

الربط مع قواعد البيانات

بسم الله الرحمن الرحيم

البداية :

عندما تكتب تطبيق قواعد بيانات فإنك أول ما ستحتاجه هو تحديد عبارة الاتصال بالقاعدة ، و تختلف هذه العبارة باختلاف نوع قاعدة البيانات التي تتعامل معها و نوع الاتصال الذي تقوم به مع القاعدة .
من خلال هذا الدرس سأعلمك واحدة من اسهل الطرق للاتصال بقاعدة البيانات و التي توفر لك طريقة سهلة و مريحة للإتصال بمختلف أنواع قواعد البيانات . طبعاً هناك طريقة أخرى سهلة جداً من خلال إضافة مكونات قواعد البيانات من لوح الادوات لكن بصراحة أنا شخصياً لا احب هذه الطريقة لأن الاتصال و التعامل مع البيانات من خلال الشيفرة يجعلني احس بسيطر و قدرة اكبر على التحكم بالبيانات.

ماذا ستتعلم من هذا الدرس :
ستتعلم كيف تحصل على عبارة الاتصال بقاعدة البيانات بسهولة و ستختبر ذلك من خلال ربط VB.NET و C# بقاعدتي البيانات SQL Server و Access . كما و سأتوسع في الشرح لأوضح كيفية الاتصال لمن كان مبتدئاً

هذا الدرس مطبق على :

Microsoft Visual Studio .NET 2005
Microsoft SQL Server 2000
Microsoft Access 2003

مقدمة :

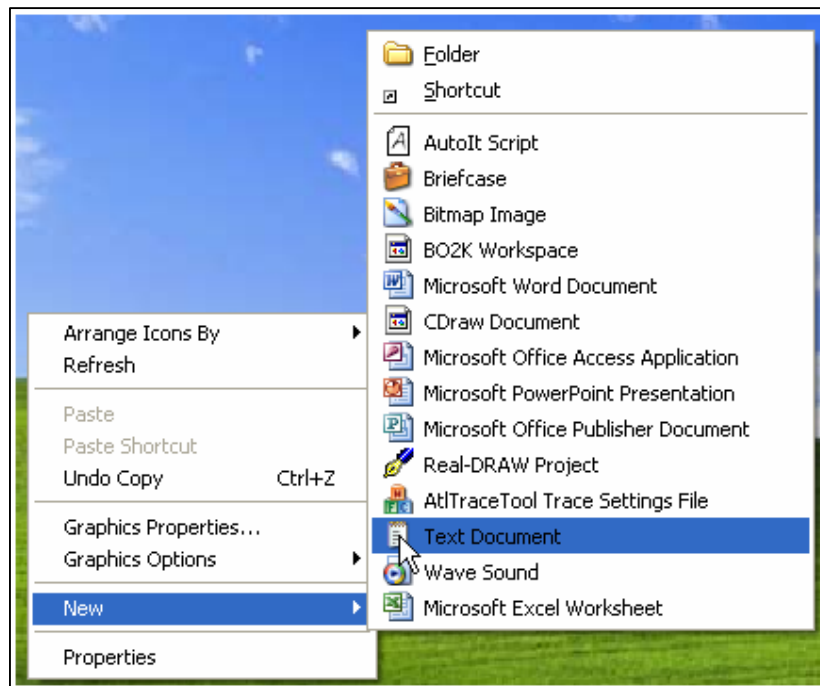
إذا كنت تبرمج برنامجاً يعتمد على قواعد البيانات و إذا كنت كسولاً مثلي فلربما ستسأل نفسك ألا يوجد طريقة بسيطة و سهلة تريحني من كتابة عبارة الإتصال التي ارتبط بها مع قاعدة البيانات ، تهانينا ستجد هنا الطريقة السحرية التي طالما حلمت بها .

