

# SPORCU KART OYUNU

Emre SEVİNDİK, Emir AVCI  
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü  
Kocaeli Üniversitesi

[emre.sevindik99@gmail.com](mailto:emre.sevindik99@gmail.com), [emr9229@gmail.com](mailto:emr9229@gmail.com)

## Özet

Java dili ile sporcu kart oyunu geliştirilmiştir. Bu proje sayesinde Nesneye Yönelik Programlamada öğrendiğimiz konular geliştirilmiştir. Ayrıca swing kütüphanesiyle ilgili bilgiler öğrenilmiştir.

### TEMEL BİLGİLER

- Programlama Dili: Java
- Kullanılan IDE: Netbeans

## Giriş

Projenin kodlama yapısı tasarlanırken 7 farklı class oluşturduk. Bu classlar: Sporcu, Futbolcu, Basketbolcu, Kullanıcı, Bilgisayar, Oyuncu ve Test. Arayüz için ise swing kütüphanesinden yararlanarak Oyun classını açtık.

Classların içerikleri şu şekilde:

1. *Sporcu classı:*
  - a. sporcuSim
  - b. sporcuTakım
  - c. kartKullanıldıMı
2. *Futbolcu classı:*
  - a. Penaltı

- b. serbestVuruş
- c. kaleciyleKarşıKarşıya

### 3. *Basketbolcu classı:*

- a. İkilik
- b. Üçlük
- c. SerbestAtış

### 4. *Kullanıcı classı:*

- a. oyuncuID
- b. oyuncuAdı
- c. skor

### 5. *Oyuncu classı:*

- a. oyuncuID
- b. oyuncuAdı
- c. skor

### 6. *Bilgisayar:*

- a. oyuncuID
- b. oyuncuAdı
- c. skor

### 7. *Test classı:*

- a. Kartlar
- b. kartlarıDağıt
- c. basketbolcuPozisyonSec
- d. futbolcuPozisyonSec

## Program Nasıl Kullanılır

### A. *Giriş Ekranı*

Giriş yapmak için girişPaneli adında bir panel oluşturduk ve panele giriş butonu ekledik. Kullanıcı adınızı yazıp giriş butonuna bastığınızda oyun ekranına geçiş yapabilirsiniz.

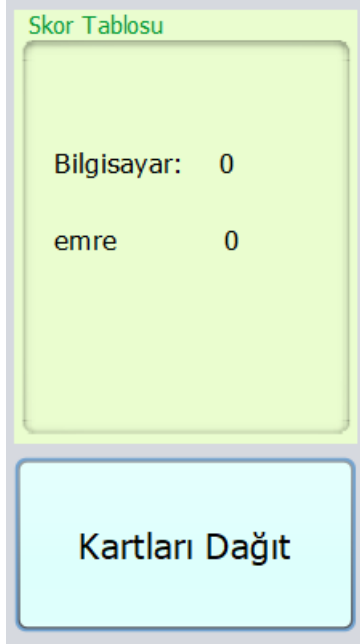
Giriş

Kullanıcı Adınız:

Giriş Ekranı

### B. Kartların Dağıtımı

Giriş butonuna tıklandıktan sonra oyun ekranına geçilir. Burada öncelikle Kartları Dağıt butonu ve SkorTablosu açılır.



Kartları Dağıt

### C. Kartlar

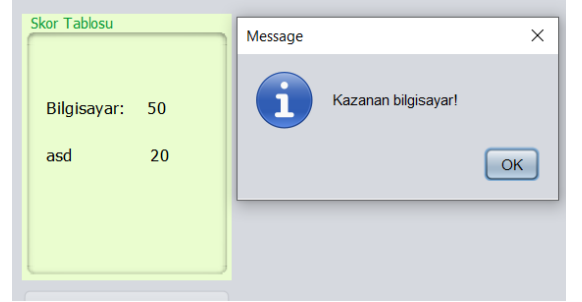
Kartları Dağıt butonuna tıklandıktan sonra kartlar dağılır ve oyun açılır. Kartların ortaya atılmasında önce futbolcu kartlarına izin verilir sonra ise basketbolcu kartlarına. Oyun bu sırayla sürer. Kartlar atıldıktan sonra rastgele bir özellik belirlenir ve ekranayazdırılır. Bu özellikte hangi kullanıcı öndeyse o kullanıcıya 10 puan eklenir ve skor tablosunda gösterilir. Kartlar bitene kadar oyun devam eder.

Sporcu Adı: Messi Penaltı: 100 Serbest Vuruş: 90 Kaleciyle Karşı Karşıya: 97 Oyna	Sporcu Adı: Falcao Penaltı: 90 Serbest Vuruş: 85 Kaleciyle Karşı Karşıya: 90 Oyna	Sporcu Adı: Kevin Durant İlkik: 93 Uçluk: 92 Serbest Atış: 95 Oyna	Sporcu Adı: Dwayne Wade İlkik: 100 Uçluk: 90 Serbest Atış: 95 Oyna
Sporcu Adı: Cavan Penaltı: 95 Serbest Vuruş: 85 Kaleciyle Karşı Karşıya: 95 Oyna	Sporcu Adı: Ramos Penaltı: 80 Serbest Vuruş: 75 Kaleciyle Karşı Karşıya: 70 Oyna	Sporcu Adı: Kyrie Irving İlkik: 85 Uçluk: 90 Serbest Atış: 95 Oyna	Sporcu Adı: LeBron James İlkik: 100 Uçluk: 95 Serbest Atış: 98 Oyna

Kartlar

### D. Kazanan

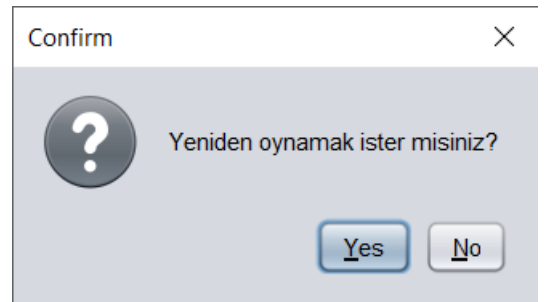
Oyun bittikten sonra hangi kullanıcı daha yüksek puan aldıysa onun kazandığı mesaj olarak ekranda gösterilir.



Kazanan

### E. Yeni Oyuna Geçiş

Oyun bittikten sonra program kullanıcıya "Yeniden oynamak ister misin?" sorusunu sorar. Kullanıcı evet butonuna basarsa tekrardan giriş ekranına döner ve oyuna yeniden başlar. Hayır butonuna basarsa program kapanır.



Yeni Oyun İsteği

## YÖNTEM

Bizden istenen classları oluşturduk. Daha sonra bu classların alt classlarını oluşturduk. Kalıtım özelliği sayesinde her class için ayrı bir metod tanımlamadık. Getter ve setter metodlarını kullanarak classların özelliklerini arayüzde gösterdik. Gereken yerlerde değişiklikler yaptık. Test classında kartları oyuncuların listesine ekledik. Kartlar listeye eklendikten sonra Collections.shuffle metoduyla listedeki kartları karıştırdık. Karışan kartlardan ilk 4 futbolcu kartı kullanıcıya sonraki 4 futbolcu kartı ise bilgisayara verildi. Aynısı basketbolcu kartları için de yapıldı. Test sınıfında tanımladığımız basketbolcuPozisyonSec ve futbolcuPozisyonSec metodlarıyla kartların karşılaştırılacağı özelliklerin random şekilde seçilmesi sağlandı. Daha sonra swing kütüphanesi yardımıyla arayüz tasarlamak için Oyun adında bir formaçtık. Formda, oyun başlamadan önce tüm kartlar ve butonları setVisible metodu yardımı ile görünmez yaptık. Giriş panelinden Giriş butonuna tıklandıktan sonra setVisible metodunu true yaptık ve tüm panelleri görünür yaptık. Daha sonra kartları Ver metodu ile kartların ekranda gösterilmesini sağladık. Kartların özelliklerini ekranda göstermek için setText metodunu kullandık. Kartların hepsini panellere yerleştirdik ve metodun içine panellerin ekranda gözükmeleri için setVisible metodunu kullandık. Butonlar için ise ilk futbolcu kartları atılacağı için futbolcu butonlarının kullanılmasına izin verip basketbolcu butonlarının kullanılmasına izin vermedik. Daha sonra tüm kartların kullanıldımı fonksiyonunu false yaptık. Daha sonra futbolcu ve basketbolcu sırası için kontrolFutbolcu ve kontrolBasketbolcu fonksiyonlarını

