

ПРОБЛЕМЫ ПОЛИГОНАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

ст. преп.. Е.О. Окунев, НТУ "ХПИ", г. Харьков

При создании динамичных игр разработчики выбирают технологию создания трехмерных изображений в реальном времени, которая стремительно вытесняет двухмерную графику. Все игровые консоли нового поколения обладают достаточной производительностью для обработки трехмерной графики, в результате чего качество персонажей, создаваемых с помощью трехмерной графики в реальном времени, постоянно улучшается. Если модели трехмерной игры состоят из большого числа многоугольников, то это может повлиять на технические характеристики игры, вплоть до того, что в нее играть будет вообще невозможно. Немного смещенная вершина, останется незамеченной в модели высокого разрешения, тогда как в полигональной модели, она может, например, стать причиной исчезновения грани при воспроизведении анимации.

Полигональные проекты необходимо планировать очень тщательно, особенно когда идет речь об их коммерческом потенциале. Дизайнер должен знать характеристики системы воспроизведения. Перед тем, как приступить к созданию полигонального проекта, следует обязательно определиться со всеми техническими требованиями к моделям – максимальное количество полигонов, бюджет текстур, должна ли каждая модель быть отделенной от других и так далее. Лучший подход к созданию моделей с разными уровнями детализации состоит в том, что сначала нужно создать модель с самым высоким разрешением, наложить на нее текстуры и провести ряд полноценных тестов, в особенности, если к модели предъявляются какие-либо определенные требования. После создания модели с самым высоким уровнем детализации можно приступить к разработке ее разновидностей с более низким разрешением. Результат достигается путем удаления граней объекта до тех пор, пока не будет достигнуто желательное количество многоугольников. Если все сделано правильно, то не придется создавать новую карту текстуры для объекта. При определении уровней детализации необходимо помнить, что уменьшение количества многоугольников часто отражается на снижении детализации сетки, а это может значительно изменить форму объекта. Если небольшую разницу между двумя уровнями детализации можно определить на глаз, то переход от одного уровня детализации к другому будет слишком очевидным. Для устранения такого дефекта необходимо настроить каркасную сетку и текстурные карты модели с более низкой детализацией.