في دوت نت يمكنك الارتباط بقواعد البيانات من خلال فضاءي الاسماء :

- System.Data.SqlClient : هذا الفضاء مخصص للتعامل مع قواعد بيانات Microsoft SQL Server .
- System.Data.OleDb : هذا الفضاء مخصص للتعامل مع بقية أنواع قواعد البيانات التي تدعم OLE مثل Microsoft Access .

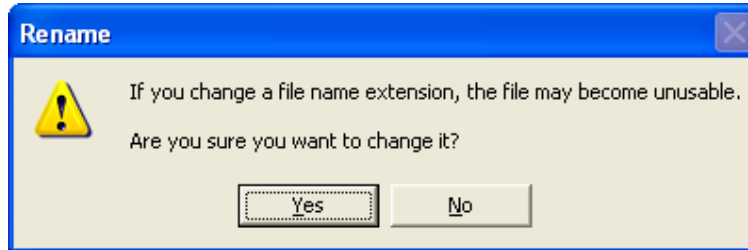
ملاحظة : بما ان SQL Server تدعم OLE فيمكنك التعامل معها من خلال الفضاء System.Data.OleDb لكن الفضاء System.Data.SqlClient هو الافضل و الاسرع في التعامل مع SQL Server .

كبدية سريعة إنطلق مباشرة إلى سطح مكتبك (لا أقصد سطح مكتبك في الغرفة بل الذي في حاسبك) و انقر بزر الفأرة الأيمن في أي مكان فارغ فيه ، ثم انقر على الخيار "New" ثم اختر مستند نصي "Text Document" كما في الصورة التالية :



قم بتغيير اسم الملف إلى Connection.udl (عند تغيير اسم الملف تأكد من أنك غيرت لاحقة فعلها وإلا فإنه سيبقى ملفاً نصياً)

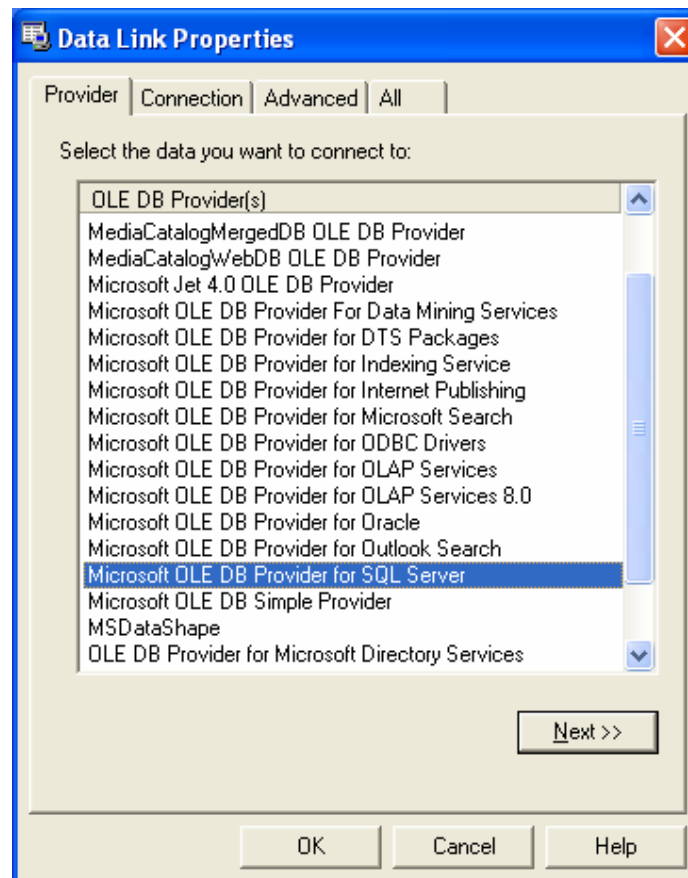
عند تغيير اسم الملف ستظهر لك الرسالة التالية :



انقر Yes ، ستتحول أيقونة الملف إلى الشكل التالي :



سنبدأ أولاً بالاتصال مع قاعدة البيانات SQL Server 2000 ، انقر على الملف ، سفتح لك نافذة قد تكون مألوفة لك إذا كنت قد كتبت تطبيقات قواعد بيانات من قبل .
اذهب إلى الصفحة Provider :



قم باختيار Microsoft OLE DB Provider for SQL Server (يبدو انك قد لاحظت كلمة OLE في العبارة رغم اننا قلنا بأنه لن نستخدم OLE في الاتصال بـ SQL Server ثق بي فقط و أكمل)
انقر على الزر Next ، ستنتقل عندها إلى الصفحة Connection

Data Link Properties

Provider | **Connection** | Advanced | All

Specify the following to connect to SQL Server data:

1. Select or enter a server name:
2. Enter information to log on to the server:
☒ Use Windows NT Integrated security
☐ Use a specific user name and password:
 User name:
 Password:
☐ Blank password ☐ Allow saving password
3. ☒ Select the database on the server:

☐ Attach a database file as a database name:

 Using the filename:

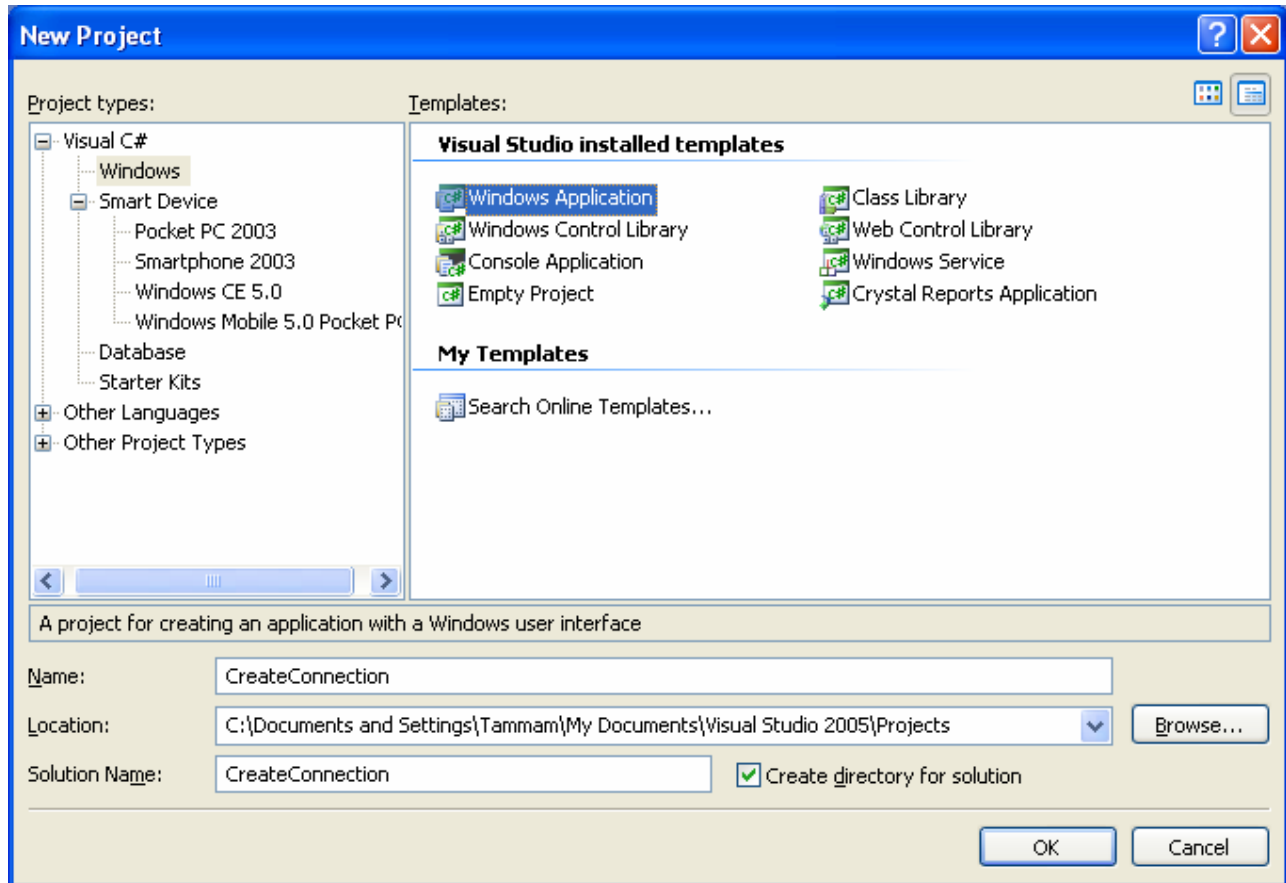
قم بتحديد اسم السرفر الذي تتواجد عليه SQL Server (في مثالنا هذا هو TAMMAM_PC)
ثم قم بتحديد طريقة الدخول للقاعدة (في المثال قمت باستخدام أمان ويندوز) ، في الجزء الثالث و الأخير أنقر على القائمة المنسدلة و قم بتحديد قاعدة البيانات التي تريد الاتصال بها (في هذا المثال استخدم قاعدة Northwind المرفقة مع SQL Server كمثال) ، الان كل شيء جاهز تقريبا انقر على الزر Test Connection اذا كان كل شيء صحيحا ستظهر لك الرسالة التالية :



