

TP - C#, XSD et XSLT

Ce TP va couvrir plusieurs séances (3 séances environ). La part évaluée de chaque partie sera indiquée ci-dessous.

En bref, au cours de ces séances vous :

- réaliserez un petit exercice en C# continuant l'exercice sur le Rectangle. Cet exercice intègre l'écriture de nouvelles feuilles de transformation XSLT. [*Temps estimé : 1h30 maximum*]
- commencerez le mini projet **Trajectoires**. Ce mini projet inclut l'écriture de schémas XML, de feuilles de transformation XSLT, de code C#. Il préfigurera l'architecture des entités peuplant un jeu vidéo. Il vous permettra de vous exercer en programmation C#, sur les parsers, sur la sérialisation, sur la programmation style fonctionnel ... Ce projet couvrira 5 à 6 séances. [*Le temps estimé de la réalisation du mini projet relative à ce TP (modélisation XSD + feuilles XSLT seulement) est de : 4h*]
- commencerez la réalisation du projet Jeu vidéo incluant :
 - la création d'un premier projet C# avec Monogame (**MyGame**) et l'affichage et la fonctionnalisation d'un sprite. [*Temps estimé : 2h maximum*]
 - la rédaction de la fiche signalétique du jeu et la réalisation d'une première version des diagrammes UML de classe et fonctionnel. [*Temps estimé : 2h maximum*]
- finirez la partie XML du Projet cabinet [*Vous devriez être à jour sur toute la partie XML, XSD, XSLT. Le temps estimé pour la partie restante (validation et transformation C#) : 30min - 1h maximum*]:
 - finir XSLT
 - ajout clefs unicité et existence
 - créer classe cabinet
 - ajout validation schema et xslt en C#

a) Organisation des séances (recommandation). Il est recommandé de réaliser le travail à faire de la façon suivante (dans l'ordre) :

- **1ère séance.**
 - Faire l'exercice **Rectangle** sans l'écriture des nouvelles feuilles de transformation (SVG).
 - Finir ce qui est demandé pour le projet **Cabinet Infirmier**
 - Faire l'exercice Jeu Vidéo **MyGame** sans la partie **Un mouvement plus réaliste**
 - Lire le mini-projet **Trajectoires**
 - Réfléchir à votre fiche signalétique de jeu et commencer (sur papier) à poser les bases de son organisation (diagrammes).

- **2ème séance.**
 - Finir l'exercice **Rectangle** (écriture des 2 nouvelles feuilles de transformation (SVG)).
 - Finir l'exercice Jeu Vidéo **MyGame** incluant la partie **Un mouvement plus réaliste**
 - Réaliser une première version complète de la fiche signalétique de votre jeu et commencer à réaliser les diagrammes UML de classe et de séquence.
 - Commencer à modéliser les types demandés dans le mini-projet **Trajectoires**
- **3ème séance.**
 - Finir la modélisation XML du projet **Trajectoires** et faire les feuilles de transformation. Commencer l'écriture des classes C# correspondantes.
 - Commencer la programmation de votre jeu

1 Exercice - Rectangle

Vous réaliserez un petit exercice en C# continuant l'exercice sur le Rectangle (que vous avez précédemment modélisé):

- créer un projet C# avec une classe **Rectangle** correspondant au schéma XML que vous avez précédemment réalisé.
- ajoutez à cette classe une méthode de validation du fichier **Rectangle.xsd**
- ajoutez une méthode d'application de la transformation XSLT (**Rectangle.xslt**)
- écrire une autre feuille de transformation de ce rectangle en rectangle au format SVG. La sortie doit être un fichier svg.
- idem, mais cette fois votre svg doit être inclus dans un fichier HTML

Les informations nécessaires se trouvent dans le cours sur les parsers (à la fin).

2 Mini-projet Trajectoires

Vous commencerez le mini projet **Trajectoires** :

- Les instances XML sont fournies
- Modélisez les types correspondants en XML Schema : Coordinate, BoundingBox, Particule, Trajectoires ...
- XSLT : faire un XSLT qui traduit les Trajectoires en SVG

3 Projet Cabinet Infirmier

Liste des choses à faire :

- finir les XSLT si ce n'est pas déjà fait.
- ajoutez les clefs d'unicité et d'existence pour garantir l'unicité des patients d'une part, des infirmiers d'autre part, et garantir l'existence des infirmiers dont l'identifiant est indiqué dans les visites des patients.
- créer une classe C# cabinet
- ajoutez à cette classe 2 méthodes, une pour valider son Schema XML, l'autre pour appliquer la transformation XSLT de ses données XML (page de l'infirmière). Faites en sorte de transmettre le numéro de l'infirmier depuis cette méthode vers la feuille de transformation comme indiqué dans le cours (voir aussi : [Passages de paramètres XSLT en C#](#)).

Liste des choses à faire :

- Réalisez en entier le jeu test **MyGame**
- Rédigez la fiche signalétique de votre jeu
- Réalisez les diagrammes UML de classe et de séquence