

финального прохода отрисовки. Вместе с динамически финализируется так же быстро, как и с десятью.

В.В. Осипенко (УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель)

Науч. рук. **П.Л. Чечет**, канд. техн. наук, доцент

НОВАЯ ВЕРСИЯ DIRECTX

В прошлом году состоялся анонс следующей версии популярного компонента DirectX: DirectX 12. Сердцем DirectX 12 является новая, 12-я версия компонента Direct3D – самой, пожалуй, главной части DirectX, благодаря которой мы и можем наблюдать всю красоту в играх. Программисты, трудившиеся над Direct3D 12, произвели существенную переработку этого компонента, что вылилось в эффективность и скорость его работы. Direct3D 12 позволит на полную мощь и максимально эффективно использовать возможности современных графических процессоров, что, в свою очередь, позволит разработчикам создавать более насыщенные сцены с множеством объектов. Корпорация Microsoft сообщила, что Direct3D 12 рассчитан на работу на устройствах разного «калибра», начиная со смартфонов и планшетов, заканчивая ноутбуками и стационарными компьютерами и консолью Xbox One.

Объясняет Microsoft всё вполне логично. Во-первых, Direct3D 12 предоставляет возможность более низкоуровневого доступа к аппаратному обеспечению, чем раньше, что позволит играм значительно улучшить масштабируемость при использовании многоядерных процессоров и снизить на них общую нагрузку. Во-вторых, по заверениям Microsoft, благодаря дескрипторным таблицам и новым высокотехнологичным методам рендеринга также снизится нагрузка и на графический процессор.

После переноса приложений на Direct3D 12 планируются значительные улучшения – до 50 % прироста к использованию CPU и улучшение распределения работы между потоками. Причинами подобных улучшений стал отход от старой модели программирования Direct3D 11, позволяя приложению быть значительно эффективнее использовать возможности современного аппаратного обеспечения, которые значительно возросли за последние годы.

Microsoft заявляет, что приобретать новые компьютеры или видеокарты необходимости нет, DirectX 12 будет поддерживаться примерно 80-ю процентами продаваемых сегодня игровых компьютеров. Microsoft свяжется со своими партнёрами на предмет внедрения информации

о поддержке DirectX 12 их продуктами. Первые игры с поддержкой DirectX 12 должны появиться к праздничному сезону 2015 г., а некоторые разработчики движков, в частности, Epic Games, уже заявили, что внедрят в них поддержку DirectX 12.

Р.С. Панасюк (УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель)

Науч. рук. **В.Д. Левчук**, канд. техн. наук, доцент

АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ИНТЕРНЕТ РЕКЛАМЕ

В современном мире маркетинг старается использовать как можно больше каналов для привлечения новых клиентов, самым динамичным из которых остается интернет-реклама, которую можно встретить на практически любом интернет-ресурсе.

Для автоматизации данной предметной области было разработано веб-приложение, являющееся DMP-системой. Это многофункциональная система, которая позволяет рекламодателям, агентствам, издателям и остальным сторонам хранить и систематизировать имеющиеся у них данные первого и второго порядка и дополнять их данными третьего порядка.

DMP позволяет оптимизировать медиазакупки и планирование рекламных кампаний за счет поведенческих моделей или расширения аудитории через look-alike-моделирование (поиск пользователей, похожих на тех, которые уже стали клиентами). Рекламодатели и агентства обычно используют DMP для того, чтобы более эффективно покупать, в то время как для издателей DMP – это, в первую очередь, сегментация своей аудитории и более эффективная продажа своих данных.

Например, у маркетолога ретейл-компании есть база лояльных клиентов некоторого предприятия, которым были выданы персональные карточки постоянных клиентов. На текущий момент предприятие не может с ними взаимодействовать в интернете (исключение: email-рассылка, или использование соцсетей). Основная информация, которой обладает предприятие, это база email-адресов, а также данные о покупках в CRM. Задача предприятия — выйти за пределы рассылки и соцсетей для взаимодействия со своими лояльными клиентами в интернете.

Здесь на помощь приходит DMP. Предприятие внедряет изображение для отслеживания в каждое письмо (как в ссылку, так и в картинку, в которой содержится номер карты), и при открытии письма в браузере или при переходе по ссылке синхронизируются cookie пользователя в базе DMP с ID базы и номером карты.