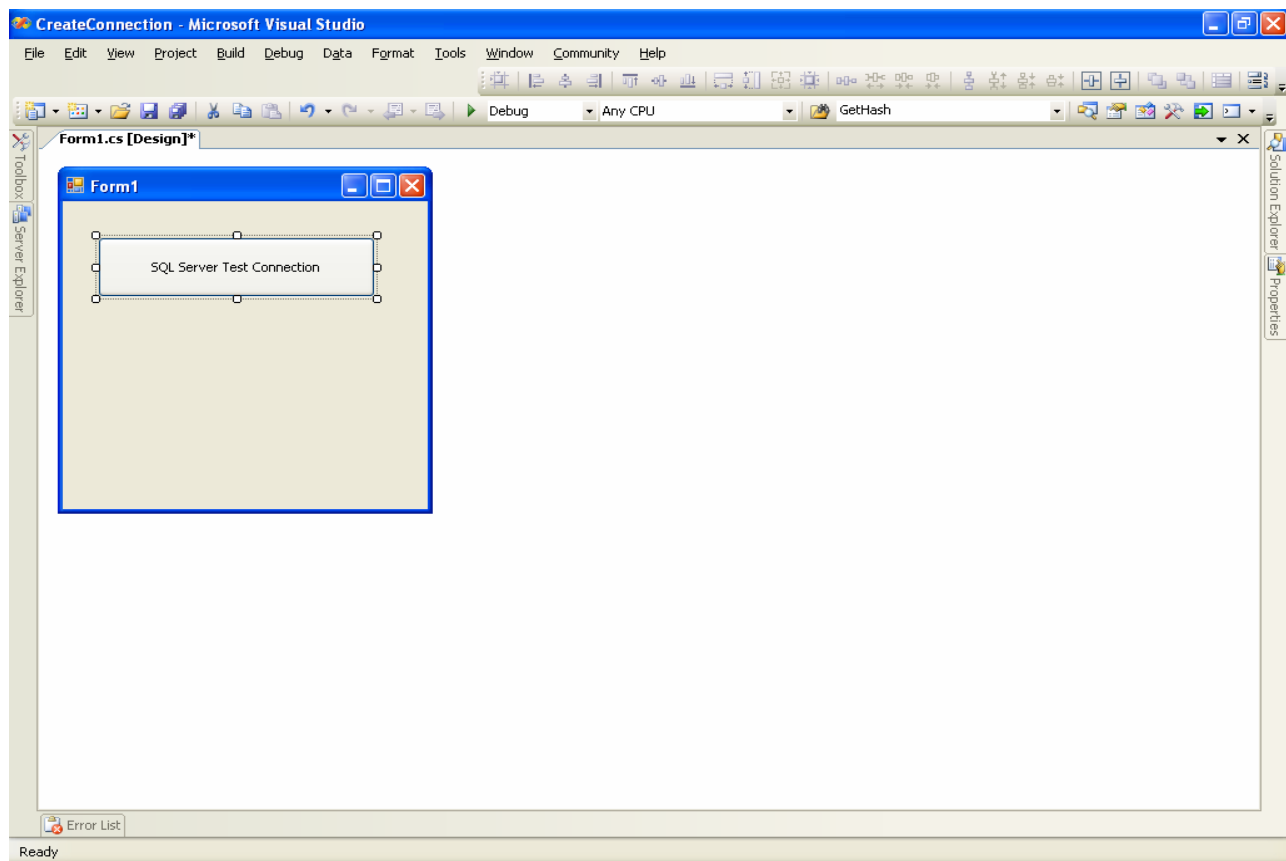
انقر زر OK لتغلق الرسالة ثم زر OK لتغلق النافذة .

