

# Mastermind online: report iniziale

Andrea Negri

Maggio 2023

## 1 Abstract

Il progetto consiste nella realizzazione di una versione online del gioco da tavolo Mastermind<sup>1</sup>. Ogni partita sarà formata da 2 giocatori, un codificatore e un decodificatore. Il codificatore sceglierà un codice segreto composto da 4 cifre decimali, che il decodificatore dovrà indovinare in massimo 9 tentativi.

## 2 Goals & Requirements

### 2.1 Connectivity requirements

- Come prima cosa l'utente dovrà inserire un nickname
- L'utente potrà quindi decidere se creare una lobby o unirsi a una già esistente
- Quando l'utente crea una lobby decide anche il ruolo che dovrà ricoprire (codificatore o decodificatore)
- Quando l'utente si unisce a una lobby esistente ricoprirà il ruolo mancante
- La partita ha inizio quando nella lobby sono presenti 2 giocatori
- Al termine della partita sarà possibile rigiocare la partita o abbandonare la lobby

### 2.2 Game's requirements

- A inizio partita il codificatore sceglierà un codice segreto composto da 4 cifre decimali (compreso quindi tra 0000 e 9999). Gli zero sono **tutti** importanti anche se a sinistra della prima cifra significativa (0001 non verrà abbreviato in 1)

---

<sup>1</sup><https://it.wikipedia.org/wiki/Mastermind>

- Ad ogni turno il decodificatore effettuerà un tentativo per indovinare il codice segreto. Prese le 4 cifre del tentativo verrà comunicato al decodificatore il **numero** di cifre giuste al posto giusto e il **numero** di cifre giuste al posto sbagliato. *Es. con codice 3465, se il decodificatore prova con 1457, gli verrà comunicata la presenza di una cifra giusta al posto giusto(4), e una cifra giusta al posto sbagliato(5).*
- il decodificatore ha 9 tentativi per indovinare il codice segreto: se ci riesce ha vinto. Altrimenti vince il codificatore.

### 2.3 System's requirements

- L'applicazione verrà implementata in Java con un architettura client-server
- Il server verrà sviluppato come Web Service, utilizzando le librerie `io.javalin.Javalin` e `com.google.code.gson` per la serializzazione e deserializzazione.
- Il server si occuperà di gestire le lobby e le relative connessioni dei client
- I client utilizzeranno una CLI con la quale gli utenti potranno utilizzare il sistema

## 3 Expected work plan

1. Progettazione e sviluppo dell'architettura generale del sistema (client e server)
2. Progettazione e sviluppo della comunicazione tra client e server (connessione e interazione tra essi)
3. Progettazione e sviluppo della gestione delle lobby
4. Progettazione e sviluppo della logica delle partite