♥ Java ♥

المحاضرة الخامسة عشر

اكتب صفا بلغة Java يقوم بتعريف العدد العقدي ويقوم بالعمليات التالية:

1. جمع هذا العدد العقدي مع عدد آخر مدخل
2. ضرب هذا العدد العقدي مع عدد آخر مدخل
3. إيجاد طويلة هذا العدد العقدي وإرجاعها
4. إيجاد منقول هذا العدد العقدي وإرجاعها
5. طباعة العدد العقدي بالشكل العقدي
6. طباعة العدد العقدي بالشكل الهندسي

ثم باستخدام الصف السابق اكتب برنامج يقوم بما يلي:

1. ادخال ثلاثة أعداد عقدية C1, C2, C3
2. طباعة ناتج العملية التالية بالشكل العقدي (C1 + C2) * C3
3. طباعة ناتج العملية التالية بالشكل الهندسي. |C1|

اسم الملف Complex.java

```
class Complex{
  double x;
  double y;
  Complex (double x, double y ){
    this.x = x;
    this.y = y ;}
Complex sum (Complex z ){
  Complex 3 = new Complex (x+z.x, y+z.y);
        return 3 ;}
Complex mult (Complex z) {
  double d = (x * z.x) - (y * z.y);
  double b = (x * z.y) + ( y * z.x);
  Complex 3 = new Complex (d, b);
      return 3 ;}
```

Scanned by CamScanner

```
double Abs(){
   double n=Math.sqrt(x*x+y*y);
        return n;
              }
Complex con(){
    Complex z=new Complex(x,-y);
        return z;
              }
void print(){
  if(y==0) System.out.println(x);
 else if(y>0) System.out.println(x+"+"+y+"i");
  else System.out.println(x+" "+y+"i");
     }
void print1(){
 double t=Math.asin(y);
  System.out.println("("+Abs()+","+t+")");
              }
   }//end of class
```

useComplex.java : اللف ←

```
class useComplex{
public static void main(String args[]){
double a1,a2,a3,b1,b2,b3;
 a1=Stdin.readDouble();
 b1=Stdin.readDouble();
 a2=Stdin.readDouble();
 b2=Stdin.readDouble();
 a3=Stdin.readDouble();
 b3=Stdin.readDouble();
Complex C1,C2,C3;
```

Scanned by CamScanner

```
C1 = new Complex (a1, b1);
C2 = new Complex (a2, b2);
C3 = new Complex (a3, b3);
 Complex d = C1.sum(C2);
 Complex t = d.mult (C3);
   t.print();
 Complex h = C1.con();
  double g = h.Abs();
 Complex f = new Complex (g, 0);
  f.print1();
} //end of main
} //end of class
```

المحاضرة السادسة عشر

((الأمنيزة))

اكتب صفاً بلغة Java يقوم بتعريف مصفوفة كعضو بياني خاص ويقوم بما يلي :

1- تعريف الباني الخالي.

2- تعريف دوال لادخال وقراءة المصفوفة

3- ايجاد المصفوفة الناتجة عن مصفوفة هذا الصف بعد حذف عدد من الأسطر والأعمدة من آخر المصفوفة.

4- ترتيب عناصر هذه المصفوفة تصاعدياً بحيث يكون العنصر الأول هو الأصغر والعنصر الذي يليه هو الواقع على يمينه والعنصر الذي يلي آخر عنصر في سطر هو أول عنصر في السطر الذي يليه

ثم استخدم هذا الصف في برنامج يقوم بإدخال مصفوفة بأبعاد مدخلة ثم يقوم بحذف أقل عدد ممكن من الأسطر والأعمدة حتى تصبح مربعة ثم يرتبها تصاعدياً ثم يطبع المصفوفة الناتجة على شكل مصفوفة .

Scanned by CamScanner

Matrix.java : الملف 1

```
class Matrix{
 private int A[][];
  public Matrix(){A=new int[0][0];}
  public Matrix(int n, int m){
        A=new int[n][m];}
  public void input(){
       for(int i=0; i<A.length; i++)
          for(int j=0; j<A[0].length; j++)
          A[i][j]=Stdin.readInt();
          }
public Matrix delet(int l, int r){
    int x=A.length-l;
    int y=A[0].length-r;
  Matrix D=new Matrix(x,y);
     for(int i=0; i<D.A.length; i++)
        for(int j=0; j<D.A[0].length; j++)
          D.A[i][j]=A[i][j];
  return D;
      }
public void sort(){
 int T[]=new int[A.length*A[0].length];
 for(int i=0; i<A.length; i++)
    for(int j=0; j<A[0].length; j++)
   T[i*A[0].length+j]=A[i][j];
  int temp;
    for(int i=0; i<T.length; i++)
       for(int j=i+1; j<T.length; j++)
        if(T[i]>T[j]){temp=T[i];
         T[i]=T[j]; T[j]=temp;}
```

Scanned by CamScanner

```
for (int i=0 ; i<A.length ; i++)
   for(int j=0; j< A[0].length ;j++)
      A[i][j] = T[i*A[0].length+j] ;
       }
public print ( ){
      for (int i =0; i<A.length ; i++ ){
        for(int j=0 ; j<A[0].length ; j++)
          System.out.print(A[i][j]+"  ");
       System.out.println( ); }
              }
  } // end of class
```

useMatrix.java: الملف الثاني

```
class useMatrix{
public static void main(String args[]){
  Matrix B ;
  int n, m;
 do{ n=Stdin.readInt();
     m=Stdin.readInt(); } while(n<=0 || m<=0);
  B = new Matrix (n,m);
   B.input ;
    int a, b;
    if(n>m) { a = n-m; b=0;}
     else { a=0; b=m-n;}
   B = B.delet(a,b);
     B.sort();
     B.print();
     } // end of main
     } // end of class
```

Scanned by CamScanner