

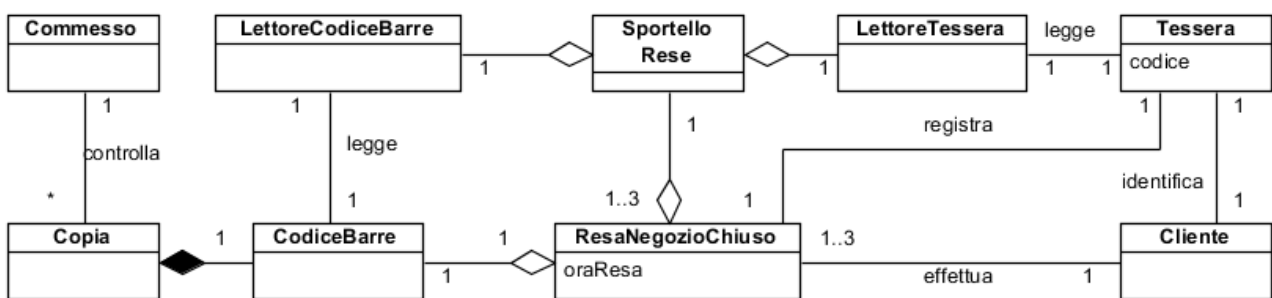
La prova si svolge a libri chiusi (non è permessa la consultazione di materiale didattico).

Traccia delle soluzioni

Si consideri il caso di studio PisaFilmRental.

Domanda 1 Appello. Dare un diagramma delle classi che modelli il dominio per la parte che si riferisce a una sessione di resa a negozio chiuso.

Risposta.



Si consideri il seguente caso d'uso:

Nome: NoleggioAlBancone

Breve Descrizione: Permette di noleggiare uno o più film scelti in negozio

Attore primario: Commesso

Attori secondari: NA

Precondizione: NA

PostCondizione: Copie noleggiate

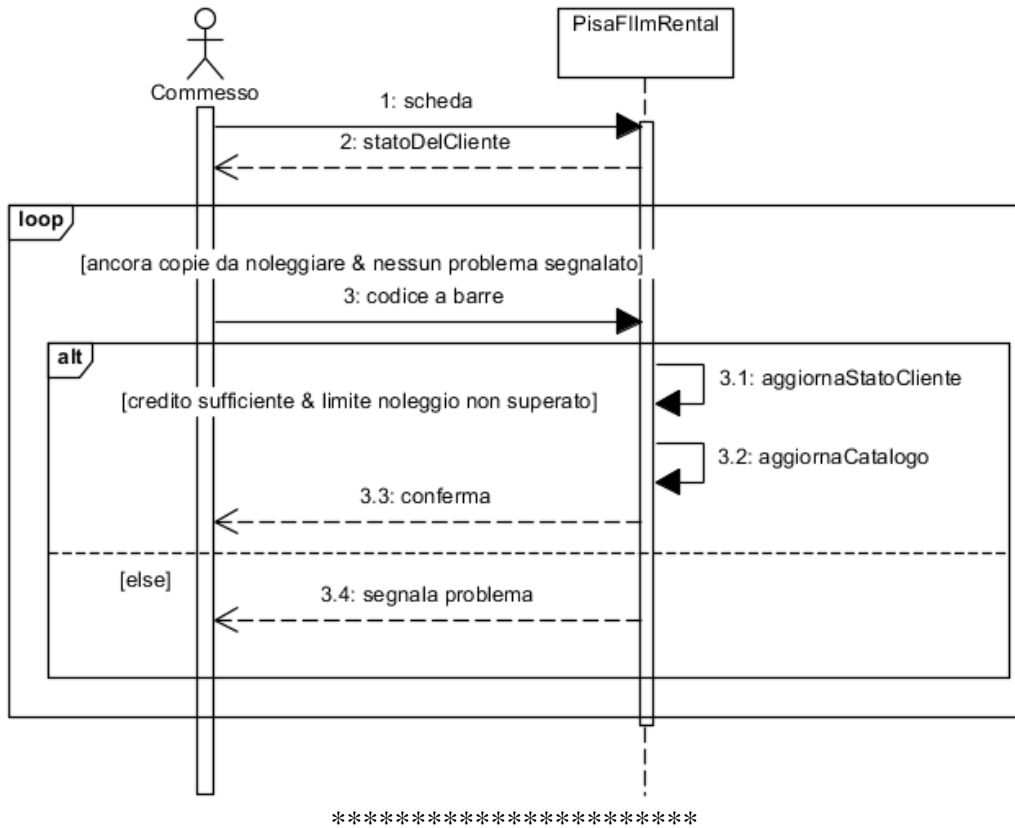
Sequenza principale degli eventi:

1. il Commesso passa la scheda del cliente nel lettore, comunicandone il numero al sistema;
2. il Sistema visualizza lo stato del cliente;
3. per ogni copia da noleggiare:
 - 3.1. il Commesso legge il codice a barre;
 - 3.2. il Sistema aggiorna lo stato del cliente, addebitando il noleggio;
 - 3.3. Il Sistema aggiorna il catalogo dei film del negozio.

