

# Documento di Specifiche

June 2023

## 1 Introduzione allo Use Case Diagram

Gli **Use Cases** indicano azioni che un utente del sistema potrebbe ritrovarsi ad attuare nei confronti del suddetto. Solitamente rappresentano il punto di inizio per cominciare a modellare un sistema e hanno una loro tipica rappresentazione grafica. È rappresentato un utente che tramite delle frecce interagisce con il sistema, rappresentato dal riquadro. Ogni Use Case invece è indicato tramite un' apposita ellisse, che all'interno indica il nome di esso. Nel caso del nostro sistema il diagramma è il seguente:

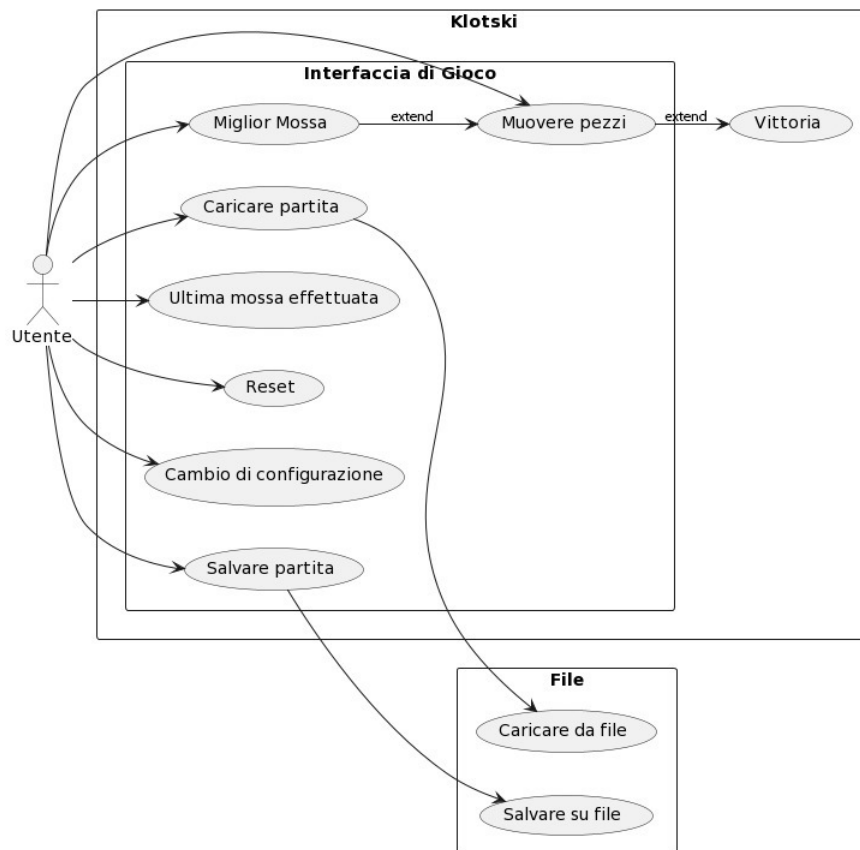


Figura 1: Use Case Diagram del gioco

## 2 Descrizione tabellare degli Use Cases

Il giocatore può decidere di giocare uno tra i 3 diversi schemi preimpostati oppure, se ha già giocato almeno una volta e se ha precedentemente salvato la partita, può scegliere di continuare una partita precedente. Una volta scelto lo schema con cui desidera giocare, l'utente può iniziare a provare a risolvere il puzzle. Se per caso dovesse trovare qualche problema e trovarsi in difficoltà, può sempre utilizzare la funzione "Best Move" che gli permetterà di risolvere il gioco. Nel frattempo se si rende conto a partita inoltrata di aver commesso uno o più errori può annullare l'ultima mossa, fino a tornare al punto desiderato, oppure può ricominciare dall'inizio semplicemente schiacciando il tasto reset. Sono inoltre disponibili le funzioni di salvataggio e caricamento di una partita.

Qui di seguito si hanno le descrizioni tabellari per ogni Use Case fondamentale riguardante il software.

Use Case 1 name	Set Configuration
Actor	User
Flow Of Events	Il giocatore ha la possibilità di scegliere tra 3 configurazioni prestabilite.
Data	Pattern predefiniti.
Stimulus	Il giocatore preme uno dei tasti relativi alla configurazione scelta.

Use Case 2 name	Save game
Actor	User
Flow Of Events	Il giocatore schiaccia il pulsante <b>Save</b> e la partita verrà automaticamente scritta nel log file. Essa verrà conservata per poterla continuare in futuro.
Stimulus	Il giocatore schiaccia il pulsante <b>Save</b> .
Response	Verrà salvata la partita sul Log File.
Post-conditions	Il Log file verrà sovrascritto.

Use Case 3 name	Load game
Actor	User
Flow Of Events	Il giocatore che vuole continuare una partita precedentemente salvata può selezionarla e riprendere da dove aveva lasciato
Data	File Log
Preconditions	Si deve aver salvato almeno una partita.
Stimulus	Il giocatore schiaccia il pulsante <b>Load Game</b> .

Use Case 4 name	Undo
Actor	User
Flow Of Events	Il giocatore che vuole tornare indietro di una o più mosse, schiaccia li pulsante finché non torna al punto desiderato.
Data	Dati della partita.
Pre-conditions	Bisogna aver fatto almeno una mossa dall'inizio della partita.
Stimulus	Il giocatore schiaccia il pulsante <b>Undo Last Move</b> .

Use Case 5 name	Move
Actor	User
Flow Of Events	Il giocatore seleziona il pezzo da muovere e inserisce la mossa, se questa è valida il pezzo viene mosso, altrimenti il pezzo rimarrà fermo poiché non ci sarà lo spazio necessario ad effettuare il movimento.
Pre-conditions	Il giocatore deve aver selezionato un pezzo.
Stimulus	Il giocatore seleziona un pezzo e sceglie la direzione in cui muoverlo.
Response	Se la mossa è valida verrà aggiornata la schermata con il pezzo posizionato nella nuova posizione.

Use Case 6 name	Next Best Move
Actor	User
Flow Of Events	Il giocatore preme il tasto associato e, nel caso si trovasse nella configurazione numero 1, sarà in grado di ottenere la intera soluzione del puzzle.
Stimulus	Il giocatore schiaccia il pulsante Next Best Move.
Response	Si ottiene la risoluzione della configurazione.

Use Case 7 name	Reset
Actor	User
Flow Of Events	Il giocatore schiaccia il pulsante reset, la schermata viene aggiornata con i pezzi nelle posizioni in cui si trovavano all'inizio.
Data	Pattern predefiniti.
Stimulus	Il giocatore schiaccia il pulsante di reset.

Use Case 8 name	Win
Actor	Game
Flow Of Events	Dopo ogni mossa, ad eccezione del reset, undo last move e del save game, il gioco controllerà che il pezzo rosso sia arrivato alla posizione richiesta.
Data	Posizione del blocco rosso.
Stimulus	Un qualsiasi pezzo è stato mosso.
Response	Restituisce un messaggio di vittoria nel caso in cui il pezzo rosso sia arrivato a destinazione.