

02 – Elaborazione - Iterazione 4

1 Introduzione

Durante questa quarta iterazione ci si concentrerà su:

- Implementazione dello scenario principale di successo del caso d'uso *UC4: Spostamento carta dallo stock o da una colonna a una base*, in modo da permettere al giocatore di poter selezionare e spostare la carta in cima alla pila di carte scartate o una carta in una colonna del Tableau verso una delle quattro basi di Foundation.

2 Presentazione del caso d'uso UC4

Andiamo nuovamente a presentare lo schema del caso d'uso *UC4: Spostamento carta dallo stock o da una colonna a una base*.

UC4: Spostamento carta dallo stock o da una colonna a una base

Attore primario: un Giocatore

1. Il giocatore clicca e seleziona la carta scoperta nello stock o una di quelle scoperte in una colonna.
2. Il giocatore sposta, trascinandola con il mouse, la carta scelta in una delle quattro basi presenti sul tavolo.
3. Se, in una base, la carta appena spostata ha lo stesso seme e un valore immediatamente superiore, la carta con il valore più alto viene coperta da quella con il valore più basso.

3 Analisi Orientata agli Oggetti

Al fine di descrivere il dominio da un punto di vista ad oggetti e gestire ulteriori requisiti, saranno utilizzati nuovamente gli stessi strumenti dell'iterazione precedente (Modello di Dominio, SSD Sequence System Diagram e Contratti delle operazioni). In particolare, i paragrafi seguenti permettono di evidenziare i cambiamenti che tali elaborati hanno subito rispetto alla fase precedente.

3.1 Modello di dominio

Dall'analisi del caso d'uso UC4, non emergono nuove classi concettuali. Di conseguenza, il modello di dominio qui sotto riportato sarà uguale a quello dell'iterazione precedente.

Player: Rappresenta l'attore primario, che interagisce col sistema per eseguire le operazioni

SolitaireGame: Rappresenta l'applicazione del gioco Solitario

Deck: Rappresenta un mazzo di carte francesi costituito da 52 carte

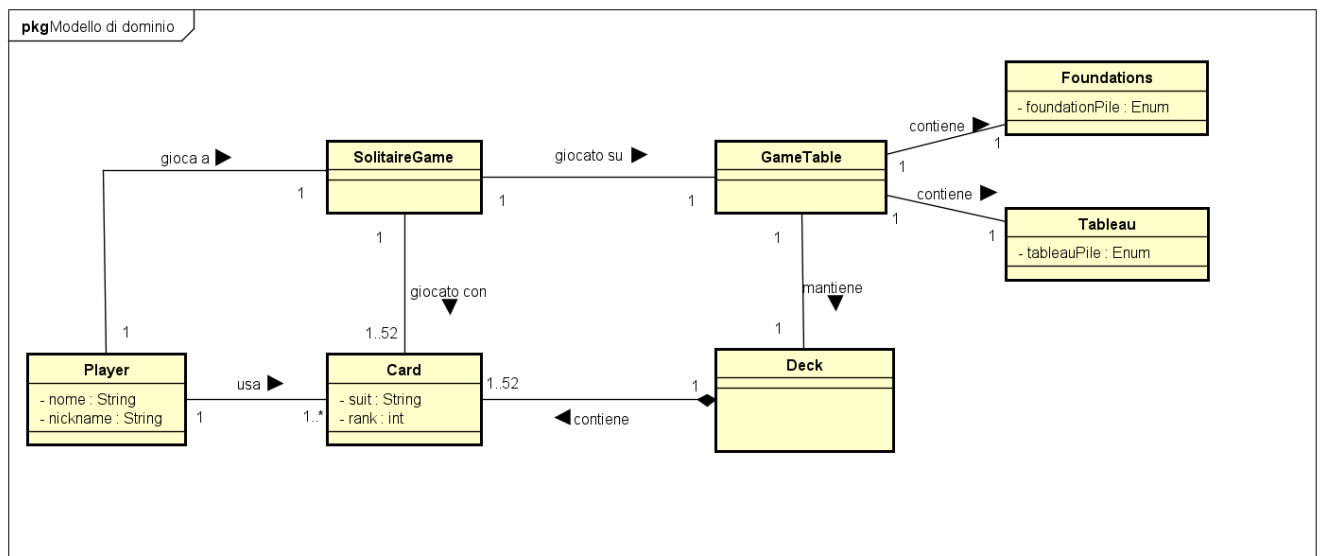
Card: Rappresenta il concetto di carta da gioco, caratterizzata da un valore e da un seme

GameTable: Rappresenta il luogo in cui viene svolto il gioco

Foundations: Rappresenta la zona del tavolo da gioco in cui sono presenti quattro pile di carte inizialmente vuote (basi)

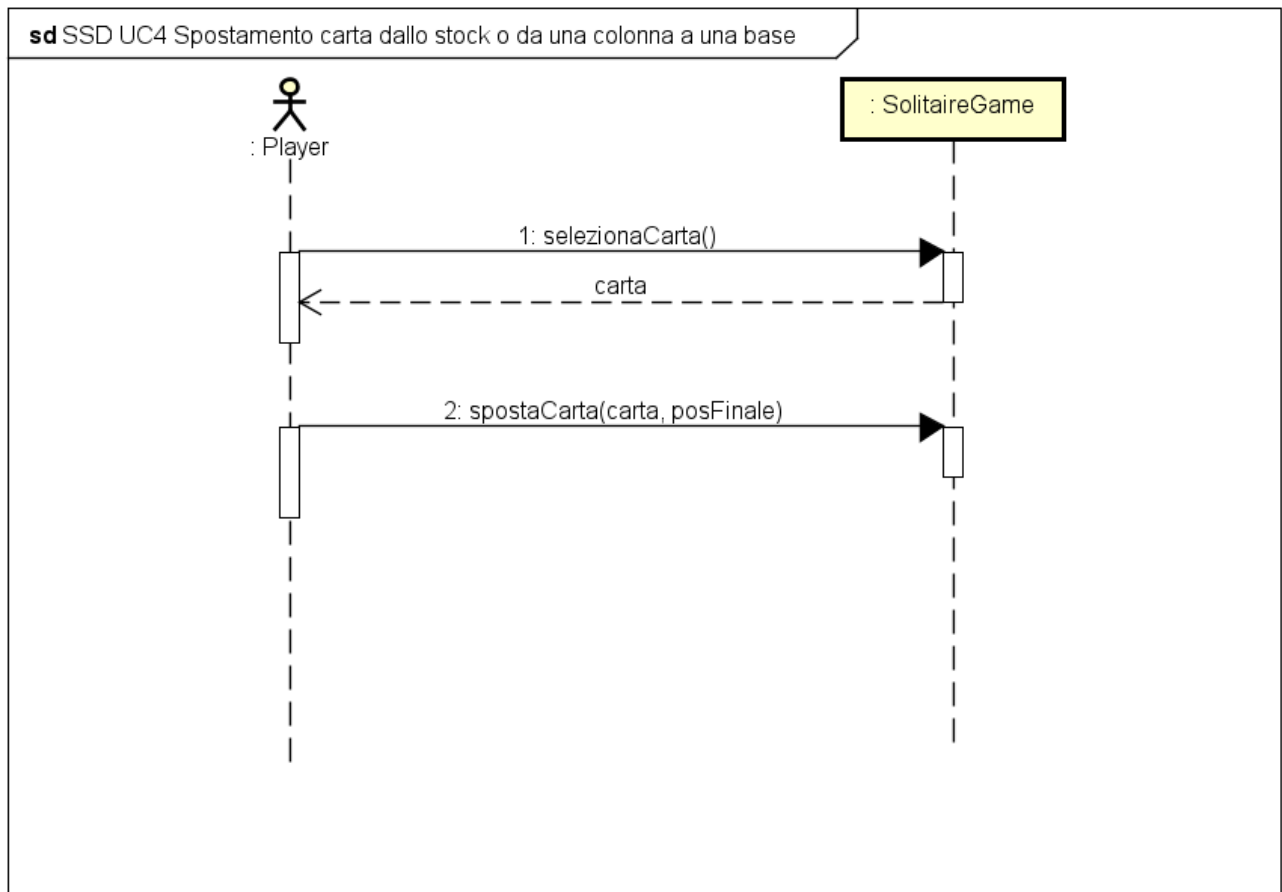
Tableau: Rappresenta la zona del tavolo da gioco in cui sono presenti sette colonne di carte. Su queste verranno distribuite le carte in modo che ogni colonna ne abbia un numero uguale alla sua posizione (la prima colonna una, la seconda due, ecc..), per un totale di 28 carte presenti nel Tableau all'inizio del gioco

Tenendo conto di associazioni e attributi tra queste classi il modello di dominio che ne viene fuori è il seguente:



3.2 Diagramma di sequenza di sistema

Procediamo ora con il secondo step dell'analisi orientata agli oggetti, con la creazione del diagramma di sequenza di sistema (SSD), al fine di illustrare il corso degli eventi di input e output costituenti il caso d'uso in analisi UC4, e nello specifico come già detto lo scenario principale di successo. Avremo allora:



3.3 Contratti delle operazioni

Il prossimo passo è quello della descrizione delle operazioni individuate all'interno del SSD tramite i contratti delle operazioni. Riguardo al caso d'uso UC4, l'operazione di sistema che merita un maggiore chiarimento è:

Contratto CO1: Sposta Carta

Operazione: spostaCarta(carta, posFinale)

Riferimenti: Caso d'uso: Spostamento carta dallo stock o da una colonna a una base

Pre-condizioni:

- è presente almeno una carta in cima alla pila delle carte scartate o nelle colonne di Tableau che può essere spostata in una delle quattro basi di Foundations, secondo le *Regole di Dominio* di questo caso d'uso;

Post-condizioni:

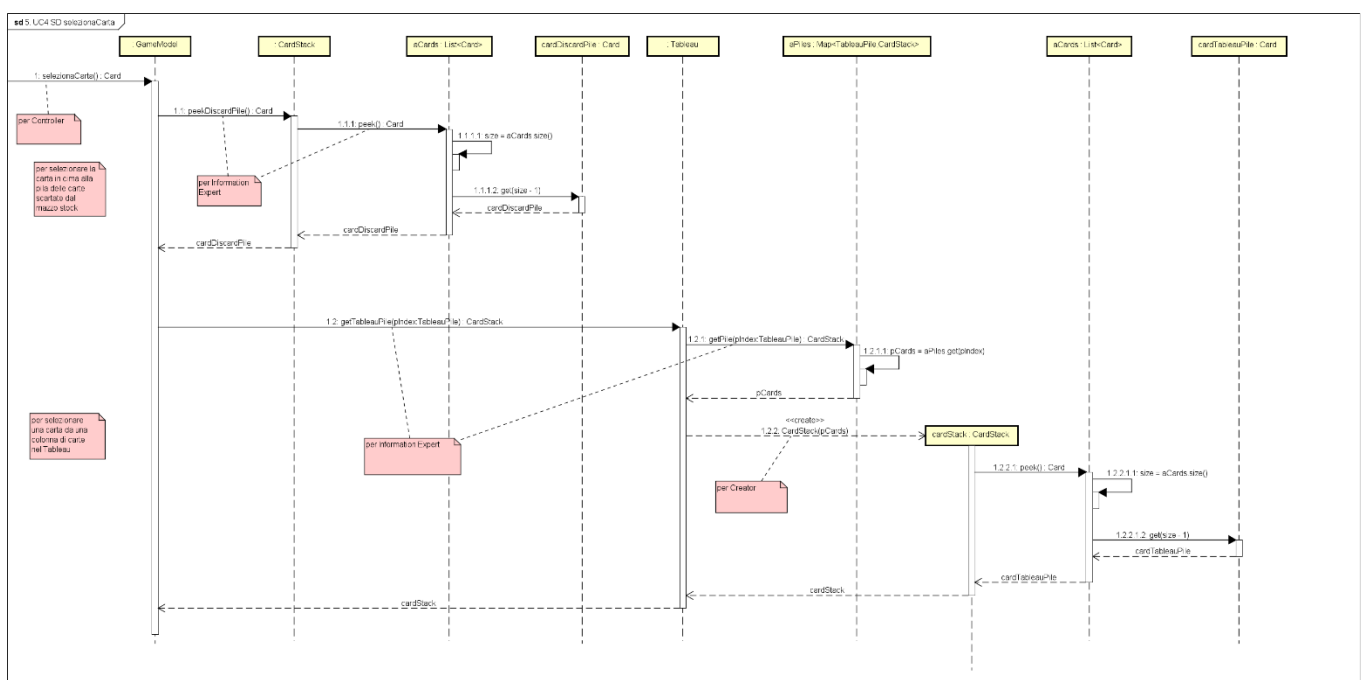
- è stata selezionata un'istanza *c* di Card;
- è stata creata un'istanza *m* dell'interfaccia Move che sposta la carta selezionata *c* verso una delle quattro basi di Foundations;

