

TD JAVA

Exercice 1 : (Les chaines de caractères)

Ecrire le programme qui permet de demander à l'utilisateur son matricule et son service

Le programme doit créer un code qui contient la concaténation des quatre premiers caractères du matricule le premier et en majuscule avec la moitié du son service

Exemple

Matricule entrée → 'a435678'

Service entrée → 'Informatique'

Votre Code est A435Inform

Exercice 2 : (les listes /les collections)

- Définir une liste (arraylist) pour stocker des codes de type entiers
- Donner la main à l'utilisateur de remplir n codes dans la liste
- Afficher tous les codes supérieurs à 1000 dans la liste il faut vérifier que la liste déjà remplit ou non
- Demander un code à l'utilisateur puis vérifier s'il existe dans la liste ou non
- Supprimer le code déjà demandée à l'utilisateur
- Trier les codes de la liste selon un ordre croissant

Exercice 3 : (POO)

Une Voiture est caractérisée par sa marque, couleur, Matricule et le prix

- Créer la **classe voiture**
- Ajouter à la classe le constructeur sans paramètres
- Ajouter à la classe le constructeur qui permet d'initialiser la marque, la couleur, le matricule et le nombre de chevaux
- Encapsuler tous les attributs (les rendre private puis ajouter les accesseurs et modifieurs)
- Ajouter la méthode présentation qui permet d'afficher les informations d'une voiture
- Ajouter la méthode toString() qui permet de retourner les informations d'une voiture
- Sur **la classe program.cs** créer deux voitures (instances/objets) ces informations sont remplies par l'utilisateur
- Afficher les informations de la première voiture
- Dit est que les deux voitures à la même couleur ou non
- Modifier le prix de la première voiture
(NB : nouveau prix donne par l'utilisateur)

Les Méthodes pour les chaînes de caractères :

toLowerCase()

Elle transforme une chaîne de caractères en minuscules.

```
String chaine2 = chaine.toLowerCase();//donne "salut tout le monde !"
```

toUpperCase()

Elle transforme une chaîne de caractères en majuscules.

```
String chaine2 = chaine.toUpperCase();//donne "SALUT TOUT LE MONDE"
```

length()

Elle permet de donner la longueur d'une chaîne de caractères (en comptant les espaces blancs).

Exemple

```
String chaine ="coucou";
```

```
int l;      l= chaine.length();//donne 6
```

charAt()

Exemple :

```
String nbre ="1234567";
```

```
char carac =nbre.charAt(4);//renverra ici le caractère 5
```

substring()

Elle permet d'extraire une sous-chaîne de caractères d'une chaîne de caractères.

Exemple :

```
String chaine ="la paix niche";
```

```
chaine2 = chaine.substring(3,13);//permet d'extraire "paix niche"
```

indexOf()/lastIndexOf()

indexOf() permet d'explorer une chaîne de caractères depuis son début.

lastIndexOf() depuis sa fin, mais renvoie l'index depuis le début de la chaîne.

Exemple :

```
String mot ="anticonstitutionnellement";
```

```
int n;
```

```
n = mot.indexOf('t');    // n vaut 2
```

```
n = mot.lastIndexOf('t');    // n vaut 24
```