

А. А. Горбачева, Е. В. Комракова
(ГГТУ им. П. О. Сухого, Гомель)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАКЕТНОЙ ОБРАБОТКИ ПРИ СОЗДАНИИ ИГРЫ В UNITY

Пакетная обработка в 3D-графике и играх представляет собой процесс группировки большого количества непостоянных частей данных и их современной обработки как единого большого блока данных. Цель этого процесса заключается в том, чтобы сократить время вычисления с помощью параллельной обработки или уменьшения накладных расходов, когда целые пакеты рассматриваются как отдельные элементы.

Основной целью методов пакетной обработки является сокращение количества обращений к системе визуализации, которые необходимы для отображения объектов сцены. Пакетная обработка в *Unity* разделяется на статическую и динамическую пакетную обработку.

Целью динамической пакетной обработки является объединение простых мешей в большие группы и передача их системе визуализации в виде одного меша. Набор объединяемых объектов для обработки варьируется от кадра к кадру. Механизм динамической пакетной определяет объекты с однотипными материалами и сходными параметрами мешей и объединяет их в один пакет, что экономит ресурсы центрального процессора и освобождает больше времени для решения других задач.

При статической пакетной обработке сборка пакетов осуществляется путём объединения мешей в один большой меш. Основное отличие динамической и статической пакетных обработок заключается в том, что статическая пакетная обработка происходит во время инициализации приложения, а динамическая – во время выполнения.

При использовании пакетной обработки в собственном приложении было замечено, что производительность приложения улучшилась, время обработки стало меньше. При использовании пакетной обработки с объектами, которые значительно отличаются друг от друга, производительность падала, что было ожидаемо, так как, как было сказано ранее, объекты должны обладать определёнными свойствами для успешного её использования.