Sequenze alternative degli eventi: LimiteNoleggioRaggiunto, CreditoInsufficiente.

Domanda 1 Seconda verifica. Dare un diagramma di sequenza che realizzi il caso d'uso NoleggioAlBancone. Si consideri anche la rilevazione delle condizioni che daranno luogo a sequenze alternative (da non modellare).

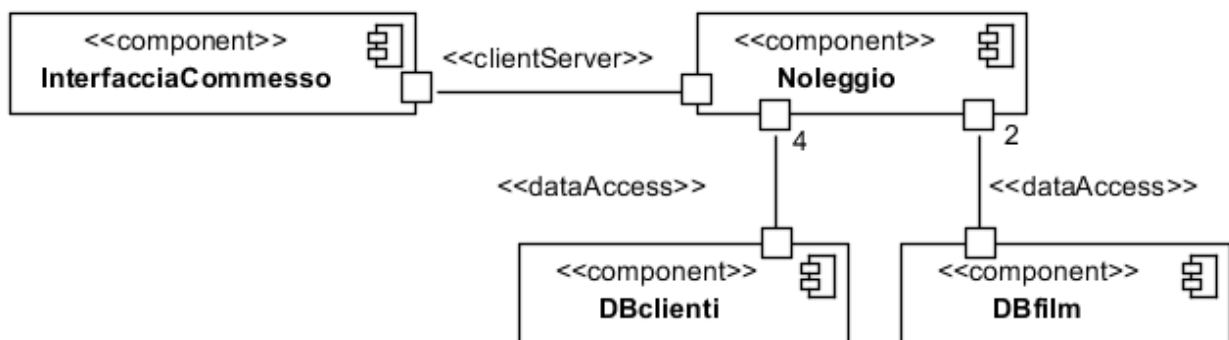
Risposta:



Domanda 2. Dare una vista C&C della parte dell'architettura di PisaFilmRental che realizza il caso d'uso NoleggioAlBancone, sapendo che sono state individuate le seguenti componenti. Si richiede di esplicitare le molteplicità quando diverse da 1.

Noleggio	Realizza la funzionalità del caso d'uso, comprese le interazioni con i lettori.
InterfacciaCommesso	Realizza l'interfaccia utente.
DBclienti	Mantiene i clienti di PisaFilmRental.
DBfilm	Mantiene il catalogo dei film di un negozio.

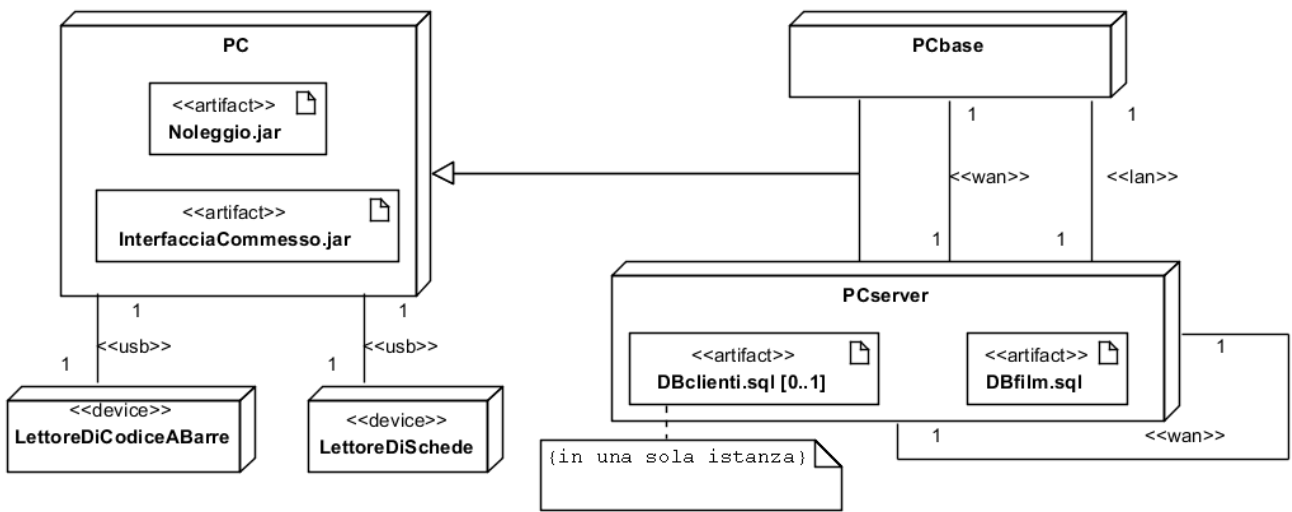
Risposta.



