

TP 1

Collection (~/I6/TP1/)

Exercice 1: VectorStack

Un `Vector` (classe du package `java.util`) est un tableau qui grossit au fur et à mesure que de nouvelles données sont ajoutées.

1. Etudiez les méthodes principales de la classe `Vector`, en particulier `add`, `get`, `remove` et `size`.
2. Écrivez la classe **`VectorStack`** qui implémente la classe `Stack` avec un `Vector`. Pour utiliser la classe `Vector`, vous aurez besoin d'importer via la commande :

```
// si vous utilisez plusieurs classes du package util
import java.util.*;
```

```
public class VectorStack {
    ...
```

ou encore

```
// si vous utilisez seulement Vector
import java.util.Vector;
```

```
public class VectorStack {
    ...
```

Vous aurez également besoin d'envelopper les entiers dans des `Integer`, étant donné qu'un `Vector` ne peut recevoir que des objets. Par exemple :

```
// mettre un entier dans un vector
v.add (new Integer(5));
```

```
// récupérer un entier d'un Vector (le premier)
int i = ((Integer) v.get(0)).intValue();
```

3. Ajoutez à la classe **`VectorStack`** une méthode renvoyant la pile sous forme d'un tableau d'entier.

```
public int[] getStackToArray()
```

4. Testez en écrivant un *main* dans la classe **VectorStack**.
5. OPTIONEL : Pour parcourir le **Vector** (pour le `toString()` par exemple), vous utilisez sûrement un `for`. Vous pouvez essayer un `iterator` à la place ? (méthode `iterator()`).