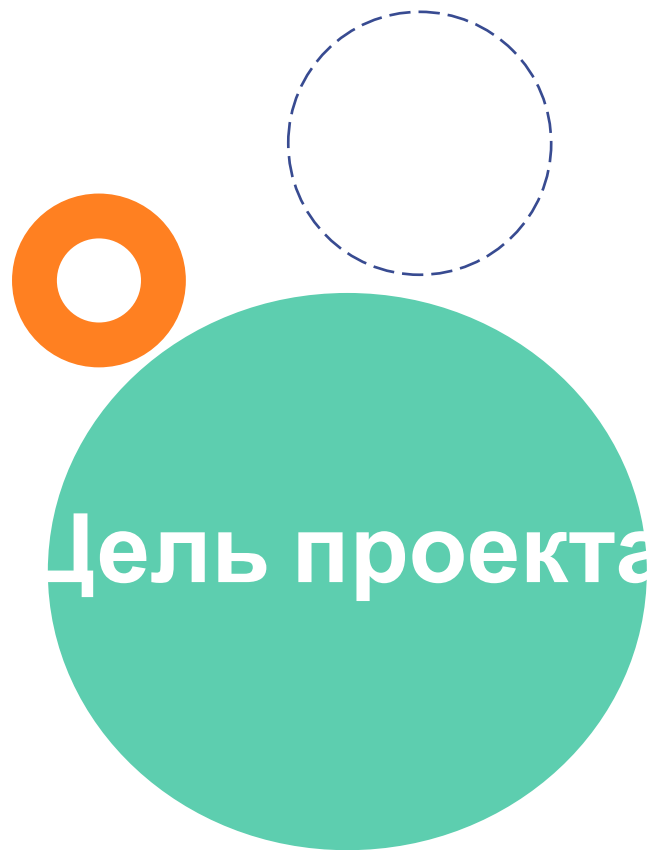


Экзаменационный проект по информатике и ИКТ  
на тему: «Процесс создания игры на С#»

Автор: Самойленко Евгений Антонович  
9 Б класс  
МБОУ «СОШ» №17  
Куратор: Панафидина Людмила Михайловна

Г.Новомосковск, 2022



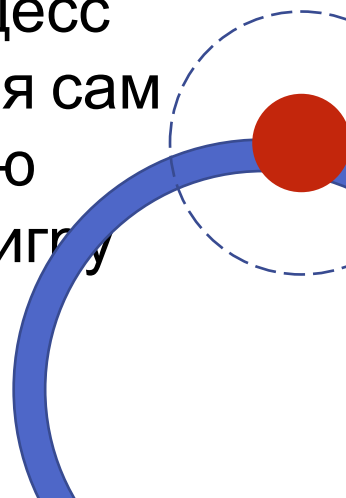
Показать процесс создания компьютерной игры на языке программирования C#



В последнее время разработка игр стала очень требовательной и прибыльной работой, поэтому я бы хотел показать, как создаются эти самые игры



