

Master 1 I2A - CTU Besançon

Modélisation et programmation orientées objet

Partie 1 : Langage JAVA

Devoir 1 : Java

La réalisation du devoir n°1 nécessite d'avoir étudié les chapitres 1, 2, 3, 4, 5 et 6 du cours.

1. Enoncé du devoir

Vous devez écrire une application en Java qui utilisera la console pour interagir avec l'utilisateur.

L'application devra :

1. Demander de saisir un nombre entier sur la console compris entre 5 et 12 inclusivement.
2. Lire le nombre et valider que c'est un entier et dans les bornes 5...12. Si ce n'est pas le cas alors indiquer l'erreur à l'utilisateur et demander d'entrer un nouveau nombre.
Indice : pensez aux boucles
3. Créez un tableau de chaîne de caractères. La taille du tableau sera la valeur saisie précédemment par l'utilisateur.
4. Valoriser chaque élément du tableau avec le nom du mois de l'année en commençant par janvier. Par exemple si l'utilisateur à indiquer 8 alors votre tableau aura 8 entrées : Janvier, Février, Mars, Avril, Mai, Juin, Juillet et Août.
5. Afficher proprement le contenu du tableau à la console
6. Convertir le tableau en collection.
7. Trier votre liste par ordre alphabétique.
8. Afficher proprement le contenu de la liste à la console

IMPORTANT : Mettez des commentaires dans votre code pour expliquer ce que vous faites. Cela sera pris en compte dans la correction.

2. Maven

Créer un fichier pom.xml pour compiler et créer un fichier jar pour votre application. Il faut pouvoir compiler et créer le jar en invoquant la commande :

```
C:\repertoire de votre devoir>mvn package
```

Où « C:\repertoire de votre devoir » est le répertoire que vous avez utilisé pour écrire votre programme.

3. Résultats attendus

Le résultat est une archive zip ayant pour nom de fichier le modèle : nom_prenom.zip. Elle contiendra les sous-répertoires suivants :

- src: les sources Java de votre application,
- Fichier pom.xml : script maven utilisé pour compiler et créer le jar de votre application.

4. Exemple

Voici un exemple de la sortie console que votre programme devrait produire.

```
Entrer un nombre entier entre 5 et 12:
4
Erreur: le nombre doit être compris entre 5 et 12:

Entrer un nombre entier entre 5 et 12:
10

Le tableau contient les éléments suivants:
- Janvier
- Février
- Mars
- Avril
- Mai
- Juin
- Juillet
- Août
- Septembre
- Octobre

La collection contient les éléments suivants:
- Août
- Avril
- Février
- Janvier
- Juillet
- Juin
- Mai
- Mars
- Octobre
- Septembre
```

Note : Ceci est un exemple, votre programme peut produire une sortie différente.