

TP 2 : Héritage, Redéfinition, Polymorphisme

Exercice 1 :

On souhaite créer une application JAVA pour la gestion des livres et des adhérents d'une bibliothèque.

1. Créez une classe **Personne** avec les attributs privés : nom, prenom, email, tel, et age. Ajoutez le constructeur avec paramètres pour initialiser les différents attributs et la méthode **afficher()** pour afficher ces attributs.

2. Créez une deuxième classe **Adherent** qui hérite de la classe **Personne** et qui contient l'attribut **numAdherent** et redéfinit la méthode **afficher()**.

3. Créez une troisième classe **Auteur** qui hérite de la classe **Personne**, qui contient l'attribut **numAuteur** et redéfinit la méthode **afficher()**.

4. Créez la classe **Livre** qui contient un attribut **ISBN** (entier) et un auteur. Ajoutez également la méthode **afficher()** qui affiche le ISBN, le titre et les informations de l'auteur.

5. Créez une application qui contient une méthode **main()** pour tester les différentes classes, dans laquelle :

- déclarez et instanciez un adhérent ;
- déclarez et instanciez un livre qui est écrit par un auteur ;
- affichez les informations de l'adhérent et du livre.

Exercice 2 :

On souhaite créer une application en java qui permet de gérer les salaires des ingénieurs et des managers d'une entreprise de développement informatique.

1. Créez la classe abstraite **Employe** avec les attributs nom, prenom, email, telephone, et salaire. Ajoutez les constructeurs avec et sans paramètres, puis la méthode abstraite **calculerSalaire()** qui retourne le salaire d'un employé.

2. Créez la classe **Ingénieur** avec l'attribut spécialité. Redéfinissez la méthode **calculerSalaire()** sachant qu'on prévoit une augmentation de 15% par rapport à son salaire normal.

3. Créez la classe **Manager** avec l'attribut service. Redéfinissez la méthode `calculerSalaire()` sachant qu'on prévoit une augmentation de 20% par rapport à son salaire normal.
4. Créez une application qui contient une méthode `main()` pour tester les différentes classes, dans laquelle :
 - déclarez et instantiez un ingénieur ;
 - déclarez et instantiez un manager ;
 - affichez les informations de l'ingénieur et du manager (nom, prénom, salaire, service, et spécialité).