

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра обчислювальної техніки

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1
З ДИСЦИПЛІНИ “ Розробка ігрових застосунків. Unity”

Виконала:
студент групи ІВ-92
Бабенко В.В.
Перевірив:
Катін П.Ю.

Завдання:

Репозиторій у системі контролю версій. Створити проект 2D.

Загальні вимоги.

Акаунт на GitHub, на даному етапі за бажанням. Репозиторій на GitHub з проектом. Назва GameProgLab1GroupNum, де зафарбовано номер групи. Установка ігрового рушія. Створений проект IDE (2D) на основі рушія, що містить 1сцену, ігровий персонаж. Можуть бути включені інші елементи. Розроблений і налагоджений скрипт для управління ігровим персонажем. Достатньо продемонструвати рух ліворуч, праворуч, стрибки, коректну фізику, зупинку перед перешкодою. Проект розташовано у репозиторій на GitHub, основна мета полягає у дослідженні і підтвердженні володіння обраною IDE (2D) і технологією розподіленої системи контролю версій.

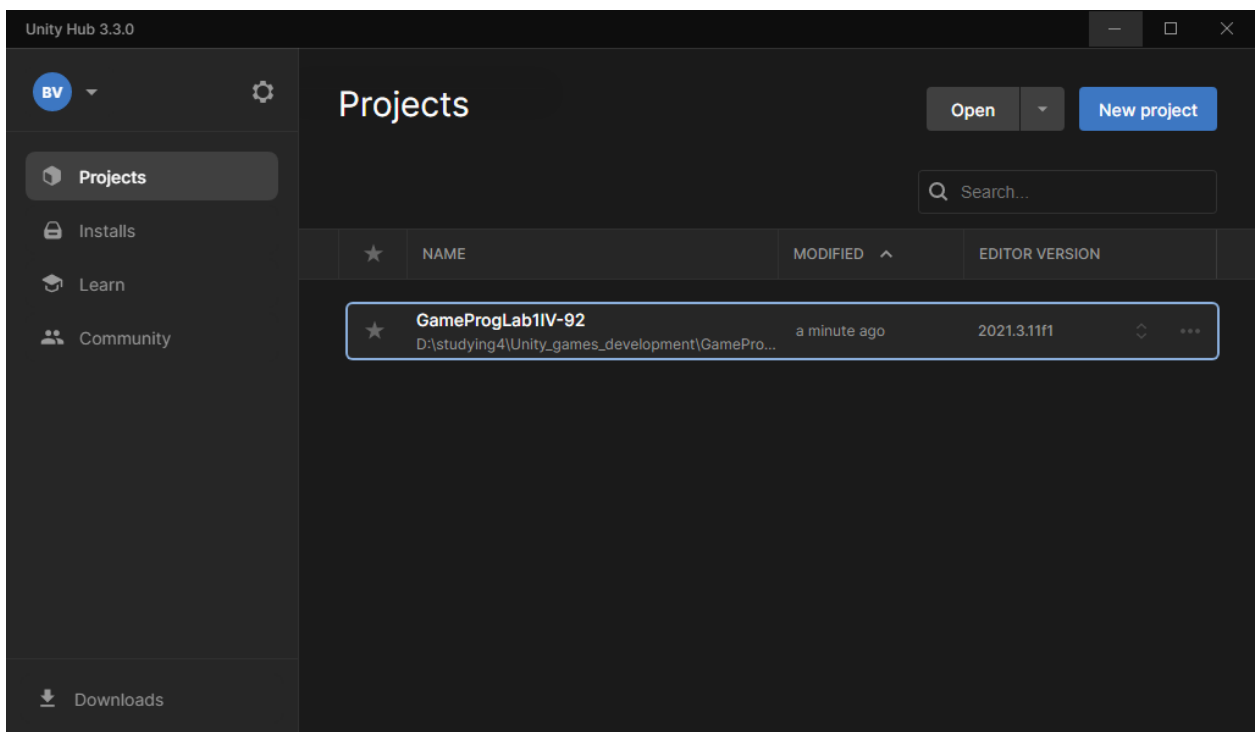
Варіант 1

Квадрат

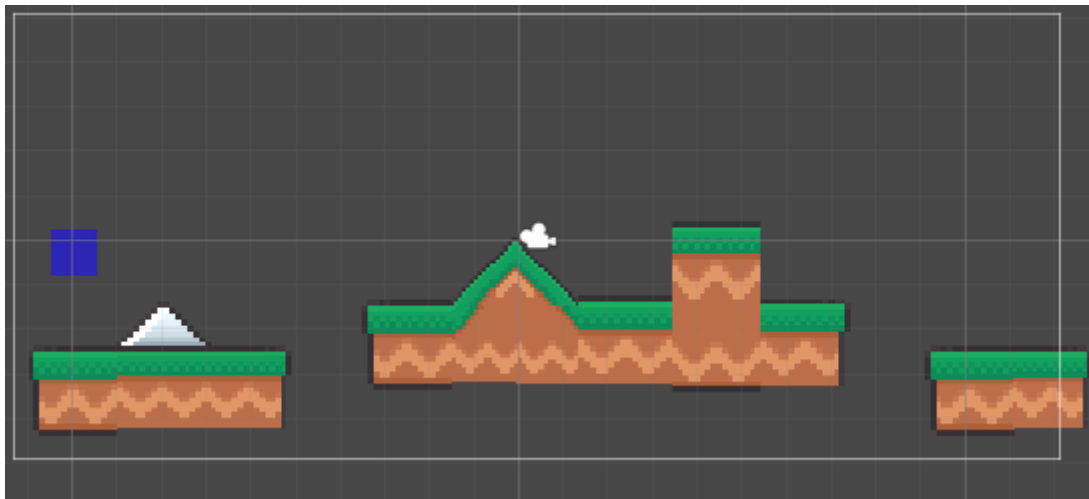
1. <https://assetstore.unity.com/packages/2d/characters/simple-2d-platformer-assets-pack-188518>

Хід роботи

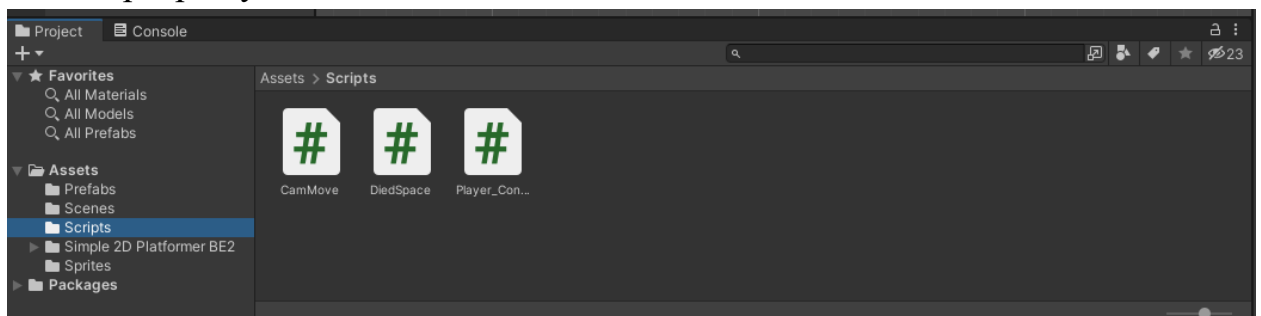
1. Створено проект у Unity.



2. Створено сцену, спрайти, префаби.



3. Написано скрипти для активації гравця, руху камери відповідно до руху гравця та повернення гравця на початкову позицію після програшу.



CamMove.cs

```
using UnityEngine;

public class CamMove : MonoBehaviour
{
    public GameObject player;
    void Update()
    {
        transform.position = new Vector3(player.transform.position.x,
        player.transform.position.y, -10f);
    }
}
```

DiedSpace.cs

```
using UnityEngine;

public class DiedSpace : MonoBehaviour
{
    public GameObject respawn;
    void OnTriggerEnter2D(Collider2D other){
        if(other.tag == "Player"){
            other.transform.position = respawn.transform.position;
        }
    }
}
```

Player_Controller.cs

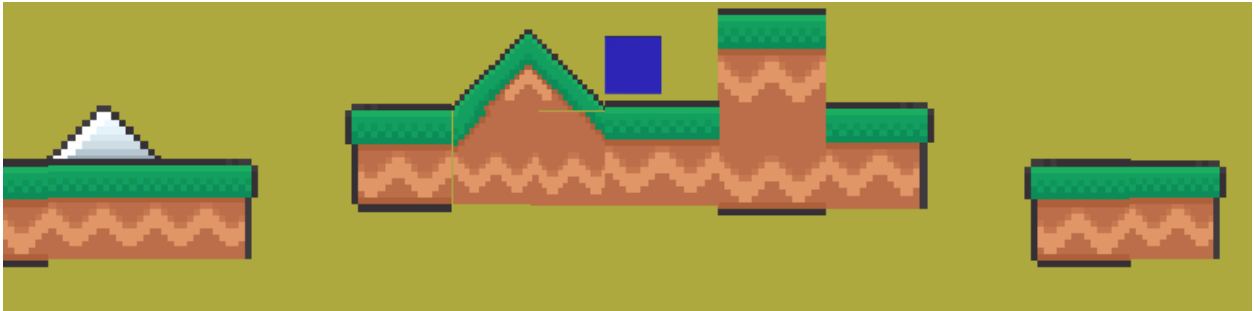
```
using UnityEngine;

public class Player_Controller : MonoBehaviour
{
    public float speed = 20f;
    private Rigidbody2D rb;
    void Start()
    {
        rb = GetComponent <Rigidbody2D> ();
    }

    // Update is called once per frame
    void Update()
    {
        float moveX = Input.GetAxis ("Horizontal");
        rb.MovePosition(rb.position + Vector2.right * moveX * speed *
Time.deltaTime);

        if(Input.GetKeyDown(KeyCode.Space)){
            rb.AddForce(Vector2.up * 8000);
        }
    }
}
```

Результат виконання



Аналіз результатів та висновки

Виконано розробку прототипу гри у 2D просторі з використанням певного asset. Розроблено скрипти для гравця, камери та відновлення початкової позиції гравця після падіння. Реалізовано фізику стрибків, зупинки перед перешкодою, рух ліворуч, праворуч. Кінцевої мети досягнуто.