

PROGETTO DI PROGRAMMAZIONE 3

GIOVANNI D'ANGELO

0124/1369



CONTENUTI

- Descrizione traccia d'esame
- Ambiente di sviluppo
- Algoritmo minimax
- Pattern utilizzati

DESCRIZIONE TRACCIA D'ESAME

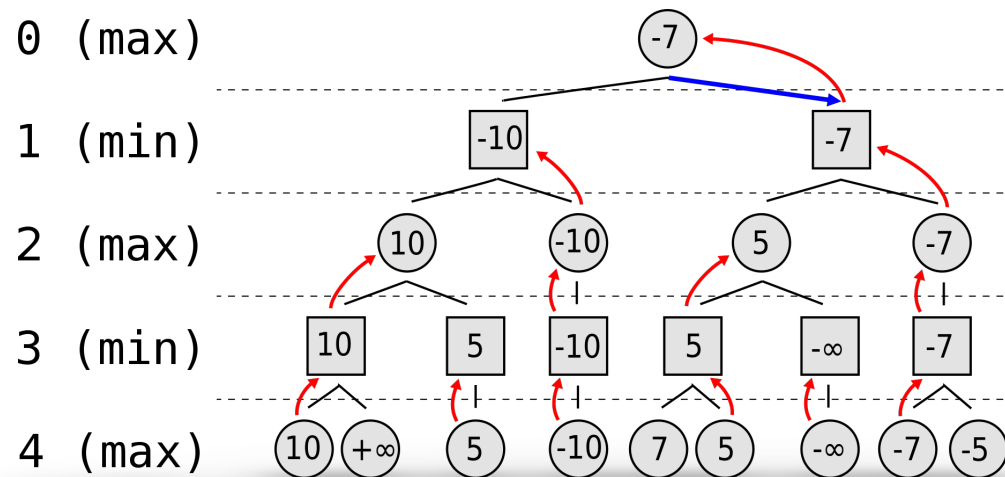
Sviluppo di un'applicazione per la simulazione del gioco **Tris**, giocatore VS computer.

Le mosse effettuate dal computer sono decise da un algoritmo di intelligenza artificiale.

AMBIENTE DI SVILUPPO

- Eclipse come IDE per lo sviluppo del gioco in linguaggio Java
- Java 8 come linguaggio di programmazione
- MariaDB per la gestione del database relazionale
- Framework Swing per la costruzione dell'interfaccia grafica

ALGORITMO MINIMAX



Algoritmo ricorsivo per la ricerca della mossa migliore in un determinato stato che segue il principio **minimax**.

PRINCIPIO MINIMAX

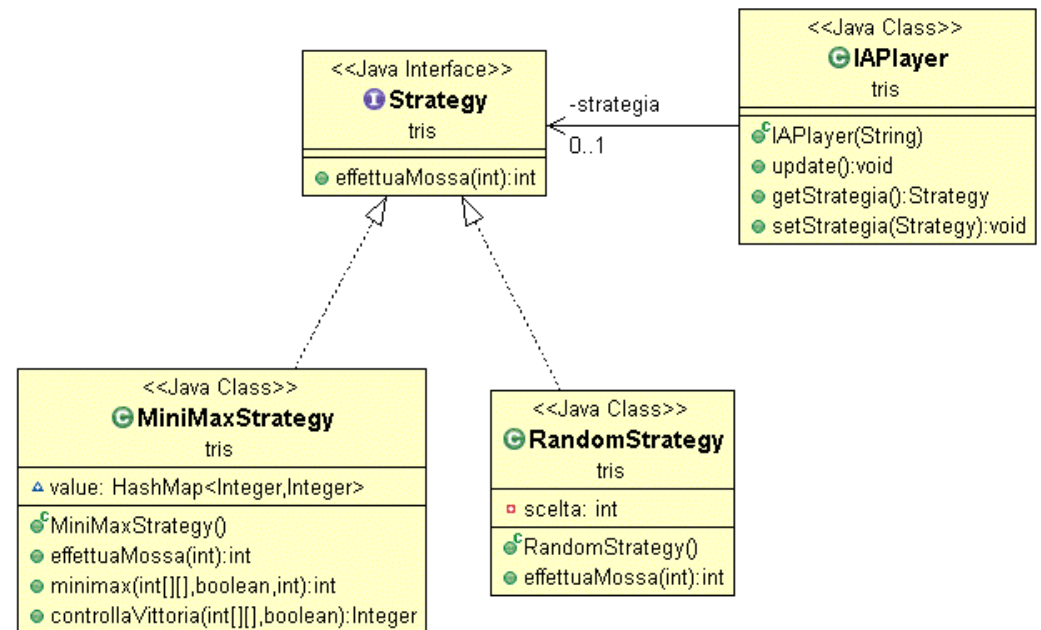
Se il giocatore A può vincere con una sola mossa, la mossa migliore è quella vincente. Se il giocatore B sa che una data mossa porterà A a poter vincere con la sua prossima mossa, mentre un'altra lo porterà a pareggiare, la migliore mossa del giocatore B è quella che lo porterà alla patta.

