

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Editor materiálů pro pbrt renderer
Jméno autora:	Ing. David Kukačka
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Oponent práce:	Ing. David Kukačka
Pracoviště oponenta práce:	13393 – centrum znalostního managementu

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bakalářské práce umně kombinuje nutnost základní teoretické znalosti PBRT renderování obrázků s postupy návrhu uživatelského rozhraní a jeho implementací. Z tohoto důvodu považuji spíše za náročnější k uchopení. Práci by slušela kapitola věnující se teorii PBRT renderování, ta však v zadání nebyla.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posudte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Závěrečná práce splňuje zadání s menšími výhradami. Dovedl bych si představit podrobnější rozpad částí „Analýza“ a „Návrh“, kde bych například uvítal podrobnější popis FR, bez kterého nejsou zcela jasné rozdíly mezi (F4 a F7, F3 a F9), jak mají fungovat verze materiálu apod. Ve fázi Návrh stran úložiště pak autor pouze konstatuje: „Tu narazíme na problém s ukládáním obrázků, čo v relačnej databáze nie je možné“. To není zcela pravda, a ačkoliv s výsledným zvoleným řešením souhlasím, zasloužilo by si alespoň krátkou diskuzi, jaké přináší výhody oproti ukládání pouze do DB bez použití FS.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup zpracování tématu považuji za logický a obecně uznávaný, ačkoliv v kontextu bakalářské práce trochu zjednodušený. V rámci návrhu se autor mohl zaměřit na definování uživatelů a konkrétních use-case scénářů, které budou uživatelé na aplikaci klást – práce je zde zjednodušená velmi zevrubným definováním funkčních požadavků. Dále se autor před implementací mohl věnovat ještě vytvoření high-fidelity prototypu a jeho testování. S přihlédnutím k implementační části, kterou považuji za stěžejní, by tak však autor nejspíše překročil rozsah bakalářské práce – toto mu tak nelze vyčítat.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student v rámci bakalářské práce prokázal znalosti postupu návrhu a testování uživatelského rozhraní aplikace. Dále se autor musel seznámit alespoň rámcově s teorií PBRT renderování obrázků a implementací desktopové aplikace v JavaFx s využitím návrhového vzoru MVVM. Pro potřeby bakalářské práce toto považuji za dostatečné.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po typografické stránce považuji práci za podprůměrnou, autor si například vůbec nepohlídal předložky a spojky na konci řádky, což u odborné závěrečné práce nepůsobí profesionálním dojmem. Dále čárky u vedlejších vět v souvětích na některých místech nesedí.	

Rozsahově je bakalářské práce spíše kratšího rozsahu – autor mohl strávit více času popisováním částí analýza a návrh, které mohly být v určitých částech podrobnější.

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. 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.

Autor se z nějakého důvodu úzkostlivě vyhnul literatuře doporučené vedoucím bakalářské práce. Dále pak citace neodpovídají vždy citačním zvyklostem, což u závěrečné práce nepůsobí odborným dojmem (například citace uvedené až za tečkou ukončující větu).

U bakalářské práce bych očekával alespoň omezený počet zdrojů odkazujících na tištěnou literaturu, vědecké články či vědecké časopisy, práce se však odkazuje pouze na zdroje dostupné online.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

-

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Bakalářská práce se zabývá poměrně zajímavým tématem, renderováním obrázků pomocí techniky PBRT. Autor tak mohl na praktické úloze zkombinovat teoretické znalosti stran renderování touto metodou se znalostmi postupu návrhu uživatelského rozhraní a jeho implementace. S ohledem, že se jedná o bakalářskou práci, tyto části považuji za povedené a autorovi patří pochvala za technické zpracování tématu. Této části pak také přikládám hlavní váhu při hodnocení závěrečné práce.

Co se týče provedené rešerše a teoretické části, zde jsou naopak jisté rezervy, které jsou vytknuté ve výše uvedených bodech. Obzvláště typografická stránka práce celkový dojem zbytečně sráží. Dále pak v práci postrádám teoretické představení principu, na kterém je metoda PBRT renderování založena.

Z těchto důvodů navrhuji za bakalářskou práci níže uvedené hodnocení.

Otázky k obhajobě:

1. Jaké nevýhody by mělo ukládání obrázků do relační databáze, namísto kombinace ukládání do databáze a na filesystem?
2. Jaké jsou rozdíly v zobrazení materiálů u metody PBRT renderování mezi materiály typu: izolátor (insulators) a kovy (metals)?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 5.6.2019

Podpis: