5.Hafta Ders Raporu – Batuhan Şengül

# Dosyaları Unitye Aktarmak

A screenshot of a computer

Description automatically generatedİstenilen dosyalar dosya gezgininden sürüklenerek Unitye aktarılır. Bu oyun için bizimle paylaşılan dosyalar bu şekilde oyun dosyalarına eklenmiştir.

# 2 Boyut Ayarları

2 boyutlu bir görüntü istediğimiz için kameranın derinlik bilgisini işlemesine ihtiyacımız yoktur. “MainCamera” oyun nesnesindeki “Camera” bileşeninden görüntü işleme(Projection) ayarı Perspecitive -> Orthographic ayarlanır. Bu şekilde kamera görüntüsü çıktısı 2 boyutlu olacaktır.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

## Sprites

Sprite, 2D oyunlarda kullanılan grafiklerin ve görsellerin temel yapı taşıdır. Genellikle bir karakter, nesne veya arka plan gibi oyun içinde gösterilmek istenen herhangi bir şey sprite olarak tanımlanabilir.

Unity içine eklenen bir sprite sahneye sürüklenerek oyuna eklenebilir. Bu oyunda:

### Kullanılan Spritelar

Bu oyun için bizimle paylaşılanlar dışına kendi tasarımlarım kullanılmıştır.

A video game of a video game

Description automatically generated

### Arkaplan

A black background with white dots

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedAşaüıdaki görsel texture olarak kullanan bir materyal oluşturulmuştur. Oluşturulan materyal Sahnede dik olarak ayarlanan bir plane nesnesine atanmıştır. Kod ile okunan input değerlerine bağlı materyalin offseti değiştirilerek oyuncu sanki uzayda hareket ediyormuş gibi hissettirilmek istenmiştir.

Animasyon kodu:

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

### Sprite Layer

Sprite layer'lar oyun içindeki öğelerin görsel sırasını kontrol ederek hangi sprite'ın önde, hangisinin arkada görüneceğini belirler. Örnek vermek gerekirse:

A video game of a bat

Description automatically generated

* Lazerin sprite layer’ı 10 , düşmanın ki -10 olduğu durumda lazer düşmanın üstünde gözükür.

A pixel art of a bat

Description automatically generated

* Lazerin sprite layer’ı -10 , düşmanın ki 10 olduğu durumda lazer düşmanın altında gözükür.

Bu oyun için sprite layerlar en üsten en alta sırayla Player>Laser>Enemy>Background olarak ayarlanmıştır.

## Prefab Güncellemeleri

Enemy ve Laser prefablarine spritelar eklenmiştir. İstenenden farklı olarak 2d colliderlara geçiş yapılmamıştır sadece boyutları düzenlenmiştir.

**A screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated**

## Ekstralar

### PlayerMovement – HandleMovement Değişiklikleri

A computer screen with text

Description automatically generated with medium confidence Oyunu daha dinamik yapmak adına hareket için bir input algılandığında ona göre PlayerSprite ‘ı sağa ya da sola döndürülmesi/yatırılması sağlanmıştır. Bu istenilen için eklenen değişkenler:



A computer screen shot of a program code

Description automatically generatedEklenen kod kısmı (Yeşil Kutu):

Bu kod ile girdiye (yatay eksen) bağlı döndürme yapması sağlanmıştır. Oyun içinde şu şekilde gözükmektedir:



Sola ve Sağa yatık Spritelar

### 2 Boyutlu Collider Kullanımı

2D colliderlar, 3D ortamda kullanıldığında çeşitli uyumsuzluklar ve performans sorunları çıkarabilmektedir. 2D colliderların 3D uzaydaki sınırlı etkileşim kabiliyetleri nedeniyle çarpışma hesaplamalarında doğruluk kaybı veya hatalı sonuçlar meydana gelebilir. Özellikle 3D ortamın fizik motoru, farklı boyutlardaki collider türleriyle çalışırken daha karmaşık hesaplamalara ihtiyaç duyabilir ve bu durum performansı olumsuz etkileyebilir. Ayrıca, 2D colliderlar z eksenini hesaba katmadığından beklenmeyen çakışmalar ve geçiş hataları oluşabilmektedir.

3D ortamda tasarladığım 2D başka projelerimde karşılaşılan sıkıntılar, ileri dönük ve geliştirilebilirliğe daha açık bir proje ortaya çıkarmak istendiğinden bu projede 3D colliderların tercih edilmesi uygun bulunmuştur. Örnek başka birkaç sebepte bu blog sayfasında gösterilmiştir.

<https://discussions.unity.com/t/is-it-ok-to-use-2d-colliders-with-3d-models/107973>

# 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/5.Hafta>

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

# Hazırlayan

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