



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

2023 – 2024 Eğitim Öğretim Yılı Bahar Öğretimi
Görsel Programlama Dersi

MAZE RUNNER
FİNAL RAPORU

Grup Üyeleri

032090129	Hakan Alioğlu
032090138	İbrahim Alptekin
032190007	Adnan Topçu
032190140	Erdem Zafer

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	1
PROJE DETAYLI ÖZETİ.....	2
KULLANICILARIN SİSTEMDEKİ GÖREVLERİ.....	3
SİSTEMDEKİ ETKİLEŞİMLERİN USE CASE DIAGRAM VE MODELLERİ.....	4
1- KAYIT OLMA.....	4
2- GİRİŞ YAPMA.....	5
3- SIRALAMALARI GÖRÜNTÜLEME.....	5
4- ÇIKIŞ YAPMA.....	6
5- OYNANIŞ.....	7
TÜM SİSTEMİN DOMAIN MODELİ.....	8
SINIF DİYAGRAMI.....	9

1. PROJE DETAYLI ÖZETİ

Geliştirilen Maze Runner isimli proje, bir Windows Forms uygulaması olarak geliştirilmiş bir oyundur. Oyun, labirentlerde gezinmeyi temel alır ve kullanıcıların labirentleri geçerek hedefe ulaşmalarını sağlar. Oyun içindeki form dosyaları ve özellikleri aşağıdaki gibidir:

1.1. ANA FORM (MazeRunner.cs)

- 1- Ana form, oyunun merkezi arayüzünü sağlar.
- 2- Labirentlerin gösterildiği bir pictureBox ve çeşitli butonlar içerir.
- 3- Butonlar aracılığıyla kullanıcı girişi yapılabilir, kayıt olunabilir, oyundan çıkılabilir veya sıralamalar görüntülenebilir.

1.2. GİRİŞ VE KAYIT FORMLARI (Giriş.cs, Kayıt_Form.cs)

- 1- Kullanıcıların giriş yapabilecekleri ve kaydolabilecekleri formlardır.
- 2- Kullanıcılar bu formlar aracılığıyla oyunu başlatabilir veya yeni bir hesap oluşturabilir.

1.3. SIRALAMA FORMU (Siralama.cs)

- 1- Oyuncuların puanlarına göre sıralandığı bir sıralama formudur.
- 2- Kullanıcılar, en yüksek puan alan oyuncuları görüntüleyebilirler.

1.4. DİĞER DOSYALAR

- 1- Program.cs: Uygulamanın ana giriş noktasıdır.
- 2- Oyun resimleri ve diğer kaynak dosyaları: Labirent görüntüleri ve kullanıcı profilleri gibi çeşitli kaynak dosyaları.

2. KULLANICILARIN SİSTEMDEKİ GÖREVLERİ

2.1. KAYIT OLMA

Kullanıcılar, oyuna katılmak ve ilerlemelerini kaydetmek için bir hesap oluşturabilirler. Bu görev, genellikle kullanıcıların e-posta adreslerini, kullanıcı adlarını ve şifrelerini içeren bir form doldurmalarını gerektirir.

2.2. GİRİŞ YAPMA

Var olan kullanıcılar, daha önce oluşturdukları hesaplarıyla sisteme giriş yapabilirler. Giriş yapmak, kullanıcıların kişisel profillerine erişmelerini, kaydedilmiş ilerlemelerini görüntülemelerini ve oyunu devam ettirmelerini sağlar.

2.3. SIRALAMALARI GÖRÜNTÜLE

Kullanıcılar, oyundaki diğer oyuncuların performanslarını görebilecekleri bir sıralama tablosunu görüntüleyebilirler. Bu, kullanıcıların kendi ilerlemelerini diğer oyuncularla karşılaştırarak rekabet etmelerini sağlar.

2.4. LABİRENT AYARLARINI BELİRLE

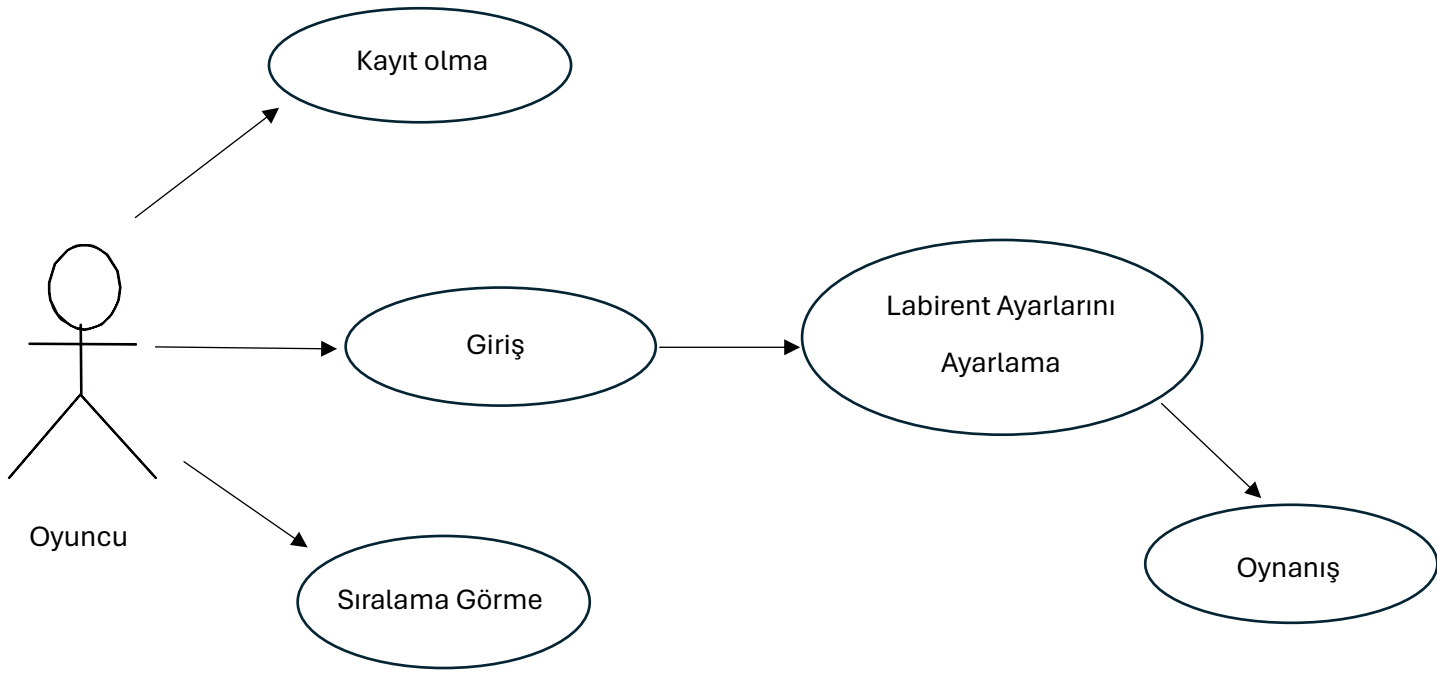
Oyun başlamadan önce, kullanıcılar labirentin zorluk seviyesini, boyutunu veya diğer özelliklerini belirleyebilirler. Bu, oyuncuların tercihlerine ve deneyim seviyelerine göre özelleştirilmiş bir oyun deneyimi yaşamalarını sağlar.

2.5. OYUNA BAŞLA

Tüm ayarlar yapıldıktan sonra, kullanıcılar oyunu başlatabilirler. Bu noktada, oyuncular labirentlerde gezmeye ve hedeflerini bulmaya başlarlar. Oyun ilerledikçe, kullanıcılar zorlu bulmacaları çözmeli ve engelleri aşmalıdırlar.

- Bu görevler, kullanıcıların oyunu etkileşimli bir şekilde deneyimlemelerini sağlar ve onlara kişisel bir oyun deneyimi sunar.

Use-Case Diyagram



Use Case UC1: Kayıt Olma

Kapsam: Kayıt_Form

Level: Oyuncu– Hedef

Primary Aktör: Oyuncu

Stakeholders ve Interests:

Oyuncular sisteme kaydolmak istiyor.

Ön Koşullar: Oyuncunun kayıt ol butonuna tıklaması gerekmektedir.

Ana Başarı Senaryosu:

1. Oyuncu 1. textbox'a kullanıcı adını girer.
2. Oyuncu 2. textbox'a şifresini girer.
3. Oyuncu 3. textbox'a şifresini tekrar girer.
4. Oyuncu Kayıt ol butonuna tıklar.
5. Sistem gerekli kontrolleri Kullanıcılar.txt dosyasına bakarak kontrol eder
6. Oyuncu sisteme başarılı bir şekilde kaydolur.

Alternatif Senaryo:

- b. Oyuncu herhangi bir zamanda geri butonuna tıklayarak ana sayfaya ulaşabilir.
- 5a . Oyuncu zaten sistemde var olan bir kullanıcı adı girmişse sistem uyarı verir.
- 5b. Oyuncu 1-50 karakter dizisi dışında bir string ifade girmişse sistem uyarı verir.
- 5c.Oyuncunun girdiği şifreler uyuşmuyorsa sistem uyarı verir.
- 5d.Oyuncu şifresini 6-20 karakter dizisi dışında bir string ifade girmişse uyarı verir.

