

Université Paris 7

21 juin 2013

Durée : 2 heures

Documents manuscrits, notes de cours, notes de TD/TP autorisés.

Livres, ordinateurs, téléphones portables interdits.

Il y a sept questions, 4 pages

Le barème est donné à titre indicatif.

Exercice 1 - Dépendances - 6 points

On considère une relation $R(A, B, C, D, E)$ qui satisfait les dépendances fonctionnelles suivantes :

$$BD \rightarrow E$$

$$AB \rightarrow C$$

$$E \rightarrow B$$

);

table item_commande/

11.

```
quantite int NOT NULL CHECK(quantite > 0),  
prix decimal(10,2) NOT NULL,  
primary key(id_commande, id_article)
```

);

articler La table article contient les article vendus par le site. Si prix est NULL alors on est en rupture de stock. Le prix de l'article peut changer à chaque moment, c'est toujours le prix courant qui est maintenu dans la table.

panier Le client, en utilisant l'interface web, confectionne un panier d'articles qu'il désire d'acheter. L'attribut quantite donne le nombre d'items d'un article. La table panier sert à stocker tous les articles qui sont dans les paniers de tous les clients. Pour trouver les articles dans le panier d'un client spécifique il suffit de choisir dans cette table les articles

- insère dans la table `item_commande` tous les articles qui sont dans l'ensemble X , avec leur quantité retrouvé dans `panier` et le prix retrouvé dans la table `article`.
 - enlève du panier de notre client les articles qui sont dans X , c'est-à-dire les articles commandés,
 - et à la fin le trigger termine la commande de telle sorte qu'elle soit enregistrée dans la table `commande`, si la date n'était pas donnée alors il faut utiliser la date `current_date`.
- Écrire la fonction implémentant le trigger et la commande sql qui crée le trigger.

Exercice 3 - XPath et XQuery - 7 points

ci-dessous² :

```
<?xml version="1.0" standalone="yes"?>
<document>
  <book>
    <category>C++</category>
    <category>algorithms</category>
    <title>Algorithms in C++</title>
    <author>
      <given_name>Robert</given_name>
      <surname>Sedgewick</surname>
    </author>
  </book>
</document>
```

```

<book>
  <category>Probability</category>
  <category>mathematics</category>
  <title>A user's guide to measure theoretic probability</title>
  <author>
    <given_name>David</given_name>
    <surname>Pollard</surname>
  </author>
  <publisher>Cambridge University Press</publisher>
  <isbn>0-521-00289-3</isbn>
  <pages>351</pages>
  <recommendation>Before buying check in the library if
you can tolerate the notation.
  </recommendation>
  <blurb>
    An unusual book with strange notation.
  </blurb>
</book>

```

</document>

Question 1: Quel est le résultat d'évaluation de l'expression XPath

`//recommendation[text()='Buy It']/../title`

sur le fichier xml donnée en exemple.

Question 2: L'expression XPath

`count(//author[given_name="Robert" and surname="Sedgewick"])`

permet de trouver le nombre de livres de Robert Sedgewick. Modifier cette expression pour trouver le nombre de livres de Robert Sedgewick dont la <recommendation> est Buy It (on suppose que l'expression sera évaluée sur un fichier complet et non sur notre petit exemple et dans le fichier complet il y a aussi de livres de Sedgewick qui n'ont pas de recommandation Buy It).

Question 3: Écrire une requête XQuery qui trouve tous les livres avec la balise