**TP4 : Les tableaux d’objets en JAVA**

**Exercice 1 :**

public class Banque {

private String nom;

private int nbclts;

public Client[] clients;

public Banque(String nom){

this.nom=nom;

nbclts=0;

clients=new Client[20];}

public void setNom(String n) { nom=n; }

public String getNom() { return (this.nom); }

public void setNbclts(int nb) { nbclts=nb; }

public int getNbclts() { return (this.nbclts); }

public Client ChercherCompteClient(int id){

boolean trouve=false;

Client c=null;

for(int i=0;i<nbclts;i++){

if(clients[i].getIdent()==id){

trouve=true;

c=clients[i];}}

return c;}

public void AjouterCompteClient(Client c){

if(nbclts<clients.length){

if(ChercherCompteClient(c.getIdent())==null){

clients[nbclts]=c;

nbclts++;}

else { System.out.println("client.existe");}}

else { System.out.println("banque saturee");} }

public void IncrementerrCompteClient(double montant){

for(int i=0;i<nbclts;i++) { clients[i].ajouter(montant); } }

public void AfficherrCompteClient(int n){

Client c= ChercherCompteClient(n);

System.out.println("le nom du client est:"+c.getNom()+",et le montant est:"+c.getMontant()); }

}

public class Client {

private String nom;

private String prenom;

private int ident;

private double montant;

public Client(){

}

public Client(String n,String p,int i,double m){

nom=n;

prenom=p;

ident=i;

montant=m;}

public void setNom(String n) { nom=n; }

public String getNom() { return (this.nom); }

public void setPrenomom(String p) { prenom=p; }

public String getPrenom() { return (this.prenom); }

public void setIdent(int i) { ident=i; }

public int getIdent() { return (this.ident); }

public void setMontant(double m) { montant=m; }

public double getMontant() { return(this.montant); }

public String toString(){

return"Client(nom:"+nom+",prenom:"+prenom+",identificateur:"+ident+",montant:"+montant+")";}

public void ajouter(double m) { montant+=m; }

public static void main(String[] args) {

Client c=new Client("XX","YY",100,1000);

System.out.println (c);

c.ajouter(100);

System.out.println (c);}

}

public class TestBanque {

public static void main(String[] args) {

Client c1=new Client("Alain","A",1,100);

Client c2=new Client("Jean","J",2,200);

Client c3=new Client("Fréderique","F",3,300);

Client c4=new Client("Jean pierre","JP",4,400);

Banque B=new Banque("banque régionale");

B.AjouterCompteClient(c1);

B.AjouterCompteClient(c2);

B.AjouterCompteClient(c3);

B.AjouterCompteClient(c4);

Client c=B.ChercherCompteClient(1);

if(c!=null)

System.out.println("le client"+c+".existe");

System.out.println("le client n'existe pas");

B.AfficherrCompteClient(2);

B.IncrementerrCompteClient(100);

B.AfficherrCompteClient(2); }

}

**Exercice 2 :**

public class Magasin {

private int nb\_produit=0;

double solde=0;

String nom;

private Produit produits[]=new Produit[50];

public Magasin(String nom,double solde) {

this.nom=nom;

this.solde=solde;}

public void ajouter(String nom,double prix\_achat,double prix\_vente){

if(nb\_produit<50) {

produits[nb\_produit]=new Produit(nom,prix\_achat,prix\_vente);

nb\_produit++;}

else { System.out.println("le stock est saturee");} }

public void acheter(int indice,int nbre\_ex){

if(produits[indice]!=null) {

if((solde-produits[indice].getprix\_achat()\*nbre\_ex)==0) {

produits[indice].setQuantite(produits[indice].getQuantite()\*nbre\_ex);

solde=solde\*(produits[indice].getprix\_achat()\*nbre\_ex);}

else System.out.println("vous ne pouvez pas acheter"+nbre\_ex+"exemplaires de produit num"+indice+"\n il vous faut"+(produits[indice].getprix\_achat()\*nbre\_ex-solde)+"de plus \n solde insuffisant!! "); }

else System.out.println("pas de produit dans l'indice donne"); }

public void vendre(int indice,int nbre\_ex){

if(produits[indice]!=null) {

if(produits[indice].getQuantite()-nbre\_ex!=0) {

produits[indice].setQuantite(produits[indice].getQuantite()-nbre\_ex);

solde=solde+(produits[indice].getprix\_vente()\*nbre\_ex);}}

else System.out.println("le stock est insuffisant"); }

public void Bilan(){

System.out.println("le solde final du magasin est:"+solde);

for(int i=0;i<this.nb\_produit;i++){

System.out.println("produit "+(i+1)+" :\n");

System.out.println("nom :"+produits[i].getNom()+"\n");

System.out.println("prix\_achat:"+produits[i].getprix\_achat()+"\n");

System.out.println("prix\_vente:"+produits[i].getprix\_vente()+"\n");

System.out.println("quantite:"+produits[i].getQuantite()+"\n");

System.out.println("................");} }

public int recherche(String nom) {

for(int i=0;i<nb\_produit;i++) {

if(produits[i].getNom().compareTo(nom)==0) { return(1); } }

return(-1); }

}

public class Produit{

private String nom;

private double prix\_achat;

private double prix\_vente;

private int quantite;

public Produit (String nom,double prix\_achat,double prix\_vente){

this.nom=nom;

this.prix\_achat=prix\_achat;

this.prix\_vente=prix\_vente;

this.quantite=0; }

public void setNom(String nom) { this.nom=nom; }

public String getNom() { return (nom); }

public void setprix\_achat(double prix\_achat) { this.prix\_achat=prix\_achat; }

public double getprix\_achat() { return (prix\_achat); }

public void setprix\_vente(double prix\_vente) { this.prix\_vente=prix\_vente; }

public double getprix\_vente() { return (prix\_vente); }

public void setQuantite(int quantite) { this.quantite=quantite; }

public int getQuantite() { return (quantite); }

public void getString() {

}

public String toString(){

return("produit:\n Nom:"+nom+"\n prix\_achat:"+prix\_achat+"\n prix\_vente:"+prix\_vente+"\n Quantite:"+quantite);}

}

public class TestMagasin {

public static void main(String[] args) {

Magasin m=new Magasin("m1",1000);

m.ajouter("Hp",700,900);

m.Bilan();

m.ajouter("Acer",800,1000 );

m.Bilan();

System.out.println("le solde initial est"+m.solde);{

m.acheter(0,4);

m.Bilan();

m.acheter(1,5);

m.Bilan();

m.vendre(0,3);

m.Bilan();

m.vendre(1,2);

m.Bilan();

m.acheter(1,10);

m.Bilan();}

if(m.recherche("HP")!=1) {

System.out.println("le produit HP est a l'indice :"+m.recherche("HP"));}

else System.out.println("le produit HP n'est pas trouve");

if(m.recherche("Toshiba")!=-1) {

System.out.println("le produit Toshiba est a l'indice :"+m.recherche("Toshiba"));}

else System.out.println("le produit Toshiba n'est pas trouve");}

}