

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vzhled materiálů v Unity
Jméno autora:	Jakub Kyselka
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Oponent práce:	Ing. Jaroslav Sloup
Pracoviště oponenta práce:	Katedra počítačové grafiky a interakce

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce považuji vzhledem ke specializaci studenta za průměrně náročné, vyžaduje aplikaci znalostí získaných během studia a zmapování problematiky simulace vzhledu materiálů, která je dobře popsána v doporučené odborné literatuře.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posuďte, 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>	
Zadání práce bylo splněno. Autor stručně popsal fyzikálně založené modely materiálů, podporované parametry materiálů v enginu Unity a vytvořil demonstrační aplikaci umožňující měnit parametry materiálů, které lze volit z vzorkovníku obsahujícím 12 předpřipravených materiálů. Práce nicméně vykazuje nedostatky, které jsou popsány v následujících bodech hodnocení.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení je správný.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je dobrá. Z textu práce ale není zřejmé, jak student vybral materiály použité ve vymodelovaných scénách a jak nastavil jejich parametry (pokud nejsou standardně poskytovány již Unity), aby svým vzhledem připomínaly skutečné materiály (např. materiál zlata nevypadá příliš reálně). Pro implementaci nebyl použit žádný anizotropní materiál. Uvítal bych také detailnější popis implementace a uvedení, ve kterých souborech jsou popisované věci implementovány.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Text práce psaný v anglickém jazyce má logickou strukturu a po typografické stránce je na velmi dobré úrovni. V textu se vyskytují překlepy, obrázky nejsou z textu odkazovány (s výjimkou kapitoly 5), rovnice nejsou číslovány, není dodržena konzistence značení (např. u vektorů) a v rovnici pro zrcadlovou složku Phongova osvětlovacího modelu je použitý symbol h , který má hned dva odlišné významy.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>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.</i>	
Všechny použité informační zdroje jsou relevantní a v práci řádně citované.	

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Bakalářská práce splňuje zadání, nicméně vykazuje drobné nedostatky jak v textové části, tak i v implementaci, která obsahuje omezenou škálu materiálů a umožňuje kromě barvy měnit pouze dva další parametry (smoothness a metallic).

K práci mám následující otázky:

- Existují nějaké volně dostupné databáze materiálů, ze kterých by bylo možné zjistit nastavení parametrů pro konkrétní materiál?
- Lze implementovat nový typ materiálu do některého z testovaných zobrazovacích řetězců? Jak byste v takovém případě postupoval?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 3.6.2022

Podpis: