

الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات

للفصل الأول الثانوي



 Visual Basic.NET

الفصل الدراسي الثاني

٢٠١٤ - ٢٠١٥



قراءة بيانات ورقة إكسيل باستخدام الفيچوال بيزيك دوت نت بعض المصطلحات والمفاهيم الأساسية في Visual Studio.NET:

ADO (ActiveX Data Object):

- هو تقنية متقدمة يمكن استخدامها لجعل أدوات التحكم Control Tools تتعامل مع قواعد بيانات من خلال برمجيات مناسبة.
- ADO.NET عبارة عن مجموعة من التصنيفات أو الفئات Classes التي تتعامل مع مصادر البيانات مثل Access و Oracle و SQL server ، وكل هذه البرمجيات تستطيع بناء قواعد البيانات والتعامل معها.
- يعتبر ADO.NET جزء من إطار العمل Framework.

:Class

- هو المخطط Blueprint الذي يتم إنشاء الكائنات منه ويحدد به العديد من العناصر مثل الخصائص Properties والوظائف أو الوسائل Methods والأحداث Events والتي يأخذها أي كائن Object يتم إنشاؤه من التصنيف Class.

:Object

- يتميز الكائن بأن له:
 ١. خصائص Properties تصف الكائن وتحدده.
 ٢. أحداث Events يمكن أن تقع عليه.
 ٣. وظائف أو وسائل Methods ويقصد بها ما يمكن أن يفعله الكائن عند وقوع حدث معين.
- الكائن هو وحدة البناء الأساسية في لغات البرمجة كائنية التوجه Object Oriented ويتم إنشاؤه من تصنيف معين Class حيث أن أي كائن Object ليس له وجود إلا بعد إنشائه من تصنيف معين Class.

:Namespace

- يحتوى على مجموعة من التصنيفات Classes التي يمكن استخدامها عند الاحتياج إليها .

:Framework

- هو إطار العمل لجميع تطبيقات Visual Studio.NET الذي يُمكنك من الآتي:
 ١. إنتاج العديد من تطبيقات .NET. مثل التطبيقات المكتبية وتطبيقات الويب.
 ٢. توفير بيئة تشغيل لهذه التطبيقات.
- ويتكون إطار العمل Framework من:
 - بيئة التشغيل (Common Language Runtime) CLR.
 - مكتبات تصنيفات النظام System Class Libraries.
 - مترجمات Compilers.
 - أدوات أخرى.

SQL (Structured Query Language):

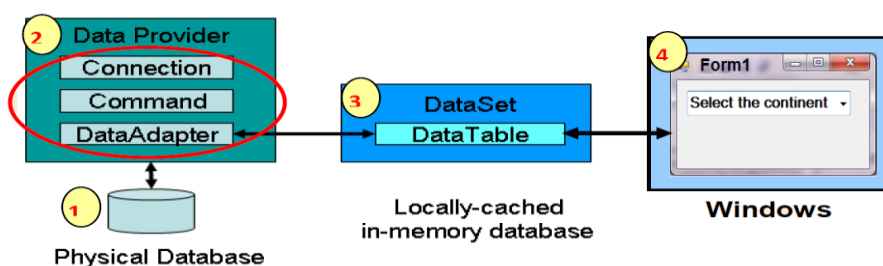
- هي لغة التعامل مع ملفات قواعد البيانات .



مصطلحات أخرى يمكن استخدامها أثناء التعامل مع قواعد البيانات منها:

المصطلح	المقصود منه
Select	تعتبر إحدى جمل لغة SQL وتستخدم هذه الجملة في استرجاع سجلات من جدول أو من عدة جداول في قاعدة البيانات.
DataSource	مصدر البيانات (ملف موجود داخل وسط التخزين أو جدول موجود بالذاكرة).
OleDb	هو Namespace يحتوي على مجموعة تصنيفات Classes ويمكن استخدامها للتعامل مع قواعد البيانات التي تم تصميمها من خلال Microsoft Office وهو اختصاراً لـ (Object Linked & Embedded Database)
Provider	عبارة عن همزة الوصل بين قاعدة البيانات والفيجوال بيزيك ولكل برنامج من برامج قواعد البيانات Data provider الخاص به. وهو (Connection و Command و DataAdapter)
OleDb.OleDbConnection	يعتبر تصنيف Class يمكن إنشاء متغير منه وليكن MyConnection بغرض فتح قناة اتصال بورقة العمل التي بها البيانات في ملف البيانات.
OleDbCommand	يعتبر تصنيف Class يمكن إنشاء متغير منه وليكن MyCommand ويقوم هذا المتغير بتنفيذ إستعلام بموجبه يتم الحصول على البيانات من ملف البيانات.
OleDb.OleDbDataAdapter	يعتبر تصنيف Class يمكن إنشاء متغير منه وليكن da ويعمل هذا المتغير كمحول للبيانات Data Adapter من قاعدة البيانات لجدول البيانات لدى المتغير dt الموجود بالذاكرة.
MyConnection.ConnectionString	عبارة عن خاصية تحتوي على المعلومات المطلوبة لفتح قناة اتصال مثل: Provider و Data Source و FilePath
CommandText	خاصية للمتغير MyCommand الذي يحتوي على تعبير نصي يمثل جملة SQL.
DataSet	يعتبر تصنيف Class يمكن إنشاء متغير منه وليكن ds والمتغير ds في ذاكرة الكمبيوتر يمثل جداول قاعدة البيانات Data Table التي تم إحضارها من ملف البيانات إلى الذاكرة.
DataTable	يعتبر تصنيف Class يمكن إنشاء متغير منه وليكن dt والمتغير dt في ذاكرة الكمبيوتر يمثل جدول يحفظ به البيانات Data Table التي تم إحضارها من ملف البيانات.
da.Fill (dt)	حيث Fill هي وسيلة لملأ الصفوف (السجلات) الموجودة في DataTable بالذاكرة.

الشكل التالي يوضح مراحل استدعاء بيانات من قاعدة بيانات مخزنة على وسيط تخزين وتحويلها إلى جدول بيانات في الذاكرة، ثم عرضها في الكائن المناسب على شاشة النموذج في لغة الفيجوال بيزيك دون نت.



أمثلة على جملة Select :

إذا كان لديك جدول بيانات كالاتي:

القارة	الدولة	العاصمة	من أهم الموانئ	من مصادر المياه
آسيا	السعودية	الرياض	جدة	وادي فجر - أبو جيدة
آسيا	الكويت	الكويت	الأحمدي	وادي الباطن
آسيا	اليمن	صنعاء	عدن	وادي الخارد
آسيا	قطر	الدوحة	الدوحة	تحليه الخليج العربي
آسيا	عمان	مسقط	مسقط	وادي العين - مسلم
أفريقيا	مصر	القاهرة	الأسكندرية	نهر النيل
أفريقيا	ليبيا	طرابلس	بنغازي	وادي زمزم - بي الكبير
أفريقيا	تونس	تونس	صفاقس	وادي مليان - مجردة
أفريقيا	الجزائر	الجزائر	وهران	وادي تمانراست
أفريقيا	المغرب	الرباط	الدار البيضاء	نهر الربيع - بوقراق

مثال (١):

اوجد ناتج جمع العددين 8 و 10 باستخدام جملة Select .

صيغة الجملة: Select No1 + No2

الجملة: Select 8 + 10

الناتج: 18

مثال (٢):

استرجع جميع السجلات من جدول بيانات Table1 باستخدام جملة Select .

صيغة الجملة: Select * from TableName

الجملة: Select * from Table1

مثال (٣):

اعرض عمود " القارة " من جدول البيانات Table1 باستخدام جملة Select .

صيغة الجملة: Select FieldName from TableName

الجملة: Select القارة from Table1

الناتج:

القارة
آسيا
آسيا
آسيا
آسيا
آسيا
أفريقيا
أفريقيا
أفريقيا
أفريقيا
أفريقيا

مثال (٤):

اعرض عمود " القارة " بدون تكرار من جدول البيانات Table1 باستخدام جملة Select .

صيغة الجملة: Select Distinct FieldName from TableName

الجملة: Select Distinct القارة from Table1

الناتج:

القارة
آسيا
أفريقيا



مثال (٥):

اكتب جملة Select اللازمة لعرض دول قارة " آسيا " فقط من جدول Table1.
صيغة الجملة: Select FieldName from TableName Where Condition
أو
Select [FieldName] from TableName Where Condition

الجملة: Select الدولة from Table1 Where القارة = 'آسيا'
أو
Select [الدولة] from Table1 Where [القارة] = 'آسيا'
النتائج:

الدولة
السعودية
الكويت
اليمن
قطر
عمان

ملحوظة: يتم وضع القيمة الحرفية الثابتة بين علامتي " عند استخدام Where.

مثال (٦):

اكتب جملة Select اللازمة لاسترجاع عمود " من أهم الموانئ " في جدول Table1.
صيغة الجملة: Select FieldName from TableName
الجملة: Select [من أهم الموانئ] from Table1
النتائج:

من أهم الموانئ
جدة
الأحمدي
عدن
الدوحة
مسقط
الأسكندرية
بنغازي
صفاقس
وهران
الدار البيضاء

مثال (٧):

اكتب جملة Select اللازمة لاسترجاع حقلي " الدولة " و " العاصمة " من جدول Table1.
صيغة الجملة: Select [FieldName1] , [FieldName2] from TableName
الجملة: Select [الدولة] , [العاصمة] from Table1
النتائج:

الدولة	العاصمة
السعودية	الرياض
الكويت	الكويت
اليمن	صنعاء
قطر	الدوحة
عمان	مسقط
مصر	القاهرة
ليبيا	طرابلس
تونس	تونس
الجزائر	الجزائر
المغرب	الرباط



مثال (٨):

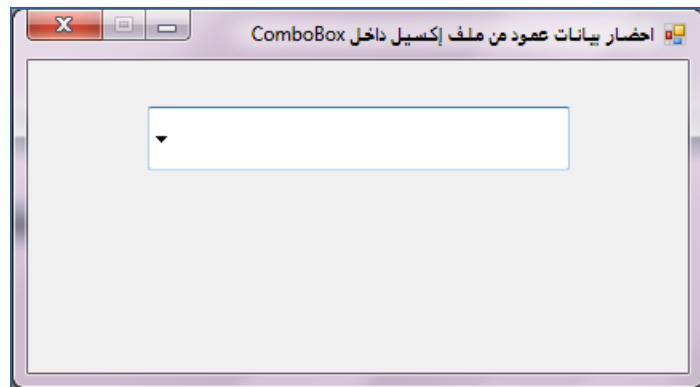
اكتب جملة Select اللازمة للحصول على عدد الدول الموجودة في جدول Table1.
صيغة الجملة: Select Function (FieldName) from TableName
الجملة: Select Count (الدولة) from Table1
الناتج: 10

مثال (٩):

اكتب جملة Select اللازمة للحصول على عدد الدول الموجودة في قارة " أفريقيا " في جدول Table1.
صيغة الجملة: Select Function (FieldName) from TableName Where Condition
الجملة: Select Count (الدولة) from Table1 Where القارة = 'أفريقيا'
الناتج: 5

تدريب:

استخدم لغة VB.NET في انشاء مشروع جديد، تحتوي نافذة النموذج فيه على أداة تحكم واحدة (ComboBox)، ثم القيام بكتابة كود البرمجة اللازم لإسترجاع بيانات (Database) ملف اكسيل باسم AtlasData.xls (وليكن عمود " القارة ") داخل الـ ComboBox على أن تكون نافذة النموذج كما بالشكل التالي:



يتم عمل الآتي :

١. إنشاء مشروع جديد.
 ٢. من مربع الأدوات (Toolbox) يتم وضع أداة التحكم ComboBox1 داخل نافذة النموذج.
 ٣. الإنتقال إلى نافذة البرمجة (Code Window) ثم كتابة الكود كما بالشكل التالي:
 - أ- الإعلان عن كائنات أو متغيرات يتم إنشاءها من مجموعة تصنيفات (Classes) لكي يتم استخدامها عند التعامل مع ملف قاعدة البيانات (ExcelData.xls) .
 - ب- ثم الإعلان عن متغيران (filePath و sql) سيتم وضع بداخلها اسم ملف قاعدة البيانات (ExcelData.xls) وجملة (Select).
 - ت- ثم تخصيص قيم للمتغيرات :
- تخصيص قيمة للمتغير filePath على أن تكون اسم ملف قاعدة البيانات الموجود داخل وسط التخزين (ExcelData.xls).
 - تخصيص قيمة للمتغير sql على أن تكون استدعاء أسماء القارات الموجودة داخل ورقة العمل Sheet1 في ملف قاعدة البيانات (ExcelData.xls).
 - تخصيص القيمة المستخدمة لقناة الإتصال للخاصية (ConnectionString).



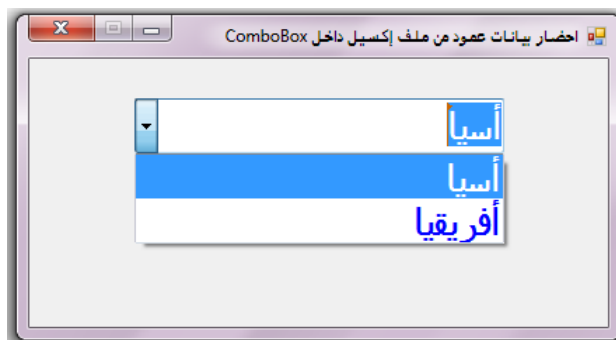
- فتح قناة الإتصال باستخدام الوسيلة (Open).
- تخصيص القيمة المستخدمة للأمر لقناة الإتصال للخاصية (Connection).
- تخصيص القيمة المستخدمة للأمر بجملة Select من خلال الخاصية.
- تخصيص القيمة المستخدمة للمتغير da بالخاصية (SelectCommand).
- استخدام المتغير da للخاصية (Fill) في ملء جدول البيانات (dt).
- تخصيص مصدر البيانات المستخدم لملء الأداة (ComboBox) بالبيانات.
- ملء الأداة (ComboBox) من جدول البيانات بالعمود الأول منها.

```
Private Sub Form1_Load(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs) Handles Me.Load
    Dim MyConnection As New OleDb.OleDbConnection
    Dim MyCommand As New OleDb.OleDbCommand
    Dim da As New OleDb.OleDbDataAdapter
    Dim dt As New DataTable
    Dim FilePath, Sql As String

    FilePath = Application.StartupPath & "\atlas\database\Atlas.xls"
    Sql = "select distinct القارة from [data$]"

    MyConnection.ConnectionString = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source= " & FilePath & ";Extended Properties=Excel 8.0"
    MyConnection.Open()
    MyCommand.Connection = MyConnection
    MyCommand.CommandText = Sql
    da.SelectCommand = MyCommand
    da.Fill(dt)
    Me.ComboBox1.DataSource = dt
    Me.ComboBox1.DisplayMember = dt.Columns(0).ToString
End Sub
```

- بعد عمل Run ثم النقر على الأداة (ComboBox) ستظهر جميع القارات الموجودة في العمود الأول من جدول البيانات بدون تكرار كما بالشكل التالي:



بعد إعداد واجهة البرنامج وضبط خصائصها وخصائص أدوات التحكم Controls الموجودة عليها تأتي مرحلة كتابة الكود المناسب حتى تقوم واجهة البرنامج بالاستجابة لاحتياجات مستخدم برنامج " الأطلس العربي الإلكتروني " بما أن بيانات البرنامج توجد لدى ملف إكسل الذي يحتوي على البيانات الآتية:

	E	D	C	B	A	
1	من مصادر المياه	اهم الموانئ	العاصمة	الدولة	القارة	
2	وادي فجر - ابو جيدة	جدة	الرياض	السعودية	اسيا	
3	وادي الباطن	الاحمدي	الكويت	الكويت	اسيا	
4	وادي الخارد	عدن	صنعاء	اليمن	اسيا	
5	تحلية الخليج العربي	الدوحة	الدوحة	قطر	اسيا	
6	وادي العين - مسلم	مسقط	مسقط	عمان	اسيا	
7	نهر النيل	الاسكندرية	القاهرة	مصر	افريقيا	
8	وادي زمزم - بي الكبير	بني غازي	طرابلس	ليبيا	افريقيا	
9	وادي مليون - مجرادة	صفاقس	تونس	تونس	افريقيا	
10	وادي تمانراست	وهران	الجزائر	الجزائر	افريقيا	
11	نهر الربيع - بوقراق	الدرابيضاء	الرباط	المغرب	افريقيا	

