

고급 VR 프로그래밍

1. 이준

Phistol Whip 리듬 게임 만들기

- MovementProvider 에서 이동을 결정 지을 isStarted 변수 추가

```
8 public class MovementProvider : MonoBehaviour
9 {
10     public float speed = 1.0f; // 이동 속도
11     public float gravityMultiplier = 1.0f; // 중력에 영향을 받는 경우를 처리
12     public List<XRController> controllers = null; // 컨트롤러 리스트 (상황에 따라서 1 혹은 n개가 설정될 수 있음)
13     private CharacterController characterController = null; // VR Rig의 캐릭터 컨트롤러
14     private GameObject head = null; // 카메라의 헤드 위치
15
16     bool isStarted;
```

Phistol Whip 리듬 게임 만들기

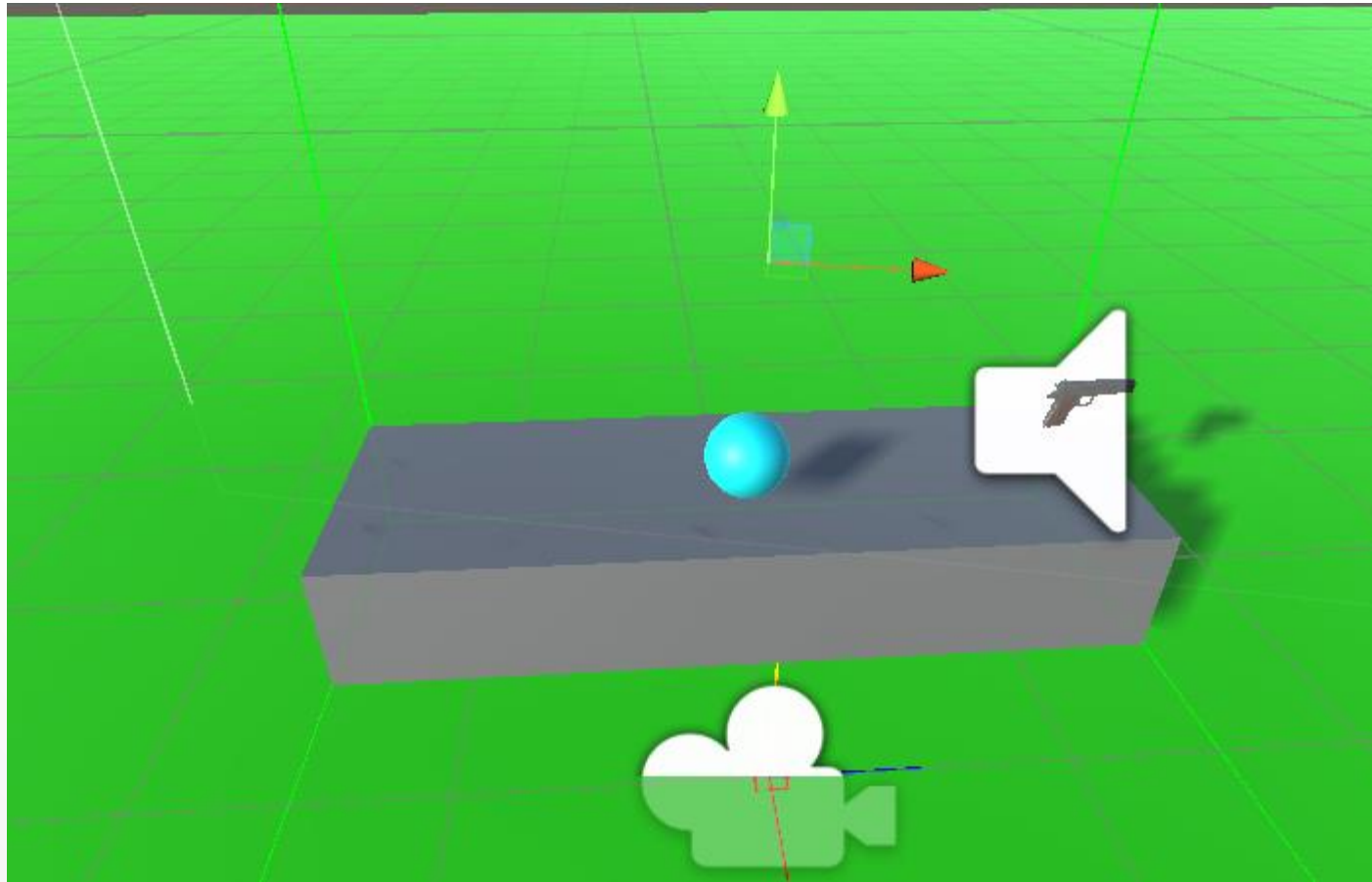
- 이제 MovementProvider 의 Move 함수에서 isStarted 변수를 추가하여 이것이 true 가 되지 않으면 이동 되지 않도록 결정

```
87 void Move()  
88 {  
89     if (!isStarted)  
90         return;  
91  
92     // 이동을 위한 방향을 설정  
93     Vector3 direction = new Vector3(0, 0, 1.0f);  
94     Vector3 movement = direction * speed;  
95     characterController.Move(movement * Time.deltaTime); // delta.time 을 반드시 써야 함!  
96 }  
97
```

```
3 using UnityEngine;
4 using UnityEngine.XR;
5 using UnityEngine.XR.Interaction.Toolkit;
6
7
8 public class MovementProvider : MonoBehaviour
9 {
10     public float speed = 1.0f; // 이동 속도
11     public float gravityMultiplier = 1.0f; // 중력에 영향을 받는 경우를 처리
12     public List<XRController> controllers = null; // 컨트롤러 리스트 (상황에 따라서 1 혹은 n개가 설정될 수 있음)
13     private CharacterController characterController = null; // VR Rig의 캐릭터 컨트롤러
14     private GameObject head = null; // 카메라의 헤드 위치
15
16     bool isStarted;
17
18     public void StartMove()
19     {
20         isStarted = true;
21     }
22
23     void Move()
24     {
25         if (!isStarted)
26             return;
27
28         // 이동을 위한 방향을 설정
29         Vector3 direction = new Vector3(0, 0, 1.0f);
30         Vector3 movement = direction * speed;
31         characterController.Move(movement * Time.deltaTime); // delta.time 을 반드시 써야 함!
32     }
```

