

Compte rendu TP n°1

Création d'un projet ECORE

Module UML

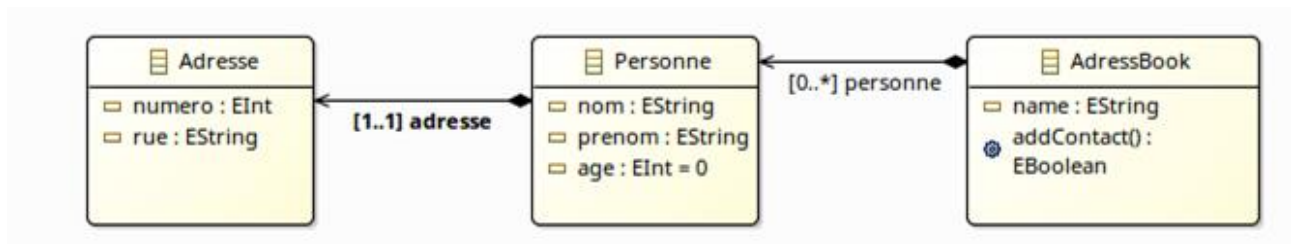
Réalisé par :

- MEDDAH Amine

Avril 2017

II Création du projet

1/ Quelles sont les informations affichées par ces outils, et sous quel format ?



OCLinEcore Editor

OCLinEcore est un langage sémantique qui permet d'identifier les différents éléments d'un graphe OCL basé sur le Xtext

```
import.ecore : 'http://www.eclipse.org/emf/2002/Ecore' ;

package addressbook : addressbook = 'addressbook.univrouen.fr'
{
    class Adresse
    {
        attribute numero :.ecore::EInt[?];
        attribute rue : String[?];
    }
    class Personne
    {
        attribute nom : String[?];
        attribute prenom : String[?];
        attribute age :..ecore::EInt[?] = '0';
        property adresse : Adresse[1] { composes };
    }
    class AdressBook
    {
        operation addContact() : Boolean[?];
        attribute name : String[?];
        property personne : Personne[*] { ordered composes };
    }
}
```

XML Editor

L'éditeur permet d'identifier les éléments d'un graphe dans le langage XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<.ecore:EPackage xmi:version="2.0" xmlns:xmi="http://www.omg.org/XMI" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:.ecore="http://www.eclipse.org/emf/2002/Ecore" name="addressbook" nsURI="addressbook.univrouen.fr" nsPrefix="addressbook">
  <eclassifiers xsi:type=".ecore:EClass" name="Adresse">
    <estructuralfeatures xsi:type=".ecore:EAttribute" name="numero" eType=".ecore:EDatatype http://www.eclipse.org/emf/2002/Ecore#//EInt"/>
    <estructuralfeatures xsi:type=".ecore:EAttribute" name="rue" eType=".ecore:EDatatype http://www.eclipse.org/emf/2002/Ecore#//EString"/>
  </eclassifiers>
  <eclassifiers xsi:type=".ecore:EClass" name="Personne">
    <estructuralfeatures xsi:type=".ecore:EAttribute" name="nom" eType=".ecore:EDatatype http://www.eclipse.org/emf/2002/Ecore#//EString"/>
    <estructuralfeatures xsi:type=".ecore:EAttribute" name="prenom" eType=".ecore:EDatatype http://www.eclipse.org/emf/2002/Ecore#//EString"/>
    <estructuralfeatures xsi:type=".ecore:EAttribute" name="age" eType=".ecore:EDatatype http://www.eclipse.org/emf/2002/Ecore#//EInt"
      defaultValueliteral="0"/>
    <estructuralfeatures xsi:type=".ecore:EReference" name="adresse" lowerBound="1"
      eType="#//Adresse" containment="true"/>
  </eclassifiers>
  <eclassifiers xsi:type=".ecore:EClass" name="AdressBook">
    <eoperations name="addContact" eType=".ecore:EDatatype http://www.eclipse.org/emf/2002/Ecore#//EBoolean"/>
    <estructuralfeatures xsi:type=".ecore:EAttribute" name="name" eType=".ecore:EDatatype http://www.eclipse.org/emf/2002/Ecore#//EString"/>
    <estructuralfeatures xsi:type=".ecore:EReference" name="personne" upperBound="-1"
      eType="#//Personne" containment="true"/>
  </eclassifiers>
</.ecore:EPackage>
```

III. Génération du code

Proposez une analyse des contenus des packages créés, et de leur organisation

```
> addressbook.univrouen.fr.addressbook
> addressbook.univrouen.fr.addressbook.impl
> addressbook.univrouen.fr.addressbook.util
> addressbook.univrouen.fr.addressbook.validation
```

Package Interface

Il contient l'ensemble des interfaces des différentes classes du diagramme.

Package impl

Il contient les classes qui implémentent les interfaces du package Interface tout en développant le contenu des méthodes et les attributs.

Package util

Il contient des classes qui assure l'organisation du projet côté organisation des attributs des classes et l'application du patron de conception

Package validation

Il contient des interfaces pour la validation du model tout en respectant les exigences des classes citées précédemment.

III.1 Ajout d'un attribut dérivé

The screenshot shows the 'Properties' dialog for an attribute named 'identifiant'. The 'EType' is set to 'EString [java.lang.String]'. The 'Default Value Literal' is empty. The 'ID' checkbox is unchecked. The 'Cardinality' section shows 'Lower Bound' as 0 and 'Upper Bound' as 1. The 'Unique' and 'Ordered' checkboxes are checked. The 'Behavior' section shows 'Derived' checked, 'Changeable' unchecked, 'Unsettable' unchecked, 'Transient' checked, and 'Volatile' unchecked. Each field has a help icon (?) to its right.

On a choisi les paramètres suivant car :

1-Derived : l'id peut être calculé à partir des autres attributs

2-Changeable : l'id ne peut pas changer

3-Transient : la valeur de l'id doit être calculée automatiquement et pas manuellement

4- volatile : est utilisé sur les variables qui ne peuvent pas être modifiées de manière asynchrone.

C'est-à-dire que plusieurs *threads* ne peuvent pas y accéder simultanément. Ces accès peuvent être pour la lecture et/ou la modification du contenu.

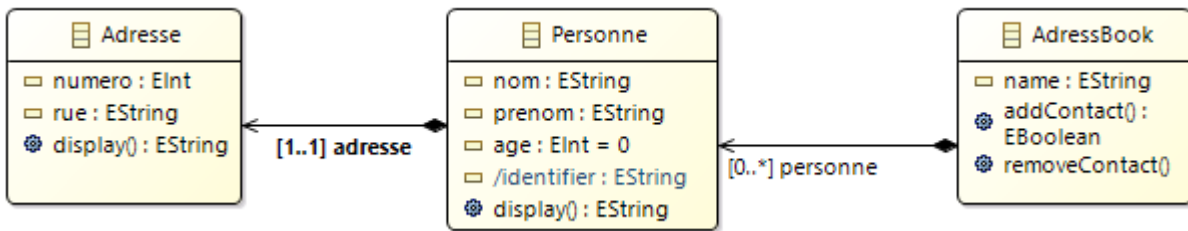
III.4 Insertion de code

-Modification des méthodes getIdentifiant qui se trouve dans la classe PersonneImpl

Modification des méthodes display qui se trouve dans la classe PersonneImpl et adresseImpl

Tout en ajoutant le mot clé "@generated NOT" avant les classes pour qu'elles ne changent lors de la génération de code une nouvelle fois.

III.5 Ajout des méthodes



IV.1 Implémentation d'une classe de test

Ajout des dépendances package org.junit

Dependencies

Required Plug-ins

Specify the list of plug-ins required for the operation of thi

- org.eclipse.core.runtime
- org.eclipse.emf.ecore
- org.junit (4.12.0)**
- org.eclipse.emf.ecore.xmi (2.11.1)

- AddressbookPackageImpl.java
- AdressBookImpl.java
- AdressImpl.java
- PersonneImpl.java
- addressbook.univrouen.fr.addressbook.util
 - AddressbookAdapterFactory.java
 - AddressbookSwitch.java
- addressbook.univrouen.fr.addressbook.validation
 - uml.addressbook.model.test**
 - AddressbookTest.java
- JRE System Library [jre1.8.0_121]


```
24 AddressBook carnet = AddressbookFactory.
25 carnet.setName("MonCarnet");
26
27 // Création d'une adresse
28 Adresse adr1 = AddressbookFactory.eINS!
29 adr1.setNumero(7);
30 adr1.setRue("Rue Pierre Guignois");
31
32 Adresse adr2 = AddressbookFactory.eINS!
33 adr2.setNumero(8);
34 adr2.setRue("Boulevard Pierre Guignois")
35
```

IV.2 Sauvegarde du carnet d'adresse

Ajout du package org.eclipse.emf.ecore.xmi.impl.XMIResourceFactoryImpl

Required Plug-ins

Specify the list of plug-ins required for the operation of this plug-in.

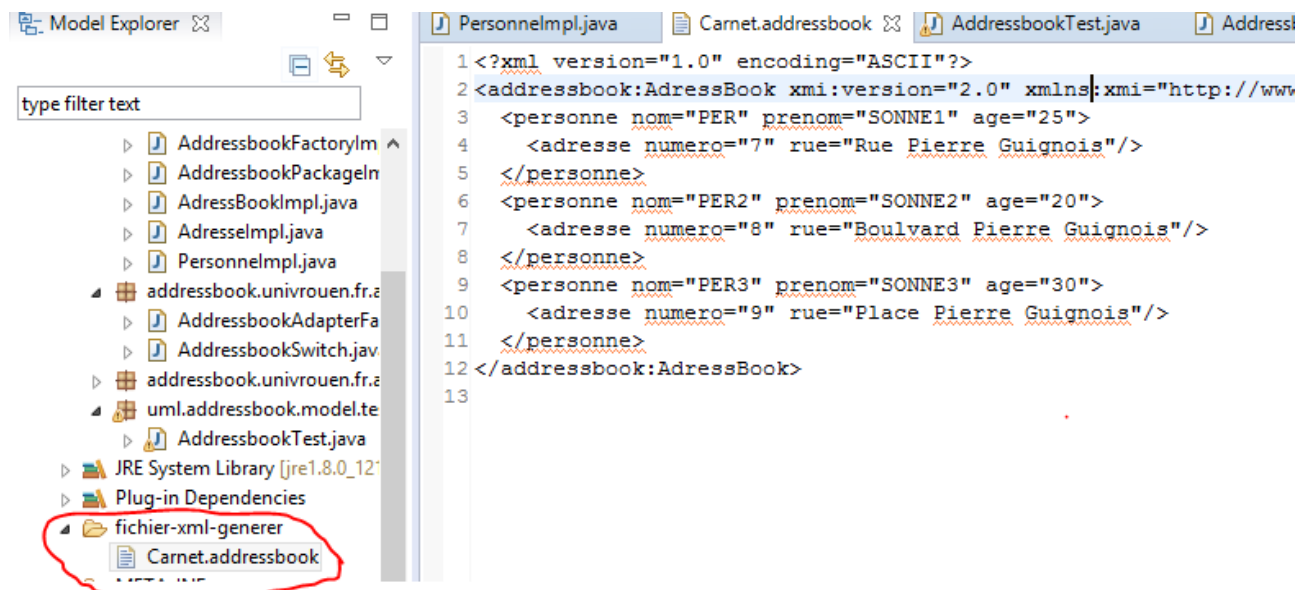
- org.eclipse.core.runtime
- org.eclipse.emf.ecore
- org.junit (4.12.0)
- org.eclipse.emf.ecore.xmi (2.11.1)**

Add... Remove Up Down Properties...

Total: 4

Automated Management of Dependencies

Le fichier est cree dans le dossier fichier-xml-generer qui se trouve dans le racine du projet



IV.3 Restauration du carnet d'adresse

