

Ad: Yusuf

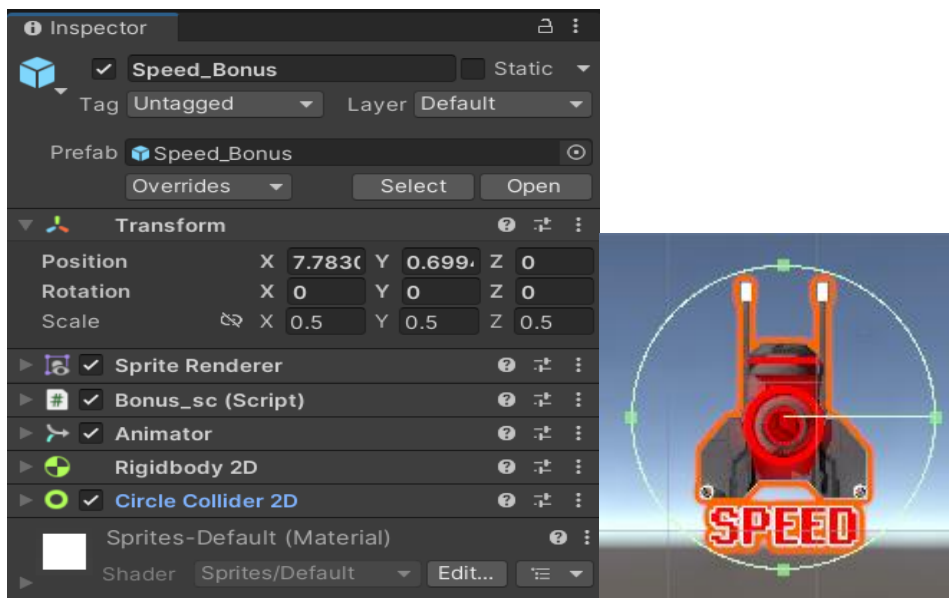
Soyad: Güney

Numara: 22360859041

Ders: Oyun Programlama Hafta 7 Rapor

### 1-Hız bonusu: Hız sprite'ını kullanarak bir prefabs oluşturun (sorting layer, isim, ölçek, collider, rigid body, script ekle/düzenle)

**Sprites** dosyasındaki speed dosyası içerisindeki nesnelerden ilkin ekrana sahneye sürüklüyoruz. Daha sonra **Inspector** penceresinde isim, ölçek, collider, rigidbody'i aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ekliyoruz. **Bonus\_sc** dosyasını da **Hierarchy** penceresindeki **Speed\_Bonus** nesnesinin üzerine sürükleyerek bırakıp eklemiş oluyoruz.



Burada **Sprite Renenderer** da **sorting layerı foreground** olarak değiştiriyoruz **Rigidbody 2D** de **gravity scale**'i 0 yapıyoruz ve son olarak **Circle Collider 2D**'yi deki **is trigger**'i işaretliyoruz.

### 2-Bonus script'ini modüler hale getirin (bonus'ları tekil olarak numaralandırın)

```
void OnTriggerEnter2D(Collider2D other){
    if(other.tag == "Player"){
        Player_sc player_sc = other.transform.GetComponent<Player_sc>();
        if(player_sc != null){
            switch(bonusId){
                case 0:
                    player_sc.ActivateTripleShot();
                    break;
                case 1:
                    player_sc.ActivateSpeedBonus();
                    break;
                case 2:
                    player_sc.ActivateShieldBonus();
                    break;
                default:
                    Debug.Log("Default value in switch case");
                    break;
            }
        }
        Destroy(this.gameObject);
    }
}
```

Bu işlemi **Bonus\_sc** scriptinin içerisindeki **OnTriggerEnter2D** fonksiyonun içerisinde yapabiliriz. Eğer player nesnesi varsa switch-case kısmına girerek bonusları numaralandırabiliriz.

**switch(bonusId)** ile, nesnenin sahip olduğu **bonusId** değişkenine göre yapılacak işlem belirlenir.

case 0: Eğer **bonusId** değeri 0 ise, **player\_sc.ActivateTripleShot()** fonksiyonu çağrılır. Bu fonksiyon, oyuncuya üçlü ateş (Triple Shot) bonusu kazandırır.

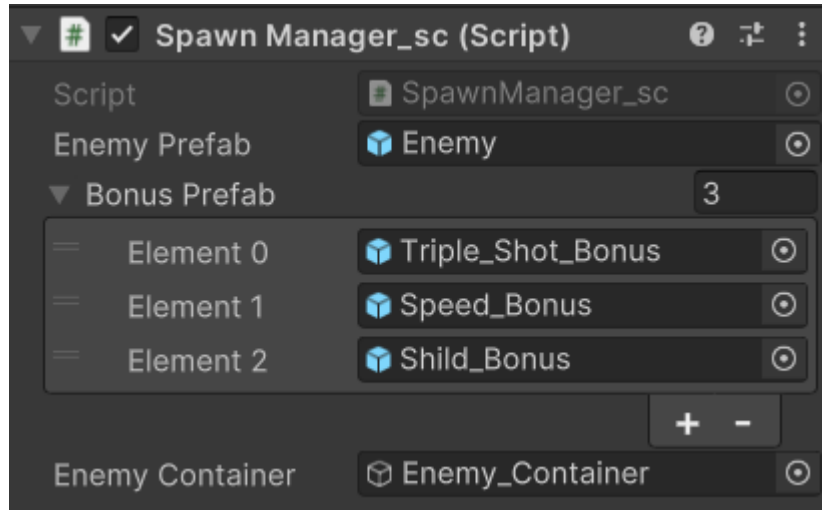
case 1: Eğer **bonusId** değeri 1 ise, **player\_sc.ActivateSpeedBonus()** fonksiyonu çağrılır. Bu fonksiyon, oyuncuya hız bonusu sağlar.

