

TP1

Objectifs :

- Comprendre le concept d'objets en programmation orienté objet
- Savoir créer des classes et des objets
- Comprendre l'encapsulation et son importance dans la POO

Exercice 1:

Un compte bancaire doit avoir les informations suivantes :

- Le nom du titulaire du compte
- L'année de création
- Un solde

Le système va créer un compte anonyme avec un solde=0 et une année de création égale à 2010.

Un compte bancaire peut être débité, crédité, peut recevoir un virement d'un autre compte ou peut subir un changement du nom du titulaire du compte.

- 1- Créer la classe correspondante à cette description sous forme d'un programme séparé.
- 2- Créer un constructeur par défaut
- 3- Créer un constructeur paramétré
- 4- Créer une fonction affiche permettant d'afficher le compte
- 5- Ajouter un attribut permettant de stocker le nombre total des comptes
- 6- Ajouter une méthode permettant de retourner le nombre total des comptes
- 7- Créer une fonction capable de retourner le nom du titulaire du compte qui a le solde le plus élevé
- 8- Créez deux instances. Ecrivez le code correspondant aux opérations suivantes :
 - Dépôt de 500 dinars sur le premier compte.
 - Dépôt de 1000 dinars sur le second compte.
 - Retrait de 10 dinars sur le second compte.
 - Virement de 75 dinars du premier compte vers le second.
- 9- Créer dans la fonction main, un tableau contenant 3 comptes.

Exercice 2 :

- 1) Créez une classe nommée "Personne" qui possède les attributs suivants :
 - Nom (String)
 - Prénom (String)
 - Age (int)
 - Adresse (String)
 - Numéro de téléphone (String)
- 2) Créez deux objets de la classe "Personne" et affectez-leur les valeurs suivantes :
 - Nom : Dupont, Prénom : Jean, Age : 30, Adresse : 10 rue de la Paix, Numéro de téléphone : 01 23 45 67 89
 - Nom : Martin, Prénom : Claire, Age : 25, Adresse : 5 avenue des Champs-Élysées, Numéro de téléphone : 06 12 34 56 78
- 3) Ajoutez à la classe "Personne" une méthode nommée "afficher" qui affiche toutes les informations de la personne (nom, prénom, age, adresse, numéro de téléphone).

Appelez cette méthode pour chaque objet créé dans le question précédent.
- 4) Modifiez la classe "Personne" pour rendre tous les attributs privés et ajoutez des accesseurs pour chacun d'entre eux. Ajoutez également des mutateurs pour l'adresse et le numéro de téléphone.
- 5) Modifiez le code des exercices précédents pour utiliser les accesseurs et mutateurs au lieu d'accéder directement aux attributs.