اذهب الان إلى Visual Studio .NET قم بإنشاء مشروع جديد (رغم أنني سأضع الشيفرة بالـ C# و الـ VB.NET إلا

ان الصور ستكون للمشروع المكتوب بالـ C# (و قم بتسميته CreateConnection كما في الصورة :



قم بإضافة زر إلى النموذج و قم بتغيير خاصية الـ Text له إلى : SQL Server Test Connection كما في الشكل :



انقر بزر الفأرة الأيمن على النموذج و اختر View Code ، قم بإضافة فضاء الاسماء System.Data.SqlClient إلى البرنامج في الجزء العلوي من الشيفرة و ذلك لدعم SQL Server :

C# :
`using System.Data.SqlClient;`

VB.NET :
`Imports System.Data.SqlClient;`

عد إلى واجهة التصميم و انقر على الزر ثم قم بكتابة ما يلي :

: C#

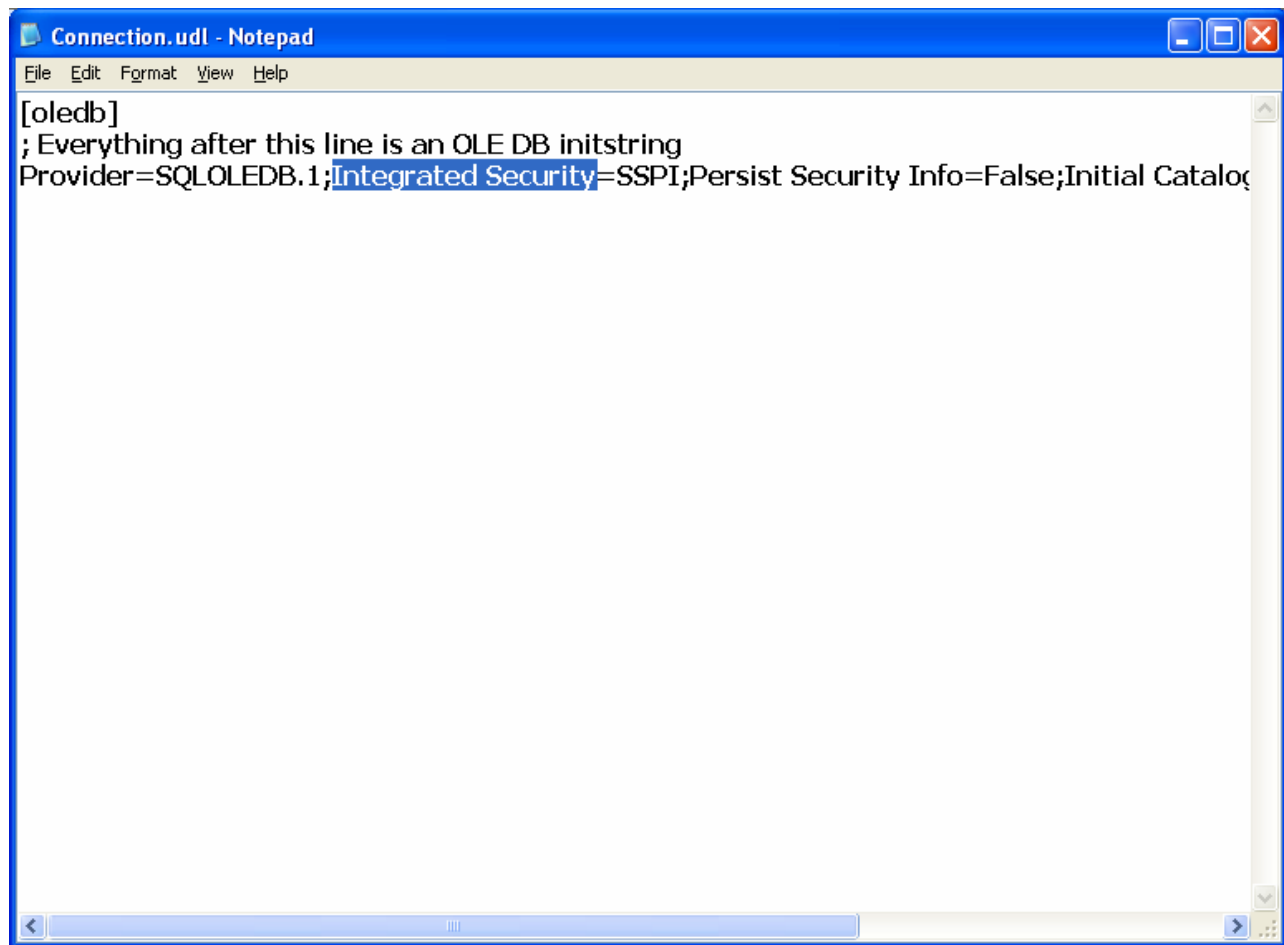
```
try
{
    SqlConnection objConn = new SqlConnection();
    objConn.Open();
    objConn.ConnectionString = "";
    MessageBox.Show("Hello" + (char)13 + " I am Connected to SQL Server 2000");
}
catch (Exception ex)
{
    MessageBox.Show("Can not Connect to the database "+ex.Message);
}
```

: VB.NET

```
Try

    Dim objConn As New SqlConnection()
