

Elaborazione: Iterazione 4

→ Introduzione

Per questa iterazione ci si concentrerà sui seguenti requisiti:

- Implementazione del caso d'uso *UC18: Avvia Partita* sia nel suo scenario di successo, che nelle sue ulteriori estensioni.
- Implementazione dei casi d'uso *UC4: Monitora Partita* e *UC17: Gestione Macchina* nel suo scenario di successo.
- Implementazione del caso d'uso *UC3: Riscatta Premi* sia nel suo scenario di successo, che nelle sue ulteriori estensioni 4a e 5a.

Inoltre in fase di implementazione e creazione dei diagrammi di classe si è notato un eccessivo carico di lavoro svolto dalla classe di sistema "Il Piattino d'Oro". Pertanto a partire da questa iterazione, parti delle sue funzionalità relative alla gestione delle carte verranno delegate dalla classe "Il Piattino d'Oro Carta", allo scopo di alleggerire il carico.

→ Aggiornamento caso d'uso UC 18

In relazione al caso d'uso *UC18*, durante la fase di Ideazione si sono delineati i seguenti passaggi nel dettaglio:

UC 18: Avvia Partita

Nome del caso d'uso	UC18: Avvia Partita
Portata	Software Il Piattino d'Oro
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Cliente
Parti interessate e Interessi	<ul style="list-style-type: none">• Cliente: vuole iniziare una partita ad un gioco.
Pre-Condizioni	Il gioco è libero e funzionante.
Garanzia di successo	Il cliente può effettuare una partita al gioco da lui selezionato.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none">1. Il Cliente arriva al gioco e vuole avviare una partita.2. Il Cliente inserisce la carta per avviare la partita.3. Il Sistema acquisisce il codice della carta e del gioco.4. Il Sistema controlla se sono presenti abbastanza gettoni per avviare la partita del gioco.5. Il Sistema scala i gettoni dalla carta.6. Il Sistema associa la carta, il gioco e l'orario, creando una partita.

	<p>7. Il Sistema, alla fine della partita, carica il punteggio fatto durante la partita.</p> <p>8. Il Sistema chiede se si desidera continuare a giocare. (i passi 4, 5, 6, 7 e 8 si ripetono se necessari)</p> <p>9. Il Cliente segnala di aver finito di giocare.</p> <p>10. Il Sistema restituisce la carta.</p> <p>11. Il Cliente prende la carta e se ne va.</p>
Estensioni	<p>* In qualsiasi momento, il sistema ha un arresto improvviso.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il dipendente riavvia il software e richiede il ripristino. 2. Il sistema restituisce lo stato precedente. <p>4a. Nella carta non sono presenti abbastanza gettoni per giocare.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema comunica l'insufficienza dei gettoni e va al passo 10. <p>8a. Il Sistema fa il passo 4 prima di chiedere se si vuole continuare e non sono presenti abbastanza gettoni.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema non dà la possibilità di continuare. <p>8b. Il Sistema fa il passo 4 prima di chiedere se si vuole continuare e sono presenti abbastanza gettoni.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema dà la possibilità di continuare.
Requisiti speciali	
Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	
Frequenza di ripetizioni	Ogni qual volta che un cliente decide di prenotare un gioco.
Varie	La partita ha una durata (media) fissa di 30 minuti per gioco.

◆ Analisi Orientata agli Oggetti

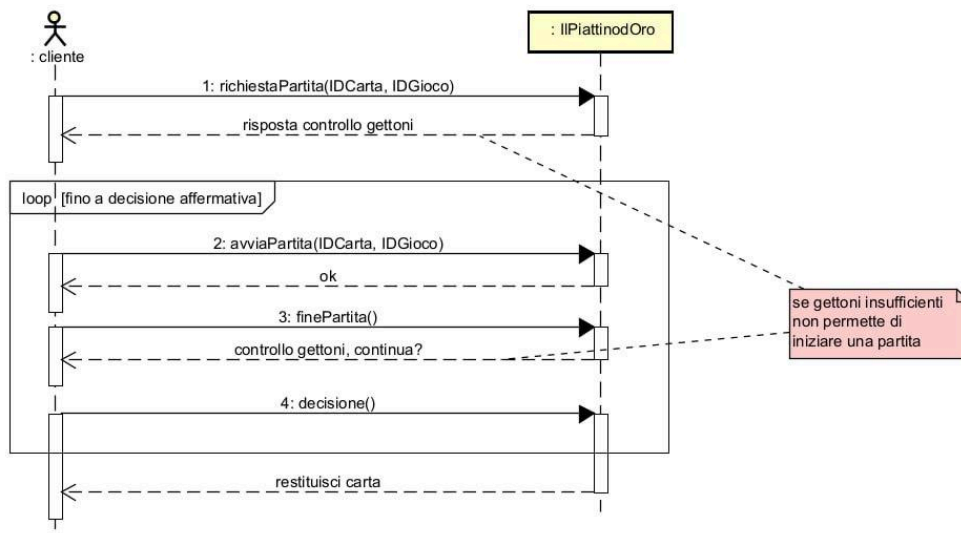
Si costruiscono adesso i vari modelli associati all'analisi orientata agli oggetti, ossia i Modelli di Dominio, i Sequence System Diagram e i vari Contratti delle operazioni.

Modello di Dominio

Relativamente al caso d'uso UC18 sono state individuate le seguenti classi concettuali e rappresentate successivamente nel Modello di Dominio:

- **Partita:** Attività principale che avviene con un gioco. è dettata da alcune regole specifiche per ogni gioco e ha una durata limitata. Alla fine di ogni partita vengono assegnati dei punteggi al giocatore/cliente.
- **Carta:** Nella classe Carta è stato aggiunto il parametro Punteggio, ove registrare per ogni gioco a cui il cliente partecipa, il punteggio registrato a fine partita.

Il Diagramma di Sequenza di Sistema per lo scenario principale di successo del caso d'uso è il seguente:



Contratti delle operazioni

Questi sono i Contratti degli eventi di sistema individuati in precedenza nel SSD.

Contratto CO 1: RichiestaPartita()

Operazione: RichiestaPartita(IDcarta: String, IDgioco: String)
Riferimenti: caso d'uso UC18
Precondizioni: -
PostCondizioni: è stata recuperata un'istanza *c* di Carta
gli attributi di *c* sono stati verificati

Contratto CO 2: AvviaPartita()

Operazione: AvviaPartita(IDcarta: String, IDgioco: String, numGiocatori: int)
Riferimenti: caso d'uso UC18
Precondizioni: gli attributi di *c* sono risultati validi
PostCondizioni: gli attributi di *c* sono stati modificati
è stata creata un'istanza *pt* di Partita
gli attributi di *pt* sono stati inizializzati
pt è stato associato al sistema tramite associazione *corrente*
pt è stato associato a carta tramite associazione *associata a*
pt è stato associato a gioco tramite associazione *relativa a*

Contratto CO 3: FinePartita()

Operazione: FinePartita(Punteggio: int)
Riferimenti: caso d'uso U18
Precondizioni: è in corso la la definizione di *pt* e di *c*
PostCondizioni: gli attributi di *c* sono stati modificati

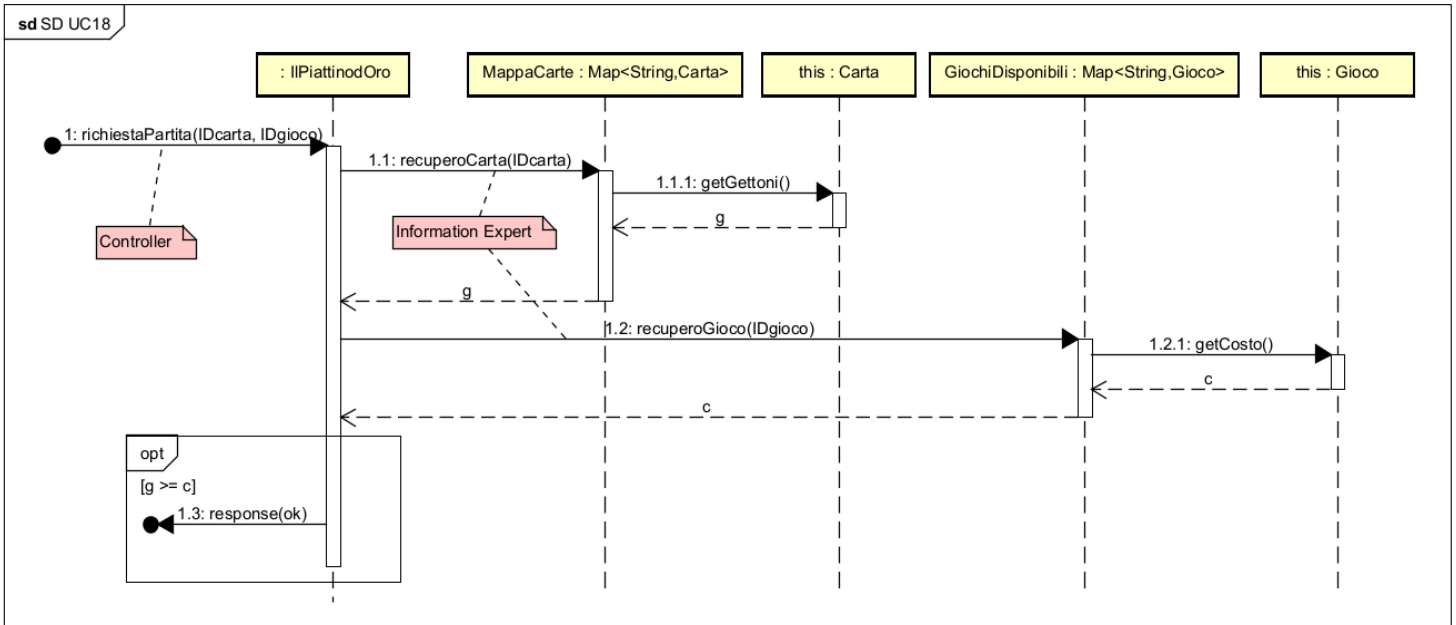
Contratto CO 4: Continua()

Operazione: Continua(Decisione: bool)
Riferimenti: caso d'uso UC18
Precondizioni: è finita la definizione di *pt*
PostCondizioni: *pr* è stato associato al sistema tramite associazione *gestisce*

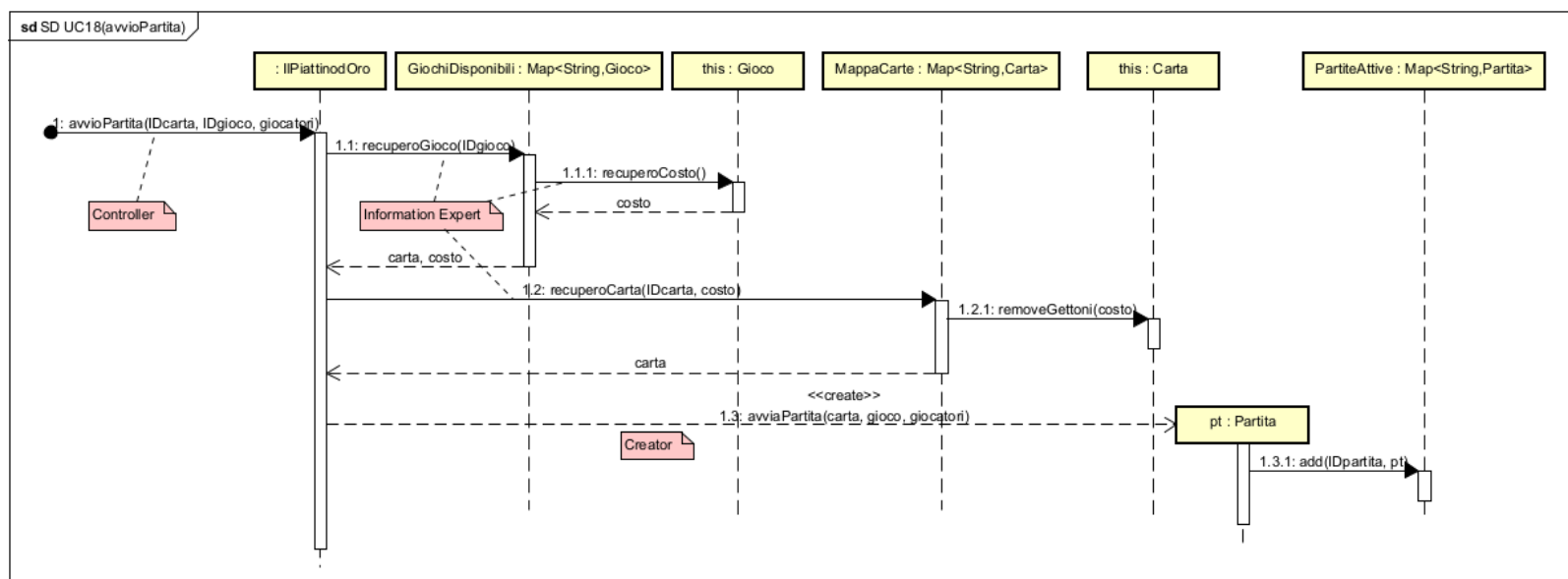
◆ Progettazione

Per la progettazione sono stati realizzati sia i Diagrammi di Sequenza per entrambe le versioni del caso d'uso, sia il Diagramma delle Classi complessivo.

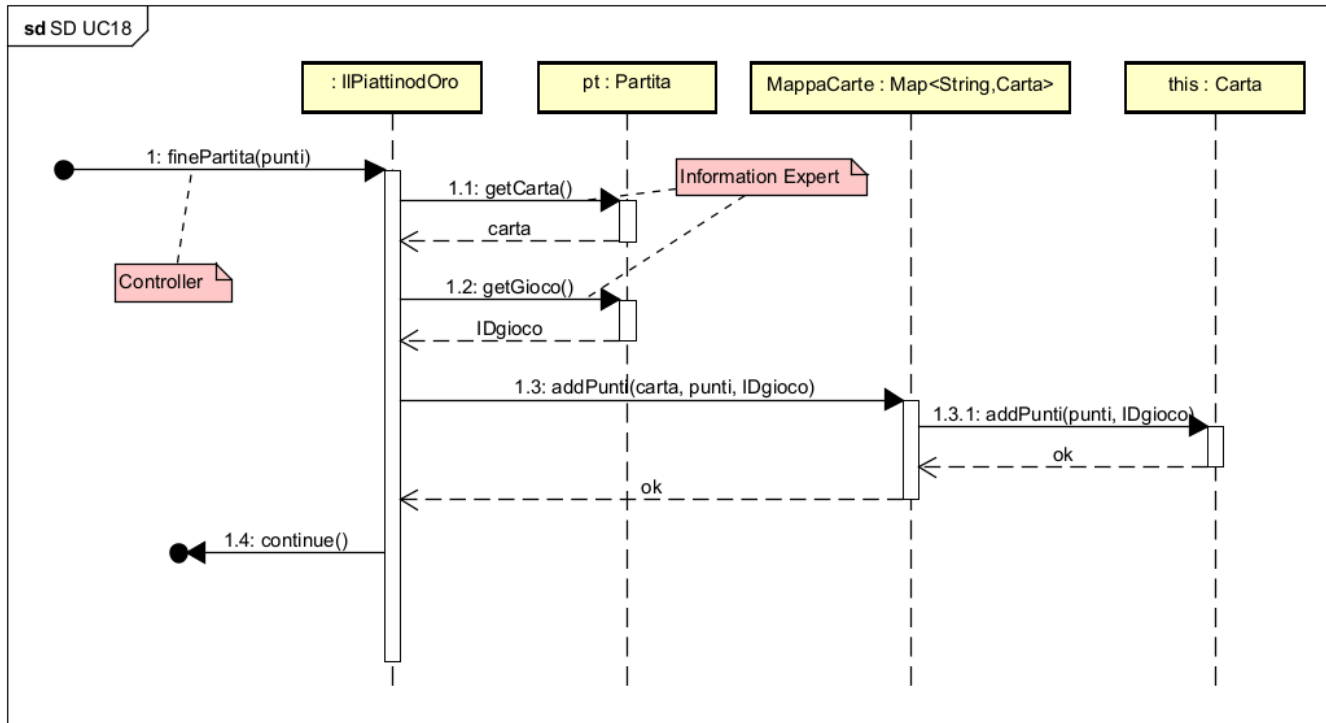
- Diagrammi di Sequenza
 - Controllo della carta e dei gettoni



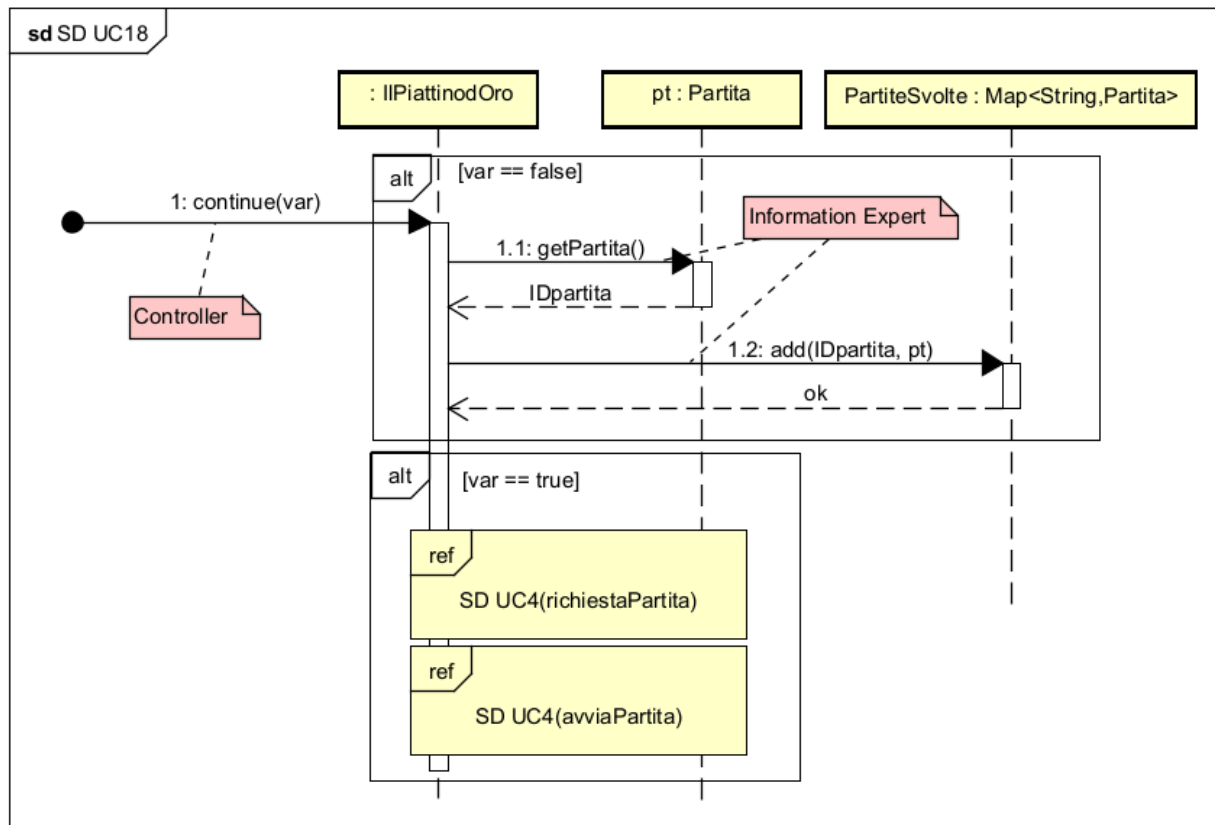
- Avvio della partita e scalaggio gettoni



- Fine partita e salvataggio punteggio



- Scelta di continuare a giocare o finire



→ Aggiornamento caso d'uso UC 4 & 17

I casi d'uso *UC4* e *UC17*, entrambi riguardanti il monitoraggio degli eventi, saranno discussi consequenzialmente, a partire dai passaggi svolti:

UC4: Monitora Partita

Nome del caso d'uso	UC4: Monitora Partita
Portata	Software Il Piattino d'Oro
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Dipendente
Parti interessate e Interessi	<ul style="list-style-type: none">• Dipendente: vuole poter verificare lo stato delle partite in corso.• Cliente: vuole poter vedere l'andamento di una partita in corso.
Pre-Condizioni	Deve essere attualmente attiva una partita
Garanzia di successo	Il cliente visualizza lo stato della partita per il gioco richiesto.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none">1. Il cliente arriva e comunica il gioco di cui vuole vedere l'andamento.2. Il dipendente inserisce il nome del gioco.3. Il sistema recupera il codice del gioco.4. Il sistema ricerca per quel codice la presenza di una partita.5. Il sistema recupera il numero di giocatori, l'orario di inizio e il punteggio attuale.6. Il dipendente mostra al cliente i dati richiesti.
Estensioni	<p>* In qualsiasi momento, il sistema ha un arresto improvviso.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Il dipendente riavvia il software e richiede il ripristino.2. Il sistema restituisce lo stato precedente. <p>3a. Il gioco non risulta presente nel sistema.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Viene visualizzato un segnale di errore.2. Il cliente comunica un altro gioco. <p>4a. Non risulta alcuna partita in corso per quel gioco.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Viene visualizzato un segnale di errore.
Requisiti speciali	
Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	
Frequenza di ripetizioni	Ogni qual volta un cliente vuole monitorare lo stato di una partita.

UC17: Gestione Macchina

Nome del caso d'uso	UC17: Gestione Macchina
Portata	Software Il Piattino d'Oro
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Dipendente
Parti interessate e Interessi	<ul style="list-style-type: none">• Dipendente: vuole verificare lo stato delle macchine/giochi.
Pre-Condizioni	I giochi sono inseriti nel sistema.
Garanzia di successo	Il dipendente visualizza lo stato del gioco richiesto.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none">1. Il Dipendente inserisce il nome del gioco della quale vuole controllare lo stato.2. Il Sistema recupera il codice del gioco.3. Il Sistema recupera lo stato del gioco.4. Il Sistema comunica lo stato del gioco desiderato.
Estensioni	<p>* In qualsiasi momento, il sistema ha un arresto improvviso.</p> <ol style="list-style-type: none">3. Il dipendente riavvia il software e richiede il ripristino.4. Il sistema restituisce lo stato precedente. <p>3a. Lo stato del gioco è on.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Il Sistema controlla se per il gioco è presente una partita in corso.
Requisiti speciali	
Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	
Frequenza di ripetizioni	Ogni qual volta si vuole controllare lo stato delle macchine/giochi.

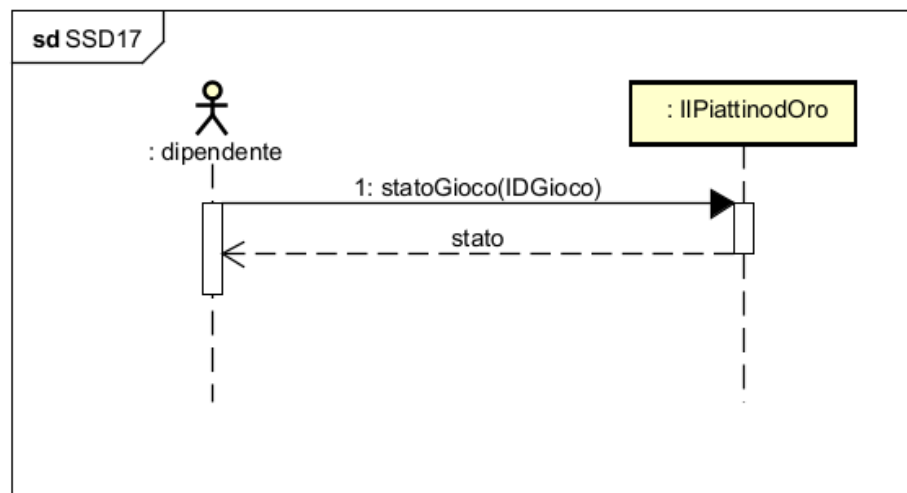
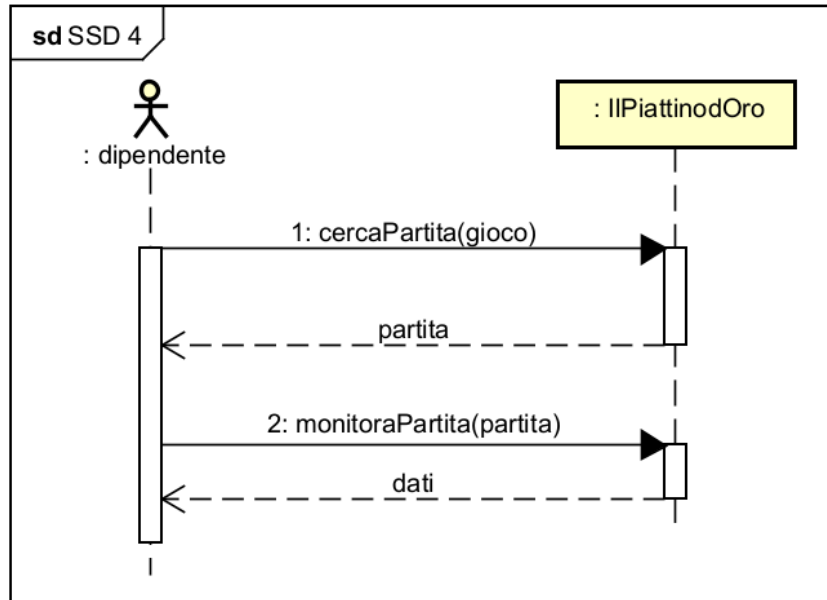
◆ Analisi Orientata agli Oggetti

Si costruiscono adesso i vari modelli associati all'analisi orientata agli oggetti, ossia i Modelli di Dominio, i Sequence System Diagram e i vari Contratti delle operazioni.

Modello di Dominio

Relativamente al caso d'uso UC4 ed UC17 non sono state individuate nuove classi concettuali; nella classe Gioco è invece stato inserito l'attributo "stato".

Diagramma di sequenza di sistema UC4 & UC17



Contratti delle operazioni UC4

Contratto CO 1: cercaPartita()

Operazione: cercaPartita(NomeGioco: String)
Riferimenti: caso d'uso UC4
Precondizioni: -
PostCondizioni: è stata recuperata un'istanza *g* di Gioco
gli attributi di *g* sono stati verificati
è stata eventualmente recuperata un'istanza *pt* di Partita
gli attributi di *pt* sono stati verificati

Contratto CO 2: recuperaPartita()

Operazione: recuperaPartita(IDpartita: String)
Riferimenti: caso d'uso UC4
Precondizioni: è stata recuperata l'istanza *pt*
PostCondizioni: gli attributi di *pt* sono stati recuperati

Contratti delle operazioni UC17

Contratto CO 1: statoGioco()

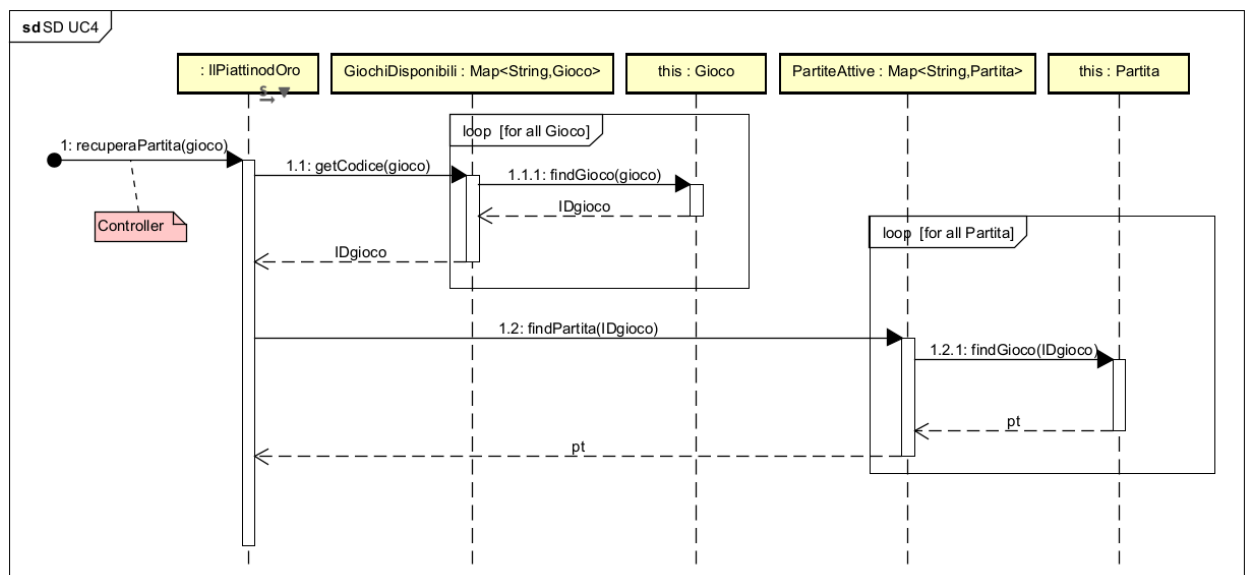
Operazione: statoGioco(IDgioco: String)
Riferimenti: caso d'uso UC17
Precondizioni: -
PostCondizioni: è stata recuperata un'istanza *g* di Gioco
è stato recuperato il parametro *stato* di *g*
se *stato* era ON, si è controllato se *g* era presente in Partita
è stato restituito lo *stato* di *g*

◆ Progettazione

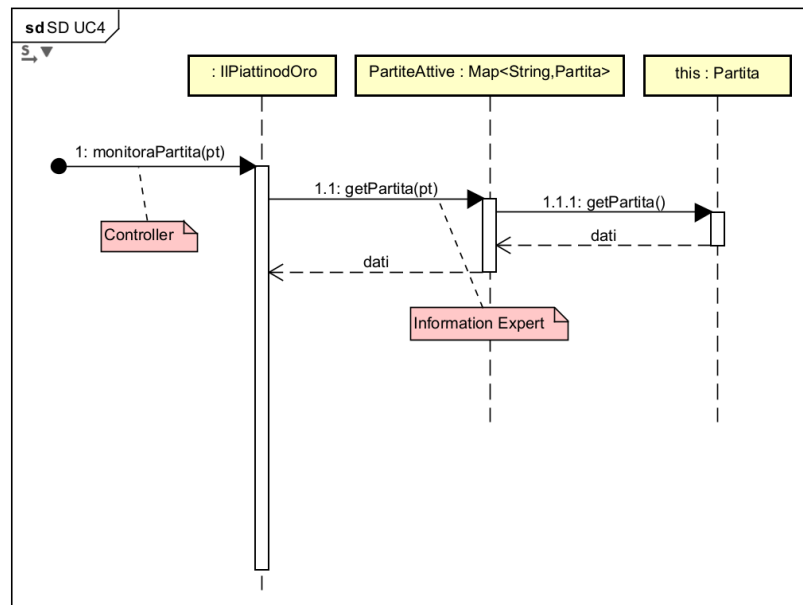
Per la progettazione sono stati realizzati sia i Diagrammi di Sequenza per entrambi i casi d'uso, sia il Diagramma delle Classi complessivo.

● Diagrammi di Sequenza UC4

○ Controllo esistenza della partita

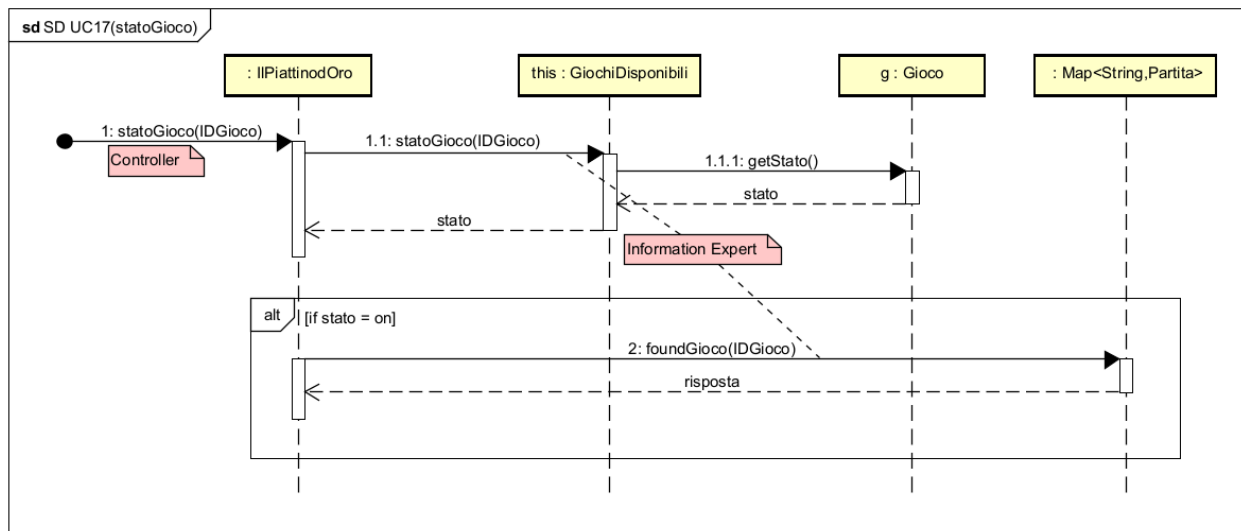


- Recupero dati della partita



- Diagrammi di Sequenza UC17

- Richiesta stato gioco



→ Aggiornamento caso d'uso UC 3

Il caso d'uso UC3 riguardante il riscatto dei premi a seguito di una partita ha i passaggi svolti:

UC3: Riscatta Premi

Nome del caso d'uso	UC3: Riscatta premi
Portata	Software Il Piattino d'Oro
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Dipendente
Parti interessate e Interessi	<ul style="list-style-type: none">• Dipendente: vuole poter gestire la riscossione di un premio da parte di un cliente.• Cliente: vuole riscattare un premio in base ai punti ottenuti.
Pre-Condizioni	Il cliente possiede abbastanza punti per poter riscattare un premio.
Garanzia di successo	Il cliente usa i suoi punti e riceve un premio in omaggio.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none">1. Un cliente arriva e decide di riscattare un premio.2. Il cliente inserisce nel sistema la propria carta fedeltà.3. Il dipendente controlla l'ammontare dei punti del cliente.4. Il dipendente ricerca tutti i premi disponibili che abbiano un costo pari o inferiore ai punti del cliente.5. Il sistema recupera i premi e la loro disponibilità.6. Il cliente decide quale premio ritirare.7. Il dipendente consegna il premio al cliente e diminuisce il totale di punti cumulati dalla carta fedeltà8. Il sistema aggiorna l'ammontare dei premi disponibili. (i passi dal 3 al 8 si ripetono fino a quanto necessario)9. Il cliente è soddisfatto e se ne va.
Estensioni	<p>* In qualsiasi momento, il sistema ha un arresto improvviso.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Il dipendente riavvia il software e richiede il ripristino.2. Il sistema restituisce lo stato precedente.3. Se i punti risultano spesi vengono restituiti <p>2a. Il cliente non possiede la tessera.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Il cliente se già registrato comunica il proprio numero tessera e il nominativo.2. Il dipendente controlla se la tessera risulta registrata.[vedi UC9]. <p>4a. Il cliente possiede una tessera VIP.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Il sistema recupera i premi disponibili contrassegnati come VIP che sono di costo pari o inferiore al punteggio del cliente

	5a. Il software non trova premi disponibili in base ai punti comunicati. 1. Il cliente se ne va.
Requisiti speciali	
Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	Se il cliente ha una carta fedeltà VIP i premi disponibili cambiano.
Frequenza di ripetizioni	Ogni qual volta che un cliente decide di riscattare un premio.
Varie	

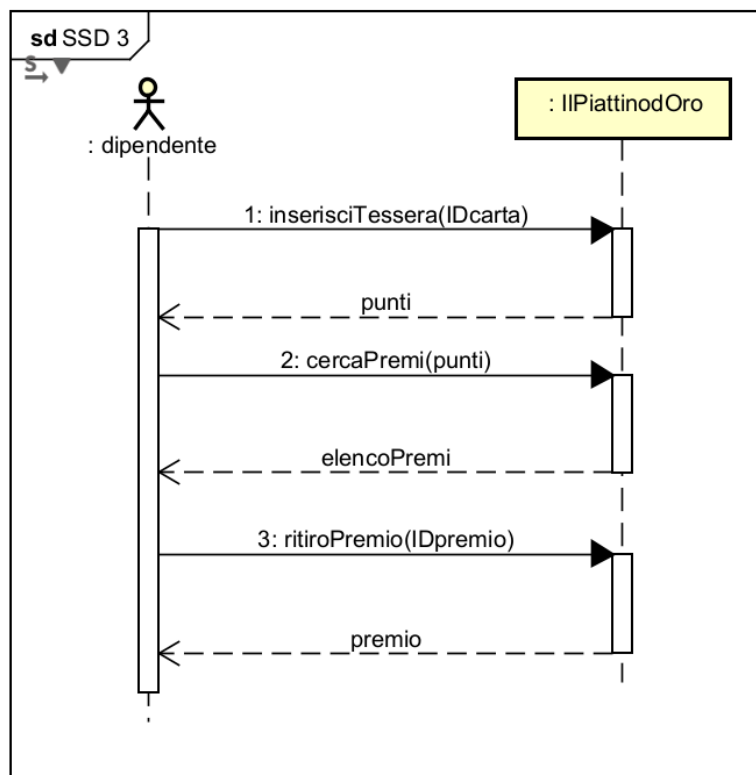
◆ Analisi Orientata agli Oggetti

Si costruiscono adesso i vari modelli associati all'analisi orientata agli oggetti, ossia i Modelli di Dominio, i Sequence System Diagram e i vari Contratti delle operazioni.

Modello di Dominio

Relativamente al caso d'uso UC3 non sono state individuate nuove classi concettuali, quindi il Modello di Dominio risulta invariato rispetto ai casi d'uso precedenti.

Diagramma di sequenza di sistema (scenario principale)



Contratti delle operazioni

Contratto CO 1: inserisciTessera()

Operazione: inserisciTessera(IDcarta: String)
Riferimenti: caso d'uso UC3
Precondizioni: -
PostCondizioni: è stata recuperata un'istanza *c* di Carta
 gli attributi di *c* sono stati verificati
 c è stata associata al sistema tramite associazione *corrente*

Contratto CO 2: cercaPremio()

Operazione: cercaPremio(Punti: int)
Riferimenti: caso d'uso UC3
Precondizioni: è stata verificata l'istanza *c*
PostCondizioni: è stato recuperato l'attributo ListaPremi

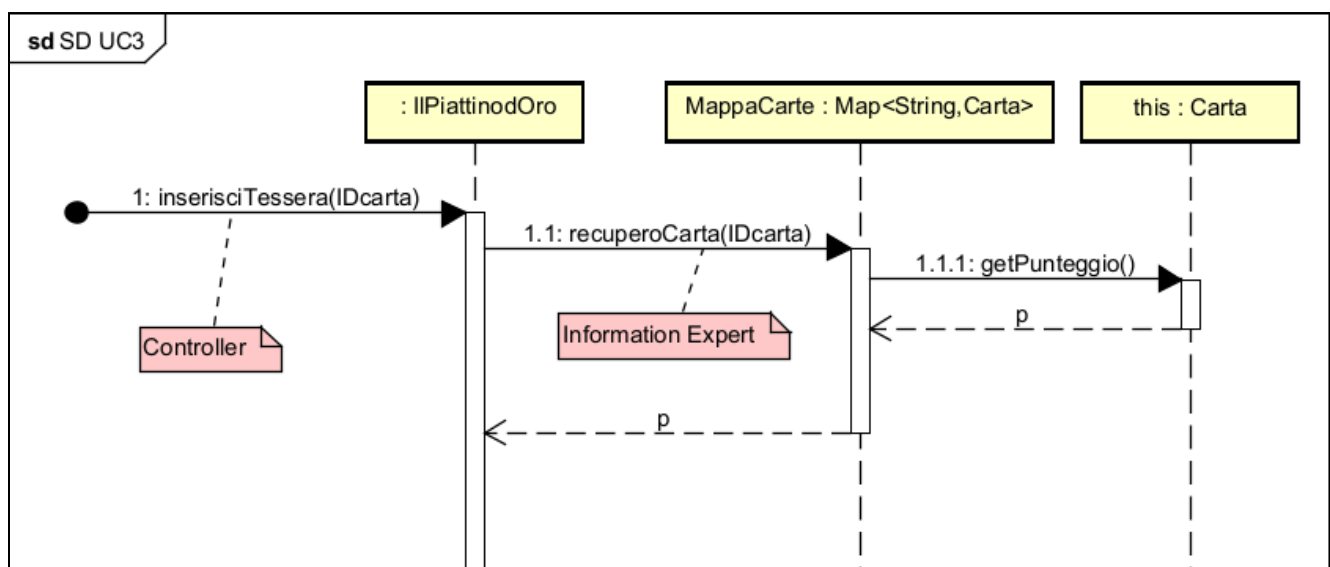
Contratto CO 3: ritiroPremio()

Operazione: ritiroPremio(IDpremio: String)
Riferimenti: caso d'uso UC3
Precondizioni: è stata verificata l'istanza *c*
PostCondizioni: gli attributi di *c* sono stati modificati
 l'attributo ListaPremi è stato modificato

