

Создание баскетбольной игры при помощи MIT App Inventor

Анишкова Анастасия Сергеевна

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

Целью исследования является создание баскетбольной игры. Для реализации использовалась интегрированная среда разработки веб-приложений MIT App Inventor. Полученный результат можно использовать в развлекательных и обучающих целях.

Ключевые слова: MIT App Inventor, баскетбольная игра, игра, веб-приложения

Creating a basketball game using the MIT App Inventor

Anishkova Anastasia Sergeevna

Sholom Aleichem Priamurskiy State University

Student

Abstract

The purpose of the study is to create a basketball game. The MIT App Inventor integrated web application development environment was used for implementation. The result can be used for entertainment and educational purposes.

Key words: MIT App Inventor, Basketball game, Game, Web Applications

1 Введение

1.1 Актуальность

Создание такой игры позволит людям развивать свои навыки в области программирования и разработки приложений. MIT App Inventor предоставляет удобный и доступный инструментарий для создания мобильных приложений, что может стать отличным стартом для тех, кто хочет начать свой путь в IT-индустрии

1.2 Обзор исследований

Э. В. Паттон, М. Тиссенбаум, Ф. Харунани описали цели, дизайн и разработку MIT App Inventor[1], о MIT App Inventor: включение персональных мобильных вычислений пишут С. С. Покресс, Дж. Дж. Д. Вейга[2], Б. Се, Х. Абельсон делятся навыков развития в MIT app inventor[3], Роль визуальных и игровых сред в современном образовании демонстрирует Н. В. Георгиевских[4], А. А. Широких, Е. А. Костарева описывает графические среды для обучения школьников программированию[5].

2 Цель исследования

Создание увлекательного и интересного продукта для пользователей. Баскетбольная игра может быть интересной и увлекательной для людей всех возрастов и уровней подготовки, что может привести к привлечению большого количества пользователей

3 Материалы и методы

В данном исследовании используется MIT App Inventor - является открытым и бесплатным инструментом, доступным для всех желающих. Он может быть использован как начинающими разработчиками, так и опытными профессионалами для создания различных типов мобильных приложений.

4 Результаты

Откроем MIT App Inventor и создадим новый проект при помощи кнопки «Проекты» на панели инструментов, далее «Мои проекты», необходимо дать название проекту, в этом случае «Баскетбол»

Первым делом необходимо задать параметры экрана (см. рис.1)

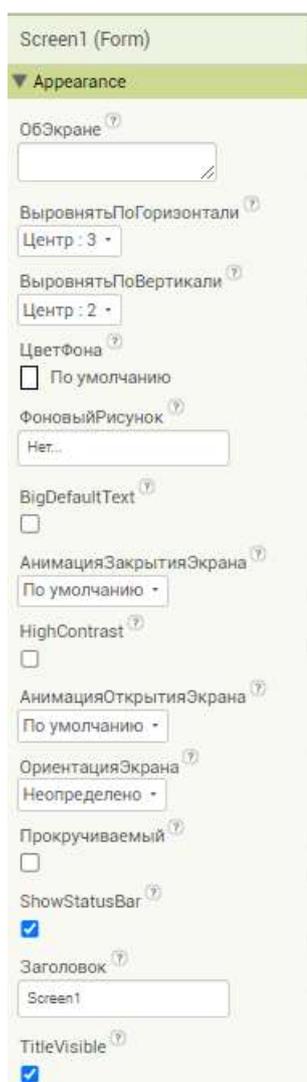


Рисунок 1 – Настройки экрана

Далее загрузим изображение баскетбольного поля (можно скачать по ссылке <https://cloud.mail.ru/public/VNjq/jDdnafzAZ>)(см. рис.2).

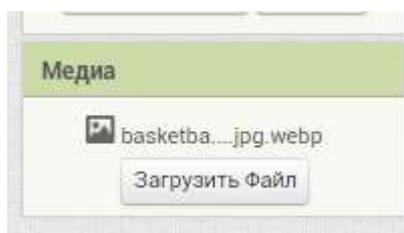


Рисунок 2 – Загрузка изображения

На палитре с раздела «Рисование и анимация» перетащить на экран компонент «Холст» и задать настройки (см. рис.3).

