



**T.C**

**KOCAELİ SAĞLIK VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ  
YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ**

**Pokemon Kart Oyunu Projesi**

**Mert Bülbül**

**220502006**

**<https://github.com/Mertb2627>**

**Can Şafak Çakır**

**220502002**

**<https://github.com/cakirz>**

**DERS SORUMLUSU**

**Dr. Öğr. Üyesi Nur Banu ALBAYRAK**

# 1. GİRİŞ

## 1.1 Projenin Amacı

Bu projenin amacı, temel bir Pokemon kart oyunu simülasyonu geliştirmektir. Bu simülasyon, oyuncuların (insan veya bilgisayar) rastgele seçilen Pokemon kartlarını kullanarak birbirlerine karşı mücadele etmelerini sağlar.

**Proje kapsamında gerçekleştirilmesi beklenenler:**

- Pokemon sınıfı oluşturulması.
- Deste (Deck) sınıfı oluşturulması.
- Oyuncu (Player) sınıfı ve onun alt sınıfları olan HumanPlayer ve ComputerPlayer sınıflarının oluşturulması.
- Oyun (Game) sınıfının oluşturulması.
- Oyuncuların sırasıyla kart çekip oynaması ve tur sonunda puanların hesaplanması.

## 2. GEREKSİNİM ANALİZİ

### 2.1 Arayüz Gereksinimleri

Kullanıcı arayüzü olarak komut satırı kullanılacaktır.

Oyuncuların kart seçimi ve oyunun ilerleyişi komut satırı üzerinden takip edilecektir.

Donanım arayüzü gereksinimi bulunmamaktadır.

### 2.2 Fonksiyonel Gereksinimler

Oyunun başında her oyuncuya 3 kart dağıtılması.

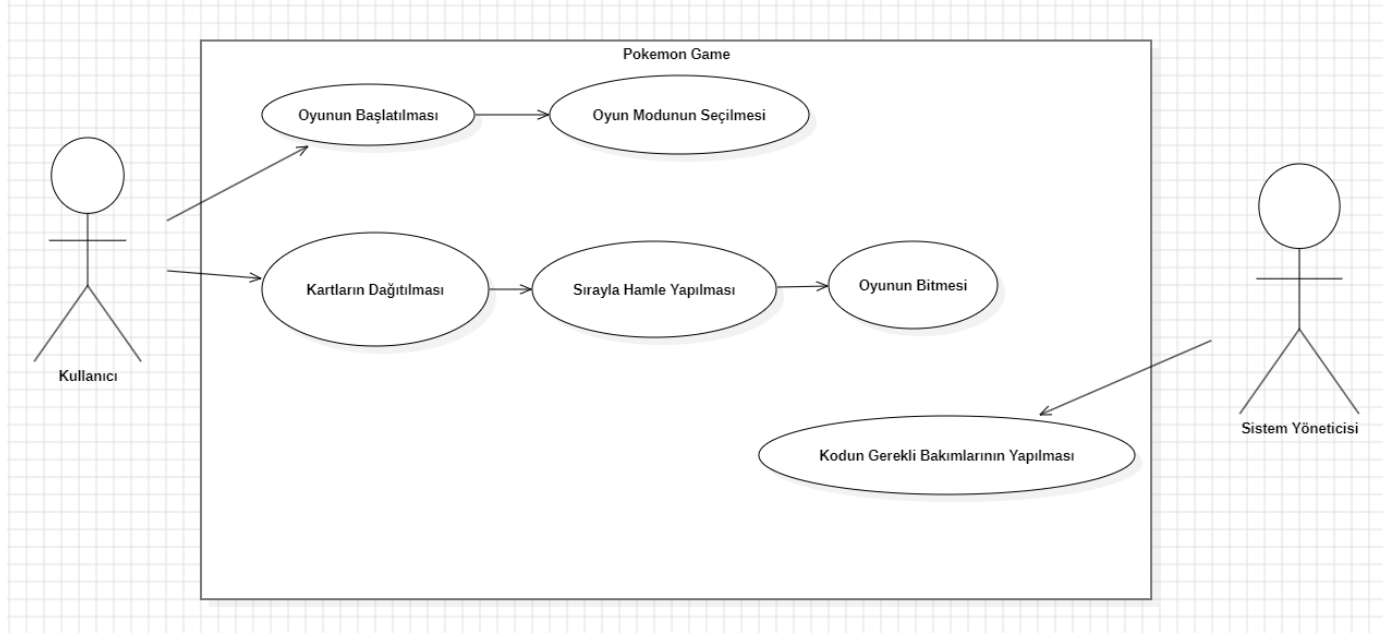
Oyuncuların sırayla kart seçip oynaması.

Oynanan kartların hasar puanlarına göre tur kazananının belirlenmesi.

Kartlar desteden çekildikçe destenin güncellenmesi.

Oyunun sonunda puanların hesaplanarak kazananın belirlenmesi.

## 2.3 Use-Case Diyagramı



## 3. TASARIM

### 3.1 Mimari Tasarım

Pokemon Sınıfı: Pokemon nesnelerini oluşturur ve yönetir.

