

Examen intra – INF4375 – Été 2010
30% de la note finale
14 juin 2010 13h00 à 16h00

Aucune documentation n'est permise. Répondez dans le cahier fourni à cet effet.

Question #1 – 5 pts

À partir du document XML suivant :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<fleuriste>
  <stock>
    <fleur id="10">
      <nom>rose</nom>
      <qte>12</qte>
    </fleur>
    <fleur id="11">
      <nom>lys</nom>
      <qte>36</qte>
    </fleur>
    <fleur id="12">
      <nom>jonquille</nom>
      <qte>67</qte>
    </fleur>
  </stock>
  <combo no="1">
    <fleur id="11">3</fleur>
    <fleur id="12">9</fleur>
  </combo>
  <combo no="2">
    <fleur id="10">6</fleur>
    <fleur id="11">6</fleur>
    <fleur id="12">3</fleur>
  </combo>
</fleuriste>
```

Évaluez les expressions XPath suivantes :

1. `count (//combo[@no=1]/fleur)`
2. `/child::fleuriste/child::stock/child::fleur[(child::nom = "lys")]/child::qte`
3. `//*[count(*) = 3 and count(@*) = 1]/*[position() = last()]/@*`
4. `//*[. = 67]/../nom`
5. `count (//combo[fleur/@id = //stock/fleur[position() = 2.0]/@id])`

Question #2 – 4 pts

À partir du document XML suivant :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ter:document xmlns="http://www.com/startshere"
              xmlns:hk="http://www.harmanardon.org/spec"
              xmlns:ter="http://www.yaxn.org/version100">
  <case>
    <ter:ns xmlns="http://www.com/endshere">
      <yaml />
    </ter:ns>
  </case>
  <hk:dominion att="test">
    <test:sample xmlns:test="http://www.jberger.org/testv1-0">
      <ter:empty />
    </test:sample>
  </hk:dominion>
  <jast />
</ter:document>
```

Indiquez le namespace (et non pas le préfixe) des éléments suivants :

1. document
2. case
3. ns
4. yaml
5. dominion
6. sample
7. empty
8. jast

Question #3 – 5 pts

Appliquez la feuille de style XSL suivante au document XML suivant. Écrivez le code HTML généré par cette transformation.

Document XML :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="list.xslt"?>
<livres>
  <livre titre="Dracula">
    <auteur>Bram Stoker</auteur>
  </livre>
  <livre titre="Les fourmis">
    <auteur>Bernard Werber</auteur>
  </livre>
  <livre titre="Les trois mousquetaires">
    <auteur>Alexandre Dumas</auteur>
  </livre>
</livres>
```

Feuille de style :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:output method="html" />

  <xsl:template match="livres">
    <html>
      <head>
        <title>Liste de livres</title>
      </head>
      <body>
        <xsl:apply-templates select="*" />

        <xsl:call-template name="Footer" />
      </body>
    </html>
  </xsl:template>

  <xsl:template match="livre">
    <xsl:value-of select="auteur" />
    <xsl:variable name="NomAuteur" select="auteur" />
    <xsl:text> : </xsl:text>
    <xsl:value-of select="count(//livre[auteur = $NomAuteur])" />
    <br />
  </xsl:template>

  <xsl:template name="Footer">
    <value-of select="test"/>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

Question #4 – 2 pts

Qu'est-ce qu'un IDL (Interface Description Language) et pourquoi voudrait-on s'en servir?

Question #5 – 2 pts

On parle souvent de la mise à l'échelle des applications distribuées. Expliquez ce concept.

Question #6 – 3 pts

Nous avons discuté de trois technologies servant à manipuler des documents XML avec Java : DOM, SAX et StAX. Chaque technologie possède ses forces et ses faiblesses. Nommez une force et une faiblesse pour chacune de ces trois technologies.

Question #7 – 2 pts

Pour valider la structure d'un document XML, pourquoi est-il plus avantageux d'utiliser un XSD de forme DTD plutôt que d'utiliser un DTD réel?

Question #8 – 2 pts

Pourquoi la norme XML-RPC est-elle une innovation par rapport à RPC?

Question #9 – 2 pts

Décrivez un contexte dans lequel un parser XML de type SAX est beaucoup plus avantageux qu'un parser de type DOM.

Question #10 – 1 pt

Nommez un des avantages d'utiliser RELAX NG plutôt que XSD pour valider un document XML. Expliquez.

Question #11 – 2 pts

Comment la norme XML permet-elle l'interopérabilité entre les applications construites avec différentes plateformes de développement?