

TD 3 : Héritage et polymorphisme

Responsables Module : Dr. Jihène Tounsi (C)

Marwa Laabidi (TD/TP)

Cet exercice est une fiction et ne relate pas la réalité des choses.

Un courrier dans une poste peut être soit une lettre soit un colis. Chaque courrier est caractérisé par l'adresse de destination, l'adresse d'expédition et le poids. Une lettre peut être prioritaire ou ordinaire. Les classes dérivées doivent obligatoirement implémenter la méthode « calculTimbre » qui retourne le montant à payer par le client pour affranchir son courrier.

Le calcul du coût d'affranchissement suit les règles suivantes :

- Pour une lettre (régime intérieur) :

Lettre de 1er échelon de poids jusqu'à 20 gr	Tarif
- ordinaire	0,250 DT
- prioritaire	0,390 DT
lettre de petit format (> 20 jusqu'à 250 gr)	0,700 DT
lettre de moyen format (> 250 jusqu' à 1000 gr)	1,500 DT
lettre de grand format (> 1000 jusqu'à 2000 gr)	2,300 DT

- Pour un colis (régime intérieur)

Taxe fixe par Colis de 2 Kg	4,300 DT
Taxe par 1 kg ou fraction de 1 kg supplémentaire	0,300 DT

Question 1 : Créez la classe courrier et ses dérivées, les constructeurs adéquats et les méthodes nécessaires : accesseurs et méthode de description de l'objet (toString) permettant d'afficher l'expéditeur, le destinataire, le poids et le prix du Timbre. Et pour les lettres afficher prioritaire ou non prioritaire.

Question 2 : Créez la classe Poste qui permet de classer les courriers dans une liste unique, de consulter les informations de chaque courrier, de retourner soit la liste des courriers ou des colis selon le choix de l'utilisateur.

Question 3 : Créez la classe main qui permet d'effectuer plusieurs actions jusqu'à ce que l'utilisateur choisisse d'arrêter le traitement.