

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства): 2016617823	Авторы: Перин Антон Сергеевич (RU), Дроздов Алексей Викторович (RU), Григорян Тигран Липаритович (RU)
Дата регистрации: 14.07.2016	
Номер и дата поступления заявки: 2016615166 20.05.2016	
Дата публикации: 20.08.2016	
	Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» (ТУСУР) (RU)

Название программы для ЭВМ:

Программа для визуализации изображений методом трассировки лучей**Реферат:**

Программа представляет собой десктопное приложение, разработанное для создания реалистичных изображений искусственных объектов методом трассировки лучей. Программа может применяться в ходе проведения исследований для моделирования реальных процессов, происходящих в различных физических средах, в частности, при распространении световых пучков в фотонных кристаллах. Программа производит рендеринг изображения по методу трассировки лучей. Основным преимуществом данного метода является его фотореалистичность, возможность рендеринга гладких объектов без аппроксимации. Вычислительная сложность метода слабо зависит от сложности сцены, так как рассчитывается определенное количество лучей, которые не зависят от объектов, находящихся на сцене. Высокая алгоритмическая распараллеливаемость вычислений дает возможность параллельно и независимо трассировать два и более луча, разделять участки (зоны экрана) для трассирования на разных узлах кластера и т.д. Отсечение невидимых поверхностей, перспектива и корректное изменение поля зрения являются логическим следствием алгоритма. Достигнутые технико-эксплуатационные характеристики: получение изображения без "шумов". Данный программный продукт может быть модифицирован и видоизменен для решения каких-либо более специфических задач данного направления.

Тип реализующей ЭВМ:

IBM PC-совмест. ПК

Язык программирования:

C++, Visual Studio 2012

Вид и версия операционной системы:

Windows 7/8.1/10

Объем программы для ЭВМ:

512 Кб