

# POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Název práce:** Pokročilé metody fotorealistického zobrazování

**Autor práce:** Bc. Ondřej Bahounek

## **Stručné zhodnocení práce:**

Práce navazuje na diplomantovu bakalářskou práci „Fotorealistické zobrazování“ obhájenou v září 2011. V teoretické části práce jsou představeny zejména vybrané přístupy k optimalizaci raytracingu (zpětného sledování paprsku) a s tím související matematický aparát. V praktické části byl vytvořen interaktivní trojrozměrný editor, který umožňuje vytváření scén pro raytracing s různě specifikovanými výstupy.

## **Jak práce splnila cíle uvedené v zadání:**

Cíle práce (viz zadání) byly splněny.

## **Přináší práce nové výsledky? Jaké (teoretické, algoritmy, nový SW nástroj, experimenty apod.)?**

V rámci diplomové práce vznikla nová aplikace, ve které je implementováno několik již známých algoritmů.

## **Jaká je jazyková úroveň práce? Jaké je formální zpracování (překlepy a jiné formální nedostatky)?**

Práce obsahuje přiměřené množství překlepů a drobných stylistických chyb. Celková jazyková úroveň je velmi dobrá. Práce nemá žádné zásadní formální nedostatky. Vytkl bych jen, že na DVD je prázdná složka „literature“.

## **Další (chyby, slabé a silné stránky práce, apod.):**

Některé chyby v textové části:

- str. 15: „Pak kvaternion  $q = (w, x, y, z)$  definuje komplexní číslo  $w + xi + yj + zk$ .“
- str. 16: „ $(w, \vec{v})^{-1} = (\cos \frac{\theta}{2}, \sin \frac{\theta}{2} \cdot \vec{n}) = (\cos(-\frac{\theta}{2}), \sin(-\frac{\theta}{2}) \cdot \vec{n}) = \dots$ “
- str. 22: „Začneme pláštěm, ...“ místo „Začneme podstavou, ...“.

Některé nedostatky v editoru:

- V nabídce mi chybí možnost vytvořit si novou scénu.
- Nelze kopírovat objekty a dále nejde zavřít některá okna, ačkoli jsou tlačítka (s křížkem) aktivní.
- Při maximalizaci okna „Board“ a vrácení se k původní velikosti jsou prázdná některá další okna.

Dle mě se měl diplomant více věnovat porovnávání různých optimalizačních technik. Minimálně vzorek scén pro srovnávání měl být daleko větší a závěry podrobnější.

## **Navrhované hodnocení práce:**

Práci hodnotím známkou „C“.

**Datum:** 6. května 2013

**Jméno:** RNDr. Miroslav Kolařík, Ph.D., Katedra informatiky PřF UP v Olomouci

**Podpis:**