

BURSA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
BLM0121 NESNEYE YÖNELİK PROGRAMLAMA DERSİ
PROJE ÖDEVİ
2022

- Ödevin süresi 1 haftadır.
- Yazılan kodlarda yorum satırları olmalı, işlemler açıklanmalıdır.
- Proje için en az 3 sayfalık bir rapor hazırlanmalıdır.
- Raporun ilk sayfasında öğrencilerin isim, soyisim ve öğrenci numarası bilgileri yer almalıdır.
- Proje raporunuzun ve kodlarınızın yer aldığı dosyalar, ad_soyad_ogrencino olarak isimlendirilen bir klasör içerisinde teslim edilmelidir.
- Kopya çekildiğinin tespit edilmesi halinde ilgili ödevlere puan verilmeyecektir.

Ödev ile ilgili sorularınız için Arş. Gör. Esma İBİŞ veya Arş. Gör. Hasibe CANDAN'a ulaşabilirsiniz. Başarılar dileriz...

PROJENİN AMACI

Bu projede Nesne Yönelimli Programlama dersi kapsamında öğrenilen bilgiler kullanılarak metin tabanlı bir oyun geliştirilecektir. Oyunun tamamı Sistem konsoluna dayalı olarak çalışacaktır (System.out / System.in).

Şövalyelerden ve düşmanlardan oluşan bu oyunun amacı, şövalyelerin çeşitli eylemleri gerçekleştirerek düşmana galip gelmeye çalışmasıdır. Oyunu oynayacak olan kullanıcı sadece şövalyeleri yönetecek, düşmanların hareketleri otomatik olarak sistem tarafından gerçekleştirilecektir.

Oyunu, aşağıda belirtilen şartları yerine getirecek şekilde tasarlayıp kodlayınız.

YAPILMASI İSTENENLER

- Oyun başlamadan önce oyun ile ilgili bilgileri içeren bir menü ekranda gösterilmelidir. Oyuncu bu menüden seçim yapabilmelidir.
- Oyuncu menüden oyunu başlat seçeneğini seçtiğinde, oyun aşağıdaki kurallara uygun olarak oyuncunun seçimleri ile ilerlemelidir.
- Oyun bittiğinde oyun ile ilgili bir dosya çıktı olarak üretilmiş olmalıdır.
- Oyun bir tarafın kazanması ile veya oyuncunun oyundan çıkmak istemesi ile bitmelidir.

1) Dosya Okuma ve Kaydetme:

- Program verileri, programın başlangıcında okunacak olan CSV dosyalarında saklanmalıdır (Başka dosya formatlarını da kullanabilirsiniz).
- Şövalyelerin ilerlemeleri (kaç vuruş yaptığı, kaç başarılı vuruş yaptığı, ne zaman oyun dışı kaldığı, vs.) belirli aşamalarda dosyaya kaydedilmelidir.

2) Şövalyeler:

- Şövalyeler düşmanları yenerek deneyim kazanırlar.
- Oyunun başlangıcında rastgele seçilen 5 adet şövalye aktifleştirilir. Bunlardan en az biri, en çok ikisi güçlü şövalye olmalıdır.
- Her bir şövalyenin yalnızca bir vuruş hakkı vardır. Bir kez düşmana vuran şövalye yense de yenilse de aktif şövalyeler arasında çıkarılır. Oyun başladıktan sonra, hangi şövalyenin hangi düşmana vuracağına oyuncu karar vermelidir.
- Eğer oyuncu, aktif şövalyeleri bitmeden tüm düşmanları yok edebilirse oyunun galibi olur. Ancak düşman sayısından daha az sayıda şövalye kaldığı durumda, oyuncu oyunu kaybeder.
- Şövalyelerin iki çeşidi vardır:
 - Güçlü Şövalyeler: Güçlü şövalye, hem güçlü hem de zayıf düşmanı vurduğunda onu yok edebilir.

