Введение в 3D-Программирование и моделирование

3D-моделирование – это процесс создания трехмерных моделей или сцен с использованием специальных компьютерных программ. Эти модели могут быть использованы в различных областях, таких как игровая индустрия, архитектура, анимация и многое другое.

Моделирование – создание геометрических форм таких как кубы, конусы и цилиндры, которые могут быть модифицированы для создания более сложных форм.

Текстурирование – это то, что определяет внешний вид модели. Текстуры могут быть изображениями или материалами.

Освещение и материалы – Освещение и материалы определяют, как объекты отражают и пропускают свет.

Анимация – позволяет оживить сцены и движущиеся изображения.

Полигональное моделирование – моделирование, которое дает возможность проводить манипуляции с сеткой 3д объекта на уровне подобъектов: вершин, ребер, граней.

1. Низкополигональное моделирование – мало полигонов, для экономии ресурсов
2. Среднеполигональное моделирование – ориентировано обычно на необходимый результат при рендеринге
3. Высокополигональное моделирование – представляет собой создание объекта с большим кол-вом полигонов, обычно, точной его копии.

Низкополигональное – (5-10 тысяч), Среднеполигональное что-то среднее, Многополигональное – (1 – 3 миллиона).

Сплайновое моделирование – создание 3д объектов при помощи кривых линий (сплайнов). Сплайнами могут выступать линии разной формы: окружности, прямоугольники, дуги и т.д.

Меш – сетка вершин и граней, определяющая форму объекта.

Текстура – изображение или шаблон, применяемый к поверхности объекта для придания ему визуальных х-к.

Материал – материал определяет внешний вид объекта, включая его цвет, блеск, прозрачность и другие физические х-ки.

Камера – определяет точку обзора для создания изображения или анимации.

Риг – набор костей и контроллеров для анимации физики.

Рендеринг – процесс преобразования 3D-сцены в изображении.