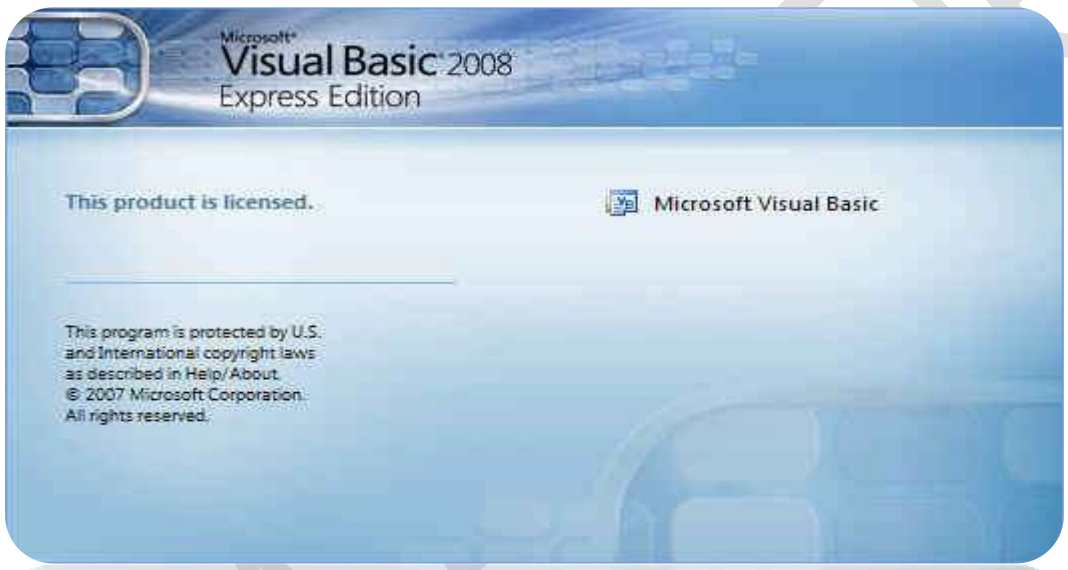
LECTURE OF

VISUAL BASIC 2008



Prepared By

Eng. M. Abou Elela

2010-2011

m.aboelela@hotmail.com

بسم الله الرحمن الرحيم

أقدم لكم كتابي لشرح برنامج فيجوال بيسك 2008

من البداية إلى أول طريق الاحتراف خطوة بخطوة

ويحتوى الكتاب على شرح وافى للبرنامج مع تمارين

لكل جزء ليمكنك من الاستفادة منها عمليا ولتكون

دليلا على صحة المعلومة المشروحة

الكتاب مجاني لوجه الله تعالى

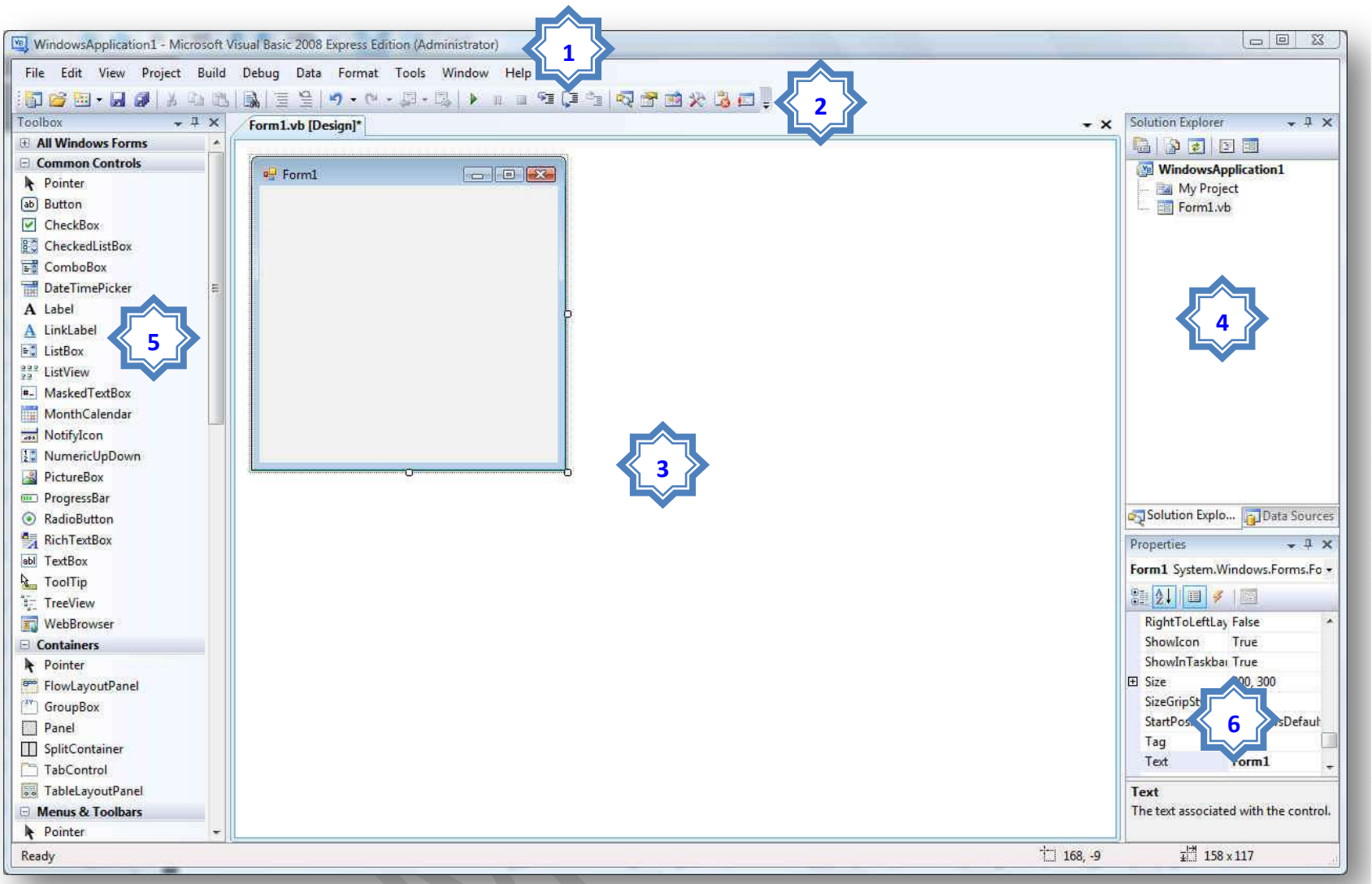
ولا أرجو منكم غير صالح الدعاء لي ولوالدي

مع تحياتي

مهندس/ محمد أبو العلا

m.aboelela@hotmail.com

واجهـة البرنامج



هناك العديد من الأدوات التي سوف تراها في فيجوال بيسك 2008 والتي سوف نشرحها تباعا وهى

1 شريط القوائم Menu Bar
وهو شريط للتعامل مع قوائم أوامر البرنامج مثله مثل باقي برامج مايكروسوفت أوفس

2 شريط الأدوات Tool Bar
هو شريط بة مجموعة من اختصارات الأيقونات (الرموز) للتعامل مع البرنامج من خلالها بسهولة واختصار

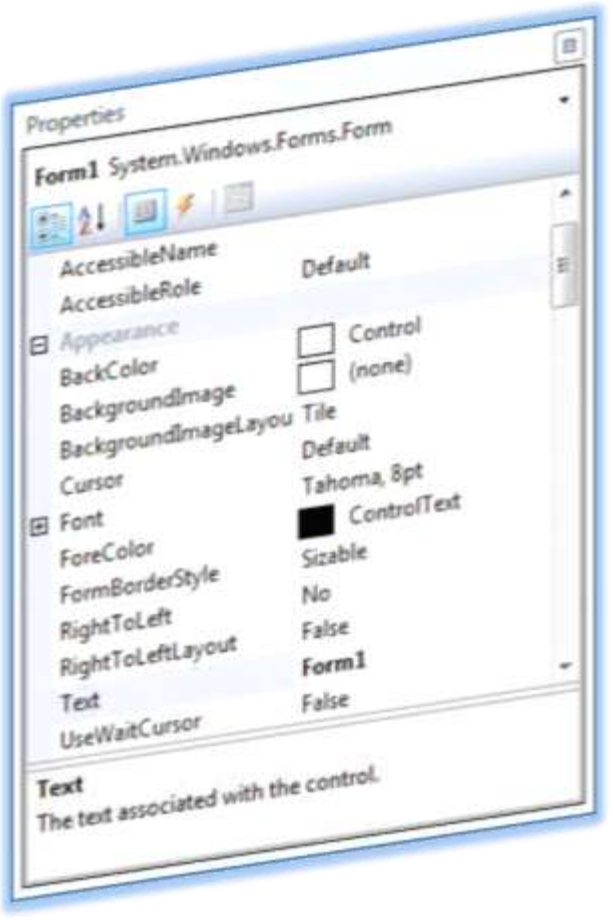
3 المصمم Designer
وهى المنطقة التي يظهر فيها الفورم الذي نتعامل معه عند التصميم ومن خلالها يمكن إضافة أو إزالة محتويات الفورم

4 متصفح المشروع Solution Explorer
وهى المنطقة التي تظهر فيها كل محتويات المشروع

m.aboelela@hotmail.com

5 صندوق الأدوات Toolbox

وهو المنطقة التي تظهر بها الأدوات التي يتم التعامل بها وإضافتها إلى الفورم ويوجد بعض الأدوات المشابهة لبرامج الورد والإكسل وقد قامت مايكروسوفت بإخفاء الأدوات النادرة الاستعمال ولكنك يمكنك إظهار الأداة التي تحتاجها من View ثم Toolbars واختيار الأداة التي تريد إظهارها وسيتم شرح هذه الأدوات من خلال التمارين



6 نافذة الخصائص Properties

تستخدم نافذة الخصائص لتغيير الخصائص للنموذج نفسه ولجميع الكائنات الموجودة علية من الأزرار والمكونات الأخرى كما تستطيع تغيير هذه الإعدادات من نافذة الأدوات أو من خلال تغيير الكود في (خانة الكود) فيمكنك تغيير حجم النموذج أو طريقة إظهاره أو اختفاؤه أو لون الخط أو غيرة من الخصائص وسنتعرف عليها كاملا من خلال مشروعنا

ملحوظة

يتم إرفاق كل مشروع من المشاريع المنفذة في هدا العمل للتوضيح

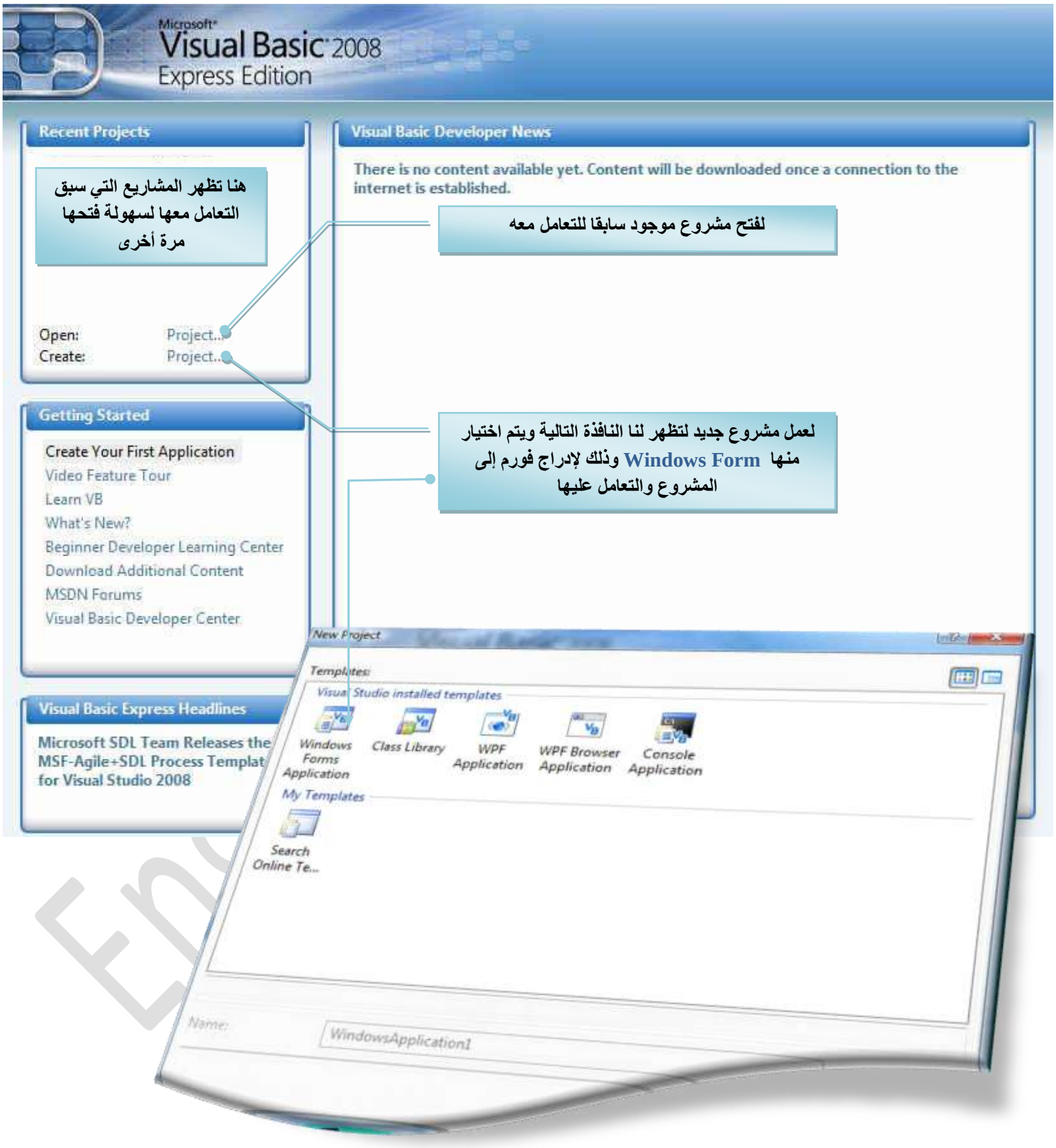
قبل التعامل مع البرنامج يجب معرفة التالى

العملية	الخطوات
لفتح الفيجوال بيسك 2008	< Start > All Programs > Microsoft Visual Studio 2008 ثم اختار Microsoft Visual Studio 2008
فتح مشروع موجود مسبقا من داخل البرنامج	شريط أدوات الفيجوال بيسك قم باختيار File > open project
تنفيذ البرنامج (تشغيله)	من قائمة Debug اختار start Debugging أو F5
لإظهار صندوق الأدوات	View > Toolbox أو Alt+Ctrl+X
تغيير الخصائص	اختر المادة المراد تغيير خصائصها و حددها على الفورم ثم اذهب إلى نافذة الخصائص واختر الخاصية التي تريد أن تغيرها ثم غيرها
لإضافة نموذج جديد	Project > Add Windows Form
التنقل بين الملفات المفتوحة	بواسطة الضغط على Ctrl+Tab ثم انتقل بينها بتكرار الضغط على Tab أو التنقل بالأسهم بين الملفات المفتوحة وأدوات التطوير وتستطيع اختار المادة المعنية بواسطة الماوس مباشرة خلال الضغط على Ctrl+Tab
التنقل بين أدوات التطوير	استخدم Alt+F7 للتنقل بينهم أواستخدم Alt+Shift+F7 للتنقل بينهم بطريقة عكسية
إغلاق الفيجوال بيسك 2008	تحت قائمة FILE اختار EXIT والحفظ

وكما تعودنا معا لتسهيل الشرح سوف نقوم بالتطبيق المباشر على التمارين والتعرف أكثر بالبرنامج من خلال تنفيذ هذه التمارين وكيفية التعامل معها وتطبيق ما نريده عليها

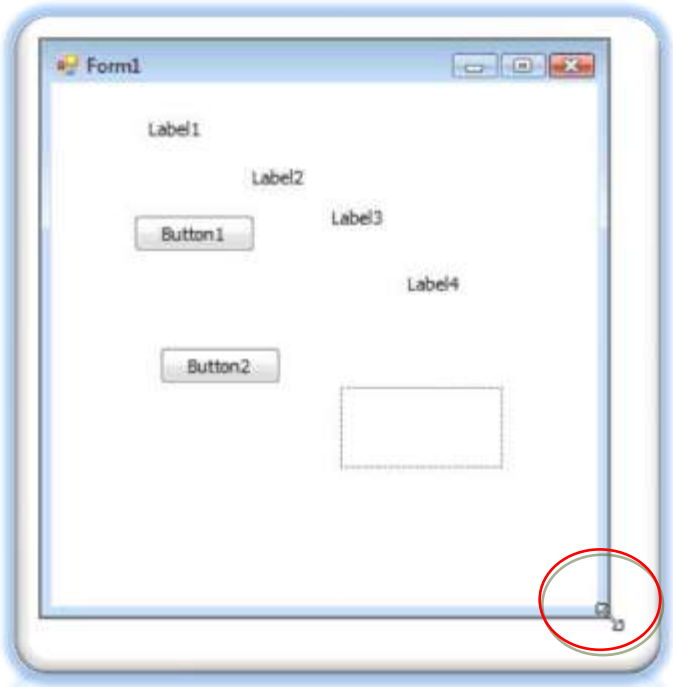
m.aboelela@hotmail.com

عند فتح البرنامج فيجوال بيسك 2008 لأول مرة تظهر لنا الشاشة التالية ومن خلالها يتم التعامل مع مشاريع البرنامج كما يلى



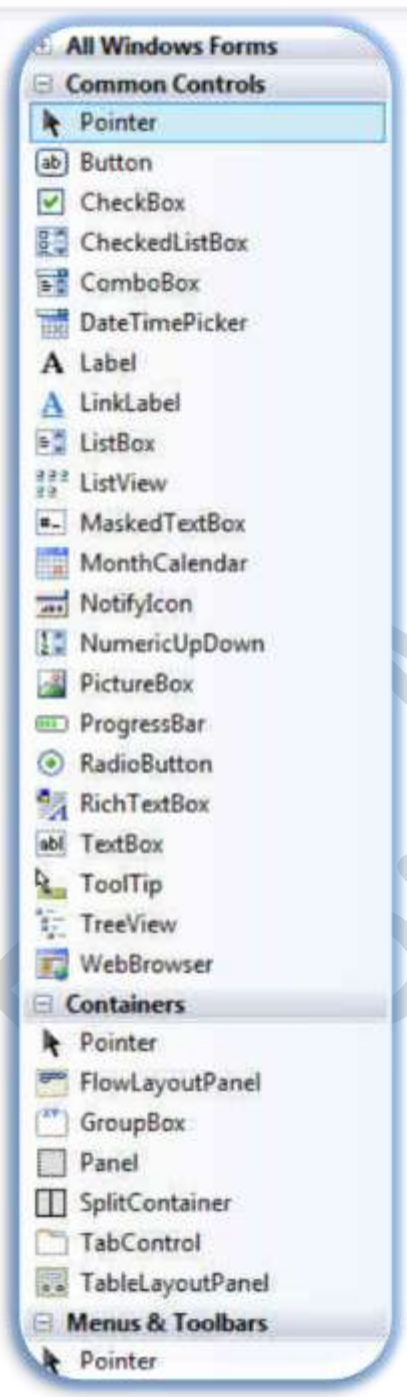
ليظهر لنا أول نافذة للبرنامج بها نموذج Form للتعامل معه وتنفيذ المشروع علية من خلال إضافة ما نريده من خلال صندوق الأدوات وتعديل خصائصه من خلال صندوق الخصائص ليناسب الغرض منه في المشروع

m.aboelela@hotmail.com



❖ النموذج Form

دعنا نتفق من البداية أن سطح العمل في البرنامج هو النموذج كما يمكن إن يحتوى النموذج على أكثر من أداة ونظرا لصغر مساحته الافتراضية من البرنامج يمكننا تكبير المساحة لاحتواء كل الأدوات التي نريدها فيه بالذهاب إلى أسفل يمين الفورم وبالضغط على الماوس يتم التحكم في مساحة سطحه وبذلك نستطيع إن ندرج علية كل ما نحتاجه من الأدوات



❖ صندوق الأدوات Toolbox

وهو مدخلنا إلى التعامل مع الفورم فمن خلاله ومن خلاله فقط يتم أدراج الأدوات إلى سطح الفورم ومن ثم يتم التعديل عليها حسب فكر المبرمج ليصل في النهاية إلى الشكل والمضمون الذي نريده وتحقيق الهدف من البرنامج وسوف يتم التعرف على مكوناته من خلال التمارين التي سوف نقوم بعملها معا بإذن الله

❖ الهدف

يجب إن يكون لك هدف و تصور مسبق لشكل البرنامج الذي ستقوم على تنفيذه فلابد من معرفة مسبقة وتصور لكل ما يحتويه الفورم من أدوات تخدم مشروعك ولا تسم ح إلى نفسك وتترك تحديد الهدف او المكونات وأنت تعمل داخل البرنامج فسوف تجد نفسك تقوم بإضافة مكونات أزالتاها بدون هدف مما يضيع وقتك ويشتت تفكيرك في النهاية فأفضل البرامج هو أبسطهم طالما يؤدى الغرض منة (ويمكن إضافة اى أداة بالنقر عليها ثم النقر على الفورم لتندرج تلقائيا إلى الفورم ليتم تنسيقها والتعامل معها)

❖ الكائنات

وهى كل ما نضيفه إلى الفورم للعمل عليها ويمكننا التعامل مع كل إضافة بعد إدراجها إلى الفورم على حدة وذلك بالتحكم في خصائصها من خلال نافذة الخصائص التي تتغير تلقائيا بمجرد اختيار الإضافة أو الأداة التي يتم التعامل معها على الفورم

وألان لنبدأ معا التطبيق مع مراعاة كل الملاحظات والشروط السابقة عند التنفيذ

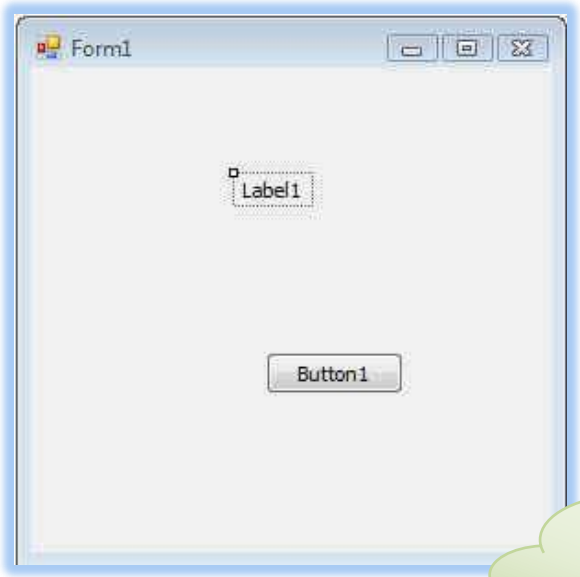
m.aboelela@hotmail.com

التمرين الأول

المراد عمل تمرين بة زر واحد فقط وعند الضغط علية تظهر كلمة (بسم الله الرحمن الرحيم)

الخطوات

1. **إضافة label وهى أداة للكتابة بداخلها مثل مربع الكتابة في الأوفس بالضبط**
2. **إضافة button وهى أداة تضيف زر إلى الفورم وبالضغط على هذا الزر يقوم بتنفيذ أمر معين من خلال كتابة الكود بة كما سنتعلم لاحقا**



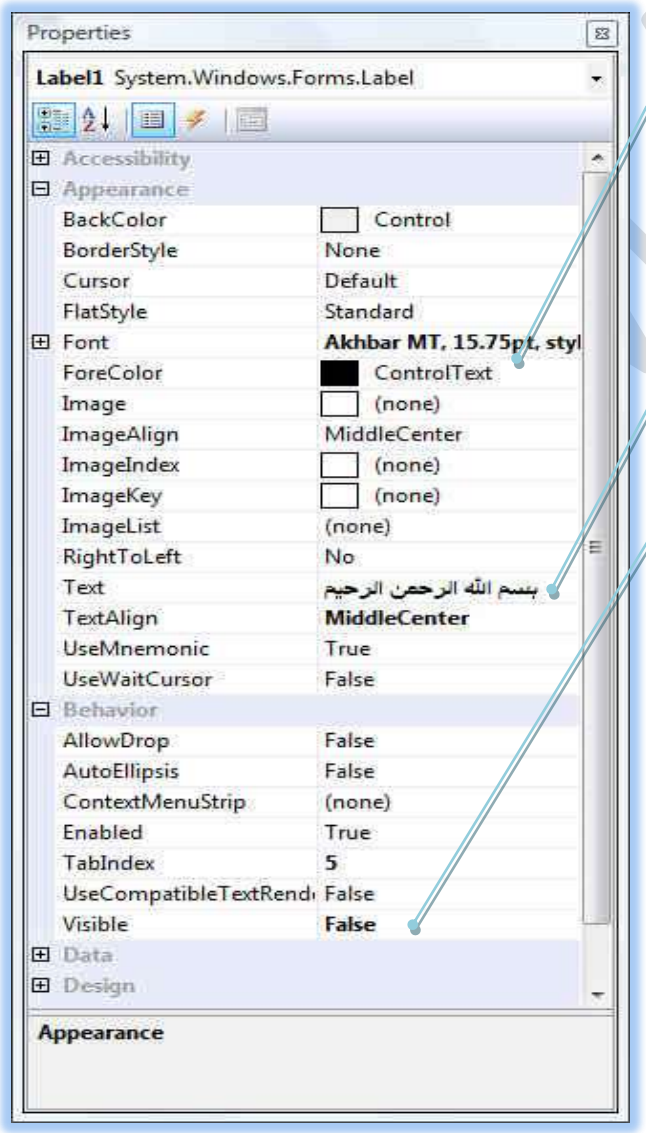
طبعا نحن الآن قد أضفنا الـ label و الـ button ولكن بإعدادات البرنامج والآن سوف نقوم بإعداد خصائص كل منهما حسب رغبتنا ولكن قبل إن نقوم بالإعدادات نسال أنفسنا هذا السؤال

أنت وضعت الأداة label و Button فى الفورم هنا ليه ؟

لكي تظهر بها كلمة (بسم الله الرحمن الرحيم) عند الضغط على الزر

عند حصولنا على هذه الإجابات نذهب إلى خصائص كل من الـ label و button ونغيرهم كما يلي

أولا الـ Label



هذا الجزء خاص بإعدادات الخط و الألوان لهذا الـ Label و محتوياته

يتم تغيير الكلمة الموجودة في الـ label من هنا حسب الكلمة المراد إظهارها بة

من هنا يتم إخفاء الـ label بكل ما يحتويه عند بداية التشغيل

شكل الفورم بعد إعداد خصائص Label

m.aboelela@hotmail.com

ثانيا الـ Button

يتم تغيير اسم زر من Button1 إلى(أبدا) وهو الزر الذي تظهر كلمة (بسم الله الرحمن الرحيم) في الـ Label عند النقر علية

ملحوظة لن نكرر الخصائص التي تم التعامل معها فالآن نحن نعلم أنة لتغيير الاسم الظاهر لنا يتم التلاعب بالخاصية Text

وألان نريد أنة يتم إظهار المحتوى في الـ Label1 في حالة النقر على زر أبدا فلابد من برمجة هذا الزر الذي نريد من خلاله إظهار المحتوى label1 والذي هو من الأساس مخفي كما سبق و ووضعنا الخصائص لة

ويكون كتابة الكود الزر بالنقر علية مرتين لتظهر لنا صفحة كتابة الأكواد ويتم كتابة الكود التالي

وهذه طريقة كتابة الأكواد و متبعة لجميع الكائنات المدرجة في النموذج

بداية سطر الكود ويختلف لكل أداة من أدوات الفيجوال بيسك وهو يكتب تلقائي من البرنامج

جملة تلقائية للبرنامج تحدد لك اسم الأداة التي سوف تقوم ببرمجة العملية عليها

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
    Label1.Visible = True

End Sub
```

الكود الذي سوف نكتبه بنفسنا ومفاده أنة عند الضغط على الزر (button1) والمدرج أسمة في الجملة السابقة تلقائيا يتم التعامل مع (label1) بعملة إظهار (visible) وتحقيق الشرط إظهار (TRUE)

نهاية سطر الأمر كل أداة من أدوات الفيجوال بيسك وهو يكتب تلقائي من البرنامج

ثم نقوم بتشغيل البرنامج وذلك باستخدام F5 ونرى النتيجة

تحميل التمرين الأول

m.aboelela@hotmail.com

التمرين الثاني

المراد عمل تمرين يكون بة سؤال وإجابته مع أظهار صورة تنتمي إلى الإجابة

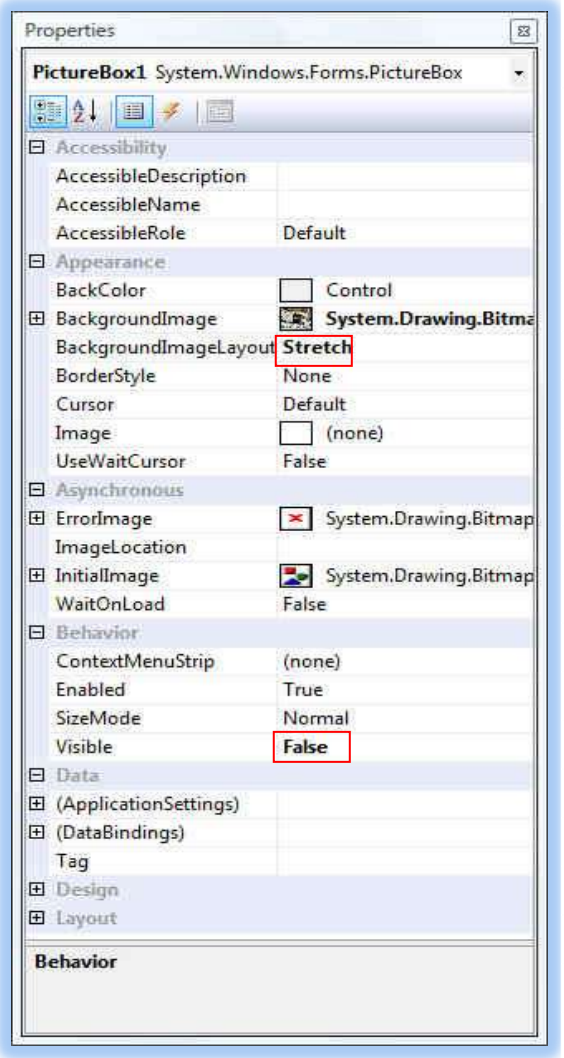
مثلا (ما هي قبلة المسلمين ؟) الإجابة هي (الكعبة) ..... (وتظهر صورة للكعبة مصاحبة للإجابة)

طبعا الإجابة والصورة يكونان مختفيان عند التشغيل ويظهرا عند النقر على زر الإجابة ويتم تجهيزهما لذلك من صندوق الخصائص

الأدوات التي يتم إدراجها من صندوق الأدوات هي

1. عدد 2 label لكتابة السؤال والإجابة بكل منهما
2. عدد 1 button زر لإظهار الإجابة عند الضغط علية
3. عدد 1 PictureBox لإدراج الصورة بة

طبعا بعد كتابة السؤال في label1 وكتابة الإجابة في label2 نقوم بالذهاب إلى خصائص كل منهم وتغيير إعداداتهم كما بالشكل مع ملاحظة أن نخفى الإجابة label2 وليس السؤال label1 عند بداية التشغيل تغيير اللون ونوع الخط أيضا على حسب إرادتك أو كما هو مبين بالشكل



ثم الذهاب إلى صندوق الصورة PictureBox واختيار الصورة المطلوب إظهارها وتغيير خصائصها بحيث تظهر كاملا في مربع الصورة مع ملاحظة أنة يمكن تغيير حجم الصورة حسب التصميم المرغوب بة وموضعها في الفورم كما نجعل الصورة أيضا مختفية عند بداية التشغيل كما بالشكل

الباقي إمامنا هو button1 وهو زر الإجابة والمراد برمجته بحيث انة عند النقر علية يظهر كل من label2 و PictureBox المختفيان أساسا كل منهم حسب إعدادهما في الفورم فبعد تغيير اسم الزر إلى الإجابة يتم النقر علية مرتين وكتابة الكود التالي

```
Label2.Visible = (True)
PictureBox1.Visible = (True)
```

وأنت هنا تطلب منة

جعل خاصية الإظهار لـ label2 محققة اى يكون ظاهر

جعل خاصية الإظهار لـ PictureBox1 محققة اى يكون ظاهر

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Label2.Visible = (True)
    PictureBox1.Visible = (True)

End Sub
End Class
```

تحميل التمرين الثاني

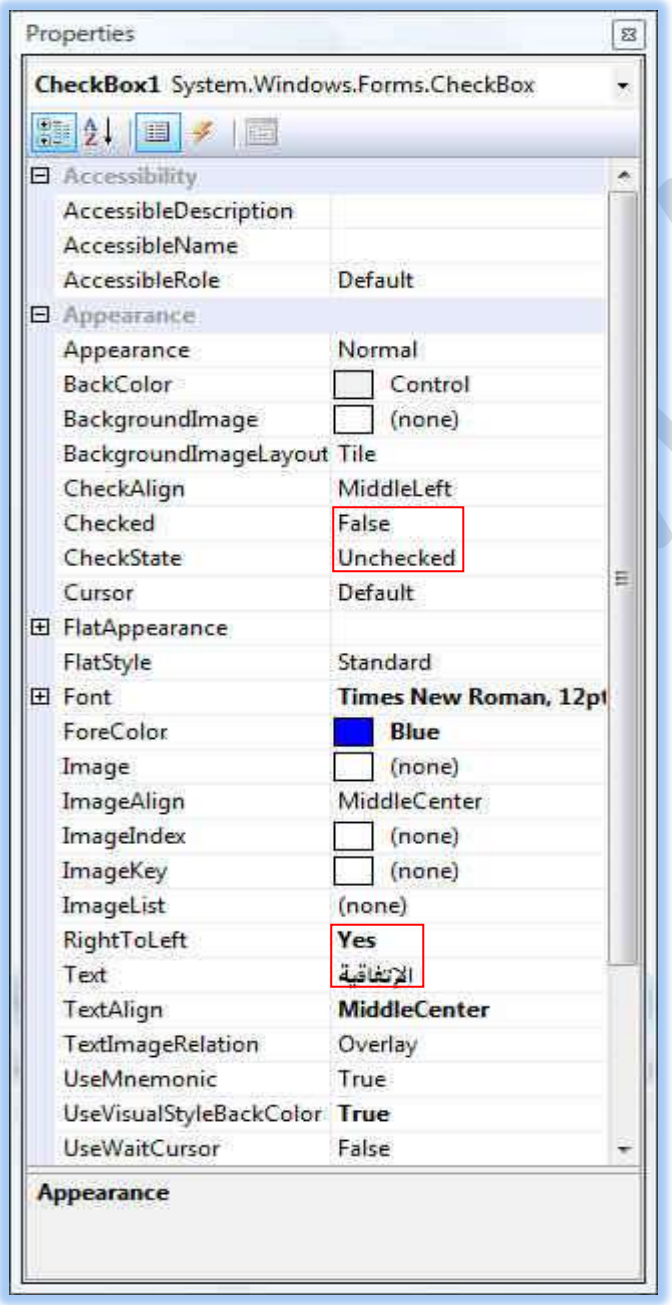
m.aboelela@hotmail.com

التمرين الثالث

جميعنا ندخل المنتديات وهذا الشكل ليس بالغريب علينا فالمطلوب هو عمل نموذج
عند إدخال كلمة السر والموافقة على الاتفاقية تظهر لنا رسالة
(كلمة المرور صحيحة)
وفى حالة ترك كلمة المرور فارغة والضغط على زر الدخول تظهر لنا رسالة
(برجاء إدخال كلمة المرور الصحيحة)
مع تحقيق شرط أنة لابد من كتابة كلمة السر الصحيحة والموافقة أيضا على الاتفاقية باختيار مربع الاتفاقية وغير ذلك لا تظهر اى رسالة

طبعا في مراحل متقدمة يمكن تغير الرسالة هنا بصندوق الرسائل أو بنموذج أخر مثلا أو صفحة ويب أو اى شي أخر حسب تصميم المشروع

طبعا لن نتكلم عن الخصائص إلا الجديد منها وتعتبر هذه قاعدة من الآن توفيرا للوقت والمجهود



العناصر المدرجة من صندوق الأدوات بالنموذج هي

1. عدد 2 label وذلك لكتابة الرسالتين عليهم
2. عدد 1 button وذلك لتنفيذ وتشغيل البرنامج من خلاله
3. عدد 1 textbox وهو لإدخال كلمة المرور بة
4. عدد 1 checkbox وذلك للموافقة على شروط الاتفاقية من خلاله

الجديد هنا خصائص الـ checkbox صندوق الاختيار وفيها سوف نغير أسمة إلى (الاتفاقية) ونغير اتجاهه إلى ناحية اليمين ليظهر المربع على يمين الجملة لأنها مكتوبة باللغة العربية وجعله غير مختار

والباقي إمامنا الآن هو برمجة الزر button وذلك لتنفيذ فكر البرنامج وعمل المرجو منة ليكون الكود كالتالي

```
If (TextBox1.Text = "1612") And (CheckBox1.Checked = True) _
 Then Label1.Visible = True

If (TextBox1.Text = "") _
 Then Label2.Visible = True
```

وهو في حالة إن textbox الكتابة الموجودة بة هي "1612" وأيضا أن يكون مربع الاختيار في checkbox قيمته محققة اى مختارة إذن تكون خاصية الظهور للـ label1 محققة اى ظاهرة (الرسالة الأولى)

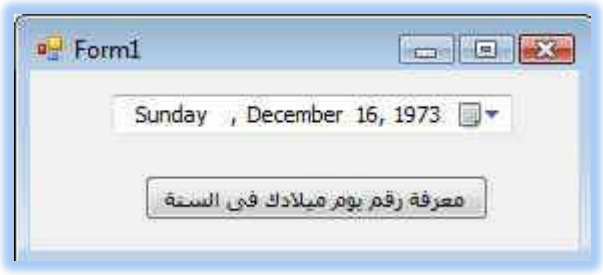
و في حالة أن textbox الكتابة الموجودة بة هي "فارغة" إذن تكون خاصية الظهور للـ label2 محققة اى ظاهرة (الرسالة الثانية)

تحميل التمرين الثالث

m.aboelela@hotmail.com

التمرين الرابع

المطلوب برنامج يحسب اليوم في السنة مثلا يوم 1 يناير هو معروف أنة يوم 1 في السنة ولكن لو فرضنا انك تريد أن تعلم رقم يوم ميلادك من سنة مولدك (وليكن مولدك في 16 ديسمبر سنة 1973) فما هو رقم يومك من السنة ؟

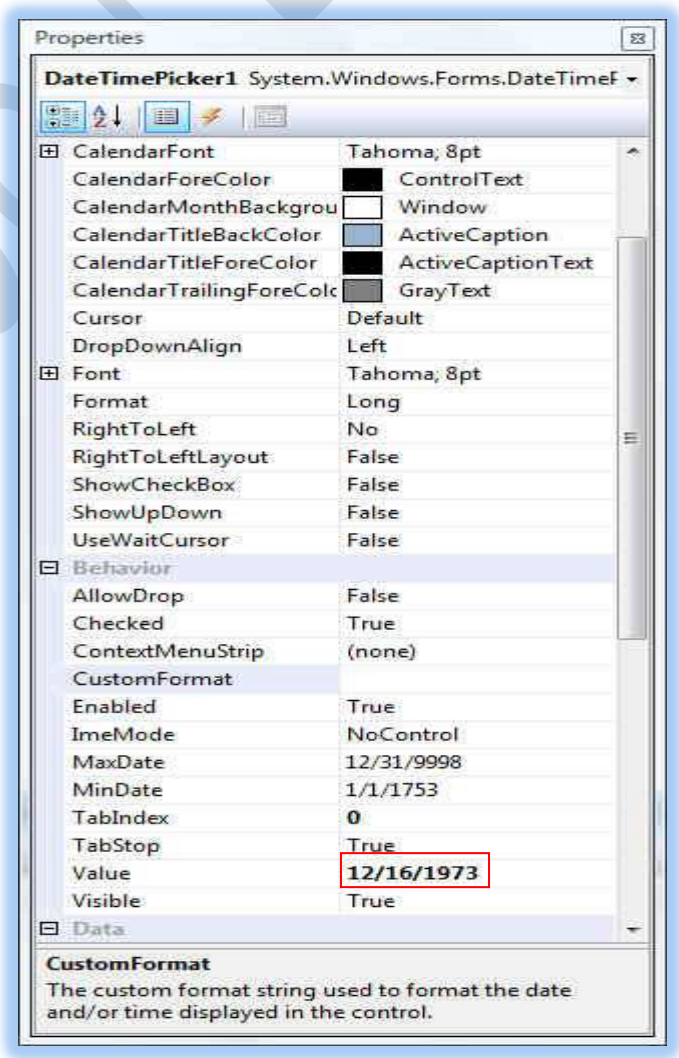


العناصر المدرجة فى النموذج هي

1. **عدد1 DateTimePicker من صندوق الأدوات وهى لإدراج التاريخ ميلادك المراد معرفه رقم اليوم فيه من السنة**
2. **عدد 1 button لإظهار النتيجة بالنقر علية**

ملاحظة

عند إدراج DateTimePicker إلى النموذج يظهر تاريخ اليوم لتاريخ بنائك المشروع ويمكن تغييره من خواص DateTimePicker1 من الخاصية value من صندوق الخصائص الخاص بها إلى التاريخ المراد إظهاره عند بداية التشغيل



يتم برمجة button لتظهر رسالة عند النقر علية تقوم بحساب رقم اليوم من التاريخ الذي تم أدخلته في DateTimePicker1 لتكون البرمجة كالتالي

```
MsgBox("انت مولود فى اليوم " & _
    DateTimePicker1.Value.DayOfYear & " من السنة ")
```

وهنا نطلب منة عند النقر على الـ button تظهر صندوق رسالة Msgbox مكتوب فيه " أنت مولود في يوم " نلاحظ وضع العلامة & لإضافة شيء أخر إلى سطر الجملة ثم نجعل الـ DateTimePicker يحسب قيمة اليوم المدرج فيه من أيام السنة ثم نزيد كتابة " من السنة " حتى تكون تمييزا لناتج العملية الحسابية التي سبقتها ليكون الشكل النهائي للرسالة هو

تحميل التمرين الرابع

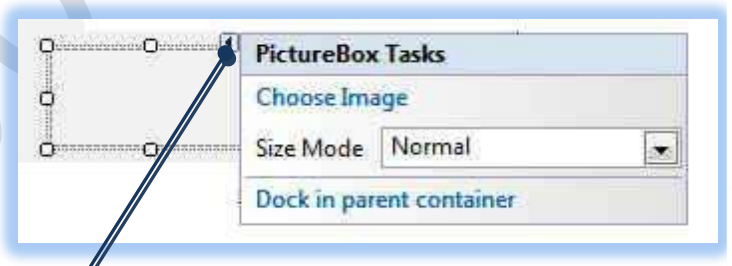
m.aboelela@hotmail.com

التمرين الخامس

فكرة عمل هذا التمرين هو لعبة الأرقام شبيهة بالروليت اللعبة الشهيرة وهى عبارة عن نموذج هذا النموذج بة زر لتوليد أرقام في كل مرة يتم النقر علية وتكون الأرقام على ثلاث خانات والمفروض إن توليد الأرقام يكون عشوائي وان حدث أن يظهر الرقم 7 في مكان توليد الأرقام يظهر صورته والرابح هو الذي يظهر الرقم 7 فى الثلاث خانات فيكون الرقم 777 هو الرقم الرابح

هذا النموذج يحتوى على

1. عدد 3 LABEL لإدراج الأرقام بها
2. عدد 2 BUTTON أحداهما للإغلاق والأخرى لتوليد الأرقام
3. عدد 3 PICTUREBOX لوضع الصور بها



عند الوقوف على صندوق الصورة لإدراج الصورة وبالضغط على العلامة الذي تعلوه تظهر لنا النافذة التالية ومنها يمكن إدراج الصورة والتحكم بوجودها داخل الإطار

لماذا وضعت 3 صور؟
لإظهار كل صورة تحت الرقم الخاص بها فى حالة ظهور الثلاثة تظهر ثلاث صور حاملة الرقم 777 يمكنك الاستغناء عنها بصورة واحدة فقط

يتم برمجة الزر المسمى START كما يلي ونلاحظ أن شرحي هنا مقسم إلى ثلاث أجزاء

1 جزء خاص بالصور وفية يتم إخفاء جميع الصور الموجودة عند النقر على الزر start

```
PictureBox1.Visible = False
PictureBox2.Visible = False
PictureBox3.Visible = False

Label1.Text = CStr(Int(Rnd() * 10))
Label2.Text = CStr(Int(Rnd() * 10))
Label3.Text = CStr(Int(Rnd() * 10))

If (Label1.Text = "7") Then PictureBox1.Visible = True
If (Label2.Text = "7") Then PictureBox2.Visible = True
If (Label3.Text = "7") Then PictureBox3.Visible = True
```

1

2

3

2 جزء خاص بالأرقام

- وهنا نريده أن يظهر في الـ LABEL أرقام مسلسلة ولذلك قمنا بإدراج الكود CStr من () إلى 10
- وأدراج الكود Int مفادها إن الأرقام جميعها أرقام صحيحة
- وأدراج الكود Rnd مفادها أن إظهار هذه الأرقام يكون عشوائي غير مرتب

3 الجزء الخاص بتحقيق الشرط وإظهار الصور تباعا له وهو أنة في حالة أن يظهر بداخل الـ label رقم 7 تظهر الصورة التابعة له مباشرة

تحميل التمرين الخامس

m.aboelela@hotmail.com

مصطلحات فيجوال بيسك 2008

مما سبق نستطيع أن نحدد بعض المصطلحات المتبعة عند البرمجة في بيئة فجوال بيسك 2008 ومن هذه المصطلحات

الجمل البرمجية (Program Statements)

الجمل البرمجية هي عبارة عن الجمل المكتوبة في السطور البرمجية (خانة الكود) وتقوم هذه الجمل بعمل ما خلال مرحلة تنفيذ البرنامج لان COMPILER (المترجم إلى لغة الآلة) يقوم بقراءة هذه الجمل وتنفيذها ويختلف طول هذه الجمل بحسب الحاجة فبعضها قد يكون طويلا والبعض الآخر قد يحتوي على كلمة واحدة لكن جميعها يجب أن تتبع الطرق البرمجية التي يتقبلها المترجم أو COMPILER وفي الفيجوال بيسك 2008 الجمل البرمجية قد تحتوي على كلمات مثل
خصائص، أسماء كائنات، متغيرات، أرقام، رموز، وقيم

```
If (TextBox1.Text = "1612") And (CheckBox1.Checked = True)Then Label1.Visible = True
```

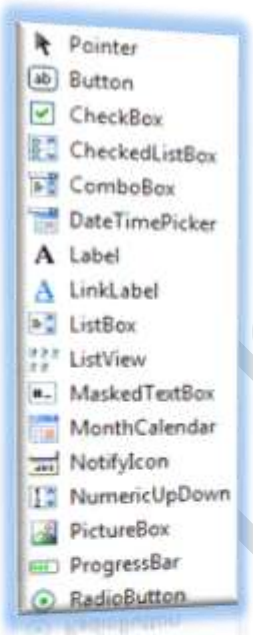
الكلمات المحجوزة (Keywords)

هي كلمات محجوزة في بيئة التطوير هذه الكلمات تتعامل مع COMPILER بالطريقة التي قد حددت سلفًا من قبل مطوري لغة البرمجة مثل الكلمة END وتستخدم لإغلاق البرنامج أو التطبيق وعليه فلا يمكنك أن تقوم بتعريف متغير بنفس الكلمة والكلمات المحجوزة تعتبر جزء من بنية الجمل البرمجية التابعة للفيجوال بيسك معظم الكلمات المحجوزة تظهر باللون الأزرق في محرر الكود

```
End Sub
```

المتغيرات (Variables)

المتغيرات هي عبارة عن حافظات للبيانات تحفظ البيانات بشكل مؤقت ويتم تعريف المتغير بإضافة كلمة DIM قبل المتغير وتقوم هذه المتغيرات بحفظ البيانات بشكل مؤقت وعادة ما تكون هذه البيانات عبارة عن أسماء ملفات، أرقام، تواريخ، صور كما سنوضح لاحقا



الأدوات (Controls)

الأدوات هي عبارة عن تلك الأدوات التي تقوم باستخدامها للإضافة كائن إلى الفورم مثل الأزرار، صناديق النص الليبلات وصناديق الصور وغير من الأدوات التي يمكنك إضافتها إلى الفورم

الكائنات (Objects)

الكائنات هي عبارة عن العناصر التي تقوم بصنعها بواسطة برنامج الفيجوال بيسك باستخدام أحد الأدوات الموجودة في صندوق الأدوات TOOLBOX مثل الفورم وصندوق الحوار

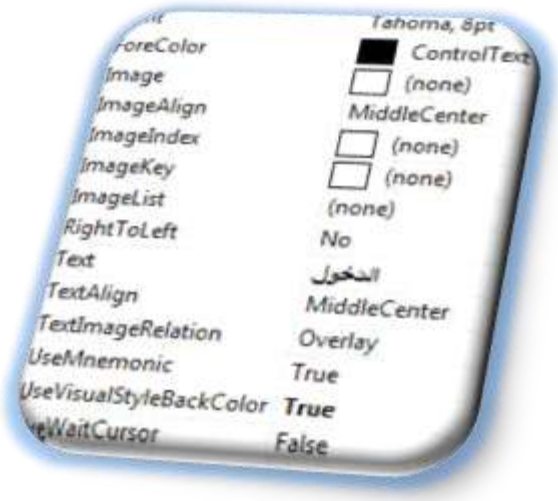
الكلاس (Class)

الكلاس أو القالب عبارة عن قالب لكائن أو أكثر والذي يحدد فيه ماذا يفعل هذا الكائن وفي الفيجوال بيسك 2008 تستطيع استخدام اى من القوالب الموجودة ضمن بيئة التطوير

m.aboelela@hotmail.com

مجالات الأسماء (Namespaces)

عبارة عن قوالب Classes مرتبة تحت اسم معين مثل System. Diagnostics أو System. Windows ولكي نستطيع إن نصل إلى هذه المجالات Classes لابد أن تكتب Imports في أعلى الفورم متبوعا باسم مجال الأسماء المحدد



الخصائص (Property)

الخاصية هي عبارة عن قيمة معينة محمولة بواسطة كائن معين .فمثلا الزر Button لدية خاصية النص TEXT وهذه الخاصية تجعلك قادر على تغيير اسم الزر وكذلك الخاصية IMAGE والتي تحدد مسار الصورة الموجودة على الزر ففي فيجوال بيسك تستطيع من تغيير الخصائص وقت التصميم بسهولة من نافذة الخصائص

الأحداث (Event Procedure)

الأحداث هي عبارة عن كود معين يتم تنفيذه عندما تتم معالجة كائن ما في البرنامج فمثلا الزر يحدد ماذا يقوم البرنامج بتنفيذه في حالة النقر علية

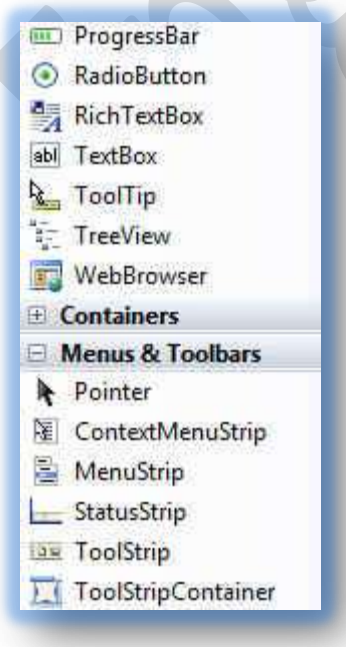
```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button1.Click
    Label1.Visible = True
```

الطرق (Methods)

هي عبارة عن أوامر برمجية معينة لتقوم ببعض الأعمال أو تنفذ خدمات معينة لكائن معين في داخل البرنامج

```
PictureBox1.Visible = False
```

يوجد بعض التقارب بين الخصائص Properties والطرق Methods ويمكن ان نفرق بينهما بواسطة مكانهما في الكود البرمجي



أدوات لجلب المدخلان من المستخدم

تقدم بيئة الفيجوال بيسك العديد من الأدوات لجلب المدخلان من مستخدم البرنامج مثل صناديق النص Textbox وتستخدم لإدراج بعض النصوص بها وهناك القوائم Menus التي تقوم باستقبال المدخلان بواسطة النقر عليها بالماوس أو باختيارها بواسطة الكيبورد وهناك العديد من الأدوات الأخرى مثل RadioButton تستخدم لمعرفة ما إذا كان الشخص ذكرًا أو أنثى و الاختيار بين حالتين و الأداة CheckBox تستخدم في حالة ما أردنا من المستخدم اختيار أكثر من خيار وهناك الأداة ListBox وهى تتيح لك اختيار أكثر من خيار بطريقة التظليل وسنوضح ذلك بإذن الله في التمارين القادمة

m.aboelela@hotmail.com

التمرين السادس

1 المطلوب هو عمل تمرين لبرنامج لاستعراض مكونات الكمبيوتر على أن تكون وجهته كالشكل

2 فكرة عمل البرنامج هو عند الضغط أو اختيار اسم المكون تظهر له صورة توضيحية في نفس النموذج على إن تظهر في البداية المكونات الظاهرة للاستخدام وعند النقر أو اختيار الـ case تظهر محتوياتها وباختيار كل محتوى تظهر صور توضيحية لة كما بالشكل

الكائنات المدرجة في هذا التمرين هي بسيطة جدا وهى

1. عدد 12 PictureBox لوضع الصور بهم
2. عدد 11 CheckBox ليتم اختيار المكونات منها

الخطوات

اولا بالنسبة للـ PictureBox يتم وظع الصور بهم وتجهيز الخصائص لها بحيث تكون مختفية منذ البداية واختيار مكانها فى النموذج
ثانيا يكون تجهيز الـ CheckBox وكتابة اسم المكون علية وتجهيز خصائص اللون والخط لة للتناسب مع ذوقك ويتم كتابة الكود لة بحيث عند الضغط علية تظهر صورة المكون المراد اظهارة مع ملاحظة ان كل CheckBox توجد لة PictureBox خاصة بة

نلاحظ انة عند الضغط على CheckBox المسمى case تظهر لنا CheckBox اخرى وهى للمكونات الداخلية للـ case وباختيارهم تظهر صور توضيحية لكل منهم على حدة

```
PictureBox1.Visible = False
PictureBox2.Visible = True
PictureBox3.Visible = False
PictureBox4.Visible = False
PictureBox5.Visible = False
PictureBox6.Visible = False
PictureBox7.Visible = False
PictureBox8.Visible = False
PictureBox9.Visible = False
PictureBox10.Visible = False
PictureBox11.Visible = False
PictureBox12.Visible = False
```

هذا مثال لكتابة كود زر الاختيار CheckBox وهنا نجد ان جميع الـ PictureBox مختفية إلا الـ PictureBox2 وهو الخاص بإظهار الصورة للـ CheckBox1 وهكذا يتم برمجة باقي الـ CheckBox

نلاحظ ايضا ان الـ CheckBox الخاصة بالحالة case لا تظهر فى بداية النموذج ولكن فقط فى حالة اختيار الـ case لعرض مكوناتها

```
CheckBox5.Visible = False
CheckBox6.Visible = False
CheckBox7.Visible = False
CheckBox8.Visible = False
CheckBox9.Visible = False
CheckBox10.Visible = False
CheckBox11.Visible = False
```

وهذا كود يترجمه الفورم عند بدايته حتى يقوم بإخفاء هذه الـ CheckBox واظهارها فقط عند الحاجة الى اظهارها وهو عند الضغط على CheckBox المسمى بالت case ويتك برمجة الاظهار فى CheckBox الـ case

m.aboelela@hotmail.com

تعلمنا مما سبق كيفية استخدام الأداة checkbox والأداة PictureBox وكيفية التعامل معها واستخدامها داخل النموذج (form) ولكن لاحظنا أنة في المثال السابق قد استخدمنا عدد 12 PictureBox و أعطينا كود لكل منهم فبالتالي كان عندنا أكثر من 12 كود خاصة بالصور فقط لأنها كانت كثيرة في النموذج السابق أليس هذا مضيعة للوقت وأيضا قد يرفع لك نسبة الخطأ عند البرمجة من كثرة الـ PictureBox وما سنتعلمه ألان هو طريقة احترافية بسيطة لتعامل مع PictureBox في حالة ان تكون كثيرة وسنتعلمها على هيئة تمرين كالتالي

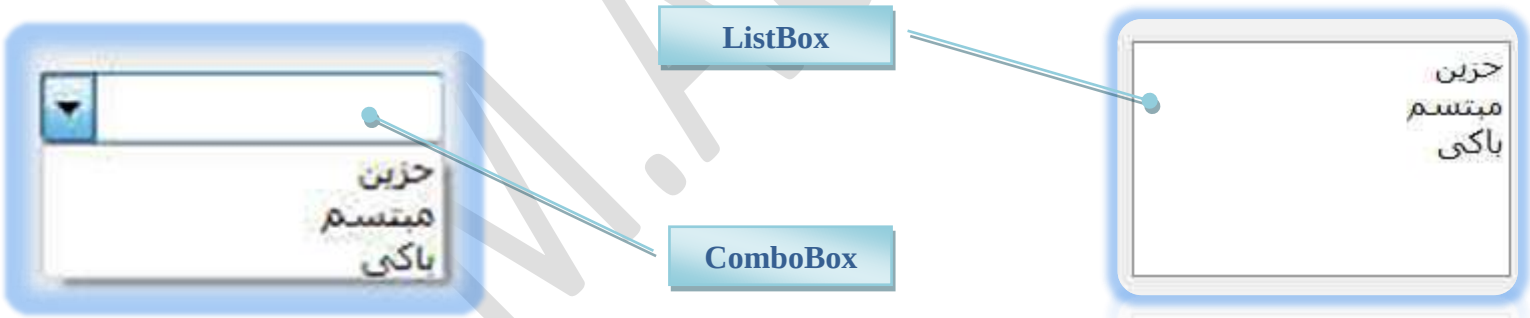
تحميل التمرين السادس

التمرين السابع

المطلوب عمل تمرين بة نموذج ويحتوى هذا النموذج على بعض الاختيارات وكل اختيار منهم يؤدى إلى إظهار صورة معينة داخل PictureBox

الصور المدرجة فى هذا النموذج لابد ان تكون اسمها سهل وبدون مسافات وقد استخدمت فى هذا النموذج 3 صور للتوضيح وقد قمت بتسميتهم (sadface,happyface,cryface) مما يسهل على كتابة الكود لهم

من أسهل الأدوات التي يتم بها إدراج اختيارات هي ListBox و ComboBox والتعامل معهم متشابه تماما مع اختلاف بسيط فى طريقة عرض كل منهم



لاحظ هذا الفرق جيدا ويمكنك استخدام كل منهم حسب رغبتك وتصميمك

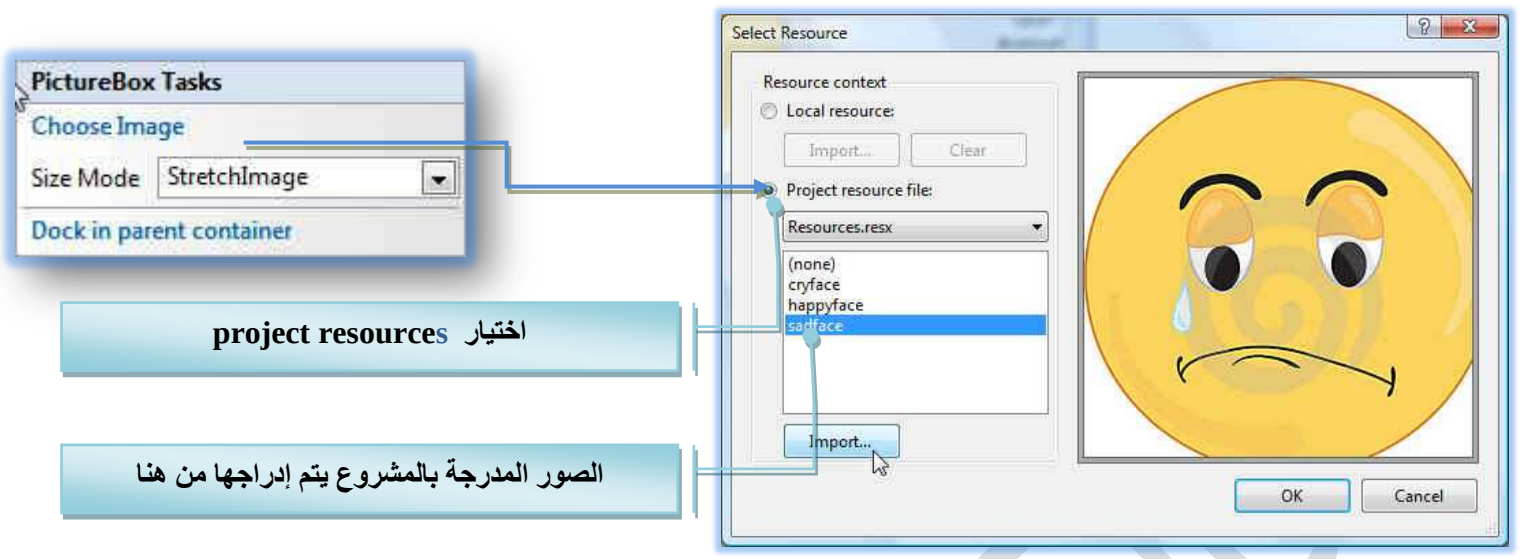
الكائنات المستخدمة

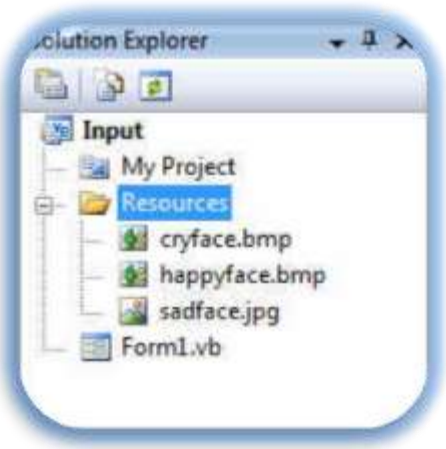
1. عدد 1 label لكتابة الجملة الظاهرة بالصور فية
2. عدد 1 ListBox وهو لإدراج الاختيارات علية على إن تكون الاختيارات كالتالي (حزين – مبتسم – باكي)
3. عدد 1 PictureBox وذلك لإدراج الثلاث صور التي تعرض اى منها في حالة اختيار اى اختيار من الاختيارات السابقة

أرجو الاهتمام بالشرح التالي وهى طرق كتابة الكود لكل منهم لأننا لن نعود لها مرة أخرى فأرجو الاهتمام والتركيز مع الإلمام بالملاحظات السابقة

m.aboelela@hotmail.com

أولا وضع الصور في PictureBox ولن تختلف كثيرا مع الطريقة المتبعة سابقا ولكن سيتم التعامل معها كالتالي





بعد الانتهاء من الخطوات السابقة يتم إدراج الصور في الـ solution explorer كما هي موضحة بالشكل

نلاحظ ان امتداد الصورة مهم جدا في حجم البرنامج فكلما كانت مساحات الصور اصغر كان مساحة البرنامج اصغر وظهورها عند الحاجة أسرع نوعا ما

بعد تغيير اسم الـ picturebox إلى LstIndex من خاصية NAME بصندوق الخصائص

ثانيا كتابة الاختيارات (المدخلات) في الـ ListBox وهناك أسلوبين متبعين عند كتابة الكود وهما

أولا من خلال صندوق الخصائص ويكون كالتالي

m.aboelela@hotmail.com

نلاحظ أن التعامل مع ComboBox شبيه تماما كمثل التعامل مع ListBox ولكن الاختلاف في شكل العرض لكل منهم كما هناك خاصية أضافية للـ ComboBox فيمكنك مثلا إظهار قيمة افتراضية بة في البداية تعتبر كعنوان للاختيارات الموجودة بة

ويمكن استخدام هذه الخاصية من صندوق الخصائص التابعة للـ ComboBox وذلك بكتابتها أمام الخاصية TEXT الخاصة بة

الطريقة الثانية وهى طريقة احترافية ويجب عند استعمالها الإلمام بكود الفيجوال بيسك 2008 ويتم كتابتها عند النقر المزدوج على النموذج (FORM) لتظهر لنا صفحة كتابة الأكواد لنكتب الكود التالي بة في شرط Form1_Load ليتم ظهوره مباشرة وتلقائيا في ListBox عند تشغيل البرنامج

```
Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    ListBox1.Items.AddRange(New Object() {" SADFACE", " HAPPYFACE", " CRYFACE"})
    ' ListBox أويتم كتابة الاكواد كما بالشكل ليتم تلقائيا اظهارها عند تشغيل الفورم في الـ

End Sub
```

```
ListBox1.Items.AddRange(New Object() {" SADFACE", " HAPPYFACE", " CRYFACE"})
```

- ListBox1 : الكود خاص بإضافة عناصر إلى ListBox1
- Items.AddRange(New Object() {" SADFACE", " HAPPYFACE", " CRYFACE"}) : إضافة جديدة إلى الـ ListBox1
- " SADFACE", " HAPPYFACE", " CRYFACE" : أسماء الصور المدرجة بالمشروع

```
ComboBox1.Items.AddRange(New Object(){" SADFACE", " HAPPYFACE", " CRYFACE"})
```

'نلاحظ التشابة بين الكودين فى السطرين السابقين مع اختلاف بسيط فى تغيير اسم الاداة المستخدمة

ملاحظة

وجود بعض السطور بالألوان عند كتابتنا في صفحة الأكواد وهى للتميز بين الأكواد فمثلا اللون

الأسود	وهو خاص بإدراج أسماء الكائنات التي يتم إدراجها من صندوق الأدوات
الأزرق	وهو يظهر للأسماء المحجوزة للبرنامج اى يظهر للأوامر التي يتم استخدامها في الفيجوال بيسك 2008
الأحمر	وهو تظهر بة الجمل التي تظهر فى المشروح ونلاحظ أنها دائما موجودة بين العلامتين " "
الأخضر	وهو يظهر عند كتابة جمل شرح للتذكير فقط ولا دخل لها في تنفيذ الأكواد وتكون دائما بداية السطر لها علامة '

m.aboelela@hotmail.com

وألان نأتي إلى مرحلة كتابة الكود في الـ ListBox1 والغرض منها هو إظهار كل صورة مما سبق وتم إدراجهم في المشروع وارتباطها باسم الاختيار المدرج سابقا في الـ ListBox1 ويتم ذلك بالنقر على الـ ListBox1 مرتين لتظهر لنا صفحة الأكواد ويتم كتابة الكود كالتالي

```
Private Sub ListBox1_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles ListBox1.SelectedIndexChanged
    Select Case ListBox1.SelectedIndex

        Case 0
            LstIndex.Image = Global.WindowsApplication7.My.Resources.sadface
            LstIndex.Visible = True
        Case 1
            LstIndex.Image = Global.WindowsApplication7.My.Resources.happyface
            LstIndex.Visible = True

        Case 2
            LstIndex.Image = Global.WindowsApplication7.My.Resources.cryface
            LstIndex.Visible = True

    End Select

End Sub
```

يتم ملاحظة ان حالات الاختيار مرقمة وتبدأ بالترقيم 0

- الحالة حزين CASE 0
- الحالة مبتسم CASE 1
- الحالة باكي CASE 2

ويتم كتابة كود الاختيار فيما بينهم كالتالي سوف يتم الشرح على حالة واحدة لتشابههم في الكود

عند اختيار الحالة

من الـ ListBox1 ويكون اختيارها

في الحالة الأولى CASE 0

```
Select Case ListBox1.SelectedIndex

Case 0
    LstIndex.Image = Global.WindowsApplication7.My.Resources.sadface

    LstIndex.Visible = True

End Select
```

يتم عرض الصورة فى LstIndex

والموجود فى الـ RESOURCES للمشروع

واسمها هو ***** يتم كتابة اسم الصورة على حسب الحالة واختيارها

يتم إظهار الـ LstIndex وذلك طبعا لظهور الصورة المختارة بها

قم بإغلاق عملية الاختيار من الحالات طبعا بعد إدراج جميع الحالات المدرجة بالمشروع

يتم التكرار للحالتين التاليين مع ملاحظة تغيير اسم الصورة لكل حالة

تحميل التمرين السابع

m.aboelela@hotmail.com

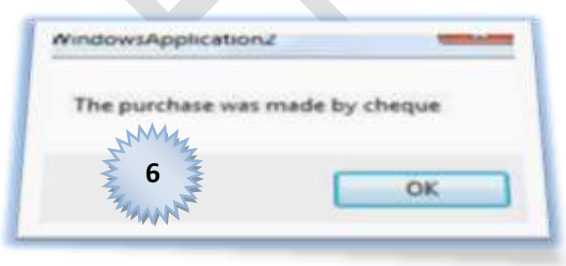
والآن بعد تنفيذنا لهذا المشاريع السابقة أصبحت لنا خبرة لا باس بها في التعامل مع خصائص الكائنات ومنها

- ☒ PictureBox
- ☒ Checkbox
- ☒ ListBox
- ☒ ComboBox
- ☒ Form
- ☒ Button
- ☒ Label

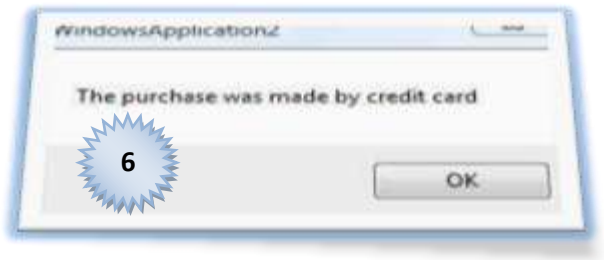
ولذلك سوف نقوم بعمل تمرين كبير يحتوى على معظم هذه الأدوات وتنسيقها معا والتعامل مع خصائصها لإظهارها بالشكل المطلوب ولأني هنا بصدد شرح وليس ابتكار أو التعامل مع محترفين سأقوم بالشرح بالطريقة التقليدية وهناك بدائل قد ذكرتها من قبل للبرمجة السريعة وتوفير سطور عديدة من اكواد البرمجة ولكنى سأتبع الطريقة البدائية و سوف أكثر من استخدام الأكواد حتى يتثنى لنا التدريب عليها والتعامل مع الفيجوال بيسك 2008 بأقل مجهود وابسط المعلومات الأكواد

كلنا شاهدنا بعض المواقع التي تتيح لك الشراء عبر الانترنت ونحن هنا بصدد عمل نموذج لواجهة شراء كمبيوتر وملحقاته على أن يتم أدراج

1. **أسماء شركات للكمبيوتر ويتم الاختيار نوع الجهاز من بينهم مع وجود صورة تحمل لوجو الشركة تظهر عند الاختيار**
2. **موديلات أجهزة مختلفة لكل شركة تظهر صورته عند اختياره هنا اخترت ثلاث موديلات**
3. **اختيار طريقة الدفع سواء شيك أو من خلال كردت كارت**
4. **أدراج بعض صور لبعض الإضافات التي يمكن شرائها كملحقات للجهاز الكمبيوتر الذي قمت باختياره سابقا**
5. **وطبعا يوجد زر لتنفيذ عملية الشراء بناء على الاختيارات السابقة**
6. **إظهار رسالة عند الشراء تبلغك بان عملية الشراء تمت بنجاح ويوضح بها وسيلة الدفع المختارة من خلالك**



حسب اختيار وسيلة الدفع



مع ملاحظة أنة لم تظهر رسالة الشراء ألا في حالة اختيار الجهاز وطريقة الدفع

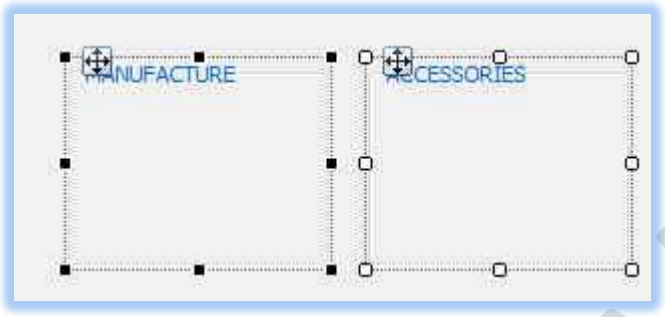
m.aboelela@hotmail.com

التمرين الثامن

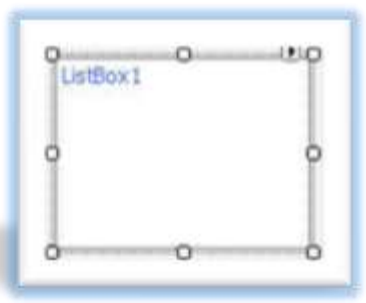
ملاحظة يمكنك الاختيار بين الطريقة المتبعة في التمرين السابع لإدراج الصور في الـ PICTUREBOX أو يمكنك استخدام الطريقة الأقل احترافا كما تعلمنا في بداياتنا وهذه هي الطريقة التي اتبعها هنا لأني بصدد شرح مبسط للجميع نعم هي طويلة ومملة ولكن الغرض منها إكسابك المهارات على التعامل مع الأكواد واكرر أنى لم اكرر خطوات بديهية أو معروفة من البداية توفيرا للوقت والمجهود ودعوة منى لك لليقظة وفهم الأمور بطبيعتها

الكائنات المدرجة وهى

1. **عدد 1 LABEL وهو لإدراج العنوان علية ويتم تنسيقه كما يلي**



2. **عدد 2 GroupBox وهما لنقسم بها Checkbox إلى مجموعتين هما مجموعة الـ Manufacture و مجموعة الـ Accessories**



3. **عدد 9 Checkbox وهما يتم من خلالهم التعامل مع PictureBox ويتم تقسيمهم الى مجموعتين فى GroupBox مجموعة مكونة من 3 CheckBox وهى مجموعة Manufacture ومجموعة الى 6 CheckBox وهى مجموعة Accessories**

4. **عدد 1 ListBox وهو لإدراج موديلات الأجهزة بداخلة**

5. **عدد 1 ComboBox ويتم فيه إدراج طريقة الدفع وهناك اختيار بين الدفع عن طريق شيك أو الدفع عن طريق كردت كارد**

6. **عدد 1 BUTTON وهو لتنفيذ عملية الشراء من خلاله وهو زر عادى جدا كما بالشكل**

7. **عدد 20 PictureBox ويتم تصنيف هذه الصور إلى 3 أجزاء وجعلهم مختفيين مع بداية التشغيل**

A. **مجموعة صور للشركة المصنعة والتي يتم التعامل معها من خلال عدد Checkbox من (1 إلى 3) لأننا اخترنا ثلاث لوجهات لثلاث شركات فقط المصنعة للكمبيوتر ويكون الصور في PictureBox من (1 إلى 3) بها بالتنسيق التالي**

m.aboelela@hotmail.com

B. مجموعة صور الأجهزة والتي يتم اختيارها من خلال ListBox وعددهم 9 صور على أساس أن كل شركة مساهمة بنوع كمبيوتر من الأنواع الآتية جهاز كمبيوتر مكتبي و لابتوب و مينى لابتوب ويكون الصور PictureBox من (4 إلى 12) كالتالي

C. مجموعة صور طريقة الدفع وهما صورتين فقط في PictureBox (من 3 إلى 14) ويكون شكلهم كالتالي

D. مجموعة صور للإضافات وهما في PictureBox (من 15 إلى 20) يوضع فيها صورة الأجهزة المضافة إلى الجهاز الأصلي كوسائل مساعدة له ويكون تنسيقهم كالتالي

لاحظ انة لو كنا استخدمنا الطريقة السابقة في التمرين رقم 7 والخاصة بالـ PictureBox سوف نقوم بعمل عدد 9 PictureBox فقط بدلا من 20 PictureBox وسوف نوفر أيضا في كتابة الأكواد لها لكنى اخترت الطريقة المطولة هذه لتكرار الأوامر عليكم والتمرن عليها