- Zayıf Şövalyeler: Zayıf şövalye yalnızca zayıf düşmana vurduğunda yok edebilir. Güçlü düşmana vurduğunda kendisi yok olur ancak düşmana bir zarar veremez.

3) Düşmanlar

- Düşmanların güçlü mü zayıf mı olduğu rastgele belirlenmelidir. Oyun sırasında oyuncu karşısındaki düşmanların güçlü mü zayıf mı olduğunu, hangisinin güçlü hangisinin zayıf olduğunu bilmemelidir. Bu nedenle oyuncu bir düşmanı vuracağı zaman güçlü şövalye mi yoksa zayıf şövalye mi kullanması gerektiğine ancak kendi tahminleri ile karar verebilecektir.
 - Güçlü Düşmanlar: Yalnızca güçlü şövalyeler tarafından yok edilebilirler.
 - Zayıf Düşmanlar: Hem güçlü hem de zayıf şövalyeler tarafından yok edilebilirler.
- Oyunun başlangıcında rastgele sayıda düşman aktifleştirilir. Düşman sayısı en fazla şövalye sayısı kadar en az ise 3 adet olmalıdır. Bunlardan en az biri, en çok ikisi güçlü düşman olmalıdır.

4) Şanslar (Bonus Özellikler):

Başlangıçta aktifleştirilmiş olan şövalyelere rastgele şans atanır. Bu şanslar şövalyeye 0 ile 2 arasında rastgele belirlenecek olan sayıda ek vuruş hakkı sağlayabilir.

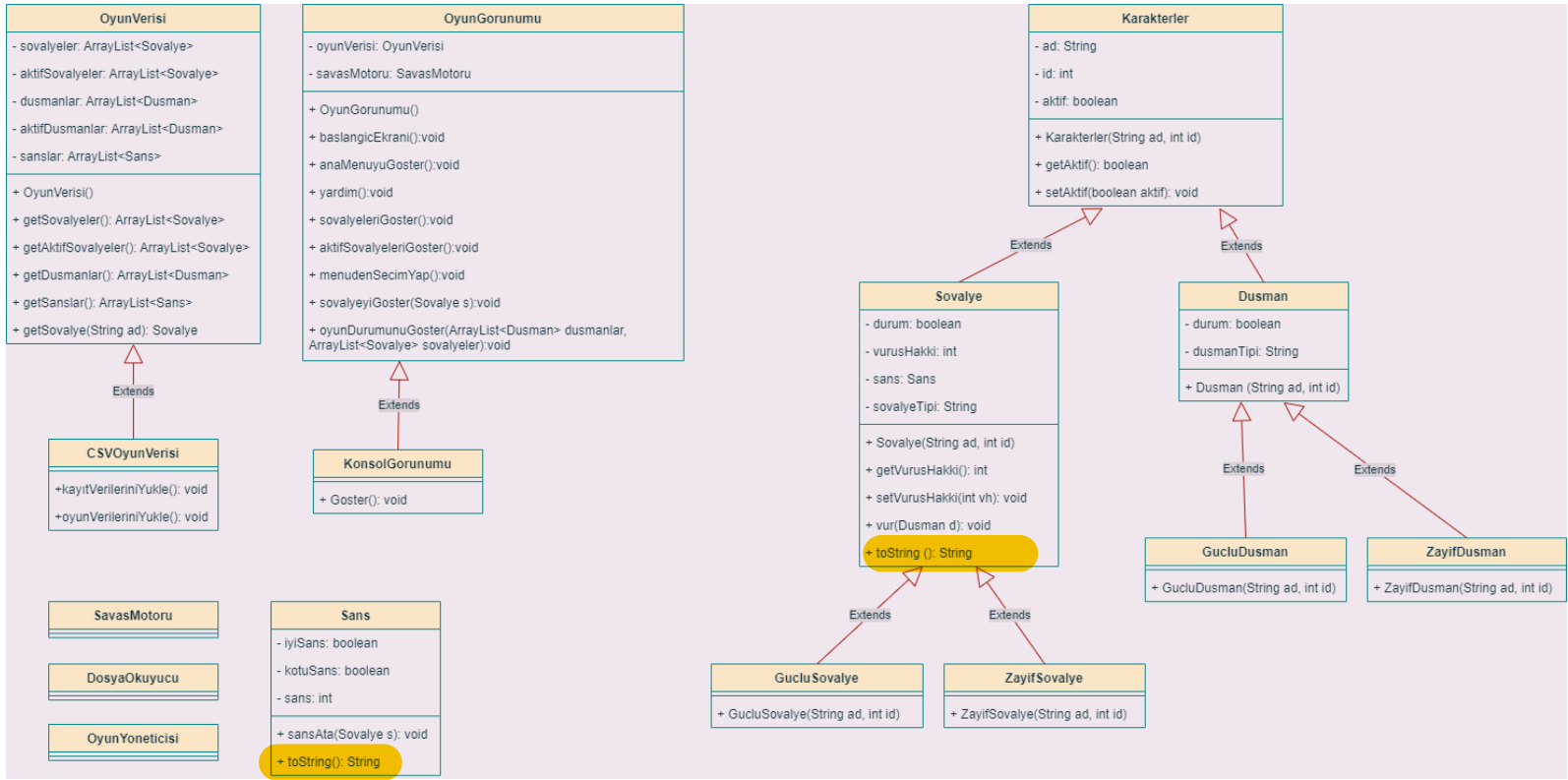
5) OyunYöneticisi:

Oyuncu, oyun başlamadan önce şövalyeler hakkındaki bilgileri görüntüleyebilmeli ve aktif şövalye havuzunu yönetebilmelidir. Aktif şövalye havuzunda birden fazla güçlü şövalye var ise, oyuncu isterse bunlardan birini iki zayıf şövalye ile değiştirebilmelidir (bu durumda şövalye sayısı 5'in üzerine çıkabilir).

Sınıf Diyagramı

Projenin sınıf diyagramı genel haliyle aşağıda verilmiştir. Diyagramda bazı sınıflar için detaylı bilgiler verilmemiştir. O kısımları kendiniz istediğiniz şekilde tamamlayabilirsiniz. Bu diyagramı temel alarak, ihtiyaç duyduğunuz yerlerde gerekli eklemeleri yaparak projenizi hazırlayınız.

Başarılar.



Örnek konsol çıktıları:

- Kaybedilen oyun:

Oyuna hoş geldiniz.

ANA MENÜ

1. Tüm şövalyeleri göster
2. Aktif olan şövalyeleri göster
3. Adı girilen şövalye bilgilerini göster
4. Adı girilen şövalyeyi değiştir
5. Yardım

6. Oyunu başlat

7. Oyundan çık

Lütfen seçiminizi yapınız:

6

Oyun karakterleri:

ŞÖVALYELER VE DÜŞMANLAR:

1) *****

Şövalye adı: Şövalye S1

Şövalye Tipi: Güçlü Şövalye

Şövalye id: 1

Şövalye vuruş hakkı: 1

2) *****

Şövalye adı: Şövalye S2

Şövalye Tipi: Güçlü Şövalye

Şövalye id: 1

Şövalye vuruş hakkı: 1

3) *****

Şövalye adı: Şövalye S4

Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye

Şövalye id: 2

Şövalye vuruş hakkı: 1

4) *****

Şövalye adı: Şövalye S5

Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye

Şövalye id: 2

Şövalye vuruş hakkı: 1

5) *****

Şövalye adı: Şövalye S6

Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye

Şövalye id: 2

Şövalye vuruş hakkı: 1

1) *****

Düşman adı: Düşman D1

2) *****

Düşman adı: Düşman D2

3) *****

Düşman adı: Düşman D4

4) *****

Düşman adı: Düşman D5

5) *****

Düşman adı: Düşman D6

Kullanacağınız şövalyenin numarasını giriniz:

1

Hedefteki düşmanın numarasını giriniz:

5

Hedef vuruldu.

