

изводить продажи товаров любого вида с помощью электронных платежей. Область работы систем электронной коммерции включает онлайн платежи и поддержку обмена данными с потребителями и поставщиками в режиме реального времени, проведение маркетинговых кампаний, статистический и динамический анализ, организацию документооборота и многое другое.

Целью данной работы является создание интернет-магазина по продаже систем мониторинга транспорта с использованием PHP, MySQL, JavaScript, CSS 3 и HTML 5. Разработанный динамический веб-сайт дает возможность предприятию размещать в интернет-каталоге широкий выбор модификаций приборов и сопутствующего оборудования, которое позволяет адаптировать систему мониторинга транспорта под конкретного заказчика, будь то большая мониторинговая или логистическая компания, магазин или же просто владелец автомобиля.

Все интернет-магазины предоставляют заказчику в целом похожий набор функций, отличаясь друг от друга только используемыми технологиями. Преимуществом данного проекта является качественная реализация функционала интернет-магазина по продаже систем мониторинга транспорта, максимально ориентированная на удобство для потенциального клиента.

### **Литература**

1 Никсон, Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 / Р. Никсон. – СПб. : Питер, 2019. – 816 с.

**К. А. Олейник, Е. В. Комракова**  
(ГГТУ им. П. О. Сухого, Гомель)

### **ДИНАМИЧЕСКАЯ ПАКЕТНАЯ ОБРАБОТКА ПРИ СОЗДАНИИ ИГР НА UNITY**

Динамическая пакетная обработка – это объединение простых мешей в большие группы, и их дальнейшая передача системе визуализации игрового движка в виде единого меша. Динамическая пакетная обработка применяется только к объектам, которые попадают в поле зрения камеры в момент каждого кадра, а это обозначает, что все вычисления должны быть произведены именно в момент выполнения

и не могут быть выполнены заранее. При этом, набор объектов для объединения будет изменяться каждый кадр, что и обозначает понятие динамическая пакетная обработка.

Есть определённые требования для применения динамической пакетной обработки:

1. каждый экземпляр объекта должен использовать одинаковую ссылку на материал;
2. динамическая пакетная обработка применяется только к системам частиц и мешам;
3. количество параметров вершинного шейдера не должно превышать 900;
4. один пакет ограничен 300 мешами.

Параметры вершин – свойства в файле меша, которые описывают вершины и координаты вершины, вектор нормали, а также координаты для наложения текстур. Только объект, с количеством параметров меньше 900 может быть включен в пакет.

Динамическая пакетная обработка необходима для оптимизации игрового приложения. Объединение различных мешей в пакет, позволяет производить их отрисовку за один кадр, что позволяет экономить огромное количество ресурсов центрального и графического процессора. Однако, при неправильном применении, динамическая пакетная обработка может привести к снижению производительности и непредвиденным ошибкам игрового приложения. Во время создания игрового приложения, динамическая пакетная обработка применялась для оптимизации сцен с большим количеством простых объектов в кадре. Её применение позволило повысить производительность приложения, а также увеличить бюджет на кадр, то есть освобождённые ресурсы использовались для большего количества мешей и других расчётов.

**П. А. Перунов**

*(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)*

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА «PRIMITIVE SKATEBOARDING»**

Одной из задач при реализации интернет-магазина «Primitive Skateboarding» [1] было создание системы регистрации/авторизации