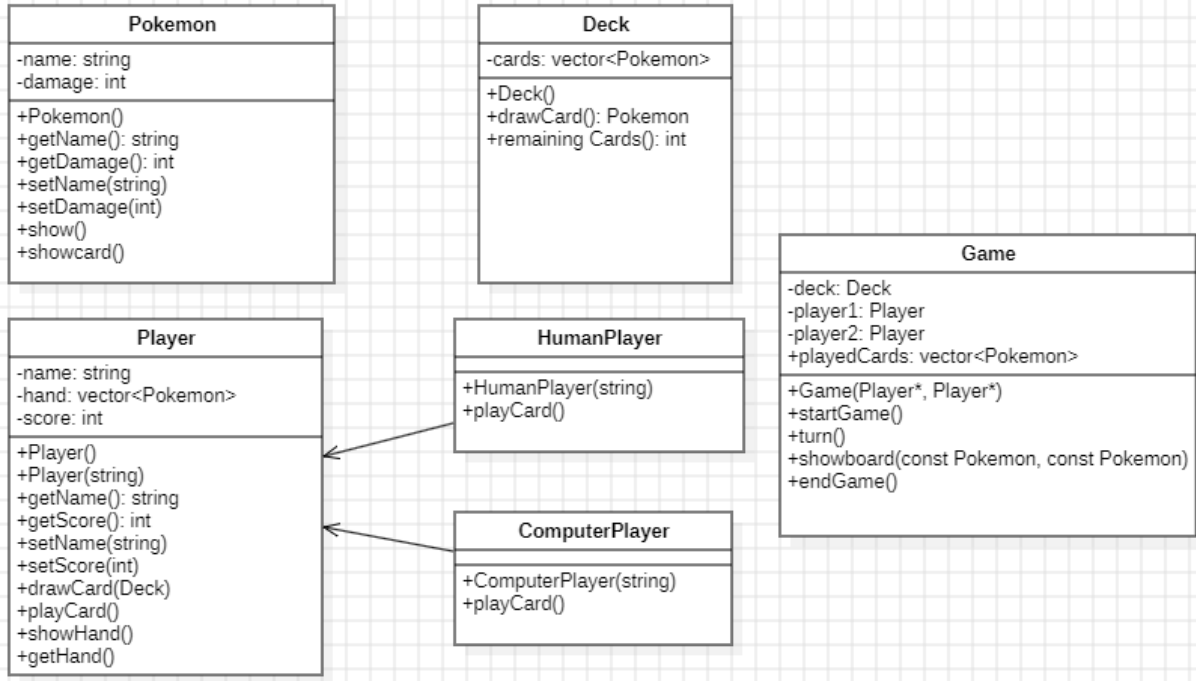
Deck Sınıfı: Pokemon kartlarını barındırır ve karıştırır.

Player Sınıfı: Oyuncu bilgilerini ve kartlarını yönetir.

HumanPlayer ve ComputerPlayer Sınıfları: İnsan ve bilgisayar oyuncularını temsil eder.

Game Sınıfı: Oyunun ana döngüsünü ve kurallarını yönetir.

## Sınıf Diyagramı



## 3.2 Kullanılacak Teknolojiler

### Programlama Dili: C++

Kütüphaneler: `iostream`, `vector`, `algorithm`, `random`, `ctime`, `iomanip`

## 3.3 Veri Tabanı Tasarımı

Bu proje bir veri tabanı kullanmamaktadır.

## 3.4 Kullanıcı Arayüzü Tasarımı

Kullanıcı arayüzü komut satırı üzerinden etkileşim sağlar.

Kartlar ve skorlar komut satırı üzerinden gösterilir.

Oyuncular komut satırından kart seçerler.

## **4. UYGULAMA**

### **4.1 Kodlanan Bileşenlerin Açıklamaları**

Pokemon Sınıfı: Pokemon nesnelerini tanımlar ve hasar puanlarını içerir.

Deck Sınıfı: Pokemon kartlarını içerir ve karıştırır.

Player Sınıfı: Oyuncunun elindeki kartları ve skorunu yönetir.

HumanPlayer ve ComputerPlayer Sınıfları: Kart oynama davranışını tanımlar.

Game Sınıfı: Oyunun ana döngüsünü ve kurallarını yönetir.

### **4.2 Görev Dağılımı**

Ortak tasarım ve geliştirme süreci yönetilmiştir.

### **4.3 Karşılaşılan Zorluklar ve Çözüm Yöntemleri**

Kart Karıştırma: Kartların rastgele karıştırılması için std::shuffle fonksiyonu kullanılmıştır.

Kullanıcı Girişi: Komut satırından kullanıcı girişleri alınarak hatalı girişler kontrol edilmiştir.

### **4.4 Proje İsterlerine Göre Eksik Yönler**

Kullanıcı arayüzü görsel olarak daha zengin hale getirilebilirdi.

Bilgisayar oyuncusunun stratejik kart seçme yeteneği geliştirilebilirdi.

## **5. TEST VE DOĞRULAMA**

### **5.1 Yazılımın Test Süreci**

Testler manuel olarak gerçekleştirilmiştir.

Her sınıf ve fonksiyon tek tek test edilmiştir.

### **5.2 Yazılımın Doğrulanması**

Testler sonucunda tüm bileşenler doğru şekilde çalışmaktadır.

Eksik veya hatalı çalışan bileşen bulunmamaktadır.

## **Kaynakça**

[https://pokemon.fandom.com/wiki/Pok%C3%A9mon\\_Wiki](https://pokemon.fandom.com/wiki/Pok%C3%A9mon_Wiki)

<https://www.w3schools.com/cpp>

<https://chatgpt.com/>

<https://www.blackbox.ai/>

<https://www.udemy.com/>