



لجميع انواع حلول و تطبيقات بيئة الدوت نت .NET.

الدليل العملي لإتقان برمجة تطبيقات قواعد

البيانات

بلغة

الفيجيوال بيسك دوت نت

Visual Basic .NET™

محمد احمد

جميع حلول و تطبيقات بيئة دوت نت

© جميع حقوق الطبع و النشر محفوظة ل

محمد احمد الشبلي

سلطنة عمان – صحار

00968-9072624

mohd_alshibli@hotmail.com

لا يحق لأي جهة إعادة استخدام هذه المادة بدون إذن خطي مسبق

هذه المادة تم منح حق استخدامها ل

منتديات الفريق العربي للبرمجة

<http://www.arabteam2000.com>

و يشمل هذا التحويل ب :

- (١) نشر هذه المادة على موقع الفريق او منتدياته لمستخدمي الموقع
- (٢) عرضها بأي طريقة يراها القائمون على الفريق مناسبة و تتلائم مع الغرض التعليمي للمادة و للموقع .

لكن هذا التحويل لا يسمح ب :

- (١) اي تعديل على المادة بدون اذن مسبق
- (٢) تحويل المادة لأي وسائط اخرى

كائن DataSet :

هذا الكائن تقوم عليه معظم هيكلية تقنية ADO.NET و يعتبر اهم كائن مفصول Disconnected في هذه التقنية .
مثلما اسلفنا فهذا الكائن بمثابة قاعدة بيانات صغيرة و معزولة عن مصدر البيانات الأصلي ، من هذا يتبين ان هذا الكائن يحتوي على كائنات من قبيل Relation و Table الذي يتكون بدوره من كائنات مثل DataRow و DataColumn .

جميع حلول و تطبيقات بيئة دوت نت

رغم ان الطريقة المستخدمة عادة في ملء هذا الكائن هي من مصدر بيانات ، لكن سنتطرق لطريقة ملئها عبر الكود هنا، و سنتعلم كيفية ملئها من قاعدة البيانات في الجزء التالي عند شرح كائن DataAdapter .

ملاحظة : لن نتطرق لكائن Relation هنا و ذلك لتبسيط العرض .

كل ما سنقوم به في هذا العرض هو :

- (١) انشاء كائن من نوع DataSet
- (٢) انشاء كائن من نوع Table " جدول "
- (٣) انشاء كائن من نوع DataColumn حقل
- (٤) اضافة هذا الكائن الى مجموعة الحقول Columns في كائن الجدول Table
- (٥) انشاء كائن من نوع DataRow "سجل "
- (٦) اضافة بيانات لكائن السجل DataRow
- (٧) اضافة الكائن السجل DataRow الى مجموعة السجلات Rows في كائن الجدول Table
- (٨) اضافة كائن الجدول الى مجموعة كائنات الجداول Tables الخاصة بكائن DataSet
- (٩) إعادة الخطوات من (٢) الى (٨) لإضافة جدول ثاني
- (١٠) إعادة الخطوات من (٣) الى (٤) لإضافة حقول جديدة
- (١١) إعادة الخطوات من (٥) الى (٧) لإضافة سجلات جديدة للجدول .

بالطبع هناك عدة طرق لتحقيق نفس الغرض ، لكن اخترت هذه الطريقة لعرض جميع الكائنات الأساسية في كائن DataSet و طرق استخدامها و استخدام اعضائها .

<pre>Dim oDS As New DataSet() Dim oDTbl As New DataTable("Users") Dim oDClm As New DataColumn("Name") Dim oDRw As DataRow = oDTbl.NewRow oDTbl.Columns.Add(oDClm) oDRw("Name") = "Mohammed"</pre>	تعريف كائن من نوع DataSet و انشاءه تعريف كائن الجدول DataTable و انشاءه مع اسم افتراضي تعريف كائن الحقل DataColumn و انشاءه مع اسم افتراضي تعريف كائن السجل و انشاءه عن طريق استخدام طريقة DataRow في الكائن DataTable . إضافة حقل الى مجموعة الحقول في كائن الجدول ، وهو نفس الحقل الذي سبق تعريفه . وضع قيمة للسجل الذي تم انشاءه ، لحقل Name .
--	---

جميع حلول و تطبيقات بيئة دوت نت

<pre>oDTbl.Rows.Add(oDRw)</pre> <pre>oDS.Tables.Add(oDTbl)</pre>	إضافة السجل الى مجموعة السجلات الخاصة بكائن الجدول إضافة الجدول الى مجموعة الجداول في كائن DataSet
--	--

الكائن DataAdapter :

و الآن الى الكائن التالي في المجموعه و الذي يعد الجسر بين كائنات البيانات المنفصلة Disconnected و مصدر البيانات ، انه الكائن : DataAdapter .
اهم اعضاء هذا الكائن هي : InsertCommand ، UpdateCommand ، DeleteCommand و اخيرا SelectCommand ، و اهم طرقه هي : Fill و Update .

