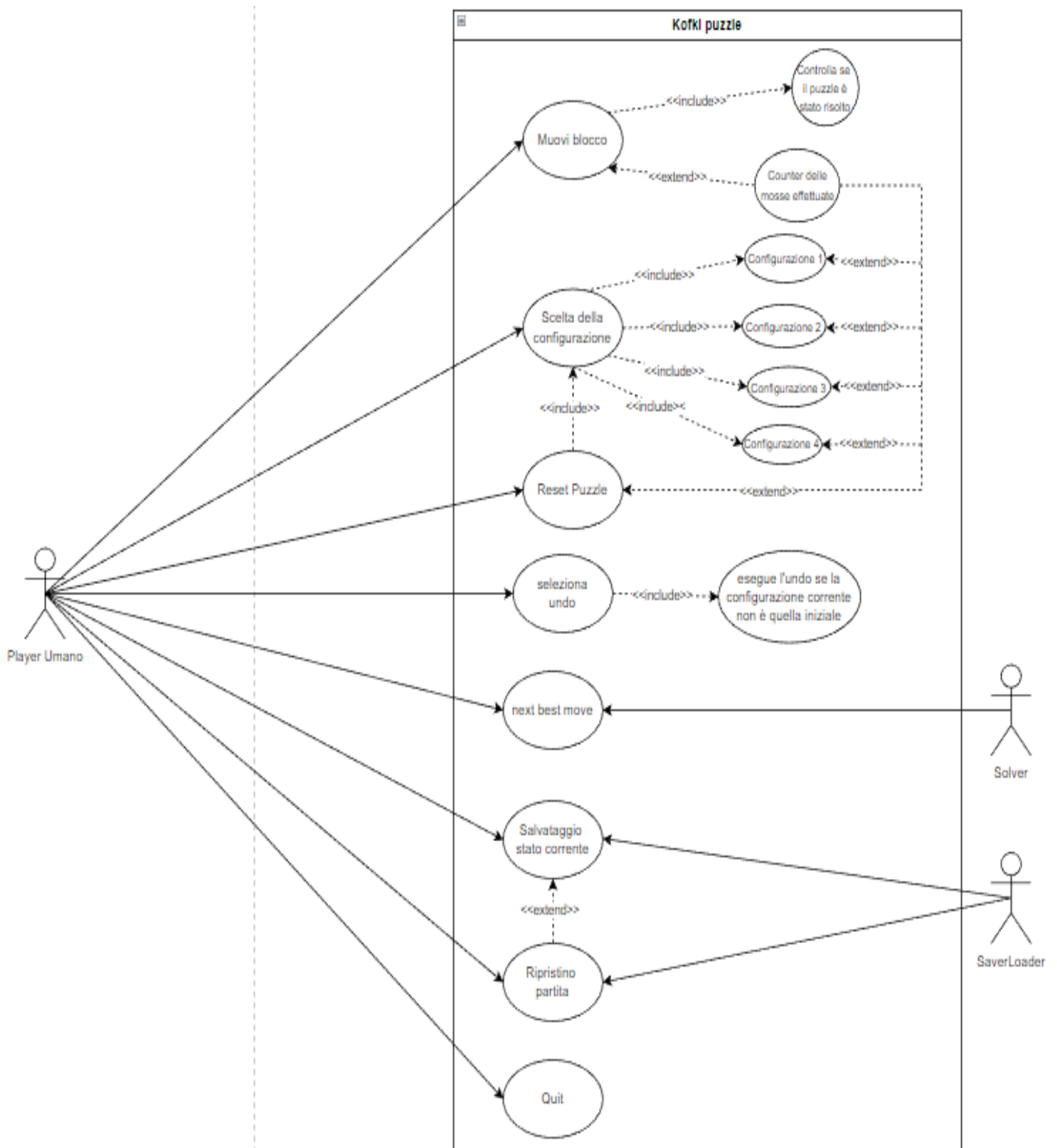


# USE CASE DIAGRAM



## TABULAR DESCRIPTIONS

USE CASE ID	KLOTSKI_UC1
NOME USE CASE	MOVIMENTO BLOCCO
DESCRIZIONE	Questa use case permette ad un player umano di spostare i blocchi del puzzle nelle posizioni valide, se viene spostato il blocco più grande (dimensione 2x2) nell'uscita, il puzzle viene risolto ed il player ritorna alla schermata iniziale, altrimenti la configurazione viene aggiornata con l'ultima mossa compiuta dal player. E' disponibile anche un contatore delle mosse eseguite, che viene incrementato ad ogni mossa compiuta dal player.
ATTORE PRINCIPALE	Player umano
ATTORE SECONDARIO	Nessuno
PRECONDIZIONI	Nessuna
POSTCONDIZIONI	Aggiornamento configurazione puzzle e contatore mosse
SCENARIO PRINCIPALE	1. Selezione del blocco da muovere e spostamento in una posizione valida, se il blocco mosso non è il blocco più grande, si procede con il passo 2 dello scenario principale, altrimenti si continua con il passo 1a dello scenario secondario. 2. La configurazione del puzzle viene aggiornata con la nuova mossa eseguita ed il contatore delle mosse viene incrementato. 3. Use case termina
SCENARIO SECONDARIO	1a. Viene controllato se l'ultima mossa eseguita comporta la risoluzione del puzzle, in tal caso si procede con il passo 1b dello scenario secondario, altrimenti si procede con il passo 2 dello scenario principale. 1b. Gioco terminato 1c Use case termina

