



ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Детский технопарк «Альтаир» РТУ МИРЭА
Кластер лабораторий «Информационные технологии»

Название проекта Приложение дополненной реальности для визуализации изображений с животными в учебниках «Окружающий мир»,
направление Зоология

Участники проекта			
Фамилия Имя Отчество	Место учебы, класс	Контактный номер	Электронная почта
Илясов Сергей Борисович	ГБОУ №1492, 10 "Б"	79774377835	Serezhailyasov@gmail.com

Руководитель проекта Красовский Михаил Павлович

Сведения о проекте

Аннотация

Цель работы: Разработать приложение для просмотра анимированных животных из учебников Окружающего мира.

Задачи: Найти и загрузить реалистичные модели животных, создать маркеры для них. Настроить изображение зверей по маркеру. Прописать анимацию животных и удобный пользовательский интерфейс.

Этапы исследования: Было создано несколько моделей животных. Код писался на языке программирования C#. Каждое животное было привязано к своей внешней метке – ImageTarget. Перенос проекта в дополненную реальность совершён с помощью технологии Vuforia.

Методы исследования и оборудование: Программное обеспечение (Unity 2020.3.19f1, Vuforia Engine), компьютер под управлением OS Windows и телефон Android.

Исправление ошибок: В ходе разработки были проблемы с пропорциями объекта в 3D пространстве, и с его расположением по координатам.

Результаты: В результате был создан маркер, при наведении на который появлялась 3D модель медведя. Были изучены: основы C#, основы Unity, Vuforia, основы создания пользовательского интерфейса.

Перспективы проекта: Данный проект ориентирован на школьную программу предмета “Окружающий мир”. С помощью этого приложения ребенок сможет узнать более подробно об особенностях животного и его строении. Т. к. 2D изображение не может дать столько информации, сколько 3D модель в дополненной реальности, что делает мой проект актуальным.

Ключевые слова:

Актуальность проекта (какую проблему решает проект)

Потеря детей к изучению предмета “Окружающий мир” из – за отсутствия интерактивной части во время урока

Цель проекта

Разработать приложение для просмотра анимированных зверей из учебников Окружающего мира.

Задачи проекта

Найти и загрузить реалистичные модели животных, создать маркеры для них. Настроить изображение зверей по маркеру. Прописать анимацию животных и удобный пользовательский интерфейс.

Использованные методы исследования (реализации) проекта

Программное обеспечение (Unity 2020.3.19f1, Vuforia Engine), компьютер под управлением OS Windows и телефон Android.

Полученные результаты проекта

В результате был создан маркер, при наведении на который появлялась 3D модель медведя. Были изучены: основы C#, основы Unity, Vuforia, основы создания пользовательского интерфейса.

Практическая значимость результатов проекта

Ученики 2 – 4 класса использовали данное приложение на протяжении недели, отзывы положительные, приложение решает поставленную проблему

Выводы

В проекте реализованы: 3D модели животных, пользовательский интерфейс, уникальные маркеры, многослойность животных, необходимый функционал, в приложение будут добавлены анимации моделей.

Перспективы развития проекта*

Увеличение количества моделей, добавление анимации моделям, улучшение пользовательского интерфейса

Используемая литература

1. [Электронный ресурс]. Дата обновления 02.12.2019. URL: <https://docs.unity3d.com/ru/530/Manual/UnityOverview.html>
2. [Электронный ресурс]. Дата обновления 06.12.2019. URL: <https://www.assetstore.unity.com>
3. [Учебник]. Бонд Д. Unity и C#. Геймдев от идеи до реализации. 2-е изд. Изд-во Питер. 2019.
4. [Учебник]. Шарп Д. Microsoft Visual C#. Подробное руководство. Изд-во Питер. 2018.
5. [Видеокурс]. С Sharp. 2020

Ссылки на материалы

Аннотация https://github.com/SerezhaIlyasov/ARproject1/blob/master/Ilyasov_S_B_Annotatsia_IT.pdf

Реферат https://github.com/SerezhaIlyasov/ARproject1/blob/master/Ilyasov_S_B_Opisanie_IT.pdf

Презентация <https://github.com/SerezhaIlyasov/ARproject1/blob/master/ARAnimals.pdf>

Видео https://github.com/SerezhaIlyasov/ARproject1/blob/master/20220217_174600_Trim.mp4

Отзыв