إذاً نحتاج لفتح قناة اتصال بين برنامج الأطلس العربي وملف إكسل ويتم ذلك باستخدام تصنيفات Classes تندرج تحت مسمى ADO.NET تمكن من قراءة البيانات المخزنة بملف وعرضها على واجهة البرنامج والتعامل معها، وذلك باتباع الخطوات الآتية:

● قم بفتح نافذة الكود الخاصة بنافذة النموذج Form1 ثم قم بالإعلان عن الدالة GetDatafromExcelSheet كما هو موضح بالكود الآتي:

```
Function GetDatafromExcelSheet(FilePath As String, sql As String) As DataTable
End Function
```

هذه الدالة لها عدد ٢ من الوسائط هما FilePath حيث يمثل مسار ملف إكسل و sql حيث يمثل الجملة التي من خلالها سوف يستعلم عن البيانات من ملف إكسل وتعود الدالة بقيمة من النوع DataTable عبارة جدول بيانات في ذاكرة الكمبيوتر به البيانات التي احضرت من ملف إكسل.

● قم بالإعلان عن المتغيرات كالاتي:

```
Function GetDatafromExcelSheet(FilePath As String, sql As String) As DataTable
Dim MyConnection As New OleDb.OleDbConnection
Dim MyCommand As New OleDb.OleDbCommand
Dim da As New OleDb.OleDbDataAdapter
Dim dt As New DataTable
End Function
```

- المتغير MyConnection سوف يمكن من فتح قناة اتصال بورقة العمل التي بها البيانات في ملف إكسل.
 - المتغير MyCommand سوف يقوم بتنفيذ استعلام بموجبه يتم الحصول على البيانات من ملف إكسل.
 - المتغير da سوف يعمل كمحول للبيانات (Data Adapter) من ملف إكسل لجدول البيانات لدى المتغير dt.
 - المتغير dt لديه جدول يحفظ به البيانات (Data Table) التي تم إحضارها من ملف إكسل.
- قم باستخدام المتغيرات كما هو موضح بالكود الآتي:




```

Function GetDatafromExcelSheet(FilePath As String, sql As String) As DataTable
    Dim MyConnection As New OleDb.OleDbConnection
    Dim MyCommand As New OleDb.OleDbCommand
    Dim da As New OleDb.OleDbDataAdapter
    Dim dt As New DataTable

    MyConnection.ConnectionString = "provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; " & _
        "data source=" & FilePath & "; " & _
        "Extended Properties=Excel 8.0"

    MyCommand.Connection = MyConnection
    MyCommand.CommandText = sql

    da.SelectCommand = MyCommand
    da.Fill(dt)

    Return dt

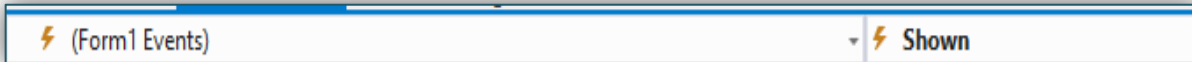
End Function

```

يقوم محول البيانات da باستخدام الأمر MyCommand الذي لديه جملة الاستعلام sql عن البيانات المطلوبة من ملف إكسل الذي أتخذ قناة الإتصال MyConnection طريقًا لتحويل البيانات إلى dt. ثم تقوم الدالة بإرجاع dt بها البيانات من ملف إكسل.

استخدام الدالة GetDatafromExcelSheet في ملء قائمة القارات بأسماءها:

● في نافذة الكود قم باختيار (Form1 Events) من قائمة Class Name واختيار الحدث Shown من قائمة Method Name كما هو موضح بالشكل الآتي:



تم اختيار الحدث Shown لأنه يحدث مرة واحدة عند ظهور النافذة لأول مرة.

● ثم أكتب الكود الآتي:

```

Private Sub Form1_Shown(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs) Handles Me.Shown
    Dim dt As New DataTable
    dt = GetDatafromExcelSheet(Application.StartupPath & "\atlas\database\Atlas.xls", _
        "select distinct القارة from [data$]")

    Me.cmbbxContinent.DataSource = dt
    Me.cmbbxContinent.DisplayMember = dt.Columns(0).ToString
    Me.cmbbxContinent.ValueMember = dt.Columns(0).ToString
    Me.cmbbxContinent.SelectedIndex = 1
End Sub

```

● تم الإعلان عن متغير dt من النوع DataTable ثم تخصيص ناتج القيمة الراجعة من الدالة GetDatafromExcelSheet له بعد إعطاء مسار ملف قاعدة البيانات وجملة الاستعلام التي من خلالها يتم الحصول على أسماء القارات.

● تم ضبط بعض خصائص الأداة cmbbxContinent.

● تم تخصيص dt الذي يحتوي على جدول البيانات المحضرة من ملف إكسل للخاصية DataSource.

● تم تخصيص العمود الأول من جدول البيانات dt للخاصية DisplayMember حتى يمكن عرض محتويات هذا العمود في الأداة cmbbxContinent.

● تم تخصيص العمود الأول من جدول البيانات dt للخاصية ValueMember كقيمة لعناصر قائمة الأداة cmbbxContinent.



• تم تخصيص القيمة 1 للخاصية SelectedIndex بحيث يتم استدعاء معالج الحدث cmbbxContinent_SelectedIndexChanged.

