

POKEMON KART OYUNU PROJESİ

Kocaeli Üniversitesi

Bilgisayar Mühendisliği

Enes Kayıklık

180201010

haloagaa0@gmail.com

Emirhan Deniz

180201048

emir-han-deniz@hotmail.com

GİRİŞ

Projenin amacı oyuncunun bilgisayarla veya bilgisayarın bilgisayar ile savaşabileceği bir oyun tasarlamaktır. Bu projede bizden C++ veya Java dili kullanmamız istenmiştir bizim tercihimiz Java'dan yana oldu. IDE olarak NetBeans'i kütüphane olarak Java Swing'i tercih ettik.

GUI

Açılımı **G**raphical **U**ser **I**nterface olan GUI bilgisayar ekranındaki ikonlar, kontrol pencerelerini barındırır. Bu sayede kullanıcı tek bir kod yazmadan sadece klavye ve faresini kullanarak işlerini gerçekleştirebilir.

Biz projeyi hazırlarken 3 adet form ekranı oluşturduk.

1. Giriş.java

Başlangıç ekranıdır. Burada kullanıcının önüne 2 adet buton çıkar eğer kullanıcı PvsC butonunu seçerse Kullanıcı ile Bilgisayarın savaşabileceği GUI ekranı karşısına çıkar. Eğer CvsC butonunu seçerse 2 Bilgisayarın birbiri ile savaşabileceği GUI ekranı önüne çıkar.

2. PvsC.java

Bu ekranda Kullanıcı Bilgisayar ile savaşabilir. Ortada 10 adet kart ters bir şekilde üst üste durmaktadır. Kullanıcı ona tıklarsa her oyuncuya 3 er adet kart dağıtılır. Kullanıcı sol tarafta duran 3 karttan herhangi birini seçer daha sonra Bilgisayar 3 karttan rasgele seçer bu seçilen 2 karttan hangisinin hasar puanı yüksekse o oyuncu 5 puan kazanır. Kartlar bitince ortada kalan 4

karttan her oyuncu 1 er adet çeker. Ortada da kart kalmadığı takdirde oyun biter.

3. CvsC.java

Bu ekranda ortada 3 adet buton bulunmaktadır.

a.Başla

2 Bilgisayara da 3 er adet kart dağıtılır.

b.1 Tur Oyna

Her iki bilgisayar da elinde bulunan desteden rastgele 1 kart seçer ve ortaya koyar.

c.Tamamen Oyna

Tüm işlemler otomatik olarak hızlıca gerçekleşir ve oyunun sonucu hemen belirtilir.

Java Swing

Swing kütüphanesi Sun Microsystems tarafından piyasaya sürülen resmi Java GUI aracıdır. Swing; %100 java ile yazılmıştır ve Java Foundation Classes(JFC) nin bir parçasıdır. Tam donanımlı masaüstü uygulamaları geliştirmek için kullanılan paketler bütünüdür. JFC; AWT ,Swing ,Ulaşılabilirlik,Java 2D ve Sürükle Bıraktan oluşur. 1997 yılında JDK 1.2 ile birlikte piyasaya sürülmüştür.

JLabel

Bir JLabel nesnesi; ekranda yazı, resim veya hem yazı hem resim görüntülemek için kullanılır. JButton, Swing uygulamalarında sıkça kullanılan bir bileşendir. Biz de pokemon kart fotoğraflarını ekranda göstermek için

jLabel kullandık. Label'a icon atama işlemi şu şekilde gerçekleştirilir:

jLabel Api's

Label ile işlerimizi gerçekleştirebilmemiz için kullandığımız apiler hakkında bilgi verelim:

1. **getIcon();**

Hangi labelden erişilmiş ise o labeldeki iconu return eder(geriye dönderir).

2. **setIcon();**

Parametre olarak gönderdiğimiz iconu labela atar.

3. **setVisible();**

Eriştığımız labelin görünürlüğünü ayarlar. Parametre olarak "true" gönderirsek label görünür olur , "false" gönderirsek görünmez olur.

Oyunda toplamda 10 adet Pokemon Kartı olacak ve her oyuncuya 3 er adet dağıtılacaktır. Dağıtımdan sonra ortada 4 adet kart kalacaktır. Kullanıcı ve Bilgisayar dağıtılan 3 karttan birisini seçecek (Bilgisayar rasgele seçmelidir) ve seçilen kartlardan hasar puanı yüksek olan kartı seçen oyuncu 5 puan kazanacaktır. Daha sonra kullanıcı ve bilgisayar ortada olan kartlardan birer tane alacaktır (kartların ne olduğunu bilmeden). Ortadaki ve eldeki kartlar bitene kadar oyun devam edecektir. Oyun sonunda en yüksek puana sahip olan oyuncu oyunu kazanacaktır.

İsterler

1. Oyunu ve oyuncuların ellerinde bulunan kartlar görünebilecek ve takip edilebilecek bir arayüz tasarlanacaktır.
2. Destede 10 adet Pokemon kartı bulunacaktır.
3. Oyuncu ve Bilgisayar desteden rasgele 3 kart alır.
4. Oyuncu ve bilgisayar elinde bulunan üç karttan birini seçerek kapalı bir

şekilde ortaya koyacaktır. Bilgisayarın seçimi rasgele olacaktır.

5. Kullanılan kartlar tekrar kullanılmayacaktır.
6. Skoru yüksek olan oyuncu oyunu kazanacaktır.

Oyuncu 1

Bilgisayar



Burada hasar puanı yüksek olan Bilgisayar turu kazanır ve 5 puan eklenir.

İstenen Sınıflar

Pokemon Sınıfı

Bir Pokemon sınıfı oluşturulacak. Sınıf tanımı şunları içermeli:

- Constructor metotları yazılacak. (Parametre içeren ve içermeyen olmak üzere en az 2 tane)
- Hasar puanı göstermesi için hasarPuanıGöster() methodu yazılacak.

Pokemon Türlerine Ait Sınıflar (10 Tane)

Tablo 1 'de verilen pokemonların er biri birer sınıf olarak tanımlanacaktır. Sınıflar şu tanımlamaları içermelidir

- Pokemon sınıfından kalıtım alacaktır.
- Constructor metotları yazılacak. (Parametre içeren ve içermeyen olmak üzere en az 2 tane) Pokemon sınıfında bulunan pokemonAdı ve

- pokemonTipi özelliklerine atama yapmak için süper() kullanılacaktır.
- hasarPuani özelliği bu sınıflarda tutulacaktır ve Pokemon sınıfında bulunan hasarPuaniGöster() methodu override edilecektir.
- Boolean veri tipinde kartKullanildiMi bilgisi tutulmalıdır.

Tablo-1 Pokemon hasar puanları.

Pokemon Kart Adı	Hasar Puanı	Tip
Pikachu	40	Elektrik
Bulbasaur	50	Çim
Charmander	60	Ateş
Squirtle	30	Su
Zubat	50	Hava
Psyduck	20	Su
Snorlax	30	Normal
Butterfree	10	Hava
Jigglypuff	70	Ses
Meowth	40	Normal

Oyuncu Sınıfı

Bilgisayar yada kullanıcı olmak üzere oyunu oynayan iki oyuncu olacaktır. Bu iki oyuncunun farklı ve aynı özellikleri bulunmaktadır. Aynı özellikleri temsil etmek için Oyuncu temel sınıfı oluşturulacak ve bu sınıf Abstract sınıf olacaktır.

- oyuncuID , oyuncuAdi ve Skor özellikleri olmalı.
- Constructor metotları yazılacak. (Parametre içeren ve içermeyen olmak üzere en az 2 tane)
- KartListesi özelliği ile oyuncuların elinde bulunan kart listesi tutulacaktır.
- skorGoster() methodu ile oyuncuların skorları gösterilecek.
- kartSec() methodu olmalıdır.

Bilgisayar Sınıfı

- Oyuncu sınıfından extend edilecektir.
- kartSec() methodu override edilecektir.

- Constructor metotları yazılacak. (Parametre içeren ve içermeyen olmak üzere en az 2 tane)

Kullanıcı Sınıfı

- Oyuncu sınıfından extend edilecektir.
- Constructor metotları yazılacak. (Parametre içeren ve içermeyen olmak üzere en az 2 tane)
- kartSec() methodu override edilecektir.

Sözde Kod

1-Başla.

2-Kart tanımlamalarını yap.

3-Tanımlamaları ArrayListe ata.

4-Kullanıcının seçim yapmasını bekle.

5-Eğer Seçim == PvsC

6-Random sayı at.

7-Random sayıya göre kartları dağıt ve labelda göster.

8-Karta tıklandığında o kartı öne sür.

9-Random sayı at.

10-Random sayıya göre bilgisayar o kartı öne sürsün.

11-Eğer kullanıcının hasar puanı büyükse skorunu 5 arttır.

12-Değilse eğer bilgisayarın hasar puanı büyükse skor 5 arttır.

13-Hasar puanları eşitse skor arttırma.

14-Elde kart kalmayıncaya dek döngü sürsün.

5-Eğer Seçim== CvsC

6-Random sayı at.

7-Random sayıya göre kartları dağıt ve labelda göster.

8-2 Adet Ramdon sayı at.

9-Random sayıya göre her iki oyuncu da o kartı öne sürsün.

10-Eğer oyuncu 1 in hasar puanı büyükse skorunu 5 arttır.

11-Değilse eğer oyuncu 2 nin hasar puanı büyükse skor 5 arttır.

12-Hasar puanları eşitse skor arttırma.

13-Elde kart kalmayıncaya dek döngü sürsün.

14-Bitir.

Kaynakça

- o <https://stackoverflow.com/questions/29641381/java-read-images-from-a-file-into-an-arraylist-and-displaying-onto-a-jpanel>
- o https://www.reddit.com/r/java/help/comments/32f2wn/add_images_to_an_arraylist/
- o <https://stackoverflow.com/questions/10263861/importing-an-image-file-adding-it-to-an-arraylist-and-then-displaying-the-image>
- o <https://www.javatpoint.com/Pic-Puzzle-Game>
- o <https://stackoverflow.com/questions/15400371/adding-images-on-java-jframe-netbeans>
- o <https://stackoverflow.com/questions/29452546/how-to-convert-url-to-image-to-image>
- o http://javayaz.com/?page_id=107
- o <https://codereview.stackexchange.com/questions/29630/simple-java-animation-with-swing>
- o <https://wmaraci.com/nedir/gui>
- o <https://www.javatpoint.com/java-swing>
- o Emre Altunbilek , Atıl Samancıoğlu eğitim videoları.