case 2: Eğer **bonusId** değeri 2 ise, **player\_sc.ActivateShieldBonus()** fonksiyonu çağrılır. Bu fonksiyon, oyuncuya kalkan bonusu kazandırır.

default: bonusId değeri 0, 1 veya 2 değilse, **"Default value in switch case"** mesajı konsola yazdırılır.

### 3-Tekil bonus ismine göre bonus'u etkinleştirin

Tekil bonusu etkinleştirmek için **GameObject[] bonusPrefab** adında bir dizi oluşturuyoruz ve oluşturduğumuz bonusları bu diziye indis olarak veriyoruz.



### 4-Player script'i içinde hız çarpanı değişkeni ve hız bonus'unun aktif olup olmadığı ile ilgili değişkeni tanımlayın

Hız bonusunun çarpanını ve activate değişkenini aşağıdaki gibi tanımlıyoruz.

```
[SerializeField]
2 references
float speedMultiplier = 2;
```

```
[SerializeField]
2 references
bool isSpeedBonusActive = false;
```

### 5-Hız bonus'unu aktifleştirmek için fonksiyon tanımlayın

Speed bonusunun aktif etmeyi önceden yaptığımız triple\_shot\_bonus daki gibi benzer şekilde yapabiliriz.

```
1 reference
public void ActivateSpeedBonus(){
    isSpeedBonusActive = true;
    speed *= speedMultiplier;
    StartCoroutine(SpeedBonusDisableRoutine());
}
```

Speed bonusunu aktif ettikten sonra hız değişkenini ikiyle çarpıyoruz.

### 6-Hız bonus'unu pasif hale getirecek routine tanımlayın

Hız bonusunu pasif hâle getiren routine'i aşağıdaki gibi yazabiliriz.

```
1 reference
IEnumerator SpeedBonusDisableRoutine(){
    yield return new WaitForSeconds(5.0f);
    speed /= speedMultiplier;
    isSpeedBonusActive = false;
}
```

Speed bonusunu 5 saniyelğine aktif hâle getirip daha sonra 2 ye bölerek hızı eski hâline geri çeviriyoruz.

### 7- Player kodu içinden hız bonusu koduna erişin ve hız bonus'unu (gerektiğinde) etkinleştirin

İkinci soruda tanımladığımız switch-case bloğunun içerisindeki case 1 satırında **player\_sc.ActivateSpeedBonus()** fonksiyonu çağırılır. Bu fonksiyon, oyuncuya hız bonusu sağlar.

```
switch(bonusId){
    case 0:
        player_sc.ActivateTripleShot();
        break;
    case 1:
        player_sc.ActivateSpeedBonus();
        break;
    case 2:
        player_sc.ActivateShieldBonus();
        break;
    default:
        Debug.Log("Default value in switch case");
        break;
}
```

## 8- SpawnManager'ı düzenleyerek belirli aralıklarla hız bonusu üretin

BonusRoutine'nin içerisinde **Instantiate(bonusPrefab[randomBonus], ... , ...)** satırında bonusPrefaba indis ekleyerek istediğimiz bonusu indis olarak verebiliriz.

```
IEnumerator SpawnBonusRoutine(){
    while(stopSpawning == false){

        Vector3 position = new Vector3(Random.Range(-9.4f, 9.4f), 7.4f, 0);
        int randomBonus = Random.Range(0,3);
        Instantiate(bonusPrefab[randomBonus], position, Quaternion.identity);
        yield return new WaitForSeconds(5.0f); // bonusun gelme süresi
    }
}
```

## 9- Hız bonusu için animasyon ekleyin

Proje ana sayfasında, sol üst köşede bulunan **Window** menüsünden **Animation** seçeneğini seçerek animasyon penceresini ekliyoruz. Ardından, **Assets** klasörünün altında **Animation** adında yeni bir klasör oluşturuyoruz. Bu klasörde, **Create** seçeneğine tıklayıp **"Speed\_Bonus.anim"** adında bir animasyon dosyasını oluşturuyoruz. Sonrasında, **Speed\_Bonus** nesnesini seçip, **Sprites** klasöründeki Speed ile ilgili sprite'ları, Animation penceresinin sol tarafına sürükleyerek animasyonu oluşturuyoruz.



Kodların tamamına Github sayfasından ulaşabilirsiniz.

Github sayfası linki: