

Framestore мобилизует NVIDIA Quadro для создания визуальных эффектов

Framestore, работая в своих офисах в Лондоне, Монреале, Нью-Йорке и Лос-Анджелесе, создает одни из лучших в мире визуальные эффекты для широкого спектра заказчиков. Компания обладает командой, насчитывающей до 900 художников, специалистов в сфере компьютеров, продюсеров, аниматоров, разработчиков и инженеров. Они создают выдающийся контент для рекламы, индустрии развлечений и кинематографа. В 2014 году Framestore получила «Оскар» за лучшие визуальные эффекты и награду BAFTA за работу на картине «Гравитация». Среди других наград – призы за фильм Тома Круза «Грань будущего», за создание виртуальной реальности для «Игры Престолов» и за участие в создании рекламных кампаний для таких клиентов, как Lipton, Axe и M&M's.

Framestore заслужила репутацию одной из наиболее творческих и инновационных компаний в отрасли. Она создает впечатляющие визуальные эффекты, работая на острие технологий. Команда компании вовлечена в большое число сильно различающихся проектов, поэтому быстрая переориентация при сохранении высочайшего качества, что уже является атрибутом Framestore, имеет максимальный приоритет. Рабочий процесс для большинства художников и инженеров компании сфокусирован на быстрой обработке большого количества малых проектов в широком спектре приложений с использованием локальных ре-

сурсов каждой рабочей станции. Такой жесткий ритм означает, что сотрудники Framestore постоянно загружают свои компьютеры до предела в неизменном желании достичь более высокой производительности и открыть новые возможности для своего творчества.

«По мере стирания границ между физическим и эмулируемым мы обнаруживаем, что стараемся использовать все достоинства расширенной компьютерной графики. Это позволяет более полно воплотить идеи художника, – говорит Стив Макферсон (Steve MacPherson), директор по технологиям Framestore. – При манипулировании все усложняющейся детализированной геометрией сцены использование повышенной вычислительной мощности позволяет сделать эмуляцию физического явления более динамичной или сформировать захватывающую, меняющуюся в реальном масштабе времени виртуальную реальность полностью компьютерного мира, как это было в «Игре Престолов». Наши художники и разработчики всегда одержимы желанием воссоздать реальность вплоть до мелочей, такую же прекрасную, как сама природа. Поэтому мы просто не можем допустить, чтобы творчество и производительность команды была втиснута в рамки ограничений оборудования».

Выбор оборудования, совместимого с широким спектром профессиональных приложений, которые используют художники

По материалам NVIDIA*

Framestore, и оптимизированного для этих приложений, – задача не из простых. В среде, где применяется это оборудование, состоящее из более ста рабочих станций, обостряются такие проблемы, как надежность, контроль над температурой и энергопотребление. Оснащение рабочих станций, на которых работают художники Framestore, графическими процессорами NVIDIA Quadro, помогло решить эти проблемы, а также преодолеть технические ограничения и раскрыть все возможности рабочего процесса для различных приложений.

Глаз человека очень хорошо понимает мимику, поэтому захват мельчайших эмоций на лице при генерировании на компьютере анимированных 3D-персонажей – это очень подробный и требовательный процесс. Глава департамента моделирования персонажей Framestore Нико Скейпел (Nico Scapel) готовит к анимации модели и цифровые скелеты, базирясь на данных захвата движения. Скелет для анимации является основой моделей 3D-персонажей, чтобы сделать их движения реалистичными и вдохнуть в них жизнь. Используя пакет захвата мимики Faceshift в сочетании с Microsoft Kinect, Скейпел модернизировал свою рабочую станцию, оснастив ее видеокартой NVIDIA Quadro K2200. 40-процентный прирост производительности, который он получил благодаря новому графическому процессору,



Кадр из фильма «Гравитация»



Кадр из сериала «Игра Престолов»

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

AERO.100. Самый мощный многополосный процессор для обработки и коррекции громкости.



LINEAR ACOUSTIC®

Made in USA +7 812 324 66 42 | www.digiton.ru

TEC PRO[®] FELLONI[®]



Светодиодный осветительный прибор дневного света, искусственного света и с регулируемой цветовой температурой (биколор)



TEC PRO FELLONI на съемочной площадке оператора-постановщика Александра Николаевича Носовского



В объем поставки каждого прибора входят:

- крепеж V-Mount для аккумулятора камеры и нового сетевого блока
- колодка для батарей NP-F (отсутствует в моделях High Output и Bicolor)
- вход постоянного тока 10 -16,8 В



DEDOTEC Russia
info@dedotec.ru
www.dedotec.ru
тел.: +7(495)6519642

кардинально изменил рабочий процесс. Если ранее Нико приходилось просчитывать последовательности захвата мимики, а потом просматривать клипы, чтобы оценить качество, то теперь он может воспроизводить анимированные сцены со скоростью 29 кадр/с прямо в окне Viewport приложения in Faceshift. Это позволило работать со сценами интерактивно, быстрее и с увеличенным числом итераций, что приводит к улучшению результата.

«24 кадр/с – это золотое значение для анимации, и Quadro K2200 буквально подняла меня на вершину, – объяснил Скейпел. – Ниже этой скорости работать в реальном времени невозможно. Достижение такого уровня производительности перевернуло весь мой рабочий процесс. Вместо потери времени на просчет клипа, затем его просмотр, внесение изменений и повторение всего этого, пока не будет достигнут результат, я теперь могу вертеть модель по-всякому и манипулировать ею вживую. Это более эффектный, более творческий метод работы».

Как художник по текстурам и разработчик стиля в Framestore, Хольгер Венцль (Holger Wenzl) отвечает за текстурирование 3D-моделей по цвету и глубине, а также за придание правильного визуального стиля средам, объектам и персонажам. Работая в Linux с приложением MARI 2.6 от The Foundry, Венцль обнаружил, что работа со сложными сценами идет медленно. Установка в его рабочую станцию карты NVIDIA Quadro K5200 с 8 ГБ памяти на борту позволила кардинально повысить производительность при работе в MARI, что ускорило рабочий процесс и открыло дополнительные возможности.

«Я регулярно работаю над моделями, содержащими миллионы полигонов, текстуры 16K и сотни поверхностей, – отметил Венцль. – MARI, как известно, требует много памяти, и моя прежняя система, когда я доходил примерно до 20 слоев рисования, ощущалась тормозила. Мне приходилось отключать слои, чтобы сохранить возможность работы. Теперь я могу добавить 50 слоев, не теряя ничего в производительности. Я также могу использовать карты замещения в реальном масштабе времени. В прошлом эта функция работала слишком медленно, а потому была бесполезной. Теперь я перешел от 1 кадр/с к более чем 20 кадр/с. И вращение в окне Viewport, и отзывчивость приложения на мои движения кистью стали более интерактивными. Благодаря K5200 мне больше не нужны компромиссы».

Карты NVIDIA Quadro новейшего поколения не только позволили Framestore существенно повысить производительность и эффективность, а также внедрить новые модели рабочих

процессов при создании контента, но и помогли обеспечить улучшенный режим охлаждения. Работая в Autodesk Maya технический директор по Lead Effects Ноа Тейлор (Noah Taylor) использует рабочую станцию с Quadro K4200. Он по-настоящему впечатлен экономичностью карты. «Когда у вас есть 50 рабочих станций в одном помещении, в нем становится довольно жарко, – говорит Тейлор. Моя система, в которой установлена K4200, выделяет куда меньше тепла. Мне не приходится беспокоиться о том, что вентилятор сломается. И я могу уменьшить интенсивность кондиционирования воздуха. Это может показаться мелочью, но в масштабах компании типа Framestore дает существенную экономию в энергопотреблении, а значит, в деньгах».

Художники по визуальным эффектам вовлечены в творческую гонку, стремясь создать еще более оригинальные, реалистичные и впечатляющие эффекты, способные воздействовать на все более искушенную аудиторию. Для Framestore новые графические процессоры NVIDIA Quadro стали важным средством, позволяющим держаться на два шага впереди.



Графический процессор NVIDIA Quadro K5200

«Результаты, которых мы достигли благодаря этим новым картам, от повышенной производительности и эффективности до новых моделей рабочего процесса и расширения свободы творчества, крайне важны для нашего будущего, – отмечает Макферсон. – К тому же Quadro дает нам дополнительную уверенность, что графические процессоры, на которые опираются наши художники, были разработаны специально для профессиональных пользователей и в соответствии с высочайшими стандартами надежности и совместимости. Среди наших клиентов есть крупнейшие в мире киностудии, известнейшие бренды и величайшие режиссеры современности. Они доверяют Framestore, потому что знают – мы всегда добиваемся успеха. Ключом к этому служит наша технологическая инфраструктура и талантливый коллектив, не ограниченный ничем в смысле реализации творческих идей. Quadro здесь выступает важным компонентом, помогая нам делать то, что мы делаем».