***Assignment-4***

*Name: JYOTIKRISHNA BEHERA*

*Roll: 16*

*Sec:  C1*

*SIC: 20BCSB33*

1.

import java.util.\*;

class Student

{

    int roll,pi[]=new int[3];

    String name;

    char sex;

    void getInfo(int r,int p[],String n,char s){

        roll=r;

        for(int i=0;i<3;i++)

            pi[i]=p[i];

        name=n;

        sex=s;

    }

    int calMark(){

        int avg=0;

        for(int i=0;i<3;i++)

            avg+=pi[i];

        return(avg/3);

    }

    void showDetails(){

        System.out.println("NAME: "+name);

        System.out.println("ROLL: "+roll);

        System.out.println("SEX: "+sex);

        for(int i=0;i<3;i++)

            System.out.println("MARK"+(i+1)+": "+pi[i]);

        System.out.println("AVG MARK: "+calMark());

    }

}

class Test

{

    public static void main(String args[])

    {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Enter the no. of students");

        int n=sc.nextInt();

        Student [] s=new Student[n];

        for(int i=0;i<n;i++){

           s[i]=new Student();

           System.out.println("Enter the details of student "+(i+1));

           System.out.println("NAME: ");

           String name=sc.nextLine();

           System.out.println("ROLL: ");

           int roll=sc.nextInt();

           System.out.println("SEX: ");

           char sex=sc.next().charAt(0);

           System.out.println("Enter three marks of student "+(i+1));

           int x[]=new int[3];

           for(int j=0;j<3;j++)

              x[j]=sc.nextInt();

           s[i].getInfo(roll,x,name,sex);

        }

        for(int i=0;i<n;i++){

           System.out.println("Details of student "+(i+1));

           s[i].showDetails();

        }

    }

}

2.

import java.util.\*;

class Stack

{

    int top=-1;

    int size;

    int arr[];

    Stack(int n){

        size=n;

        arr=new int[n];

    }

    void push(int x){

        if(top==size-1)

            System.out.println("OVERFLOW");

        else

            arr[++top]=x;

    }

    int pop(){

        int ele=0;

        if(top<0)

            System.out.println("UNDERFLOW");

        else{

            ele=arr[top];

            --top;

        }

        return ele;

    }

    void traverse(){

        for(int i=0;i<=top;i++)

            System.out.print(arr[i]+" ");

}

}

class Driver

{

    public static void main(String args[])

    {

        Stack stk=new Stack(4);

        stk.push(1);

        stk.push(4);

        stk.pop();

        stk.push(3);

        stk.push(9);

        stk.traverse();

    }

}

3.

class Employee

{

    int empNo,basicSal,da,hra;

    double grossSAl;

    String empName;

    void getDetails(String name,int no,int sal,int da,int hra)

    {

        empName = name;

        empNo = no;

        basicSal = sal;

        this.da = da;

        this.hra = hra;

        calGrossSal();

    }

    void calGrossSal()

    {

        grossSAl = 0.2\*basicSal + da + 0.1\*hra;

    }

    void showEmpDetails()

    {

        System.out.println(empName+"\t"+empNo+"\t"+basicSal+"\t"+da+"\t"+hra+"\t"+grossSAl);

    }

}

class empDriver

{

    public static void main(String args[])

    {

        Employee emp1=new Employee();

        emp1.getDetails("Ram",1,50000,10000,5000);

        Employee emp2=new Employee();

        emp2.getDetails("Jyoti",2,70000,20000,6000);

        System.out.println("NAME\tEMPNO\tBASIC\tDA\tHRA\tGROSS");

        emp1.showEmpDetails();

        emp2.showEmpDetails();

    }

}

4.

import java.util.\*;

class Item

{

    int quantity;

    double price;

    String name;

    Item(int q,double p,String n){

        quantity=q;

        price=p;

        name=n;

    }

    String getName(){

       return name;

    }

    double getPrice(){

       return price;

    }

    int getQuantity(){

        return quantity;

    }

    double getValue(){

        double value=price\*quantity;

        return value;

    }

    void showDetails(){

        System.out.println("    "+name+"     "+"$"+price+"     "+quantity+"     $"+getValue());

    }

}

class Inventory

{

    public static void main(String args[])

    {

        Scanner sc=new Scanner(System.in);

        Item i1=new Item(15,2.25,"Stapler");

        Item i2=new Item(255,32.99,"paper");

        Item i3=new Item(9,4.75,"Binder");

        System.out.println("    "+"Name"+"     "+"Price"+"     "+"Quantity"+"     "+"Value");

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

        i1.showDetails();

        i2.showDetails();

        i3.showDetails();

        System.out.println("\nTotal Inventory is $"+(i1.getValue()+i2.getValue()+i3.getValue()));

    }

}

5.

class Addcomplex{

    int img,real;

    void getComplex(int r,int i){

        img=i;

        real=r;

    }

    void addComplex(Addcomplex A2){

        real=real+A2.real;

        img=img+A2.img;

    }

    void complex(){

        System.out.println("final complex no.: "+real+" + i"+img);

    }

}

class Driver{

 public static void main(String args[]){

    Addcomplex A1=new Addcomplex();

    Addcomplex A2=new Addcomplex();

    A1.getComplex(2,3);

    A2.getComplex(1,4);

    A1.addComplex(A2);

    A1.complex();

}

}