

NVIDIA Maximus – никаких стрессов

По материалам NVIDIA

Для современных кинематографистов, специализирующихся в сфере цифрового кино и обладающих творческим подходом, применение новых технологий является частью бизнеса. Компания Dawnrunner Productions, расположенная в San Francisco Bay Area (США), хорошо известна не только своими яркими фильмами, получившими признание на различных фестивалях, но и анимированной графикой для различных церемоний (также получившей ряд наград), инновационными рекламными роликами, корпоративными фильмами и музы-

кальными клипами. Кроме того, у Dawnrunner есть и другая важная миссия – возрождение и оживление кинопроизводства в Bay Area.

Последние четыре года Dawnrunner занималась тем, что старалась создать полноценную мощную 3D-графику для большого экрана. Такую, которая была бы приятна глазу, создавала атмосферу и настроение, служила занавесом и фоном для церемоний награждения, проводившихся конференцией разработчиков игр GDC (Game Developers Conference), включая церемонию вручения наград Developers

Choice и Independent Game Festival (IGF). Эти престижные мероприятия проводятся на высоком уровне, на них отмечают лучших из лучших в индустрии видеоигр, поэтому требовалась графика, впечатляющая как творчески, так и технологически, которая была бы под стать работам претендентов на награды.

«Каждый год, готовясь к церемонии награждения GDC, мы работаем на пределе возможностей, делая все более сложные вещи», – рассказывает вице-президент Dawnrunner по технологиям Джефф Пек (Geoff



Церемония вручения наград Game Developers Choice и кадры видео, сопровождавшие церемонию

Rycote для ПРОФЕССИОНАЛОВ

ВЕТРОЗАЩИТА RYCOTE

Мировой лидер в производстве ветрозащит



**ВЕТРОЗАЩИТЫ
МОДУЛЬНЫЕ ПОДВЕСЫ
ЦЕПЕЛИНЫ**

тел./факс: (495) 737-7440
e-mail: video@tivionica.ru
www.rycote.ru

COMPANY HOLDING





Церемония вручения наград Independent Game Festival и кадры видео, демонстрировавшиеся во время церемоний

Реск), отвечающий за технические и визуальные эффекты, создаваемые в студии. Во время церемонии 2012 года студия попала в неприятную ситуацию, когда вся работа оказалась под угрозой срыва. Спасение студии пришло в виде платформы NVIDIA Maximus.

В процессе проведения церемонии GDC 2012 анимированная 3D-графика, созданная Dawnrunner и содержавшая клипы из игр номинантов, должна была отображаться на круглом экране диаметром почти 10 м, сделанном из светодиодов. Темой графики, навеянной музыкой группы Pink Floyd, был жидкий металл, символизирующий постапокалиптический ландшафт, когда вода превращается в жидкий металл, и все это действие сопровождается вспышками и молниями.

Для создания этой 3D-видеографики Dawnrunner целый месяц работала линейно и последовательно в трех основных программных приложениях. Создание и просчет 3D-моделей осуществлялись в Autodesk 3D Studio Max, для формирования многослойных композиций использовалось Adobe After Effects (Adobe Creative Suite 5.5), а окончательная сборка всех элементов (включая трейлеры игр номинантов и другие видеоклипы) возлагалась на систему монтажа Adobe Premiere Pro (также из пакета CS 5.5).

«Для этого проекта мы построили большую рендер-ферму, на вычислительные возможности которой и полагались при создании сложного видео для церемонии GDC», – гово-

рит Пек. Но даже при наличии такой фермы внесение изменений в уже визуализированный материал означало повторную обработку сцены, запуск просчета и трехчасовое ожидание, чтобы посмотреть результат. Причем, если оказывалось, что изменение не годится, времени на его корректировку уже могло и не быть.

