

CENG 220 Programlama Dilleri Laboratuvarı

Proje Belgesi

Öğr.Gör. Şevket Umut ÇAKIR

12 Mart 2025

1 Giriş

Bu projede amacınız, derste öğrenilen dillerden bir tanesini kullanarak 2-boyutlu bir bilgisayar oyunu geliştirmektir. Oyun hakkındaki kısıtlamalar ve oyunun bulundurması gerekli özellikler aşağıda anlatılmaktadır.

2 Proje Özellikleri

2.1 Oyun Türü

Geliştireceğiniz oyunun türünü istegınıza göre belirleyebilirsiniz. Oyun türleri ile ilgili bir web tartışmasına bağlantıdan erişebilirsiniz.

Oyun seçimi yaparken aşağıdaki videoların faydası olabilir:

İlk oyun için en iyi 5 seçenek

İlk oyun için en kötü 5 seçenek

2.2 Kullanılacak Dil

Programlama dili olarak laboratuvarıda görülen dört dilden(Haskell, C++, Go, Python) bir tanesi kullanılacaktır. C++ dili için Unreal Engine **kullanılmaması** gerekmektedir, Raylib veya SDL kütüphaneleri kullanılabilir.

C++ ve Raylib kütüphanelerinin Windows işletim sisteminde kullanılmasına ve örnek bir oyun yapımına bağlantıdan erişebilirsiniz.

Aşağıda kullanabileceğiniz diller ve çerçeveler(framework) verilmiştir. Belirtilen çerçevelerin dışında bir çerçeve kullanmak için lütfen dersin öğretim elemanına danışınız.

- C++
 - Raylib
 - SDL
- Haskell
 - h-raylib
 - SDL
- Go
 - Ebitengine
- Python
 - Pygame
 - Pygame Zero
 - Arcade

2.3 Animasyon

2-boyutlu oyunlarda animasyon sprite adı verilen resim dizileri ile gerçekleştirilir. Sprite içinde bir animasyonun çerçeveleri bulunmaktadır. Bu çerçeveler belirli zaman aralıklarında oynatılarak hareketli bir görüntü elde edilebilir. Şekil 1’de bir karakterin koşma animasyonunun kareleri verilmiştir. Projede animasyonlu öğeler bulunması **zorunluluktur**.



Şekil 1: Örnek 2-boyutlu karakter için koşma animasyon sprite’ı(kaynak)

2-boyutlu animasyonlar için kullanabileceğiniz ücretsiz siteler:

- OpenGameArt

- Craftpix
- itch.io
- kenney.nl
- The Spriters Resource(Copyright olabilir)
- Game Art 2D

3 Ekip Bilgisi

Proje ekipleri en fazla 3 kişiden oluşabilir. Ekipteki her üyenin, projeye eşit katkı yapması beklenmektedir.

3.1 Sürüm Takibi

Proje ekibindeki her bir öğrencinin bir GitHub adresi bulunması gerekmektedir. Projeler bir sürüm kontrol sistemi olan Git ile başlatılıp, değişiklikler Git ile takip edilebilmelidir. Projeler, başlangıçta gizli de olsa, teslim esnasında GitHub üzerinde açık olarak sunulmalıdır. Yapılan değişiklikler periyodik olarak Git sistemine kaydedilmelidir. Proje ana sayfasında, belgelendirme için, bir README dosyası bulunmalıdır ve yapılan oyunun raporu olarak kullanılmalıdır, içerisinde oyun görselleri barındırmalıdır. README dosyasının yazımı için Markdown dilinin öğrenilmesi gerekmektedir.

4 Teslim

Projelerin son teslim tarihi 18.05.2025 saat 23:59'dur. Ekip üyelerinden bir tanesinin EDS üzerinde açılacak arayüze, projeyi anlatan ve oynanışı gösteren en çok 10 dakikalık bir video ile GitHub bağlantısını yüklemesi yeterli olacaktır.

Oyun tanıtım videosunda kaynak kodları kısaca gösterip, oyunun oynanışını anlatmanız beklenmektedir. Video süresinin 10 dakikayı geçmemesine özen gösteriniz.

5 Değerlendirme

Projeleriniz aşağıdaki kriterlere göre değerlendirilecektir:

- Bitmiş oyun(işlevsellik eksikliği ve hatalar mümkün olduğunca az olmalı)
- Özgünlük(Klasik tarzdaki oyunlardan farkı)
- Eğlence
- Animasyon kalitesi
- Sürüm kontrol sistemlerinin kullanımı(Git)

Projenin amacı öğrenmek ve eğlenmektir, eğlenceli kodlamalar dilerim.