PATTERN UTILIZZATI

- Chain Of Responsibility
- Factory Method
- Observer
- Singleton
- State
- Strategy
- Data Access Object - DAO

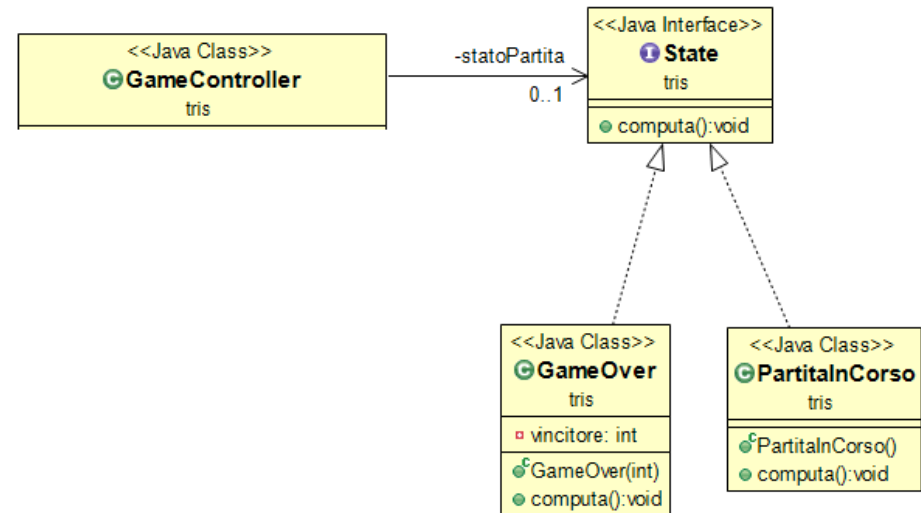
STRATEGY

Isolare un algoritmo all'interno di un oggetto in modo da modificare gli algoritmi utilizzati a tempo di esecuzione.



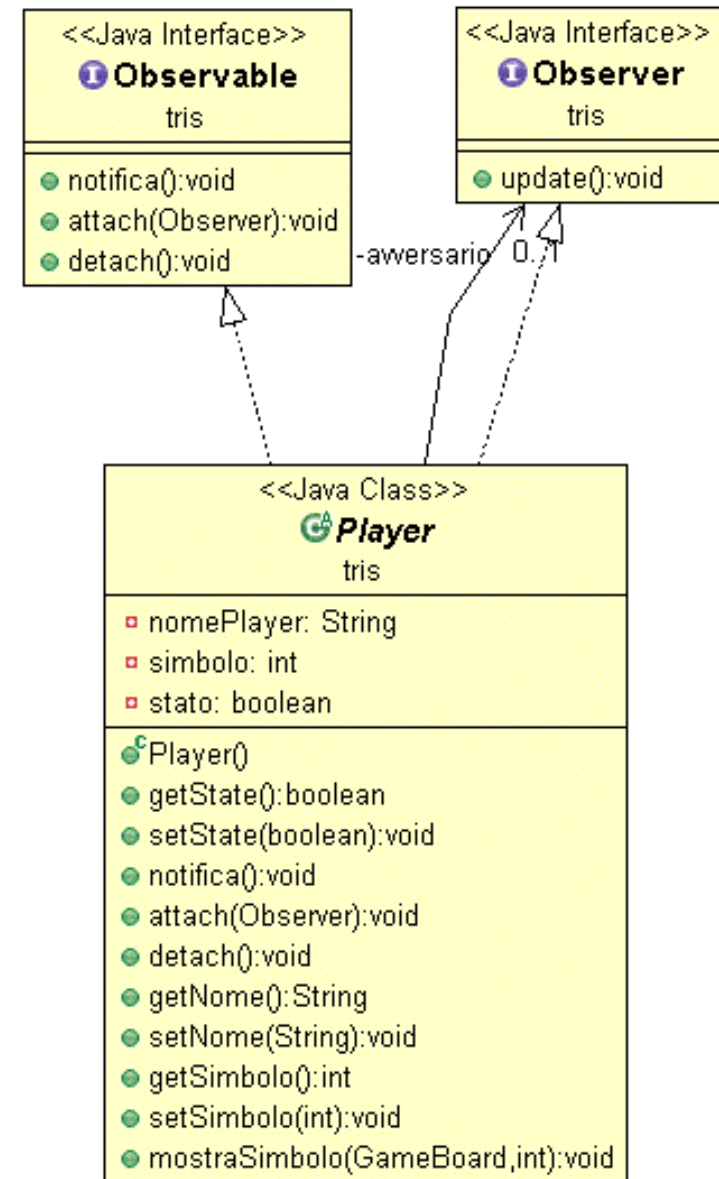
STATE

Consente di cambiare il comportamento di un oggetto a run-time in funzione dello stato in cui si trova.