<pre>Dim oAdptr As New OleDbDataAdapter()</pre> <pre>oAdptr.SelectCommand = oCmdSelect</pre> <pre>oAdptr.InsertCommand = oCmdInsert</pre> <pre>oAdptr.UpdateCommand = oCmdUpdate</pre> <pre>oAdptr.DeleteCommand = oCmdDelete</pre> <pre>oAdptr.Fill (oDS , "Users")</pre> <pre>oAdptr.Update (oDS , "Users")</pre>	تعريف الكائن و انشاءه بخطوة واحده . الآن سنقوم بتعيين خصائص الكائن الأساسية ، و هي الخصائص التي تحمل الأوامر التي ينفذها الكائن لملء و تعديل البيانات . لاحظ انها جميعا من نوع كائن الأمر Command ، و في هذا المثال افترضنا وجود 4 كائنات من نوع Command ، الأول عبارة عن امر استبيان ، و الثاني امر ادخال ، و الثالث امر تعديل – تحديث ، اما الرابع و الأخير فهو امر حذف . اهم خاصية في هذه المجموعه هي SelectCommand . لملء جدول في كائن DataSet ، نستخدم الطريقة Fill مع اعطائها اسم الكائن و اسم الجدول الذي سوف يتم ملئه ، و اذا لم يكن الجدول موجود مسبقا فسيتم انشاءه و اضافته للكائن DataSet ، يمكن اهمال اسم الجدول ، لكن الطريقة سوف تستخدم اسم جدول افتراضي و هو : Table ، لذلك انصحك دائما باستخدام اسم جدول . بعد اجراء اي تحديثات على الجدول في كائن DataSet ، يمكن طلب طريقة Update التي سترسل التحديثات الى قاعدة البيانات الأصلية ، هذه الطريقة تأخذ متغيرين - في هذا المثال - و هما كائن DataSet ، و اسم الجدول الذي سيتم تحديثه .
--	---

ملاحظة : معظم طرق كائن DataAdapter معادة التحميل – اي لها اكثر من وجه – .

الكائن المساعد CommandBuilder :

ان مهمة هذا الكائن هي تبسيط عمل المبرمج ، فبدل من كتابة كود طويل لأوامر اس كيو إل – SQL – لتحديث البيانات - اوامر insert , delete , update و Insert ، يقوم هذا الكائن بكل ذلك و اكثر ، كل ما عليك ان تفعله هو ان تزود هذا الكائن بكائن DataAdapter ، فيقوم على اساس هذا الكائن ، ببناء كل الأوامر المطلوبة .

بالطبع قد تكون تتسائل – كعادة اي مبرمج محترف – هل هناك ثمن لهذه الخدمة ؟ بالطبع ، هناك ثمن قد يكون باهظا على حسب تكرار استخدامك لهذا الكائن ، فهذا الكائن يقوم بعمل وصلة لمصدر البيانات ، مما يعني انك في كل مرة تستخدم هذا الكائن ، سوف يقوم برحلة لمصدر البيانات ، و منها يقوم بفحص هيكل المصدر ليقوم بتكوين الأوامر المطلوبة ، و هذا يعني ان الأمر سيكون على حساب مصادر النظام ، مما قد يسبب في تدهور سرعة البرنامج . لا تفهم من هذا انني لا أنصحك باستخدام هذا الكائن ، بل العكس ، انا من اشد متحمسي أتمتة العمليات المتكررة في البرمجة ، فهذا الكائن مفيد للاستخدام في حالة رغبتك في عمل الأوامر مرة واحدة و إعادة استخدامها ، و هي حالة شائعة بين التطبيقات الصغيرة و المتوسطة .

بعد هذه المقدمة لهذا الكائن ، هيا الى الكود :

<pre>Dim oBuilDr As New OleDbCommandBuilder(oAdptr) oAdptr.InsertCommand = oBuilDr.GetInsertCommand oAdptr.UpdateCommand = oBuilDr.GetUpdateCommand oAdptr.DeleteCommand = oBuilDr.GetDeleteCommand</pre>	التصريح عن الكائن ، و إنشائه في نفس السطر ، مع إرسال كائن من نوع DataAdapter ، سيستعمل في إنشاء الأوامر ، لاحظ استخدام متغير كائن oAdptr ، حيث افترضنا انه معرف مسبقا . استخدام طريقة GetInsertCommand ، و تعيينها الى خاصية InsertCommand للكائن DataAdapter . استخدام طريقة GetUpdateCommand ، و تعيينها الى خاصية UpdateCommand للكائن DataAdapter . استخدام طريقة GetDeleteCommand ، و تعيينها الى خاصية DeleteCommand للكائن DataAdapter .
--	---

و كملخص لخصائص و طرق هذا الكائن ، فإن أهم خصائص هذا الكائن هي : DataAdapter ، و التي تأخذ قيمة من نوع كائن DataAdapter ، و أهم طرقه هي :

جميع حلول و تطبيقات بيئة دوت نت

GetUpdateCommand و GetDeleteCommand و اخيرا GetInsertCommand
، و جميع هذه الطرق ترجع كائن من نوع : Command .