

Posudek oponenta závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

Student: Michael Očenášek
Oponent práce: Ing. Karel Klouda, Ph.D.
Název práce: Rovinový řez trojúhelníkovou sítí
Obor: Softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 18. 8. 2017

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:
1. Náročnost a další komentář k zadání	1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání
Popis kritéria: Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.)	
Komentář: V rámci zadání měl student vytvořit program (v jazyce C++), který provede rovinový řez 3D modelem zadaným ve formátu STL (povrch modelu je složen z trojúhelníků). Teoreticky se jedná o celem jednoduchý úkol, ovšem nepřesné výpočty a některé patologické tvary vyžadují vyřešení poměrně zásadních komplikací.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
2. 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 splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.	
Komentář: Student odevzdává práci podruhé. Oproti prvnímu neúspěšnému odevzdání se mu podařilo zadání splnit v podstatě bezzbytku.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
3. Rozsah písemné zprávy	1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.	
Komentář: Práce rozhodně splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci. Co do rozsahu se dokonce jedná o nadprůměrnou práci, aniž by ale byl text nějakým způsobem uměle natahován.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Věcná a logická úroveň práce	70 (C)
Popis kritéria: 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.	
Komentář: Práce je dobře rozvržena a čtenář je postupně zasvěcován do problematiky tak, že získá dobrou představu o tom, co, jak a proč student řešil a vyřešil. Bohužel se najdou ale místa, kdy je text poněkud zmatený a těžko srozumitelný. Jako příklady uvedu popis projekce z 3D do 2D v části 2.6, popis algoritmu pro hledání děr a polygonů na str. 22 (ten je ale doplněn příkladem, který situaci zachraňuje) a podobně (jednoduchého!) algoritmu na str. 33. Oproti první odevzdané verzi práce přibýlo mnoho příkladů (zejm. u algoritmů a metod), což srozumitelnost textu velmi pozvedlo.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
5. Formální úroveň práce	80 (B)
Popis kritéria: Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 14/2015, článek 3.	

Komentář:

Práce obsahuje únosné množství překlepů a podobných drobných chyb (např. použití slova "krom"). Moc se mi nelíbí označování funkce písmenkem (vzorec (2.2)) a zacházení s termínem Polyline.

Hodnotící kritérium:

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

6. Práce se zdroji

95 (A)

Popis kritéria:

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Komentář:

K práci se zdroji nemám připomínek, na softwarově inženýrskou práci je jich (účelně) citováno nadprůměrné množství.

Hodnotící kritérium:

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

7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění

79 (C)

Popis kritéria:

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP.

Komentář:

Program funguje a je i dostatečně otestován. Zdrojové kódy by mohly být řádněji okomentovány a k řešení problémům s nepřesnými výpočty by mohlo být přistoupeno systematictěji: nyní občas padají nějaké konstanty tak říkajíc z nebe (a bez komentáře). Např. čísla 10 na -25 a 0,25 na str. 33.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

8. Komentář o využitelnosti výsledků

Popis kritéria:

Uveďte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uveďte možnosti využití výsledků ZP v praxi.

Komentář:

Současná verze programu má již blízko k tomu, aby mohla být zařazena do open-source projektu pro práci s trojúhelníkovými modely.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

9. Otázky k obhajobě

Popis kritéria:

Uveďte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odřázkami).

Otázky:

Dal by se Váš program nějak efektivně využít k testování toho, že zadaný model je "manifoldní"?

Hodnotící kritérium:

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

10. Celkové hodnocení

79 (C)

Popis kritéria:

Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení **nesmí** být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.

Text hodnocení:

Vzhledem k výše uvedenému navrhuji práci hodnotit známkou C.

Podpis oponenta práce: