♥ Java ♥

المحاضرة الثانية الاثنين 2/10/2017

مدخل إلى لغة JAVA :

من إحدى ميزات لغة Java أنها لم تقيد المستخدم بتعليمات إدخال محددة.

بفرض لدينا الصف العام التالي Stdin يحوي الدوال التالية:

```
int     readInt();      لقراءة عدد صحيح
double  readDouble();   لقراءة عدد حقيقي
char    readChar();     لقراءة محرف
string  readString();   لقراءة سلسلة محارف
float   readFloat();    لقراءة عدد حقيقي بدقة بسيطة
```

تعليمة القراءة:

```
int x=Stdin.readInt();
```

تعليمة الطباعة (الإخراج):

```
System.out.print(...);    المؤشر يبقى على نفس السطر
System.out.println(...);  المؤشر ينزل سطر بعد الطباعة
```

أنواع المتحولات البسيطة في لغة Java :

int	الصحيح	char	المحرفي
long	الصحيح الطويل	String	سلسلة محارف
short	الصحيح القصير	boolean	البولياني
byte	الطبيعي	void	الخالي

مثال:

```
int x=1;        int x;
S="soso";       String S;
```

العمليات المعرفة:

* الحسابية: %, /, *, -, + (وحيدها أحاد)
* المقارنة: ==, >, <, >=, <=, !=
* الإسناد: =
* المنطقية: !, ||, &&
* عمليات دمج السلاسل المحرفية: + إذا كان أحد حديها سلسلة محرفية

Scanned by CamScanner

التعليمات البسيطة:

١- الشرطية: لها الأشكال التالية:

* if (شرط) { تعليمات }
* if (شرط) { تعليمات } else { تعليمات }
* if (1شرط) { تعليمات } else if (2شرط) { تعليمات }
  else if (3شرط) { تعليمات } .... else if (nشرط) { تعليمات }
  else { تعليمات }
* swich (متحول) {
  case 1قيمة : { ... break ; }
  case 2قيمة : { ... break ; }
  :
  case nقيمة : { ... }
  default : { ... }
  }

ملاحظات حول swich:

* المتحول المعرف عليه إما يكون صحيح أو محرف
* break هي تعليمة القطع تقطع الحلقة وتخرج منها لتنفذ التعليمات التي تلي الحلقة (أي إذا كان المتحول لدي له القيمة 1 فإنه سينفذ التعليمات الموجودة و break ستخرجه من تعليمة swich أما إذا لم نضع break فإنه بعد التنفيذ سيذهب إلى القيمة التي تليها)
* لا داعي لـ break عند آخر قيمة لأنه سيخرج حتما
* default تعني أنه في حال عدم تحقق أي قيمة من القيم السابقة فقم بتنفيذ ما يلي.

* الحلقات التكرارية:

do ... while , while, for

نفس c++

المتجهات: المتجهة: بنية معطيات تحوي على عناصر متجانسة مصفوفة جيبا بعضها البعض وتعرف بالشكل التالي:

Scanned by CamScanner

يحدد بعد

نوع العناصر [] اسم المتجهة فراغ ؛ و

نوع العناصر [] اسم المتجهة ؛ أو

المصفوفات:

يحدد بعد

نوع العناصر [][] اسم المصفوفة فراغ ؛ و

نوع العناصر [][] اسم المصفوفة ؛ أو

الانشاء:

int A[] ؛ (عرفنا المتجهة)

A = new int [10] ؛ (انشأنا متجهة وحجزنا لها 10)

A.length هو بعد المتجهة

* بنفس المبدأ المصفوفة.

الشكل العام للدالة الرئيسية main: (تكتب داخل صف)

```
puplic static void main (String arg[]){.....
}
```

arg شكل تعريف متجهة، هو اسم المتجهة ويمكن أن نضع الاسم الذي نريده.

مثال: اكتب برنامج يقوم بادخال عددين صحيحين وطباعة ناتج جمعهما

```
class mymain{
puplic static void main (String args[]){
  int x=Stdin.readInt();
  int y=Stdin.readInt();
  int z = x+y ; // جمعهما وخزن الناتج في z
  System.out.print(z); // نتيجة الطباعة الناتج مباشرة يعني رقم
  System.out.print("z="+z); // نتيجة الطباعة الناتج=z ; دمج سلاسل حرفية
 } // end of main
} // end of class
```

توضيح:

int x=2, y=3 ;

x+y → 5

"x"+"y" → xy

"x"+y → x3

x+"y" → 2y

Scanned by CamScanner

مثال: اكتب برنامج يقوم بادخال متجهة أعداد صحيحة من البعد n حيث n عدد طبيعي مدخل أكبر من 5 ثم طباعة عناصرها التي قبل القسمة على 7.

```
class Mymain{
puplic static void main(String arg[]){
  int n;
do{n=Stdin.readInt();} while (n<=5);
  int A[];
   A = newint[n]; // بلغة Java نقدر احجز متجهة ببعد متحول
   for(int i=0; i<A.length; i++)
      A[i]=Stdin.readInt();
   for(int i=0; i<A.length; i++)
      if (A[i]%7==0)
     System.out.print(A[i]);
        } // end of main
        } // end of class
```

ملاحظة: بلغة c++ لم نكن نستطيع حجز متجهة ببعد متحول // تعني تعليق وال compiler لا يقرأ ما يكتب بعده

انتهت المحاضرة

Scanned by CamScanner