شرح معظم الدوال البرمجية الموجودة في الفيجوال بيسك

مصطفى إسماعيل

ما هي الدوال :

الدوال هي أسماء محجوزة ومعرفة من قبل الفيجوال بيسك لتقوم بعمل معين مثل المصفوفات والقيم المطلقة وغيرها.. أو بمعني ابسط واعم هي عبارة عن برنامج صغير مكتوب مسبقا و محفوظ داخل لغة الفيجوال بيسك يمكن استدعاءه من خلال برنامجك والاستفادة منه ، إضافة إلى ذلك يمكنك أنت أن تكتب دالة وتستدعيها أكثر من مرة داخل برنامجك .

والدوال في الفيجوال بيسك تنقسم إلى:

1. الدوال الرياضية Mathematics Functions .
2. دوال سلاسل البيانات String Functions .
3. دوال الوقت و التاريخ Date and Time Functions .
4. دوال التحقق من أنواع البيانات Data Type Inspection Functions.
5. دوال المدخلات و المخرجات Program Output and User Input Functions.
6. دوال مالية Financial Functions .
7. دوال التحويلات Conversion Function .
8. دوال التعامل مع الفهارس.
9. دوال التعامل مع الملفات.
10. دوال المصفوفات.
11. دوال متنوعة أخرى.
12. دوال معرفة من قبل المبرمج User Defined Functions (UDF).

ونلاحظ أن نوع الدوال من رقم (1) حتى رقم (7) أنها دوال داخلية ضمن اللغة، أي تأتي مُعرفة في لغة الفيجوال بيسك و مبرمجة مسبقاً لكي تستخدمها مباشرةً. أما النوع الأخير فيتم تعريفه بواسطة المبرمج، أي بواسطتك أنت.

1. الدوال الرياضية Mathematics Functions.

الدالة Abs : ترجع القيمة المطلقة لأي عدد وترجعه من نفس نوع البيانات المعطى للدالة والمقصود بالقيمة المطلقة هي قيمة العدد بدون إشارة فالقيمة المطلقة ل (-13) مثلا هي (13) وهكذا, فمثلا لو كتبنا الكود التالي

كود:

```
myNumber = Abs(-45.6)
txtAbsResult.Text = myNumber
```

فإن نتيجة تنفيذ الدالة هي myNumber = 45.6

ولاحظ أن القيمة المدخلة للدالة لابد أن تكون عدد أو تعبير عددي فإذا كانت القيمة المدخلة للدالة Null ستكون النتيجة Null وإذا كانت القيمة المدخلة للدالة متغير فارغ أو لم يتم تعيين قيمة له ستكون النتيجة 0.

الدالة Sqr : تستخدم هذه الدالة في تحديد الجذر التربيعي لرقم معين وتأخذ الصورة العامة التالية.

كود:

```
myNumber = Sqr(10)
txtSqrResult.Text = myNumber
```

فإن نتيجة تنفيذ الدالة هي myNumber = 3.1622776

الدالة Log: تستخدم هذه الدالة في تحديد قيمة اللوغاريتم العشري لرقم وتأخذ الصورة العامة التالية :

كود:

```
myNumber = Log (20)
txtLogResult.Text = myNumber
```

فإن نتيجة تنفيذ الدالة هي myNumber = 2.9957327

الدالة Exp : تستخدم هذه الدالة في تحديد القيمة (e) وهي قاعدة اللوغاريتم الطبيعي مرفوعة بقوة الرقم الذي تتضمنه حيث (e) تساوي تقريبا 2.7182818 وتأخذ الصورة العامة التالية:

كود:

```
myNumber = Exp(رقم)
```

الدالة Rnd : وتستخدم هذا الدالة في توليد أرقام عشوائية تقع ما بين الصفر و واحد بحد أقصي 15 رقما عشريا وتأخذ الصورة العامة التالية:

كود:

```
myNumber = Rnd(عدد)
```

فمثلا الدالة Rnd(10) قد تعطي رقما مثل 0.7055475 وعند تشغيل الدالة مرة أخري ينتج رقما آخر مثل 0.533424 وهكذا.

التصريح Randomize : يعمل هذا التصريح مع الدالة Rnd ونستفيد منه عدم التكرارية و الحصول علي عشوائية أفضل وذلك لأنه يعتمد علي ساعة النظام لديك . ويأخذ الصورة التالية.

كود:

```
Randomize
MsgBox Int((10 * Rnd) + 1)
```

وهنا نعمل علي توليد أرقام عشوائية من واحد إلى عشرة .

أما إذا أردت أن تجعل هذه العشوائية نصوص وليس أرقاما فلك طريقتين لتحايل علي هذا أما أن تضع النصوص في قاعدة بيانات وفي شكل سجلات وتعطي لكل سجل رقم أو تضعه في مصفوفة وتعطي لكل نص رقم أيضا وأنا أفضل الطريقة الأولى لسرعتها.

الدالة Int : وتستخدم هذه الدالة لحساب الجزء الصحيح فقط من رقم يشتمل علي أرقام صحيحة وعشرية أو بعبارة أخر لحذف الأرقام العشرية الموجودة بعد العلامة العشرية بدون تقريب وتأخذ الصورة التالية:

كود:

```
myNumber = Int(332.54)
```

فإن نتيجة تنفيذ الدالة هي myNumber = 332

الدالة Atn : تستخدم هذه الدالة في حساب مقلوب ظل الزاوية "ظتا" للرقم الذي تشتمل علية مقدار بالتقدير الدائري (Radian) وتأخذ الصورة العامة التالية:

كود:

```
myNumber = Atn(رقم)
```