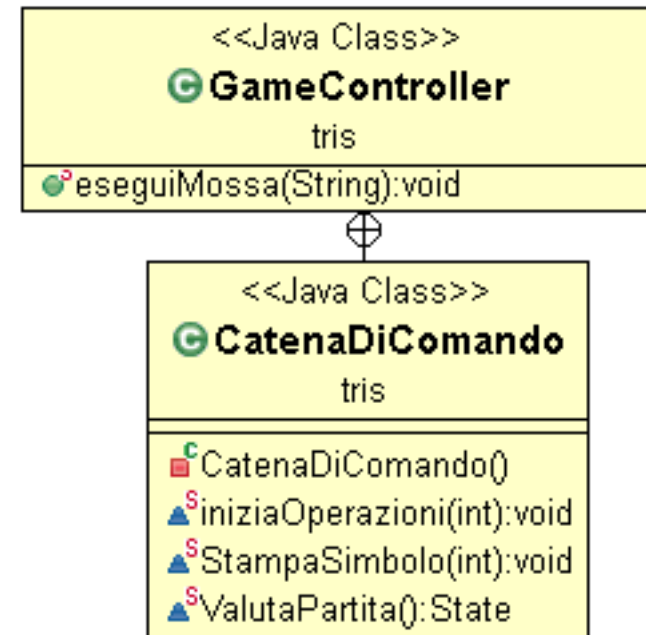
OBSERVER

Consente ad un oggetto di mantenere una lista dei suoi subscribers e notificare automaticamente ogni volta che cambia il suo stato.



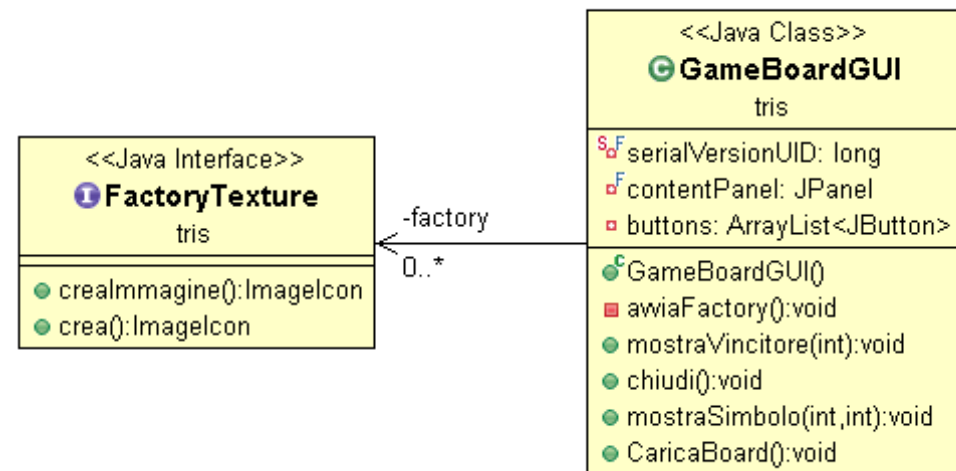
CHAIN OF RESPONSIBILITY

Definisce un modo per separare gli oggetti che invocano richieste dagli oggetti che la gestiscono.



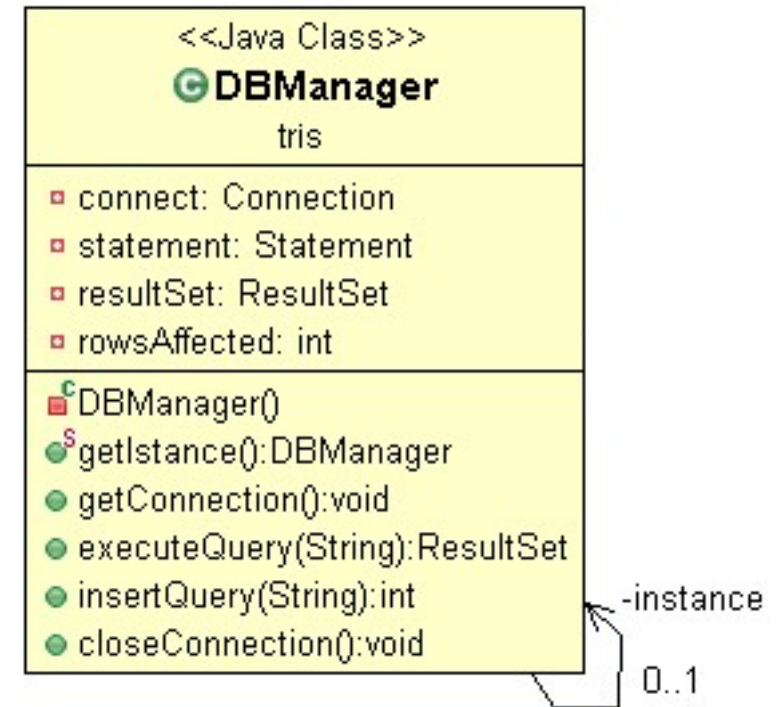
FACTORY METHOD

Permette la creazione di oggetti lasciando la decisione alle sottoclassi che tipo di oggetti istanziare.



SINGLETON

Garantisce
l'esistenza di una e
una sola istanza di
una determinata
classe.



DATA ACCESS OBJECT - DAO

Fornisce un'interfaccia astratta che separa il business layer dal data management layer.

