

## Posudek vedoucího diplomové práce

Jméno a příjmení autora posudku: Jaroslav Křivánek

Jméno a příjmení autora práce: Martin Bulant

Název práce: GPU implementace algoritmů irradiance a radiance caching

---

Vlastní text (sem prosím napište text posudku, délka textu posudku není omezena):

Ve své práci se diplomant zabývá implementací algoritmů irradiance a radiance caching na GPU. Tyto algoritmy se používají pro urychlení výpočtu osvětlení ve virtuálních scénách. Algoritmy jsou založeny na tzv. líném vyhodnocování hodnot osvětlení ve scéně: Pokud v daném místě můžeme interpolovat osvětlení z dříve vypočtených hodnot, vypočteme novou hodnotu osvětlení rychlou interpolací. Pokud interpolace možná není, vypočte se nová hodnota osvětlení a tato hodnota se uloží do cache pro pozdější použití. Toto výpočetní schéma není snadno slučitelné s masivně paralelní architekturou GPU. Cílem práce je najít způsob, jak algoritmus na architekturu GPU efektivně namapovat.

Text práce podává stručný přehled algoritmů irradiance a radiance caching, stejně jako přehled programování GPU pomocí CUDA. Zde však práce studenta končí: popis vlastní implementace se omezuje na pouhou stránku textu a nejsou ukázány žádné výsledky. Předložená práce tedy neobsahuje téměř žádný vlastní přínos studenta a je nedokončená.

Doporučení k obhajobě:

Z výše uvedených důvodů práci **nedoporučuji** k obhajobě.

Vynikající práce vhodná pro soutěž studentských prací	ANO <input type="checkbox"/>
---	------------------------------

Seznam soutěží studentských prací, viz <http://www.mff.cuni.cz/studium/bcmgr/prace/>

Pokud jste výše zaškrtnli ANO, zdůvodněte prosím svůj návrh, případně uveďte konkrétní soutěž, pro kterou je práce vhodná (rámeček lze nechat prázdný, pokud za dostatečné zdůvodnění považujete text posudku):

V Praze dne: 14.5.2015

Podpis: