

Cours et TP 3

Ingénierie des langues : travailler avec XPath

Qqs notions sur XPath :

XPath est un standard W3C : <http://www.w3.org/TR/xpath>, mais il n'est pas un langage XML car sa syntaxe est différente. Il permet d'adresser les éléments dans une arborescence des noeuds d'un fichier XML. Il est utilisé surtout dans un contexte XSLT (il est utilisé pour indiquer à quel élément on applique la règle).

Le chemin pour appliquer la règle :

pour un noeud la balise est "/" pour séparer les noeuds directs pour les attributs la balise est "@".

Regardez l'exemple :

```
<cours>
<exemple id="foo">....</exemple>
</cours>
```

Lorsque l'on veut choisir l'attribut pour appliquer une règle : [exemple/@id](#)

Voici qqs fonctions :

A. pour les noeuds

```
last()
position()
count()
```

Exo 1 : *utilisez ces fonctions dans un des vos fichiers xsl vus en cours et écrivez en commentaire¹ à quoi cela sert.*

B. pour le type des noeuds :

```
comment()
text()
processing-instruction() ("xml-stylesheet" est un noeud d'instruction)
```

C. pour les chaînes² :

```
concat(chaine)
contains(chaine, chaine)
starts-with(chaine, chaine)
normalize-space(chaine)
string(un_objet)
string-length(chaine)
substring(chaine, nombre, nombre)
substring-after(chaine, chaine)
substring-before(chaine, chaine)
translate(chaine, chaine, chaine)--> pour upper and lower case
```

Exo 2 : *utilisez qqs fonctions parmi celles pour les chaînes, dans un des vos fichiers xsl vus en cours et écrivez en commentaire³ à quoi cela sert.*

D. fonctions booléennes :

1 Pour écrire un commentaire dans un fichier xml : <!-- votre commentaire -->

2 Chaîne = string

3 Pour écrire un commentaire dans un fichier xml : <!-- votre commentaire -->

```
not(boolean)
boolean(objet)
true()
false()
lang(chaîne) --> retourne vrai si la langue passé en arg est celle du noeud courant
```

Exo 3 : *utilisez qqs fonctions parmi celles proposées dans un des vos fichiers xsl vus en cours et écrivez en commentaire⁴ à quoi cela sert.*

E. Fonctions numériques :

```
ceiling(valeur_num)
round(valeur_num)
floor( valeur_num)
number(objet)
sum(ensemble_noeuds)
```

Et pour les opérations numériques :

```
+
```

```
-
```

```
*
```

```
div
```

```
mod
```

Rappel expression XPath :

- NodeSet
- Number
- String
- Boolean

4 Pour écrire un commentaire dans un fichier xml : <!-- votre commentaire -->