    objConn.ConnectionString = "Integrated Security=SSPI;Persist Security
Info=False;Initial Catalog=Northwind;Data Source=TAMMAM_PC"
    objConn.Open()
    MessageBox.Show("Hello" + vbCrLf + "I am Connected to SQL Server 2000")
Catch ex As Exception
    MessageBox.Show("Can not Connect to the database " + ex.Message)
End Try
```

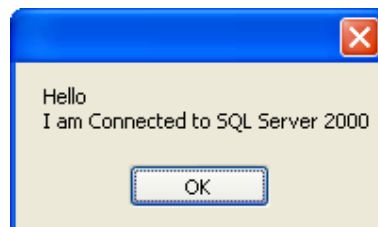
الآن نعود إلى ملف Connection.udl الذي أنشأناه في بداية هذا الدرس ، قم بالنقر باليمين على الملف ثم اختر Open With ثم قم باختيار Notepad :



بدءاً من عبارة Integrated Security قم بنسخ السطر إلى نهايته (لاحظ أننا تجاهلنا العبارة Provider=SQLOLEDB.1; في بداية السطر لأننا نتصل من خلال الفضاء System.Data.SqlClient وليس من خلال System.Data.OleDb رغم أنه يمكنك تجاهلها بالنسبة لـ OLE أيضاً لأنه القيمة الافتراضية لكن من الفضل وضعها عند استخدامه)

و من ثم الصقه في الشيفرة عند objConn.ConnectionString في مثالنا سيكون بالشكل التالي :
objConn.ConnectionString = "Integrated Security=SSPI;Persist Security Info=False;Initial Catalog=Northwind;Data Source=TAMMAM_PC";