يتم ترتيب كل ما سبق في نموذج واحد للحصول على نموذج كالتالي

m.aboelela@hotmail.com

كتابة الأكواد للتمرين

☒ أولا

الـ Label لا يوجد بة اكواد فقط التنسيق كما بالشكل وكتابة الجملة الظاهرة إمامكم (BUY YOUR COMPUTER)

☒ ثانيا

الـ PictureBox جمعها لا يوجد بها اكواد فقط الصور بالطريقة الموضحة وكلها بنفس إعداد الخصائص ويتم وضع كل مجموعة صور حسب التوضيح السابق فوق بعضهم وفى مكانهم الموضح بالنموذج وذلك على أساس إن يتم ظهورهم فى نفس المكان عند اختيارهم ويتم تعديل الخاصية visible ليتم إخفائهم جميعا عند بدا التشغيل F5

☒ ثالثا

الـ Checkbox مجموعة Manufacture وهى يوجد بها عدد 3 Checkbox (من 1 الى 3) وهى مرتبطة بمجموعة الصور (من 1 إلى 3) وهى صور للعلامات المميزة للشركات ويكون كتابة الكود فى CheckBox1 والمسمى ACER كالتالي

هذه الأكواد تنفذ في حالة تغيير حالة الاختيار في CheckBox1

طبعا يتم في بداية الأمر تجهيز CheckBox1 وجعلها غير مختارة عند التشغيل ويتم ذلك من صندوق الخصائص

```
Private Sub CheckBox1_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles CheckBox1.CheckedChanged

    CheckBox2.Checked = False
    CheckBox3.Checked = False

    PictureBox1.Visible = True
    PictureBox2.Visible = False
    PictureBox3.Visible = False
    PictureBox4.Visible = False
    PictureBox5.Visible = False
    PictureBox6.Visible = False
    PictureBox7.Visible = False
    PictureBox8.Visible = False
    PictureBox9.Visible = False
    PictureBox10.Visible = False
    PictureBox11.Visible = False
    PictureBox12.Visible = False

If CheckBox1.Checked = False Then PictureBox1.Visible = False

End Sub
```

هذا الكود لإخفاء العلامة √ من CheckBox3 و CheckBox2

نلاحظ أن الـ CheckBox الثلاثة تتعامل مع عدد 12 صورة اى PictureBox ولذلك يجب اظهار الصورة الخاصة بالـ CheckBox1 واخفاء الـ 11 صورة الخاصة بالاجهزة الاخرى

هنا يتم وضع الشرط انة فى حالة عدم اختيار CheckBox1 تختفى الصورة الخاصة بة والموجودة فى PictureBox1

نلاحظ أن الأكواد السابقة سوف تتكرر لكل من CheckBox2 و CheckBox3 وذلك لتشابههم جميعا ولكن الاختلاف سيكون في PictureBox أيهم يكون ظاهر وأيهم مختفي حسب الصورة المراد إظهارها وإخفاء باقي الصور لاحظ الفرق في التمرين المرفق

لاحظ هنا عدد الأكواد هنا كبير لأننا اخترنا أن نتعامل مع كل صورة على حدة PictureBox ولكن لو اتبعنا الطريقة فى التمرين رقم 7 سنوفر اكتر من 11 كود في المرة الواحدة بإجمالي 33 كود للـ CheckBox من 1 إلى 3 فقط

m.aboelela@hotmail.com

☒ رابعا

الـ ListBox وهو خاص باختيار نوع أو موديل الكمبيوتر الذي تم اختيار الشركة المنتجة له سابقا وهى خاصة بالتعامل مع الصور PictureBox (من 4 إلى 12) بعد كتابة المدخلات بة بإحدى الطرق السابقة وإظهارها كما بالشكل تأتى مرحلة كتابة الأكواد له وتكون كمل يلي

Case 0
Case 1
Case 3

من الطبيعي أن تتغير صور الأجهزة وذلك باختلاف الماركة (الشركة المصنعة) ونوع الجهاز نفسه case0,case1,case2 حسب كل شركة وهذا سيكون شرطنا في كتابة الكود هنا

```
Private Sub ListBox1_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles ListBox1.SelectedIndexChanged

 If CheckBox1.Checked = True Then
            Select Case ListBox1.SelectedIndex
                Case 0
                    PictureBox4.Visible = True
                    PictureBox5.Visible = False
                    PictureBox6.Visible = False
                    PictureBox7.Visible = False
                    PictureBox8.Visible = False
                    PictureBox9.Visible = False
                    PictureBox10.Visible = False
                    PictureBox11.Visible = False
                    PictureBox12.Visible = False
            End Select
        End If

        If CheckBox1.Checked = True Then
            Select Case ListBox1.SelectedIndex
                Case 1
                    PictureBox5.Visible = True
                    PictureBox4.Visible = False
                    PictureBox6.Visible = False
                    PictureBox7.Visible = False
                    PictureBox8.Visible = False
                    PictureBox9.Visible = False
                    PictureBox10.Visible = False
                    PictureBox11.Visible = False
                    PictureBox12.Visible = False

            End Select
        End If

        If CheckBox1.Checked = True Then
            Select Case ListBox1.SelectedIndex
                Case 2
                    PictureBox6.Visible = True
                    PictureBox4.Visible = False
                    PictureBox5.Visible = False
                    PictureBox7.Visible = False
                    PictureBox8.Visible = False
                    PictureBox9.Visible = False
                    PictureBox10.Visible = False
                    PictureBox11.Visible = False
                    PictureBox12.Visible = False

            End Select
```

في حالة اختيار CheckBox1 مثلا وهو الخاص بشركة ACER يتم اختيار الحالة الاولى CASE0 وهى مثلا PC COMPUTER وفى حالة اختيارها يتحقق ان تظهر الصورة فى PictureBox4 وهى الخاصة بعرض صورة PC COMPUTER والخاص بشركة DELL التى تم اختيارها فى الشرط الاول

فى حالة اختيار CheckBox1 مثلا وهو الخاص بشركة ACER يتم اختيار الحالة الثانية CASE1 وهى مثلا LAPTOP COMPUTER وفى حالة اختيارها يتحقق ان تظهر الصورة فى PictureBox5 وهى الخاصة بعرض صورة LAPTOP COMPUTER والخاص بشركة DELL التى تم اختيارها فى الشرط

فى حالة اختيار CheckBox1 مثلا وهو الخاص بشركة ACER يتم اختيار الحالة الثالثة CASE2 وهى مثلا MINI NOTEBOOK وفى حالة اختيارها يتحقق ان تظهر الصورة فى PictureBox6 وهى الخاصة بعرض صورة MINI NOTEBOOK والخاص بشركة DELL التى تم اختيارها فى الشرط الاول وإخفاء باقي PictureBox الخاصة بالاجهزة

ملاحظة انة سيتم تكرير الخطوات وذلك فى حالة اختيار CheckBox2 و CheckBox3 الخاص بالشركتين الاخرين HP و DELL مع اختلاف الصور الخاصة بكل منهم لاحظ الفروق فى التمرين المرفق ولا تتعدى الفروق غير اظهار او اخفاء صورة معينة من خلال التحكم فى PictureBox12 الخاص بها واظهارة واخفاء الباقى وأيضا لاحظوا كمية الأكواد المستخدمة في كل حالة وكيف كان من الممكن اختصارها لو استخدمنا الطريقة السابقة في التمرين رقم 7

m.aboelela@hotmail.com

☒ خامسا

الـ Checkbox الخاصة بمجموعة ACCESSORIES وهى يوجد بها عدد 6 Checkbox (من 4 الى 9) وهى خاصة بالتحكم في إظهار PictureBox (من 15 الى 20) كما سبقه ووضحنا


```
Private Sub CheckBox4_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles CheckBox4.CheckedChanged

        PictureBox15.Visible = True
        If CheckBox4.Checked = False Then PictureBox15.Visible = False
    End Sub
```

وهنا يتم وضع شرط أنة في حالة عدم اختيار CheckBox4 اى ازالة علامة الاختيار منة فطبعا بالتالى تختفى الصورة الموجودة فى PictureBox15

وهنا في حالة اختيار CheckBox4 يتم اظهار الصورة PictureBox15 والمفروض ان بها صورة KEYBOARD حسب برمجة CheckBox4

وطبعا سوف تتكرر العملية لكل من CheckBox5 و CheckBox6 و CheckBox7 و CheckBox8 و CheckBox9 باختلاف إظهار PictureBox الخاص لكل منهم والتحكم في شرط الاختيار كل حسب حالته

☒ سادسا

الـ ComboBox وهو خاص بالتعامل مع الصور الخاصة بـ PictureBox (من 13 إلى 14) بالإظهار أو الإخفاء حسب الحالة المختارة وذلك بعد كتابة كود الحالة بإحدى الطرق السابقة له

Case 0
Case 1

```
Private Sub ComboBox1_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles ComboBox1.SelectedIndexChanged
        Select Case ComboBox1.SelectedIndex
            Case 0
                PictureBox13.Visible = True
                PictureBox14.Visible = False
            Case 1
                PictureBox14.Visible = True
                PictureBox13.Visible = False
        End Select
    End Sub
```

وهى عند اختيار الحالة الثانية case 1 في ComboBox1 يتم اظهار الصورة الموجودة فى PictureBox14 الخاصة بطريقة الدفع sheque وإخفاء الصورة الموجودة في PictureBox13 الخاصة بالطريقة الأخرى

وهى عند اختيار الحالة الأولى case 0 في ComboBox1 يتم اظهار الصورة الموجودة فى PictureBox13 الخاصة بطريقة الدفع credit card وإخفاء الصورة الموجودة في PictureBox14 الخاصة بالطريقة الأخرى

m.aboelela@hotmail.com

☒ سابعا

الـ button وهو زر إعطاء أمر الشراء الكمبيوتر والأجهزة الإضافية في حالة وجودها فى حالة الاختيار

نلاحظ أن الزر لا يمكن تفعيلة الا في حالتين ولابد من توافرهم معا

الحالة الأولى

لا بد من وجود جهاز تشتريه اى لابد من اختيار إحدى الشركات للتعامل معها

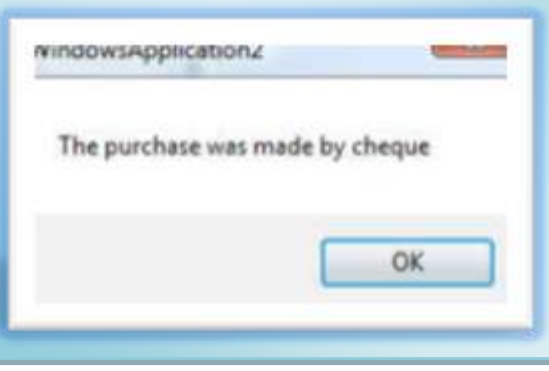
الحالة الثانية

لابد من اختيار إحدى وسائل الدفع المتوفرة

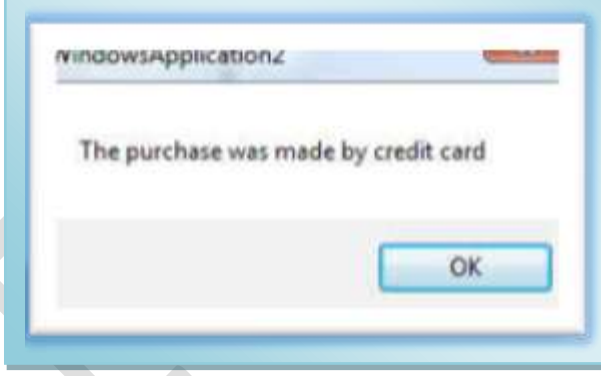
في حالة عم تحقق الشرطين معا سوف تتوقف العملية ولا ينفذ الزر الكود المطلوب منة تنفيذه

```
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click

        If CheckBox1.Checked Or CheckBox2.Checked Or CheckBox3.Checked Then
            Select Case ComboBox1.SelectedIndex
                Case 0
                    MsgBox(" The purchase was made by credit card ")
                Case 1
                    MsgBox(" The purchase was made by cheque ")
            End Select

        End If
```

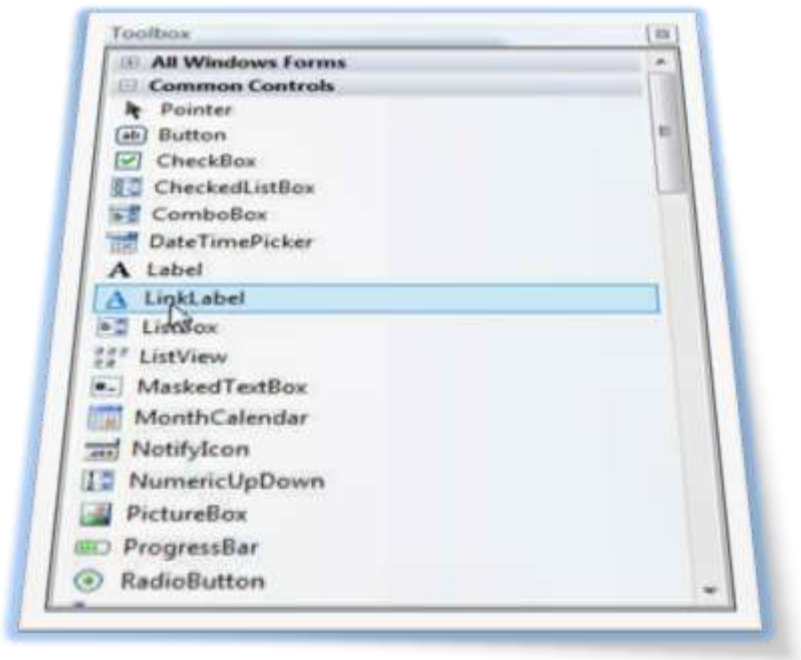
شرطنا هنا أنة في حالة اختيار كل من CheckBox1 او CheckBox2 او CheckBox3 وايضا لو تم اختيار الحالة case 1 من ComboBox1 والخاصة باختيار وسيلة الدفع cheque تظهر لنا الرسالة التالية عند الضغط على الزر buy now



شرطنا هنا أنة في حالة اختيار كل من CheckBox1 او CheckBox2 او CheckBox3 وايضا لو تم اختيار الحالة case 0 من ComboBox1 والخاصة باختيار وسيلة الدفع credit card تظهر لنا الرسالة التالية عند الضغط على الزر buy now



هكذا نكون انتهينا من التمرين و لك أن تقارن بين الطريقتين في استخدام PictureBox واختيار الانسب



تحميل التمرين الثامن

m.aboelela@hotmail.com

التمرين التاسع

سنتعرف معا في هذا التمرين على كيفية إدراج رابط لموقع على صفحة النموذج لدينا وذلك من خلال استخدام الأداة linklabel وذلك من خلال صندوق الأدوات وهى الأداة المتوفرة لإضافة اى رابط له علاقة بالانترنت على النموذج

والمطلوب هو عمل نموذج بة عدة روابط لمواقع على الانترنت مع ملاحظة

إن بعض أنظمة التشغيل تحتوى على أكثر من متصفح غير المتصفح الافتراضي Internet Explorer مثل متصفح Mozilla Firefox مثلا أو غيرة وذلك في حالة وجودة فقط على الجهاز فيمكننا توجيه الكود إلى استخدام المتصفح المفضل لدينا عند فتح الموقع على الانترنت وذلك بإضافة اسم المتصفح كما يلي قبل الموقع المراد فتحة من خلاله مثل " Firefox.exe " في حالة استخدامه أو "iexplore.exe " في حالة استخدامه أو ترك عنوان الموقع كما فقط ليفتح مع المتصفح الافتراضي بدون توجيه الكود