In ogni negozio ci sono 2 PC, di tipo PCbase e PCserver, rispettivamente, che specializzano il PC generico. Ai PC sono collegati i lettori (di codice a barre e di tessera). Il tipo PCserver contiene una o più basi di dati. All'interno dei negozi c'è una rete locale, e i negozi sono collegati tra loro. Sono note le interfacce del software del lettore di codice a barre e del lettore di tessera, che è embedded e non deve quindi essere realizzato.

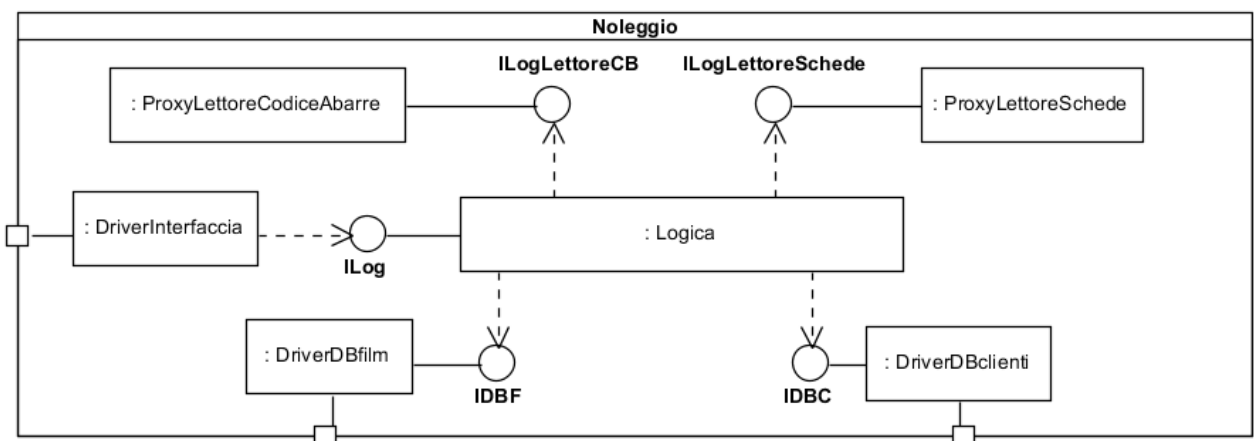
Domanda 3. Dare una vista di dislocazione della parte di sistema di interesse, come strutturato nella risposta alla domanda precedente.

Risposta.

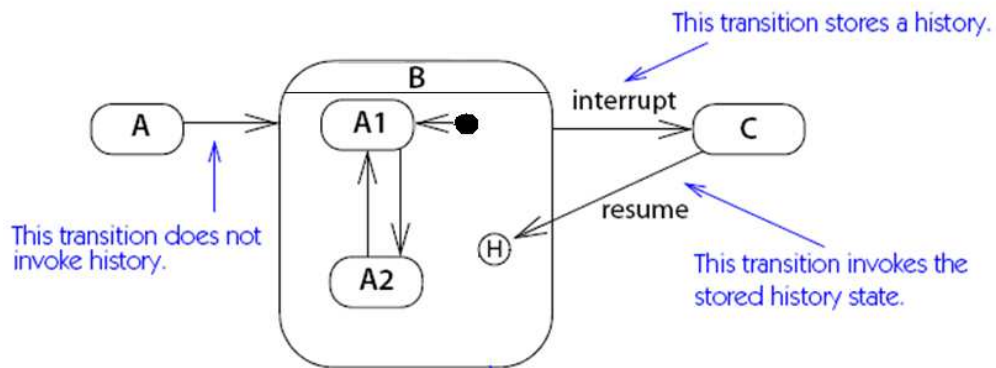


Domanda 4 Seconda verifica. Dare un diagramma di struttura composita per la componente Noleggio.

Risposta.

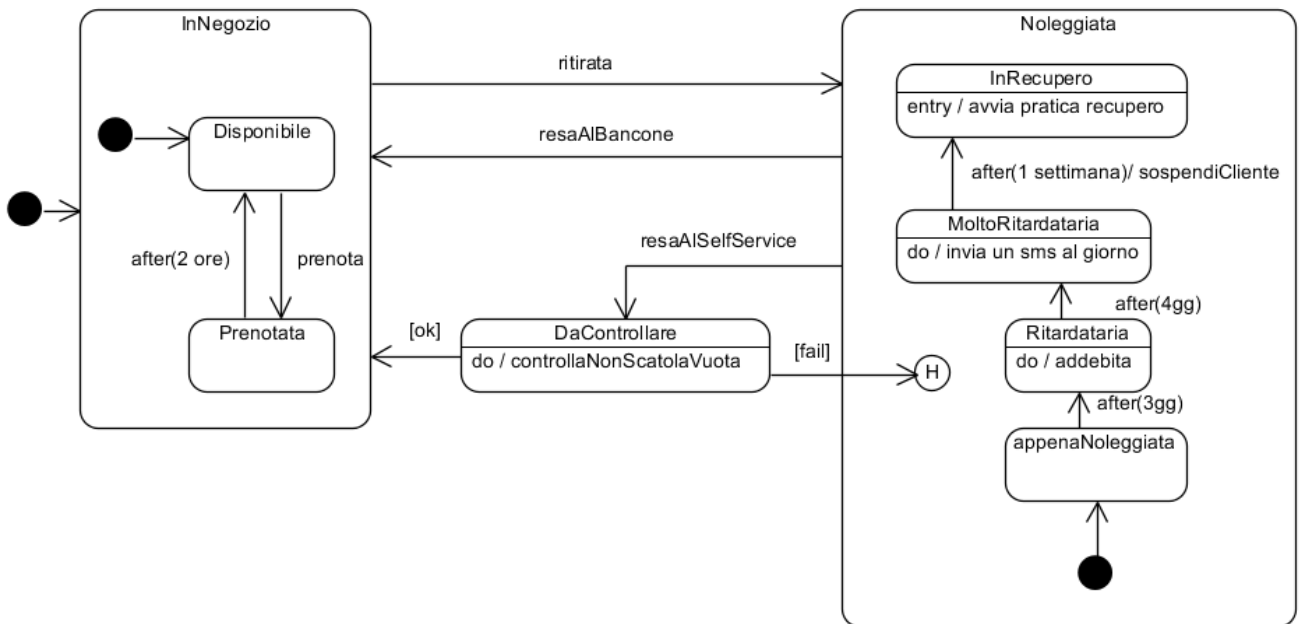


Nelle macchine a stati, lo pseudo stato History, indicato con una H cerchiata, all'interno di un macro-stato serve per ricordare in quale sotto-stato ci si trovasse prima di uscire dal macro-stato: la transizione che ha tale pseudostato come destinazione sarà "rediretta" verso l'ultimo stato attivo prima dell'uscita dal macro-stato. Ad esempio, nel seguente diagramma, la resume porta ad A1 (risp. A2) se era attivo lo stato A1 (risp. A2) al momento dell'interrupt.



Domanda 4 appello. Dare un diagramma di macchina a stati che descriva lo stato di una Copiadi-Film rispetto al noleggio. Usare due stati composti sequenziali.

Risposta



La funzione `coefficienteCosto` restituisce un fattore moltiplicativo del costo di una novità, che determina gli altri costi, come segue: standard 80%, cineforum 60%, offerta 30%.

Domanda 5. Dare un insieme di casi di test a scatola nera per verificare la funzione.

1. Dare il grafo di flusso del corpo del metodo `coefficienteCosto` riportato sotto.
2. Dare un insieme di casi di prova minimale che soddisfi il criterio dei comandi.
3. Qual è la massima copertura ottenibile rispetto al criterio delle decisioni?

Giustificare le risposte (tranne la seconda).

```
private static float coefficienteCosto(Prezzo p) {  
    float coef = (float) 1.0;  
    if (p == Prezzo.offerta)  
        coef = (float) 0.3;  
    if (p == Prezzo.cineforum)  
        coef = (float) 0.6;  
    if (p == Prezzo.standard)  
        coef = (float) 0.8;  
    if (p == Prezzo.novità)  
        {}  
    return coef;  
}
```

Risposta:

1. Data la piccola cardinalità del dominio, conviene un test esaustivo:

Input	Output
novità	1.0
standard	0.8
cineforum	0.6
offerta	0.3

2. Vedi sotto.

3. Basta eliminare il primo dei casi della tabella precedente, che non aggiunge nulla ai successivi, perché nell'ultimo condizionale non ci sono comandi.

4. 100%, con la tabella accanto.

