

Cartouche du document

Année : ING 1

Matière : Structuration de l'information en XML

Activité : Travail dirigé

Objectifs

Cet ensemble d'exercices a pour de se familiariser avec la conformité d'arbres XML à l'aide de schémas.

Sommaire des exercices

- 1 - Validation d'un fichier XML avec un schéma
- 2 - DTD vers schéma
- 3 - Précision des schémas

Corps des exercices

1 - Validation d'un fichier XML avec un schéma

Énoncé :

Soit le fichier XML suivant message.xml :

```
<?xml version="1.0"?>
<message>
<expediteur>Pierre</expediteur>
<destinataire>Antoine</destinataire>
<sujet>Rappel</sujet>
<corps>N'oublie pas notre partie de tennis ce weekend !</corps>
</message>
```

Soit le schéma suivant message.xsd :

```
<?xml version="1.0"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
<xs:element name="message" type="messagetype" />
<xs:complexType name="messagetype">
<xs:sequence>
<xs:element name="expediteur" type="xs:string"/>
<xs:element name="destinataire" type="xs:string"/>
<xs:element name="sujet" type="xs:string"/>
<xs:element name="corps" type="xs:string"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
```

</xs: schema >

Question 1)

Énoncé de la question

Le fichier message.xml est-il conforme au schema message.xsd ?

Valider votre réponse en utilisant l'outil msv : **java -jar msv.jar message.xsd message.xml**

2 - DTD vers schéma

Énoncé :

On reprend le fichier DTD définissant une bibliographie.

<!ELEMENT Bibliographie (Livre)*>

<!ELEMENT Livre (titre, auteur+, resume)>

<!ATTLIST Livre datePub CDATA #IMPLIED>

<!ELEMENT titre (#PCDATA)>

<!ELEMENT auteur (prenom, nom, email?, siteWeb?,(telBureau | telMobile)*)>

<!ELEMENT resume (texte| gras | italique | souligne)*>

<!ELEMENT prenom (#PCDATA)>

<!ELEMENT nom (#PCDATA)>

<!ELEMENT email (#PCDATA)>

<!ELEMENT siteWeb (#PCDATA)>

<!ELEMENT telBureau (#PCDATA)>

<!ELEMENT telMobile (#PCDATA)>

<!ELEMENT gras (texte)>

<!ELEMENT italique (texte)>

<!ELEMENT souligne (texte)>

<!ELEMENT texte (#PCDATA)>

Question 1)

Énoncé de la question

Traduire cette DTD en schéma en précisant :

- Précisez le type de chaque donnée (chaîne de caractères, numérique, date, URL, ...)
- Donner les cardinalités des différents éléments dans vos séquences ou choix pour traduire les +, *, ? du fichier DTD

Question 2)

Énoncé de la question

Valider votre exemple de bibliographie avec ce schéma.

3 - Précision des schémas

Énoncé :

On reprend l'exercice précédent.

Question 1)

Énoncé de la question

Préciser la forme d'une adresse email en n'autorisant que des caractères alphanumériques avant le @ puis un nom de domaine constitué de caractères alphanumériques d'un point et de 2 ou 3 caractères alphabétiques.

Question 2)

Énoncé de la question

Préciser la forme du numéro de téléphone comme une suite de 10 chiffres.

Question 3)

Énoncé de la question

Valider la bibliographie avec votre nouveau schéma en corrigeant éventuellement les éléments non conformes.