USE CASE ID	KLOTSKI_UC2
NOME USE CASE	SCELTA DELLA CONFIGURAZIONE
DESCRIZIONE	Questa Use Case permette al player umano di scegliere tra 4 configurazioni di puzzle possibili
ATTORE PRINCIPALE	Player umano
ATTORE SECONDARIO	Nessuno
PRECONDIZIONI	Nessuna
POSTCONDIZIONI	Aggiornamento configurazione puzzle e reset contatore mosse
SCENARIO PRINCIPALE	1. Viene selezionata una delle quattro configurazioni possibili, che determinano ciascuna una diversa allocazione dei blocchi. 2. Il puzzle viene aggiornato con la configurazione scelta ed il contatore delle mosse viene azzerato 3. Use case termina

USE CASE ID	KLOTSKI_UC3
NOME USE CASE	RESET PUZZLE
DESCRIZIONE	Questa use case permette ad un player umano di resettare il gioco alla configurazione scelta inizialmente.
ATTORE PRINCIPALE	Player umano
ATTORE SECONDARIO	Nessuno
PRECONDIZIONI	Nessuna
POSTCONDIZIONI	Aggiornamento configurazione puzzle e reset contatore mosse
SCENARIO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il player seleziona l'opzione di reset</li> <li>2. Il puzzle viene aggiornato con la configurazione scelta inizialmente ed il contatore delle mosse viene azzerato</li> <li>3. Use case termina</li> </ol>

USE CASE ID	KLOTSKI_UC4
NOME USE CASE	UNDO
DESCRIZIONE	Questa use case permette di ripristinare la configurazione precedente all'ultima operazione di "movimento blocco" eseguita dal player
ATTORE PRINCIPALE	Player umano
ATTORE SECONDARIO	Nessuno
PRECONDIZIONI	Nessuna
POSTCONDIZIONI	Aggiornamento configurazione puzzle e contatore mosse
SCENARIO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Viene selezionato l'undo, se la configurazione corrente non è quella iniziale e quindi sono state eseguite delle mosse, procedi con il punto 2 dello scenario principale, altrimenti continua con il punto 1a dello scenario secondario</li> <li>2. Viene ripristinata la configurazione del puzzle antecedente all'ultima mossa effettuata dal player</li> <li>3. Use case termina</li> </ol>
SCENARIO SECONDARIO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Siccome non sono state effettuate delle mosse, l'operazione di undo non fa nessuna modifica</li> <li>1b. Use case termina</li> </ol>

USE CASE ID	KLOTSKI_UC5
NOME USE CASE	NEXT BEST MOVE
DESCRIZIONE	Questa use case fornisce al player richiedente, la prossima mossa migliore suggerita da un solver, ossia un algoritmo progettato per risolvere il puzzle
ATTORE PRINCIPALE	Player umano
ATTORE SECONDARIO	Solver
PRECONDIZIONI	Nessuna
POSTCONDIZIONI	Aggiornamento configurazione puzzle e reset contatore mosse
SCENARIO PRINCIPALE	1. Il player seleziona l'opzione di "best next move" 2. La configurazione del puzzle viene aggiornata con la mossa decisa dal solver 3. Use case termina

USE CASE ID	KLOTSKI_UC6
NOME USE CASE	SALVATAGGIO
DESCRIZIONE	Questa use case permette di salvare lo stato corrente del puzzle
ATTORE PRINCIPALE	Player umano
ATTORE SECONDARIO	Nessuno
PRECONDIZIONI	Nessuna
POSTCONDIZIONI	Stato corrente salvato
SCENARIO PRINCIPALE	1. Viene salvata la configurazione corrente del puzzle 2. Use case termina

USE CASE ID	KLOTSKI_UC7
NOME USE CASE	RIPRISTINO
DESCRIZIONE	Questa use case permette di ripristinare un precedente salvataggio
ATTORE PRINCIPALE	Player umano
ATTORE SECONDARIO	Nessuno
PRECONDIZIONI	Deve esistere un precedente salvataggio
POSTCONDIZIONI	Ripristino dello stato corrente
SCENARIO PRINCIPALE	1.Viene ripristinato lo stato del puzzle, se questo è stato correttamente salvato in precedenza. 2.Use case termina

USE CASE ID	KLOTSKI_UC8
NOME USE CASE	QUIT
DESCRIZIONE	Questa use case permette di terminare l'esecuzione del programma
ATTORE PRINCIPALE	Player umano
ATTORE SECONDARIO	Nessuno
PRECONDIZIONI	Nessuna
POSTCONDIZIONI	Nessuna
SCENARIO PRINCIPALE	1.Viene terminata l'esecuzione del programma