

Esempio di Prova di Esame-Tecnologie Web L-A AA 2008/2009

Tempo Disponibile: 3 ore

Ai candidati è consentita la consultazione del materiale didattico

Esercizio 1. Modellazione

Si richiede di progettare il DTD per documenti XML che rappresentano listini prezzi. Ogni listino contiene almeno un prodotto. Ogni prodotto è caratterizzato da un identificatore, dal nome, dalla marca, dal modello, e dal almeno un fornitore. Ogni fornitore è caratterizzato da un numero di telefono, e da un indirizzo. Un indirizzo è caratterizzato da una via, una città, una provincia ed eventualmente un paese.

Esercizio 2. Programmazione Client-Side

Si richiede di implementare una pagina Web in tecnologia AJAX che consenta di visualizzare il prezzo e le caratteristiche tecniche dei prodotti di una azienda di informatica. La pagina è costituita da una form contenente un campo di testo editabile dall'utente. Il campo di testo deve consentire all'utente di inserire il codice identificativo del prodotto di interesse. Il codice è costituito da una stringa composta da un carattere alfabetico seguito da tre caratteri numerici. La form inoltre è dotata di un bottone che consente di inviare la request al server. A seguito della pressione del bottone la pagina deve

- 1) verificare che il codice identificativo del prodotto immesso dall'utente rispetti il formato specificato
- 2) nel caso in cui il codice identificativo del prodotto verifichi il formato specificato si richiede di inserire sotto la form una lista puntata in cui vengono riportati prezzo e caratteristiche del prodotto cercato. Per semplicità assumiamo che il prodotto sia sempre presente sul server e che i dati che questi ci restituisce siano in formato XML ed organizzati come segue

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-16'?>
  <prodotto>
    <prezzo> prezzo </prezzo>
    <marca> marca </marca>
    <modello> modello </modello>
  </prodotto>
```

dove *prezzo*, *marca* e *modello* rappresentano rispettivamente il prezzo del prodotto, la sua marca ed il suo modello. Le informazioni devono essere richieste al server in modo asincrono tramite una chiamata GET e passando il codice del prodotto richiesto.

- 3) nel caso in cui il codice identificativo del prodotto non verifichi il formato specificato si richiede che sia presentato un pop-up che segnala il problema all'utente

Esercizio 3. Programmazione Server-Side

Si richiede di implementare una sezione della applicazione Web per la gestione del listino prezzi di un negozio di informatica. In particolare si richiede che il candidato implementi due distinte servlet che consentono di inserire nuovi prodotti (ServletInserisci) e di ricercare le caratteristiche ed il prezzo di un prodotto di interesse (ServletRicerca). Le servlet hanno accesso ad un comune data-base costituito da una sola tabella strutturata come segue

CodiceProdotto	NomeProdotto	MarcaProdotto	PrezzoProdotto
----------------	--------------	---------------	----------------

dove CodiceProdotto identifica univocamente un prodotto, mentre NomeProdotto, MarcaProdotto e PrezzoProdotto rappresentano rispettivamente nome, marca e prezzo.

La servlet ServletInserisci consente di inserire un nuovo prodotto nel data-base. La servlet richiede il passaggio di CodiceProdotto, NomeProdotto, MarcaProdotto e PrezzoProdotto tramite una chiamata HTTP POST. Una volta ricevuti i parametri la servlet controlla che il prodotto non sia stato precedentemente inserito nel data-base. In questo caso lo inserisce nel data base e restituisce all'utente una pagina di conferma dell'avvenuto inserimento. In caso contrario viene presentata all'utente una pagina in cui si segnala l'errore.

La servlet ServletRicerca consente di presentare all'utente una pagina con nome, marca e prezzo di un prodotto al seguito di una richiesta HTTP GET che ne specifica il codice univoco. Una volta ricevuto il codice univoco del prodotto la servlet controlla che questo sia presente nel data base e, in questo caso presenta all'utente una pagina in cui è inclusa una tabella composta da 4 righe e due colonne nel formato specificato sotto

Codice del Prodotto	CodiceProdotto
Nome del Prodotto	NomeProdotto
Marca del Prodotto	MarcaProdotto
Prezzo del Prodotto	PrezzoProdotto

La prima colonna della tabella ha stringhe costanti, mentre i valori nella seconda colonna sono reperiti dal data base. Infine, nel caso in cui il prodotto non sia presente nel data base viene presentata all'utente una pagina che segnala la condizione di errore.