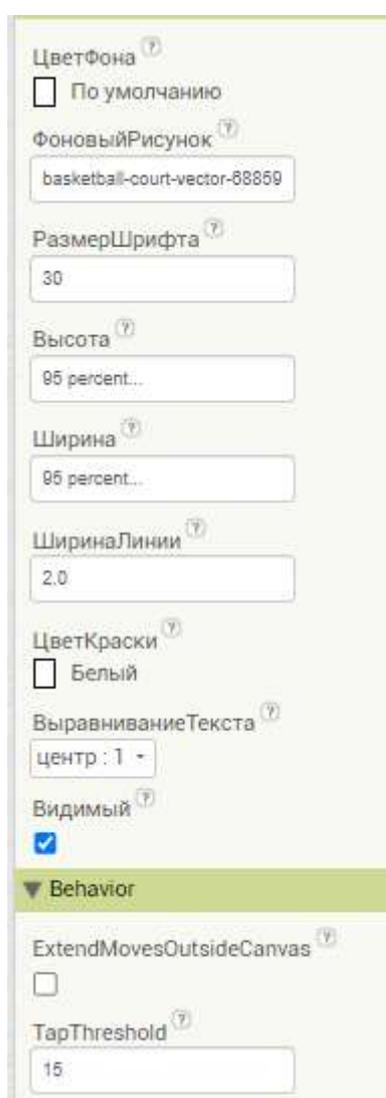


Рисунок 3 – Настройки холста

Так же с раздела перенесем два компонента «шар». Первый шар переименуем в «ball», а второй в «basket» и произведем некоторые настройки для двух шаров (см. рис.4 и 5).



Рисунок 4 – Настройки ball

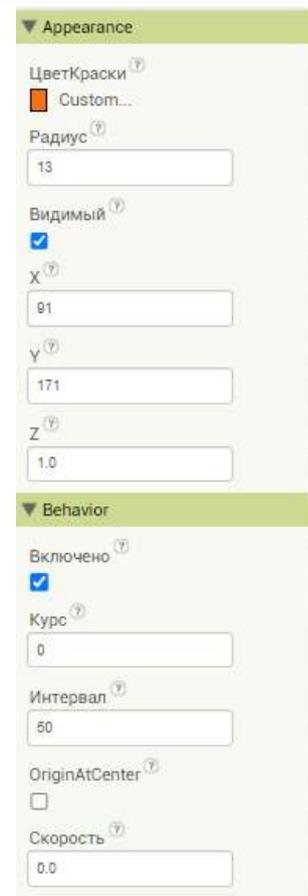


Рисунок 5 – Настройки basket

Визуальная составляющая игры завершена, следующий этап – это настроить механизм игры, для этого перейдет в раздел «Блоки». При помощи блоков создадим скорость мяча и направление броска (см. рис.6)

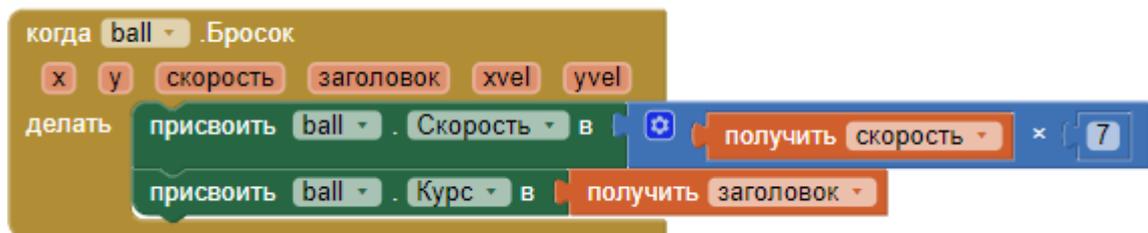


Рисунок 6 – Создание скорости мяча и направление броска

Так же необходимо создать работу таймера (см. рис. 7).

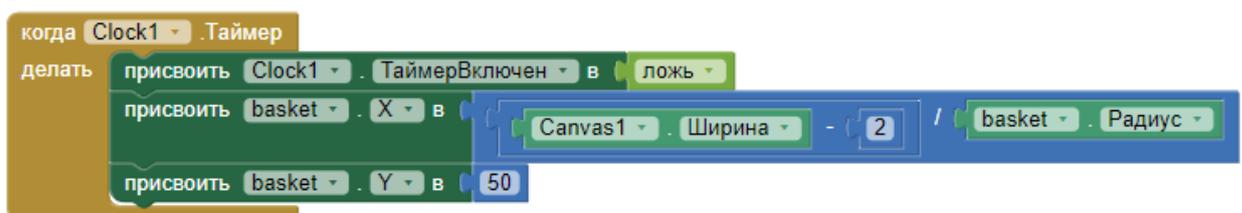


Рисунок 7 – Создание работы таймера

Создадим процедуру, которая будет увеличивать счет и возвращать мяч в исходное положение (см. рис.8).

