

Série TP n°4	2022-2023	Module	MTI Méthd. et tech d'implement.
		Filière	Master GSI 1 ère Année
Chapitre 2: XML		ملاحظة :	

1 Partie 1

Objectifs : Manipuler XML avec l'API DOM

Données : annuaire.xml

Outils أدوات : Python DOM API

Questions : Soit le script python suivant

```
#!/usr/bin/env python
#- *-coding: utf-8 - * -##testdom2.py##
DATA_FILE = 'TP/annuaire-v0.2.xml'
import xml.dom.minidom as minidom
import sys
def main():
    try:
        xmldoc = minidom.parse(DATA_FILE)
    except:
        print "Can't Open the file",
        sys.exit()
    print xmldoc.toxml()
    return 0
if __name__ == '__main__':
    main()
```

Que fait ce script ?

Créer la fonction suivante, exécuter là dans la fonction main :

```
1 def treat_doc(xmldoc):
2     # get the annuaire list
3     annuaire = xmldoc.getElementsByTagName('annuaire')[0]
4     print annuaire
5     cpt = 0
6     # display personne by personne
7     for personne in annuaire.childNodes:
8         print "-"*40
9         print "Personne n°", cpt
10        print personne.toxml()
11        cpt += 1
```

Expliquer les résultats

On veut afficher tous les numéros de téléphones dans notre fichier, on utilise la fonction

```
1 def display_tel(xmldoc):
2     # display only telephones
3     # get the tel list
```

```

4     telephones = xmldoc.getElementsByTagName('telephone')
5     print telephones
6     cpt = 0
7     # display tel by tel
8     for tel in telephones:
9         print "-"*40
10        print "Tel n°", cpt
11        print tel.toxml()
12        print "N°:",tel.firstChild.data
13        print "Type:",tel.getAttribute("type")
14        cpt += 1

```

Afficher les numéros de téléphone par personne

```

1     def display_tel_personne(xmldoc):
2         #get the personnes list
3         personnes = xmldoc.getElementsByTagName('personne')
4         print personnes
5         cpt = 0
6         # display telephone by personne
7         for personne in personnes:
8             print "-"*40
9             print "Personne n°", cpt
10            nom = personne.getElementsByTagName('nom')[0]
11            prenom = personne.getElementsByTagName('prenom')[0]
12            tels = personne.getElementsByTagName('telephone')
13            print "*"*20
14            print "Nom:\t",nom.firstChild.data
15            print "Prénom:\t",prenom.firstChild.data
16            for tel in tels:
17                print "-"*20
18                print "N°:",tel.firstChild.data
19                print "Type:",tel.getAttribute("type")
20            cpt += 1

```

Ajouter un nouvel attribut à l'élément Personne

```

1     def add_id_personne(xmldoc):
2         #get the personnes list
3         personnes = xmldoc.getElementsByTagName('personne')
4         print personnes
5         cpt = 0
6         # display personne by personne
7         for personne in personnes:
8             print "-"*40
9             print "Personne n°", cpt, personne.nodeValue, personne.nodeType,
10            personne.setAttribute('id', str(cpt))
11            cpt += 1
12            print personne.toxml()

```

2 Partie 2

Donner l'arbre DOM de code suivant

```

1 <html>
2   <body>
3     <div>
4       <b>Nom:</b> <span id="FirstName"></span><br/>
5       <b>Prénom:</b> <span id="LastName"></span><br/>
6       <b>Tel:</b> <span id="phone"></span><br>
7       <b>ville:</b> <span id="town"></span>
8     </div>
9   </body>
10 </html>

```

Ajouter le code javascript suivant, exécuter le

```

1 <script>
2   //modify the HTML
3   document.getElementById("FirstName").innerHTML= "Taha";
4   document.getElementById("LastName").innerHTML= "Zerrouki";
5 </script>

```

Modifier le code javascript pour afficher le tel et la ville
 Modifier le code pour créer des Element HTML

```

1 //Create a <p> element
2   var para = document.createElement("H1");
3 // Create a text node
4   var t = document.createTextNode("This is a paragraph");
5 // Append the text to <p>
6   para.appendChild(t);
7   para.setAttribute("align","center");
8   document.body.appendChild(para);

```

Le code qui permet de charger un fichier XML

N.B. Afin d'éviter toutes problème de sécurité relative à l'ouverture d'un fichier à partir du système, veuillez exécuter le fichier via un serveur web comme Wamp or Xamp.

```

1 <script>
2   if (window.XMLHttpRequest) //if browser supports XMLHttpRequest
3   { // Create an instance of XMLHttpRequest object. code for IE7+, Firefox, Chrome, Opera,
4     xmlhttp = new XMLHttpRequest();
5   }
6   else
7   { // code for IE6, IE5
8     xmlhttp = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
9   }
10  // sets and sends the request for calling "annuaire.xml"
11  try {
12    xmlhttp.open("GET","annuaire-v0.2.xml",async = false);
13    xmlhttp.send();
14  }
15  catch(ex){
16    alert("Exception: Can't open xml file");
17    alert(ex.message);

```

```

18     }
19
20     // sets and returns the content as XML DOM
21     xmlDoc=xmlhttp.responseXML;
22     // parsing dom
23     </script>

```

Récupérer les données

```

1 //parsing the DOM object
2 document.getElementById("FirstName").innerHTML =
3 xmlDoc.getElementsByTagName("nom")[0].childNodes[0].nodeValue;
4 </script>

```

Afficher le prénom, tel, ville

Affichage des infos dans une table

```

1 <table id="table_personnes" border=1>
2 <tr> <th>Nom</th><th>Prénom</th><th>Phone</th><th>Ville</th></tr>
3 </table>

```

Affichage des infos dans une table

```

1 var identities = xmlDoc.getElementsByTagName("identite")
2 var table = document.getElementById("table_personnes")
3 for(i in identities)
4 {
5     var tr = document.createElement("tr");           // create a row
6     var td = document.createElement("td");           // create a row
7     td.innerHTML = identities[i].getElementsByTagName("nom")[0].childNodes[0].nodeValue;
8     tr.appendChild(td);                               // add td to tr
9     // redo for another data
10    tr.appendChild(td);
11    table.appendChild(tr);
12 }

```

Afficher le prénom, téléphone et ville.

3 Travail à domicile العمل المنزلي

Refaire le travail de TP n°2 en utilisant l'API DOM (projet Suivi des étudiants).

3.1 Questions supplémentaires (facultatif)

أسئلة إضافية (اختيارية)

Utiliser API DOM pour manipuler le fichier du Quran-juza-amma.xml جزء عم

طبق واجهة DOM البرمجية على مستند القرآن الكريم

4 Références

- Quran Metadata from Tanzil project: https://tanzil.net/docs/quran_metadata
- Python xml.dom — The Document Object Model API: <https://docs.python.org/3/library/xml.dom.html>

5 Exercices supplémentaires

تمارين للتعمق

On veut apprendre comment utiliser des API distantes offerts par des sites web en XML ou JSON comme :

- Météo : <https://openweathermap.org/>
- Carte géographique : <https://www.openstreetmap.org>
- FootBall: <https://rapidapi.com/api-sports/api/api-football/>
- Plus d'API sur <https://rapidapi.com>

On veut générer des fiches techniques à partir des résultats des API, choisir un thème :

- Une brochure touristique (description du lieu, Carte, Météo, Heures de prières, etc.)
- Equipe de football (description du lieu, images, résultats....)
- Comparateur de prix entre les sites
- Index des films.
- Etc...