6.Hafta Ders Raporu – Batuhan Şengül

# 3’lü Atış

## A pink lines on a black background Description automatically generatedA screen shot of a computer Description automatically generated3’lü Lazer Prefabi

“Triple Laser” adlı boş bir nesne oluşturulup içine 3 adet “Laser” prefabi eklenip konumları ayarlarınır. Oluşturulan bu oyun nesnesi Assets -> Prefabs klasörüne taşınır ve 3’lü lazer prefabi oluşturulmuş olunur. A screenshot of a computer

Description automatically generated

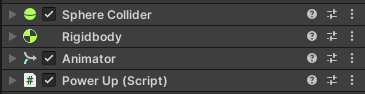
## 3’lü Atış Güçlendirme Prefabi

“TripleShot PowerUp” adlı boş bir nesne oluşturulup güçlendirme için kullanılacak sprite çocuk nesnesi olarak bu nesnenin içine atılır.

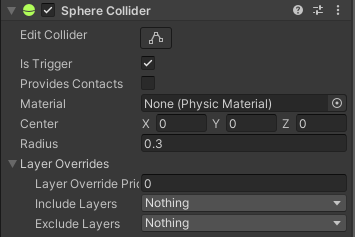
A screenshot of a video game

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated

TripleShot PowerUp” oyun nesnesine sphere colider, rigidbody, animator ve güçlendirmenin oyun mantığını içerecek “PowerUp” scripti oluşturulup eklenir.

### Sphere Colider



### Rigidbody

A screenshot of a computer

Description automatically generated

### Animator

#### Animation Controller

Animator için nesnenin animasyon bilgilerini tutan bir animation controller oluşturulup eklenir.

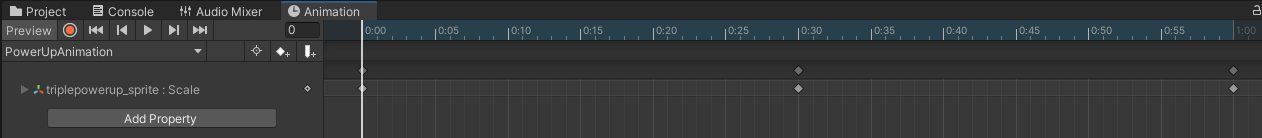
A screenshot of a computer

Description automatically generated

TripleShot PowerUp kontrolcüsünün içi bu şekildedir buradan girişte oluşturduğumuz animasyon sürekli kendini oynatacaktır. Bu animasyon basitçe nesnenin sprite’nın scale’ini büyütüp küçültmektedir.

#### Animasyon-Scale Büyültüp Küçültme

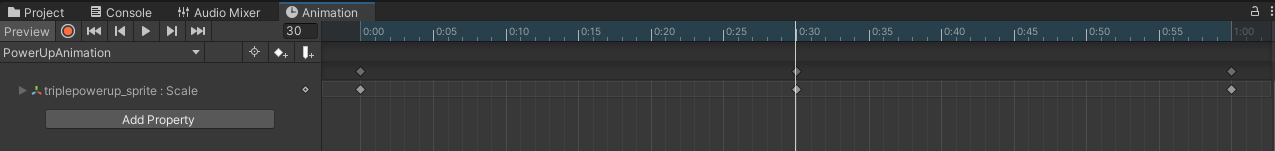
Animasyonun başı:



A screenshot of a computer

Description automatically generated

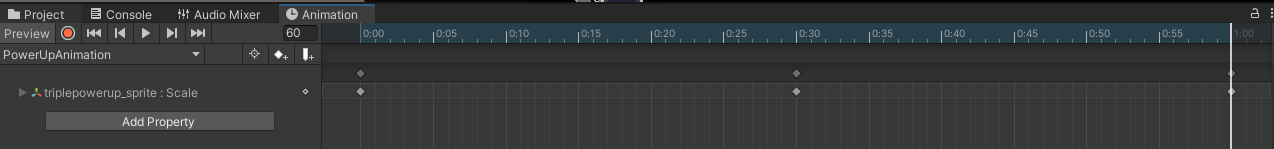
Animasyonun ortası:



A screenshot of a computer

Description automatically generated

Animasyonun Sonu:



A screenshot of a computer

Description automatically generated

Kontrolcüde bu ayarlar yapılıp Animator’a eklenir.

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

### PowerUp Script

#### Değişkenler

İhtiyacımız olacak değişkenler oluşturulur. Oyunun geliştirme sürecinde ileride başka güçlendirmelerde ekleneceği için Enum tipinde tip değeri tanımlanmıştır oluşturulmuştur. Her güçlendirme yukarıdan aşağıya hareket edeceği için de hız ve bu hızı ratgeleleştirecek bir çarpanın tanımlaması da yapılmıştır.

