

Examen De Fin De Module
AU TITRE DE L'ANNEE : 2012/2013
VARIANTE1

Filière : TDM

Année de formation :

1A

Niveau : TS

Epreuve : théorique

N° du module : 1 0

Durée : 2H

Intitulé du module : Techniques de
Programmation orientée objet

Barème/40

Date d'évaluation : 20/06/2013

Sujet :

Une bibliothèque souhaite faire la gestion informatisée de ses documents. Un *document* est caractérisé par une référence, un titre, un auteur, et un nombre de pages

1. Créer la classe *Document*:

- Les attributs sont tous privés, vous devez implémenter les propriétés.
- Créer deux constructeurs pour cette classe, un premier sans paramètre et un deuxième qui initialise tous les attributs. Ajouter un compteur à la classe qui permet de compter le nombre d'objets Documents créés.
- Redéfinir la méthode *ToString* pour retourner une description sous la forme [*référence, titre, auteur, nombre de pages*]
- Redéfinir la méthode *Equals* (deux documents sont égaux s'ils ont la même référence).
- Définir une méthode *CalculerCout()* qui permet de calculer le coût d'un document (le coût d'un document est de 2,3 dhs la page).

L'application doit gérer des documents de différents types : des romans ou des revues.

2. Classe **Roman**

- Créer la classe Roman qui hérite de la classe Document avec comme attributs supplémentaires l'éditeur et l'année de publication.
- Ajouter un constructeur qui initialise tous les attributs en faisant appel au constructeur de la classe Document.
- Redéfinir la méthode *ToString()* qui renvoie les informations d'un roman sous forme d'une chaîne de caractères.

3. Classe **Revue**

- Créer la classe Revue qui hérite de la classe Document avec comme attributs supplémentaires le mois et l'année.
- Ajouter un constructeur qui initialise tous les attributs en faisant appel au constructeur de la classe Document.
- Redéfinir la méthode *ToString()* qui renvoie les informations d'une revue sous forme d'une chaîne de caractères.

La bibliothèque doit gérer l'ensemble de ses documents

4. Classe **Bibliothèque**

- Créer une classe Bibliothèque qui se caractérise par un nom, une adresse et une liste de documents. Ecrire le constructeur correspondant ainsi que la méthode *ToString()* qui renvoie la description d'une bibliothèque.
- Définir une méthode *AjouterDocument* qui permet d'ajouter un document à la liste.
- Créer une classe d'exception *DocumentInexistentException*.
- Définir une méthode *ChercherDocument* qui permet de chercher un document à partir de sa référence. La méthode doit renvoyer le document cherché et lever l'exception *DocumentInexistentException* si le document n'existe pas dans la bibliothèque.
- Définir une méthode *ListeRoman* qui affiche tous les romans de la bibliothèque.
- Définir une méthode *SupprimerDocument* qui permet de supprimer un document à partir de sa référence.
- Ajouter une méthode *Exporter* qui permet de sauvegarder les données d'une bibliothèque dans un fichier XML.