

Esempio di Prova Finale Livello Avanzato

COGNOME E NOME: _____ MATRICOLA: _____

Tempo a disposizione: 5 ore

Bollettini

E' necessario scrivere un'applicazione Web client/server che consente di pagare bollettini di conto corrente postale utilizzando la carta di credito. All'accesso, l'utente riceve un carrello degli acquisti, in cui può inserire i bollettini da pagare. L'applicazione deve consentire di eseguire il seguente caso d'uso.

“Utente paga bollettini”

Scenario Principale

- Il sistema assegna all'utente un carrello degli acquisti, inizialmente vuoto.
- L'utente fornisce i dati di un bollettino da pagare, ed in particolare: (a) numero del conto corrente postale su cui effettuare il versamento (un numero di 6 cifre) (b) codice prestampato del bollettino (una sequenza di lettere e cifre) (c) la causale del versamento (d) l'importo in euro (es: pagamento del bollettino di codice 1453hdf6x sul conto corrente n. 345678 con la causale "pagamento bolletta")
- Il sistema accede alla base di dati e riassume i dati relativi al conto corrente (numero e intestatario, es: conto corrente n. 345678 intestato a Telecom Italia), oltre ai dati del bollettino da pagare e allo stato del carrello
- L'utente può decidere se aggiungere al carrello un nuovo bollettino (in questo caso ritorna allo schermo iniziale del caso d'uso), procedere al pagamento oppure abbandonare l'applicazione.
- In ogni momento l'utente deve poter consultare lo stato del carrello, ed eliminare una o più delle voci presenti nel carrello
- Per procedere al pagamento, l'utente fornisce (a) il suo nome e cognome (b) il suo numero di carta di credito (c) la data di scadenza (mese ed anno)
- Il sistema registra il pagamento del bollettino e produce uno schermo di conferma

Scenario alternativo: I dati del bollettino sono scorretti o il conto corrente del destinatario non è abilitato

L'utente ritorna allo schermo di immissione in cui viene visualizzato un messaggio di errore.

Scenario alternativo: I dati del pagamento sono scorretti

L'utente ritorna allo schermo di immissione in cui viene visualizzato un messaggio di errore.

Sviluppare l'applicazione Web che effettua le operazioni elencate sopra secondo le seguenti specifiche:

- L'applicazione deve utilizzare la tecnologia **J2EE** e un'architettura di tipo **Modello 2** basata sull'utilizzo del framework didattico **pinco**
- Per lo strato di persistenza utilizzare **Hibernate**
- Per la gestione della base di dati è necessario utilizzare **PostgreSQL**, e il relativo driver **JDBC**
- E' necessario provvedere alla **convalida** dei dati sottomessi dall'utente
- Il codice HTML prodotto deve essere conforme al **DTD XHTML-Basic**. E' necessario procedere alla convalida del codice prodotto utilizzando il validatore **xmlvalid**
- La grafica deve essere organizzata utilizzando un foglio di stile **CSS**.

E' necessario inoltre sviluppare test di regressione per l'applicazione, ed in particolare:

- test di unità basati su **JUnit** per i componenti del modello
- un test funzionale completo basato su **HttpUnit** per il caso d'uso sviluppato