

# SPORCU KART OYUNU PROJESİ

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

PROLAB 2.PROJESİ

YASİN ÖMER KARA-TAHİR UMUT DOLAŞ

180201077-180201053

[umut.dolas18@gmail.com](mailto:umut.dolas18@gmail.com) [y.omerkara1136@gmail.com](mailto:y.omerkara1136@gmail.com)

## ÖZET

Projemizde Bir oyuncunun otomatik oyuncuyla rekabet edebileceği basit bir kart oyunu tasarladık.

Tasarladığımız bu oyunda, toplamda 16 sporcu kartı bulunuyor. Bu kartlardan 8'i futbolcu, 8'i basketbolcu kartıdır. Her bir kullanıcıya rastgele 4 basketbolcu, 4 futbolcu kartı dağıtılıyor.

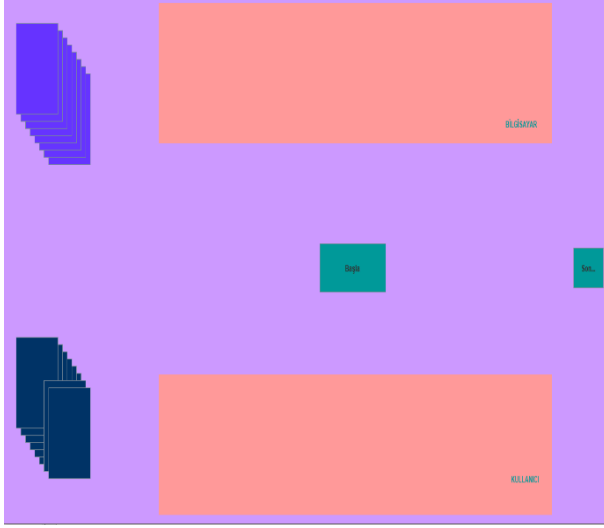
Futbolcuların penaltı, serbest vuruş ve kaleciyle karşı karşıya özellikleri bulunmaktadır. Basketbolcuların üçlük, ikilik ve serbest atış özellikleri bulunmaktadır. Kullanıcı ve bilgisayar kendilerine dağıtılan 8 karttan her hamlede birini seçerek ortaya koyuyor. Her oyuncu öncelikle birbirlerinin kartlarını görmeden bir kart seçiyor. Kart seçimi yapıldıktan sonra her iki oyuncunun ortaya koyduğu iki kart karşılaştırılıyor. Her iki oyuncunun kartı pozisyon bilgisine göre yüksek değerli karta sahip kullanıcı 10 puan kazanıyor. Elde ki kartlar bitene kadar oyun devam ediyor. Oyun

sonunda yüksek puana sahip kullanıcı oyunu kazanıyor.

## 1.GİRİŞ

Oyunun oynanacağı masamızı oluşturduk. Masamızın üzerine oyun daha başlamadan kartlarımızın geleceği kısmı belirledik daha sonra ise oyun başladıktan sonra oyuncunun ve bilgisayarın kartlarının yerleştirileceği bölümü ayarladık daha sonra ise kartlarımızı oluşturmaya başladık bir sporcu paketi içerisinde 8 adet futbolcu ve 8 adet basketbolcu sınıfı tanımladık. Bu sınıfların her birinde sporcunun id, isim, takımı ve karşılaştırılacak olan sporcu özelliklerini farklı paketteki bir sporcu sınıfı yardımıyla test sınıfımızın içinde biz kendimiz belirledik. Kullanıcı, Oyuncu ve Bilgisayar sınıflarıyla oyunumuzun alt yapısını hazırladık ve bu

hazırlanmış alt yapı sayesinde masamızı oluşturduk.



## 2.YÖNTEM

Projeyi oluştururken kullanacağımız sporcu kartlarının özelliklerini inherits etmesi için sporcu abstract sınıfını oluşturduk. Her bir sporcu abstract sınıfında tanımlanan özelliklerini kendine göre özelleştirip(sporcu sınıflarının içerisinde kendi özel tanımlarını içerir) Test.Java'nın içerisinde bütün sporcularımızın idlerini, isimlerini,takımlarını,pozisyon bilgilerine göre puanlarını kartTanimlaFutbolcu() ve kartTanimlaBasketbolcu() fonksiyonlarının içerisinde atamalarını gerçekleştirdik.

