**TP2 JAVA : Classes et objets**

**Exercice 1 :**

public class Plante {

private String nom;

public int prix;

public Plante (String s){

nom=s;

prix=10;}

public Plante (String nom,int prix){

this.nom=nom;//autrement: nom=n;

this.prix=prix;//autrement: prix=p;}

public void fixePrix (int p){

prix=p;}

public String toString(){

return"(" + nom + "," + prix + ")";}

public String getNom(){

return nom ;}

public void setNom(String s){

nom=s;}

}

public class Essai {

public static void main(String[] args) {

Plante a = new Plante ("Rose",6);

Plante b = new Plante ("Orchidée");

b.prix = 3000; b.fixePrix(8000);

System.out.println(a);}

}

**Exercice 2 :**

import java.util.Scanner;

public class Calculette {

public double plus (double a,double b){

if(b!=0)

return a+b;

else

return 0 ;

}

public double moins(double a,double b){

if(b!=0)

return a-b;

else

return 0 ;

}

public double fois (double a,double b){

if(b!=0)

return a\*b;

else

return 0 ;

}

public double div (double a,double b){

if(b!=0)

return a/b;

else

return 0 ;

}

public static void main(String[] args) {

Calculette T=new Calculette();

Scanner sc=new Scanner(System.in);

double v1,v2;

char op;

// ne pas oublier de saisir les valeurs de v1,v2 et op

System.out.println("donner l'opérande v1");

v1=sc.nextDouble();

System.out.println("donner l'opérande v2");

v2=sc.nextDouble();

System.out.println("donner l'opération de calcul");

op=sc.next().charAt(0);

switch(op){

case'+' : System.out.println(T.plus(v1, v2));break;

case'-' : System.out.println(T.moins(v1, v2));break;

case'\*' : System.out.println(T.fois(v1, v2));break;

case'/' : if(v2==0){System.out.println("division par zéro");break;}

else {System.out.println(T.div(v1, v2));break;}

default : System.out.println ("opération inconnue"); }

}

}

**Exercice 3 :**

public class Personne {

private String nom;

private int age;

public Personne (String s,int a){

nom=new String (s);

age=a;}

public Personne (String s){

nom=s;

age=0;}

public Personne (){

}

public void setAge (int a){

age=a;}

public void setNom (String s){

nom=s.toString();}

public int getAge(){

return(age);}

public String getNom(){

return(nom);}

public String toString(){

return("(\*"+nom+","+age+"\*)");}

}

public class TestPersonne {

public static void main(String[] args) {

Personne a=new Personne("toto",34);

Personne b=new Personne("tata");

Personne c=new Personne();

b.setAge(56);

c.setNom("titi");c.setAge(12);

System.out.println(a.getAge()); // doit afficher 34

System.out.println(a); // doit afficher (\*toto, 34\*)}

}

**Exercice 4 :**

public class Rationnel {

private int num,den;

public Rationnel (int a,int b){

num=a;

den=b;}

public Rationnel (int b){

num=2;

den=b;}

public Rationnel (){

}

public void setNum (int a){

num=a;}

public void setDen (int b){

den=b;}

public int getNum(){

return(num);}

public int getDen(){

return(den);}

public String toString(){

return("("+num+"/"+den+")"); }

public Rationnel somme(Rationnel b){

int numR=num\*b.den+den\*b.num;

int denR=den\*b.den;

return new Rationnel(numR,denR);}

public Rationnel produit(Rationnel b){

int numR=num\*b.num;

int denR=den\*b.den;

return new Rationnel(numR,denR);}

}

public class TestRationnel {

public static void main(String[] args) {

Rationnel a = new Rationnel(1,2);

Rationnel b = new Rationnel(2);

Rationnel c = new Rationnel();

c.setNum(1); c.setDen(5);

System.out.println(a.getNum()); // doit afficher 1

System.out.println(a);

System.out.println(b);

System.out.println(c);

System.out.println(a.somme(b));

System.out.println(a.produit(b));}

}

**Exercice5 :**

import java.util.Scanner;

public class AdresseIP {

private int [] octet;

public AdresseIP(){

octet=new int [] {0,0,0,0};}

public void setOctet(int i , int val){

octet[i]=val;}

public int getOctet(int i){

return(octet[i]);}

public String toString (){

return(octet[0]+"."+octet[1]+"."+octet[2]+"."+octet[3]); }

public void saisieIP(){

Scanner c=new Scanner(System.in);

boolean valide=false;

while(!valide){

System.out.println("donner une adresse IP");

String adresse=c.nextLine();

String resultat[]=adresse.split("\\.");

for(int i=0;i<resultat.length;i++){

int val=Integer.parseInt(resultat[i]);

if(val>=0 && val<=255 && resultat.length==4)

{valide=true;

octet[i]=val;}

else{valide=false;

System.out.println("IP non valide");

break;}

}

}

}

}

public class TestIP {

public static void main(String[] args) {

AdresseIP adr=new AdresseIP();

System.out.println (adr);

adr.saisieIP();

System.out.println (adr); }

}

**Exercice6:**

* NB : Nouvel package “ex6” puis faire copier le classe AdresseIP dans cet package

public class InterfaceReseau {

private String nom;

private String nature;

private AdresseIP ip;

private AdresseIP mr;

public InterfaceReseau(String n, String nat ){

nom=n;

nature=nat;

ip=new AdresseIP();

ip.saisieIP();

mr=new AdresseIP();

mr.saisieIP();}

public void setNOM(String n){

nom=n;}

public String getNom(){

return(this.nom);}

public void setNature(String nat){

nature=nat;}

public String getNature(){

return(this.nature);}

public void setIp(AdresseIP ip){

ip=new AdresseIP();

ip.saisieIP();}

public AdresseIP getIP(){

return(this.ip);}

public void setMr(AdresseIP mr){

mr=new AdresseIP();

mr.saisieIP(); }

public AdresseIP getMr(){

return(this.mr);}

public String toString(){

return"("+nom+","+nature+",["+ip.toString()+"],["+mr.toString()+"])";}

}

public class TestInterfaceReseau {

public static void main(String[] args) {

InterfaceReseau ir=new InterfaceReseau("isima","reseau local");

System.out.println(ir);}

}