

ОБЗОР СУЩЕСТВУЮЩИХ 3D РЕДАКТОРОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИГР ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Момот И.В., Маркин Е.А.

Научный руководитель – к.т.н. Колендовская М.М.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

61166, Харьков, пр. Науки 14, кафедра МИРЭС, т. 70-21-587

email: d_res@nure.ua

We reviewed the most popular tools for 3D modeling, we opted for the Blender program. Since it has great functionality, and it's much faster and easier to do something in most programs, and most importantly it's free, which makes it the most accessible

Универсальные 3D редакторы, как правило, содержат все необходимое для CG: инструменты моделирования, анимации и визуализации.

Критерии отбора: функционал программы; удобство пользования (интуитивный интерфейс и т.д.); доступность, цена.

Большинство специалистов в своей работе используют сразу несколько программ: некоторые вещи проще и быстрее делать в сторонних приложениях (детализация, постобработка, симуляция и пр.).

Рассмотрим наиболее распространённые 3D пакеты.

1) Blender – единственный в списке бесплатный 3D пакет, который практически не уступает по функционалу платным приложениям. Blender включает в себя средства для 3D моделирования, анимации, а также набор опций для создания игр, визуальных эффектов и скульптинга. Отличная альтернатива «монстрам» 3D анимации. Благодаря поддержке Blender Foundation, программа очень быстро и стабильно развивается.

Возможности:

- полигональное моделирование, сплайны, NURBS-кривые и поверхности;
- режим лепки;
- система частиц;
- динамика твердых и мягких тел: жидкость, шерсть/волосы и т.д.;
- скелетная анимация;
- встроенные механизмы рендеринга и интеграция со сторонними визуализаторами;
- редактор видео;
- функции создания игр и приложений (Game Blender).

Плюсы: доступность, открытый код, кроссплатформенность, небольшой размер (около 50 мегабайт), широкий функционал, возможность создания игр.

Минусы: отсутствие документации в базовой поставке.

2) Maya – промышленный стандарт 3D графики в кино и телевидении. Maya популярна среди крупных студий и масштабных проектов в рекламе, кино, игровой индустрии. Пакет идеален для создания анимации.

Возможности:

- полный набор инструментов для NURBS- и полигонального моделирования;
- мощные средства общей и персонажной анимации;
- развитая система частиц;
- технология Maya Fur (создание меха, волос, травы);
- технология Maya Fluid Effects (моделирование жидкостей, атмосферы);
- динамика твердых и мягких тел;
- широкий набор средств создания динамических спецэффектов;
- UV-текстуры, нормали и цветовое кодирование;
- многопроцессорный гибкий рендеринг.

Плюсы: огромный функционал и возможности.

Минусы: длительное и сложное обучение, высокие требования к системе, высокая цена.

3) 3DS Max – «пионер» среди 3D редакторов, очень популярный инструмент, №1 в выборе многих начинающих и продвинутых специалистов. Занимает ведущие позиции в сфере дизайна и архитектурной визуализации. Часто используется в игровой индустрии.

Возможности:

- моделирование на основе полигонов, сплайнов и NURBS,
- мощная система частиц,
- модуль волосы/шерсть,
- расширенные шейдеры Shader FX,
- поддержка новых и усовершенствованных механизмов Iray и mental ray.
- анимация толпы,
- импорт из Revit и SketchUp,
- интеграция композитинга.

Плюсы: огромный функционал, множество плагинов и обучающей информации.

Минусы: не так прост в освоении, «старожилу» требуются серьезные обновления.

Как видно из обзора наиболее популярных инструментов для 3D моделирования, мы остановили свой выбор на программе Blender. Т.к. она имеет и большой функционал, и делать в ней что-либо намного быстрее и проще, чем в большинстве программ, и самое главное она бесплатная, что делает её самой доступной.