

TP1 JAVA - AKOBI BANCONLE ISMAEIL

Sommaire:

Exercice 1:	1
Exercice 2:	4

Exercice 1:

code:

```
package TP1JAVA;
//AKOBI BANCONLE ISMAEIL
import java.util.Random;
class Aleatoire{
    int T[];
    int Bornsup, Borninf,Max;

    /*un constructeur permettant notamment d' initialiser le tableau avec
    des nombres
    aléatoires pris dans l'intervalle [Inf, Sup] ;*/

    public Aleatoire(int Borninf, int Bornsup, int Max) {
        this.Bornsup = Bornsup;
        this.Borninf = Borninf;
        this.Max = Max;
        T = new int[Max];
        Random r = new Random();

        for(int i=0; i<Max; i++) {
            T[i] = r.nextInt(Bornsup)+Borninf;
        }
    }
    //fonction qui affiche les valeurs du tableau
    void affiche() {
        for(int i=0; i<Max; i++) {
            System.out.print("T["+i+"] =" +T[i]+" ");
        }
        System.out.print("\n");
    }

    //geter et seter de bornSup et Borninf pour pouvoir modifier les
    bornes

    int getBornsup() {
        return Bornsup;
    }
}
```

TP1 JAVA - AKOBI BANCONLE ISMAEIL

```
}  
void setBornsup(int Bornsup) {  
    this.Bornsup =Bornsup;  
}  
  
int getBorninf(){  
    return Borninf;  
}  
  
void setBorninf(int Borninf) {  
    this.Borninf =Borninf;  
}  
  
//fonction permet qui permet de faire le tri  
public void permuter(int[] T, int i, int j) {  
    int tmp;  
    tmp = T[i];  
    T[i] = T[j];  
    T[j] = tmp;  
}  
  
void tri() {  
    int i, j;  
    System.out.println("le tableau trie est :");  
    for (i =0; i<Max-1; i++) {  
        for(j=i+1; j<Max; j++) {  
            if(T[i] > T[j]) {  
                permuter(T, i,j);  
            }  
        }  
    }  
}  
  
int occurences(int n) {  
    int nboccurences =0, i;  
    for(i =0; i<Max; i++) {  
        if(T[i] == n) {  
            nboccurences++;  
        }  
    }  
    return nboccurences;  
}  
  
  
void histogramme() {  
    int i;  
    System.out.println("Histogramme");  
  
/*Comme on sait que les valeurs sont entre borninf et bornsup  
* alors on peut verifier si le nombre est present dans le tableau en  
verifiant  
* son nombre d'occurences et donc on pourra eviter les repetitions */  
  
    for (i =Borninf; i<=Bornsup; i++) {  
        if( occurences(i)>0) {
```

TP1 JAVA - AKOBI BANCONLE ISMAEIL

```
        System.out.print(i+" ");
        for(int j =1 ; j<=occurences(i); j++) {
            System.out.print("-");
        }
        System.out.print("\n");
    }
}

}

public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        Aleatoire aleatoire = new Aleatoire(0, 50, 15);
        aleatoire.affiche();
        aleatoire.tri();
        //affichons le tableau apres le tri

        aleatoire.affiche();

        /* testons un setteur pour pouvoir modifier la valeur de la
borne
        * inf par exemple et affichons */
        aleatoire.setBorninf(-5);

        //testons la fonction occurrence
        int n =10;
        System.out.println( n+" a pour nombre d'occurences
"+aleatoire.occurences(n));

        // testons l'histogramme
        aleatoire.histogramme();
    }
}
```

Test:

```
T[0] =47 T[1] =3 T[2] =31 T[3] =48 T[4] =9 T[5] =3 T[6] =39 T[7] =17 T[8] =47 T[9] =22 T[10] =8 T[11] =18 T[12] =48 T[13] =26 T[14] =49
le taleau trie est :
T[0] =3 T[1] =3 T[2] =8 T[3] =9 T[4] =17 T[5] =18 T[6] =22 T[7] =26 T[8] =31 T[9] =39 T[10] =47 T[11] =47 T[12] =48 T[13] =48 T[14] =49
10 a pour nombre d'occurences 0
Histogramme
3 --
8 -
9 -
17 -
18 -
22 -
26 -
31 -
39 -
47 --
48 --
49 -
```

Exercice 2:

Code:

```
package Bonus;
import java.util.Random;
import java.util.Scanner;
public class Bonus {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner s = new Scanner(System.in);
        int reponse, nombre;
        Random r = new Random();
        int borninf = 0, bornsup =100;

        //nombre aleatoire généré
        nombre = r.nextInt(bornsup)+borninf;

        System.out.println(nombre);

        boolean trouve =false;
        System.out.println("entrer un nombre entre "+borninf+"et "+ bornsup
);
        reponse = s.nextInt();
        //Tant qu'il la reponse est mauvaise, il recommence
        while(trouve == false) {

            if(reponse == nombre) {
                trouve =true;
                System.out.println("Bravo, trouve");
            }
            if(reponse > nombre) {
                System.out.println("Le nombre est supérieur, donc entrez
une nouvelle valeur");
                reponse= s.nextInt();
            }
            if(reponse < nombre) {
                System.out.println("Le nombre est inferieur donc entrez
une nouvelle valeur");
                reponse= s.nextInt();
            }

        }
    }
}
```

```
}  
}
```

Test:

```
6  
entrer un nombre entre 0et 100  
19  
Le nombre est supérieur, donc entrez une nouvelle valeur  
20  
Le nombre est supérieur, donc entrez une nouvelle valeur  
56  
Le nombre est supérieur, donc entrez une nouvelle valeur  
78  
Le nombre est supérieur, donc entrez une nouvelle valeur  
9  
Le nombre est supérieur, donc entrez une nouvelle valeur  
4  
Le nombre est inferieur donc entrez une nouvelle valeur  
6  
Bravo, trouve
```