

TP XML

Exercice 1 : Conformité DTD

1/ Parmi les documents de l'archive exemples.zip, lesquels sont valides (conformes) à leur DTD), lesquels ne le sont pas. Pour chaque document non valide, expliquez pourquoi il ne l'est pas et corrigez le.

Exercice 2: Création de DTD

On desire écrire une DTD pour des documents décrivant des familles. Une famille porte un nom et est constituée d'une ou plusieurs personnes. Pour chaque personne de la famille, on a le prénom, l'âge, le poids en kilos(kg) ou le poids en livres (lb), et éventuellement la taille. Les liens de parenté (père et mère) sont gérés grâce à des attributs de type ID et IDREF.

- 1/ Ecrire la DTD correspondante famille.dtd. Celle-ci devra accepter par exemple le fichier famille.xml
La DTD ne doit pas accepter le cas suivant :
`<personne><prenom>Toto</prenom>...</personne>`
2. Pourquoi un document contenant une personne qui est son propre père est-il valide ?
3. Ajouter dans famille un élément animal identifié par l'attribut numéro.
`<animal numero = " ..." > chat </animal>`
puis modifier la DTD en conséquence.
4. Un document avec une personne ayant le même numéro qu'un animal, est-il valide ?
5. Un document avec une personne dont le père fait référence à un animal est-il valide ?
6. Rajouter un seul attribut amis IDREFS à la balise personne lui permettant de déterminer avec qui il entretient des relations d'amitiés (il peut donc y avoir plusieurs personnes concernées. Mettez à jour la DTD
7. Rajouter un attribut NMTOKENS à personne permettant de donner les surnoms d'une personne. Par exemple Juliette a pour surnoms : doudou, bichette. Mettez à jour la DTD

Exercice 3 : XML modèle relationnel

Soit le document XML suivant:

```
<?xml version="1.0" standalone="yes" ?>
<!DOCTYPE R [
<!ELEMENT R (A)*>
<!ELEMENT A (B?, C+) >
<!ELEMENT B (#PCDATA)>
<!ELEMENT C ( (D,E) | (E,D) )>
<!ELEMENT D (#PCDATA)>
<!ELEMENT E (#PCDATA)>
]>
<R>
<A>
<B>v1</B>
<C> <D>v2</D> <E>v3</E> </C>
<C> <E>v4</E> <D>v5</D> </C>
</A>
<A>
<C> <E>v6</E> <D>v7</D> </C>
<C> <D>v2</D> <E>v3</E> </C>
<C> <E>v4</E> <D>v5</D> </C>
</A>
```

</R>

- a) Traduire la DTD en un schéma relationnel en éliminant les redondances au maximum, en indiquant les diverses contraintes (clé primaire, valeur non nulle et intégrité référentielle) et en préservant l'ordre d'occurrence des éléments de type C.
- b) Donner les tuples du schéma relationnel qui correspondent au document XML.

Exercice 4 : Spectacles

Rédigez une DTD et une CSS pour le fichier spectacles.xml