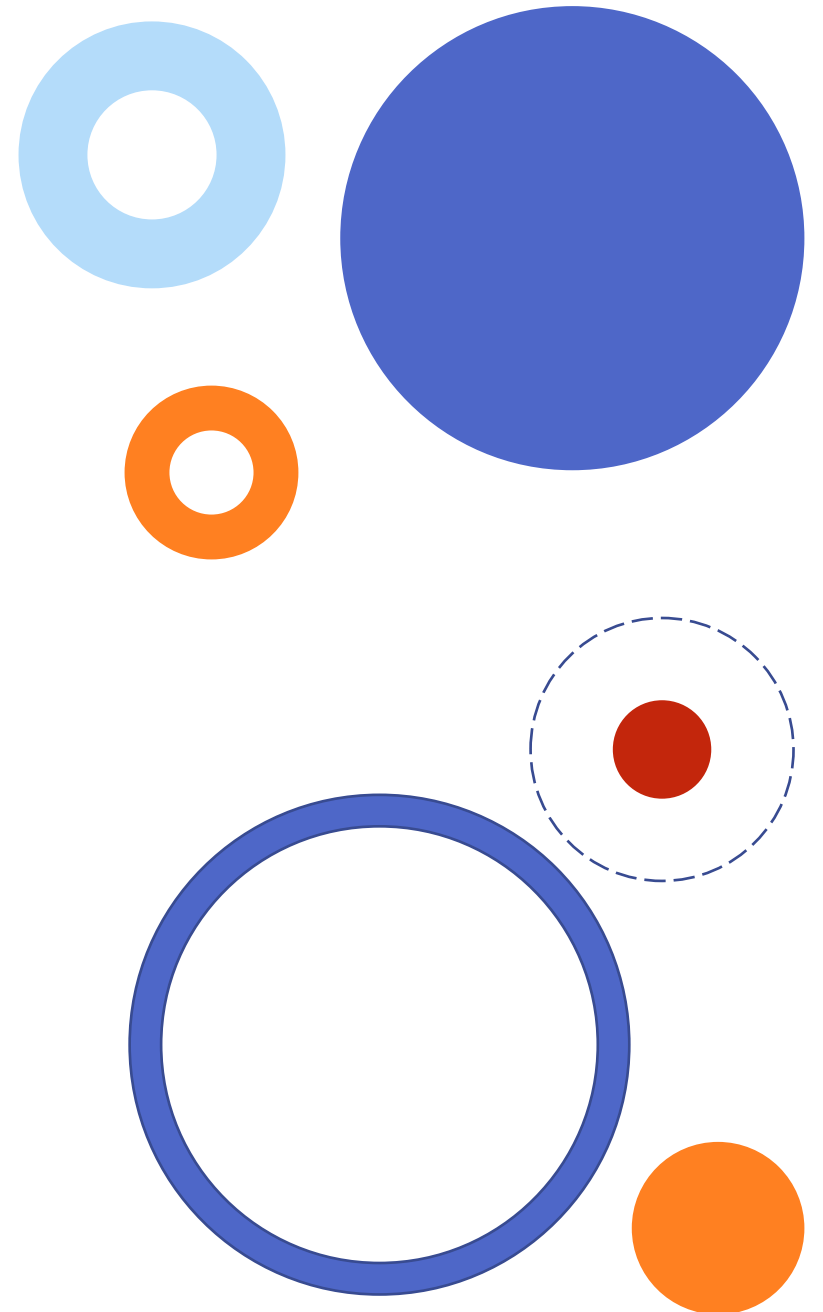
Для того, чтобы показать процесс создания игры, я сам создал свою собственную игру



# ДВИЖОК



В качестве движка для игры я решил выбрать [Unity 3D](#)

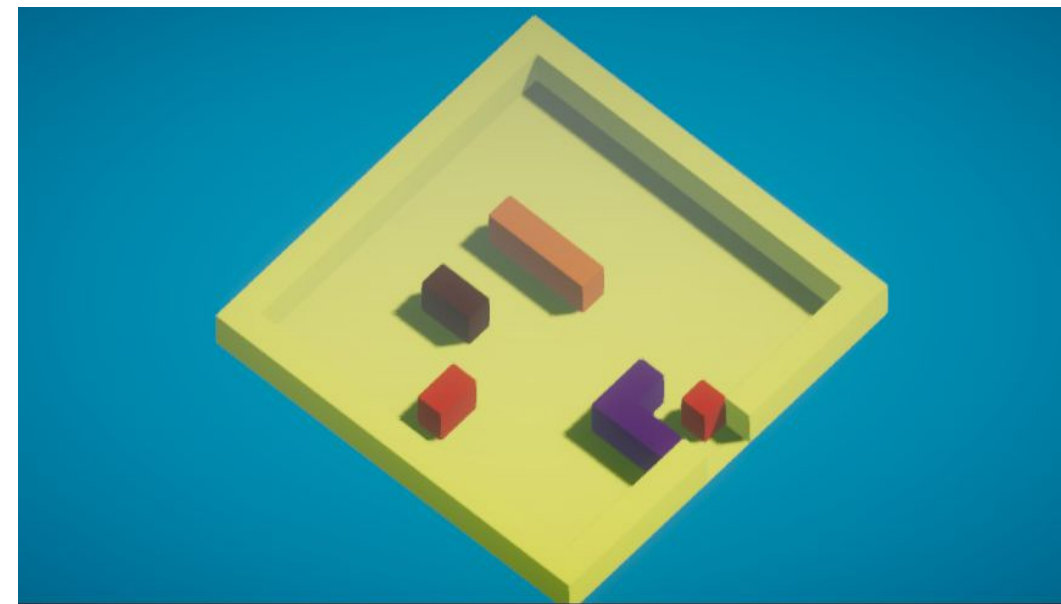
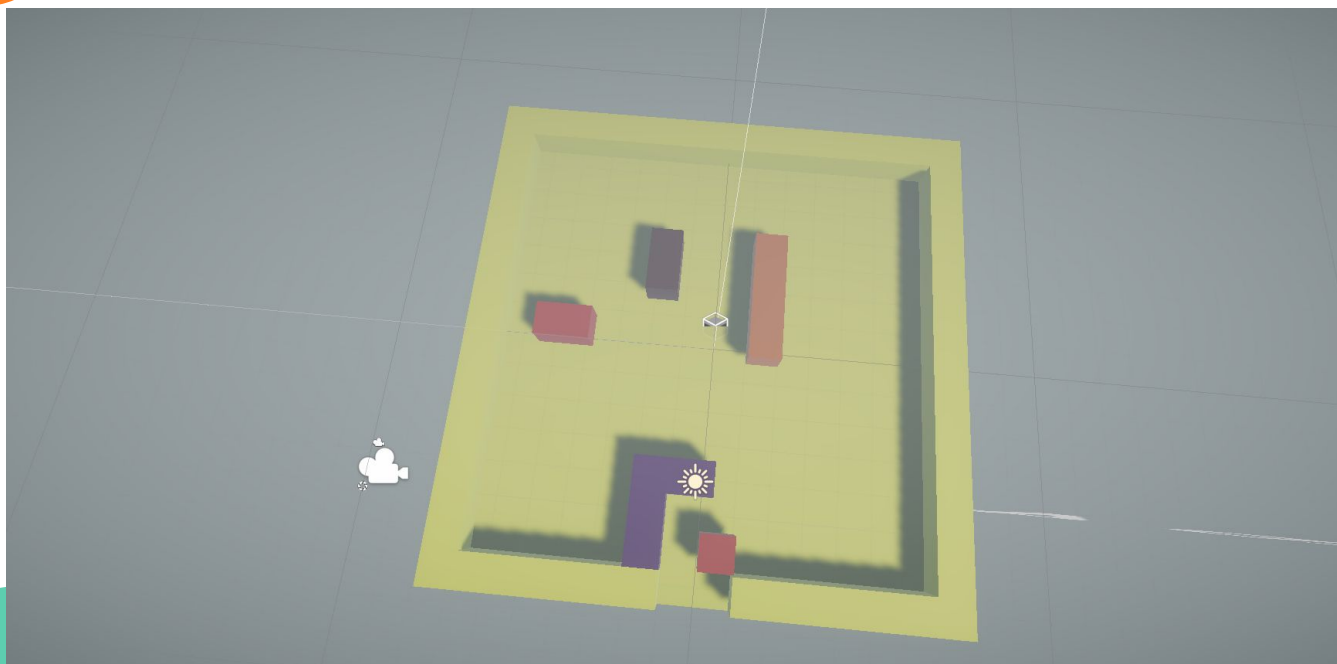