Oyunu oynayacak bilgisayar ve kullanıcı tanımlamaları için oyuncu abstract sınıfını oluşturduk. Bilgisayar ve kullanıcı sınıflarının özelliklerini inherits etmesi için oyuncu sınıfında metotlar tanımladık

, bilgisayar ve kullanıcının kendine göre özelleştirilmesini sağladık. **Test.java'nın içindeki kullandığımız fonksiyonlarımızı tanımlayacak olursak ;**

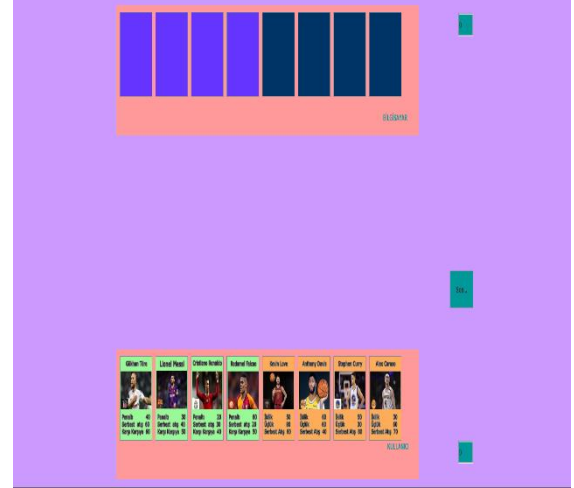
➔ **convertIcon():**

Bu fonksiyon ile arayüzümüzde kullanacağımız kartlarımızın resimlerini .png hallerinden iconlara çevirdik. 91x127 Boyutlarını kullandık.

➔ **kartAtamaBasketbolcu()**

➔ **kartAtamaFutbolcu()**

Özellik atamalarını yaptığımız sporcuların arayüzümüzde kullanacağımız butonlara atamasını yaptık.



**Masa.java bizim JFrame arayüzümüzdür. Masa.java'nın içindeki kullandığımız fonksiyonlarımızı tanımlayacak olursak ;**

➔ **BilgisayarHareketi()**

Atamalarını yaptığımız kartlarımızın pozisyon bilgilerini ayarladık.

## ➔ BaslaButonuMouseClicked()

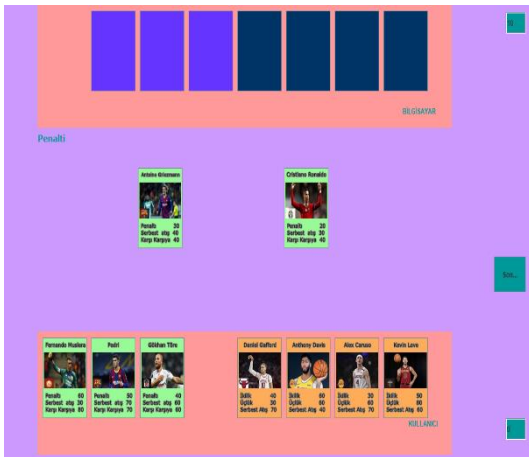
Bu bizim arayüzümüzün bize sağladığı event fonksiyonudur. Başla butonuna tıklandığında kartlarımızın .setVisible() 'ını true olarak değiştirdik. Kullanıcı ve bilgisayar panellerine .setBounds() 'larını düzenleyerek yerleştirdik.

## ➔ FB1MouseClicked()

{

Herbir butonumuzun ilk kontrolü daha önceden başka bir karta tıklandıysa o an tıklanan kartı pozisyon olarak ekranımızın ortasına getirip .setVisible() ' ını doğrulayıp geri kalan daha önceden tıklanmış kartın üstüne yerleştirmektir. Tıklanan kartımızla bilgisayarın seçtiği rastgele kartı yine rastgele bir pozisyon bilgisine göre kıyaslamak ve bu kıyasın sonucunda hangi puan daha yüksekse kazananın puanını vermektir.

}



Diğer futbolcu butonları içinde geçerlidir

## ➔ FB2MouseClicked()

## ➔ FB3MouseClicked()

## ➔ FB4MouseClicked()

## ➔ FB5MouseClicked()

## ➔ FB6MouseClicked()

## ➔ FB7MouseClicked()

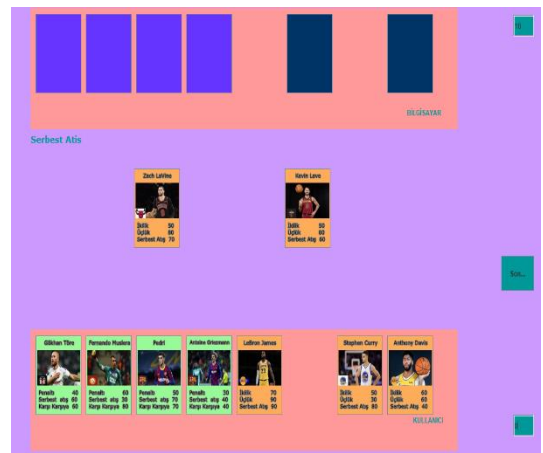
## ➔ FB8MouseClicked()

