

02 – Elaborazione - Iterazione 5

1 Introduzione

Durante questa quinta iterazione ci si concentrerà su:

- Implementazione dello scenario principale di successo del caso d'uso *UC5: Spostamento carta tra colonne*, in modo da permettere al giocatore di poter selezionare e spostare una carta da una colonna a un'altra del Tableau.

2 Presentazione del caso d'uso UC5

Andiamo nuovamente a presentare lo schema del caso d'uso *UC5: Spostamento carta tra colonne*

UC5: Spostamento carta tra colonne

1. Il giocatore clicca e seleziona una carta scoperta tra le varie colonne presenti sul tavolo.
2. Il giocatore sposta, trascinandola con il mouse, la carta scelta in una delle altre colonne presenti sul tavolo.
3. Se, in una colonna, la carta spostata su un'altra carta ha un colore diverso e un valore immediatamente inferiore, la carta con il valore maggiore viene coperta da quella con il valore minore.
4. Il programma scopre, se è presente, la carta posizionata sotto quella che il giocatore ha spostato nel *passo 2*.

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 UC5, 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

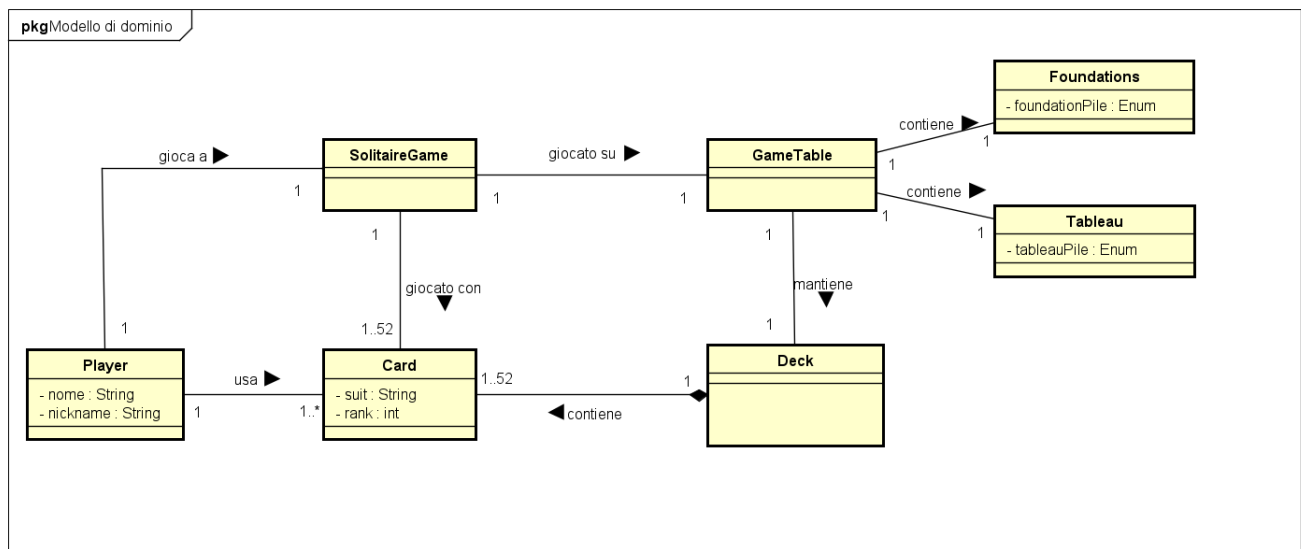
Card: Rappresenta il concetto di carta da gioco, caratterizzata da un valore e da un seme

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)

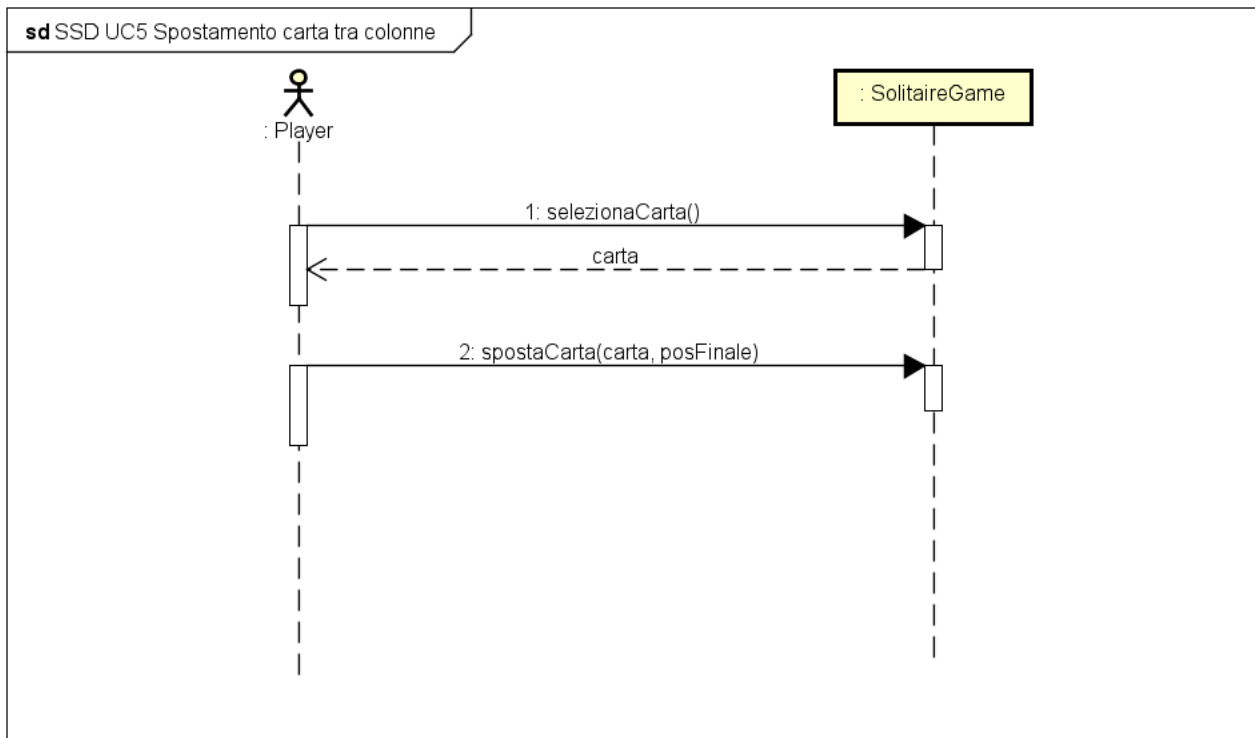
Tableau: Rappresenta la zona del tavolo da gioco in cui sono presenti sette colonne di carte. Su queste verranno distribuite le carte in modo che ogni colonna ne abbia un numero uguale alla sua posizione (la prima colonna una, la seconda due, ecc.), per un totale di 28 carte presenti nel Tableau all'inizio 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 UC5, 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 UC5, l'operazione di sistema che merita un maggiore chiarimento è:

Contratto CO1: Sposta Carta

Operazione: spostaCarta(carta, posFinale)

Riferimenti: Caso d'uso: Spostamento carta tra colonne

Pre-condizioni:

- è presente almeno una carta su una colonna del Tableau che può essere spostata in una delle altre colonne, secondo le *Regole di Dominio* di questo caso d'uso;

Post-condizioni:

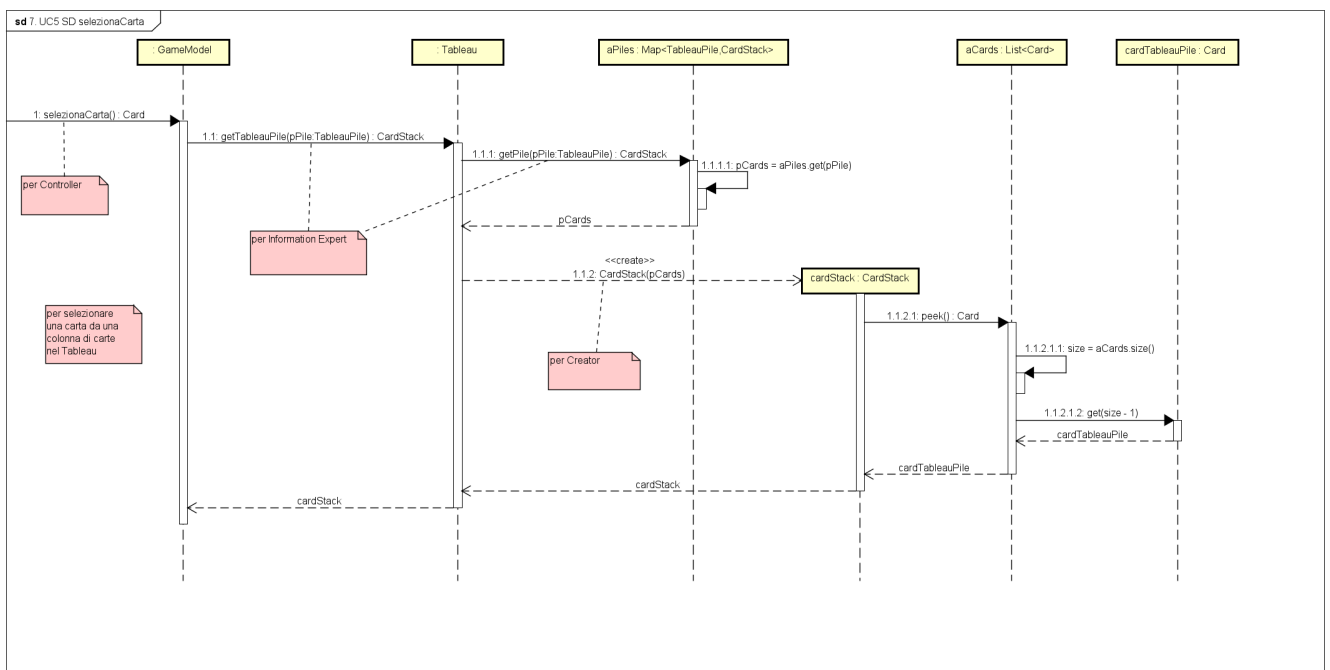
- è stata selezionata un'istanza *c* di Card;
- è stata creata un'istanza *m* dell'interfaccia Move che sposta la carta selezionata *c*, che si trova in una pila di carte di Tableau, verso un'altra delle pile di carte presenti in Tableau;

4 Progettazione

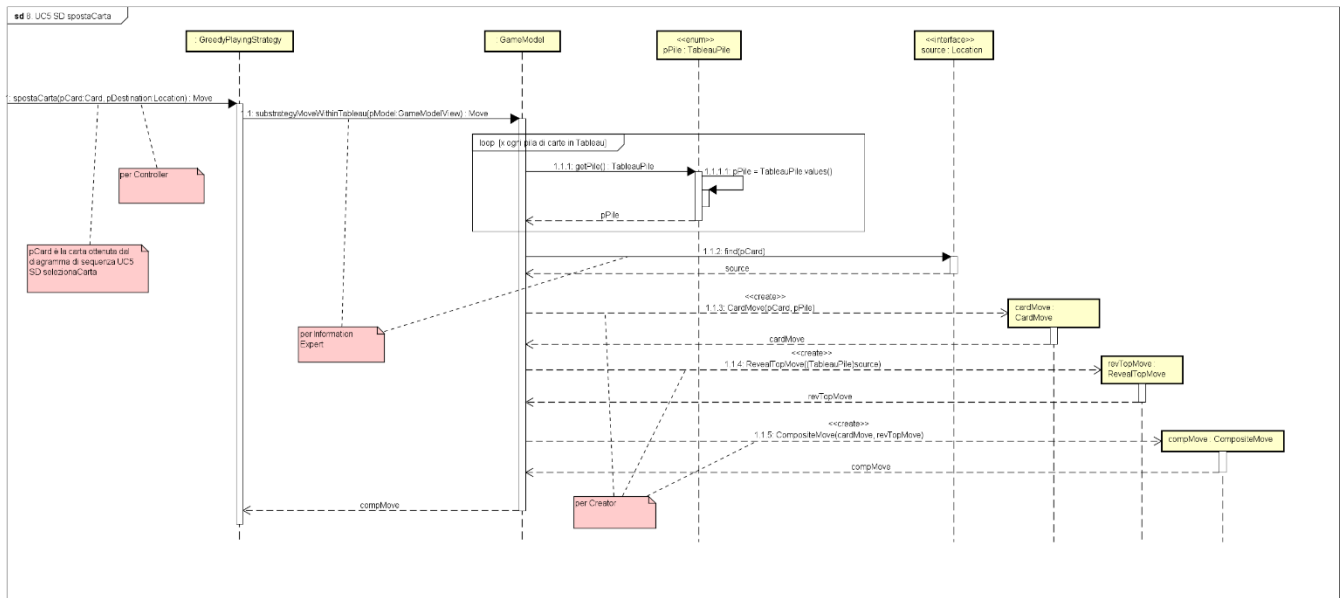
L'elaborato principale di questa fase che è stato preso in considerazione è il **Modello di Progetto**, ovvero l'insieme dei diagrammi che descrivono la progettazione logica sia da un punto di vista dinamico (Diagrammi di Interazione) che da un punto di vista statico (Diagramma delle Classi). Seguono dunque i diagrammi di Interazione più significativi e il diagramma delle Classi relativi al caso d'uso UC5, determinati a seguito di un attento studio degli elaborati scritti in precedenza.

4.1 Diagrammi di sequenza

➤ Selezione 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".

