



**T.C**

**KOCAELİ SAęLIK VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK VE DOęA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ  
YAZILIM MÜHENDİSLİğİ**

**PROJE KONUSU  
BENİM OYUNUM**

**Hazırlayanlar**

**Sema Su YILMAZ - 220502016**

**Zehra YARDIMCI - 220502038**

**Senem ADALAN - 220502045**

**Ders Sorumlusu**

**Dr. Öğr. Üyesi Elif Pınar HACİBEYOğLU**

**26 MAYIS 2025**

---

## 1. PROJENİN AMACI VE GENEL ÖZELLİKLERİ

Bu proje, Python programlama dili kullanılarak geliştirilecek olan masaüstü uygulama tabanlı bir Blackjack (21) oyununu kapsamaktadır. Projenin temel amacı, 15 yaş ve üzeri kullanıcıların oynayabileceği eğlenceli, stratejiye dayalı ve kuralları açık bir kart oyunu oluşturmaktır. Geliştirilecek olan oyun, kullanıcının bilgisayara karşı oynayacağı, rastgele kart dağıtımı, kart değer hesaplama ve kazanma/kaybetme koşullarını içeren bir yapı ile tasarlanacaktır.

Blackjack, dünya genelinde oldukça bilinen ve yaygın olarak oynanan bir iskambil oyunudur. Oyunun temel kuralı, eldeki kartların toplam değerinin 21'i geçmeden mümkün olduğunca bu sayıya yaklaşımdır. Kullanıcı, kart çekme (hit), durma (stand) veya bahsi iki katına çıkarma (double) gibi kararlar vererek stratejik hamlelerde bulunur. Bilgisayar da belirli bir stratejiye göre oyunu oynar. En yüksek toplam değere sahip olan oyuncu oyunu kazanır.

Oyunun başında kullanıcıya belirli bir bahis miktarı seçme hakkı tanınır. Kullanıcı 10, 20, 50 veya 100 birimlik bahislerden birini seçerek oyuna başlar. Her turun sonunda oyuncunun mevcut bakiyesi, oyunu kazanma ya da kaybetme durumuna göre güncellenir. Ayrıca "double" seçeneğiyle bahis iki katına çıkarılarak yalnızca bir kart daha çekilmesine izin verilir.

Bu proje, sadece bir oyun olmasının ötesinde Python programlama dilinde rastgele sayı üretimi, kontrol yapıları, kullanıcı girdisi alma, koşul değerlendirme ve akış kontrolü gibi temel yazılım kavramlarının uygulanmasını içermektedir. Ayrıca, yazılım geliştirme sürecinin planlama, modüler yapı kurma, test etme ve kullanıcı deneyimini göz önünde bulundurarak geliştirme adımlarını da kapsamaktadır.

## 2. GEREKSİNİMLER

### 2.1 Fonksiyonel Gereksinimler

- Kullanıcı oyuna başlamadan önce başlangıç bakiyesi ile bahis miktarını (10, 20, 50, 100) seçebilmelidir.
- Oyun başladığında kullanıcıya ve bilgisayara ikişer kart dağıtılmalıdır.
- Kartların değeri toplam olarak gösterilmelidir. (As = 1 veya 11; J, Q, K = 10)
- Kullanıcı "Hit" seçeneğiyle yeni bir kart çekebilmelidir.
- Kullanıcı "Stand" seçeneğiyle sıra bilgisayara geçmelidir.
- Kullanıcı "Double" seçeneğiyle bahsi iki katına çıkarıp yalnızca bir kart çekebilmelidir.
- Bilgisayar, kurallara göre (genellikle 17'ye kadar) kart çekmelidir.
- Oyunun sonunda kullanıcı ve bilgisayarın elleri karşılaştırılmalı kazanan belirlenmelidir.
- Kazanma veya kaybetme durumuna göre kullanıcının bakiyesi güncellenmelidir.
- Kullanıcının bakiyesi sıfırlandığında oyun sona ermeli veya yeniden başlatılmalıdır.

