

المقدمة

هذا الدرس يشرح كيفية استعمال Microsoft Word في تطبيقات الدوت نت .NET , وهذا سيمكننا من استعمال معالج ال Microsoft Word داخل تطبيقات ال .NET .

باختصار... ال Automation هي استعمال ميزات ودوال تطبيق خارجي من داخل تطبيقك, مثلا استعمال تطبيقات ال Microsoft Office لإنجاز بعض المهام, كاستعمال ال Excel لرسم مخطط بياني أو ال Word لإنشاء ملف دوك يحمل البيانات المدخلة من طرف المستعمل أو استعمال ال Access لإجراء كل العمليات التي يقوم بها ال Access على قواعد البيانات من داخل تطبيقك...

المتطلبات

لتطبيق الكود الموجود في الدرس ستحتاج إلى تثبيت ال .NET Microsoft Visual Studio إضافة إلى تثبيت أحد إصدارات ال Microsoft Office .

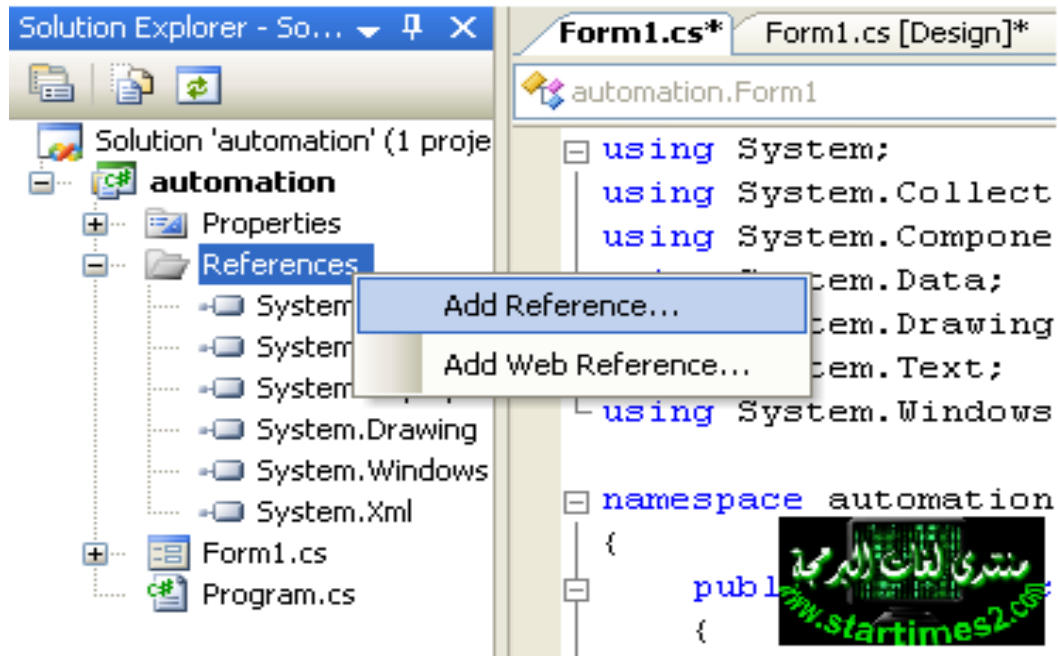
الإستعمال

سنقوم بإنشاء برنامج يقوم بفتح ملف وورد (.دوك) وعمل بعض التغييرات عليه ثم يحفظ التغييرات.

قم بفتح ال .NET Visual Studio وأنشئ مشروع جديد بإسم automation وقم بإضافة أداة Button ليكون اسمها افتراضيا Button1 :

