

Дружелюбное железо

Подключение нового оборудования в Linux зачастую вызывает трудности у новичков. Но это ни в коей мере не относится к драйверам для видеоплат от NVIDIA. На протяжении последних нескольких лет они демонстрируют в Linux традиционную для Windows удобную установку. Нам стало любопытно, почему разработчики проявляют такой неподдельный интерес к сообществу пользователей Linux, и мы побеседовали с одним из ведущих сотрудников компании NVIDIA.

Представьтесь, пожалуйста. Какой пост вы занимаете в компании, что входит в ваши непосредственные обязанности?

Меня зовут Эндрю Фир, я руковожу отделом маркетинга программных продуктов компании NVIDIA. Наш отдел занимается исследованием софтового рынка и анализом потребительского спроса. Благодаря этому новая продукция NVIDIA создается с учетом все возрастающих требований пользователей, что несомненно повышает ее популярность и конкурентоспособность.

Практикует ли ваша компания выпуск обновленных версий драйверов «для галочки» — просто, например, изменяя порядковый номер версии, внося минимальные поправки в код и не добавляя при этом никаких действительно важных функций?

Я бы сказал, как правило, нет. Фактически это не очень хорошая политика для любой компании, разрабатывающей программное обеспечение. Процесс выпуска продукта означает его детальный просмотр многими подразделениями, в том числе разработчиками ПО, отделами проверки качества и оценки производительности, маркетинга и PR. Внесение несущественных изменений

в драйвер означало бы, что все эти отделы работают напрасно ради лишь небольшой выгоды наших покупателей.

Тем не менее, если в только что выпущенном драйвере обнаружено некоторое количество ошибок, способных повлиять на условия работы большинства пользователей, мы, безусловно, будем упорно трудиться, чтобы предоставить им новый драйвер настолько быстро, насколько это возможно.

В NVIDIA мы пытаемся сделать так, чтобы в каждом очередном релизе появлялось больше новых функций, улучшалась производительность и стабильность наших продуктов.

По вашему мнению, при работе с какой операционной системой драйверы видеоплат NVIDIA обеспечивают наибольшую производительность и с чем это связано?

Я бы сказал, наши графические процессоры лучше всего работают с приложениями, написанными под определенную операционную систему или ее API. Каждая из двух главных ОС имеет сильное ядро, внятные API для ускорения графики и оптимизированные приложения, так что в общем наши графические процессоры обладают одинаковой производи-

ностью на каждой из платформ. Мы нашли этому подтверждение, когда в числе прочего тестировали производительность Doom 3 и Unreal Tournament.

Более того, скажу, что наши последние драйверы ForceWare обеспечивают самую высокую производительность, по данным теста SPEC Viewperf8, с видеоплатами Quadro под Linux.

Существуют ли какие-то точные сроки, в течение которых должны выходить драйверы с поддержкой новых видеоплат, недавно появившихся на рынке?

Когда кто-то из партнеров NVIDIA начинает поставлять видеоплаты, основанные на наших чипах, мы всегда стараемся сделать так, чтобы драйверы были доступны уже с момента начала их выпуска. Часто производители уже получают драйверы за несколько недель до того, как мы выкладываем их для скачивания в Интернет. Это делается заранее специально для того, чтобы быть уверенными, что они смогут напечатать CD, разработать дополнительные средства и выпустить продукт настолько идеально, насколько это возможно. Только после этого мы предоставляем обновление программного обеспечения на нашем веб-сайте, совпадающее по времени с запуском драйвера в обращение.

На протяжении нескольких лет все драйверы распространялись в виде RPM-пакетов, сборки которых существовали для всех популярных дистрибутивов. Что послужило для вас поводом отказаться от данной практики и приступить к разработке единого инсталляционного пакета, самостоятельно компилирующего необходимые модули в процессе установки под каждый конкретный дистрибутив?

Одна из самых частых жалоб, поступающих от наших OEM-партнеров, конечных пользователей и прессы, всегда касалась того, что Linux сложна в использовании и поэтому трудно заставить железо и программы работать на этой платформе. К тому же мы увидели, как стремительно растет число дистрибутивов Linux, и решили, что нужно найти способ внедрить наш софт в наибольшее их количество, и в результате создали два решения для Linux.

Первым из них стала технология Linux Update (www.nvidia.com/object/linux_update.html), стартовавшая более года назад. Она была призвана помочь пользователям своевременно узнавать о появлении новых драйверов и файлов, не требуя от них регулярного посещения нашего сайта. Программа работает в фоновом режиме и автоматически проверяет обновления. Технология Linux Update сейчас интегрирована во все наши обновления для Linux — это 32- и 64-битная графика и семейство nForce.

Следующим решением является технология интегрированного установщика, составляющего часть Linux Update. Инсталлятор был создан в ответ на просьбы пользователей, которые хотели, чтобы драйверы устройств устанавливались так же просто, как и в Windows, и в то же время продолжали предоставлять максимальную гибкость распространения для разных дистрибутивов. Если вы посмотрите на типичные требования к установке программ под Linux, то обнаружите там несколько уровней детализации настроек, с которыми нужно разобраться еще до того, как вы начнете устанавливать драйвер: тип процессора,

поддержка нескольких процессоров, версия ядра, версия дистрибутива и прочее. Установщик драйверов NVIDIA решает все это за вас, объединяя все опции в единый пакет. Менее чем за три шага вы получите полностью функционирующий драйвер и работающий Unreal Tournament!

Под Windows-платформу разработано несколько утилит для разгона видеоплат через драйверы. Дают ли возможность такого разгона Linux-драйверы, и есть ли какие-то другие способы тюнинга видеоплат, работающих под Linux?

Забавно, что вы об этом спросили! Сейчас не существует способа это сделать, но у нас было много запросов насчет разгона, потому что это можно сделать на других платформах. Мы обязательно добавим такую возможность в следующий большой релиз драйвера ForceWare для Linux.

Поддержка ОС Linux в продукции NVIDIA имеет достаточно давнюю историю. Вами движет коммерческий расчет, или вы идете навстречу пожеланиям многочисленных пользователей?

Мы придаем большое значение поддержке всех платформ, на которых работают пользователи. У нас уже есть победы в среде OEM и Customer Design на Linux, и мы продолжим поддерживать эту ОС до тех пор, пока она остается выбором наших покупателей. Мы понимаем, что широкие массы пользователей хотят видеть в нашей продукции поддержку Linux, и их требования являются основой для дальнейшего продвижения приложений NVIDIA под Linux. Так что ответ, конечно же: и то и другое.

Есть ли принципиальные различия в процессе разработки драйверов для разных ОС? Для какой системы их проще писать?

Компания NVIDIA изобрела уникальный подход к созданию драйверов, который существует уже более 10 лет и охватывает более 250 продуктов. Это единая архитектура драйверов (Unified Driver Architecture — UDA), уже почти запатентованная разработка, позволяющая нам создавать драйверы, переносимые на разные операционные системы на 95%. Это означает, что новые функции, прирост производительности и стабильности могут распространяться на многие платформы и принести пользу всем нашим покупателям. В марте мы выпустили релиз драйвера ForceWare одновременно для семи различных операционных систем! Это отличное доказательство преимущества применения UDA, значительно облегчающее поддержку наших пользователей.

Сколько человек занимается написанием Linux-драйверов в вашей компании, и помогает ли сообщество Open Source в тестировании их предварительных версий?

Так как разработка драйверов у нас ведется с применением технологии Unified Driver Architecture, многие сотни инженеров работают над кодом, используемым в Linux. Сообщество Open Source — это отличный источник помощи для NVIDIA. Для примера: Linux Installer мы написали как Open Source. Вы можете скачать код и изменить его в соответствии со своими потребностями. Мы всегда пытаемся предоставить сообществу инструменты, нужные ему для того, чтобы эффективнее использовать и внедрять железо NVIDIA на своих платформах. |