

Posudek

na bakalářskou práci
Fotorealistické zobrazování

Diplomant: Ondřej Bahounek

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Eduard Bartl, Ph.D.

Tématem bakalářské práce byly metody fotorealistického zobrazování používané v počítačové grafice. Diplomant vytvořil program, pomocí kterého může uživatel zobrazovat a animovat 3D scény složené ze základních geometrických objektů pomocí algoritmu pro zpětné sledování paprsku (raytracing). Program je doplněn jednoduchým editorem scén.

Aplikace splňuje funkcionalitu popsanou v zadání bakalářské práce. Algoritmus pro zpětné sledování paprsku byl naprogramován správně. Vytvořené scény a animace vypadají velmi pěkně, mj. proto, že diplomant implementoval renderování měkkých stínů. Tvorba měkkých stínů a animací byla nad rámec zadání této bakalářské práce.

Uživatelské rozhraní editoru scén je mírně nepřehledné. Editor však byl pouze okrajovou součástí práce, diplomant se soustředil zejména na implementaci algoritmů fotorealistického zobrazování. Přeprogramování editoru by mohlo být tématem případného pokračování této práce.

Text bakalářské práce je velmi rozsáhlý. Je rozdělen do tří částí. V první je podán podrobný popis základních pojmů a metod. V druhé části je popsán lokální a Phongův osvětlovací model, různé metody fotorealistického zobrazování, optimalizační metody a metody pro potlačení aliasu. Text je doplněn o velké množství diplomantem vytvořených obrázků. V textu jsem našel jen několik překlepů a drobných typografických chyb.

Diplomant pravidelně navštěvoval konzultace a pracoval s velkým nasazením.

Bakalářskou práci považuji za velmi zdařilou, doporučuji ji k obhajobě
a navrhuji udělit známku

výborně.

Vestal NY, 31. 8. 2011

Mgr. Eduard Bartl, Ph.D.