

Examen intra – INF4375
30% de la note finale
26 février 2009 18h00 à 21h00

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

Question 1 – 2 pts

Il existe 2 types de documents XML, les documents narratifs et les documents structuraux. Quel est la différence entre ces 2 types?

Question 2 – 3 pts

Lorsqu'on parle d'un document XML, on dit souvent qu'il est valide et bien formé. Décrivez ces 2 concepts.

Question 3 – 5 pts

À partir du document XML suivant :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <complex>
    <node>
      <text>Google Maps</text>
      <link>http://maps.google.ca/maps?hl=fr&tab=wl</link>
    </node>
    <node>
      <text>Super Bowl 43</text>
      <link>http://www.nfl.com/superbowl/43</link>
    </node>
    <node>
      <text>NHL.com - The Stanley Cup</text>
      <link>http://www.nhl.com/cup/index.html</link>
    </node>
  </complex>
  <simple>
    <node>SR406</node>
  </simple>
</root>
```

Calculez le résultat des expressions XPath suivantes :

- a) `count (//node)`
- b) `//*[count (*) = 1]/node`
- c) `/child::root/child::complex/child::node[(position () = 2.0)]/following-sibling::node/child::text`
- d) `//node[count (*) = 0]`
- e) `/self/node/link`

Question 4 – 2 pts

Parmi les 8 erreurs courantes en développement d'applications distribuées, identifiez 2 erreurs et expliquez les brièvement.

Question 5 – 2 pts

Expliquez le fonctionnement d'un parser XML de type StAX.

Question 6 – 2 pts

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

Question 7 – 3 pts

Décrivez les 3 formes de design que l'on peut utiliser lors de l'écriture d'un schéma XSD.

Question 8 – 2 pts

Décrivez brièvement à quoi sert la norme WSDL.

Question 9 – 2 pts

Selon la norme RPC, qu'est-ce qu'un « stub » et un « skeleton »?

Question 10 – 2 pts

Parmi les 11 propriétés des services web décrites dans vos lectures, identifiez 2 de ces propriétés.

Question 11 – 5 pts

Appliquez la transformation XSL donnée sur le document XML donné.

Voici le document XML :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<class>
  <name>Personne</name>
  <attribute>
    <name>Nom</name>
    <type>string</type>
  </attribute>
  <attribute>
    <name>Prenom</name>
    <type>string</type>
  </attribute>
  <attribute>
    <name>Age</name>
    <type>integer</type>
  </attribute>
</class>
```

Voici le XSL :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0">
  <xsl:output method="text" indent="no"/>

  <xsl:template match="/class">
    <xsl:text>public class </xsl:text>
    <xsl:value-of select="name"/>
    <xsl:text> {
  </xsl:text>
    <xsl:apply-templates select="attribute"/>
    <xsl:text>
  </xsl:text>
}
  </xsl:template>

  <xsl:template match="attribute">
    <xsl:text>private </xsl:text>
    <xsl:choose>
      <xsl:when test="type = 'string'">
        <xsl:text>String</xsl:text>
      </xsl:when>
      <xsl:when test="type = 'integer'">
        <xsl:text>int</xsl:text>
      </xsl:when>
    </xsl:choose>
    <xsl:text> </xsl:text>
    <xsl:value-of select="name"/>
    <xsl:text>;

  </xsl:text>
    <xsl:apply-templates select="name | type"
      mode="GenerateGettersAndSetters"/>

    <xsl:text>

  </xsl:text>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```