

TpOBJET_02

Projet Bookstore

Thème:

- Contrôle des variables private par les mutateurs
- Comparaison de deux objets grâce à une méthode d'instance
- Comparaison de 2 livres en utilisant une méthode **de classe**

1 Contrôle des variables « private » par les mutateurs

1.1 Ajout de l'attribut `prix`

Ajoutez un prix aux livres (nombre qui peut avoir 2 décimales de type `double`) avec 2 méthodes `getPrix` et `setPrix` pour obtenir le prix et le modifier. Pour formater (afficher) le prix, utilisez : soit un objet `DecimalFormat`, soit le `printf`-style avec la méthode `String.format`. Ajoutez au moins un constructeur qui prend le prix en paramètre. Testez.

Si le prix d'un livre n'a pas été donné, la description du livre (`toString()`) devra indiquer "Prix indéterminé". Attention, un livre peut être gratuit et, donc, 0 est une valeur possible pour un prix. Il vous faut trouver une astuce.

1.2 Blocage du prix avec la première valeur donnée

On bloque complètement les prix c'est à dire qu'un prix ne peut être donné qu'une seule fois et ne peut être modifié ensuite: ajoutez une variable booléenne `prixFixe` (pour "prix fixé") pour savoir si le prix a déjà été donné. Réécrivez la méthode `setPrix` (et autre chose si besoin est). Une tentative pour changer à nouveau le prix ne fait qu'afficher un message d'erreur.

A votre avis, faut-il écrire une méthode `setPrixFixe` pour modifier la variable booléenne ?

Ajoutez un accesseur sur l'attribut booléen `prixFixe` : la méthode s'appelle `isPrixFixe` et elle renvoie vrai si le prix a déjà été fixé.

2 Comparaison de deux livres en utilisant une méthode d'instance

Dans la classe `Livre`, écrivez une méthode **d'instance** `compare` pour comparer deux livres sur leur nombre de pages. `compare` prend un livre en paramètre et elle renvoie les valeurs suivantes:

- 0 si le livre a le même nombre de pages que l'instance qui reçoit le message,

- 1 si l'instance courante ("this") a plus de pages que le paramètre,
- -1 si l'instance courante ("this") a moins de pages que le paramètre.

Pour tester, vous utiliserez un code semblable au suivant :

```
System.out.print("L'auteur du plus gros livre est ");
String auteurPlusGrosLivre;
// Le code pour trouver le livre qui a le plus de pages (entre 2 livres)
. . .
. . .
. . .
System.out.println(auteurPlusGrosLivre);
```

3 Comparaison de 2 livres en utilisant une méthode de classe

Dans la classe Livre des TP précédents, écrivez une méthode **de classe** "compare2" pour comparer deux livres passés en paramètres. Le critère de comparaison et les valeurs de retour sont inchangés.

Annexe : Diagramme de classes UML

