

BPOO - Sujet TD 4 - Eléments de solution

Dut/Info-S2/M2103

3.2 Exercice : le faire ...

Code à ajouter.

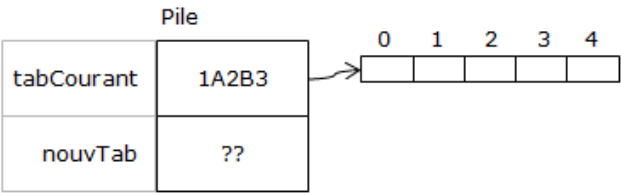
```
Scanner lect ; // TD 4 - Classe Pile
int i, nbValSuppl;
int [] tabCourant ;
lect = new Scanner (System.in) ;
lect.useLocale(Locale.US);
tabCourant = new int [5];
for ( i=0 ; i< tabCourant.length ; i++) {
    tabCourant[i] = lect.nextInt(); // ❶ Remplissage
}
System.out.println("    Nb Valeurs en plus ? : -> ");
nbValSuppl = lect.nextInt();

// A faire ici
int[] nouvTab = new int [tabCourant.length+nbValSuppl];
for (i=0;i< tabCourant.length; i++) {
    nouvTab[i] = tabCourant[i];
}
tabCourant = nouvTab; // TRES IMPORTANT

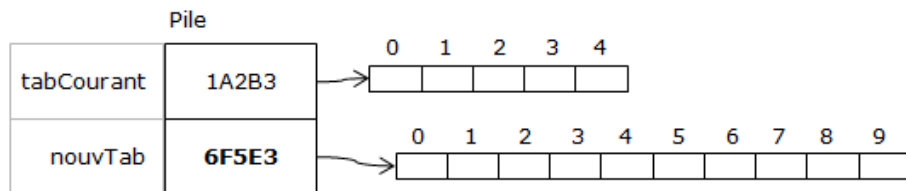
for ( i=5 ; i< tabCourant.length ; i++) { // de 5 au nb de valeurs saisies
    tabCourant[i] = lect.nextInt(); // ❷ Remplissage complémentaire
}
for ( i=0; i< tabCourant.length ; i++) {
    System.out.println(tabCourant[i]);
    // Affichera les 5 valeurs saisies au départ en (1)
    // + les valeurs ajoutées en (2)
}
```

Représentation mémoire.

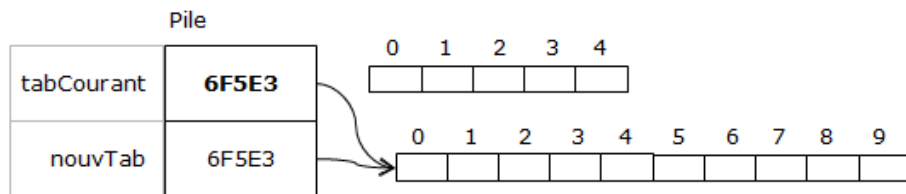
1. Début du programme, en <1> par exemple



2. Pendant la création (code ajouté)

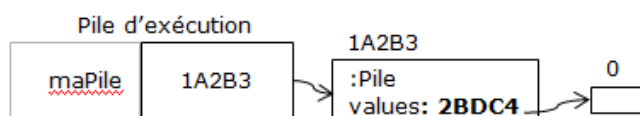


3. A la fin, après `tab = nouvTab;`, en, <2> par exemple

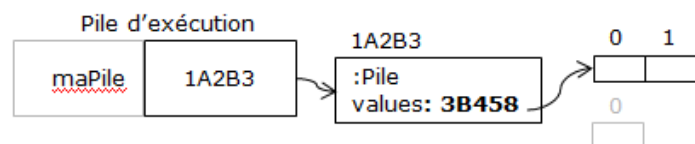


4.1 Implémentation mémoire de la Pile ...

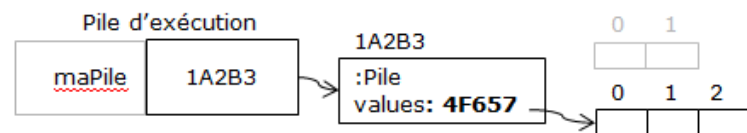
1) Avec un élément.



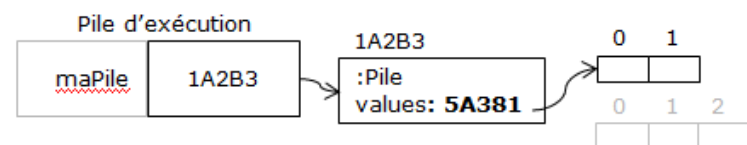
2) Après empilement d'un nouvel élément



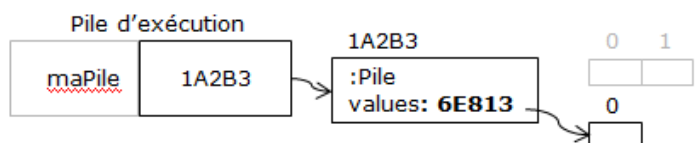
3) Après empilement d'un nouvel élément



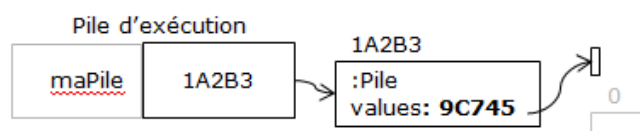
4) Après dépilement d'un élément



5) Après dépilement d'un élément



6) Après dépilement d'un élément



4.2 Codage classe Pile

```
public class Pile {
    private String[] values;
    public Pile() {
        this.values = new String[0];
    }
    public boolean estVide () {
        return this.values.length == 0 ;
    } // fin Pile
    public String sommet () throws PileException {
        if (this.estVide()) { throw new PileException(); }
        return this.values[this.values.length-1];
    } // fin sommet()
    public void empiler (String pfElt) {
        String[] nouvTab;
        int i;
        nouvTab = new String[this.values.length + 1];
        for (i=0; i<this.values.length; i++) {
            nouvTab[i] = this.values[i];
        }
        nouvTab[nouvTab.length-1] = pfElt;
        this.values = nouvTab;
    } // fin empiler()
    public void depiler () throws PileException {
        if (this.estVide()) { throw new PileException(); }
        String[] nouvTab;
        int i;
        nouvTab = new String[this.values.length - 1];
        for (i=0; i<this.values.length-1; i++) {
            nouvTab[i] = this.values[i];
        }
        this.values = nouvTab;
    } // fin depiler()
}
class PileException extends Exception {}
```