

ПРЕИМУЩЕСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В СРЕДЕ UNITY3D

Дубинин Д.В.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Осипович В.С. – к.т.н., доцент

Преимущества разработки приложений с использованием технологий виртуальной реальности в среде Unity3D заключается в широком спектре инструментов, направленных на работу в этой сфере, простоте редактора Unity3D, наличию магазина заготовок, содержащего как платные, так и бесплатные готовые решения от других разработчиков.

Можно выделить три основных преимущества среды разработки Unity3D при работе с виртуальной реальностью:

– Наличие инструментов для работы с виртуальной реальностью от официальных производителей устройств, поддерживающих данную технологию.

– Наличие открытого магазина заготовок. В магазине содержатся материалы, модули, 3D модели и готовые программные решения от разработчиков со всей планеты. Есть платный и бесплатный контент.

Наиболее распространенные технологии, используемые в работе с виртуальной реальностью.

Процесс рендеринга высокого разрешения (HDRP) для VR

Позволяет создавать впечатляющую реалистичную графику и эффекты освещения, открывающие новые горизонты VR высокого разрешения без снижения производительности[1].

XR Interaction Toolkit

Позволяет повысить интерактивность AR-приложений. Добавление компонентов простым перетаскиванием в сцену — программирование взаимодействий объектов с нуля больше не требуется[1].

Система частиц

Позволяет подключать различные модули, включая формы, размеры, столкновения, текстуры и многое другое, с легкостью добавляя нужные эффекты[1].

Пространственный звук

Обеспечивает усиленный эффект присутствия в виртуальных средах благодаря встроенной поддержке аудиоклипов с пространственным звучанием, возможностям настройки ориентации звуковых полей в соответствии с положением слушателя и многому другому[1].

Стереодублирование

Технология повышающая эффективность отрисовки контента, используя методы ускоренного рендеринга, снижающие влияние на производительность VR[1].

По умолчанию в Unity есть стандартные заготовки (входят в комплект поставки, опционально могут быть исключены пользователем во время установки Unity3D).

Дополнительные заготовки можно скачать в Unity Asset Store. Это официальный магазин, где можно найти как платные, так и бесплатные компоненты для разрабатываемых приложений. Возможно выбрать категории и нужное измерение. Заранее можно узнать, что входит в набор, а также проверить, поддерживается ли он в используемой версии Unity[2].

Спрайты, звуки и модели подходят практически для всех версий Unity. Проблемы с совместимостью могут быть у скриптов, эффектов, префабов и анимации.

В Asset Store можно зайти прямо из редактора Unity.

Если у используется старая версия Unity, возможно указать фильтр поиска только совместимых наборов.

Список использованных источников:

1. Виртуальная реальность [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://unity.com/ru/unity/features/vr> – Дата доступа 23.06.2020

2. Что такое ассеты Unity, где их скачать и как добавить [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://skillbox.ru/media/code/chto_takoe_assety_unity/ – Дата доступа 23.06.2020