

Partiel de CI2 (Concepts Informatiques)  
Licence Informatique - Première année

Samedi 16 Mars 2013

Durée : 3 heures

Aucun document ou support autre que le sujet ou les copies d'examen n'est autorisé - La copie ou les brouillons du voisin ne sont pas des supports autorisés.

Positionnez impérativement vos mobiles en mode « avion ».

## 1 Variables, Appels et Passage d'arguments

Argh.java

```
1 import java.util.*;
2 public class Argh {
3     public static void affiche(int []t) {
4         System.out.print(t+"");
5         for (int i=0; i<t.length-1; i++)
6             System.out.print(t[i]+",");
7         System.out.println(t[t.length-1]+"");
8     }
9     public static void affiche(int [][]t) {
10        System.out.println("-----"+t);
11        for (int i=0; i<t.length; i++) affiche(t[i]);
12    }
13    public static void affiche(int [][] []t) {
14        System.out.println(">>>>>>"+t);
15        for (int i=0; i<t.length; i++) affiche(t[i]);
16    }
17 }
```

```

23 public static boolean fonction1(int [][] t) {
24     if (t==null) return false;
25     for (int i=0; i<t.length; i++)
26         if (t.length!=t[i].length) return false;
27     return true;
28 }
29
30 public static void fonction(int [][] t) {
31     if (t==null || !fonction1(t)) return;
32     int D = t.length;
33     for (int l=0; l<t.length/2; l++) {
34         for (int c=1; c<D-l-1; c++) {
35             int tmp = t[l][c];
36             t[l][c] = t[c][D-l-1];
37             t[c][D-l-1] = t[D-l-1][D-1-c];
38             t[D-l-1][D-1-c] = t[D-1-c][l];
39             t[D-1-c][l] = tmp;
40         }
41     }
42 }
43
44 public static void fonction(int [][] t) {
45     if (t==null || !fonction1(t)) return;
46     int D = t.length;
47     for (int l=0; l<t.length/2; l++) {
48         for (int c=1; c<D-l-1; c++) {
49             int tmp = t[l][c];
50             t[l][c] = t[c][D-l-1];
51             t[c][D-l-1] = t[D-l-1][D-1-c];
52             t[D-l-1][D-1-c] = t[D-1-c][l];
53             t[D-1-c][l] = tmp;
54         }
55     }
56 }
57
58 public static void main(String args[]) {
59     Scanner in = new Scanner(System.in);
60     int []var1 = new int[in.nextInt()];
61     for (int i=0; i<var1.length; i++) var1[i] = in.nextInt();
62     System.out.println("var1="+var1);
63     affiche(var1);
64
65     int [][]var2 = new int[2][2];
66     int valeur = 0;
67     for (int i=0; i<var2.length; i++)
68         for (int j=0; j<var2[i].length; j++)
69             var2[i][j] = ++valeur;
70     affiche(var2);
71     fonction(var2);
72     affiche(var2);

```



- sont empilés dans l'ordre : la valeur de retour (s'il y en aura une), l'adresse de retour, les paramètres dans l'ordre de leur déclaration;  
la fonction

14. **Initialisation** des variables locales, constantes, de retour, **renvoi** des paramètres. Cette phase prendra aussi place sur l'adresse de retour (l'adresse de retour) dans.
15. **Exécution** du code vu en cours de l'exécution de la fonction. Cette exécution sera pour chaque nombre de paramètres déclarés (c'est-à-dire) 1000.
16. **Finalisation**, la valeur de retour sera renvoyée, nombre de paramètres déclarés (c'est-à-dire) 1000.