Dusman yok edildi.

Oyun devam ediyor...

Oyunun durumu:

ŞÖVALYELER VE DÜŞMANLAR:

1) *****

Şövalye adı: Şövalye S2

Şövalye Tipi: Güçlü Şövalye

Şövalye id: 1

Şövalye vuruş hakkı: 1

2) *****

Şövalye adı: Şövalye S4

Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye

Şövalye id: 2

Şövalye vuruş hakkı: 1

3) *****

Şövalye adı: Şövalye S5

Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye

Şövalye id: 2

Şövalye vuruş hakkı: 1

4) *****

Şövalye adı: Şövalye S6

Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye

Şövalye id: 2

Şövalye vuruş hakkı: 1

1) *****

Düşman adı: Düşman D1

2) *****

Düşman adı: Düşman D2

3) *****

Düşman adı: Düşman D4

4) *****

Düşman adı: Düşman D5

Kullanacağınız şövalyenin numarasını giriniz:

1

Hedefteki düşmanın numarasını giriniz:

4

Hedef vuruldu.

Dusman yok edildi.

Oyun devam ediyor...

Oyunun durumu:

ŞÖVALYELER VE DÜŞMANLAR:

1) *****

Şövalye adı: Şövalye S4

Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye

Şövalye id: 2

Şövalye vuruş hakkı: 1

2) *****

Şövalye adı: Şövalye S5

Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye

Şövalye id: 2

Şövalye vuruş hakkı: 1

3) *****

Şövalye adı: Şövalye S6

Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye

Şövalye id: 2

Şövalye vuruş hakkı: 1

1) *****

Düşman adı: Düşman D1

2) *****

Düşman adı: Düşman D2

3) *****

Düşman adı: Düşman D4

Kullanacağınız şövalyenin numarasını giriniz:

1

Hedefteki düşmanın numarasını giriniz:

3

Hedef vuruldu.

Dusman yok edildi.

Oyun devam ediyor...

Oyunun durumu:

ŞÖVALYELER VE DÜŞMANLAR:

1) *****

Şövalye adı: Şövalye S5

Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye

Şövalye id: 2

Şövalye vuruş hakkı: 1

2) *****

Şövalye adı: Şövalye S6

Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye

Şövalye id: 2

Şövalye vuruş hakkı: 1

1) *****

Düşman adı: Düşman D1

2) *****

Düşman adı: Düşman D2

Kullanacağınız şövalyenin numarasını giriniz:

1

Hedefteki düşmanın numarasını giriniz:

2

Hedef vuruldu.

Zayıf Şövalye ile güçlü düşmanı yenemezsiniz.

Oyunu kaybettiniz :(

- Kazanılan oyun:

Oyuna hoş geldiniz.

ANA MENÜ

1. Tüm şövalyeleri göster
2. Aktif olan şövalyeleri göster
3. Adı girilen şövalye bilgilerini göster
4. Adı girilen şövalyeyi değiştir
5. Yardım
6. Oyunu başlat
7. Oyundan çık

Lütfen seçiminizi yapınız:

6

Oyun karakterleri:

Oyun devam ediyor...

