



Université Mohammed 1^{er} – Oujda

Ecole Supérieure de Technologie

Département Génie Informatique

Filière : DUT DAI
Elément de module : Ingénierie logicielle
TP5

Objectifs/Tâches :

1. Application de la technique OMT sur un exemple donné
 - a. Identifier les classes (attributs et méthodes+accès)
 - b. Trouver les relations éventuelles entre les classes identifiées
 - c. Ebaucher un diagramme de classes à finir dans un outil dédié
2. Elaboration d'un diagramme de classes à l'aide de l'outil ArgoUML v0.34
 - a. Mettre en évidence les symboles graphiques d'un diagramme de classes
 - b. Construire le diagramme de classes de 1)
3. Génération automatique de code à partir du diagramme de classes
 - a. Génération vers C++
 - b. Génération vers C#
 - c. Génération vers Java
 - d. Génération vers PHP
4. RAP : Rapid prototyping
 - a. Choisissez un des langages et compléter le code pour obtenir un prototype
 - b. Effectuer des tests (unitaires et d'intégration)

Exercice : Diagramme de classes d'une application de gestion d'une bibliothèque

Extrait de Source : <http://javasqlphp.blogspot.com/>

On veut automatiser la gestion d'une petite bibliothèque municipale. Après analyse de son fonctionnement, on a établi la liste suivante de règles :

- Les adhérents ont un prénom (chaîne de caractères) et un nom (chaîne de caractères).
- La bibliothèque comprend un ensemble de documents et un ensemble d'adhérents.
- Les adhérents sont inscrits ou désinscrits sur une simple demande.
- De nouveaux documents sont ajoutés régulièrement à la bibliothèque.
- Ces documents sont soit des journaux, soit des volumes.
- Les volumes sont soit des dictionnaires, soit des livres, soit des BD.
- Les documents sont caractérisés par un titre (chaîne de caractères).
- Les volumes ont en plus un auteur (chaîne de caractères). Les Bd ont en plus un nom de destinataire (chaîne de caractères).
- Les journaux ont, outre les caractéristiques des documents, une date de parution (une date).
- Seuls les livres sont empruntables.
- Un adhérent peut emprunter ou restituer un livre.
- Les adhérents peuvent emprunter des livres (et uniquement des livres) et on doit pouvoir savoir à tout moment quels sont les livres empruntés par un adhérent.
- Un adhérent peut emprunter au plus 3 livres.
- La date de restitution d'un livre emprunté est fixée au moment du prêt. Cette date peut être prolongée sur demande.

Travail demandé :

1. Réalisez le diagramme de classes permettant d'automatiser la bibliothèque municipale.
2. Définissez les attributs et les méthodes de chaque classe de ce diagramme, ainsi que le type et les cardinalités des associations entre les classes.