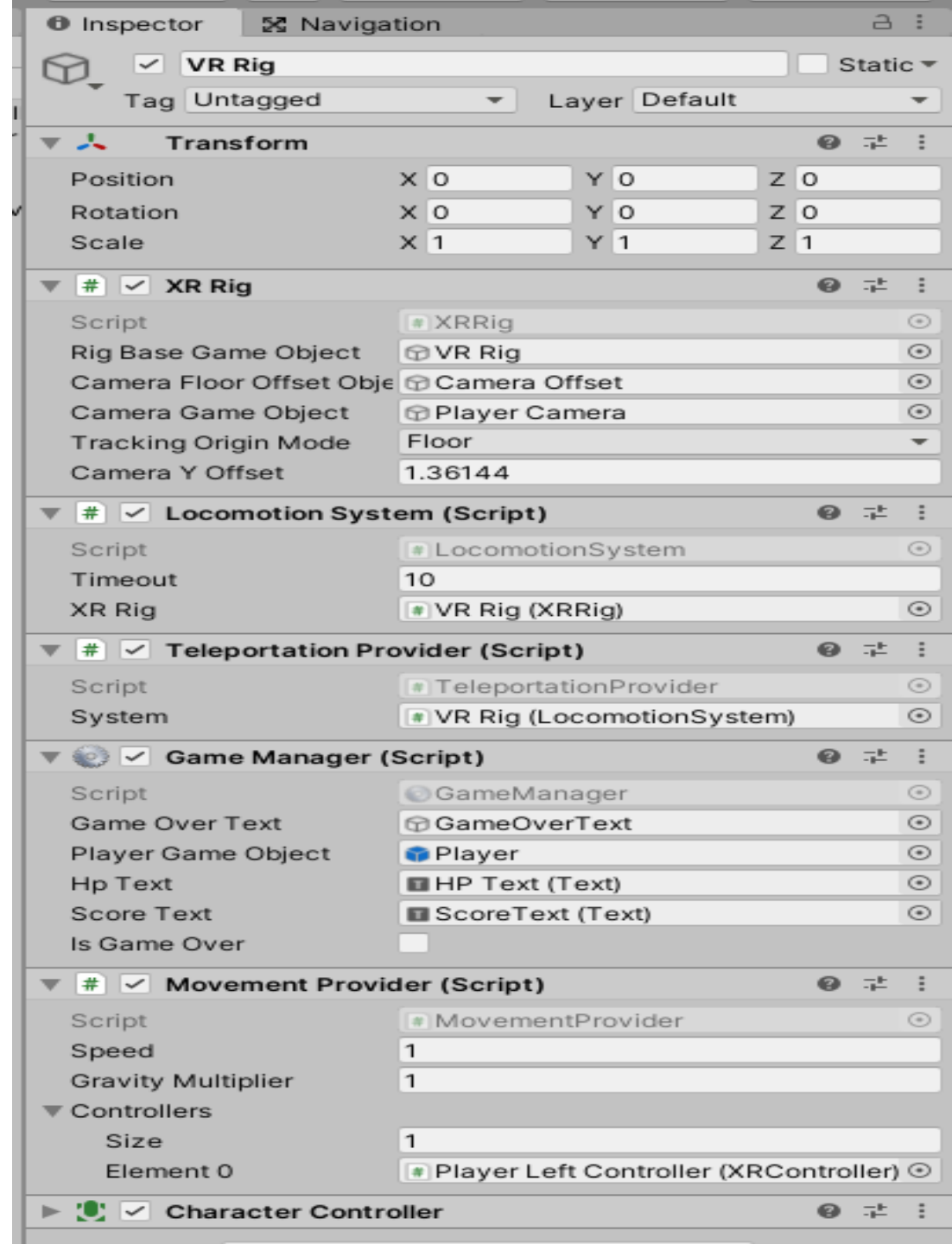
Phistol Whip 리듬 게임 만들기

- 그러면 어떻게 출발 할까?
- 총으로 볼을 쏘면 그때 출발 하는 걸로!



Phistol Whip 리듬

- 게임의 시작 & 종료를 담당하는 것은 GameManager 임
- 단순히 움직임 뿐만 아니라 배경음악 재생등의 확장성을 고려해야함!
- GameManager는 더구나 VRRig에 붙어 있기 때문에 Movement Provider를 접근하기가 쉬움!