tanımladık. kontrolFutbolcu fonksiyonunda tüm kartların butonuna setEnabled fonksiyonu ile tıklanması izin verilmedi. Daha sonra ise eğer kartlar kullanılmadıysa butonlara tıklanması için izin verildi. Aynısı kontrolBasketbolcu için de yapıldı. Daha sonra kontrolFutbolcu fonksiyonunu basketbolcu kartlarının butonlarına atadık. kontrolBasketbolcu fonksiyonunu ise futbolcu butonlarına atadık. Bu sayede oyundaki kartlar önce futbolcu daha sonra basketbolcu atılacak şekilde ayarlandı. Daha sonra tanımladığımız kazanan fonksiyonu ile oyunun bitişi sağlandı. Eğer tüm kartlar kullanıldıysa program bu fonksiyona girer ve hangi kullanıcı daha yüksek puan aldıysa onun puanı ekranda gösterilir. Daha sonra program, oyuncuya tekrar oynamak isteyip istemediğini sorar. Oyuncu hayır butonuna basarsa ekran kapanır. Eğer oyuncu evete basarsa ekrana tekrardan giriş paneli gelir ve oyun yeniden başlar. Daha sonra puanlama için switch case'den yararlandık. Eğer futbolcuPozisyonSec fonksiyonu 0 döndürürse kaleciyle Karşı Karşıya özelliği karşılaştırılır. Kullanıcı veya bilgisayardan hangisi önde ise skoruna 10 puan eklenir ve arayüz ekranında gösterilir. Arayüze eklediğimiz Kartları Dağıt butonu sayesinde kartlar dağıtılır ve oyun başlar. Daha sonra bu tuşa erişim sağlanamaz.

