Öğrencinin;

ADI: Furkan Selim

SOYADI: Salihoğlu

NO: 1921221007

BÖLÜM: Bilgisayar Mühendisliği

Projenin;

KONUSU: TCP Soket Programlama ile Uno Game

Dersin;

ADI: BİLGİSAYAR AĞLARI

EĞİTMEN: Prof. Dr. A. Yılmaz ÇAMURCU

Ar. Gör. Samet KAYA

Ar. Gör. Ertuğrul İSLAMOĞLU



İçindekiler

[1- Özet 3](#_Toc476139805)

[2- Proje Konusu 3](#_Toc476139806)

[3- Proje İş Akış Şeması 3](#_Toc476139807)

[4- Proje Çıktıları ve Başarı Ölçütleri 3](#_Toc476139809)

[5- Ek Açıklamalar 4](#_Toc476139811)

[5- Ek Açıklamalar 5](#_Toc476139811)

[6- Kaynakça 6](#_Toc476139812)

# Özet

Projenin amacı, Uno oyununu oynamak için bir sunucu ve iki istemci arasında iletişim sağlamaktır. Soket programlama kullanılarak sunucu-istemci iletişimi sağlanmıştır. Sunucu ve istemciler, ayrı programlar olarak çalışır ve TCP/IP protokolünü kullanarak birbirleriyle iletişim kurarlar. Sunucu, istemcilerin bağlantı taleplerini kabul eder, oyun durumunu takip eder ve istemcilere oyun hamlelerini iletmekten sorumludur. İstemciler ise kullanıcı arayüzü sağlar ve kullanıcının kart seçimleri gibi oyun hamlelerini sunucuya gönderir.

# Proje Konusu

Bu proje, Uno oyununu Java programlama dili kullanarak gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. Uno, kart oyunları arasında popüler bir seçenek olup, farklı renk ve değerlere sahip kartlarla oynanan bir oyundur. Projemizde, bir sunucu ve iki istemci arasında iletişim sağlayarak Uno oyununu oynamayı hedeflemekteyiz.

Sunucu, oyuna başlama, kartların dağıtılması, hamlelerin kontrolü ve oyun durumunun senkronizasyonu gibi işlevleri yerine getiren merkezi bir bileşendir. İstemciler ise kullanıcı arayüzü sağlar ve kullanıcıların kart seçimlerini yapmasına olanak tanır. Sunucu ve istemciler arasında TCP/IP tabanlı bir iletişim protokolü kullanarak veri alışverişi gerçekleştirilir.

Projenin ana hedefleri arasında kullanıcı dostu bir arayüz sunmak, oyuncular arasında etkileşimi sağlamak ve oyunun doğru bir şekilde ilerlemesini sağlamak yer almaktadır. Bu bağlamda, sunucu, istemcilerin bağlantı taleplerini kabul eder, oyun durumunu günceller ve hamleleri diğer oyunculara ileterek oyunun akışını yönetir. İstemciler ise sunucuya kart seçimleri gibi hamlelerini ileterek oyunu oynarlar.

# Proje İş Akış Şeması

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **İşin Tanımı** | **Mayıs 2023** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 1. Oyunun mantığı ve algoritmasını öğrenme. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. Arayüz tasarımı. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Soket programlama |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. Oyunun kodlanması ve bütün parçaların birleştirilmesi. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.Server uygulaması AWS üzerinde açılması. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. Test ve Rapor işlemleri. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Proje Çıktıları ve Başarı Ölçütleri

metin, yazılım, multimedya yazılımı, bilgisayar simgesi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Başlangıçta şekildeki gibi 10 tane kart veriliyor 2 tarafa da ve kullancıların isimlerini girmesi bekliyor. İsimlerini girdikten sonra client bağlantısı sağlancaktır.

ekran görüntüsü, metin, diyagram, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Sarı 1 kartını Ahmet oynadıktan sonra iki tarafta da gözükmekte. Şu and aahmet Mehmet in oynamasını beklemek zorunda. Bu şekilde sırayla oynarlar kartları bitirine kadar.

ekran görüntüsü, metin, yazı tipi, tasarım içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Ahmet kartlarını bitirdiği için kazandı.

ekran görüntüsü, dikdörtgen, metin, tasarım içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Eğer bu şekilde oynayacak kart yoksa add Cart butonuna basarak kart eklemelidir.

# Ek Açıklamalar

Oyunda Uno oynun tamamen özellikleri bulunmamakta. Uno oynunda yön değiştirme,+4 gibi kartlar bulunmakta ama ben sadece düz 4 renk kart oluşturdum. En basit düzeye oyunu ingirdedim. Oyuna çok zaman ayıramama sebebimde server kısmında zorlanmış olmam.

# Kaynakça

<https://github.com/sametkaya/JanKenPon>