

## S.O. GAME

Riccardo Urraci 1747899  
Andrea Pannunzio 1747865

### - WHAT?

Il progetto scelto riguarda l'implementazione di funzioni per la realizzazione di un gioco multiplayer basato su client-server in linguaggio C.

Il gioco si basa sulla navigazione all'interno di una mappa condivisa con veicoli le quali immagini possono essere scelte dagli utenti in fase di login.

Il server, una volta avviato, accetta più di un utente contemporaneamente.

### - HOW?

Il programma sfrutta i protocolli TCP e UDP per il passaggio delle informazioni.

### SERVER:

Il server prende in ingresso le immagini del gioco, quali mappa e immagine del veicolo scelta dall'utente.

La parte UDP gestisce la frequenza di aggiornamenti mandati dal client riguardanti la posizione dei veicoli dei giocatori all'interno della mappa attraverso la funzione udp send, mentre quella TCP gestisce le connessioni dei client attraverso i thread che salveranno le informazioni dei giocatori.

### CLIENT :

Ogni giocatore corrisponde ad un client diverso che si conatterà con una connessione TCP al server.

Successivamente avviene la scelta dell'immagine ( default o tramite un path al file .ppm scelto ) e la ricezione delle risorse di gioco dal server.

La parte UDP invia tramite i thread le informazioni riguardanti la posizione e riceve dal server gli aggiornamenti riguardanti il mondo di gioco.

Se l'utente chiude la finestra di gioco, allora il client si occuperà di chiudere le connessioni.

### - HOW TO RUN?

Spostarsi nella cartella ProgettoSO\_Game e aprire il terminale, da lì eseguire i seguenti comandi per compilare sia il server che il client: make server, make client.

Successivamente eseguire su due terminali diversi i seguenti comandi per avviare il server e il client: make start\_server, make start\_client.

Per terminare il server premere Control C sulla finestra del terminale in cui è stato avviato precedentemente.