قم بضغط F5 سيتم تنفيذ البرنامج انقر على الزر و إذا مان كل شيء صحيحا ستظهر لك الرسالة التالية :



الآن انهيئنا ما يتعلق بالاتصال بـ SQL Server و ننتقل إلى الاتصال من خلال OLE

قم بإنشاء ملف Microsoft Access جديد ، ثم قم بالنقر على الملف Connection.udl الذي أنشأناه اذهب إلى الصفحة

Provider و قم باختيار Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider انقر على الزر Next سيتم نقلك إلى الصفحة Connection
قم بتحديد مسار القاعدة ثم انقر الزر Test Connection انقر OK ثم OK .

قم بإضافة زر جديد إلى البرنامج اكتب في خاصية Text للزر : OLE DB Test Connection
قم بإضافة فضاء الاسماء System.Data.OleDb إلى البرنامج في الجزء العلوي من الشيفرة و ذلك لدعم OLE :

C# :
`using System.Data.OleDb;`

VB.NET :
`imports System.Data.OleDb;`

عد إلى واجهة التصميم و انقر على الزر الثاني ثم قم بكتابة ما يلي :

C# :

```
try
{
    OleDbConnection objConn = new OleDbConnection();
    objConn.ConnectionString = "";
    objConn.Open();
    MessageBox.Show("Hello" + (char)13 + "I am Connected to OLE DB");
}
catch (Exception ex)
{
    MessageBox.Show("Can not Connect to the database " + ex.Message);
}
```

VB.NET :

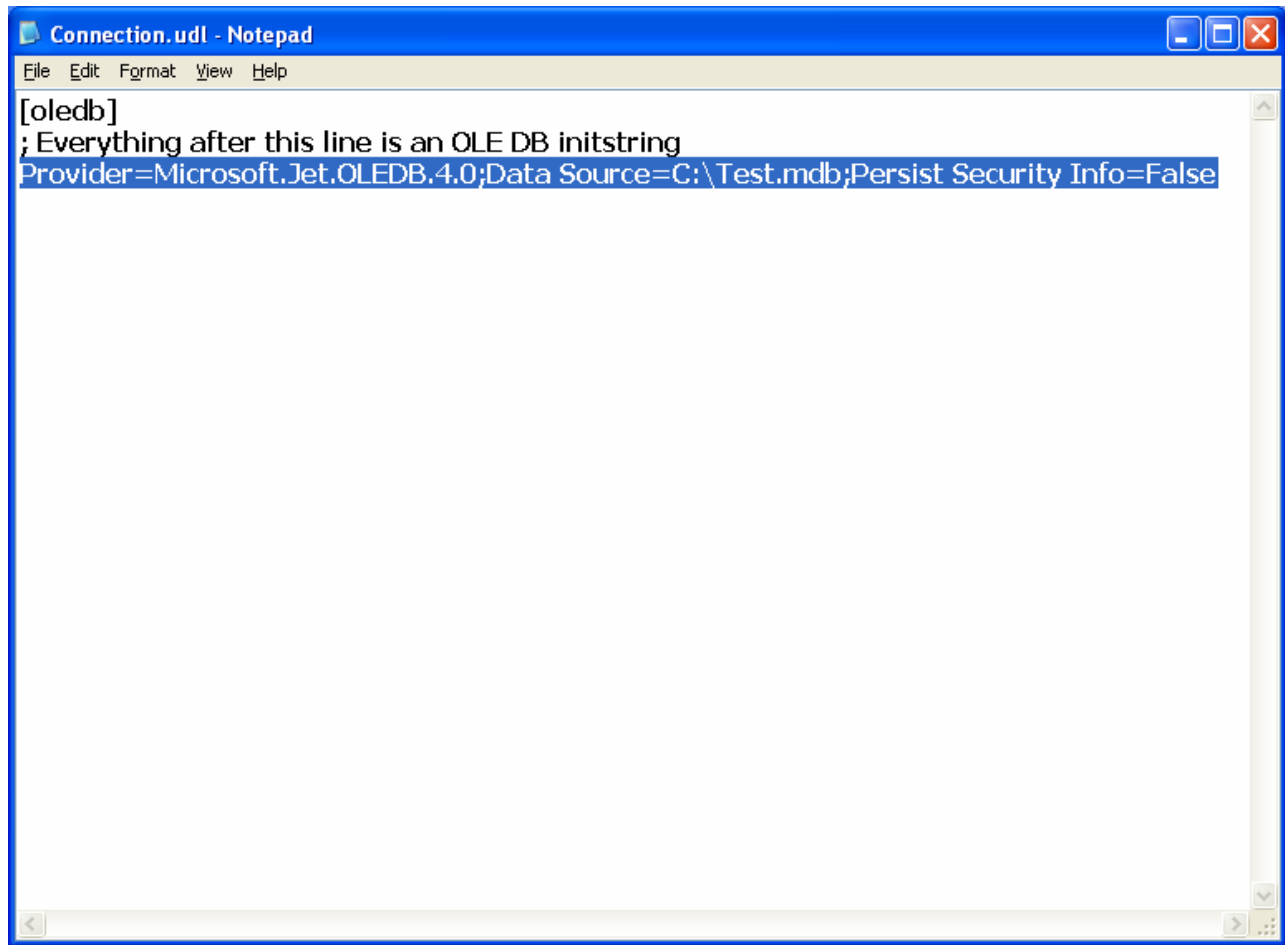
```
Try

Dim objConn As New OleDbConnection()
objConn.ConnectionString = ""
objConn.Open()
MessageBox.Show("Hello" + vbCrLf + "I am Connected to OLE DB")

Catch ex As Exception

    MessageBox.Show("Can not Connect to the database " + ex.Message)
End Try
```

