

TP n° 3

M02 : Lecture et écriture de fichiers**Exercice 1** [Moyenne et écart-type]

Prenez un fichier contenant des données écrites sur deux colonnes d'entiers comme suit :

```
1      82
1      83
1      67
2      27
2      28
```

Le fichier est trié selon la première colonne. Les deux colonnes sont séparées par une tabulation (caractère spécial `\t`).

Écrivez un programme Java qui prend en argument le nom de ce fichier (éventuellement avec son chemin), calcule la moyenne et l'écart-type des valeurs de la deuxième colonne pour chaque valeur de la première colonne, et écrit le résultat dans un fichier de sortie. Chaque ligne du fichier de sortie doit être constituée de trois colonnes : paramètre (première colonne du fichier d'entrée), moyenne, écart-type.

Ce programme doit ignorer les lignes du fichier d'entrée commençant par un `#` (considérées comme des commentaires).

Exercice 2 [Catalogue de livres]

Reprenez la classe `Livre` que vous avez écrite lors du TP précédent. Le but de cet exercice est d'écrire un système de stockage persistant d'un catalogue de livres.

1. Écrivez un programme qui propose à l'utilisateur de saisir des livres un par un, avec une interface de ce type :

```
Opération à effectuer :
    0 = quitter ,
    1 = saisir un nouveau livre ,
    2 = quitter
1
Titre du livre :
Quatrevingt-Treize
Auteur :
Victor Hugo
Nombre de pages :
606
```

2. Chaque livre créé est mis dans une collection de votre choix. Lorsque l'utilisateur choisi de quitter le programme ou de sauvegarder les données, tous les livres sont enregistrés dans un fichier. Pour cela, le programme ouvre un nouveau fichier en écriture ou il écrase celui existant (méthode `delete()` de la classe `java.io.File`). Le nom du fichier est passé en paramètre du programme. Les données de chaque livre sont écrites dans ce fichier en utilisant la méthode de votre choix (binaire ou caractères). Complétez votre programme Java pour sauvegarder le catalogue dans un fichier.
3. Au lancement du programme, le catalogue de livres est chargé depuis ce fichier, si il existe. Complétez votre programme Java pour effectuer ce chargement et remplir la collection avec les livres contenus dans le fichier.