

## RELAZIONE TPSIT (PROGETTO SCHIACCIA IL SORCIO)

Il gioco "schiaccia il sorcio" è un semplice gioco in cui i giocatori devono colpire il sorcio che appare in posizioni casuali sullo schermo. Ogni volta che un giocatore colpisce il sorcio, guadagna un punto. Lo scopo del gioco è ottenere il punteggio più alto entro un determinato periodo di tempo. Finito il tempo viene stipulata una classifica dei giocatori che hanno totalizzato più punti.

Il codice del server gestisce la logica del gioco e la comunicazione con i client tramite WebSocket. Ecco come funziona il gioco:

Quando un giocatore si connette al server tramite WebSocket, invia un messaggio di tipo "join-game" con il proprio nome. Il server registra il giocatore aggiungendolo a una mappa di giocatori e inizializza il suo punteggio a 0.

Quando un giocatore si unisce al gioco, viene inviato un messaggio di tipo "joined-game" al giocatore stesso per confermare la sua partecipazione. Inoltre, viene trasmesso a tutti i client connessi un messaggio di tipo "player-joined" che imposta il punteggio a 0.

Quando un giocatore vuole avviare il gioco, invia un messaggio di tipo "start-game". Se il gioco non è già in corso, il server inizializza la variabile `gameStarted` a `true`, cancella tutti i punteggi precedenti, imposta il tempo a 0 e avvia un timer del gioco.

Il timer del gioco genera una nuova posizione per il sorcio ogni 700 millisecondi (0,7 secondi) che può essere creata ovunque nella pagina e invia un messaggio di tipo "generate" a tutti i client con la nuova posizione.

Il tempo viene diminuito tramite la funzione "game-tick", la funzione viene chiamata fino alla fine del tempo.

I giocatori possono colpire la talpa inviando un messaggio di tipo "mole-hit" con il proprio nome. Il server verifica se il giocatore esiste e incrementa il suo punteggio di 1. Se il tempo del gioco ha raggiunto il limite, viene chiamata la funzione `endGame()` per terminare il gioco.

Se un giocatore si disconnette dal gioco, il server rimuove il giocatore dalla mappa dei giocatori e cancella il suo punteggio.

La funzione `endGame()` viene chiamata quando il tempo del gioco si esaurisce. Ordina i punteggi dei giocatori in ordine decrescente per fare la classifica e la invia a tutti i giocatori.

Il server fornisce anche funzionalità per ripristinare il gioco tramite il messaggio di tipo "reset-game" e interrompere il gioco tramite il messaggio di tipo "stop-game" in modo da poi reiniziare la partita senza riaggiornare la pagina.

## PROBLEMI RISCONTRATI

i principali problemi riscontrati sono i seguenti:

-comprendere il contenuto della mappa score(array contenente il nome e il punteggio dei giocatori) ,non riuscendo a capire il contenuto specifico della mappa siamo rimasti bloccati per qualche lezione , pensando che l'errore fosse altrove. In seguito tramite l'utilizzo dell'impostazione altri strumenti per sviluppatori siamo riusciti a visualizzare il contenuto della mappa e a elaborarla di conseguenza correttamente all'interno del client .

-l'invio del messaggio per attivare lo switch nel client inizialmente inviavamo un messaggio broadcast con l'aggiunta della funzione stringfy, il client non riusciva a leggere il messaggio tramite l'eliminazione del comando stringfy il client è riuscito a elaborare il messaggio e attivare la funzione dello switch specifica.

-Per gestire il tempo della partita per il giocatore abbiamo istanziato una variabile tempo lato server , questa variabile ha permesso lo scalare del tempo tramite secondi(e non a click come inizialmente) tramite la variabile tempo sono riuscito a fermare la generazione dell'immagine(sorcio) a partita finita (inizialmente a tempo scaduto l'immagine continuava a generarsi).

-inizialmente quando l'utente schiacciava il sorcio l'immagine del sorcio colpito non appariva poiché la funzione uccisione sparo() non funzionava correttamente all'interno del tag IMG. Per gestire l'immagine del sorcio a ogni punto realizzato ho modificato la variabile sparo nella funzione uccisione sorcio() tenendola fuori dal tag IMG, in questo modo per un breve lasso di tempo ho cambiato l'immagine da sorcio standard a sorcio schiacciato.

-un ultimo problema rimasto tuttora è costituito dal server glicht, il gioco infatti prima di essere attivato va aggiornato più volte poiché il client perde la connessione con il server (il server sembra frezzarsi).

-modifiche CSS con chat GPT e adeguamento codice al progetto.