

Examen De Fin De Module

AU TITRE DE L'ANNEE : 2012/2013
VARIANTE2

Filière : TDI

Année de formation :
2A

Niveau : TS

Epreuve : Pratique

N° du module : 11

Durée : 2H

Intitulé du module : Programmation Orientée Objet

Barème/40

Date d'évaluation : 20/06/2013

Sujet :

Un magasin souhaite faire la gestion informatisée de ses produits. Un **produit** est caractérisé par un code, un nom, un prix d'achat, et un prix de vente.

1. Créer la classe **Produit**:
 - a. Les attributs sont tous privés, vous devez implémenter les propriétés.
 - b. 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 produits créés.
 - c. Redéfinir la méthode *ToString* pour retourner une description sous la forme *[code ; nom ; prix d'achat ; prix de vente]*
 - d. Redéfinir la méthode *Equals* (deux produits sont égaux s'ils ont le même nom).

L'application doit gérer des produits de différentes natures : des livres ou des CDs.

2. Classe **Livre**
 - a. Créer la classe Livre qui hérite de la classe Produit avec comme attributs supplémentaires l'auteur, l'éditeur et le nombre de pages.
 - b. Ajouter un constructeur qui initialise tous les attributs en faisant appel au constructeur de la classe Produit.
 - c. Redéfinir la méthode *ToString()* qui renvoie les informations d'un livre sous forme d'une chaîne de caractères.
 - d. Définir une méthode *CalculerCout()* qui permet de calculer le coût d'un livre (le coût d'un livre est de 1,95 dhs la page).

3. Classe **CD**
 - a. Créer la classe CD qui hérite de la classe Produit avec comme attributs supplémentaires l'auteur et l'interprète.
 - b. Ajouter un constructeur qui initialise tous les attributs en faisant appel au constructeur de la classe Produit.
 - c. Redéfinir la méthode *ToString()* qui renvoie les informations d'un CD sous forme d'une chaîne de caractères.

Le magasin doit gérer l'ensemble de ses produits

4. Classe **Magasin**
 - a. Créer une classe Magasin qui se caractérise par un nom, une adresse et une liste de produits. Ecrire le constructeur correspondant ainsi que la méthode *ToString()* qui renvoie la description d'un magasin.
 - b. Définir une méthode *AjouterProduit* qui permet d'ajouter un produit à la liste.
 - c. Définir une méthode *ListeLivres* qui affiche tous les livres du magasin.
 - d. Créer une classe d'exception *ProduitInexistantException*.
 - e. Définir une méthode *ChercherProduit* qui permet de chercher un produit à partir de son code. La méthode doit renvoyer le produit cherché et lever l'exception *ProduitInexistantException* si le produit n'existe pas dans le magasin.
 - f. Définir une méthode *SupprimerProduit* qui permet de supprimer un produit à partir de son code.

- g. Ajouter une méthode *Exporter* qui permet de sauvegarder les données d'un magasin dans un fichier XML.

<http://cfmoti.ista-ntic.net/>