



FATİH SULTAN MEHMET
VAKIF ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR AĞLARI PROJE RAPORU

Ders Kodu: BLM22374
Öğretim Görevlisi: Samet KAYA
Öğrenci Adı-Soyadı: İrem AYVAZ
Öğrenci Numarası: 2221221046
Proje Konusu: Risk Global Domination

1. Problem Tanımı:

Bu proje Risk Global Domination oyununun basitleştirilmiş versiyonudur. Server – client tabanlıdır. TCP ile haberleşme sağlanır.

Server (sunucu), her yeni oyuncu için client (istemci) bağlantısı oluşturur. Her client için bir “Thread” açılır, ve client dinlenir. Böylece paralellik sağlanır, her oyuncu takip edilebilir. Server, kendi içinde client’lardan oluşan bir oyuncu listesinde oyuncuları tutar. Oyun iki kişiliktir. Bu sebeple server, listesindeki rakibi olmayan iki oyuncuyu birbiriyle eşler. Eşlestirdiği oyuncular için rastgele bir harita oluşturur ve bu haritayı oyunculara (client’lara) yollar.

Client (istemci), oyuncuya arayüz sunar. Oyuncunun frame’de yaptığı değişiklikleri server'a iletir. Server ise rakibe iletir. Böylece iletişim sağlanır, oyun senkronize bir şekilde oynanır.

2. Oyun Kuralları:

- Saldırılan bölge en az 2 askere sahip olmalı. Çünkü geride savunma için 1 eleman bırakabilmeli.
- Saldırılan bölge komşu bölgelerden olmalı.
- Saldırılan bölge eğer 1 askere sahipse saldıramaz. 2 askere sahipse 1 zar atabilir. 3 askere sahipse 2 zar atabilir. 4 ve daha fazla askere sahipse 3 zar atabilir.
- Savunan bölge 1 askere sahipse 1 zar atabilir. 2 ve daha fazla askere sahipse 2 zar atabilir.
- Saldırılan ve savunan tarafların attığı zar sonuçları büyükten küçüğe sıralanır, ve karşılaştırılır.
- Kimin sonucu diğerinin sonucuna göre fazlaysa o bölge kazanır, diğer bölge kaybeder.
- Savunan bölge askeri 0'a ulaştığı zaman o bölge fethedilir ve saldırılan bölgenin sahibi o bölgenin yeni sahibi olur.
- Yeni sahip saldırdığı bölgelerdeki askerlerin yarısını fethettiği bölgeye aktarır. Kalanları kendi bölgesinde tutar.
- Oyuncu kendi bölgeleri arasında asker konuşlandırmak isterse bölgenin komşu bölgelerinden seçerek o bölgeye 1 askerini yollayabilir. (DEPLOY)
- Tüm bölgeleri fetheden oyunu kazanır.

3. Sınıf Yapısı ve Özellikleri

Server tarafı:

- Server.java
- ClientListener.java
- SClient.java
- NewClientListener.java
- Main.java
- Player.java
- Territory.java
- Map.java
- Dice.java
- Message.java

Client tarafı:

- Client.java
- ServerListener.java
- Territory.java
- Map.java
- Dice.java
- Message.java
- Player.java

4. Sistem Mimarisi ve Oyun İşleyişi

Oyun, server-client modeline dayalıdır. Server'a bağlanan her oyuncu JOIN_SERVER mesajı ile server'a ismini yollar.

Her bağlanan client'ı temsilen server tarafında SClient oluşturulur. Her client için "Thread" açılır. Böylece server her oyuncuyu yani her client'ı aynı anda dinleyebilir.

Her SClient'a server tarafından "unique" bir id verilir. JOIN_SERVER mesajı ile yolladığı ismi de eklenir. SClient içinde rakip bilgileri de tutulur. Böylece server tarafında rakibi olan/olmayan oyuncular belirlenebilir.

Her rakibi bulunan oyuncuya OPPONENT_FOUND mesajı gönderilir. Daha sonra eşleşen 2 oyuncu için harita oluşturulur. Harita oluşturulduğu mesajı MAP mesaj türünde iki oyuncuya da iletilir.

Oyuncu tarafında bu mesaj işlenir ve frame'e yansıtılır. Frame'de her bölgeyi temsilen JButton'lar bulunmakta. Butonlar'a addActionListener ile yapması gereken işlem eklenmiştir. Bu işlem saldırısı yapılacak veya yeniden konuşlandırma yapılacak bölgeleri tutmaktadır.

Attack butonuna basan client tarafında attack fonksiyonu çağırılır, güncel veriler ATTACK mesajı ile server'a yollanır. Server'da güncel verileri client'lara yollar ve haritalar güncellenir.

Deploy butonuna basan client tarafında basılan bölgeler arası 1 asker değiştirilir ve DEPLOY mesajı ile güncel veriler server'a yollanır. Server'da güncel verileri client'lara yollar ve haritalar güncellenir.

Problemler

1. Oyun içindeki 3. hamle yapılmak istendiğinde işlem yapan client tarafında veri güncelleniyor ama rakip ekranında güncellenmiyor.
2. Client'ların bağlantısı koptuğunda server ve client'in rakibi bilgilendirilmiyor.
3. Oyun bitirme koşulu yazılamadı.

Oyun çıktıları

- GİRİŞ

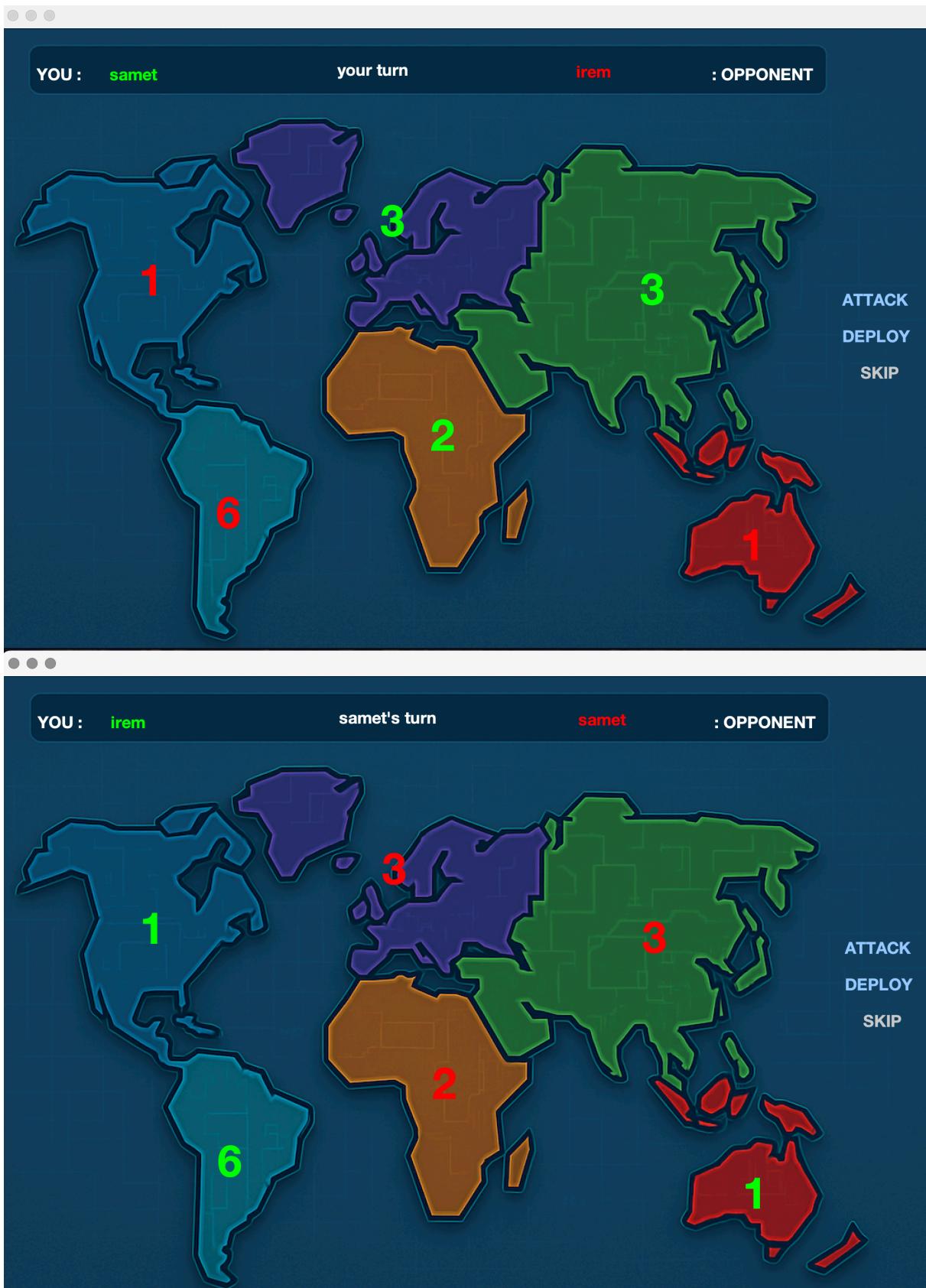
The screenshot shows the Risk mobile game's login interface. At the top, there are three gray circular window control buttons. Below them is a large promotional image for the game, featuring several cartoonish characters including a red-coated British soldier, a woman in a black dress, a pirate in a blue hat, and a green zombie-like figure. In the center foreground, two red dice are shown rolling on a map of Europe. The word "Risk" is written in its signature red font with a small logo above it. Below the promotional image, the text "RISK'E HOŞGELDİNİZ!" is displayed in large white capital letters. Underneath this, there is a text input field with the placeholder "Oyuncu adı giriniz:" followed by the name "irem" and a blue "Giriş Yap" button. A smaller text "Rakip oyuncu bekleniyor..." is visible at the bottom.

This screenshot is identical to the one above it, showing the Risk mobile game's login screen. It features the same three window control buttons at the top, the promotional image with the dice and characters, the main title "RISK'E HOŞGELDİNİZ!", the input field with the name "samet", and the "Giriş Yap" button. The text "Rakip oyuncu bekleniyor..." is also present at the bottom.

- SALDIRI ÖNCESİ (BAŞLANGIÇ EKRANI)



- İLK SALDIRI SONRASI



- İKİNCİ SALDIRI SONRASI



- İLK DEPLOY (OYUNUN 3. HAMLESİ)

