

Licence 3 ISIL - Données Semi-Structurées
Examen Semestriel - Jeudi 30 Juin 2022 - Durée 60 minutes
 (on sera attribué à la propriété de la copie.)

Questions de cours (6 points)

1. Pourquoi utiliser XML? (4 éléments)
2. C'est quoi un document XML valide? (2 éléments)

Exercice 1 (8 points)

Soit le fichier XML suivant :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<répertoire>
  <catégorie libelle="personnelle" >
    <contact nom="MAZOUZI" prénom="Smaine">
      <bureau mobile="0556313169" téléphone="038212525"
        adresse="El Hadaik, 21000 Skikda ; Bloc des Sciences, Bureau A35"/>
      <maison téléphone="031919191" adresse="5 rue de l'espoir 25000 ZIGHOUD YUCEF"/>
    </contact>
    <contact nom="NAFIR" prénom="Abdennacer">
      <bureau téléphone="038212527" adresse="El Hadaik, 21000 Skikda ; Bloc des Sciences Bureau A35"/>
      <maison mobile="069963396" téléphone="038252336" adresse="6 bis Rue L'indépendance,
        21020 ERL HARROUCH"/>
    </contact>
  </catégorie>
  <catégorie libelle="professionnelle">
    <contact nom="ZIWANE" prénom="Danny">
      <bureau mobile="0699339657" téléphone="038252335" adresse="El Hadaik, 21000 Skikda ;
        Bloc des Sciences, Bureau A31" email="abwaelouey@gmail.com" fax="038262625"/>
      <maison mobile="0699339657" téléphone="031917302" adresse="15 Rue L'indépendance,
        25000 CONSTANTINE" email="d.ziawne@yahoo.fr"/>
    </contact>
    <contact nom="MANSOUL" prénom="Abdelhak">
      <bureau mobile="0556313170" adresse="El Hadaik, 21000 Skikda ; Bloc des Sciences, Bureau A19"/>
      <maison téléphone="038252336" adresse="15 Rue L'indépendance, 21000 SKIKDA"
        email="mansoul.abdelhak@yahoo.fr"/>
    </contact>
    <contact nom="ZEGHIDA" prénom="Djamel">
      <bureau mobile="0556266169" adresse="El Hadaik, 21000 Skikda ; Bloc des Sciences, Bureau A18"/>
      <maison téléphone="038252336" adresse="15 Rue L'indépendance, 23000 ANNAB"
        email="djamel.zeghida@gmail.fr"/>
    </contact>
  </catégorie>
</répertoire>
```

Nous tenons à rappeler que EMPTY permet de déclarer un élément vide en utilisant la syntaxe suivante, néanmoins l'élément peut contenir des attributs :

```
<!ELEMENT monElement1 EMPTY>
```

permet de déclarer

```
<monElement1/> ou <monElement1></monElement1>
```

Donnez la DTD permettant de décrire ce genre de fichiers XML. (Nombre de règles variable)

Exercice 2 (5 points)

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<body> <h1 id="demo">  Ecrivez le résultat. </h1>
<script>
  var text =
    '<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>' +
    '<bookstore>' +
    '  <book category="bien-être">' +
    '    <title lang="fr">La vie est belle</title>' +
    '    <author>D. Ziwane</author>' +
    '    <year>2022</year>' +
    '    <price>99.00</price>' +
    '  </book>' +
    '  <book category="cooking">' +
    '    <title lang="en">Everyday Italian</title>' +
    '    <author>Giada De Laurentiis</author>' +
    '    <year>2005</year>' +
    '    <price>79.00</price>' +
    '  </book>' +
    '  <book category="children">' +
    '    <title lang="en">Harry Potter</title>' +
    '    <author>J K. Rowling</author>' +
    '    <year>2005</year>' +
    '    <price>29.00</price>' +
    '  </book>' +
    '  <book category="web">' +
    '    <title lang="en">XQuery Kick Start</title>' +
    '    <author>James McGovern</author>' +
    '    <author>Per Bothner</author>' +
    '    <author>Kurt Cagle</author>' +
    '    <author>James Linn</author>' +
    '    <author>Vaidyanathan Nagarajan</author>' +
    '    <year>2003</year>' +
    '    <price>49.00</price>' +
    '  </book>' +
    '  <book category="web" cover="paperback">' +
    '    <title lang="en">Learning XML</title>' +
    '    <author>Erik T. Ray</author>' +
    '    <year>2003</year>' +
    '    <price>39.00</price>' +
    '  </book>' +
    '</bookstore>';

  var parser = new DOMParser();
  var xmlDoc = parser.parseFromString(text,"text/xml");
  var n = 0, elt, ltxt, txt = "";

  x = xmlDoc.getElementsByTagName("book");
  for (i = 0; i < x.length; i++) {

    ltxt = "";

    for (j = 0; j < x[i].childNodes.length; j++) {

      elt = x[i].childNodes[j];

      if (elt.nodeType == 1) {

        if ( elt.nodeName=='title')

          ltxt = elt.childNodes[0].nodeValue + " - " ;

        if ( elt.nodeName=='price' && ltxt!="" )
        {
          if (elt.childNodes[0].nodeValue >= 50.00)

            ltxt += " " + elt.childNodes[0].nodeValue;
          else
            ltxt += " " + elt.childNodes[0].nodeValue*1.10;
        }
      }
    }

    if (ltxt != "") txt += ltxt + "<br>" ;
  }
  document.getElementById("demo").innerHTML = txt;
</script>
</body>
</html>

```

Donnez le résultat de l'exécution du document ci-dessus à son ouverture dans un navigateur. (5 lignes)