



Posudek vedoucího bakalářské práce

Jméno studenta:	Tichý Daniel
Téma práce:	Grafická 3D simulace denní a noční oblohy
Cíl práce:	<p>Cílem práce bylo nastudování, popsání a vysvětlení způsobu určování barevného podání denní i noční oblohy na základě fyzikálního modelu za účelem její vizualizace včetně zobrazování objektů jako je Slunce, Měsíc a vybrané hvězdy.</p> <p>Součástí teoretické části bylo dále nastudování a vysvětlení potřebných pojmů a vztahů, týkajících se průchodu světelného paprsku atmosférou.</p> <p>Praktickým cílem byla implementace daného výpočtu a vytvoření multiplatformní ukázkové aplikace pro realistickou vizualizaci oblohy s ohledem na čas, polohu pozorovatele a některé další parametry. Aplikace měla být vytvořena v jazyce Java s využitím podpory OpenGL.</p> <p>Posledním cílem bylo provedení stručné rešerše obdobných aplikací z dané oblasti.</p>

Náročnost zadání bakalářské práce na:

teoretické znalosti	vyšší
praktické zkušenosti	vyšší
podkladové materiály (vstupní data) a jejich zpracování	střední

A: Slovní hodnocení:

Naplnění cíle práce:
Všechny cíle práce byly splněny.
Logická stavba a stylistická úroveň práce:
<p>Textová část práce je logicky a správně členěna.</p> <p>Teoretická část se podrobně, uceleně a na odborné úrovni zabývá základními pojmy, vztahy a principy z dané problematiky.</p> <p>Text, týkající se praktické části, se věnuje popisu vybraných technik potřebných v následující implementaci, popisu použitých zobrazovacích technik a především popisu samotné implementace.</p> <p>Práce obsahuje všechny požadované náležitosti.</p> <p>Text je srozumitelný a přehledný. Stylistická úroveň práce i grafická úprava samotného textu a obrázků je na velmi dobré úrovni.</p> <p>V práci jsou dodržena běžná typografická pravidla. Samotný text práce je (až na zanedbatelné výjimky) bez chyb a překlepů.</p>
Využití záměrů, námětů a návrhů v praxi:
<p>Teoretická část práce je velmi dobře využitelná jako podrobný a úplný studijní materiál pro zájemce o danou problematiku.</p> <p>Výsledek praktické části je přímo použitelný jako užitečná aplikace pro OS Windows, Linux a Android. V OS Android je možno ji využít i v režimu tzv. živé tapety. Implementovaný výpočet je dobře využitelný jako samostatný engin v jiných, např. simulačních nebo herních, aplikacích.</p>

Případné další hodnocení (připomínky k práci):

Student si vybral téma, které je po teoretické stránce velmi náročné a řešení daného úkolu není triviální. Kladně hodnotím především to, že student pracoval samostatně a o danou problematiku se aktivně zajímal. Své znalosti z dané oblasti dokázal student značně rozšířit nastudováním velkého množství dostupných odborných pramenů. Rovněž v praktické části student prokázal velmi dobré znalosti několika technologií a programátorských technik.

Naopak kvalitu práce mírně snižuje fakt, že samotný kód je velmi málo komentovaný.

Při testování výsledné aplikace byla zaznamenána situace, kdy na některých počítačích je místo korektního zobrazení oblohy vykresleno pouze černé okno, případně aplikaci vůbec nelze spustit. V textové části práce je sice uvedena minimální konfigurace a potřebné nainstalované SW součásti, nutné pro správnou funkci aplikace, avšak bylo by vhodné při nesplnění daných podmínek informovat uživatele příslušnou chybovou zprávou.

B: Kriteriaální hodnocení:

Nápovědu k vyplnění vybraného pole je možné zobrazit klávesou F1, stručně je uvedena i ve stavovém řádku.

Kriteria hodnocení práce:	Úroveň	Připomínky
Úroveň dokumentu		
logická stavba práce	průměrné	
stylistická úroveň	nadprůměrné	
práce s literaturou včetně citací	nadprůměrné	
formální úprava práce (text, grafy, tabulky)	nadprůměrné	
Teoretická část		
rozsah a úroveň zpracování rešerše	nadprůměrné	
formulace teoretických východisek pro praktickou část	nadprůměrné	
odborné zvládnutí problematiky	nadprůměrné	
Praktická část – produkt (řešení)		
adekvátnost použitých metod, SW, postupů	nadprůměrné	
kvalita návrhu řešení	nadprůměrné	
komplexnost řešení	komplexní	
návrh datových struktur	průměrné	
uživatelské rozhraní	průměrné	
odborné zvládnutí problematiky	nadprůměrné	
rozpracovanost	dokončeno, otestováno	Provedeno testování a násl. optimalizace výpočtů
využitelnost praktické části v praxi	ve větší míře	
Praktická část - popis		
popis řešení v bakalářské práci	průměrné	
ostatní přílohy (tabulky, grafy, výpočty, ...)	průměrné	
uživatelská příručka	průměrné	
Uložení dokumentu/ů bakalářské práce na CD		
Uložení dokumentu/ů bakalářské práce na CD	ano	
Uložení výsledku praktické části na CD	ano	
Stupeň splnění cíle práce		
	splněn	

C: Otázky k obhajobě (max 2):

1. Dokážete vysvětlit, jaká je příčina chybového stavu aplikace, kdy se na některých počítačích zobrazuje pouze černá plocha místo korektního zobrazení oblohy?
- 2.

Doporučení práce k obhajobě: ano

Navržený klasifikační stupeň: výborně

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Ing. Petr Veselý
Zaměstnavatel: Univerzita Pardubice, FEI, KST

V Pardubicích dne: 24. května 2016

Podpis: