

A.U: 2019/2020

Session ordinaire

0



Filières: SMI-5/SMA-5

D

Examen : Programmation orientée objet en Java

Exercice 1

1. Écrivez une méthode *sousTab(int tab[],int i, int j)* retournant le sous-tableau d'indice *i* au terme d'indice *j*.

Exemple: Si `int tab[]={ 5,4,8,96,74,7,1 }`; l'appel `sousTab(tab,2,5)`; retourne le tableau

```
static int[] sousTab(int[] t,int i, int j)
{
    int[] res=new int [j-i+1];
    for(int k=0;k<j-i+1;k++){
        res[k]=t[i+k];
    }
    return res;
}
```

2. Écrivez une méthode *palindrome()* qui reçoit en paramètre une chaîne de caractères et retourne `true` si cette chaîne constitue un palindrome ou non.

```
void palaindrome(String Ch){
```

```

StringBuilder S = new StringBuilder(ch) ;
StringBuilder innS= S.reverse();
String invCh = invS.toString() ;
    if (ch.equals(invCh))
        System.out.println(ch + " est un palindrome");
    else
        System.out.println(ch + " n'est pas un palindrome");
}

```

3. Écrivez une méthode *suiteNombres()* retournant le nombre d'éléments qui sont plus OU plus petit que 2 d'une suite de nombres non nuls entrés au clavier, sachant que la suite est terminée par zéro.

```

int suiteNombres(){
    int nb = 0, e;
    do {sopl("Donner un entiere:")
        e=clav.nextInt();
        if ((e > 4) || (e < 2)) nb++;
    }
    return nb ;
}

```

Exercice 2

```

import javax.swing.*; import java.awt.*;
public class TestLayout{
    public static void main(String[] args){
        JFrame fr = new JFrame("Identité");
        fr.setSize (280,200);
        JPanel jp1 = new JPanel();
        jp1.setLayout(new GridLayout(4,1));
        //////////////////////////////////
        JPanel p2= new JPanel();
        JLabel lnp = new JLabel("Nom et Prénom");
        p2.add(lnp);
        JTextField tnp = new JTextField(13);
        p2.add(tnp);
        jp1.add(p2);
        //////////////////////////////////
        JPanel p3= new JPanel();
        JLabel ls = new JLabel("Sexe");
        p3.add(ls);
    }
}

```

```

JRadioButton rm = new JRadioButton("Masculin");    p3.add(rm);
JRadioButton rf = new JRadioButton("Feminin",true); p3.add(rf);
ButtonGroup gp = new ButtonGroup();    gp.add(rm);    gp.add(rf);
jp1.add(p3);
////////////////////
JPanel p4= new JPanel();
JLabel ld = new JLabel("Date");
p4.add(ld);
JComboBox cj = new JComboBox();
for(int i=1;i<32;i++)
    cj.addItem(i);
p4.add(cj);
JComboBox cm = new JComboBox();
for(int i=1;i<13;i++)
    cm.addItem(i);
p4.add(cm);
JComboBox ca = new JComboBox();
for(int i=1998;i<2020;i++)
    ca.addItem(i);
p4.add(ca);
jp1.add(p4);
////////////////////
JPanel p5= new JPanel();
JButton en = new JButton("Enregistrer");
p5.add(en);
jp1.add(p5);
////////////////////
fr.add(jp1);
fr.setVisible(true);
    }
}

```

Exercise 3

```

class Planete{
    private String nom;
    private double r;
    int id;
    static int cpt=0;
    Planete(String n,double r0){
        nom=n;
        r=r0;
        id=++cpt;
    }
    //////////////////
    boolean plusGrand(Planete p) {return (p.r>this.r);}
    //////////////////
    public String getNom(){return nom;}
    public void setNom(String n) {nom=n;}
    public double getR(){return r;}
}

```

```

        public void setR(double r0) {r=r0;}
    }
    ////////////
    class SystemeSolaire{
        int N=100;
        Planete TP[]= new Planete[N];
        int indP;
        SystemeSolaire(Planete TP[]){this.TP=TP;}
        ////////////
        void ajouterPlanete(String n, double r){
            Planete unP = new Planete(n,r);
            TP[indP]=unP;
            indP++;
        }
        ////////////
        Planete getPlanete(String nom){
            for(int i=0;i<=N;i++)
                if(TP[i].getNom().equals(nom))
                    return TP[i];
            return null;
        }
        ////////////
        String getNom(int id) {return TP[id-1].getNom();}
        ////////////
        void setNom(int id, Planete p) {TP[id].setNom(p.getNom());}
        ////////////
        void permuterNoms(Planete p, int id){
            String r1=getNom(id);
            setNom(id,p);
            p.setNom(r1);
        }
        ////////////
        void setR(int id){TP[indP].setR(TP[id].getR());}
        ////////////
    }

```