

Module XML

TP1 : XML, DTD et SCHEMA

Outils disponibles

Voici les applications installées qui vous permettront d'éditer et tester des documents XML

Sous Windows, vous pouvez utiliser COOKTOP et XMLCOPYEDITOR si disponible

- **Edition :** Vous avez la possibilité d'insérer un certain nombre de tags déjà définis (par exemple XSLT) à partir du menu « Code bits » et de mettre votre fichier automatiquement en forme (F8)
- **Vérification /Validation :** la vérification et la validation du document se fait à partir du menu XML (F7)
- **Transformation :** il est possible d'appliquer au document XML courant une feuille de style définie dans un onglet différent.

Sous linux utiliserez le modèle en mode de commande voir fichier pdf

Travail à Réaliser

1 – Gestion d'un bon de commande

Rédiger la définition (DTD) d'un document de type « Bon de commande » en utilisant le texte en italiques ci-dessous, un exemple d'instance XML **commande.xml** est disponible sur arche

Un bon de commande est émis par une organisation identifiée par un nom, une adresse, un numéro de téléphone et éventuellement un numéro de télécopie. Il s'adresse à une autre organisation définie de la même manière. Il comporte une date, un montant total ainsi que une ou plusieurs lignes de commande. Chaque ligne comporte une référence de produit, un intitulé, une quantité, un prix unitaire..

2 – Gestion d'un groupe de discussion

On souhaite stocker dans un fichier XML un (petit) forum de discussion. Ce fichier XML contient des utilisateurs et un ensemble de messages, le fichier **forum.xml** est fourni sur arche

Chaque utilisateur est décrit par un nom, un prénom et une adresse e-mail. Chaque Message est caractérisé par un expéditeur, un texte associé. Un message peut être lié à des messages antérieurs s'il en constitue une réponse.

L'objectif est de stocker l'information pour reproduire un fil de discussion sans avoir à stocker de l'information redondante.

Proposer une DTD permettant de valider le fichier **forum.xml**

2 – Gestion d'un jeux d'échec

A/ On considère une partie d'un jeu d'échec et sa spécification XML. On rappelle qu'un jeu d'échec comprend pour les pièces blanches et les pièces noires respectivement:

- un roi (toujours présent, on ne peut capturer un roi)
- une reine
- deux tours
- deux fous
- deux cavaliers
- huit pions

Voici un fragment du document XML permettant de représenter toutes les pièces d'une même couleur (blanche ou noire) disponible dans sa version complète sur arche sous le nom de **couleur.xml**:

NB : Le nombre de pièces varie de 1 à 16

```
<nomDeCouleur>
  <piece>
    <nom>roi</nom>
    <position>
      <colonne>G</colonne>
      <ligne>1</ligne>
    </position>
  </piece>
  ...
  <piece>
    <nom>pion</nom>
    <position>
      <colonne>H</colonne>
      <ligne>5</ligne>
    </position>
  </piece>
</nomDeCouleur>
```

- Corriger le fichier **couleur.xsd** mis à disposition sur arche pour valider le document **couleur.xml**

B/ Dans un jeu d'échec, il y a bien sûr deux camps, les pièces blanches et les pièces noires, qui au départ ont les mêmes nombres de pièces. On va maintenant compléter la spécification du jeu d'échec afin de pouvoir décrire toutes les pièces possibles.

Ci-dessous un fragment de document XML permettant de représenter toutes les pièces d'une partie d'échec, disponible sur arche dans sa version complète sous le nom **echech.xml**

```
<echech>
  <piecesBlanches>
    <piece><nom>roi</nom><position><colonne>G</colonne><ligne>1</ligne></position></piece>
    <piece><nom>fou</nom><position><colonne>D</colonne><ligne>6</ligne></position></piece>
  </piecesBlanches>
  <piecesNoires>
    <piece><nom>roi</nom><position><colonne>B</colonne><ligne>6</ligne></position></piece>
    <piece><nom>reine</nom><position><colonne>A</colonne><ligne>7</ligne></position></piece>
    <piece><nom>pion</nom><position><colonne>D</colonne><ligne>4</ligne></position></piece>
  </piecesNoires>
</echech>
```

- Compléter le fichier **echech.xsd** mis à disposition sur arche pour valider le document **echech.xml**

Bonus :

Modifier votre fichier xsd pour prendre en compte la liste des pièces d'un jeu d'échec (fou, roi, etc..) et leurs position en ligne [1-8] et en colonne [A-H].