بعض إضافة الـ linklabel وتجهيز خصائصها لتظهر كما بالصور يتم إدراج الكود لكل منها (الصور PictureBox هنا لمجرد التوضيح وليس لها اى دخل في الكود وكذلك حال الـ GroupBox وهما للتنسيق فقط على إن يتم كتابة الأكواد فقط في linklabel)


```
Private Sub LinkLabel2_LinkClicked(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.LinkLabelLinkClickedEventArgs) Handles LinkLabel2.LinkClicked
        System.Diagnostics.Process.Start("firefox.exe", "https://www.google.com")
    End Sub
```

```
    Private Sub LinkLabel1_LinkClicked_1(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.LinkLabelLinkClickedEventArgs) Handles LinkLabel1.LinkClicked
        System.Diagnostics.Process.Start("iexplore.exe", "https://www.google.com")
    End Sub
```

```
    Private Sub LinkLabel4_LinkClicked(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.LinkLabelLinkClickedEventArgs) Handles LinkLabel4.LinkClicked

System.Diagnostics.Process.Start("https://www.opendrive.com/files/9517664_i07P4_415e/Access2007%20part2.pdf")
    End Sub
```

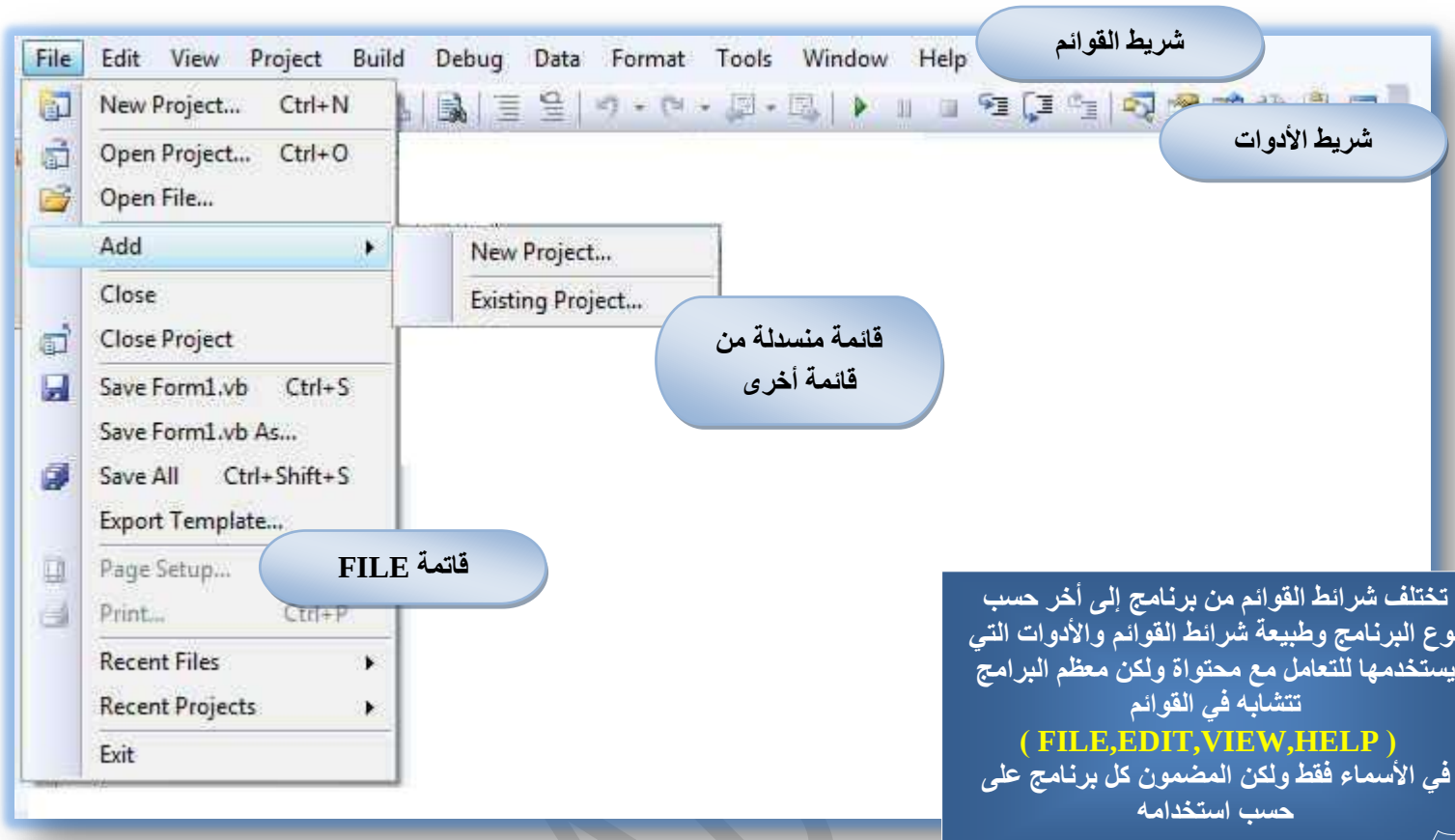
```
Private Sub LinkLabel3_LinkClicked(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.LinkLabelLinkClickedEventArgs) Handles LinkLabel3.LinkClicked

System.Diagnostics.Process.Start("https://www.opendrive.com/files/9507601_K45tb_fc73/Access2007%20part1.pdf")
    End Sub
```

تحميل التمرين التاسع

m.aboelela@hotmail.com

القوائم والأدوات ونوافذ الحوار

سنبدأ في هذا الفصل بتعلم القوائم وأشرطة الأدوات وصناديق الحوار ولنتعرف عليهم أكثر نفتح اى برنامج يتعامل مع بيئة ويندوز وسوف نأخذ في مثالنا هذا برنامج الفيجوال بيسك 2008 نفسه



سنتعلم معا في هذا الجزء التعامل مع الأداة **MenuStrip** وتستخدم لعمل شريط القوائم والأداة **ToolStrip** وتستخدم فى عمل شريط الأدوات ويتم الوصول إليهم طبعا من صندوق أدوات البرنامج وهما من الأدوات التي تضيف مظهر جمالي واحترافي للبرنامج التي تقوم علية

إضافة القوائم باستخدام الأداة MenuStrip

يمكنك إضافة القوائم إلى برنامجك وكذلك يمكنك التعديل على باستخدام الأداة **MenuStrip** كما يمكنك إضافة اللمسات الخاصة على القوائم مثل مفاتيح الاختصار وعلامات تأشير فمع هذه الأداة تستطيع إضافة القوائم الأساسية لبرنامجك بضغطة زر واحدة بدون تعقيد طبعًا بعد إضافة القوائم لبرنامجك لابد من إضافة الكود لهذه القوائم لان بيئة التطوير تساعدك فقط في تصميم القوائم

كما يمكننا إضافة مفاتيح الوصول وهي تلك المفاتيح أو الحروف التي تضغطها بالإضافة إلى زر الكي بورد **Alt** للوصول السريع إلى قائمة ما فمثلا لفتح قائمة **File** يتم الضغط على **Alt+F** من لوحة المفاتيح ويتم ذلك بان ندرج العلامة **&** قبل الحرف **F** الذي تريد إن يكون هو مفتاح الوصول له ويتم تلقائيا إدراج سطر تحت الحرف المعين فى بعض أنظمة التشغيل حسب الإعدادات الإقليمية للويندوز فمثلا

القائمة	مفتاح الوصول	طريقة كتابته في النموذج أو صندوق الخصائص
File	Alt+F	&File
Edit	Alt+D	E&dit
View	Alt+W	Vie&w

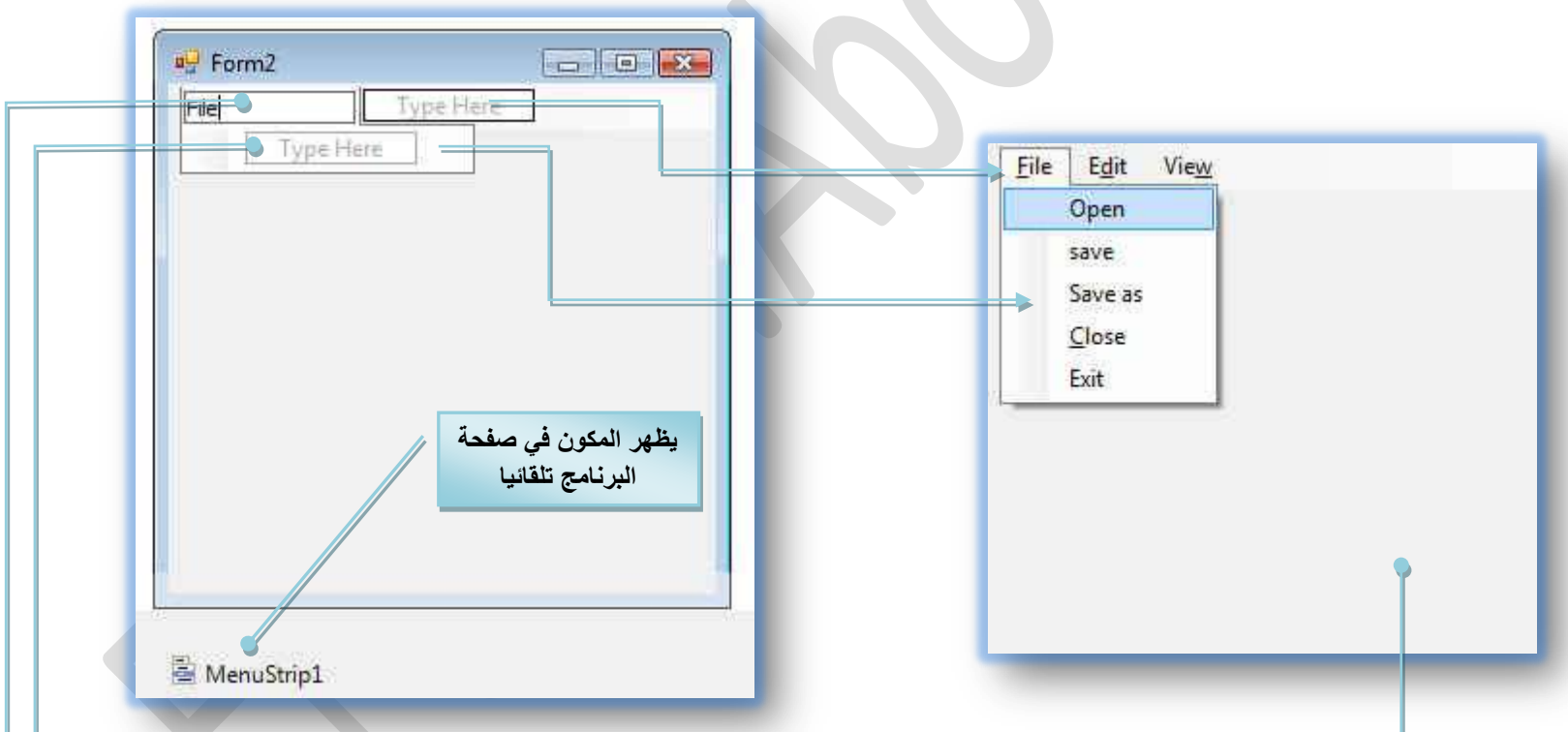
m.aboelela@hotmail.com

قواعد عامه متعارف عليها لإضافة القوائم إلى برنامجك ومنها

1. **في حالة القوائم باللغة الانجليزية ابدأ كل بند من القوائم بحرف Capital واحرص إن يكون كل بند عبارة عن كلمة واحدة أو اثنتين كحد أقصي**
2. **اجعل قوائمك سهلة ومفهومة واختر كلمات سهلة للتعبير عن وظائفها لا تجعل المستخدم يحتار في وظيفة بند من بنود القائمة فمثلا لإغلاق البرامج استخدم الكلمة" إغلاق " أو Close حسب لغة البرنامج**
3. **أضف مفاتيح للوصول لكل بند في قوائمكبقدر المستطاع ويفضل أن يكون مفتاح الوصول هو الحرف الأول في البند لو أمكن**
4. **يمكنك تمييز البند الذي يحتوى على علامة وصول بوضع ... مثلا إمام أسمة للدلالة على أنة بة مفتاح وصول أو يتم كتابة مفتاح الوصول من خلال إضافته في صندوق الأدوات لهذا البند مثلا (Ctrl+F)**
5. **قم بجعل كافة البنود المتشابهة تحت قائمة واحدة، فمثلا البنود الخاصة بالغلق والفتح والحفظ والطباعة تحت قائمة واحده**
6. **إذا كان لديك بند من بنود القائمة يستخدم طريقة الفتح والغلق قم بإضافة زر تأشير ☐ On/Off بجانب البند فإذا كان المؤشر موجود يكون معناه مفتوح والعكس بالعكس**

للعلم القواعد أعلاه ليست ملزمة لأي مصممعند برمجةالقوائم ولكن المبرمج المتطلع إلى الاحتراف الذي يريد تصميم البرامج بمعيارية أو وفق المعايير القياسية وعليه إتباع القواعد أعلاه وغيرها من معايير القوائم وانظروا بأنفسكم إلى البرامج العالمية المشهورة ستجد إن مصمميها اهتموا بهذه المعايير

وللتجربة قم بفتح نموذج عمل جديد وباختيار الأداة MenuStrip من صندوق الأدوات وإدراجها داخل النموذج والعمل عليها مع إدراج مفاتيح الوصول السريع لها و مراعاة ما سبق في الجدول السابق للقوائم



يظهر المكون في صفحة البرنامج تلقائيا

هنا يتم كتابة أسماء البنود المدرجة داخل القائمة مثال على البنود المدرجة داخل قائمة File
Open, Save, Save as, close, Exit

هنا يتم كتابة القائمة الرئيسية مثال على ذلك قائمة

File. Edit. View

عند التنفيذ F5 يكون النموذج كما هو موضح بالضغط على قائمة File تظهر لنا القائمة المنسدلة منها وبها البنود التي تم إضافتها إليها

