

DreamWorks Animation SKG

(www.dreamworksanimation.com)

Анимация и графика

Autodesk® Maya® software

Autodesk® Lustre® software

Абсолютно необходимо, чтобы наши художники имели возможность видеть, как объекты должны выглядеть в трехмерном пространстве. Единственное место, где мы смогли бы это сделать — внутри Maya.

—Фил Макнелли, постановщик стереоэффектов студии DreamWorks Animation SKG

DreamWorks Animation SKG

Создание анимационного фильма «Монстры против пришельцев»



MONSTERS VS ALIENS™ & © 2009 DreamWorks Animation L.L.C. All Rights Reserved.

Путь сверхъестественного: студия DreamWorks использовала Maya и Lustre, чтобы создать Доктора Тараканище, БОБа, Недостоящее Звено, Насекомозавра, Гигантику и стереоскопический 3D-эффект в фильме «Монстры против пришельцев».

О проекте

Все та же старая история: парень встречает девушку, после чего в нее попадает ядовитый метеорит, и она немедленно вырастает больше, чем на 15 метров, встречает безумных монстров и спасает мир от инопланетного вторжения. Таков сюжет последнего анимационного фильма студии DreamWorks «Монстры против пришельцев». Это первый фильм, полностью разработанный и созданный с использованием стереоскопического 3D-эффекта и, по-видимому, не последний. Глава студии Джеффри Катценберг уже объявил, что все будущие картины будут сниматься именно таким образом. А, по словам постановщика стереоэффектов Фила Макнелли (Phil «Captain 3D» McNally) и художника-постановщика Дэвида Джеймса, это означает, что Autodesk Maya и Autodesk Lustre будут играть значительную роль в производственном конвейере DreamWorks.

Задача 1: Разработка в трех измерениях

«Разработка в трех измерениях значительно отличается последующего воплощения задуманного в 3D, — твердо сказал Фил Макнелли. — Когда Джеффри Катценберг дал нам понять, что 3D-разработка станет приоритетом для будущих проектов DreamWorks, мы знали, что нам нужно будет определить, какие инструменты понадобятся для них».

Для этого команда аниматоров DreamWorks решила оглянуться на свое не столь отдаленное прошлое. Динамичный анимационный фильм «Кун-фу Панда», номинированный в 2008 году на «Оскар» был переработан с использованием стереоскопического

3D-эффекта. По словам Макнелли, «Нам пришлось буквально вернуться к планшету, и вообразить, как фильм мог бы выглядеть, если бы с самого начала разрабатывался в 3D. Затем мы сравнили обе версии, чтобы спланировать возможный подход к «Монстрам против пришельцев». Мы также знали, что для подобной работы в 3D абсолютно необходимо, чтобы наши художники имели возможность видеть, как объекты должны выглядеть в трехмерном пространстве. Единственное средство, с помощью которого мы смогли бы это сделать — Maya».

Такая задача впервые возникла в работе над «Монстрами против пришельцев», и к ней прилагалось множество сложных персонажей, которых необходимо было разработать в 3D. Макнелли объясняет: «Если вы хотите, чтобы персонаж выглядел в 3D хорошо, а не как картонная фигурка или непропорциональный уродец, вам нужно дать ему достаточно пространства для действия, не подавляя при этом ощущения зрителя. Используя 35-миллиметровые трехмерные линзы, вы часто попадаете в ситуации, когда приходится увеличивать глубину кадра, чтобы персонаж выглядел объемным и реалистичным. Это может быть очень неприятно для человеческого глаза».

Если вы считаете, что все это огромное количество работы проделано только лишь для того, чтобы публика разглядела любой возможный ракурс Доктора Тараканище, БОБа, Недостоящего Звена и странной Гигантики, вы ошибаетесь. Стереоскопический 3D-эффект (S3D) уже не повод для шуток. Разработка в S3D дает возможность изображению развиваться в полноценный инструмент развития сюжета. А когда S3D служит сюжету, он с радостью будет принят публикой, а в этом бизнесе, если нечто принимается, его ждут.

Autodesk®

К счастью, у нас есть Autodesk Lustre, который помогает нам полностью отслеживать общие изменения освещения, цветовой коррекции и S3D.

Задача 2: Освещение в трех измерениях

У художника-постановщика DreamWorks Дэвида Джеймса задачи в области 3D-разработки несколько отличаются от целей Фила Макнелли, но они не менее впечатляющие. Не забывайте, что, как бы там ни было, это совершенно новый способ работы.

«Это как «Свет, камера, мотор!»», — говорит Джеймс. — В нашем производственном конвейере мы сначала снимаем фильм, а потом прорабатываем освещение. Каждый раз делается множество приготовлений для того, чтобы убедиться, что движение идет в правильном направлении. Однако, процесс проработки освещения сочетает в себе творчество, технологичность и многократность и потому требует участия множества команд, чтобы работа была сделана. Эти команды должны действовать как высокопрофессиональные компоновщики, постановщики и «цифровые осветители». Когда над проектом работает так много людей, часто случаются несовпадения в освещении от кадра к кадру. К счастью, у нас есть Autodesk Lustre, который помогает нам полностью отслеживать общие изменения освещения, цветовой коррекции и S3D».