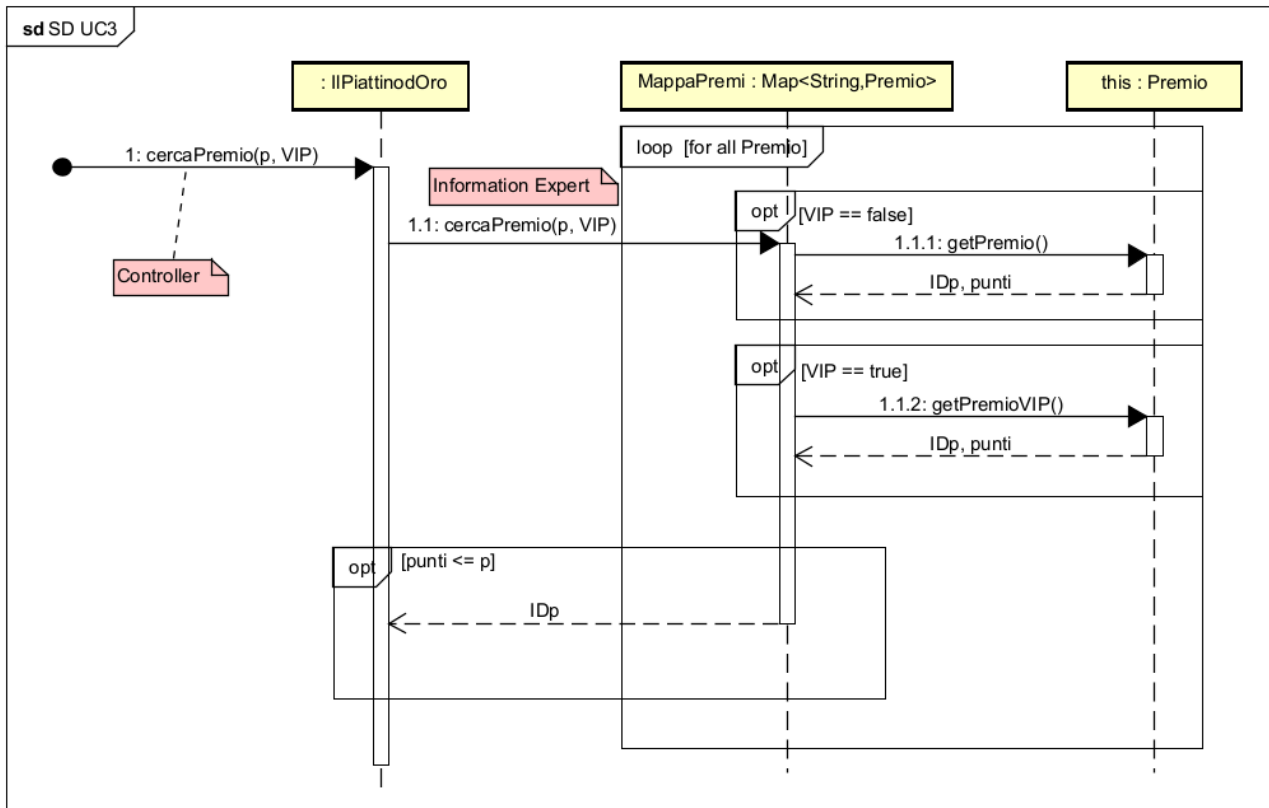
◆ Progettazione

Per la progettazione è stato realizzato il Diagramma di Sequenza, tenendo conto degli scenari alternativi.

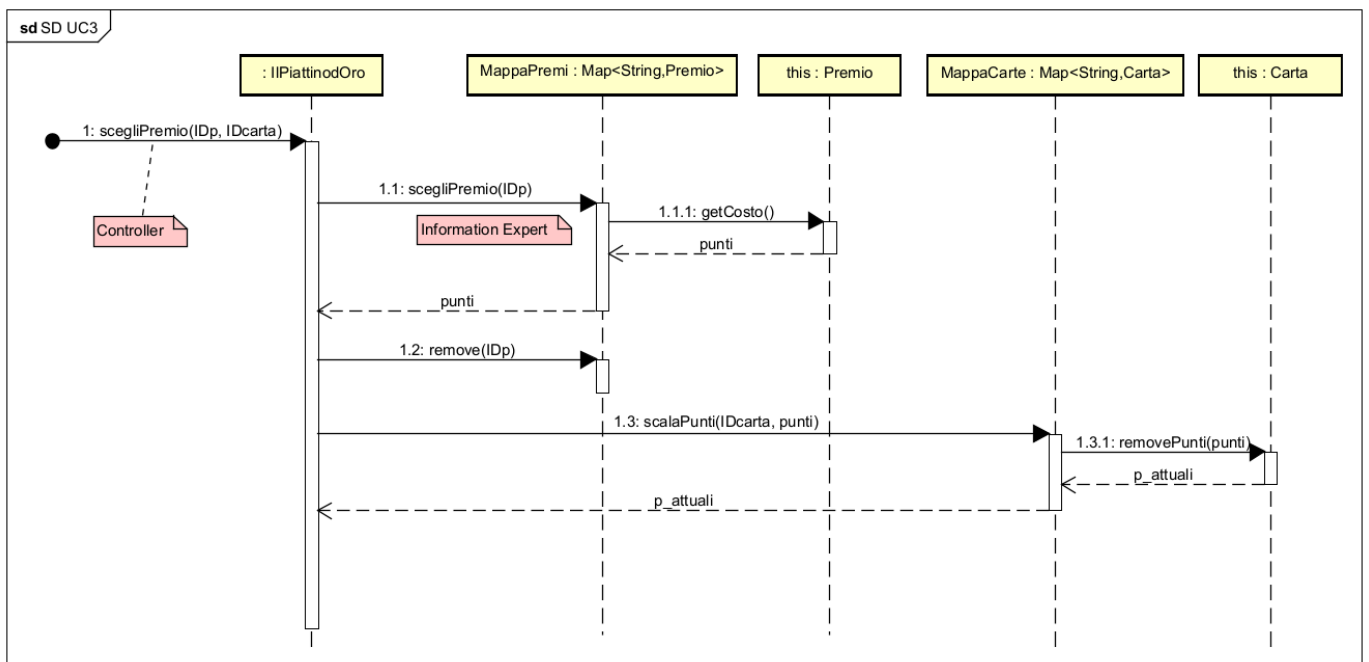
- Diagrammi di Sequenza
 - Controllo della carta e del punteggio



- Visualizzazione dei premi disponibili



- Scelta del premio



●

