

TD1 Classes et Instances

Exercice 1 En TD

- Questions de cours sur le CM1
- Pour les dates et les comptes: définir les classes nécessaires, définir les attributs de chaque classe, écrire les signatures des méthodes et leurs commentaires de documentation

Exercice 2 En TP

- Lancer une première compilation et exécution de HelloWorld.java fourni au CM0 à l'aide du terminal.
- Compiler et exécuter HelloWorld.java fourni au CM0 à l'aide de votre IDE.
- Implémenter les méthodes de Compte. Tester les virements demandés dans la méthode main de la classe `Main` (vérifier les résultats).
- Implémenter les méthodes des classe de l'exercice Dates. Les tester dans la méthode main de la classe `Main` (vérifier les résultats).
- Générer la documentation des deux exercices à l'aide de la javadoc (Tools > Generate Javadoc dans IntelliJ)

Exercice 3 La classe Account

Écrire une classe `Account` simulant un compte bancaire permettant de consulter le solde du compte et d'effectuer un virement d'un compte à un autre.

- Les nouveaux comptes pourront être initialisés avec un solde initial.
- Pour qu'un virement puisse s'effectuer, il faut que le solde sur le compte débiteur soit supérieur au solde et que le le montant à virer soit positif.
- La seule façon d'ajouter de l'argent sur un compte est d'effectuer un virement d'un compte à un autre : cela permet de garantir qu'il n'y a ni apparition ni disparition d'argent (en dehors de la création de comptes).

On souhaite simuler des virements à partir des comptes suivant:

- Alice qui a un solde initial de 100,
- Bob qui a un solde initial de 60,
- Charles qui a un solde initial de 120.

Les virement à simuler sont les suivants:

- 20 du compte d'Alice vers celui de Charles,
- 10 du compte d'Alice vers celui de Bob,
- 30 du compte de Bob vers celui de Charles,
- 100 du compte de Bob vers celui de Charles,
- -10 du compte de Bob vers celui de Charles.

Exercice 4 Gestion des dates

La classe Year

La classe Year doit permettre:

- de vérifier qu'une instance de la classe est une année bissextile,
- de donner le nombre de jours de l'instance,
- de vérifier si une année est strictement avant une autre,
- de vérifier si deux années sont identiques.

Les dates

La classe Date doit permettre

- de stocker une date,
- de l'afficher sous la forme de caractères (par exemple: "10 Janvier 2025"),
- de la comparer avec une autre date (vérifier si elle est avant, après ou identique)

Le code pourra être décomposer en plusieurs classes.