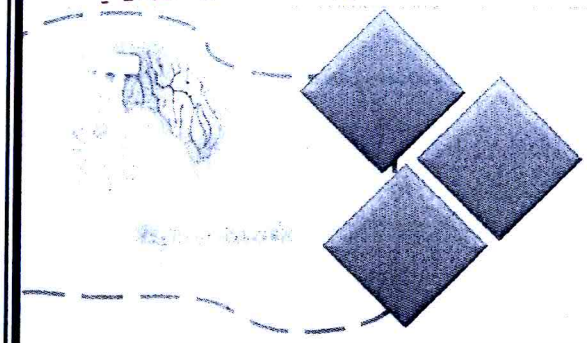
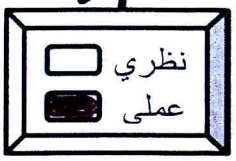


المحاضرة الأولى



◄ دكتور المادة: الدكتور سمير جعفر

◄ عنوان المحاضرة: برامج بلغة Java

أهلا بكم أصدقائي في أول محاضرة من مقررنا العملي لمادة البرمجة والخوارزميات في هذه المحاضرة سوف نقوم بتنفيذ برنامجين في بيئة الجاما.

البرنامج الذي سنقدمه ونطبقه عليه البرامج هو برنامج "Jcreater"

بعد الانتهاء من تثبيت البرنامج في الكمبيوتر نقوم بانشاء مجلد جديد في أحد أقراص الكمبيوتر لحفظ البرامج التي سنعمل بها ونضع فيه الملف stdin.java ملف ادخال الدوال. نفتح البرنامج ثم نختار file ثم new لانشاء ملف جديد نكتب عليه البرنامج ثم نذهب للقوائم العلوية (ثم الملف وحفظ في الملف الذي انشأناه).

البرنامج الأول:

اكتب برنامج يقوم بادخال ثلاث أعداد حقيقية وطباعة أكبرها.

```
1 class Input { public static void main(String arg[])
{   double x = stdin.readDouble();
    double y = stdin.readDouble();   } 2
    double z = stdin.readDouble();
if((x>=y)&&(x>=z)) System.out.print(x);   3
else if((y>=x)&&(y>=z)) System.out.print(y);   4
else System.out.print(z); }   5
}
```

(قوس انتهاء الـ main)

(قوس انتهاء الـ class)

1 تصريح عن صف باسم Input

2 التصريح عن متغيرات (x, y, z) من نوع حقيقي وقراءة قيمها (ادخالها).

3 و 4 و 5 تعليمة شرطية إذا كان x أكبر من y و z

إذا تحققت الشرط هذا يطبع قيمة المتحول (x) وإلا (إذا لم يتحقق الشرط) عندما يختبرها إذا كانت y أكبر من x، و (إذا تحقق شرط else if) عندما يطبع قيمة المتحول (y) وإلا (إذا لم يتحقق أي من شرطين السابقين عندها يطبع قيمة المتحول (z).

البرنامج الثاني:

اكتب برنامج بلغة الجافا يقوم بإدخال متجهة أعداد صحيحة من البعد n حيث n عدد طبيعي مدخل أكبر من الواحد ثم يقوم بما يلي:

1) حساب وطباعة مجموع عناصرها
2) حساب وتخزين مضاعفات عناصرها وطباعتها
3) حساب عدد العناصر الزوجية وطباعة
4) حساب وطباعة مجموع مربعات عناصرها
5) البحث عن عدد حقيقي مدخل x وإعلامنا إذا كان موجود بينها أم لا
6) طباعة عناصرها بشكل عكسي.

```
1 class Array { public static void main (String arg[]){
  int A[];                                   2
  int n;                                     3
  int i;                                     4
  do {n = Stdin.readInt(); } while (n <= 1);  5
  A = new int [n];                           6
  for (i=0; i<n; i++) { System.out.print ("A[" + i + "]=");
  A[i] = Stdin.readInt(); }                  } 7
  int Sum = 0;
  int mult = 1;
  int sumeven = 0;                           8
  int avg = 0;
  int search = -1;
  for (i=0; i<A.length; i++) { Sum = Sum + A[i];   9
```


تطلب ورقياً من المكتبة الجامعية

```
if (i%2!=0) { mult = mult * A[i]; }
if (A[i]%2==0) { sumeven=(sumeven+(A[i]*A[i])); } }
System.out.println("sum=" + Sum);
System.out.println("mut|=" + mult);
System.out.println("sumeven=" + sumeven);
avg = Sum / A.length;
System.out.println("avg=" + avg);
int x;
System.out.print("x=");
x= Stdin.readInt();
for (i=0 ; i<A.length;i++)
if (A[i] == x) { search=1 ; System.out.println(" is found"+Searc
if (search == -1) System.out.print("false");
for (i=n-1; i>=0; i--) System.out.print(A[i]+",");}}
```

[10] [11] [12] [13]

[1] نصرح عن متحف ، حجمه Array .

[2] نصرح عن متجهة أعداد صحيحة اسمها A .

[3] ، [4] نصرح عن عدد صحيح n ليكون بعد متجهة والتصرح عن عدد صحيح i ليكون دليلها .

[5] تعليمة do-while لإدخال البعد n (بعد متجهة) طالما أنه شرط أنه البعد طبيعي مع أكبر من الواحد غير محققة (أي طالما أنه $n \leq 1$ يعيد إدخال n)

[6] حجز متجهة بعد n .

[7] إدخال عناصر المتجهة

[8] صرحنا عن متغير Sum يحمل قيمة صادي، المجموع (0) مبدئياً وصرحنا عن متغير mult يحمل قيمة صادي، الجداء (1) مبدئياً وصرحنا عن متغير Sumeven يحمل القيمة (0 صادي، المجموع) ليدل على قيمة مجموع عناصر زوجية وصرحنا عن متغير avg ويحمل القيمة صفر مبدئياً ليدل على متوسط عناصر وصرحنا عن متغير Search يحمل قيمة (-1) مبدئياً (يستعمل للبحث عن عنصر)

تطلب ورقياً من المكتبة الجامعية

9) حلقة for للمرور على جميع عناصر متجهة وتقوم بـ:
جمع عناصر عشوائية لمتحول sum ـ ثم التحقق من شرط أنه دالة زوجية
فتقوم بضرب عناصر إذا دليلها زوجي وتعطي الناتج للمتحول mult ثم التحقق من شرط
أن العناصر زوجية فتجمع مربعات هذه العناصر وتعطي الناتج للمتحول sumeven

10) طباعة ناتج جمع العناصر ثم طباعة ناتج ضرب عناصر ذات دلالة زوجية ثم طباعة ناتج جمع
مربعات العناصر الزوجية.

11) حساب متوسط حسابي = مجموع عناصر / طول متجهة (عدد عناصرها) ثم طباعة قيمة متوسط الحسابي.

12) نصرح عن متحول صحيح x ثم ادخاله كمدخل إلى الجزء الذي يحتوي المتجهة وحلقة
for للمرور على جميع عناصر متجهة ثم التحقق من شرط أن x يساوي أصغر المتجهة عند
تحقق الشرط يعطي المتحول Search (الذي عرفناه بـ -1) قيمة الدليل ثم يطبع أنه تم
وجود وطبع قيمة Search (أي هي دليل العنصر المساوي لـ x).
إذا لم يتحقق الشرط (أي بقيت قيمة Search كما عرفناها بـ -1) وهذا يثبت أنه لا يوجد
قيمة = Search عندها نطبع أنه لم يتم الوجود.

13) حلقة (for) ابتداء من آخر قيمة (n-) نزولاً لأول قيمة صفر (آخر دليل
الصفر) لطبع عناصر المتجهة وهذه سيطبعها بشكل عكسي.

ملاحظة: جميع العبارات والأوامر والكلمات التي داخل الأقواس تسمى " " هي إضافات
على البرنامج لتنسيق شكله على شاشة التنفيذ وعدم كتابتها لا يؤثر على البرنامج.

انتهت المحاضرة الأولى

مع التمنيات بالتوفيق

WhatsApp : 0997378154 Facebook_Page : IOM
4
تطلب ورقياً من المكتبة الجامعية