

# JAVA POO SERIE D'EXERCICES

## EXO 1 : Livre

1. Définir une classe **Livre** avec les attributs suivants : *Id*, *Titre*, *Auteur (Nom complet)*, *Prix*.
2. Définir les accesseurs aux différents attributs de la classe.
3. Définir un **constructeur** permettant d'initialiser les attributs d'un objet livre par des valeurs saisies par l'utilisateur. Sachant que Id doit être auto-incrément.
4. Définir la méthode **toString ( )** permettant d'afficher les informations du livre en cours.

Écrire un programme testant la classe Livre.

*Exemple*

```
Donner le titre du livre n° 1 :Langage C
Donner l'auteur du livre n° 1 :IDMANSOUR
Donner le prix du livre n° 1 :200
Donner le titre du livre n° 2 :Langage JAVA
Donner l'auteur du livre n° 2 :LACHGAR
Donner le prix du livre n° 2 :300
Donner le titre du livre n° 3 :Langage C#
Donner l'auteur du livre n° 3 :CHAOLID
Donner le prix du livre n° 3 :250
Le prix du livre Langage C de l'auteur IDMANSOUR est :200 DH
Le prix du livre Langage JAVA de l'auteur LACHGAR est :300 DH
Le prix du livre Langage C# de l'auteur CHAOLID est :250 DH
Le nombre de livres est 3
```

## EXO 2 : Voiture

1. Définir une classe **Voiture** avec les attributs suivants : *Id*, *Marque*, *Vitesse*, *Puissance*.
2. Définir un **constructeur** permettant d'initialiser les attributs d'un objet voiture par des valeurs passées en paramètre. Sachant que Id doit être auto-incrément.
3. Définir les accesseurs aux différents attributs de la classe.
4. Définir la méthode **toString ( )** permettant d'afficher les informations d'une voiture.

Écrire un programme testant la classe Voiture.

```
id=1, marque=BMW, vitesse=220.0, puissance=8
id=2, marque=Ford, vitesse=200.0, puissance=6
id=3, marque=Audi, vitesse=240.0, puissance=8
Le nombre des voitures est : 3
```

## EXO 3 : Etudiant - Spécialité :

1. Créer 2 Classes:

Professeur :

- id : int
- nom : string
- prenom : string
- telephone : string
- email : string
- specialite : Specialite

Spécialité :

- id : int
- code : string
- libelle : string

2. Chaque classes doit contenir:

- constructeur par défaut (l'identifiant est en auto-incrémentation)
- accesseurs
- toString

3. Dans la fonction main:

- Créer 5 spécialités:
  - JAVA
  - .NET
  - Gestion de Projet
  - HTML/CSS/JS
  - REACT
- Créer 4 professeurs. Les deux premiers enseignent JAVA les deux autres enseignent REACT
- Afficher la liste de professeurs par spécialité.

## EXO 4 : Etudiant - Filière

1. Soit des étudiants et des filières, créer les deux classe Etudiant et Filiere, sachant qu'un étudiant est dans une filière. Créer les constructeurs, accesseurs et toString.
2. Dans la fonction main. Créer 5 étudiants et en afficher la liste par filière.

Exemple:

La liste des filières de notre école :

Filière : Informatique

Filière : Techno de l'info et de communication

Filière : Génie civil

Liste des étudiants par filière :

Filière : Informatique

Je suis l'étudiant Rashid Mohamed ma date de naissance est : 1995/01/02

Je suis l'étudiant Yves Chakib ma date de naissance est : 1992/04/02

Filière : Techno de l'info et de communication

Je suis l'étudiant Alaoui Manal ma date de naissance est : 2011/03/02

Filière : Génie civil

Je suis l'étudiant Safi Meriem ma date de naissance est : 2000/11/02

Je suis l'étudiant Rami Mouad ma date de naissance est : 2013/01/02