

Attributs et méthodes de classes

1. Reprendre la classe `Etudiant` du TD1 et y rajouter l'attribut (d'instance) `numero` dont la valeur (entière) est i pour le i^{eme} étudiant créé. Par ailleurs, on rajoutera la méthode de classe `nombreEtudiant` qui retourne le nombre d'instances d'`Etudiant` existant au moment où cette méthode est évoquée.

Tester la méthode `nombreEtudiant` dans la méthode `main` de la classe `Etudiant` en créant quelques étudiants.

Composition de classes

2. Ecrire la classe `Licence` contenant :

- les attributs `responsable` de type `String` et `etudiants` qui est un tableau d'instances d'`Etudiant` (cf TD1).
- un constructeur qui prend le nom du responsable et le nombre d'étudiants en paramètre.
- la méthode `afficheRecu` qui affiche le nom et la moyenne des étudiants reçus.

Ajouter la méthode `main` à la classe `Licence` de façon à ce que s'effectuent les opérations suivantes : création d'une instance de `Licence` avec 80 étudiants, affichage du nom du responsable de la licence et de la liste des étudiants reçus.

3. Ecrire la classe `ListeEntier` qui définit une liste chaînée d'entiers et qui contient les méthodes `listeVide` (déterminant si la liste est vide ou pas), `tete` (le premier entier de la liste), `ajoute` (ajoute en tête de liste l'entier passé en paramètre), `enleve` (enlève la tête de liste), `longueur` (le nombre d'entiers dans la liste) et `minimum` (retourne l'entier le plus petit de la liste).

Tester cette classe en écrivant une méthode `main` qui appelle au moins une fois chacune des méthodes.

4. Reprendre les exercices 2 et 3 et rajouter à chacune des classes des méthodes de copie et de comparaison de ces classes. Les méthodes de copie (`copie`) doivent dupliquer l'objet ainsi que ses composants. Les méthodes de comparaison (`egale`) doivent comparer les valeurs des attributs des objets et de leurs composants et renvoyer `true` si ces objets sont égaux et `false` sinon.

Tester ces classes en écrivant une méthode `main` qui appelle au moins une fois chacune des nouvelles méthodes ajoutées.