

Аннотация дипломной работы

Тема:Обработка комплексных 3Dсцен при интерактивной визуализации

ФИО студента: Корзун Алексей Юрьевич

Научный руководитель: Кузьмина Анна Викентьевна

Кафедра: информационных систем управления

Объем дипломной работы: 52 стр., количество рисунков: 8, количество использованных источников литературы: 12.

Структура дипломной работы:

1. Введение
2. Обработка объектов сцены
3. Реализация
4. Заключение
5. Список литературы

Ключевые слова:

Компьютерная графика, игровые движки, обработка сцен, 3D

Цель работы (постановка задачи):

Необходимо разработать алгоритм, принимающий на вход некоторого множества объектов и отсекающий те из них, которые не видимы для пользователя. Входными данными является множество объектов, представляющих собой вершинный и индексный буферы. Выходными – множество видимых объектов того же формата. Алгоритм должен удовлетворять следующим условиям:

1. Существенное увеличение скорости отрисовки в сравнении с полным перебором объектов сцены;
2. Алгоритм должен быть универсальным, т.е. одинаково подходить для сцен с разным содержанием;
3. Поддержка динамичных сцен с большим количествомдвигающихся объектов.

В работе был разработан алгоритм, оптимизирующий отсечение объектов по перекрытию с использованием цветовой метки объектов и вычислительных шейдеров в DirectX 11.