Ранее Dawnrunner делила двухчасовую анимированную 3D-графику на короткие сегменты, соединенные друг с другом переходами. «В этом году компания UBM TechWeb, выступавшая продюсером церемоний GDC и нашим заказчиком для этого проекта, попросила нас предварительно визуализировать все в виде единого циклического ролика, – комментирует владелец Dawnrunner Джеймс Фокс (James Fox), являющийся одновременно директором студии и творческим началом всего, что в ней создается. – Это требовало очень интенсивного процесса просчета, в результате которого должен быть создан один гигантский двухчасовой файл».

Вечером, перед началом церемоний, Dawnrunner получила первую возможность воспроизвести сделанную видеографику через установленный в зале проектор. «К нашему ужасу, мы увидели странную техническую аномалию, а именно несовпадение форматов, вызванное дивергенцией созданных изображений. Оказалось, что все проецируемое на круглый 10-метровый экран было чуть великовато для него, – вспоминает Пек. – Это была определенно техническая проблема, и

получалось, что нам нужно пересчитать все прямо на месте демонстрации графики». Кроме того, представители UBM TechWeb поняли, что шрифт, который они одобрили для текста в составе видеографики Dawnrunner, смотрится не очень хорошо при размере проецируемых букв около 2,5 м. А потому нужно было переделывать и весь текст.

«Замена шрифта для полностью визуализированной двухчасовой видеопрезентации – совсем не то же, что заменить шрифт в слайде PowerPoint, – поясняет Пек. – В 17-00, перед самым шоу, для нас это стало настоящим кошмаром. Простые расчеты показали, что с помощью имеющегося оборудования повторно визуализировать все шоу вовремя просто невозможно. Мы стали судорожно выяснять, что можно сделать, а чем придется пожертвовать».

«Когда буквально в последний момент нам сказали, какие изменения понадобятся сделать, нашей первой реакцией была паника, – говорит Фокс. – Казалось, что придется разобрать рендер-ферму, упаковать ее, привезти за кулисы шоу GDC, снова собрать, настроить и попытаться просчитать столько, сколько успеем».

Но затем в голову Джефу Пеку пришла мысль. За пару недель до этого Dawnrunner получила новую систему NVIDIA Maximus (Dell Precision T7500), которую в студии только начали тестировать. Конфигурация Maximus позволяет сделать колоссальный шаг вперед в сфере цифрового медиапроизводства, по-



Платформа NVIDIA Maximus*

сколькx на одной стандартной рабочей станции можно не только очень быстро визуализировать сложные сцены (это делается благодаря графическому процессору NVIDIA Quadro), но и запускать параллельно массивные вычисления на процессоре NVIDIA Tesla C2075. Такое решение обеспечивает одновременное выполнение нескольких процессов, требующих больших вычислительных ресурсов.

Пек и Фокс доставили систему Maximus туда, где должно было проходить мероприятие GDC, чтобы попробовать спланировать ряд работ, которые можно будет выполнить во время перерывов в шоу. Как единодушно отметили оба специалиста, они приняли решение вносить изменения в графику, используя ресурсы системы Maximus. «Мы были достаточно осведомлены о возможностях системы NVIDIA, представляли себе, что она может, и, наконец, у нас просто не было другого выхода», – сказал Фокс.

Систему Maximus настроили так, чтобы оптимально распределить ресурсы между всеми тремя приложениями – 3D Studio Max и After Effects «пожирали» производительность Quadro, а Premiere Pro «питалось» мощностью платы Tesla.

«Не могу описать словами наше удивление тем, на что способна платформа Maximus, и как мы были рады, что она оказалась у нас в тот вечер, – продолжает Фокс. – Все работало отлично, никаких «жучков» и сбоев, а ресурсы оптимально распределялись между приложениями. Но что еще удивительнее – мы обнаружили, что можем работать в режиме реального времени!»