Решение 1: Autodesk Maya

Несмотря на то, что и Макнелли, и Джеймс очень нравятся их инструменты от Autodesk, оба они намеренно делали многое вручную, чтобы добиться от Maya и Lustre именно того, что им требовалось.

Говорит Макнелли: «Мы разработали в Autodesk Maya инструменты для того, чтобы измерять расстояния в сценах и затем преобразовывать эти расстояния в разделенное стереоизображение. Таким образом стереоэффект создается в кинотеатре. Мы используем многоканальную систему, которая позволяет выделить ключевого персонажа, добавляя ему стереоэффект для более реалистичного вида и звучания, но несколько заглушая остальных героев. Мы берем один стереоканал для главных героев, другой для более незначительных персонажей и элементов и, возможно, третий для фона, после чего собираем их все вместе в сцену, которая становится гораздо более реалистичной и удобной для восприятия человеческим глазом. И, опять же, для того чтобы все получилось, мы должны точно понимать, что делаем в трехмерном пространстве. Точно также, если вы хотите вести машину, то вам нужно видеть дорогу. Это и есть та информация, которая нам необходима перед началом рендеринга. Единственный инструмент, с помощью которого мы можем ее получить — это 3D-визуализатор в Autodesk Maya».



MONSTERS VS ALIENS™ & © 2009 DreamWorks Animation L.L.C. All Rights Reserved.

В частности, сильное различие в размерах героев «Монстров против пришельцев» означает и различие в проблемах, с которыми сталкивается команда Макнелли, работая над их образами.

«Главная задача, которая стояла перед нами — соблюсти размеры, — говорит Макнелли, — Я имею в виду, что один из наших ключевых персонажей — пятнадцатиметровая женщина, а другой — десятиметровое насекомое. Когда ты понимаешь, что при этом остальные герои в общем-то нормальных размеров, то осознаешь, что скопировать то осознаешь, что построить кадр, снятый из-за плеча огромного персонажа, будет сложной задачей. Но, в конце концов, 3D добавило им глубины. К примеру, есть такая сцена с Гигантикой и ее нормального роста парнем, в которой мы смогли использовать стереоскопический эффект, чтобы отодвинуть героиню на задний план, дав парню больше пространства на экране. Эта сцена отличный пример того, как 3D может действительно расширить представление о том, что происходит в фильме».

Решение 2: Autodesk Lustre

Выделить элементы так, чтобы на них падало особое внимание также очень важно для Джеймса и его команды художников-постановщиков. С большими командами «осветителей», многократно повторяющимся процессом и часто меняющимся графиком большие расхождения в освещении сцен и персонажей почти неизбежны. Например, бирюзового гелеобразного БОБа (сокращение от Бензоат Стилизин Бикарбонат) Джеймс называет «энциклопедией физики света», потому что в нем сочетается семь или восемь полностью самостоятельных подходов к визуализации и составных слоев.

«Используя четыре доступных в Autodesk Lustre канала, мы можем разделить героев, фон, маски и визуальные эффекты, — говорит Джеймс. — Мы можем легко добавить тени, исправить цветокоррекцию и усилить глубину восприятия атмосферы. Это не просто изменения уровня освещенности, или цветовой температуры — мы можем работать комплексно, используя маску: изменить всю анимацию разом в реальном времени, переходя от кадра к кадру, чтобы устранить несоответствия персонажей и фона. В Lustre их можно скорректировать, сразу, как только заметишь. Это очень ценно, особенно в работе над стереоэффектом».

Джеймс также использует Lustre, чтобы убирать «стереоскопических призраков» — проблемы, которые возникают в визуально глубоких кадрах, нарисованных с высокой контрастностью, когда независимые левые и правые точки изображения пропускают свет друг через друга. Lustre позволяет вставлять компенсирующую маску позади зон, в которых «призраки» наиболее заметны.

Результат

Теперь, когда «Монстры против пришельцев» на экранах, вы, должно быть, думаете, что Макнелли и Джеймс отринут прочь свои заботы и горести, но нет отдыха для таланта, даже в условиях мирового финансового кризиса. Глава студии DreamWorks Джефффри Катценберг объявил, что разработанные в 3D анимационные фильмы будут выпускаться и дальше. А это означает, что впереди еще много работы для таких людей, как Фил и Дэвид. Студия уже приступила к работе над фильмами «Как воспитать своего дракона» и «Шрек-4», и они оба дадут нам возможность оказаться гораздо «ближе» к экранам кинотеатров. И, независимо от того, что случится Autodesk Maya и Autodesk Lustre выручат их создателей.