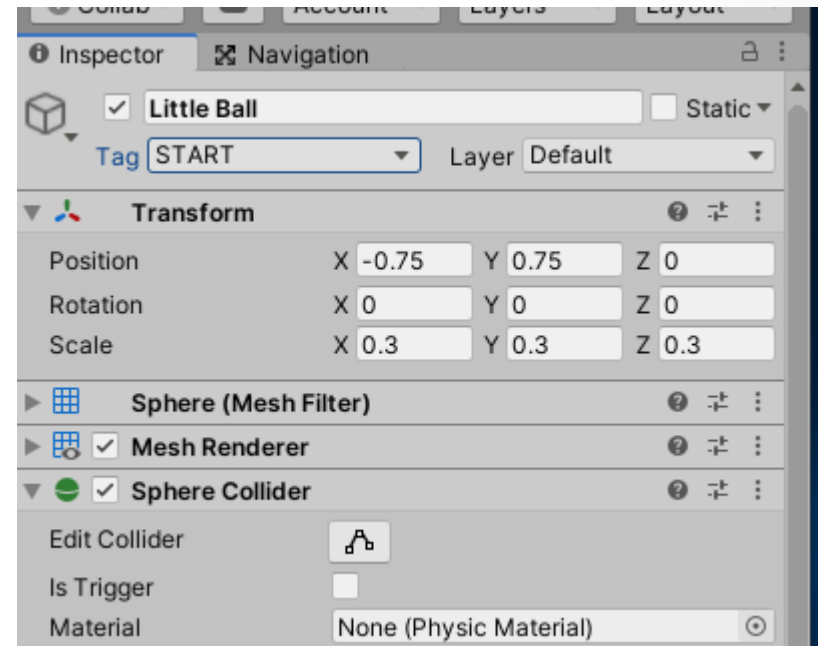
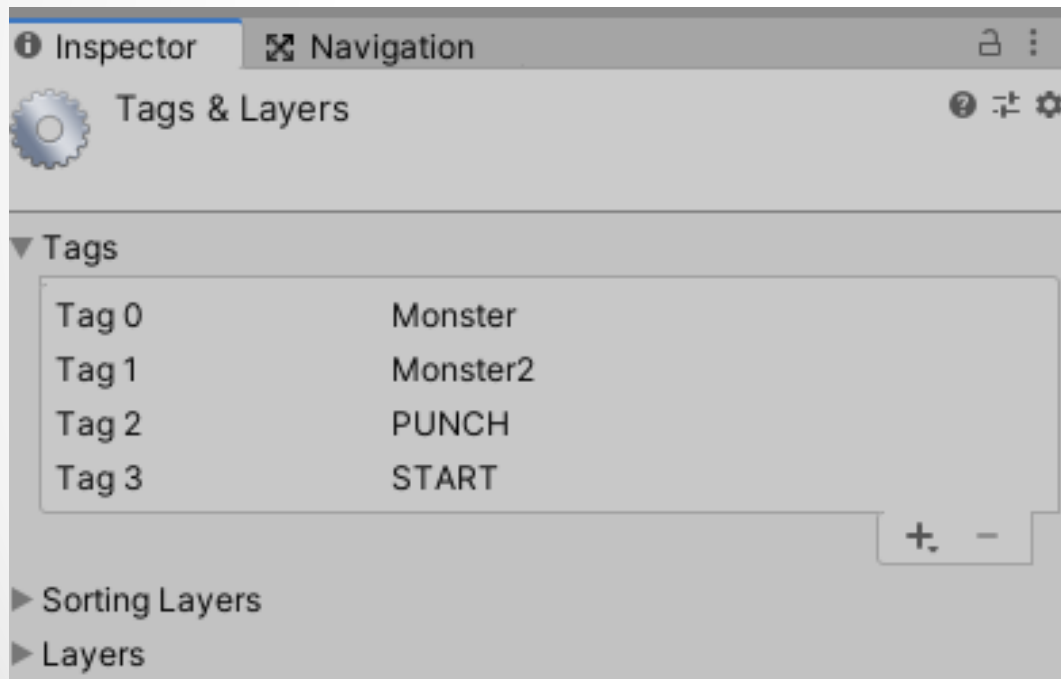
Phistol Whip

- Game Manager에 다음과 같이 추가!
- MovementProvider를 얻어오고, 게임을 시작하는 StartGame을 생성

```
1 using System.Collections;
2 using System.Collections.Generic;
3 using UnityEngine;
4 using UnityEngine.UI;
5 using UnityEngine.SceneManagement;
6
7 public class GameManager : MonoBehaviour
8 {
9     public GameObject gameOverText;
10    public GameObject playerGameObject;
11    public Text hpText;
12    public Text scoreText;
13    int score;
14    public bool isGameOver;
15
16    MovementProvider moveProvider;
17
18    void Start()
19    {
20        score = 0;
21        isGameOver = false;
22        moveProvider = GetComponent<MovementProvider>();
23    }
24    public void StartGame()
25    {
26        moveProvider.StartMove(); // 이동을 시작!
27    }
28 }
```