بعد التشغيل نجد أن قائمة القارات بداخلها أسماء القارات أما هو موضح بالشكل الآتي:



كتابة كود المشروع

لكتابة كود المشروع الخاص ببرنامج " الأطلس العربي الإلكتروني " اتبع الآتي:

• قم بالنقر المزدوج على على قائمة القارات في وضع التصميم يظهر معالج الحدث الآتي:

```
Private Sub cmbbxContinent_SelectedIndexChanged(sender As System.Object, e As System.EventArgs)
End Sub
```

• قم بكتابة الكود الآتي حتى تظهر قائمة بأسماء الدول الخاصة بهذه القارة في قائمة cmbbxState كما هو موضح بالكود الآتي:

```
Private Sub cmbbxContinent_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
    Try
        Dim dt As New DataTable
        dt = GetDataFromExcelSheet(Application.StartupPath & "\atlas\database\Atlas.xls", _
            "select الدولة from [data$] where القارة = '" & Me.cmbbxContinent.SelectedValue & "'")

        Me.cmbbxState.DataSource = dt
        Me.cmbbxState.DisplayMember = dt.Columns(0).ToString
        Me.cmbbxState.ValueMember = dt.Columns(0).ToString

        Me.cmbbxState.SelectedIndex = 3
        Me.cmbbxState.SelectedIndex = 0

    Catch ex As Exception
    End Try
End Sub
```

في الكود السابق، نجد الآتي:

• تم استخدام جملة Try/Catch لمنع ظهور أخطاء أثناء تشغيل البرنامج والتي تنتج عن استدعاء الحدث cmbbxContinent_SelectedIndexChanged قبل ملء قائمة القارات بأسماء القارات.



تم استخدام السطرين الآتيين:

```
Me.cmbbxState.SelectedIndex = 3  
Me.cmbbxState.SelectedIndex = 0
```

بغرض استدعاء الحدث cmbbxState_SelectedIndexChanged لظهور البيانات الخاصة بمصر.

عند التشغيل نجد أن قائمة الدول كما هو موضح بالشكل الآتي:



قم بالنقر المزدوج على قائمة الدول في وضع التصميم يظهر معالج الحدث الآتي:

```
Private Sub cmbbxState_SelectedIndexChanged(sender As Object, e As EventArgs)  
End Sub
```

قم بكتابة الكود الآتي حتى تظهر بيانات الدولة التي تم اختيارها، كما هو موضح بالكود الآتي:

```
Private Sub cmbbxState_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Try  
Dim dt As New DataTable  
dt = GetDataFromExcelSheet(Application.StartupPath & "\atlas\database\Atlas.xls", _  
"select * from [data$] where الدولة = '" & Me.cmbbxState.SelectedValue & "'")  
Me.lblDC.Text = dt.Rows(0).Item(2).ToString  
Me.lblPorts.Text = dt.Rows(0).Item(3).ToString  
Me.lblWR.Text = dt.Rows(0).Item(4).ToString  
Catch ex As Exception  
End Try  
End Sub
```

في الكود السابق:

يقصد بـ Rows بالصفوف، و Items بالأعمدة في جدول بيانات إكسيل، وأرقام كل من الصفوف أو الأعمدة تبدأ من (0) حيث : Rows(0) الصف الأول، و Items(2) العمود الثالث.

تذكر أن:

- عند اختيار القارة تظهر أسماء الدول التابعة لها.
- باختيار الدولة تظهر بياناتها في أدوات التحكم الموجودة داخل نافذة النموذج.
- يتم تخصيص قيمة لكل عنصر من المتغير dt (جدول البيانات) للحقل المناظر له في (أداة التحكم) على نافذة واجهة المستخدم.
- تم استخدام جملة Try / Catch مع الكود لمنع حدوث الأخطاء المحتملة أثناء التشغيل.



بعد التشغيل ستظهر نافذة واجهة المستخدم كما بالشكل التالي:



إضافة خريطة وعلم الدولة لبرنامج الأطلس العربي الإلكتروني

نستكمل في هذا الدرس كتابة كود المشروع الخاص بالصور لبرنامج الأطلس العربي الإلكتروني:

قم بضبط أسماء ملفات صور أعلام الدول بنفس أسماء الدول الظاهرة في قائمة أسماء الدول، وكذلك أسماء ملفات صور خرائط الدول.

بعض أسماء ملفات صور أعلام الدول في مجلد .flags

(.png مصر - .png تونس - .png السعودية)

بعض أسماء ملفات صور الخرائط في مجلد .maps

(.png مصر - .png تونس - .png السعودية)

لاحظ تشابه أسماء ملفات الصور في المجلدين وذلك حتى يسهل استنتاج أسماءها عند تخصيص هذه الصور للأداتين picMap و picFlag كما سيظهر في الكود التالي.

أكتب الكود الآتي في معالج الحدث cmbbxState_SelectedIndexChanged لعرض علم الدولة وخرائطها كما هو موضح بالكود الآتي:

```
Private Sub cmbbxState_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
    Try
        Dim dt As New DataTable
        dt = GetDatafromExcelSheet(Application.StartupPath & "\atlas\database\Atlas.xls", _
            "select * from [data$] where الدولة = '" & _
            Me.cmbbxState.SelectedValue & "'")
        Me.lblDC.Text = dt.Rows(0).Item(2).ToString
        Me.lblPorts.Text = dt.Rows(0).Item(3).ToString
        Me.lblWR.Text = dt.Rows(0).Item(4).ToString

        Dim picName As String = dt.Rows(0).Item(1).ToString & ".png"
        Me.picbxFlag.Image = Image.FromFile(Application.StartupPath & "\atlas\flags\" & picName)
        Me.picbxMap.Image = Image.FromFile(Application.StartupPath & "\atlas\maps\" & picName)

    Catch ex As Exception
    End Try
End Sub
```

