

Exercice 1 : Compte bancaire

Voici le code d'une classe représentant de façon sommaire un compte bancaire et les opérations bancaires courantes :

```
class Compte:
    def __init__(self, solde):
        self.solde = solde

    def deposter(self, montant):
        self.solde += montant

    def retirer(self, montant):
        self.solde -= montant

    def virer(self, montant, compteDestinataire):
        self.retirer(montant)
        compteDestinataire.deposer(montant)

    def afficherSolde(self):
        print("Mon solde est:", self.solde)
```

Comment fonctionne la méthode virement ?

Combien de comptes fait-elle intervenir ?

Instanciez deux comptes.

Ecrivez ensuite le code correspondant aux opérations suivantes :

- dépôt de 500 euros sur le premier compte.
- dépôt de 1000 euros sur le second compte.
- retrait de 10 euros sur le second compte.
- virement de 75 euros du premier compte vers le second.
- affichage des soldes des deux comptes.

Créez une liste de 10 comptes. Dans chaque compte, faites y un dépôt de 200 euros plus une somme égale à 100 fois l'indice du compte dans la liste.

Ensuite, vous ferez un virement de 20 euros de chaque compte vers chacun des comptes qui le suivent dans la liste (par exemple, du compte d'indice 5, il faut faire des virements vers les comptes d'indice 6, 7, 8 et 9).

Enfin, vous afficherez les soldes de tous les comptes.

Exercice 2. Compte bancaire bis

Définir la classe 'Client' permettant de représenter un client d'une banque et ayant comme attributs le prénom, nom, adresse, téléphone et profession du client.

Définir la classe 'CompteClient' dérivée de 'Compte' de l'exercice 1 possédant en plus le numéro de compte (chaîne) et le propriétaire du compte (objet de la classe 'Client').

Redéfinir la méthode 'afficherSolde()' pour afficher en même temps le numéro du compte et le propriétaire.

Définir la classe 'Banque' possédant comme attribut une liste de comptes et les méthodes suivantes :

- Ajouter un compte
- Supprimer un compte
- Afficher les comptes d'un client donné (un client étant identifié par son téléphone)
- Afficher le solde total des comptes d'un client
- Afficher le solde total de tous les comptes d'une banque

Instanciez une banque et testez toutes ces méthodes

Exercice 2. Classe d'étudiants

Ecrivez une classe nommée « Etudiant » ayant les attributs prénom, nom et moyenne.

Ecrivez une classe nommée « Classe » ayant trois attributs :

- « tousLesEtudiants » une liste pour contenir l'ensemble des étudiants de la classe,
- « etudiantsAdmis » une liste pour contenir l'ensemble des étudiants ayant une moyenne supérieure ou égale à 10)
- « etudiantsNonAdmis » une liste pour contenir l'ensemble des étudiants ayant une moyenne inférieure à 10).

La classe doit comporter aussi les méthodes suivantes :

- Une méthode pour ajouter un étudiant dans la liste « tousLesEtudiants »
- Une méthode pour délibérer, c'est-à-dire ajouter dans « etudiantsAdmis » tous les étudiants ayant une moyenne supérieure à 10 et dans « etudiantsNonAdmis » les autres.
- Une méthode pour afficher les étudiants admis par ordre de mérite.

Testez toutes ces méthodes.