

## Posudek bakalářské práce

**Autor práce:** David Král

**Název:** Srovnání knihoven pro vrhání paprsku

**Posudek vypracoval vedoucí práce:** doc. Ing. Jiří Bittner Ph.D.

Cílem bakalářské práce Davida Krále bylo srovnání vybraných knihoven implementujících metodu vrhání paprsku pro syntézu obrazu. Zadání předpokládá, že práce zadefinuje sadu parametrů pro toto srovnání a provede důkladné testy v jednoduchých demonstračních aplikacích na nejméně pěti různých scénách. Výsledky práce mají být prezentovány ve formě tabulek, grafů a webové prezentace.

Úvodní část práce obsahuje stručný úvod do metod syntézy obrazu založených na vrhání paprsků a definuje související pojmy. Kapitola 2 obsahuje přehled srovnávaných knihoven včetně popisu jejich základní architektury a způsobu použití. V závěru této kapitoly je provedeno srovnání knihoven ve formě přehledové tabulky. Kapitola 3 obsahuje výsledky testů zaměřených zejména na srovnání rychlosti jednotlivých knihoven. Detailní výstupy z testů jsou uvedeny v příloze práce.

Práce pana Davida Krále obsahuje přehledný úvod do problematiky v rozsahu odpovídajícím zaměření práce. Část práce popisující srovnávané knihovny je rovněž na solidní úrovni a poskytuje důležité informace o jejich možnostech a způsobu využití. Tabulka v závěru kapitoly 3 poskytuje dobré srovnání vlastností jednotlivých knihoven a může sloužit jako vodítko při volbě knihovny vhodné pro danou cílovou aplikaci. Srovnávací testy uvedené v kapitole 4 ilustrují efektivitu knihoven pro scény různých složitostí a dvě různé hardwarové konfigurace. Za účelem smysluplného porovnání, vytvořil bakalant vlastní testovací aplikace v jazyce C++, které využívají jednotlivé knihovny. Výstupy tohoto srovnání jsou velmi zajímavé a předpokládám, že naleznou odezvu v širší grafické komunitě zabývající se realistickou syntézou obrazu.

Text práce je srozumitelný, práce však místy obsahuje stylisticky nevhodné formulace. Některé obrázky uváděné v práci mají nízké rozlišení případně nevhodně zvolený rozsah jasu. Autorovi práce se podařilo naplnit zadání a jako vedoucí práce kladně hodnotím přístup bakalanta k řešení zadaného problému.

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

Praha 12. 6. 2015

Jiří Bittner