# Суть игры

Игра состоит из различных фигур, расположенных на платформе. Задача: довести черную фигуру до выхода. В игре есть 4 цвета фигур, у каждого свои способности. Чёрные и **оранжевые** двигаются только вверх и вниз, **красные** двигаются только налево и направо, а **фиолетовые** фигуры не имеют возможности двигаться.

# Размещение объектов на сцене

- Сначала были созданы платформа и разноцветные фигуры
- Далее я задал параметры камеры и освещения



# Программирование фигур

Теперь нужно написать программу для наших фигур, чтобы привести их в действие

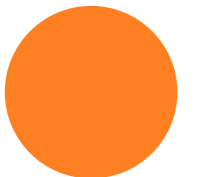
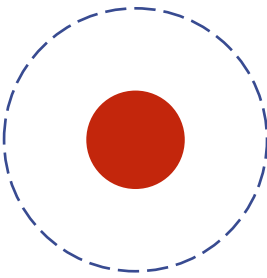
```
using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using UnityEngine;
using UnityEngine.SceneManagement;

public class PLAYER : MonoBehaviour
{
    [SerializeField] KeyCode keyOne;
    [SerializeField] KeyCode keyTwo;
    [SerializeField] Vector3 moveDirection;

    private void FixedUpdate()
    {
        if (Input.GetKey(keyOne))
        {
            GetComponent<Rigidbody>().velocity += moveDirection;
        }
        if (Input.GetKey(keyTwo))
        {
            GetComponent<Rigidbody>().velocity -= moveDirection;
        }
    }
}
```

# Управление

Двигаться фигуры будут по нажатию клавиш W, A, S, D. W - вверх, S - вниз, A - влево, D – направо.





# Интерфейс

Необходимо было создать игре оформление, поэтому я сделал фон голубым, добавил главный экран, инструкцию, подписи к каждому уровню и экран окончания.

Игра состоит из различных фигур, расположенных на платформе. Задача: довести черную фигуру до выхода. В игре есть 4 цвета фигур, у каждого свои способности. Чёрные и оранжевые двигаются только вверх и вниз, красные двигаются только налево и направо, а фиолетовые фигуры не имеют возможности двигаться. Управление: W - вверх, S - вниз, A - налево, D - направо, Q - следующий уровень, R - перезапустить уровень, Esc - выход из игры. Для продолжения нажмите "Q"

## Moving Cubes

Нажмите "Q" для начала игры

Поздравляем! Вы  
прошли игру!