## ➔ BS1MouseClicked()

{

Herbir butonumuzun ilk kontrolü daha önceden başka bir karta tıklandıysa o an tıklanan kartı pozisyon olarak ekranımızın ortasına getirip .setVisible() ' ını doğrulayıp geri kalan daha önceden tıklanmış kartın üstüne yerleştirmektir. Tıklanan kartımızla bilgisayarın seçtiği rastgele kartı yine rastgele bir pozisyon bilgisine göre kıyaslamak ve bu kıyasın sonucunda hangi puan daha yüksekse kazananın puanını vermektir.

}



Diğer basketbolcu butonları içinde geçerlidir.

- ➔ BS2MouseClicked()
- ➔ BS3MouseClicked()
- ➔ BS4MouseClicked()
- ➔ BS5MouseClicked()
- ➔ BS6MouseClicked()
- ➔ BS7MouseClicked()
- ➔ BS8MouseClicked()

### ➔ SonucMouseClicked()

Bu bizim arayüzümüzün bize sağladığı event fonksiyonudur. Sonuç butonuna tıklandığında oyunun bittiği andaki bilgisayar ve kullanıcı puanlarının kıyaslamasından sonra label'ımıza kazananı

.setText("KULLANICI KAZANDI")

.setText("BİLGİSAYAR KAZANDI")

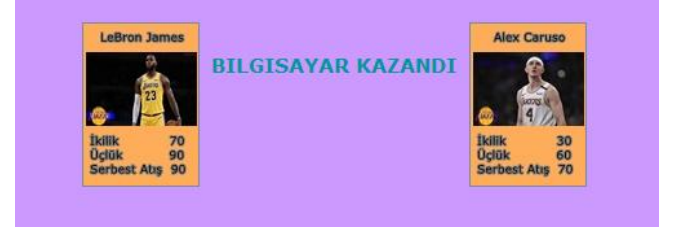
.setText("BERABERE")

Olarak yazdırdık.

### 3.DENEYSEL SONUÇLAR

Java'nın bizim istediğimiz program için en uygunu olduğunu biliyorduk bu yüzden direk java programlama dilinde kodumuzu yazmaya başladık. Sınıfların arasındaki kalıtımı başardıktan sonra işimiz daha da kolay hale geldi masayı oluştururken

pozisyonlara da özen gösterince başarılı bi iş ortaya çıkardık.



### 4.SONUÇ

Bu projede java ile bir arayüz oluşturabilmeyi ve bir uygulama yapabilmeyi gördük. Ortak çalışması gereken algoritmaların birbirlerine karşı etkinliklerini gördük. JavaSwing arayüzünün fonksiyonlarını, kullanımını ve sağladığı kolaylıklardan yararlanarak bizden istenen projeyi oluşturduk. Javada abstract, inherits, class yapılarını, sınıflara özellik atamayı, abstract sınıfın fonksiyonlarının alt classlarda özelleştirmeyi( super() ) öğrendik.

Bizim için başarılı bir proje oldu.

### 5.KULLANDIĞIMIZ KÜTÜPHANELER

- java.io.IOException;
- javax.swing.JButton;
- java.io.File;
- java.util.List;
- java.util.ArrayList;
- java.util.concurrent.TimeUnit;
- java.util.logging.Level;
- java.util.Random;
- java.awt.Font;

## 6.KAYNAKÇA

1-

<https://www.tasarimkodlama.com/java-programlama/java-swing-ile-gui-olusturma-ornekleri/>

2-

<https://www.javatpoint.com/java-jbutton>

3-

<https://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/events/mouselistener.html>

4-

<https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/util/concurrent/TimeUnit.html>




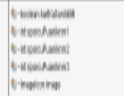
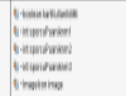
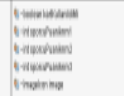
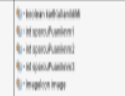
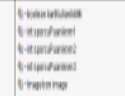




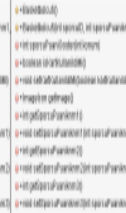








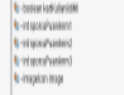






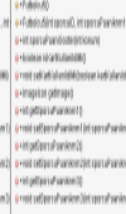



5-

[https://www.w3schools.com/java/java\\_arraylist.asp](https://www.w3schools.com/java/java_arraylist.asp)

6-

<https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/awt/Font.html>

# UML DIAGRAMI

Futballist							
							
							
Futballist							
							
							
Futballist							