الآن نعود إلى ملف Connection.udl الذي عدلنا الاتصال فيه ، قم بالنقر باليمين على الملف ثم اختر Open With ثم قم باختيار Notepad :



بدءاً من كلمة Provider قم بنسخ السطر إلى نهايته ، و من ثم الصقه في الشيفرة عند objConn.ConnectionString في مثالنا سيكون بالشكل التالي :

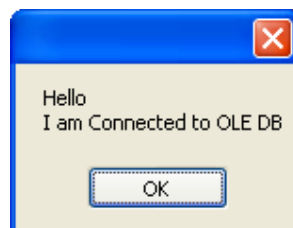
: C#

```
objConn.ConnectionString = @" Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source=C:\Test.mdb;Persist Security Info=False";
```

: VB.NET

```
objConn.ConnectionString = " Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source=C:\Test.mdb;Persist Security Info=False"
```

قم بتنفيذ البرنامج ثم اضغط الزر الثاني ستظهر لك الرسالة :



هكذا تكون تعلمت كيف تنشأ عبارة الاتصال مق قواعد بيانات SQL Server و OLE و بالتالي اصبح من السهل عليك ان تتوسع و تربط مع اي قاعدة بيانات تريدها

كلمة أخيرة :

اتمنى ان تكون قد استفدت من الدرس ، اذا كان عندك اية ملاحظات او اكتشفت اي خطأ أو كنت تملك معلومات اضافية قد تساعدني
اتمنى ان تراسلني و تخبرني بما عندك .

للمزيد من الدروس يمكنك زيارة مدونتي الإلكترونية <http://www.enashir.com/blogs/TammamKoujan>
اذا كنت ترغب بمراسلتي Tammam84@Yahoo.com
ملاحظاتك و استفساراتك مرحب بها على الدوام .

تمام كوجان
الثلاثاء، ٢٤ جمادى الأولى ١٤٢٧ هجري الموافق ٢٠ حزيران ٢٠٠٦ ميلادي

يجوز نشر هذه المقالة أو أجزاء منها بشرط المحافظة على اسم الكاتب و عنوانه ، أعلم أنه يمكنك ألا تفعل ذلك لكنها تبقى
أمانة في عنقك .