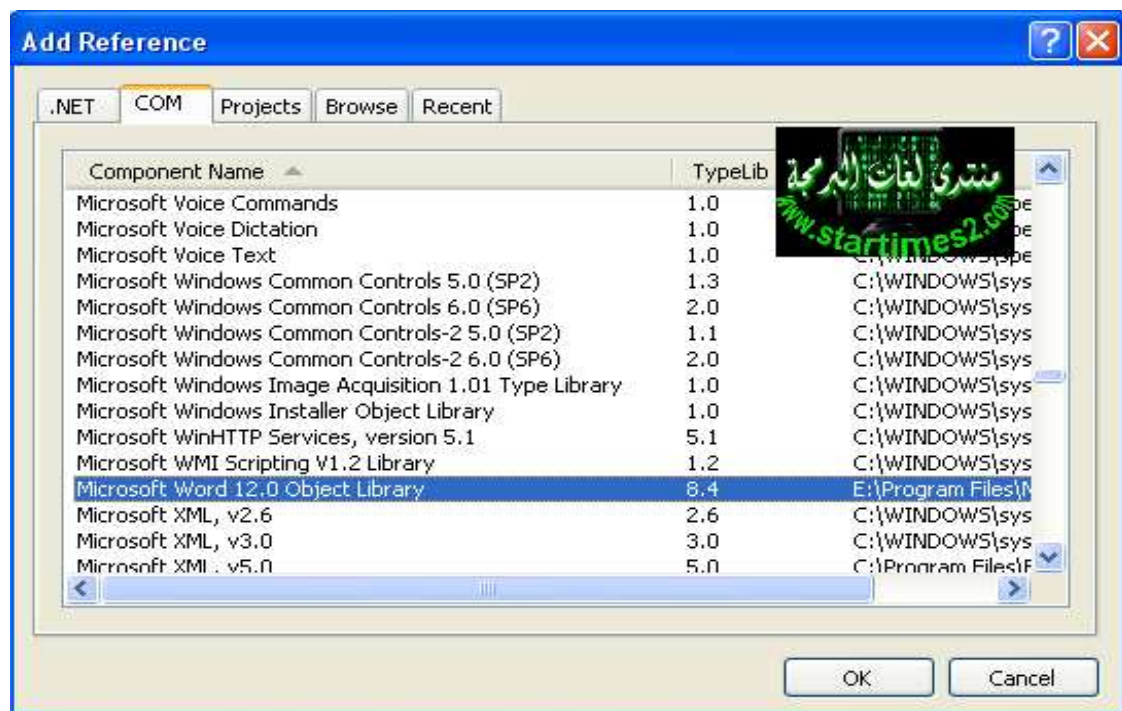


والآن دابل كليك على ال Button1 لكتابة الكود الذي سينفذ عند الضغط على Button1, قبل تحرير أي كود ومن النافذة Solution Explorer اضغط بزر الفأرة الأيمن على References واختر من القائمة Add Reference...



عند ظهور نافذة Add Reference... اختر COM tab من الأعلى و قم باختيار

: Microsoft Word 12.0 Object Library



قد يكون رقم الإصدار مختلف عندك و هذا حسب إصدار ال Microsoft Office المثبت عندك.

الآن و كأول تطبيق سننشئ ملف وورد و سندخل به بعض المعطيات و نقوم بتخزينه.

سنقوم أولاً باستيراد ال namespace التالي:

```
using Word = Microsoft.Office.Interop.Word;
```

بعد ذلك نقوم بالتصريح عن متغير محلي من نوع ApplicationClass وهو سيكون بمثابة برنامج ال Microsoft Word الذي يعمل لصالحنا في الخلفية:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
using Word = Microsoft.Office.Interop.Word;

namespace automation
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        Word.ApplicationClass word_app = new Word.ApplicationClass();
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }

        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
        }
    }
}
```

نضيف الحدث FormClosing إلى الفورم و هذا لإغلاق الكائن word_app لأنه و بمجرد بناء هذا الكائن فإنه يتم تشغيل Microsoft Word في الخلفية و بإمكانك أن تجد إسم ال processus في قائمة ال Processus في أي Task Manager .

```
private void Form1_FormClosing(object sender, FormClosingEventArgs e)
{
    object dummy = null;
    word_app.Quit(ref dummy, ref dummy, ref dummy);
}
```

مثال 1

كبداية... سنقوم بإضافة كود يقوم بإنشاء مستند WORD جديد و يكتب بعض الجمل فيه ثم يقوم بحفظه , سنقوم بإضافة هذا الكود داخل الحدث button1_Click :
أولا نقوم بالتصريح عن بعض المتغيرات.. دورها واضح جدا من إسمها

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    object saveFile = @"c:\doc1.doc";
    object vk_false = false;
    object vk_true = true;
    object vk_missing = System.Reflection.Missing.Value;
}
```

الآن نفتح مستند جديد:

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    object saveFile = @"c:\doc1.doc";
    object vk_false = false;
    object vk_true = true;
    object vk_missing = System.Reflection.Missing.Value;
    Word.Document new_doc = word_app.Documents.Add(ref vk_missing,
        ref vk_missing, ref vk_missing, ref vk_true);
}
```

نضيف إلى هذا المستند فقرة جديدة و نكتب فيها بعض الجمل:

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    object saveFile = @"c:\doc1.doc";
    object vk_false = false;
    object vk_true = true;
    object vk_missing = System.Reflection.Missing.Value;
    Word.Document new_doc = word_app.Documents.Add(ref vk_missing,
        ref vk_missing, ref vk_missing, ref vk_true);
    Word.Paragraph p = new_doc.Paragraphs.Add(ref vk_missing);
    Word.Range range = p.Range;
    range.Text = "Hi world.\r\n";
    range.Text += "This our first test in MS WORD Automation.";
}
```

