

Principes d'utilisation des systèmes de gestion de bases de données

Contrôle de concurrence (2/2)

XML et outils : premier contact

Cours 11

M1 - Ecole Informatique d'Orsay

2008/09

Emmanuel Waller, LRI, Orsay

organisation du cours ???

- exemple de base assez convaincant
- recul, et citer cas général
 - motivation
 - cas général
 - etc.
 - paramètres, pages web dynamiques
 - ignorer subtilités sur retour charriot, etc.

XML et outils : premier contact

- XML : modèle
- Xpath : langage de requêtes (extraction seule)
- XSLT : transformation d'arbres
- XSQL : intégration données XML et BD
- (hors programme : Xquery : langage de requêtes)
- (hors programme : etc.)

exemple

- pour l'intuition, extrêmement simplifié et limité, non motivant
- situation : représenter les personnes d'une famille, chacune avec son prénom et son âge

Riton 23

Lulu 22

XML

- principe : information auto-décrite
- fichier exemple
- fichier texte
- représentation en arbre (dessin tableau)
- document XML
- (rem : HTML : information sans sémantique)
- démo

- motivation :
 - fichier : échange données
 - schéma souple : attribut en plus ou moins
 - feuille de style
- caractéristique :
 - citer DTD, XML Schema

XPath

- langage de requêtes (extraction seule)
- chemins avec nom d'étiquettes, de la racine vers le bas (voir représentation arbre)
- motivation ???

- donner le nom de la famille : /famille/nom
- donner les prénoms : /famille/personne/prenom
- donner les âges : /famille/personne/age
- donner les personnes avec toutes leurs informations : /famille/personne (rem : c'est un arbre XML !)
- donner l'âge de
Riton : /famille/personne[nom="Riton"]/age
- démo

XSLT

- transformer un arbre XML en un autre arbre (pas nécessairement XML)
- un programme est un ensemble de règles (templates)
- ces règles
 - s'appliquent à un document XML
 - produisent des morceaux de texte, qui sont concaténés
- (esprit pages dynamiques)

- motivation :

-

-

-

- caractéristiques :

-

exemples

- base HTML (pas pg vide !!!)
- for-each
- citer : plusieurs règles, récursivité, etc.

exemple 1 : le plus petit programme XSLT du monde

- fichier exemple
- aucune règle
- output :
 - ne fait rien ?...
 - si : cause implicite
 - affiche tous les noeuds texte

appeler ce programme XSLT

- principe : `ex.xsl(ex.xml)`
- sur la ligne de commande :
 - `procXSLT ex.xml ex.xsl` (détails sur page module)
 - inconvénients : ...
 - mieux : navigateur : page web dynamique
- évaluation
 - principe : input -> output
 - LC, etc.

- par un navigateur :
 - créer fichier d'appel [...]
 - dans navigateur : url de ce fichier [...]
- démo
 -
 - view page source

exemple 2

- présenter le nom de la famille en HTML
- démo
- rem : c'est un arbre...

exécution d'un programme XSLT

- non ???
- le processeur :
 - part de la racine de l'arbre input
 - va produire un arbre output
 - pour chaque noeud de l'input :
 - si sa balise est l'attribut match d'une règle
 - alors il applique cette règle sur ce noeud
 - le résultat est inséré dans l'arbre résultat à cet endroit
- nous : une seule règle

exemple 3

- ajouter les personnes sous forme de liste HTML
- démo

XSQL

- but : disposer des données d'une base relationnelle sous forme XML
- il faut :
 - extraire : SQL
 - mettre au format XML
- ex : table `people(name, age)`
 - mettre les lignes sous forme XML

exemple

- ...
- démo

intégration données XML et BD

- ...
- démo
- pas très élégant car on a dupliqué XML :
évidemment possible faire mieux

exemple

- ...
- démo

XSQL : mise en forme par XSLT

- ...
- rajouter la ligne d'appel à ex2.xsl
- démo

devant les machines : récapituler tous outils

- XML
- Xpath
- XSLT
- XSQL
- pourquoi .xsql, .xml, .xsl