

Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell’Informazione e Matematica

CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA

Insegnamento Laboratorio di programmazione ad oggetti

Scacchi-Binary

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Membri del team** | | | |
| **Cognome e nome** | **Matricola** | | **Indirizzo e-mail** |
| **Sabatini antonio** | 285246 | | antonio.sabatini63@gmail.com |
| Ranalli Mario | 285714 | | mariootekk@gmail.com |
|  | |  | | |
|  | | | | |
|  | |  | | |

A.A. 2022/2023

Sommario

[Capitolo 1 – Caso di studio 2](#_Toc38393257)

[1.1 – Descrizione dell’applicazione 2](#_Toc38393258)

[1.2 - Funzionalità 3](#_Toc38393259)

[1.3 Domain Model 4](#_Toc38393260)

Capitolo 1 – Caso di studio

1.1 – Descrizione dell’applicazione

Questo gioco di scacchi è stato sviluppato con java swing, e ci permette di giocare con due modalità:

**-Giocatore vs Giocatore;**

**-Giocatore vs Computer;**

- **Giocatore vs Giocatore** permette di far giocare sulla stessa piattaforma due giocatori, dove troviamo il giocatore bianco e il giocatore nero .

- **Giocatore vs Computer** permette al giocatore di giocare contro un bot che svolgerà mosse elementari.

**La partita terminerà** quando uno dei giocatori fa Scacco Matto, se uno dei due giocatori si arrenderà oppure se in cinquanta mosse non verrà mangiata alcuna pedina ,e la partita verrà chiusa automaticamente.

1.2 – Funzionalità

Quando il gioco viene avviato si aprirà un frame dove troveremo **quattro pulsanti** :

- **Giocatore vs Giocatore**: in cui si aprirà un frame con una scacchiera, e grazie a due arraylist (uno per ogni giocatore) che andranno ad aggiungere le pedine bianche e le pedine nere riusciremo a visualizzare la scacchiera completa. Oltre alla scacchiera ci saranno altri tre pulsanti: resa, undo, carica partita e la lista delle mosse effettuate in tempo reale che spiegheremo in seguito;

- **Giocatore vs Computer**: in cui si aprirà sempre un frame con la scacchiera, le pedine , i tre pulsanti e il log delle mosse in tempo reale. Diversamente dalla modalità Giocatore vs Giocatore in questa modalità il giocatore potrà giocare contro un bot che eseguirà semplici mosse, e una volta che il giocatore ha effettuato la sua mossa, la prossima mossa toccherà al bot, e così via.

- **Carica Partita**: in cui avremo la possibilità di riprendere la/e partita/e caricata/e che abbiamo serializzato con un pulsante "Salva Partita"(accennato precedentemente).Quando cliccheremo questo "bottone" si aprirà un JFileChooser che permette di navigare il file system e di selezionare una delle partite salvate in precedenza e di avviarla cliccando il tasto open.

- **Compara partita:** questo tasto ci permette di confrontare diverse partite salvate e di poterle comparare tra di loro in base a due requisiti : numero di pedine rimaste sulla scacchiera e il valore complessivo di pedine sulla scacchiera.Quando si cliccherà questo tasto a sua volta si aprira un JFileChooser (spiegato precedentemente)in cui verrà chiesto all' utente di scegliere un minimo di due partite salvate, (Attenzione!! se si sceglie una sola partita da confrontare uscirà un popup che ci chiederà di scegliere un' altra partita salvata) , una volta scelte le partite che si vogliono confrontare si aprirà un popup con due pulsanti : **Numero pedine** e **Valore pedine.**

- **Numero pedine:** verrà stampata a linea di comando la partita (tra quelle selezionate) con piu pedine presenti sulla scacchiera e anche le partite ordinate in base al numero maggiore di pedine presenti, ovviamente in ordine decrescente.

- **Valore pedine:** avendo ogni singola pedina un valore intero, verrà stampata a linea di comando la partita salvata con il valore delle pedine maggiore, oltre a questo anche la lista in ordine decrescente di tutte le partite selezionate con il maggior valore associato ad esse.

Durante la partita troviamo tre tasti nella parte in alto a destra del frame:

**-Resa:** in cui il giocatore potrà abbandonare la partita in qualsiasi momento, ovviamente nel suo turno. Quando si clicca questo "tasto" comparirà un popup e avvertirà i giocatori con un messaggio in cui ci sarà scritto che uno dei due ha abbandonato la partita in base a chi ha scelto di arrendersi e il frame si chiuderà automaticamente, non è possibile salvare dopo aver scelto la resa.

**-Undo:** l'undo ci permetterà di poter tornare indietro per un massimo di 5 mosse. Attenzione!. La prima volta che si clicca su queto "tasto" si dovrà cliccare due volte per far si che la pedina torni indietro, le altre quattro volte rimanenti basterà cliccare una singola volta al fine di "tornare indietro con le mosse". Se si clicca più di cinque volte sul tasto undo una pedina scomparirà , per cui bisognerà far attenzione e tener presente il numero di volte che il tasto undo verrà cliccato.

**-Salva Partita:** questa funzionalità ci permetterà di salvare le partite, ovviamente grazie alla serializzazzione di determinate classi. Nel momento in cui si clicca questo tasto la partita verrà salvata. Attenzione! non è possiblile rinominare il nome della partita salvata nel momento del salvataggio.

Troviamo infine l’implementazione del log dei file in due modi diversi, abbiamo il log dei file su console e su file che è molto preciso e non commette errori, questo file viene salvato nella cartella sorgente del codice dove si possono andare a trovare tutti i log delle partite passate, e anche il log dei file su schermo, gestito in maniera differente e meno precisa, di tanto in tanto potrebbe uscire scritto una copia della riga precedente.

1.3 – Domain Model