Phistol Whip 리듬 게임 만들기

- 태그에 시작을 의미하는 START 추가
- Little Ball의 태그를 START로 설정



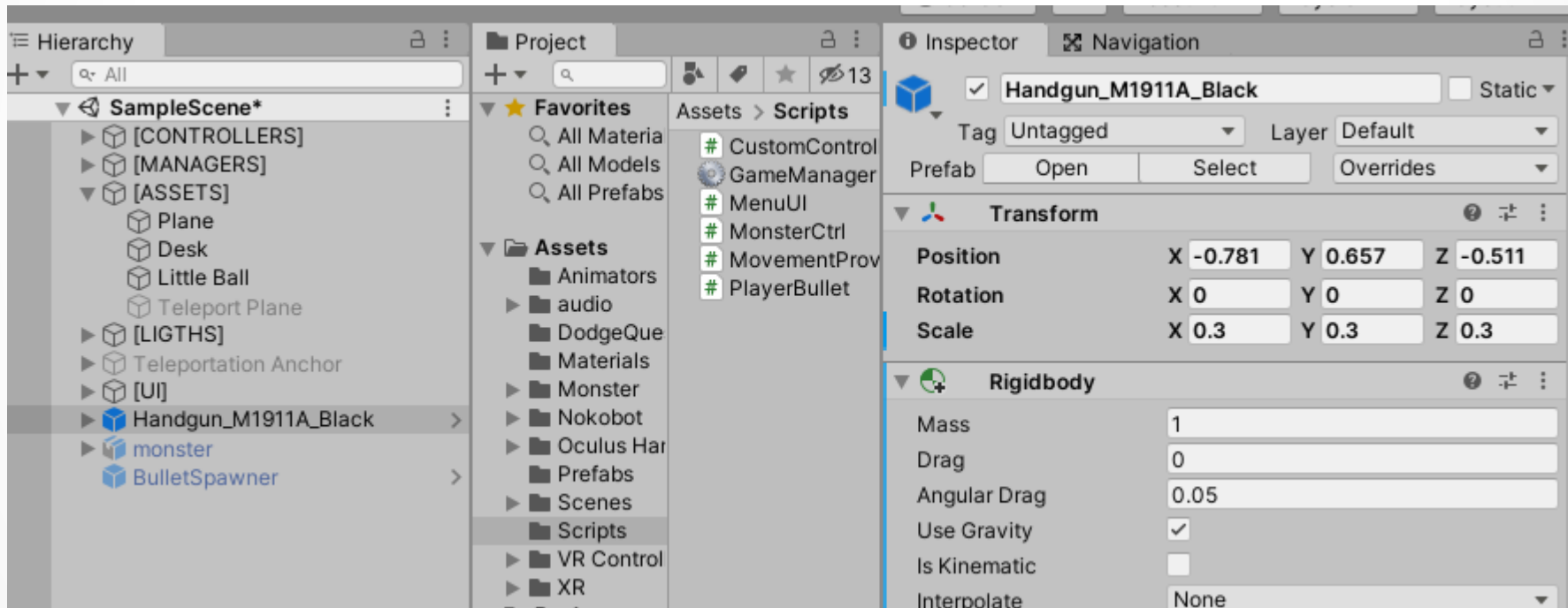
Phis

- PlayerBullet.cs
에서 START를
맞췄을 경우를
체크!

```
20 private void OnTriggerEnter(Collider other)
21 {
22     if (other.tag == "Monster") // BulletSpawner
23     {
24         BulletSpawner bulletmonster = other.GetComponent<BulletSpawner>();
25         if (bulletmonster != null)
26         {
27             bulletmonster.GetDamage(attackAmount);
28         }
29     }
30     else if(other.tag == "Monster2") // Alien Monster