Başarı Garantisi: Bu use case tamamlandığında oyunun dosyalarında bulunun Kullanıcılar.txt dosyasına oyuncunun girdiği değerler Kullanıcı_adı@şifre@ şeklinde kaydolur.

Use Case UC2: Sıralama gör

Kapsam: Sıralama

Level: Oyuncu– Hedef

Primary Aktör: Oyuncu

Stakeholders ve Interests:

Oyuncu puanını ve puan sıralamasını öğrenmek istiyor.

Ön Koşullar: Oyuncunun Sıralama butonuna tıklaması gerekmektedir.

Ana Başarı Senaryosu:

1. Sistem , sistem kullanıcılar.txt açar ve okumaya başlar .
2. Sistem okuduğu verileri bir list yapısına atar.
3. Sistem list yapısını sort eder.
4. Sistem sort edilmiş list'i list listview yapısına item olarak atar.
5. Listview yapısında tüm kullanıcıların puanı sıralı olarak gözükür.

Başarı Garantisi: Bu use case tamamlandığında tüm oyuncuların kullanıcılar.txt dosyasındaki Kullanıcı_adı@şifre@puan yapısındaki veriler okunur ve sıralanmış bir şekilde gösterilir. İlk 3'e giren oyuncular özel çerçevelerde gösterilir.

Use Case UC3: Giriş yapma

Kapsam: Giriş

Level: Oyuncu– Hedef

Primary Aktör: Oyuncu

Stakeholders ve Interests:

Oyuncu sisteme girmek istiyor.

Ön Koşullar: Oyuncunun Giriş butonuna tıklaması gerekmektedir.

Ana Başarı Senaryosu:

1. Oyuncu 1. textbox'a kullanıcı adını girer.
2. Oyuncu 2. textbox'a şifresini girer.
3. Oyuncu Giriş butonuna tıklar.
4. Sistem gerekli kontrolleri Kullanıcılar.txt dosyasına bakarak kontrol eder
5. Oyuncu oyun ayarlarını yapabileceği pencereye yönlendirilir.

Alternatif Senaryo:

- b. Oyuncu herhangi bir zamanda geri butonuna tıklayarak ana sayfaya ulaşabilir.
- 4a .Oyuncu Kullanıcılar.txt dosyasında bulunmayan kullanıcı adı girdiğinde sistem tarafından uyarılır .
- 4b. Oyuncu şifresini yanlış girmişse sistem tarafından uyarılır.

Başarı Garantisi: Bu use case tamamlandığında oyuncu oyun ayarlarını yapabileceği Mazeoption formuna yönlendirilir.

Use Case UC4: Labirent ayarlarını ayarlama

Kapsam: Mazeoption

Level: Oyuncu– Hedef

Primary Aktör: Oyuncu

Stakeholders ve Interests:

Oyuncu labirent ayarlarını ve labirent zorluğunu kendine göre ayarlar (ses düzeyi , lav algoritması , lav hızı vb.)

Ön Koşullar: Oyuncunun sisteme giriş yapması gerekmektedir.

Ana Başarı Senaryosu:

1. Oyuncu 1.groupbox'da bulunan checkboxlar'dan lav algoritmasını seçer.
2. Oyuncu 2.groupbox'da bulunan checkboxlar'dan lav hızını seçer.
3. Oyuncu 3.groupbox'da bulunan checkboxlar'dan labirentini seçer.
4. Oyuncu 4.groupbox'da bulunan trackbar'dan ses düzeyini seçer.
5. Oyuncu Start butonuna tıklayarak oyun başlar.

Alternatif Senaryo:

- b. Oyuncu herhangi bir zamanda geri butonuna tıklayarak ana sayfaya ulaşabilir

Başarı Garantisi: Bu use case tamamlandığında oyuncunun kendine göre ayarladığı labirent ayarları ve labirent zorluğu için labirent yaratılmış olur .

Use Case UC5: Oynanış

Kapsam: Maze

Level: Oyuncu– Hedef

Primary Aktör: Oyuncu

Stakeholders ve Interests:

Oyuncu labirentten çıkmak istiyor

Ön Koşullar: Oyuncu önceden kendine göre labirent ayarlarını yapması gerekmektedir.