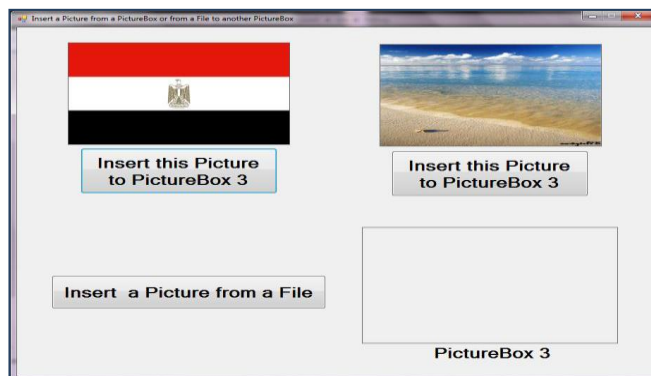
عند التشغيل يظهر علم الدولة وخرائطها المختارة كما هو موضح بالشكل الآتي:



تدريبات على عرض صور باستخدام الأداة (PictureBox)

تدريب (١):

قم بإعداد مشروع باسم (VB_Multimedia_Pictures1K) لإدراج صور داخل أداة التحكم (PictureBox) من أداة تحكم أخرى (PictureBox) أو من ملف مستخدماً صندوق إدخال (InputBox) على أن يكون شكل النموذج كالتالي:

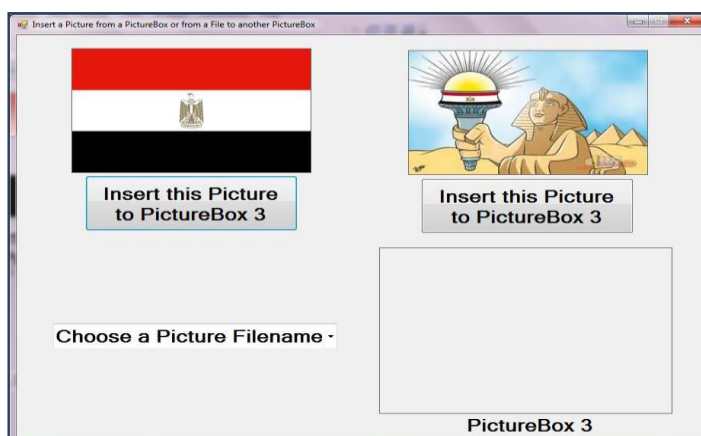


كود البرمجة:

```
'----- Insert a Picture from a PictureBox or from a File to another PictureBox -----'  
Public Class Form1  
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click  
PictureBox3.Image = PictureBox1.Image  
End Sub  
  
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click  
PictureBox3.Image = PictureBox2.Image  
End Sub  
  
Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button3.Click  
Dim P As String  
P = InputBox("Enter a Filename:")  
PictureBox3.Image = Image.FromFile(P)  
End Sub  
End Class
```

تدريب (٢):

قم بإعداد مشروع باسم (VB_Multimedia_Pictures2K) لإدراج صور داخل أداة التحكم (PictureBox) من أداة تحكم أخرى (PictureBox) داخل النموذج أو من ملف مستخدماً الأداة (ComboBox)، على أن يكون شكل النموذج كالتالي:



```

'----- Insert a Picture from a PictureBox or from a File to another PictureBox -----
Public Class Form1
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        PictureBox3.Image = PictureBox1.Image
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click
        PictureBox3.Image = PictureBox2.Image
    End Sub

    Private Sub ComboBox1_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles ComboBox1
        Dim P As String
        P = ComboBox1.SelectedItem
        Try
            PictureBox3.Image = Image.FromFile(P)
        Catch ex As Exception
            MsgBox("The file " & P & " is not fond")
        End Try
    End Sub
End Class

```

إضافة صوت السلام الوطني لبرنامج الأطلس العربي الإلكتروني

● قم بضبط أسماء ملفات الصوت الخاصة بالسلام الوطني للدول بنفس أسماء الدول الظاهرة في قائمة أسماء الدول.

● بعض أسماء ملفات الصوت الخاصة بالسلام الوطني في مجلد **anthem**.
(مصر.mp3 - تونس.mp3 - السعودية)

● أكتب الكود الآتي في معالج الحدث **cmbbxState_SelectedIndexChanged** لتشغيل ملف صوت السلام الوطني للدولة كما هو موضح بالكود الآتي:

```

Dim anthemMp3 As String
Private Sub cmbbxState_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
    Try
        Dim dt As New DataTable
        dt = GetDatafromExcelSheet(Application.StartupPath & "\atlas\database\Atlas.xls", _
            "select * from [data$] where الدولة = '" & _
            Me.cmbbxState.SelectedValue & "'")
        Me.lblDC.Text = dt.Rows(0).Item(2).ToString
        Me.lblPorts.Text = dt.Rows(0).Item(3).ToString
        Me.lblWR.Text = dt.Rows(0).Item(4).ToString

        Dim picName As String = dt.Rows(0).Item(1).ToString & ".png"
        Me.picbxFlag.Image = Image.FromFile(Application.StartupPath & "\atlas\flags\" & picName)
        Me.picbxMap.Image = Image.FromFile(Application.StartupPath & "\atlas\maps\" & picName)

        anthemMp3 = Application.StartupPath & "\atlas\anthem\" & dt.Rows(0).Item(1).ToString & ".mp3"
        Me.WMPPlayer.URL = anthemMp3
        Me.btnStop_play.Text = "إيقاف تشغيل السلام الوطني"

    Catch ex As Exception
    End Try
End Sub

```



لاحظ أنه تم الإعلان عن متغير تحت اسم anthemMp3 على مستوى التصنيف، وذلك لتخزين اسم ومسار ملف الصوت حتى يمكن استخدامه في أكثر من معالج حدث.

