

УДК 004.94

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ МИР

Лыков Василий Дмитриевич

Тюменская область, г. Тобольск, МАОУ СОШ № 12, 8 класс

Научный руководитель: Саитова Юлия Гафиятовна, г.Тобольск, МАОУ СОШ № 12, учитель информатики

Мы – современное поколение. Мы находимся внутри процесса соединения офлайна и онлайн. Культура, искусство, реклама, наука становятся цифровыми, но не на плоских экранах и не в VR, а в физическом мире.

Согласно Википедии, дополненная реальность (англ. augmented reality, AR – «дополненная реальность») – результат введения в зрительное поле любых сенсорных данных с целью дополнения сведений об окружении и изменения восприятия окружающей среды [1]. Я заинтересовался этой темой, когда увидел рекламу: Русский мост и космодром Восточный ожили на двухтысячной купюре.

Я понимаю, что моделирование дополненной реальности – довольно трудоемкая задача, и для создания AR-проектов понадобятся соответствующие инструменты. Над сложными проектами трудятся целые группы разработчиков. Так как я работал один, я стал подбирать среду моделирования, где это мне посильно.

Моя идея была создать рабочие AR-объекты, а в дальнейшем с возможностью внедрения виртуальных объектов в реальное пространство туристического города. Изучив, что описывают в интернете по моей теме, я остановился на такой среде разработки, как Unity. В ней есть поддержка дополненной реальности. Туристически развивающийся город должен быть наполнен современными фишками, которые можно увидеть с помощью гаджетов, расширить знания о туристических объектах, особенно разрушенных и исчезающих либо футуристических моделях.

Мое приложение создает дополненную реальность, привязанную к маркеру. Когда для встраивания цифрового контента в реальный мир приложение должно точно знать, на что смотрит пользователь. Для создания использовал движок Vuforia, который является одной из самых популярных программ для создания AR-контента. Так как AR в основном встречается в телефонах, я тоже сделал приложение для телефона.

Я решил, что моя программа будет достаточно простой. Я буду наводить смартфон на некую ровную поверхность и далее на ней будет появляться объект [2]. Проект был создан с использованием Unity Hub с подключением в него технологии Vuforia (рис. 1). Самым ответственным этапом является 3Д-моделирование туристических объектов (рис. 2), которое я выполнял в TinkerCad.

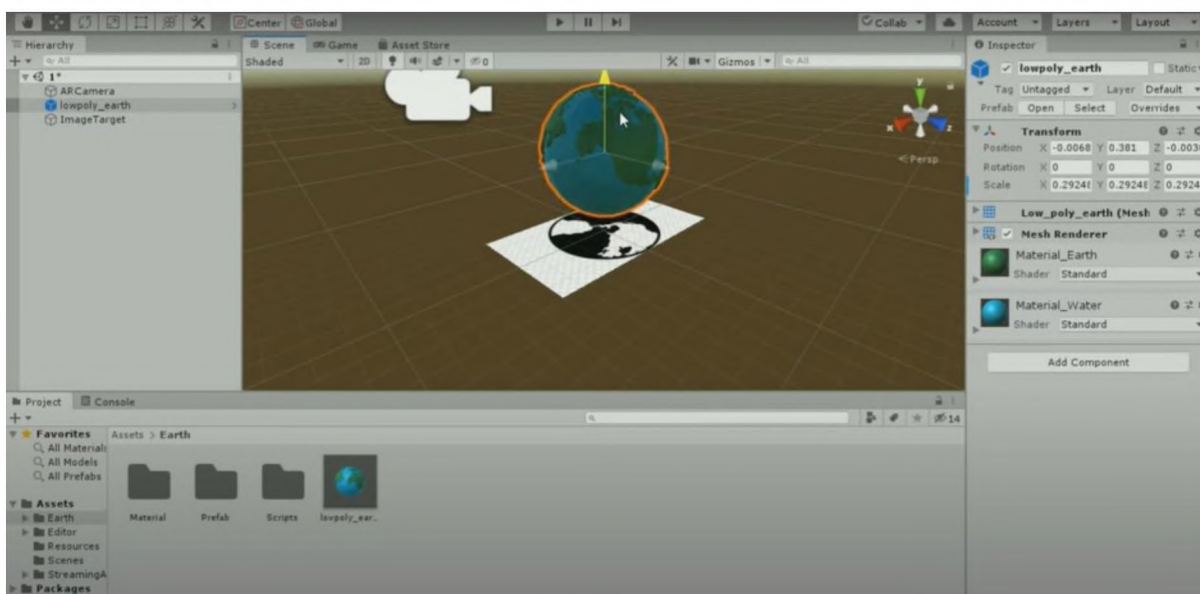


Рис. 1.

