

Initiation à Java : la pile statique

M.C. Lagasquie

10 octobre 2013

On va définir en Java la classe PILE statique d'entiers.

Le but de ce TD étant d'initier au langage Java, on se contentera donc de mécanismes de programmation simples et on utilisera au minimum la bibliothèque Java.

On considérera que cette classe possède 2 attributs : un tableau de taille fixe ($N = 100$) qui mémorisera les entiers et un entier qui indiquera le nombre d'entiers significatifs mémorisés dans la pile statique.

Cette classe possédera :

- un seul constructeur sans paramètre qui définira une pile statique vide,
- les méthodes suivantes :
 - `ajout` : ajoute un entier donné en paramètre en tête de pile statique,
 - `longueur` : renvoie le nombre d'entiers dans la pile statique,
 - `pileVide` : renvoie true si la pile statique est vide et sinon renvoie false,
 - `pilePleine` : renvoie true si la pile statique est pleine et sinon renvoie false,
 - `enleverTete` : supprime la tête de la pile statique,
 - `enleverDernier` : supprime le dernier entier de la pile statique,
 - `tete` : renvoie la tête de la pile statique,
 - `dernier` : renvoie le dernier entier de la pile statique,
 - `queue` : renvoie la queue de la pile statique (la pile statique privée de la tête),
 - `appartient` : renvoie true si l'entier donné en paramètre appartient à la pile statique et sinon renvoie false,
 - `toString` : renvoie la pile statique sous forme d'une chaîne de caractères (donc les entiers mémorisés et leur nombre),
 - `equals` : renvoie un boolean indiquant si la pile passée en paramètre est égale à la pile courante,
 - `clone` : crée un clone de la pile statique.

Proposer un codage en java de cette classe.