31     {
32         MonsterCtrl alien = other.GetComponent<MonsterCtrl>();
33         if (alien != null)
34         {
35             alien.GetDamage(attackAmount);
36         }
37     }
38     else if(other.tag == "START")
39     {
40         //게임 시작을 처리
41         FindObjectOfType<GameManager>().StartGame();
42     }
43
44     Destroy(gameObject);
45 }
```

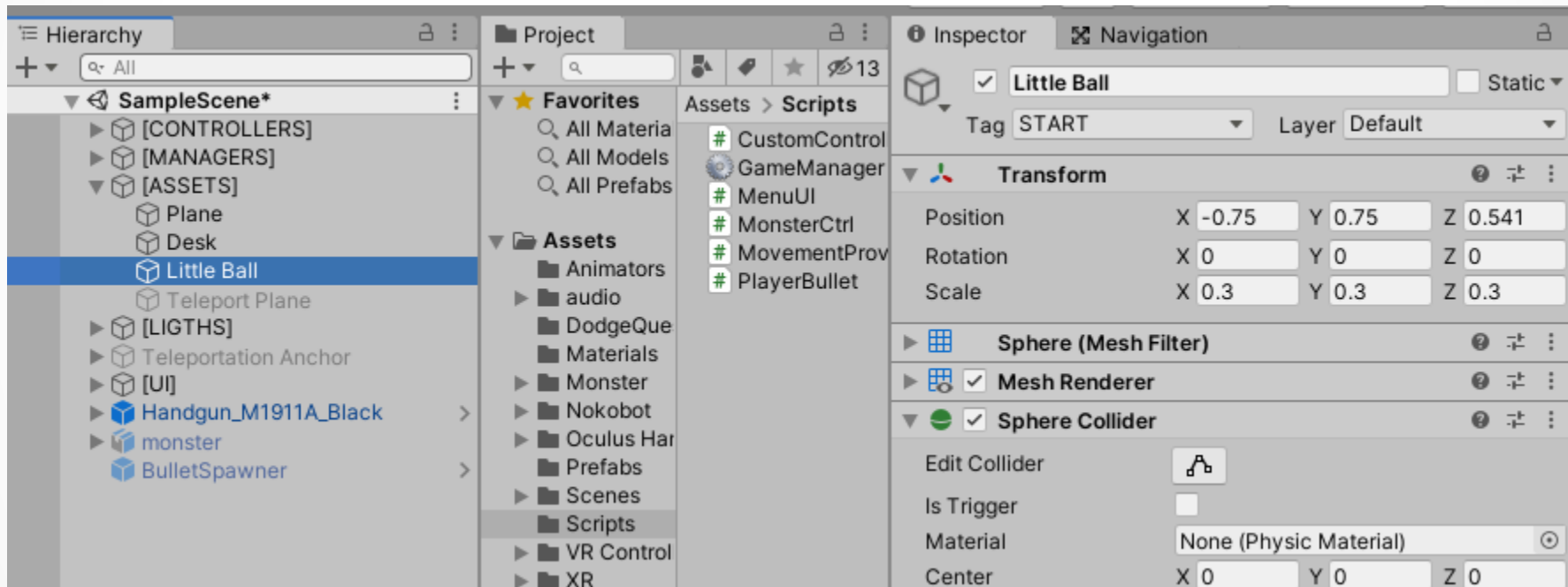
Phistol Whip 리듬 게임 만들기

- 텔레포트를 못하므로 바로 잡을수있도록 HandGun 위치 변경



Phistol Whip 리듬 게임 만들기

- Little Ball 위치 변경



Phistol Whip

- 씬 구성 화면 및 테스트!

