

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Sabela Ondřej
Téma: Realistické vykreslování atmosférických jevů (id 24379)
Oponent: Karas Matej, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **značně obtížné zadání**
Vzhľadom k množstvu implementovaných detailov má práca charakter obtiažnej diplomovej práce, a preto hodnotím zadanie ako značne obtiažne.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s podstatným rozšířením**
Zadanie je splnené vo všetkých bodoch a navyše obsahuje množstvo rozšírení: procedurálne generovanie terénu, 2 módy vykresľovania vo forme real-time a offline, animáciu mrakov a osvetlenie mesiacom.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Práca obsahuje 55 normostrán vynímajúc obrázky, a teda je v obvyklom rozmedzí.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **95 b. (A)**
Štruktúra práce je zvolená vhodne a jednotlivé kapitoly na seba logicky naväzujú. Text je rozdelený na dve teoretické časti, návrh a implementáciu. Teoretická časť je detailne popísaná a vhodne popisuje problematiku realistického zobrazovania atmosférických javov, o čom svedčí množstvo citovanej literatúry.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **90 b. (A)**
Práca pôsobí veľmi úhľadne. Obsahuje len drobné množstvo preklepov. Obrázok 2.27 má zle nastavené referencie na podobrázky, ktoré sú naviazané na obrázok 2.26. Niektoré obrázky nie sú v texte nikde referencované, prípadne majú referenciu až, v jednom prípade, o 7 strán ďalej. V texte sa na dvoch miestach vyskytuje oslovenie čitateľa (sekcia 5.6) a popis v prvej osobe (sekcia 2.7). V rovnici 2.16 je nesprávne uvedený symbol násobenia.
- 6. Práce s literaturou** **95 b. (A)**
Práca cituje enormné množstvo kvalitnej literatúry, prevzaté časti sú riadne odcitované. Na strane 18 mohli byť citácie [3] a [37] zlúčené do jednej. Zdroje [44-47] mohli byť zlúčené. Zdroje [67-71] sa odkazujú na wikipédiu -- lepšie by bolo citovať originálny zdroj, z ktorého daný článok čerpá. Zdroj [33] mal byť uvedený pod čiarou.
- 7. Realizační výstup** **100 b. (A)**
Výsledná aplikácia je plne funkčná a obsahuje veľké množstvo nastaviteľných parametrov. Práca bola, dá sa povedať, vytvorená od základov, len za použitia frameworku BGFX. Prevzaté časti kódu sú riadne oddelené a uvádzajú správnu licenciu.
- 8. Využitelnost výsledků**
Jedná sa o implementačné dielo -- aplikáciu, ktorá dokáže zobrazovať veľmi dôveryhodne vyzerajúce fotorealistické scény.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Šlo by jednoduchým spôsobom nastaviť aplikáciu na vykresľovanie iných typov scén, resp. planét?
 - Plánujete Vašu prácu publikovať pod voľnou licenciou?
 - Existuje nejaký podobný program s voľnou licenciou, ktorý je kvalitou porovnateľný tomu Vašemu?
- 10. Souhrnné hodnocení** **97 b. výborně (A)**
Študent splnil zadanie. Vytvoril aplikáciu, ktorá dokáže vykresľovať fotorealistické scény, so zameraním na atmosférické javy. Navyše v práci implementoval množstvo netriviálnych rozšírení. Spomenuté nedostatky v textovej časti sú minimálne a preto hodnotím prácu vysokou známkou **A**. Taktiež navrhujem túto prácu na cenu dekana.

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