

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Doroshenko Ilya
Téma: Generátor procedurálních textur (id 25080)
Oponent: Karas Matej, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Vzhľadom k množstvu implementovaných častí hodnotím zadanie ako obtiažne.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s podstatným rozšířením**
Zadanie je splnené až na 4. bod, premeranie dosiahnutých výsledkov. Avšak, podľa môjho názoru, je tento bod pre daný typ práce nevhodný, a preto zadanie považujem za splnené.
Výsledný nástroj pôsobí profesionálne a je plne funkčný. Navyiac práca obsahuje editor zdrojových kódov shaderov s funkčným zvýrazňovaním syntaxe a optimalizérom.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Práca je v obvyklom rozmedzí.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **85 b. (B)**
Práca je vhodne štrukturovaná, jednotlivé kapitoly na seba naväzujú a sú vhodne doplnené obrázkami. Zrozumiteľnosť textovej časti je miestami horšia, avšak v konečnom dôsledku text práce dáva zmysel.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **70 b. (C)**
Práca je napísaná v anglickom jazyku na prijateľnej úrovni. V texte sa nachádza množstvo nevhodne umiestnených čiarok, a naopak, niekde zase chýbajú. Ďalej text obsahuje nevhodne zvolené, až slangové frázy: "Code compilation and composition is the **meat** of the project". Niekoľkokrát neboli vety ukončené bodkou, nezačínali veľkým písmenom a niektoré súvetia boli až neprirodzene dlhé. Niekoľko viet je napísaných v prvej osobe množného čísla.
Ďalej sú v texte nevhodne používané pomlčky miesto spojovníkov, citácie sú umiestnené za bodkou, niektoré matematické symboly sú nevhodne zvolené (napr. znak * pri násobení). Názvy tried, resp. kľúčové slová (napr. string_view) je vhodné v texte oddeliť iným štýlom písma.
- 6. Práce s literaturou** **90 b. (A)**
V literatúre je celkovo 9 zdrojov, ktoré sú v práci vhodne umiestnené. Jedná sa o kvalitné a relevantné vedecké publikácie. Zdroj [5] je odkazom na wiki stránky knižnice OpenGL.
- 7. Realizační výstup** **100 b. (A)**
Autor dodáva prehľadný CMake a preloženú binárku. Zdrojové kódy sú na vysokej úrovni a používajú množstvo návrhových vzorov. Autor ďalej využíva najnovší štandard C++20, a pokročilé techniky ako templaty, co-rutiny, atď. Taktiež autor splňuje obecné uznávané doporučenia v oblasti znovupoužitelnosti a obecnosti kódu.
- 8. Využitelnost výsledků**
Výsledný nástroj je plne použiteľný generátor procedurálnych textúr. Autor chce nástroj publikovať pod voľnou licenciou, a teda môže byť v budúcnosti využitý a rozšírený komunitou.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Rozmýšľali ste o prepísaní Vašeho nástroja na webovú platformu a prípadne jeho online využívanie?
 - V rovnici 4.6 uvádzate funkciu "sign". Táto nie je nikde v texte definovaná. Jedná sa o štandardnú funkciu z jazyka GLSL?
- 10. Souhrnné hodnocení** **93 b. výborně (A)**
Autor splnil zadanie a výsledkom je plnohodnotná aplikácia, ktorá pôsobí profesionálne a má potenciál byť využívaná v praxi. Nedostatky v technickej správe nie sú príliš závažné a vysoká kvalita implementačnej časti prispieva k celkovému hodnoteniu známku **A**.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 1. června 2022

Karas Matej, Ing.
oponent