البرمجة المرئية فيجول بيسك

المحاضرة الثانية

ثانياً - الثوابت Constants

الثابت قيمة تستخدم في البرنامج دون أن يطرأ عليه أي تغيير خلال تنفيذه وهي على نوعين :

1. 11 - ثابت عددي وهذه القيمة تقسم إلى نوعين :

أ - ثابت عددي صحيح INTEGER: 10

ب - ثابت عددي حقيقي REAL : 15.25

2. 2222222 - ثابت محرفي STRING : "ali"

وهو تابع لمحارف مكتوبة بين علامتي التنصيص " " لا يستخدم الثابت المحرفي في العمليات الحسابية وإنما يعامله الكمبيوتر كنص

مثلاً لو أدخلنا التعليمةPrint 2*3 فإنه سوف يظهر ناتج ضرب العددين أي 6

اما اذا ادخلنا التعليمه "2*3" print سوف يظهر النتيجه 2*3

ثالثا المتغيرات (Variables)

سنبدأ بتعريف المتغير Variable و هو يشير إلى موقع تخزينى فى الذاكرة و يمكن أن يحتوى على بيانات(عددية أو حرفية)، و يتم تعريف المتغير أثناء كتابة البرنامج ، ويمكن تغيير محتوى هذا المتغير أثناء سير البرنامج ، و كل متغير له اسم وحيد يعرف به و لا يمكن وجود متغيرين أثناء سير البرنامج ، و كل متغير له اسم وحيد يعرف به و لا يمكن وجود متغيرين أو أكثر بنفس الاسم فى مكان واحد في الذاكره .

عند تحديد اسم المتغير يجب اتباع شروط محددة:

1. أن يبدأ بحرف (انجليزىA,B, ...Y,Z or a,b,....,y,z :)
2. ألا يحتوى على علامات خاصة(؟، !، :،)
3. ألا يكون هذا الاسم من الكلمات المحفوظة فى اللغة البرمجية مثل End , Byte
4. المتغير قد يتضمن أرقام و حروف.

النوع	معناه	مداه	ملاحظات
Integer	عدد صحيح بدون كسر عشري	من -32768 إلى +32768	يشغل قيمة Byte 2 من الذاكرة
Long	عدد صحيح بدون كسر عشري	من -2147483648 إلى +2147483648	يشغل قيمة Byte 4 من الذاكرة
Single	أرقام حقيقية دقتها ضعيفة	مداه يصل ل 3.402823e38 بالموجب و السالب	يشغل Byte 4
Double	أرقام حقيقة دقتها عالية مفضل للآلات الحاسبة	مداه يصل 1.79769313486232e308 بالموجب و السالب	يشغل Byte 8
String	متغيرات نصية		حسب طول الجملة
Boolean	منطقي	True,False	له قيمتان محددتان لا ثالث لهم
Byte	بايت	بين 0 و 255	صغير
Variant	متنوع		يمكن أن يحمل أي قيمة، ولكن أكبرهم حجما.

لنعرف متغير في فيجوال بيسك لا بد من استخدام الكلمة Dim (اختصار لـ Dimension) ومعناها برمجيا عرف أو اعتبر أن هذه الكلمة تأمر الكمبيوتر بحجز مكان في الذاكرة للمتغيروتسمح للكمبيوتر بمعرفة نوع البيانات التي سيتعامل معها. نستطيع تعريف المتغيرات في منطقة من الكود بشرط واحد وهو تعريف المتغير قبل استخدامه، معظم المبرمجين يفضلون تعريف المتغيرات بشكل جماعي في بداية كل عملية برمجية.

والصيغة العامة لتعريف المتغيرات هي :

DIM VariableName As DataType

حيث يبدأ تعريف المتغير بالكلمة dim متبوعه بأسم المتغير VariableName ثم الكلمة as متبوعه بنوع البيانات DataType الذى نريد تعينه للمتغير ويجب ملاحظة انه يجب اختيار نوع البيانات الذى نريد استخدامه مع المتغيير بعيانه لتفادي استخدام مساحات كبيرة من الذاكرة دون داعي.

لتعريف متغير له الاسم x بنوع البيانات Integer

```
Dim X As Integer
```

ولتعريف متغير بأسم Y لانه نوع البيانات String

```
Dim Y As String
```

واذا اردنا تريف المتغيرات x , y بنوع البيانات Integer

```
Dim X,Y As Integer
```

واذا اردنا تعريف المتغير x بنوع البيانات integer والمتغير y بنوع البيانات string نكتب الجملة.

```
Dim X As Integer, Y As String
```

كما يمكن تعيين قيمة ابتدائية للمتغير فى نفس جملة التعريف كالتالي

```
Dim X As Integer = 5
```

كما يمكن تعيين قيمة ابتدائية لأكثر من قيمه من متغير فى نفس الجملة كما فى الجملة التي نراها

```
Dim X As Integer = 5, Y As Double = 4.99
```

واذا اردنا تعريف المتغير x بنوع البيانات Boolean

```
Dim x As Boolean
```

كما يمكن تعين قيمه افتراضية الى المتغير من نوع Boolean

```
Dim x As Boolean = True
```

واذا اردنا تعريف المتغير x بنوع البيانات variant

```
Dim X As Variant
Dim Y As Variant
X=2000
Y="Ali"
```

الميزة التي تتميز بها المتغيرات من نوع Variant في امكانية اشتمالها على انواع مختلفة من البيانات.

واذا اردنا تعريف المتغير x بنوع البيانات Date

```
Dim x As Date
```

واذا اردنا تعريف ثابت Constant

```
Const Pi As Double = 3.14159265
```