Нажмите "Esc" для выхода

УРОВЕНЬ 2



# Клавиши

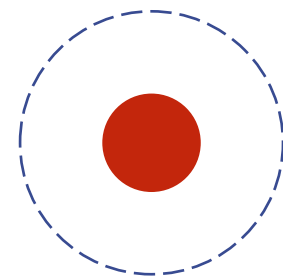
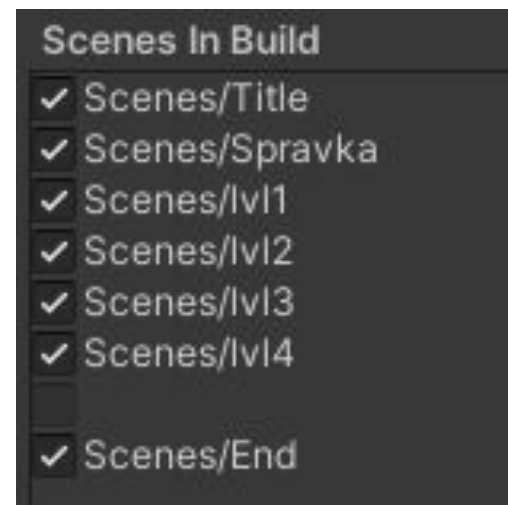
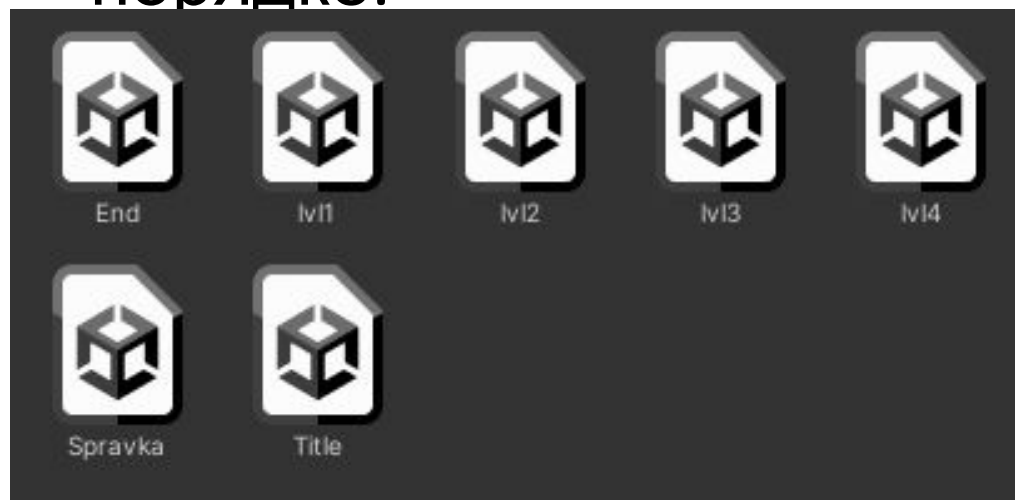
После этого я написал программу для клавишей выхода (Esc) перехода на следующий уровень (Q) и перезапуска уровня (R)

```
}  
if (Input.GetKey(KeyCode.R))  
{  
    SceneManager.LoadScene(SceneManager.GetActiveScene().buildIndex);  
}  
if (Input.GetKey(KeyCode.Q))  
{  
    SceneManager.LoadScene(SceneManager.GetActiveScene().buildIndex + 1);  
}  
}
```

```
using System.Collections;  
using System.Collections.Generic;  
using UnityEngine;  
  
public class Exit : MonoBehaviour  
{  
    void Update()  
    {  
        if (Input.GetKey("escape"))  
        {  
            Application.Quit();  
        }  
    }  
}
```

# Уровни

Осталось только сделать уровни. Для этого я создал несколько сцен и разместил на них фигуры в нужных местах. После этого я разместил сцены в «Builder» в необходимом порядке.



# Итог

У меня получилась простая игра, созданная на движке Unity 3D и языке программирования C#. Эту игру также можно разместить и на телефоны. На нее ушел месяц работы.

# РЕСУРСЫ, ИСТОЧНИКИ

<https://blog.skillfactory.ru/glossary/unity/>

<https://ru.wikipedia.org/wiki/Unity>

<https://9notes.ru/unity/knopka-vyhod-v-unity-2d/>

<https://aelit.by/kak-sdelat-vyход-iz-igry-v-unity/>

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**