Трассировка лучей в реальном времени на x64 архитектуре

Морозов А.С.

01.06.2011 г.

Постановка задачи

Высокопроизводительная реализация алгоритма трассировки лучей:

- векторизация (SIMD)
- параллелизация (TBB, OpenMP)
- алгоритмическая оптимизация

Трассировка лучей

$$\vec{I}_{local} = \textit{K}_{amb} \cdot \vec{I}_{amb} + \textit{K}_{diff} \cdot \vec{I}_{diff} \cdot \left(\vec{L}, \vec{N}\right) + \textit{K}_{spec} \cdot \vec{I}_{spec} \cdot \left(\vec{R}, \vec{V}\right)^n$$

Оптимизация

Результаты

Результаты

Результаты

Выводы

Вопросы?

Спасибо за внимание!