Пек настроил систему Maximus, установленную за сценой, и начал вносить требуемые изменения, которые воспроизводились прямо через проекционную систему зала. Результаты были видны практически мгновенно, причем сразу на реальном экране для проведения шоу. Пек смог использовать 3D Studio Max с iGau для изменения композиции и кадрирования (там, где это было нужно), визуализировать материал в реальном масштабе времени, передавать результаты в After Effects и там начинать визуализацию, мгновенно возвращаясь затем в 3D Studio Max для внесения следующего изменения в очередную часть презентации. Одновременно шел монтаж в Premiere Pro. Все это работало параллельно.

«Благодаря просчету в реальном масштабе времени мы тут же видели, правильно ли внесены изменения и не придется ли снова корректировать их, – отмечает Пек. – В течение считанных минут мы пересчитывали то, на что раньше, при использовании прежнего техпроцесса, ушли бы часы».

По оценкам Пека, если бы применялись прежние технические средства, то на внесение всех потребовавшихся изменений ушло бы от двух до трех суток, ведь пришлось бы переходить от одного изменения к другому, ждать их просчета, проверять и снова делать то же самое. Чтобы успеть вовремя, то есть к началу шоу, им пришлось бы выбирать, какие изменения внести, а от каких отказаться, и даже в этом случае времени на проверку уже не оставалось.

Команда Dawnrunner внесла все коррективы, отшлифовала и проверила их, причем

в результате осталось еще столько времени, что Пек, который все последние годы проводил ночь перед церемониями GDC в зале, делая финальные поправки, смог даже хорошенько выспаться. «В этом году было вдесятеро больше изменений, чем раньше, но в этот раз все оказалось несоизмеримо проще благодаря системе Maximus», – отметил он.

Поскольку все было доведено до совершенства и проверено с опережением графика, команда Dawnrunner могла расслабиться и просто наслаждаться шоу. «Впервые мы смотрели программу, не грызя от волнения ногти и не скрещивая пальцы в надежде, что ничего не упущено и все пройдет гладко», – отмечает Пек.

Важно и то, что заказчик Dawnrunner – компания UBM TechWeb – также имела возможность наблюдать процесс внесения изменений и подтверждать, что все выполняется правильно. «Это действительно успокоило заказчика, а полученный опыт поможет нам в будущей работе с ним, – говорит Фокс. – А общий успех шоу позволяет привлечь к сотрудничеству и другие компании. Мы ожидаем, что наши новые скоростные рекорды трансформируются во много новых заказов для Dawnrunner, а это позволит заработать в 10 раз больше того, что стоит сама система Maximus».

Использование системы Maximus и познание ее возможностей в столь критический момент убедило команду Dawnrunner в том, что эта технология станет в будущем бесценным технологическим активом. «Главным образом и в первую очередь мы – кинематографисты, а потому всегда хотим, чтобы создаваемый нами контент выходил на экран, – рассуждает Фокс. – В 99,98% проектов, которые мы выполняли ранее, нам приходилось идти на ряд серьезных творческих компромиссов, обусловленных ограничениями в плане визуализации. Но такие небольшие студии, как наша, не могут позволить себе жертвовать творческими идеями. Мы верим, что система Maximus позволит нам сделать все, что задумано. Кроме того, одна из наших главных целей – сделать так, чтобы киноиндустрия в Bay Area развивалась. С системами Maximus в Dawnrunner и в нескольких других студиях качество работ, выполняемых в Bay Area, совсем скоро впечатлит любого».

*Производителем и поставщиком профессиональных решений NVIDIA Quadro и Tesla в России является компания PNY Technologies.



Ultimate 11B

- Более 30 лет на рынке профессионального телевизионного оборудования
- Лидер в сфере инновационных технологий
- Непревзойденные технические характеристики и качество оборудования
- Возможность управлять всеми параметрами приборов Ultimate 11 с помощью сенсорного экрана с интерфейсом Smart Remote 2
- Возможность коррекции сигнала переднего плана относительно сигнала фона



ARVEK DV

115326, Москва, ул. Пятницкая, д. 25, тел.: (495) 950-6470, факс: (495) 950-6807, arvex@vor.ru, www.arvex-dv.ru