

Rapport du projet XMLLiteParser

Modélisation

Mathis Deloge, Antoine Petot, Ange Picard

1 Descriptif du sujet

Comme cité dans le sujet, un parseur / validateur XML-Lite est un programme capable de lire un fichier, d'indiquer s'il vérifie la norme XML-Lite et si oui, de l'analyser et de retenir sa structure ainsi que son contenu. Pour nous permettre de concevoir un programme réalisable, notre parseur / validateur opère sur un langage simplifié de XML, le XML-Lite conçu pour faciliter l'utilisation, les performances ainsi que les normes de conformité (XML 1.0).

1.1 Le XML-Lite

Pour être considéré comme du XML-Lite, les fichiers parsés / validés par notre programme doivent respecter certaines règles :

- Une balise possède un nom.
- Une balise doit être ouverte puis fermée.
- Une balise peut contenir du texte.
- Une balise peut contenir d'autres balises.
- L'ordre des balises filles n'a pas d'importance et tout le texte contenu dans une balise est regroupé en un seul bloc.
- Une balise fille doit être fermée avant la fermeture de la balise parent.
- Une balise peut contenir une balise du même nom.
- Un document doit commencer par l'ouverture d'une balise se fermant à la fin du document.

1.2 Structure du document

Le parseur / validateur doit être capable de lire n'importe quel fichier XML-Lite mais doit aussi être en mesure d'attendre une certaine structure de document grâce à l'ajout d'un fichier .dtd appelé schéma. Grâce aux fichiers schéma, le parseur / validateur connaît avec plus de finesse les balises filles autorisées ou non pour chaque balise. C'est une sorte de modèle qui permettra la validation du fichier XML-Lite.

2 Journal de bord

2.1 Séance 1

2.2 Séance 2

Modélisation de l'automate fini. Implémentation des différents états.

3 Choix du modèle mathématique

4 Prolongements possibles

- 4.1 Étudiez et justifiez les propriétés de la structure mathématique utilisée.
- 4.2 Modifiez votre validateur afin qu'il permette le débogage du fichier XML. Quel impact cette modification a eu sur la structure mathématique utilisée ?
- 4.3 Modifiez votre validateur afin qu'il s'accorde à un schéma prédéfini. Quel impact cette modification a eu sur la structure mathématique utilisée ?
- 4.4 Modifiez votre validateur afin qu'il prenne en compte un schéma accompagnant éventuellement un fichier XML-Lite.
- 4.5 Proposez un schéma permettant de stocker la base de données d'un générateur de QCM, chaque question ayant de 1 à 5 réponses, correctes ou non.
- 4.6 Rajoutez à votre programme un interpréteur (pour le schéma du prolongement précédent).

5 Conclusion

6 Comment ajouter du code ?

6.1 Comme ça

```
import java.io.IOException;
import java.util.Date;
import java.util.Timer;

/**
 * Created by MrMan on 12/09/2016.
 */
public class main {
    public static void main(String[] args) {
        TransitionSystem ts = new TransitionSystem();
        try {
            ts.openXMLFile("XMLDocs\\Success.xml");
        } catch (IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }
        long startTime = System.currentTimeMillis();
        long elapsedTime;
        ts.start();
        elapsedTime = (new Date()).getTime() - startTime;
        System.out.println("Document validated in " + (elapsedTime) + "ms");
        TreeView tv = new TreeView();
        tv.setVisible(true);
    }
}
```

6.2 Ou comme ça

```
class HelloWorldApp {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Hello World!"); // Display the string.
        for (int i = 0; i < 100; ++i) {
            System.out.println(i);
        }
    }
}
```