsků. Skutečně jsou generovány paprsky nebo metoda toto chování jen simuluje?

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.

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.