4 Progettazione

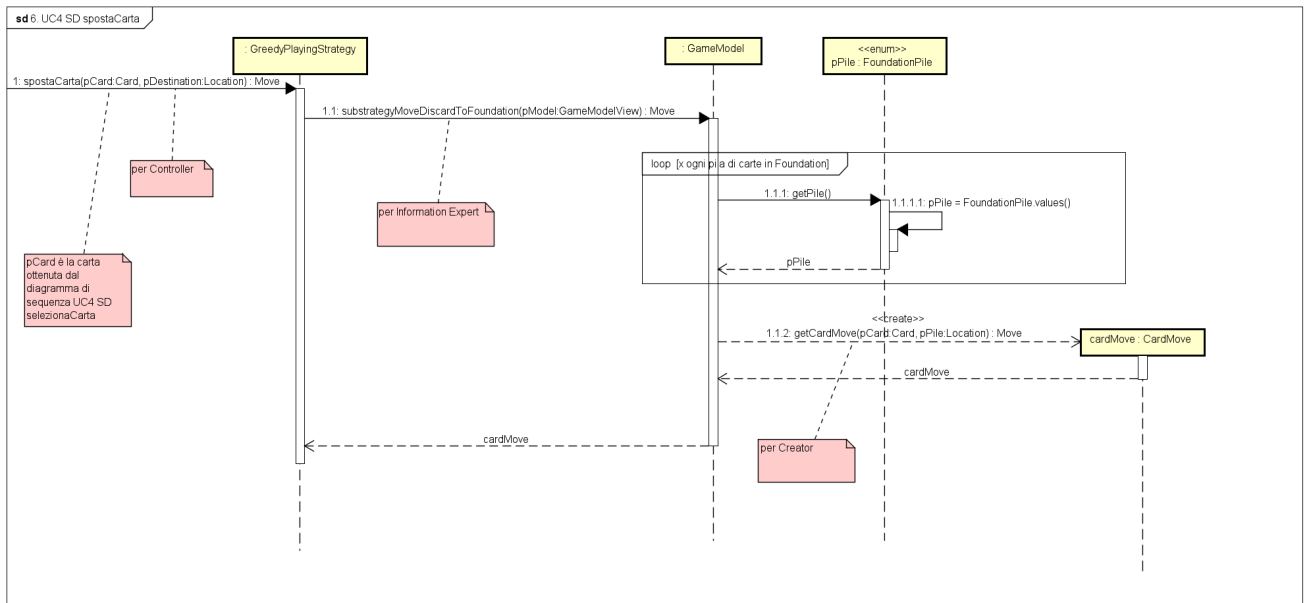
L'elaborato principale di questa fase che è stato preso in considerazione è il **Modello di Progetto**, ovvero l'insieme dei diagrammi che descrivono la progettazione logica sia da un punto di vista dinamico (Diagrammi di Interazione) che da un punto di vista statico (Diagramma delle Classi). Seguono dunque i diagrammi di Interazione più significativi e il diagramma delle Classi relativi al caso d'uso UC4, determinati a seguito di un attento studio degli elaborati scritti in precedenza.

4.1 Diagrammi di sequenza

➤ Seleziona Carta



➤ Sposta Carta



4.2 Diagramma delle classi

Al fine di migliorare la leggibilità, il Diagramma delle Classi è riportato anche nella cartella immagini presente in questa iterazione. Il nome dell'immagine è "DCD.png".

