

TD3_Java

Exercice : Comparaison de 2 livres en utilisant une méthode de classe

- Dans la classe `Livre`, écrivez une méthode (de classe) `compare2` pour comparer 2 livres (passés en paramètres) sur leur nombre de pages.
- Testez vos résultats.

Exercice : Contrôle des variables `private` par les modificateurs

1. Ajoutez un prix aux livres (nombre qui peut avoir 2 décimales de type Java `double`) avec 2 méthodes `getPrix` et `setPrix` pour obtenir le prix et le modifier. 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 pas encore donné". Attention, un livre peut être gratuit (0 est une valeur possible pour un prix) ; la valeur -1 indiquera que le prix n'a pas encore été donné.
2. On bloque complètement les prix : un prix ne peut être donné qu'une seule fois et ne peut être modifié ensuite (une tentative pour changer le prix ne fait qu'afficher un message d'erreur).
Réécrivez la méthode `setPrix` (et autre chose si besoin est). Vous ajouterez une variable booléenne `prixFixe` (pour "prix fixé") qui indiquera que le prix ne peut plus être modifié.
Faut-il écrire une méthode `setPrixFixe` pour modifier la variable booléenne ?
Ajoutez une méthode `isPrixFixe` qui renvoie vrai si le prix a déjà été fixé.

Exercice : Méthode `toString()`

1. Dans la classe `Livre`, ajoutez une méthode `afficheToi()` qui affiche une description du livre (auteur, titre et nombre de pages). Utilisez `afficheToi()` dans la méthode `main` de `TestLivre`.
2. Ajoutez l'instruction `System.out.println(livre)` où `livre` désigne un des livres que vous avez créés. Lancez l'exécution de la classe `TestLivre`. Vous essaierez de comprendre ce qui est affiché après avoir fait les 2 questions suivantes.
3. Ajoutez une méthode `toString()` qui renvoie une chaîne de caractères qui décrit le livre. Donnez à la méthode `toString()` le même profil que la méthode de même nom de la classe `java.lang.Object` (cherchez dans les API du JDK). Exécutez à nouveau la classe `TestLivre`. Voyez ce qui est affiché maintenant par l'instruction `System.out.println(livre)`. Miracle ! `println()` utilise automatiquement la méthode `toString()` de la classe de l'objet qu'il a à imprimer. Essayez de trouver une explication rationnelle en faisant la question suivante.
4. Il faut savoir chercher dans la documentation de l'API (javadoc). En partant de la classe `java.lang.Object`, retrouvez la définition de la méthode `toString()`.
5. Modifiez la méthode `afficheToi()` pour utiliser `toString()`.
6. Vérifiez le bon fonctionnement de la méthode sur des exemples pertinents (et en exécutant la classe `TestLivre`).