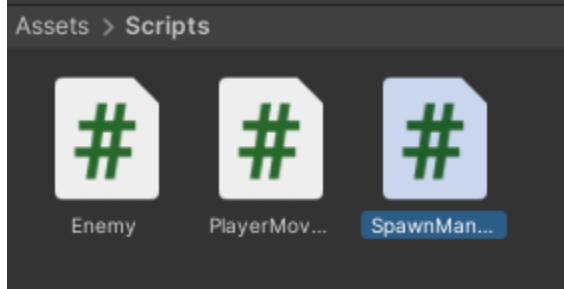


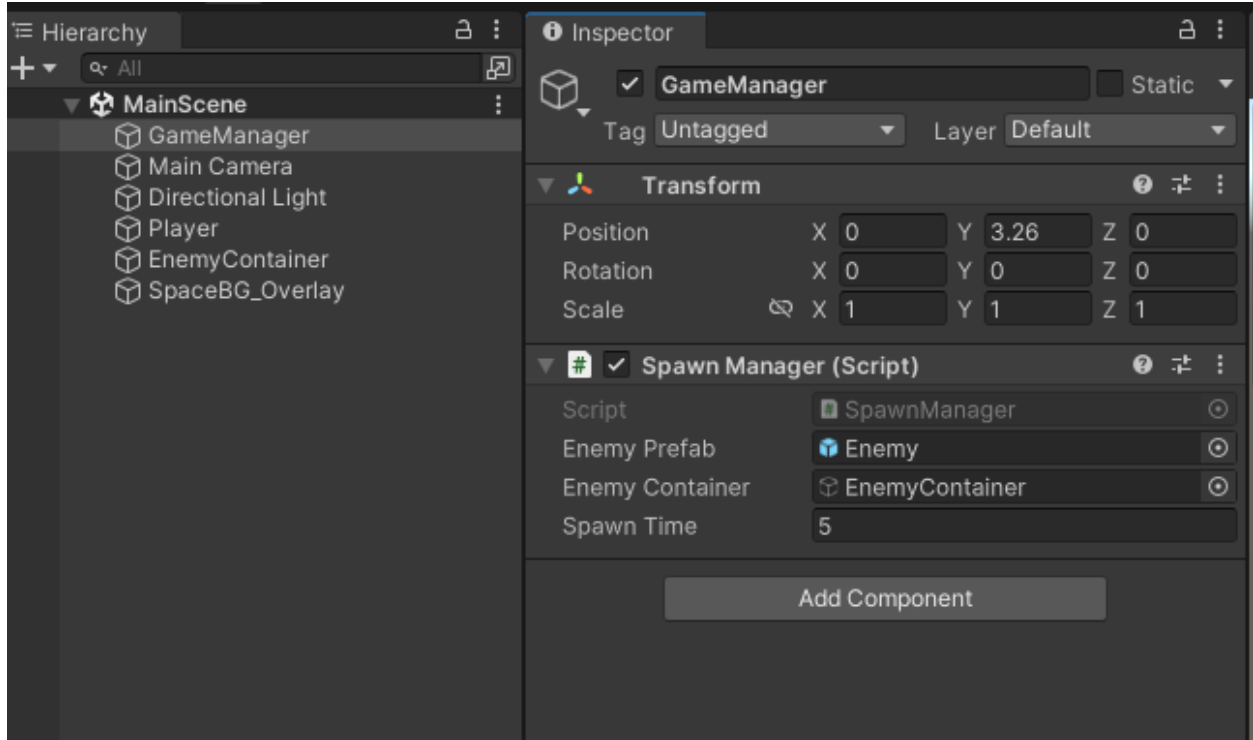
3.Hafta Ders Raporu – Batuhan Şengül

Sürekli Düşman Canlandırmak



Yeni bir script oluşturulup adı SpawnManager olarak ayarlanmıştır.

GameManager adlı boş bir oyun nesnesi oluşturulup SpawnManager scripti bu nesnenin bileşeni yapılmıştır.



Kod İçeriği- “SpawnManager”

- **Değişkenler**

```
[SerializeField]
private GameObject enemyPrefab, enemyContainer;
private PlayerMovement pm;
[SerializeField]
private float spawnTime=5f;
GameObject lastSpawnedEnemy;
```

private GameObject enemyPrefab: Oluşturulacak düşmanın prefabi.

private GameObject enemyContainer: Düşmanların oluşturulduğu zaman hierchyde tutulacağı oyun nesnesi.

private PlayerMovement pm: Düşmanların oluşturulmasındaki bazı şartların kontrolünün sağlanacağı PlayerMovement nesnesi.

private float spawnTime: Düşmanların oluşturulacağı sıklık-zaman.

GameObject lastSpawnedEnemy: En son oluşturulan düşmanın bilgisini tutacak oyun nesnesi tanımlı veri tipi.

- **Start() Fonksiyonu**

```
Unity Message | 0 references
void Start()
{
    pm= FindObjectOfTypes<PlayerMovement>();
    StartCoroutine(EnemySpawner());
}
```

1. İlk olarak PlayerMovement pm nesnesi oyun içerisinde bulunur ve ataması yapılır (Atanan PlayerMovement componentı Player'ın bileşeni olan PlayerMovement'tır.). Bu atama otomatik olarak her oyun başladığında gerçekleşir.
2. Düşmanları sürekli canlandıracak EnemySpawner() coroutine'i başlatılır.

- **Coroutine Nedir?**

Unity'de, coroutines zamanla ilgili işlemleri belirli aralıklarla gerçekleştirmenize veya belirli bir süre boyunca beklemenize olanak tanır. Normal fonksiyonlar tek seferde çalışırken, coroutine'ler yield anahtar kelimesini kullanarak belirli bir süre bekleyebilir ve ardından devam edebilir.

Unity'de coroutine başlatmak için StartCoroutine metodunu kullanırız ve coroutine metodu IEnumerator döndürmelidir. Bu raporun örneğinde düşmanların ayarlanan süre kadar bekleyerek sürekli canlanması sağlanmıştır.

- **IEnumerator EnemySpawner()**

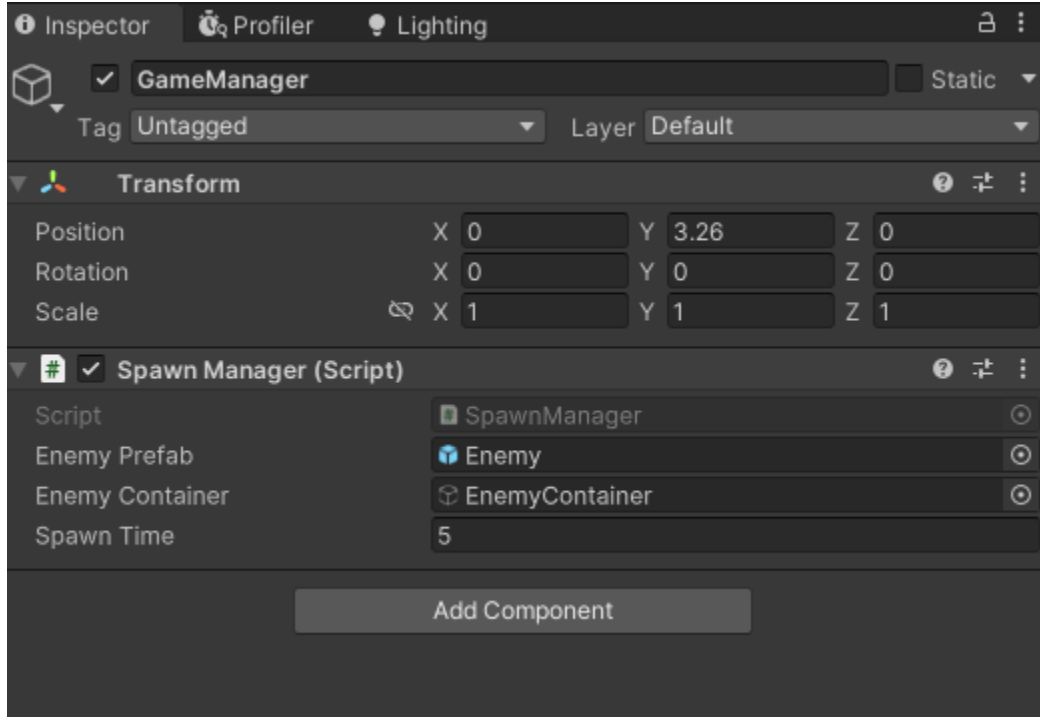
```
1 reference
IEnumerator EnemySpawner()
{
    while (pm.lives > 0)
    {
        lastSpawnedEnemy=Instantiate(enemyPrefab,
            (new Vector3(Random.Range(-pm.xBorderValue, pm.xBorderValue),pm.yBorderValue+1.2f,0)),
            Quaternion.identity);
        lastSpawnedEnemy.transform.parent = enemyContainer.transform;
        yield return new WaitForSeconds(spawnTime);
    }
}
```

Bu Unity kod bloğu, bir oyun içerisinde düşman nesnelerinin belirli aralıklarla ekranda rastgele konumlarda üretilmesini sağlayan bir **düşman üretici** görevini üstlenir.

Eğer oyuncunun canı 0'dan büyükse:

1. Düşman pm içinde belirlenmiş ekran sınırlarını aralık alarak rastgele bir x konumunda sabit y ve z konumlarında oluşturulur. Oluşturulan düşman nesnesi lastSpawnedEnemy'e atanır.
2. lastSpawnedEnemy'nin hierchydeki ebevbeyni enemyContainer olarak değiştirilir.
3. Bir sonraki düşman doğana kadar (5s) kod bloğu beklemeye geçer.
4. Bu döngü oyuncunun canı 0'dan büyük oldukça devam eder.

Inspector Ayarları



Script içerisinde bu şekilde ayarlamalar yapılır ve oyun başlatılınca görüldür ki her 5 saniyede yeni bir düşman doğacaktır. Oyuncunun canı 0 olana kadar bu oynanış sürer.

Kaynakça

<https://docs.unity3d.com/Manual/>

<https://docs.unity3d.com/Packages/com.unity.ugui@1.0/manual/UIBasicLayout.html>

<https://chatgpt.com/>

Proje Kodu ve Github Repo

Kod: <https://github.com/bathuchan/btu-gameprogramming-BatuhanSengul/tree/main/Reports/4.Hafta>

Proje Repo: <https://github.com/bathuchan/btu-gameprogramming-BatuhanSengul>

Hazırlayan

Batuhan Şengül – 20360859008- bathu.sengul@gmail.com