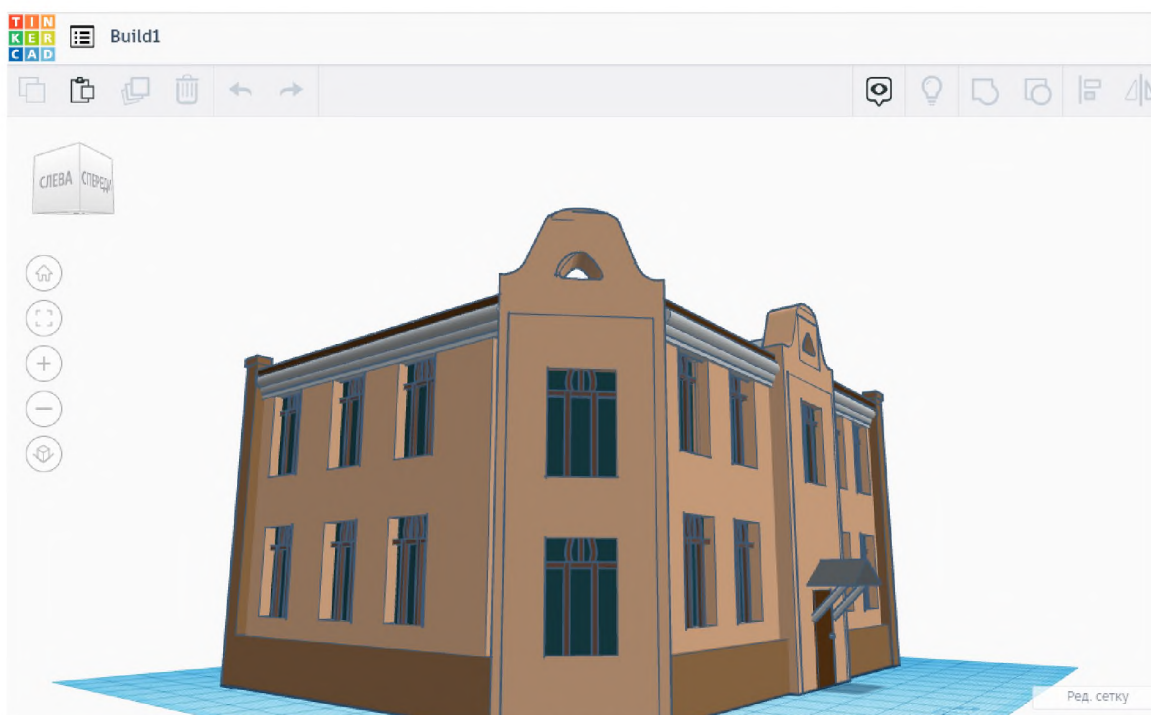


Рис. 2

Я решил сделать анализ существующих в практике аналогов туристических решений в области дополненной реальности, нашел много видеобзоров. Например, на сайте <https://augmentedreality.by/news/turizm/> увидел даже неожиданные для меня решения. Немного освещено на сайте <https://vr-j.ru/news/3-primeneniya-dopolnennoj-realnosti-v-industrii-turizma/>. На остальных сайтах все повторяется. То, что предложено на сайтах, еще больше укрепило во мне желание продолжить работу именно в разработке AR-объектов для туристических объектов в своем городе. Для справки: Тобольск – старинный город, основанный в 1587 году. В нем много памятников архитектуры, некоторые из них в разрушенном состоянии (например, улица Мира). К заброшенным туристическим объектам в своем городе Тобольске разрабатываю маркеры, при наведении на которые выдаются дополнительные сведения об объекте или трехмерная модель объекта в прошлом или будущем (как будто объект уже отреставрирован). Для тоболяков и гостей города мое приложение будет новым, так как в городе такого еще нет. Для распространения своего приложения планирую популяризировать идею через Департамент культуры города.

Так как Vuforia использует компьютерное зрение для распознавания, отслеживания планарных изображений (Image Targets) и простых 3D-объектов в режиме реального времени, а также подходит для разработки маркерной и безмаркерной дополненной реальности, то моя задумка требует доработки. Кроме того, Vuforia поддерживает виртуальные кнопки, фоновые эффекты и возможности окклюзии – может находить даже частично скрытые объекты. Это расширит спектр будущих приложений [3].

Анализируя существующие и дальнейшие возможности работы в данном направлении, отмечу, что популярные бренды используют дополненную реальность как новый способ продвижения своих товаров и услуг. Первопроходцем в этой истории была IKEA с её приложением Place, которое позволяет поместить у себя в квартире очень реалистичные модели мебели в натуральную величину, чтобы посмотреть, как они смотрятся в интерьере [4].

Я же хочу свою деятельность в этом направлении связать с умным городом.

Список литературы:

1. Лежебоков А.А., Кравченко Ю.А., Пащенко С.В. Особенности использования технологии дополненной реальности для поддержки образовательных процессов // Открытое образование. 2014. № 3 (104). С. 38-54.
2. Руководство Unity. Режим доступа: <https://docs.unity3d.com/ru/530/Manual/UnityManual.html>
3. Лисовицкий А. Оживление искусства с дополненной реальностью. Режим доступа: URL:<http://amext.ru/articles/ozhivlenie-iskusstva-s-dopolnennoj-realnostyu-3611>.
4. Лямов Ю.О. Технология дополненной реальности // Современная техника и технологии. 2014. № 9. Режим доступа: URL:<http://technology.snauka.ru/2014/09/4567>.