

Bài thực hành số 4 – Sử dụng Sculpting, Texturing và Navigating Terrain

Mục tiêu

- Biết cách sử dụng Sculpting, Texturing và Navigating Terrain

.....

.....

Bài 1: Object Collisions and Triggers

Hướng dẫn

Bài này chỉ cho bạn cách sử dụng collisions và trigger events khi va chạm với các đối tượng trong World.

1. Tạo mới một **First Person Controller**.
2. Tạo mới một script .js và name là ObjectCollisions.
3. Thêm đoạn code này sau hàm **Update**:

```
function OnControllerColliderHit(hit:ControllerColliderHit){  
  
if (hit.collider == GameObject.Find("RedSphere").collider){  
  
Debug.Log("I've hit the Red Sphere");  
  
};
```

```

if (hit.collider == GameObject.Find( "BlueSphere").collider){

    Debug.Log("I've hit the Blue Sphere");

};

}

```

Đoạn code này chỉ làm việc nếu bạn sử dụng chính xác **tag names** mà bạn đã tạo trong Tag Manager như **correct spelling** và **correct case** .

4. Lưu script và **attach** nó với **First Person Controller**.
5. Play scene. Bạn sẽ thấy thông báo xuất hiện khi Player va chạm với collides đối tượng LightSphere tương ứng. Lưu scene như **Object Collisions**.
6. Tạo mới một script .js để gọi **ObjectTriggers**.
7. Thêm đoạn code này vào sau hàm **Update**:

```

function OnTriggerEnter(collisionInfo:Collider){

```

```
if(collisionInfo.gameObject.tag == "RedSphere"){
```

```
    Debug.Log("I've gone through the Red Sphere!");
```

```
}
```

```
if(collisionInfo.gameObject.tag == "BlueSphere"){
```

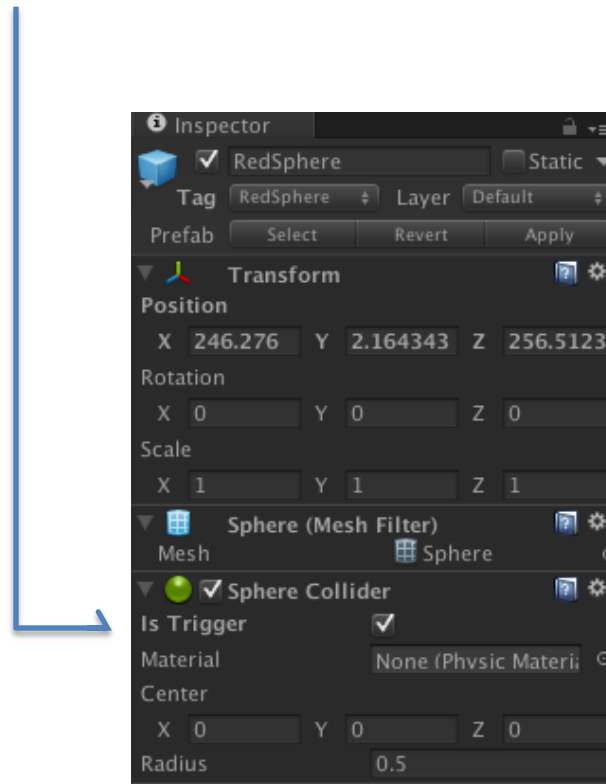
```
    Debug.Log("I've deleted the Blue Sphere!");
```

```
    Destroy(collisionInfo.gameObject);
```

```
}
```

```
}
```

8. Lưu đoạn script và **attach** nó với **First Person Controller**.
9. **Remove** script của **ObjectCollisions** từ **First Person Controller**.
10. Lựa chọn RedSphere và trong cửa sổ **Inspector** ta check vào checkbox **Is Trigger** trong panel **Sphere Collider** như hình dưới:



11. Thực hiện tương tự cho BlueSphere

Play scene. Player bây giờ sẽ **pass through** với RedSphere và **delete** BlueSphere khi va chạm

Lưu scene như một **Object Triggers**.