Ana Başarı Senaryosu:

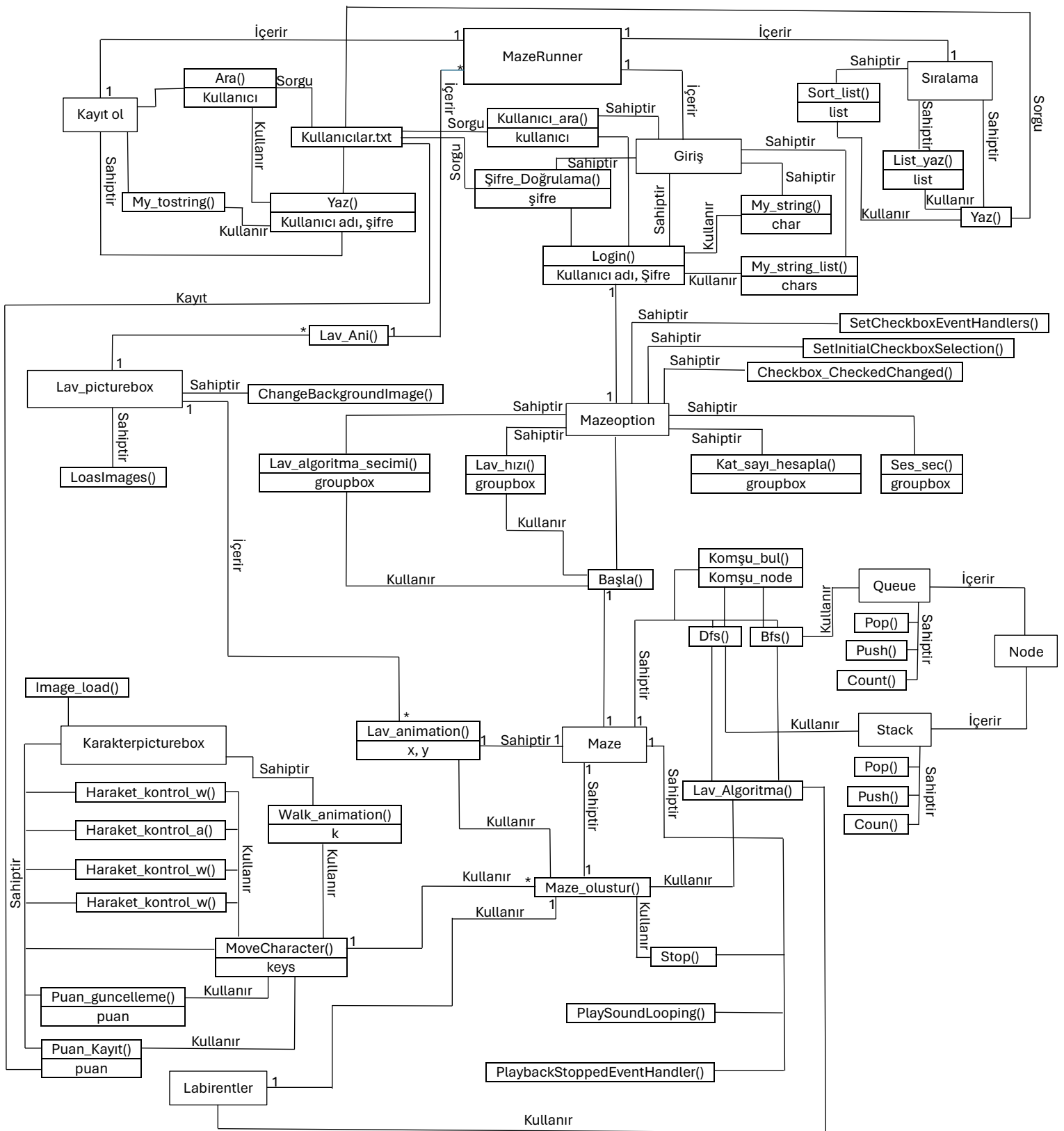
1. Sistem oyun ayarlarına göre labirenti oluşturur .
2. Sistem Oyuncunu karakterini oluşturur.
3. Sistem lav akışını başlar.
4. Oyuncu w,a,s,d tuşlarıyla hareket eder
5. Oyuncu labirent çıkışına ulaştığında başarı mesajı döndürülür.
6. Oyuncun gezdiği kare başına göre puanı hesaplanır ve kullanıcılar.txt dosyasına kaydolur .
7. Oyuncu mazeoption sayfasına geri döner.

Alternatif Senaryo:

- b. Oyuncu herhangi bir zamanda oyunu masaüstü butonuna tıklayarak kapatabilir.
 - c. Oyuncu herhangi bir zamanda geri butonuna basarak labirent ayarlarını değiştirebilir veya oyunu yeniden başlatabilir.
- 2a . Oyuncunun konumu ve lavın konumu eşleştiğinde “lavda yüzmeye çalıştınız ” mesajı görülür ve mazeoption sayfasına geri dönülür

Başarı Garantisi: Bu use case tamamlandığında kullanıcılar.txt dosyasında kullanıcının bilgileri aldığı puana göre ,(kullanıcı_adi@şifre@puan) formatında yeniden düzenlenir.

Domain Model



Sınıf Diyagramı

