



T.C

**KOCAELİ SAĞLIK VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR/YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ**

PROJE KONUSU:

LAB 2 PROJE

ÖĞRENCİ ADI:

Eren YALAZ 220502007

**Ahmet Burak ÜNVER
220502004**

DERS SORUMLUSU:

PROF. DR. Nevcihan Duru

TARİH:
24.03.2024

1 GİRİŞ

1.1 Projenin amacı

Bu proje, bir savaş simülasyonu oluşturmayı amaçlamaktadır. Oyuncuların farklı stratejiler kullanarak savaşçıları yerleştirebileceği ve karşı oyuncuların savaşçıları yok edebileceği bir ortam sağlar.

Beklenenler:

Kullanıcıların dünya boyutunu seçebilmesi.

Oyuncuların savaşçıları stratejik konumlara yerleştirebilmesi.

Savaşçıların özelliklerine göre hareket etmesi ve diğer oyuncuların savaşçıları yok etmesi.

2 GEREKSİNİM ANALİZİ

2.1 Arayüz gereksinimleri

Kullanıcı arayüzü basit ve kullanıcı dostu olmalıdır.

Oyuncuların dünya boyutunu seçmesini sağlayan bir arayüz olmalıdır.

Savaşçıları yerleştirmek için bir arayüz olmalıdır.

2.2 Fonksiyonel gereksinimler

Kullanıcıların dünya boyutunu seçebilmesi.

Oyuncuların savaşçıları stratejik pozisyonlara yerleştirebilmesi.

Savaşçıların diğer oyuncuların savaşçıları yok edebilmesi.

2.3 Use-Case diyagramı

Use Case	Açıklama
Karakter Seçimi Yapma	Oyuncu, oyun başlamadan önce karakter seçebilir.
Karakter Yerleştirme	Oyuncu, seçtiği karakteri oyuna yerleştirebilir.
Yeni Tur Başlatma	Oyuncu, bir turun sonunda yeni bir tur başlatabilir.
Oyunu Bitirme	Oyuncu, oyunu bitirebilir.

3 TASARIM

3.1 Mimari tasarım

Kod, Nesne Yönelimli Programlama (OOP) prensiplerine uygun olmalıdır.

Kodun modüler olması sağlanmalıdır.

3.2 Kullanılacak teknolojiler

Python programlama dili kullanılacaktır.

Python programlama dilini yazabileceğim bir IDE Visual Studio.

3.3 Veri tabanı tasarımı

Veri tabanı kullanılmamaktadır.

3.4 Kullanıcı arayüzü tasarımı

Kullanıcı arayüzü, konsol tabanlı olacaktır.

Ekran çıktıları, dünya ve oyuncuların durumu hakkında bilgi verecektir.

4 UYGULAMA

4.1 Kodlanan bileşenlerin açıklamaları

Dunya, Oyuncu ve Warrior sınıfları kodlanmıştır.

Kullanıcı arayüzü ve savaş simülasyonu kodlanmıştır.

4.2 Görev dağılımı

Kodun yazımı ve testi aşamalarında ekip içinde işler bölümlenmiştir.

4.3 Karşılaşılan zorluklar ve çözüm yöntemleri

Kullanıcı girdilerinin doğru şekilde işlenmesi ve hataların yönetilmesi zorlu olmuştur. Bu durum, düzenli hata denetimi ve işlem akışı kontrolü ile çözülmüştür.

Visual Studio' ya coloramayı entegre etmek.

4.4 Proje isterlerine göre eksik yönler

Proje, kullanıcı arayüzü açısından geliştirilebilir. Daha interaktif ve grafik bir arayüz düşünülebilir.

Yapay Zeka ile desteklenebilir.

5 TEST VE DOĞRULAMA

5.1 Yazılımın test süreci

Kodlanan bileşenler, test uygulaması ile tekrarlı bir şekilde test edilmiştir.

Test uygulaması, yazılımda geliştirilen tüm bileşenleri kapsamaktadır.

5.2 Yazılımın doğrulanması

Tam ve Doğru Çalışan Bileşenler:

Dunya sınıfı doğru bir şekilde dünya matrisini oluşturuyor ve bu matrisi kullanıcıya düzgün bir şekilde gösteriyor.

Oyuncu sınıfı, oyuncuları oluşturuyor ve her bir oyuncunun savascılar listesine doğru karakterleri ekliyor.

Oyuncuların hamle yapması, doğru karakterleri seçme ve doğru hücrelere yerleştirme işlemi başarılı bir şekilde gerçekleşiyor.

Oyunun son durumu doğru bir şekilde gösteriliyor.

Kullanıcıya yeni bir tur yapmak isteyip istemediği sorulduğunda, kullanıcının girişi doğru bir şekilde değerlendiriliyor ve isteğe göre yeni tur başlatılıyor veya oyun sona erdiriliyor.

Eksik veya Hatalı Çalışan Bileşenler:

Karakterlerin savaşamaması.

Karakterle ilgili bilgilerin eksik olması.

Yapay zeka kullanılmaması.

Renklendirme ile belli edilmemesi.