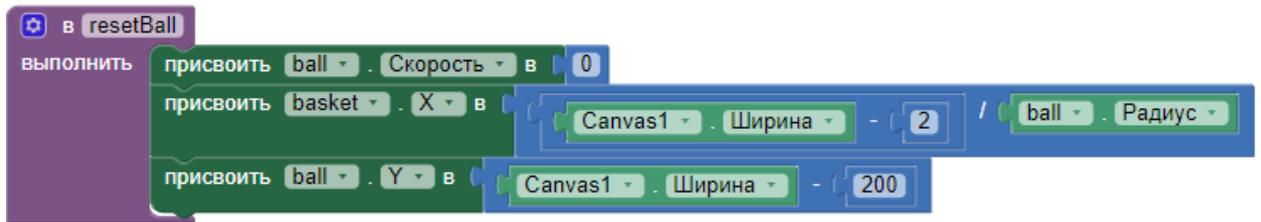


Рисунок 8 – счет и возвращение мяча в исходное положение

Далее создадим глобальную переменную и присвоим ей ноль. После этого создадим процедуру столкновения корзины с мячом, возвращение в исходное положение и отображение результата счета (см. рис.9).

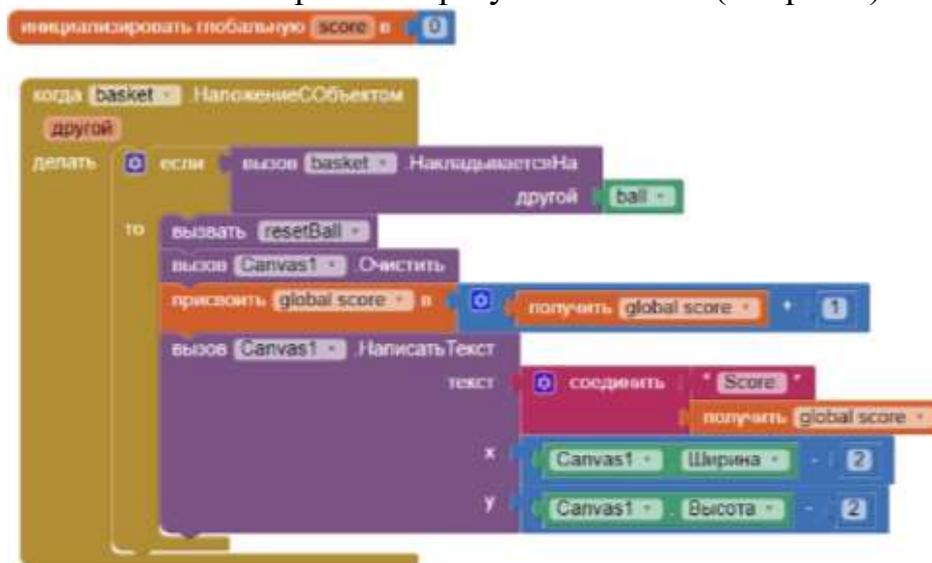


Рисунок 9 – Создание переменной и процедуры

Создадим событие достижение предела, то есть, если мяч коснется вертикальных стен, то мяч отскочит (см. рис. 10).



Рисунок 10 – событие достижения предела

Игра полностью функционирует и готова к использованию (см. рис.11)



Рисунок 11 – Баскетбольная игра

Библиографический список

1. Патгон Э. В., Тиссенбаум М., Харунани Ф. Изобретатель приложений MIT: цели, дизайн и разработка // Образование в области компьютерного мышления. 2019. С. 31-49.
2. Покресс С. С., Вейга Дж. Дж. Д. Изобретатель приложений MIT: включение персональных мобильных вычислений // Препринт arXiv arXiv: 1310.2830. 2013.
3. Се Б., Абельсон Х. Развитие навыков в MIT app inventor // Симпозиум IEEE 2016 по визуальным языкам и вычислениям, ориентированным на человека (VL / HCC). IEEE, 2016. С. 213-217.
4. Георгиевских Н. В. Роль визуальных и игровых сред в современном образовании // Образование и наука в современном мире. Инновации. 2018. №. 2. С. 8-18.
5. Широких А. А., Костарева Е. А. Графические среды для обучения школьников программированию // Информатика в школе. 2016. №. 6. С. 33-38.