---

## 2.2 Arayüz Gereksinimleri

- **Ana Ekran**
  - Uygulama açıldığında kullanıcıyı karşılayan bir ana ekran yer almalıdır.
  - Ana ekranda şu butonlar bulunmalıdır: “Oyuna Başla”, “Kuralları Görüntüle”, “Çıkış”
- **Giriş Ekranı**
  - Oyuncu, oyuna başlamadan önce bahis miktarını seçmelidir.
  - Seçilebilecek bahis seçenekleri görsel olarak sunulmalıdır: 10, 20, 50, 100.
  - Seçilen bahis, oyun sırasında oyuncunun mevcut bakiyesinden düşülmelidir.
- **Oyun Ekranı**
  - Oyuncuya ait kartlar ve bilgisayara (krupiyeye) ait kartlar arayüzde görsel olarak gösterilmelidir.
  - Oyuncunun kart puanı, bahis miktarı ve mevcut bakiyesi arayüzde görünür şekilde gösterilmelidir.
  - Krupiyenin ikinci kartı (yani ilk turda gizli olan kart) arayüzde “Kapalı” olarak gösterilmeli, oyun sonunda açılmalıdır.
- **Kullanıcı Etkileşim Butonları**
  - Oyun sırasında kullanıcıya gerekli butonlar sunulmalıdır: Hit (Kart Çek), Stand (Dur), Double (Bahsi ikiye katla ve bir kart daha çek).
  - Double butonu yalnızca ilk iki kartta etkin olmalıdır ve ikiye katlama için yeterli bakiye yoksa gözükmemelidir.
- **Tur Sonu Mesajları**
  - Oyunun sonucu “Kazandınız!, Kaybettiniz!, Berabere!” gibi mesajlarla gösterilmelidir.
  - Oyuncunun bakiyesi bu sonuca göre güncellenmelidir.
- **Oyun Sonu**
  - Oyun sonunda oyuncuya şu seçenekler sunulmalıdır: “Yeni Oyun Başlat”, “Ana Menüye Dön”, “Oyundan Çık”.
- **Tasarım Özellikleri**
  - Arayüz sade ama kullanıcı dostu olmalıdır.
  - Renkler, yazı fontları ve buton yerleşimi kullanıcıyı yormayacak şekilde tasarlanmalıdır.
  - Kartlar için görsel ikonlar kullanılmalıdır.

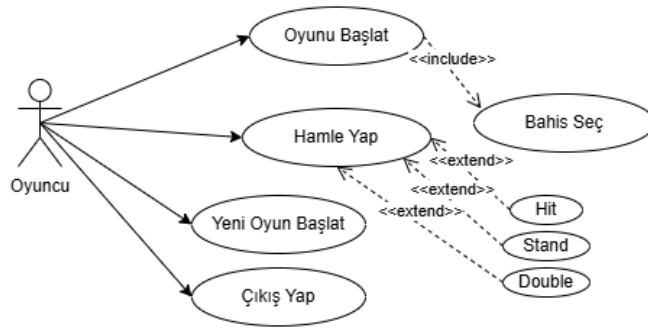
## 3. PROJE GELİŞTİRME SÜRECİ

1. **Proje Planlama (Ortak):** Proje kapsamının ve gereksinimlerin belirlenmesi
2. **Oyunun Kodlanması (Ortak):** Kart ve deste tanımlama, kart değer hesaplama, oyuncu ve bilgisayar için kart dağıtımı, oyun akışı kontrolü, kazananın belirlenmesi, bakiye güncelleme ve yönetimi.
3. **Arayüz Tasarımı ve Uygulaması (Sema):** Ana ekran, oyun ekranı, kullanıcı etkileşim butonları, tur sonu mesajları ve oyun sonu seçenekleri.
4. **Oyun Akışı ve Arayüz Entegrasyonu (Senem):** Backend oyun mantığının kullanıcı arayüzüne bağlanması.
5. **Test Etme ve Hata Ayıklama (Zehra) :** Arayüz testlerinin ve oyun akışı testlerinin gerçekleştirilmesi.

#### 4. KULLANILACAK SİSTEMLER

Bu projede masaüstü tabanlı bir Blackjack oyunu geliştirilecektir ve programlama dili olarak Python tercih edilmiştir. Oyunun grafiksel kullanıcı arayüzü için Python'un yerleşik GUI kütüphanesi olan Tkinter kullanılacaktır. Kartların karıştırılması ve rastgele dağıtılması işlemleri için Python'un standart kütüphanelerinden random modülünden faydalanılacaktır. Görsel olarak daha zengin bir arayüz elde etmek amacıyla, kart görsellerinin yönetiminde ihtiyaç duyulması halinde Pillow (PIL) kütüphanesi de kullanılabilir. Projenin geliştirme süreci boyunca Visual Studio Code veya PyCharm IDE'leri tercih edilecektir.

#### 5. USE-CASE DİYAGRAMI



#### 6. AKTİVİTE DİYAGRAMI

