

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze

**Autor práce** Tomáš Iser  
**Název práce** Real-time Light Transport in Analytically Integrable Participating Media  
**Rok odevzdání** 2017  
**Studijní program** Informatika      **Studijní obor** Programování a softwarové systémy

**Autor posudku** Mgr. Oskár Elek. Ph.D.      **Role** Vedoucí  
**Pracoviště** CGG KSVI MFF UK

Prosím vyplňte hodnocení křížkem u každého kritéria. Hodnocení *OK* označuje práci, která kritérium vhodným způsobem splňuje. Hodnocení *lepší* a *horší* označují splnění nad a pod rámec obvyklý pro bakalářskou práci, hodnocení *nevyhovuje* označuje práci, která by neměla být obhájena. Hodnocení v případě potřeby doplňte komentářem. Komentář prosím doplňte všude, kde je hodnocení jiné než *OK*.

K celé práci	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Splnění zadání	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Študent sa v tejto značne nadpriemernej práci postavil problému ktorý kombinuje výzvy efektívnej simulácie transportu svetla a filtrovacích techník z oblasti spracovania obrazu. Pri vypracovaní staval na „state-of-the-art“ algoritme, ktorý korektne zreprodukoval a významne vylepšil tak do šírky, ako aj z kvalitatívneho hľadiska. Výsledná metóda je bez pochyby publikovania hodná, minimálne na študentskej konferencii.				

Textová část práce	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava ... <i>jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Struktura textu ... <i>kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analýza	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vývojová dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Práca je nadštandardne rozsiahla, študent šiel podstatne nad rámec nutnej, vopred danej literatúry a získal znalosť širších súvislostí. Text je napísaný kvalitnou angličtinou, typograficky čistý, s množstvom ilustrácií. Rozsah práce je zároveň aj mojou (jedinou) výtkou, pretože by miestami bolo možné text formulovať výstižnejšie (hlavne v prvej polovici). Stručne vyjadrovať technicky pokročilé myšlienky je ale otázkou skúseností, a výsledok je v tomto smere adekvátny tým riešiteľovým.				

**Implementační část práce**

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu ... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Implementácia je taktiež silnou stránkou práce. Prototyp je stabilný, s prehľadným ale extenzívnym menu. Chválím možnosť plne konfigurovať algoritmus za behu, vizualizovať si všetky zaujímavé pracovné dáta (buffery), a taktiež možnosť save/load konfigurácií média. Študent si navyše dal záležať na estetickej stránke výstupu a výsledné rendery naozaj evokujú zamýšľané cieľové prostredia.				

**Celkové hodnocení** Výborně

**Práci navrhuji na zvláštní ocenění** Ano

**Datum** 11. června 2017

**Podpis**