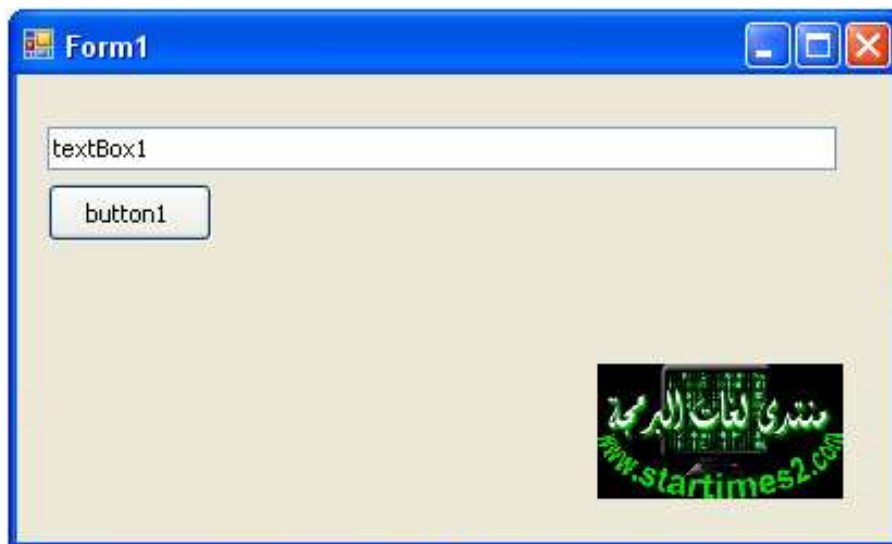
وأخيرا نحفظ المستند الجديد و نغلقه و نخرج:

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    object saveFile = @"c:\doc1.doc";
    object vk_false = false;
    object vk_true = true;
    object vk_missing = System.Reflection.Missing.Value;
    Word.Document new_doc = word_app.Documents.Add(ref vk_missing,
        ref vk_missing, ref vk_missing, ref vk_true);
    Word.Paragraph p = new_doc.Paragraphs.Add(ref vk_missing);
    Word.Range range = p.Range;
    range.Text = "Hi world.\r\n";
    range.Text += "This our first test in MS WORD Automation.";
    new_doc.SaveAs(ref saveFile, ref vk_missing, ref vk_missing,
        ref vk_missing, ref vk_missing,
        ref vk_missing, ref vk_missing, ref vk_missing, ref
        vk_missing, ref vk_missing, ref vk_missing, ref
        vk_missing, ref vk_missing);
    new_doc.Close(ref vk_false, ref vk_missing, ref vk_missing);
}
```

وبهذا ننهي هذا المثال و سنجد الملف الجديد في c:\doc1.doc .

مثال 2

في هذا المثال سنجعل ال MS WORD يتحقق من صحة كتابة جملة ما (spell-checking) :
نضيف الى الفورم textBox1 كما في الشكل:



طبعا أزلنا كود المثال السابق من ال button1 لأننا سندخل كود جديد كليا

داخل الحدث button1_click ندخل الكود التالي :

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int errors = 0;
    object vk_missing = System.Reflection.Missing.Value;
    object vk_visible = false;
    Word.Document doc1 = word_app.Documents.Add(
        ref vk_missing, ref vk_missing, ref vk_missing, ref
        vk_visible);
    doc1.Words.First.InsertBefore(textBox1.Text);
}
```

ما حدث في الكود السابق هو أننا أنشأنا مستند جديد و أدخلنا فيه النص الموجود في TextBox1 الآن نعد الأخطاء الموجودة داخل النص و نظهر رسالة بعدد الأخطاء:

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int errors = 0;
    object vk_missing = System.Reflection.Missing.Value;
    object vk_visible = false;
    Word.Document doc1 = word_app.Documents.Add(
        ref vk_missing, ref vk_missing, ref vk_missing, ref
        vk_visible);
    doc1.Words.First.InsertBefore(textBox1.Text);
    Word.ProofreadingErrors spellErrorsColl = doc1.SpellingErrors;
    errors = spellErrorsColl.Count;
    MessageBox.Show(errors.ToString() + " errors.");
}
```

بعد ذلك يجب على المستعمل تصحيح الأخطاء, و لهذا نقدم له الاقتراحات بالكود التالي:

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    /*...*/
    doc1.CheckSpelling(
        ref vk_missing, ref vk_missing, ref vk_missing, ref
        vk_missing, ref vk_missing, ref vk_missing,
        ref vk_missing, ref vk_missing, ref vk_missing, ref
        vk_missing, ref vk_missing, ref vk_missing);
    object first = 0;
    object last = doc1.Characters.Count - 1;
    textBox1.Text = doc1.Range(ref first, ref last).Text;
}
```

ننفذ البرنامج بإدخال جملة فيها بعض الأخطاء في ال TextBox1 وسيقوم البرنامج باكتشاف الأخطاء و تصحيحها.

مثال 3

في هذا المثال نقوم بفتح نافذة ال WORD داخل فورم برنامجنا... و بما أنه يتم بنفس الطريقة كالأمثلة السابقة فقط يختلف عنه في إضافة Control جديدة فلا داعي لشرحه و سأضع فقط رابط السورس كود:

