
Prova Finale - Livello Avanzato Videonoleggio

COGNOME E NOME: _____ MATRICOLA: _____

Tempo a disposizione: 5 ore

E' necessario scrivere un programma in linguaggio **Java** che gestisca i dati relativi ad un videonoleggio. Il videonoleggio ha un nome ed un numero di telefono e noleggia DVD; per ciascun DVD è necessario rappresentare: (a) il codice (di 3 cifre), (b) il titolo. E' possibile che uno stesso titolo sia presente in più copie; ciascuna copia ha un codice diverso. Per ciascun cliente del videonoleggio è necessario rappresentare (a) il codice della tessera; (b) il nome e il cognome; (c) l'importo disponibile per i noleggi. Il noleggio costa € 1 per ogni giorno. L'applicazione deve consentire di svolgere i seguenti caso d'uso:

“Utente accede al sistema”

- l'utente fornisce il suo numero di tessera
- il sistema verifica il numero di tessera
- il sistema visualizza i dati dell'utente (numero di tessera, nome, cognome, credito residuo) e l'elenco dei DVD del catalogo con il relativo stato ("disponibile" oppure "noleggiato")

“Utente effettua noleggio”

- per eseguire il caso d'uso è necessario che l'utente abbia precedentemente eseguito il caso d'uso "Utente accede al sistema"
 - l'utente seleziona una copia dall'elenco e chiede di effettuare il noleggio
 - l'utente fornisce il numero di giorni per cui vuole effettuare il noleggio
 - il sistema noleggia la copia selezionata
- Scenario alternativo: la copia selezionata non è disponibile
- in questo caso l'applicazione segnala all'utente l'errore

“Utente effettua restituzione”

- per eseguire il caso d'uso è necessario che l'utente abbia precedentemente eseguito il caso d'uso "Utente accede al sistema"
 - l'utente fornisce il codice della copia noleggiata
 - il sistema effettua la restituzione scalando il credito dalla carta dell'utente
- Scenario alternativo: codice scorretto
- in questo caso l'applicazione segnala all'utente l'errore
- Scenario alternativo: credito insufficiente
- in questo caso l'applicazione segnala all'utente "Restituzione impossibile. Si prega di ricaricare la tessera"

Scrivere l'applicazione Java che effettua le operazioni elencate sopra secondo le seguenti specifiche:

- NON è necessario sviluppare il codice per la persistenza; per simulare il caricamento dell'archivio si suggerisce di utilizzare "mock objects" che sostituiscono i DAO fornendo un archivio preconfezionato
- utilizzare un'infrastruttura di tipo MVC il framework didattico **ping**
- sviluppare test di unità per i componenti del modello
- sviluppare test funzionali per i principali casi d'uso utilizzando **JFCUnit**
- utilizzare un file di build di Ant per le operazioni di costruzione