Bài tập này là ví dụ về va chạm đối tượng và sinh ra sự kiện (**generating (triggering) events**) trong World. Chúng ta có thể sử dụng để kết nối hoặc thay đổi trạng thái của đối tượng trong World.

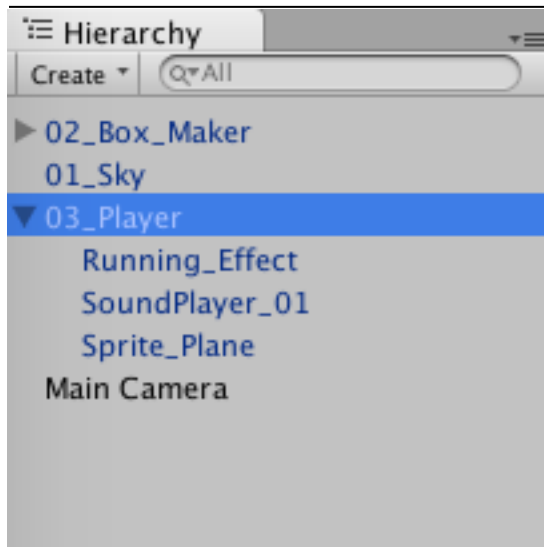
Sản phẩm phải nộp: Nộp toàn bộ dự án game vừa tạo

Bài 2 – Dự án game Assignment: Xây dựng scene Player (phần 1):