• للتحكم في تشغيل أو إيقاف ملف صوت السلام الوطني قم بكتابة الكود في معالج الحدث btnStop_play_Click الخاص بالزر btnStop_Play كما هو موضح بالكود الآتي:

```
Private Sub btnStop_play_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnStop_play.Click
    If Me.btnStop_play.Text = "إيقاف تشغيل السلام الوطني" Then
        Me.WMPPlayer.close()
        Me.btnStop_play.Text = "تشغيل السلام الوطني"
    Else
        Me.WMPPlayer.URL = anthemMp3
        Me.btnStop_play.Text = "إيقاف تشغيل السلام الوطني"
    End If
End Sub
```

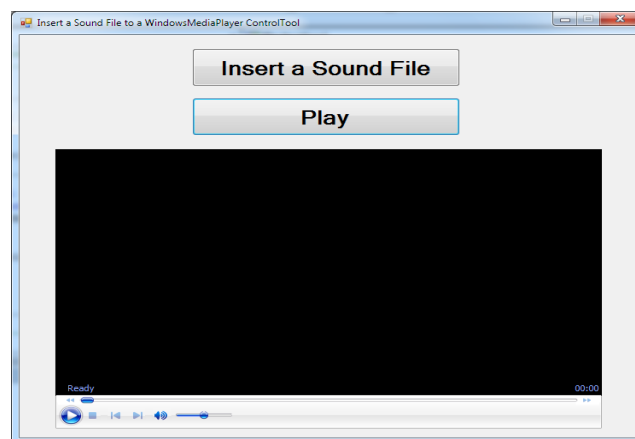
• سوف تظهر نافذة واجهة المستخدم بعد التشغيل كما بالشكل التالي:



تدريبات على إدراج ملف صوت وتشغيله

تدريب (١):

قم بإعداد مشروع باسم (VB_Multimedia_Sound1K) لإدراج ملف صوت داخل أداة التحكم (AxWindowsMediaPlayer) وتشغيله، مستخدماً صندوق إدخال (InputBox) على أن يكون شكل النموذج كالتالي:

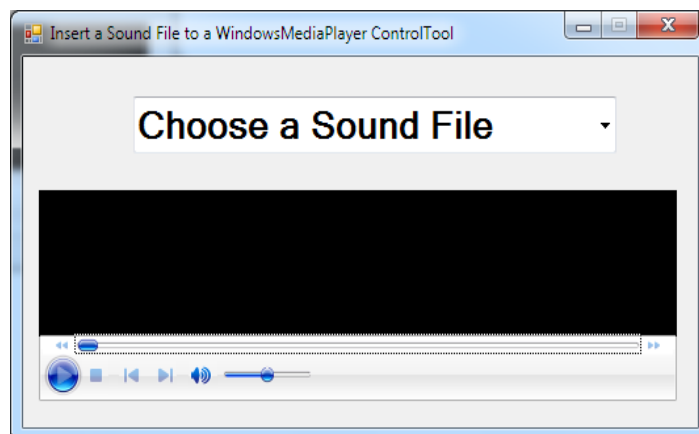


كود البرمجة:

```
'----- Insert a Sound File to a WindowsMediaPlayer ControlTool -----'  
Public Class Form1  
    Dim V As String  
  
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click  
        V = InputBox("Enter a Sound Filename:")  
        Button2.Text = "Play"  
        AxWindowsMediaPlayer1.close()  
    End Sub  
  
    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click  
        If Button2.Text = "Play" And V <> "" Then  
            AxWindowsMediaPlayer1.URL = V  
            Button2.Text = "Stop"  
        Else  
            AxWindowsMediaPlayer1.close()  
            Button2.Text = "Play"  
        End If  
    End Sub  
End Class
```

تدريب (٢):

قم بإعداد مشروع باسم باسم (VB_Multimedia_Sound2K) لإدراج ملف صوت داخل أداة التحكم (AxWindowsMediaPlayer) مستخدماً الأداة (ComboBox) ، على أن يكون شكل النموذج كالاتي:



كود البرمجة:

```
'----- Insert a Sound File to a WindowsMediaPlayer ControlTool -----'  
Public Class Form1  
    Private Sub ComboBox1_SelectedIndexChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles ComboBox1.SelectedIndexChanged  
        Dim V As String  
        V = ComboBox1.SelectedItem  
        AxWindowsMediaPlayer1.URL = V  
    End Sub  
End Class
```



إضافة فيديو المعالم السياحية لبرنامج الأطلس العربي الإلكتروني

● قم بضبط أسماء ملفات الفيديو الخاصة بالمعالم السياحية للدول بنفس أسماء الدول الظاهرة في قائمة أسماء الدول.

● بعض أسماء ملفات الفيديو الخاصة بالمعالم السياحية في مجلد Videos.
(مصر.mp4 - تونس - mp4 .السعودية)

● قم بإضافة زر أمر لواجهة البرنامج بحيث تكون فيه قيمة الخاصية Name هي "btnPlayVideos" وتكون قيمة الخاصية Text هي "معالم سياحية".