Oyunun durumu:

ŞÖVALYELER VE DÜŞMANLAR:

1) *****

Şövalye adı: Şövalye S1
Şövalye Tipi: Güçlü Şövalye
Şövalye id: 1
Şövalye vuruş hakkı: 1

2) *****

Şövalye adı: Şövalye S2
Şövalye Tipi: Güçlü Şövalye
Şövalye id: 1
Şövalye vuruş hakkı: 1

3) *****

Şövalye adı: Şövalye S4
Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye
Şövalye id: 2
Şövalye vuruş hakkı: 1

4) *****

Şövalye adı: Şövalye S5
Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye
Şövalye id: 2
Şövalye vuruş hakkı: 1

5) *****

Şövalye adı: Şövalye S6
Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye
Şövalye id: 2
Şövalye vuruş hakkı: 1

1) *****

Düşman adı: Düşman D1

2) *****

Düşman adı: Düşman D2

3) *****

Düşman adı: Düşman D4

4) *****

Düşman adı: Düşman D5

5) *****

Düşman adı: Düşman D6

Kullanacağınız şövalyenin numarasını giriniz:

1

Hedefteki düşmanın numarasını giriniz:

1

Hedef vuruldu.

Dusman yok edildi.

Oyun devam ediyor...

Oyunun durumu:

ŞÖVALYELER VE DÜŞMANLAR:

1) *****

Şövalye adı: Şövalye S2

Şövalye Tipi: Güçlü Şövalye

Şövalye id: 1

Şövalye vuruş hakkı: 1

2) *****

Şövalye adı: Şövalye S4

Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye

Şövalye id: 2

Şövalye vuruş hakkı: 1

3) *****

Şövalye adı: Şövalye S5

Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye

Şövalye id: 2

Şövalye vuruş hakkı: 1

4) *****

Şövalye adı: Şövalye S6

Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye

Şövalye id: 2

Şövalye vuruş hakkı: 1

1) *****

Düşman adı: Düşman D2

2) *****

Düşman adı: Düşman D4

3) *****

Düşman adı: Düşman D5

4) *****

Düşman adı: Düşman D6

Kullanacağınız şövalyenin numarasını giriniz:

2

Hedefteki düşmanın numarasını giriniz:

2

Hedef vuruldu.

Dusman yok edildi.

Oyun devam ediyor...

Oyunun durumu:

ŞÖVALYELER VE DÜŞMANLAR:

1) *****

Şövalye adı: Şövalye S2

Şövalye Tipi: Güçlü Şövalye

Şövalye id: 1

Şövalye vuruş hakkı: 1

2) *****

Şövalye adı: Şövalye S5

Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye

Şövalye id: 2

Şövalye vuruş hakkı: 1

3) *****

Şövalye adı: Şövalye S6

Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye

Şövalye id: 2

Şövalye vuruş hakkı: 1

1) *****

Düşman adı: Düşman D2

2) *****

Düşman adı: Düşman D5

3) *****

Düşman adı: Düşman D6

Kullanacağınız şövalyenin numarasını giriniz:

1

Hedefteki düşmanın numarasını giriniz:

1

Hedef vuruldu.

Dusman yok edildi.

Oyun devam ediyor...

Oyunun durumu:

ŞÖVALYELER VE DÜŞMANLAR:

1) *****

Şövalye adı: Şövalye S5

Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye

Şövalye id: 2

Şövalye vuruş hakkı: 1

2) *****

Şövalye adı: Şövalye S6

Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye

Şövalye id: 2

Şövalye vuruş hakkı: 1

1) *****

Düşman adı: Düşman D5

2) *****

Düşman adı: Düşman D6

Kullanacağınız şövalyenin numarasını giriniz:

1

Hedefteki düşmanın numarasını giriniz:

1

Hedef vuruldu.

Dusman yok edildi.

Oyun devam ediyor...

Oyunun durumu:

ŞÖVALYELER VE DÜŞMANLAR:

1) *****

Şövalye adı: Şövalye S6

Şövalye Tipi: Zayıf Şövalye

Şövalye id: 2

Şövalye vuruş hakkı: 1

1) *****

Düşman adı: Düşman D6

Kullanacağınız şövalyenin numarasını giriniz:

1

Hedefteki düşmanın numarasını giriniz:

1

Hedef vuruldu.

Dusman yok edildi.

Oyunu kazandınız. Tebrikler !!!!!