

Exo 5 :

Suite à l'exercice 4 sur la classe Account(compte normal), on souhaite maintenant créer deux autres types de comptes : les comptes épargnes (SavingsAccount), et les comptes courants (CurrentAccount):

- Un compte épargne est pareil à un compte normal, excepté qu'il comporte en plus un taux d'intérêt (nommé interest) et une méthode qui ajoute le taux d'intérêt au solde du compte;
- Un compte courant est pareil à un compte normal, excepté qu'il y a un taux de découvert autorisé (solde négatif autorisé).

Fainéant.e comme nous sommes, on a pas envie de réécrire le même code deux fois , du coup, vous décidez de faire appel à l'héritage pour réutiliser le code déjà écrit, et de faire les overrides nécessaires pour créer ces deux classes.

N'oubliez pas de tester le tout dans une classe OtherAccountTest les nouvelles classes SavingsAccount et CurrentAccount.

Exo 6 :

Maintenant on souhaite créer une classe Bank qui regroupe un ensemble de comptes ouverts et fermés. Les comptes de la classe Bank peuvent être des instances de Account, SavingsAccount, ou de CurrentAccount.

La classe Bank aura une méthode update qui servira à mettre à jour la liste des comptes :

- Pour les comptes épargnes, le taux d'intérêt sera ajouté au solde du compte en question (méthode que vous avez déjà écrite);
- Pour les comptes courants, s'ils dépassent le taux de découvert autorisé, il basculera dans la liste des comptes fermés.

Testez que chaque méthode de la classe banque fonctionne correctement.

Exo 7 :

Cet exercice a deux objectifs :

1) objectif de comprendre comment fonctionnent les classes abstraites, les interfaces et le concept d'héritage en partant d'une classe abstraite `Animal`, doté d'un nom, que l'on va spécialiser en plusieurs animaux de différents types, avec chacun leur manière de saluer, et de parler en fonction de leur humeur.

2) Établir l'utilité des diagrammes pour modéliser les classes.

Pour simplifier l'exercice, nous nous contenterons de simples `System.out.println` pour simuler les actions faites par les animaux dans cet exercice décrites entre guillemets.

Écrivez les différentes classes, avec les différents attributs et méthodes, qui permettent de représenter les objets mentionnés dans le texte suivant :

- Les chiens vivent sur terre (animaux terrestres). Les chiens saluent généralement les gens en "remuant la queue", lorsqu'ils se sentent à l'aise lorsqu'on les touche, ils aboient "whoof whoof", et lorsqu'ils sont effrayés et irrités, ils font un "grrrrrr grrrrr" ;
- Les chats vivent également sur terre (animaux terrestres). Les chats émettent généralement un son "miaou~" lorsqu'ils saluent les gens; lorsqu'ils sont de bonne humeur, ils émettent un son "ronronnement, ronronnement", et lorsqu'ils sont effrayés, ils émettent un son "sifflement" ;
- La grenouille est un peuvent vivre sur terre et dans l'eau (animal terrestre et marin).La grenouille ne salue les gens qu'avec un silence : "...". Quand la grenouille est de bonne humeur, elle chante "couac couac couac" sur la rive, et quand elle a peur, elle "plonge dans l'eau" ;
- Les animaux terrestres peuvent "courir" et "marcher" qui sont différents selon l'animal, tandis que les animaux marins peuvent "nager" et "poser des œufs", à chacun sa manière. (pour rappel, vous pouvez représenter toutes ces actions par de simples `System.out.println` de votre choix)