## DENEYSEL SONUÇLAR

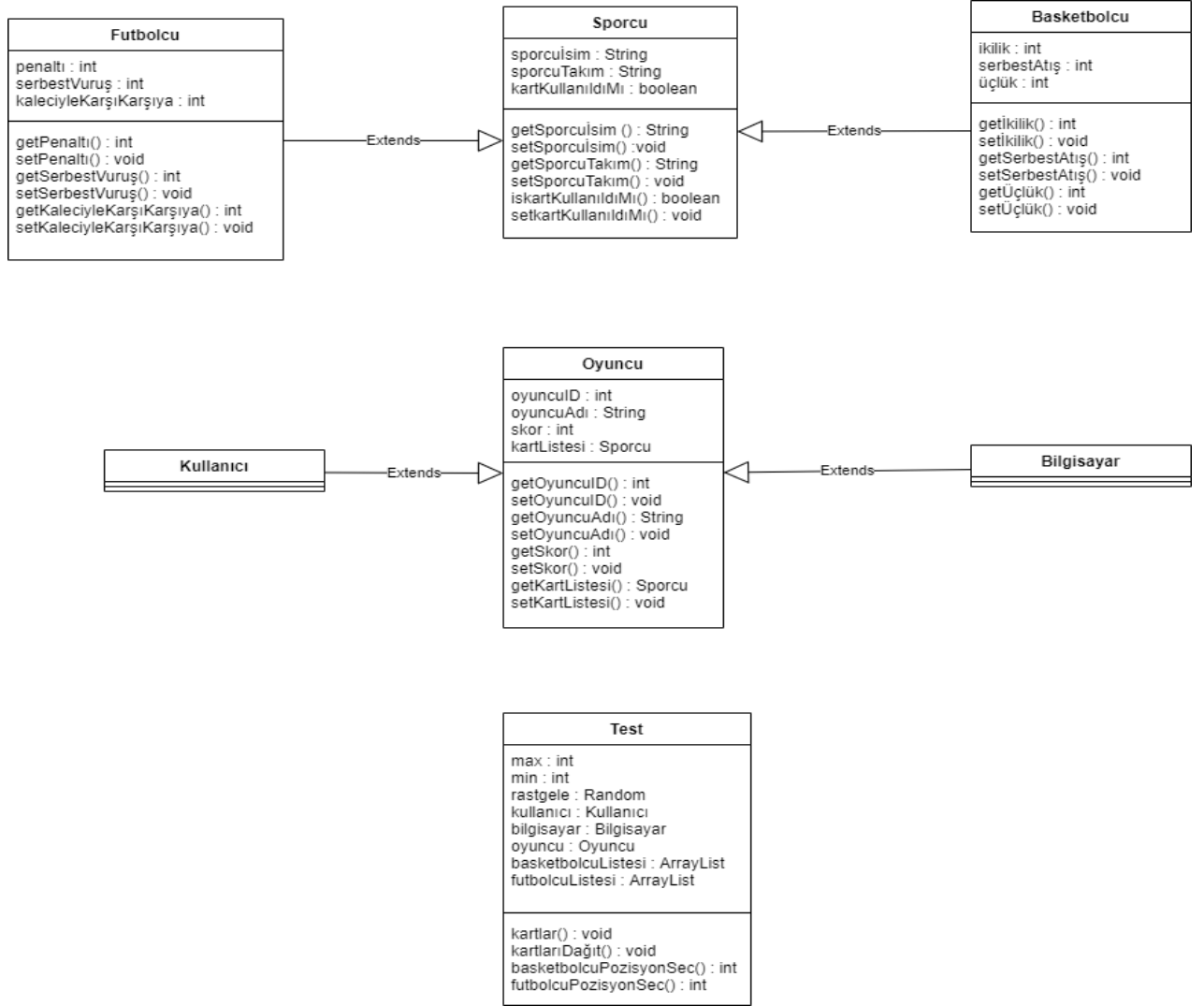
Proje için java dilini ve arayüz için swing kütüphanesini seçtik çünkü Nesneye Yönelik Programlama dersi sayesinde daha alışık olduğumuz bir dil. Sürükle bırak yaparak çok rahat bir şekilde projeyi geliştirdik ve herhangi bir sorunla karşılaşmadık.

## SONUÇLAR

Swing kütüphanesi ile arayüz tasarlamayı öğrendik. Classlarda tanımladığımız getter setter metodlarıyla özellikleri arayüzde göstermeyi öğrendik. Kalıtımı, alt sınıf ve üst sınıf kavramlarını öğrendik. Kalıtım yapısını ve miras almayı öğrendik. Miras alma yöntemi ile daha az fonksiyon yazılıyor ve kullanışlı. Süper fonksiyonunun ne anlama geldiğini öğrendik. Yapıcı metodlarını kullanmayı ve nerelerde işimize yarayacağını öğrendik.

## KAYNAKÇA

- <https://www.codota.com/code/java/methods/javafx.swing.JTextField/setText>
- [https://www.w3schools.com/java/java\\_constructors.asp](https://www.w3schools.com/java/java_constructors.asp)
- [https://www.w3schools.com/java/java\\_inheritance.asp](https://www.w3schools.com/java/java_inheritance.asp)
- Sözde kodun drive linki: <https://drive.google.com/drive/folders/1OD63qwCgB83jnDIPMwOlF3YvDIFd4Cku?usp=sharing>



## UML DİYAGRAMI