● أكتب الكود الآتي في معالج الحدث btnPlayVideos_Click الخاص بزر btnPlayVideos لتشغيل ملف فيديو المعالم السياحية للدولة كما هو موضح بالكود الآتي:

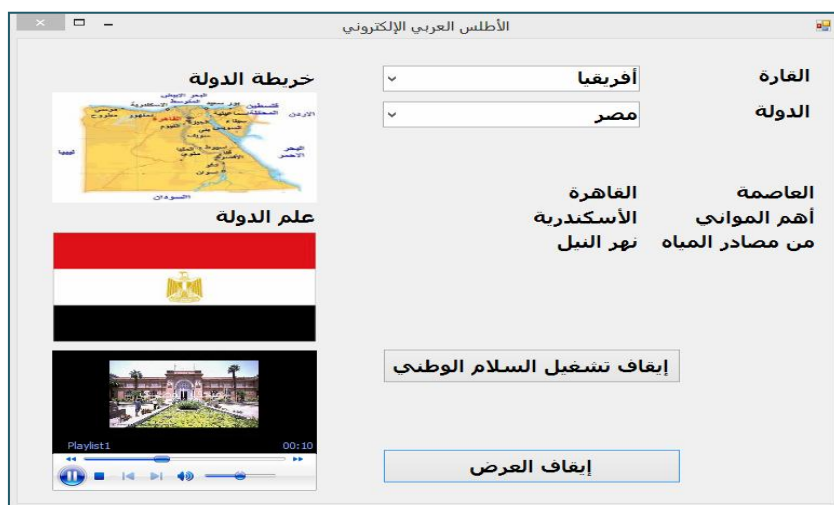
```
Private Sub btnPlayVideos_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs) Handles btnPlayVideos.Click
    If Me.btnPlayVideos.Text = "معالم سياحية" Then
        Me.WMPPlayer.Visible = True
        Me.WMPPlayer.URL = Application.StartupPath & "\atlas\videos\" & Me.cmbbxState.SelectedValue.ToString & ".mp4"
        Me.btnPlayVideos.Text = "إيقاف العرض"
    Else
        Me.WMPPlayer.Visible = False
        Me.WMPPlayer.close()
        Me.btnPlayVideos.Text = "معالم سياحية"
    End If
End Sub
```

لاحظ تم استخدام الخاصية SelectedValue الخاصة بالأداة cmbbxState وذلك للحصول على اسم الدولة حتى يمكن تعيين اسم ملف الفيديو ومساره.

❖ تم عرض الأداة WMPPlayer بجعل الخاصية Visible قيمتها True حتى يمكن رؤية ملف الفيديو على الشاشة.

❖ يمكن إيقاف تشغيل ملف الفيديو أو إعادة تشغيله من خلال زر btnPlayVideos كما هو موضح بالكود.

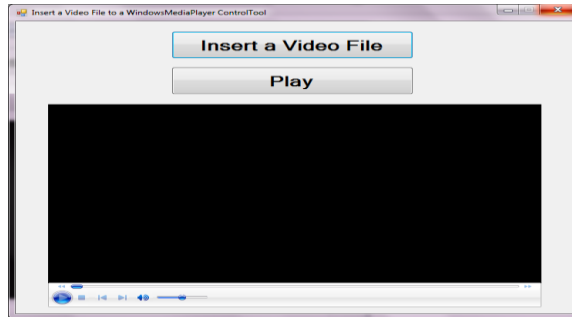
● ستظهر نافذة واجهة المستخدم بعد التشغيل كما بالشكل التالي:



تدريبات على إدراج ملف الفيديو وتشغيله

تدريب (١):

قم بإعداد مشروع باسم (VB_Multimedia_Vedio1K) لإدراج ملف فيديو داخل أداة التحكم (AxWindowsMediaPlayer) وتشغيله، مستخدماً صندوق إدخال (InputBox) على أن يكون شكل النموذج كالتالي:

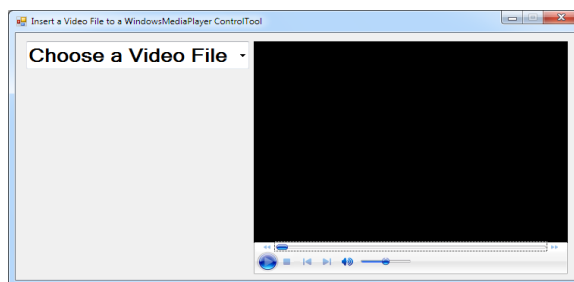


كود البرمجة:

```
'----- Insert a Video File to a WindowsMediaPlayer ControlTool -----  
'----- Programmed by: Khaled ELSAADANY -----  
Public Class Form1  
    Dim V As String  
  
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click  
        V = InputBox("Enter a Video Filename:")  
        Button2.Text = "Play"  
        AxWindowsMediaPlayer1.close()  
    End Sub  
  
    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click  
        If Button2.Text = "Play" And V <> "" Then  
            AxWindowsMediaPlayer1.URL = V  
            Button2.Text = "Stop"  
        Else  
            AxWindowsMediaPlayer1.close()  
            Button2.Text = "Play"  
        End If  
    End Sub  
End Class
```

تدريب (٢):

قم بإعداد مشروع باسم (VB_Multimedia_Vedio2K) لإدراج ملف فيديو داخل أداة التحكم (AxWindowsMediaPlayer) مستخدماً الأداة (ComboBox) ، على أن يكون شكل النموذج كالتالي:



كود البرمجة:

```
'----- Insert a Video File to a WindowsMediaPlayer ControlTool -----  
Public Class Form1  
    Private Sub ComboBox1_SelectedIndexChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles ComboBox1.SelectedIndexChanged  
        Dim V As String  
        V = ComboBox1.SelectedItem  
        AxWindowsMediaPlayer1.URL = V  
    End Sub  
End Class
```