A screen shot of a computer code

Description automatically generated

#### Start() Fonksiyonu

A black background with text on it

Description automatically generated

1. Oyun hierchy’sinde oyuncu bulunup içerisinden ‘PlayerMovment’ bileşeni alınır.
2. Hız bileşeni belirlenen çarpanın rastgele bir miktarı eklenerek hız rastgeleleştirilir.

#### Update() Fonksiyonu

A black screen with white text

Description automatically generated

1. Scriptin bağlı olduğu oyun nesnesi aşağı doğru hareket ettirilir
2. CheckPostion() fonksiyonu çağırılır.

#### CheckPosition() Fonksiyonu

A computer screen shot of white text

Description automatically generated

1. Scriptin bağlı olduğu nesnenin konumu pm içerisindeki ekran limit değeriyle kıyaslanır.
2. Eğer altında bir değer olursa güçlendirme nesnesi yok edlilir.

#### OnTriggerEnter(Collider other) Fonksiyonu

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

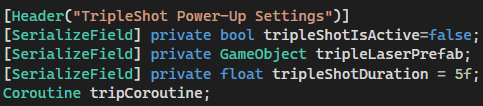
1. Güçlendirme nesnesiyle temasa geçen oyuncu nesnesim mi diye kontrol edilir.
2. Eğer oyuncuysa, güçlendirme oyun nesnesinin tipine bağlı kod bloğu çalışır.
3. Eğer 3lü Atış Güçlendirme tipindeyse, pm(PlayerMovement)tan güçlendirme efektini başlatcak StartTriplePowerup() Fonksiyonu çağırılır.

Bu ayarlamaların hepsi yapıldıktan sonra “TripleShot PowerUp” nesnesi Assets -> Prefabs konumuna taşınıp 3’lü atış güşlendirme prefabi oluşturulur. A screenshot of a computer program

Description automatically generated

## PlayerMovement Güncellemeleri

### Eklenen Değişkenler



### HandleShoot() Fonksiyonu Mantık Güncellemesi

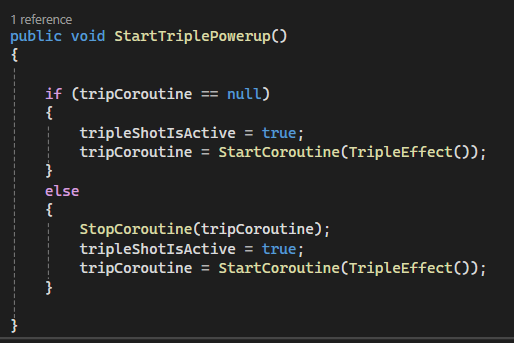
A computer screen shot of a program code

Description automatically generated

Ateş edilmek istendiğinde “tripleShotIsActive” değişkenini control ederek eğer aktif ise oluşturulan prefab 3’lü lazer prefab olur, aktif değilse tek lazer oluşturulmaya devam eder.

### Eklenen Fonksiyonlar

#### StartTriplePowerup() Fonksiyonu



Bu fonkisyon “PowerUp” scriptinden çağırılmaktadır, sayaca bağlı olarak 3lü atış özelliğini aktif kılar.

#### IEnumarator TripleEffect() Fonksiyonu

A computer screen with text

Description automatically generated

Bu 3lü atış özelliğini belirlenen süre kadar aktif tutar.

## SpawnManager Güncellemeleri

### Eklenen Değişkenler

İhtiyacımız olacak değişkenler oluşturtulmuştur.

A screen shot of a computer

Description automatically generated

### Start() Fonksiyonu Güncellemesi

A black screen with white text

Description automatically generated

3’lü güçlendirmeleri sürekli şansa bağlı olarak canlandıracak coroutine’i başlatacak satır eklenmiştir.

### Eklenen Fonksiyonlar

#### IEnumarator TriplePowerUpSpawner () Fonksiyonu

A computer screen with white text

Description automatically generated

1. Her döngüde oyuncunun canı 0’dan büyük mü diye kontrol edilir.

2. Eğer canı 0’dan büyükse, rastgele bir sayı üretilir(spawnChanceLocal).

3. Üretilen sayı belirlenen oluşma şansı(tripSpawnChance)’ndan küçüm mü diye kontrol edilir.

1. Eğer küçükse, pm(PlayerMovement) dan bel’rl’ olan ekran sinirlari içerisini aralık olarak alan bir rastgele bir X konumu, sabit Y ve Z konumlarında “triplePowerUpPrefab” I yani 3’lü güçlendirme prefabi oluşturulur. Oluşturulan nesne lastSpawnedPowerUp oyun nesnesine atanır.
2. Oluşturulan güçlendirmenin hierchyde parent objsei belirlenir.
3. Belirli bir süre beklenir.
4. Oyuncunun canı olana kadar, bu döngü her saniye tekrardan kontol edilir.

# 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/6.Hafta>

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

# Hazırlayan

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