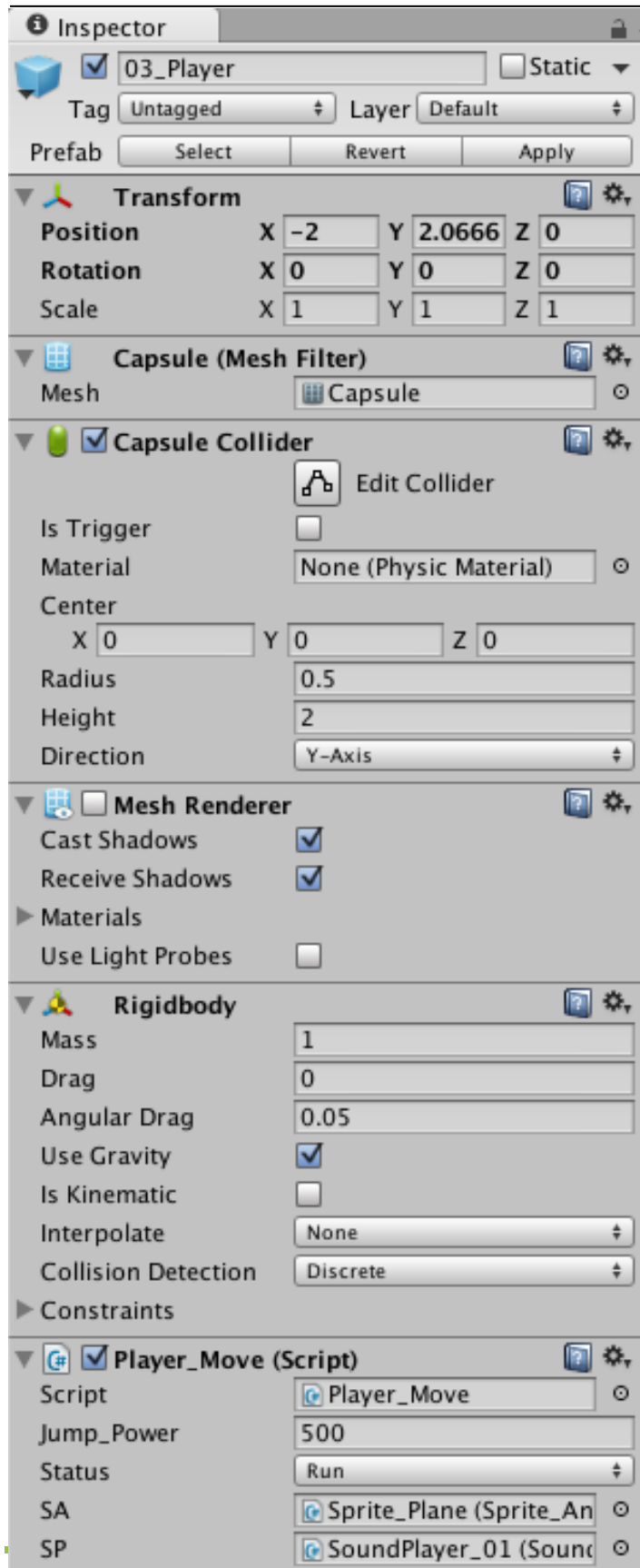
Character chạy trên địa hình và ăn coin

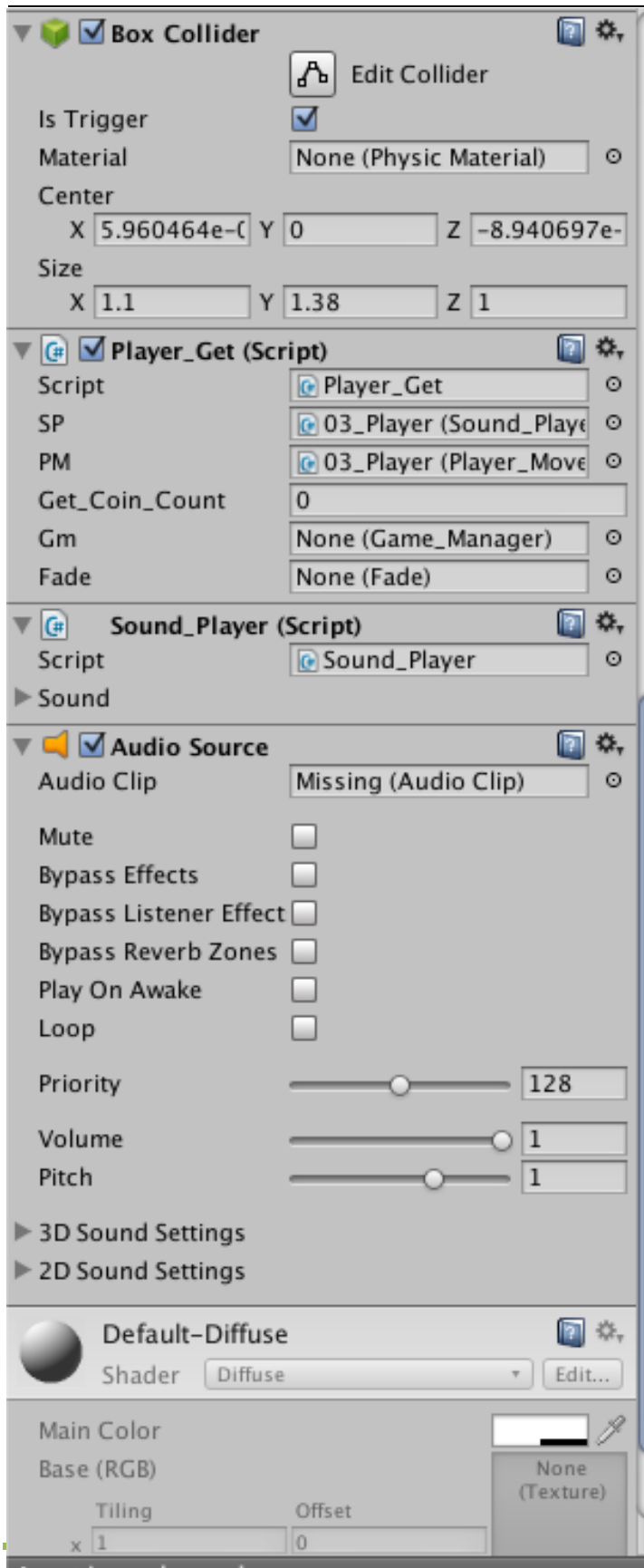
Hướng dẫn

- Download bài 2 của Lab3 và làm tiếp
- Tạo đối tượng cha 03_player như sau:

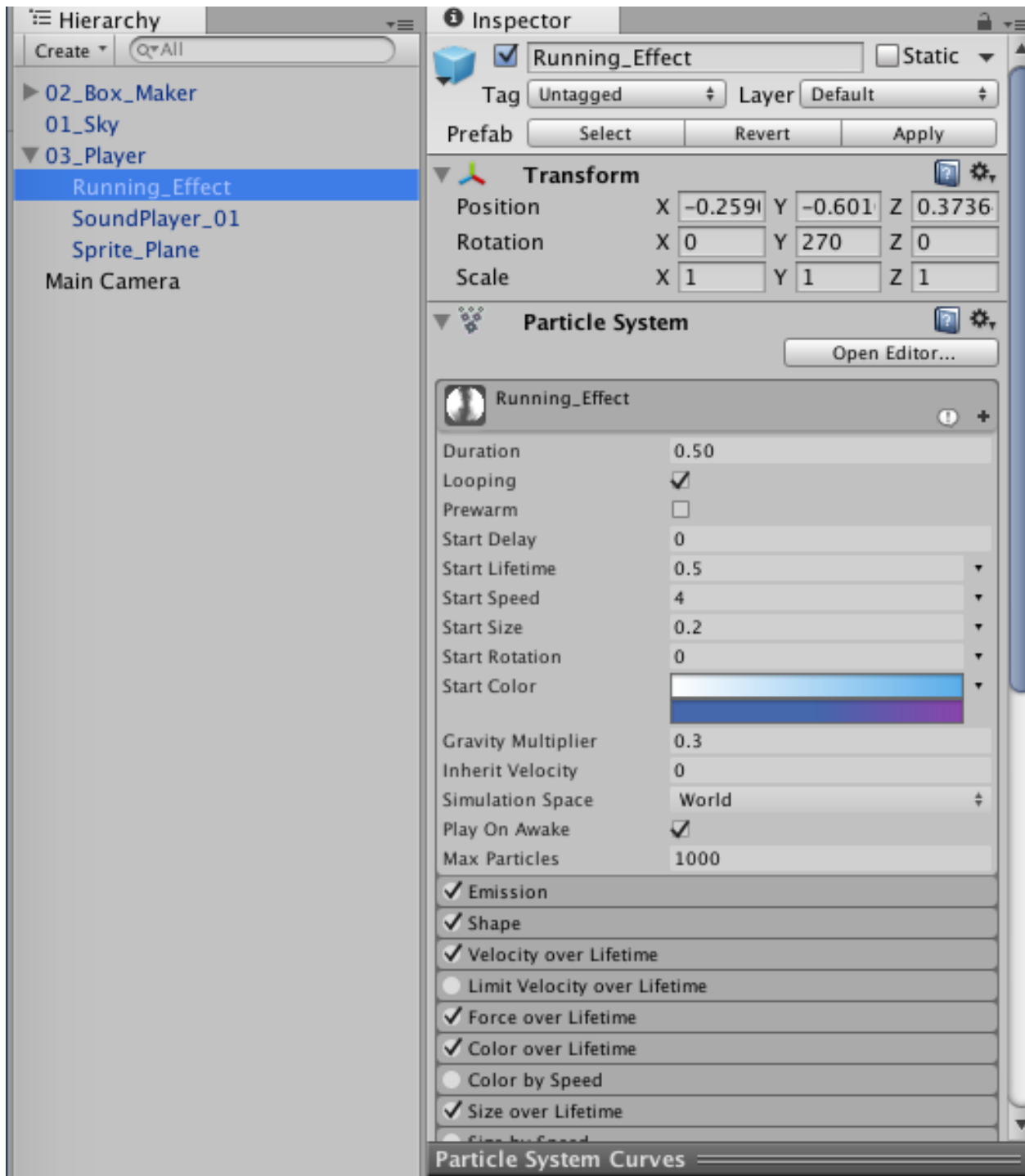


-Các thuộc tính và component của Player cài đặt như sau:

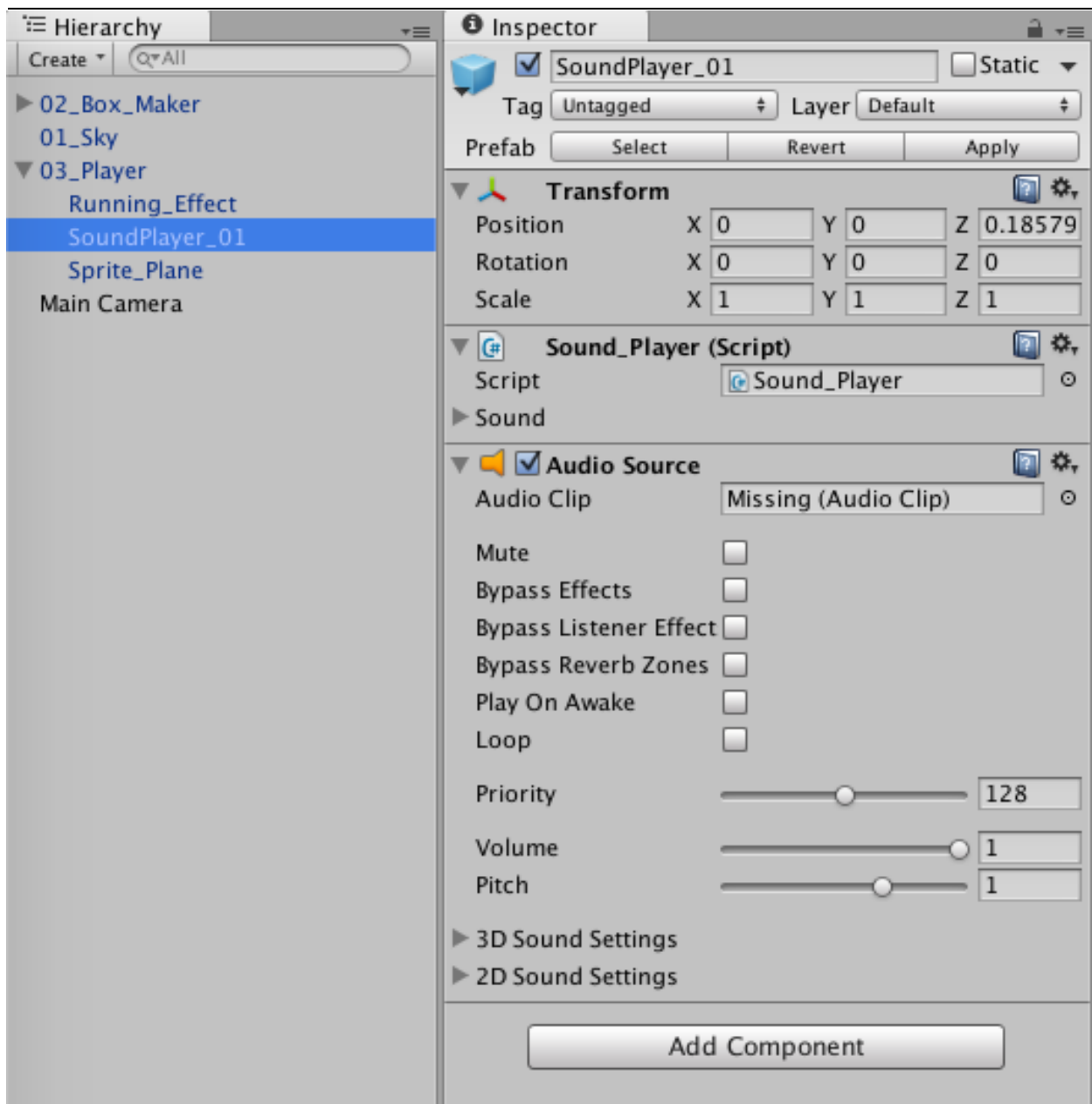




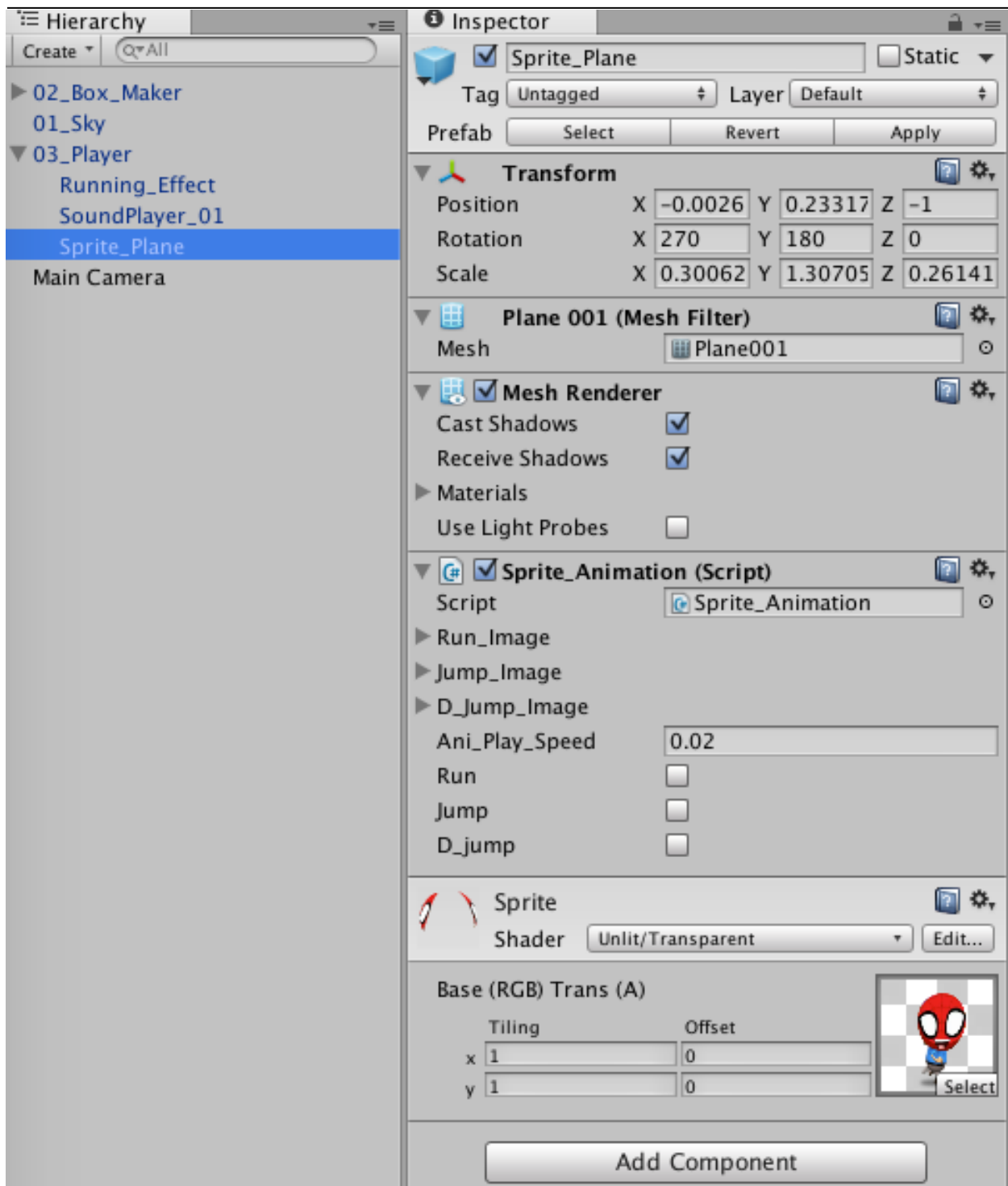
-Tạo đối tượng Running_Effect như sau:



-Tạo đối tượng SoundPlayer_01 như sau:



-Tạo đối tượng Sprite_Plane như sau:



-Viết code cho file Player_Move.cs

Player_Move.cs

```

using UnityEngine;
using System.Collections;
//Định nghĩa các trạng thái cho PlayMove
public enum PlayerMoveStatus
{
    Run,
    Jump,
    DoubleJump,
    Die
};

public class Player_Move : MonoBehaviour
{
    /**
     *
     * @author hungnq
     */
    //khai báo các biến cần sử dụng
    public float Jump_Power;
    public PlayerMoveStatus status;
    public Sprite_Animation _SA;
    public Sound_Player _SP;

    void Start ()
    {

    }

    void Update ()
    {
        KEYBOARD ();
        TOUCH ();
        rigidbody.WakeUp ();
    }
    //định nghĩa hàm Run
    void RUN ()
    {
        //gán trạng thái cho character là Run
        status = PlayerMoveStatus.Run;
        if (_SA != null)
            _SA.Run_Play ();
    }
    //định nghĩa hàm Jump

```

```

Player_Move.cs
44 void JUMP ()
45 {
46     //gán trạng thái cho character là Jump
47     status = PlayerMoveStatus.Jump;
48     rigidbody.AddForce (0, Jump_Power * 1.5f, 0);
49
50
51
52     if (_SA != null)
53         _SA.Jump_Play ();
54
55
56     if (_SP != null)
57         _SP.SoundPlay (0);
58
59 }
60 //định nghĩa hàm nhảy kép
61 void DOUBLEJUMP ()
62 {
63     //gán trạng thái cho character là nhảy kép
64     status = PlayerMoveStatus.DoubleJump;
65     rigidbody.AddForce (0, Jump_Power, 0);
66
67
68     if (_SA != null)
69         _SA.D_Jump_Play ();
70
71
72     if (_SP != null)
73         _SP.SoundPlay (0);
74 }
75 //điều khiển bằng bàn phím
76 void KEYBOARD ()
77 {
78
79
80
81
82     if (Input.GetButtonDown ("Jump")) {
83
84         if (status == PlayerMoveStatus.Jump) {
85             DOUBLEJUMP ();
86         }
87

```

```

88
89         if (status == PlayerMoveStatus.Run) {
90             JUMP ();
91         }
92     }
93 }
94 //khai báo Collision
95 void OnCollisionEnter (Collision Get)
96 {
97     if (status != PlayerMoveStatus.Die)
98         RUN ();
99 }
100 //điều khiển bằng "chạm" vào màn hình mobile
101 void TOUCH ()
102 {
103
104     if (Input.touchCount > 0) {
105         if (Input.GetTouch (0).phase == TouchPhase.Began) {
106
107             if (status == PlayerMoveStatus.Jump) {
108                 DOUBLEJUMP ();
109             }
110
111             if (status == PlayerMoveStatus.Run) {
112                 JUMP ();
113             }
114         }
115
116     }
117 }
118 }
119
120
121 }
122

```

Sản phẩm phải nộp: Nộp toàn bộ dự án game vừa tạo

Bài 3 - Dự án game Lab: Giải phóng Object khi nhân vật đi qua

Hướng dẫn

- Download bài 3 của Lab3 và làm tiếp, sau đó nén lại thành project và nộp lên LMS
- Sinh viên viết đoạn code sau vào file DisableAfterTime.cs

```

1  using UnityEngine;
2  using System.Collections;
3
4  public class DisableAfterTime : MonoBehaviour {
5      /**
6       *
7       * @author hungnq
8       */
9      public float TotalTime=10;
10     private float startTime;
11
12     void OnEnable()
13     {
14         startTime = Time.timeSinceLevelLoad;
15     }
16     // Update is called once per frame
17     void Update () {
18         float delta = Time.timeSinceLevelLoad - startTime;
19         if (delta > TotalTime)
20         {
21             gameObject.SetActive(false);
22         }
23     }
24 }
25

```

Sản phẩm phải nộp: Nộp toàn bộ dự án game vừa tạo

Yêu cầu nộp bài

Cuối giờ thực hành, sinh viên tạo thư mục theo tên <Tên đăng nhập SV>_Lab4, chứa tất cả sản phẩm của những bài lab trên, nén lại thành file zip và upload lên mục nộp bài tương ứng trên LMS.

Đánh giá bài lab

STT	Bài số	Điểm
1	Bài 1	4
2	Bài 2	4

FPT POLYTECHNIC

3	Bài 3	2
	-	
	-	
	-	