

*В.А.Мартынюк, студент,
Харьковский национальный экономический университет
г. Харьков, Украина
kelly165@yandex.ru
научный руководитель д.э.н., проф. Пушкарь А.И.*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕД В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

В настоящее время в образовательном процессе студентов специальности «Технологии электронных мультимедийных изданий» используется стандартный, традиционный набор программных средств и продуктов (Photoshop, 3Ds max, Autocad, Flash) не позволяющих в полной мере развить навыки и способности будущего специалиста в данной сфере деятельности (дизайнер, моделлер, программист, аниматор). Данные продукты не позволяют студентам в полной мере развить у себя навыки трехмерного дизайна, а именно дизайна виртуальных трехмерных миров. Перенимая опыт иностранных коллег (Гамбургский университет прикладных наук, Колледж искусства и дизайна «Ringling» во Флориде, Дармштадтский университет прикладных наук, Университет Mediadesign Hochschule) добившихся достаточно больших успехов в подготовке специалистов в сфере мультимедиа, внедряя в обучение виртуальные компьютерные среды для создания трехмерных реалистичных миров, то является актуальным использование таких же программных продуктов в образовательном процессе с целью повышения профессионального уровня студентов.

Целью данного исследования является анализ возможности использования виртуальной среды CryEngine 2 в образовательном процессе, для повышения уровня подготовки специалистов в сфере мультимедиа.

Студенты в процессе обучения с CryEngine 2 получают огромные навыки 3D мышления и опыт работы с трехмерным пространством. Большинство специалистов мультимедиа – это будущие дизайнеры или разработчики мультимедийных продуктов, а следовательно опыт моделирования виртуальных миров будет особенно полезен при разработке и дизайна интерьера, экстерьера, транспортных средств, разработке игр, анимационных фильмов, разработке звукового сопровождения мультимедийных продуктов.

CryEngine 2 — полнофункциональный инструмент для разработки трехмерных миров. Он включает в себя, помимо графического программного компонента, систему анимации персонажей, физическую оболочку CryPhysics, звуковой инструмент, искусственный интеллект, инструмент для создания компьютерных фильмов, редактор трехмерных миров Sandbox 2, а также инструмент PolyBump 2 для работы с трехмерными моделями. Все компоненты движка являются собственными разработками Crytek. Движок CryEngine 2 поддерживает и активно использует многопоточность в многоядерных процессорах и процессорах, использующих технологию многопоточности (например, технология HyperThreading) [1].

Интеграция CryEngine 2 с редактором уровней CryEngine 2 Sandbox 2 editor предоставляет дизайнерам функционал, соответствующего принципу «Что вы видите, то и имеете» (What you see is what you get) [2].

Sandbox сконцентрирован на потенциально огромных пространствах (в теории, сотни квадратных километров), и это значит, что он должен использовать алгоритмы для закрасивания текстур и объектов на рельефе. Он использует различные параметры для определения распределения текстур или типов растительности. Это позволяет сохранить время и сделать редактирование таких больших территорий выполнимыми. Этот подход отличается от некоторых стилей редактирования, которые часто используются для создания «фальшивых фонов», создающих иллюзию больших ландшафтов.

Sandbox имеет способность сразу же, нажатием одной кнопки, перейти с режима редактирования в режим тестирования. В этом его сходство с другим 3D-рендерером: Blender. Эта функция позволяет

обойтись без загрузки тестовой версии, так как графическая оболочка тестирования уже запущена во время режима редактирования.

Редактор также поддерживает все особенности интерактивного виртуального мира, такие как: транспортные средства, физика, создание скриптов, продвинутое освещение (включая движущиеся тени реального времени), технологию Polybump, шейдеры, трехмерное аудио, инверсную кинематику персонажей и плавное сопряжение анимации, динамическую музыку.

В работе с CryEngine 2 предоставлена возможность использовать ранее полученные навыки при изучении других дисциплин (компьютерная анимация, инженерная и компьютерная графика, основы композиции и дизайна, технологии компьютерного дизайна): создание анимации и компьютерного видео, создание звукового оформления виртуального мира, дизайн открытых пространств, интерьеров, транспортных средств и т.д.

Работая с этим продуктом, дизайнер может создавать реалистичные трехмерные интерактивные миры, с возможностью прямого взаимодействия. Это значит, что любой сконструированный в мире объект интерактивен и может использоваться в процессе тестирования разработки.

Таким образом, использование CryEngine 2 позволяет улучшить качество подготовки будущих специалистов в сфере мультимедиа, развить у них навыки дизайна, в том числе дизайна интерьеров, открытых пространств, разработки персонажей, создания анимационного видео, работы со звуком. Следовательно можно сказать CryEngine 2 – совершенно новый программный продукт, призванный улучшить уровень квалификации специалистов в сфере мультимедиа.

Список литературы: **1.** CryEngine 2 [Электронный ресурс]. — Электронные данные. — Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/CryEngine_2 — Загл. с экрана. **2.** Sandbox [Электронный ресурс]. — Электронные данные. — Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Sandbox> — Загл. с экрана.