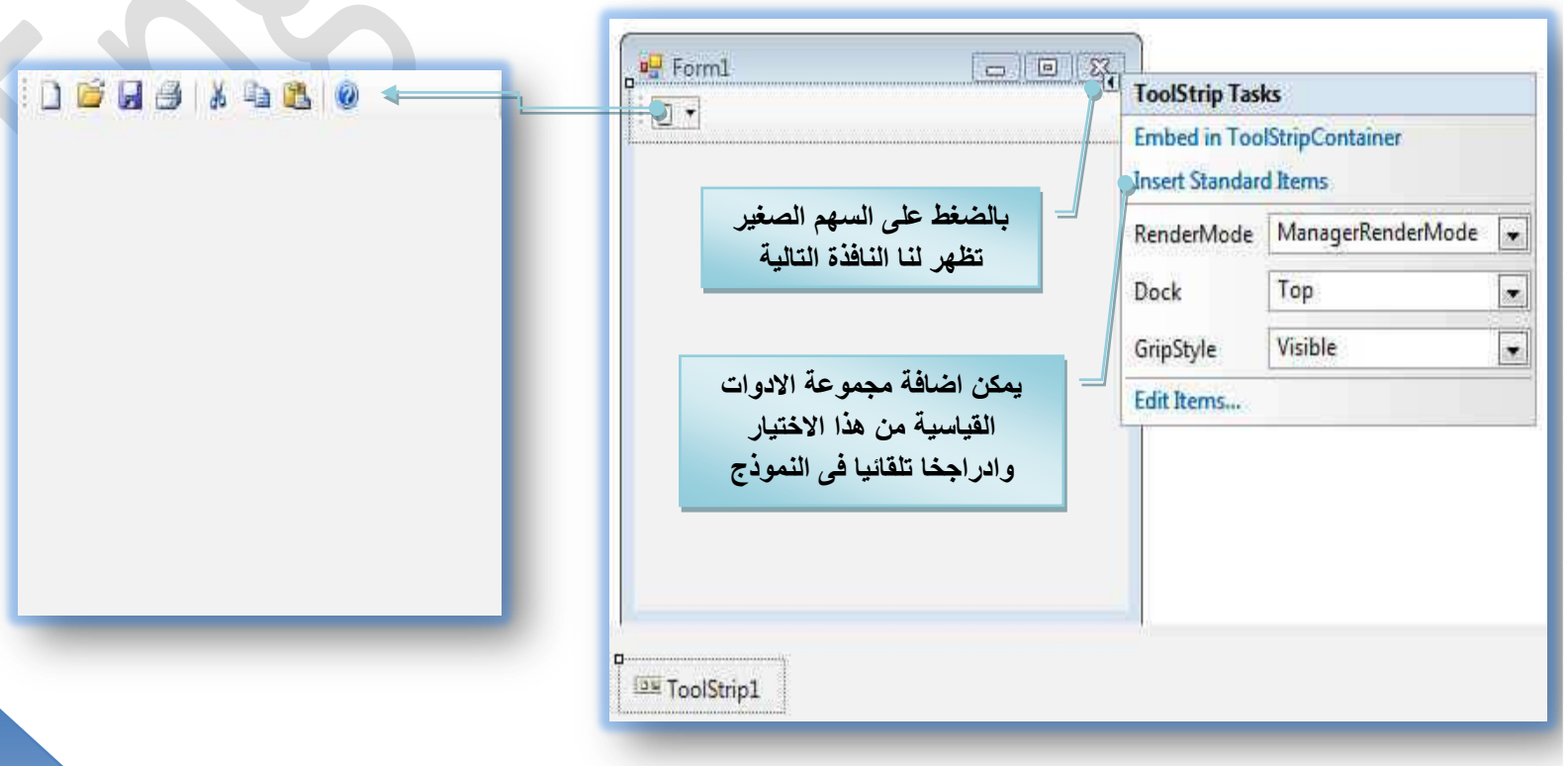
m.aboelela@hotmail.com

إضافة أشرطة الأدوات Toolbars باستخدام ToolStrip

بإمكانك إضافة شريط للأدوات في برنامجك لتقوم بنفس العمل التي تقوم به القوائم بحيث يختار المستخدم شريط الأدوات أو القوائمحسب رغبته في التعامل مع البرنامج ويعتبر هذا نوع من التسهيل على المستخدم بحيث يستخدم الماوس أو الكي بورد ولديه أكثر من بديل للتعامل في واجهة المستخدم و توجد بها العديد من الإضافات والميزات حيث يمكنك إضافة فواصل وصناديق تأشير وأماكن للنصوص وذلك من خلال إضافة الأداة ToolStrip من خلال صندوق الأدوات الخاص بالبرنامج

وللتجربة قم بفتح نموذج عمل جديد وباختيار الأداة ToolStrip من صندوق الأدوات وإدراجها داخل النموذج والعمل عليها

ويمكن أيضا إضافة مجموعة الأدوات القياسية بهذه الطريقة



m.aboelela@hotmail.com

التمرين العاشر

المطلوب هو عمل برنامج لإظهار الوقت والتاريخ ويتكون البرنامج من شريط الأدوات بة القائمة Information والذي تظهر منها بندين هما Time ,Date وأيضا يحتوى على شريط الأدوات الذي توجد بة أداتين هما Time, Date ممثلين في الأيقونتين الموضحين بالشكل مع العلم أنة في حالة اختيار الوقت أو التاريخ في اى من الطريقتين تظهر لنا صورة مرتبطة بالوقت والتاريخ مع إظهار الوقت والتاريخ في كل حالة

الأدوات المستخدمة

1. ToolStrip وهى تستخدم لعمل شريط الأدوات والمكون من الأيقونتين كما بالشكل راجع الطريقة مما سبق
2. MenuStrip وهو لعمل شريط القوائم والمكون من البندين Time و Date وراعى إدخال مفاتيح الوصول كما شرحنا من قبل لكل منهم
3. PictureBox وعددهم 2 هم لإدراج الصورتين الخاصتين بالوقت والتاريخ لكل حالة
4. Textbox وهو ليتم إظهار التاريخ أو الوقت بة عند الاختيار فيما بينهم

بعد الانتهار من عمل القوائم والأدوات والوصول بهم إلى هذا الشكل الموضح سابقا من خلال تغيير الخواص المطلوبة لكل منهم في صندوق الخواص لكل أداة على حدة تأتى مرحلة كتابة الأكواد وهى تكون كالتالي

طبعا نحن متفقين أن الأمر الذي ينفذه البند Time من شريط القوائم هو نفس الأمل التي تنفذه صورة Time والموجودة بشريط الأدوات فيكون بذلك الكود واحد لكل منهم بمعنى أنة نفس الكود للاثنين وكذلك بالنسبة إلى Date في الحالتين

فيكون كتابة الكود في البند Time كالتالي

كود إظهار الوقت في Textbox

```
Private Sub TimeToolStripMenuItem1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles ToolStripButton3.Click

    TextBox1.Text = TimeString
    PictureBox1.Visible = True
    PictureBox2.Visible = False
End Sub
```

إخفاء الصورة المرتبطة بالتاريخ والموجودة في picturebox2

إظهار الصورة المرتبطة بالوقت والموجودة في picturebox1

m.aboelela@hotmail.com

طبعا نفس الكود السابق والمكتوب في البند Time من شريط القوائم سوف يكتب كما هو شريط الأداة للأداة Time لان المفروض أنهم يقومون بنفس الوظيفة ولن نكررها هنا راجع التمرين

وننتقل لكتابة الكود في الأداة Date من شريط الأدوات المدرج كالتالي

كود إظهار التاريخ في textbox

```
Private Sub ToolStripButton4_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles ToolStripButton4.Click
        TextBox1.Text = DateString
        PictureBox2.Visible = True
        PictureBox1.Visible = False
    End Sub
```

إخفاء الصورة المرتبطة بالوقت والموجودة في picturebox1

إظهار الصورة المرتبطة بالتاريخ والموجودة في picturebox2

طبعا نفس الكود السابق والمكتوب في الأداة Time في شريط الأدوات سوف يكتب كما هو للبند Time في شريط القوائم لان المفروض أنهم يقومون بنفس الوظيفة ولن نكرره هنا راجع التمرين

الكود المستخدم لإدراج الوقت هو TimeString
الكود المستخدم لإدراج التاريخ هو DateString

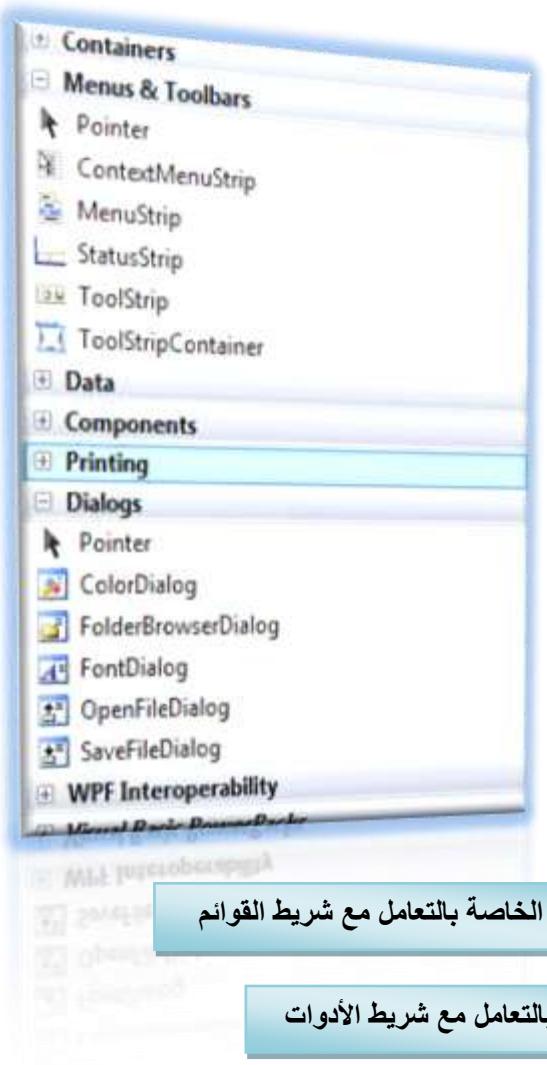
تحميل التمرين العاشر

نوافذ الحوار Using Dialog Box Controls

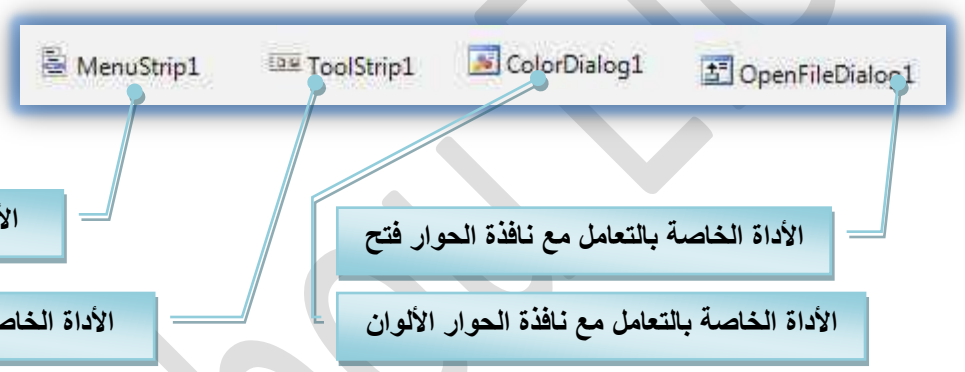
يحتوى الفيجوال بيسك 2008 على ثمان نوافذ حوار Dialog Box Controls جاهزة للاستخدام فهي معده لك مسبقًا لذلك فلا تحتاج إلى إعدادها من جديد وتستخدم للمهمات المشهورة والمتكررة مثل نافذة فتح ملف أو غلقه أو طباعتهة و لن تحتاج إلا أن تقوم بإدخال كود للأحداث المتوفرة ضمن المكون (نافذة الحوار) أما بالنسبة للتصميم فقد تم تصميمها مسبقا بحسب المعايير الموجودة مع نظام التشغيل الويندوز وهذه النوافذ هي

اسم المكون	الهدف منه
OpenFileDialog	للحصول على ملف أو امتداد معين من الملفات من قرص معين من مجلد معين في الكمبيوتر للملفات الموجودة مسبقا
SaveFileDialog	تحدد اسم القرص واسم المجلد وكذلك اسم الملف للملف الجديد
FontDialog	تسمح للمستخدم من اختيار نوع الخط وطريقة عرضه
ColorDialog	تسمح للمستخدم اختيار لون محدد من مجموعه ألوان.
FolderBrowserDialog	تسمح للمستخدم من التنقل بين المجلدات واختيار مجلد معين
PrintDialog	تسمح للمستخدم بتغيير خيارات الطباعة.
PrintPreviewDialog	تسمح للمستخدم بمعاينة المواد التي يريد طباعتها قبل الطباعة كما يفعل برنامج الورد
PageSetupDialog	تسمح للمستخدم بتغيير خيارات الصفحة بتغيير الحدود للصفحة وكذلك حجم الورق وغيرها من الإعدادات

m.aboelela@hotmail.com

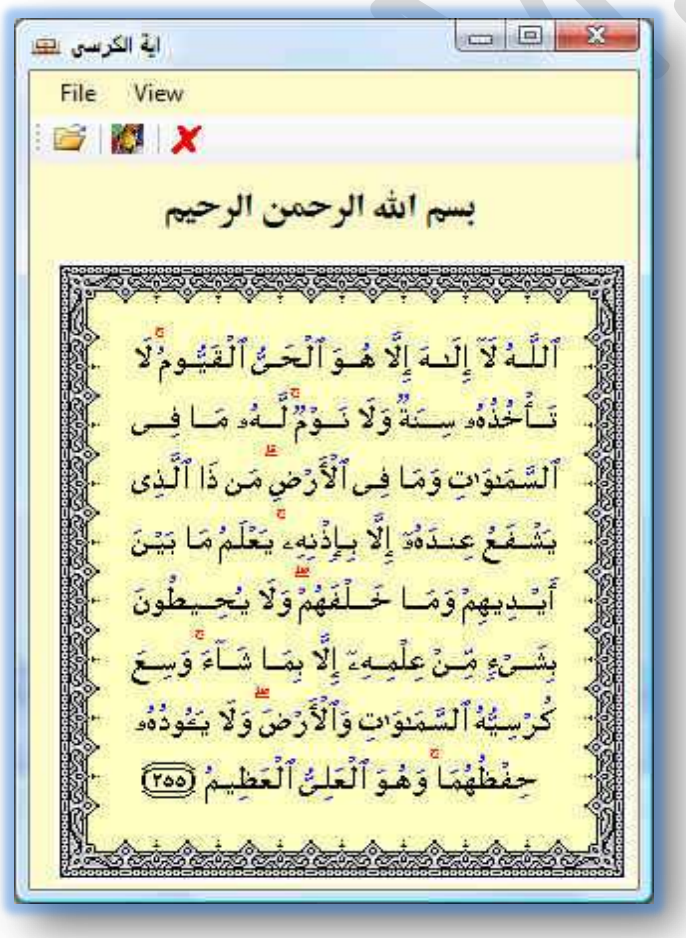


و ألان بعد أن عرفنا الفرق بين شريط القوائم وشريط الأدوات ينبغي لنا معرفة نوافذ الحوار وهى مجموعة من النوافذ التي تظهر لنا عند إجراء أمر معين وتساعدنا على الوصول إلى الهدف المرجو منها فمثلا عند اختيار بند **save** أو **open** في اى برنامج سبق وتعاملنا معه من قبل تظهر لنا نافذة في كلا من الحالتين ففي الأولى لحفظ الملف وتختار منها مكان حفظة وفى الحالة الثانية فتح ملف ومنها تختار موقع الملف لاستدعائه وفتحة والتعامل معه وهذه هي نوافذ الحوار فهي ليست بالجديدة علينا ولكن الجديد هنا أننا سوف نقوم بإدراجها داخل برنامجنا في **فيجوال بيسك** وهى تعتبر خطوة احترافية نحو البرمجة في **الفيجوال بيسك 2008** لان من خلالها نستطيع أن نوجه برنامجنا إلى الهدف منة عن طريق إظهار نوافذ حوارية لتسهيل العملية على المستخدم للبرنامج وإظهار البرنامج بمظهر جمالي واحترافي في الوقت نفسه وقد تعلمنا مما سبق أن لكل كائن مدرج في النموذج أداة يتم استخدامها من صندوق الأدوات عند الحاجة إلى إدراجها بالعمل القائمين علية وتظهر أسفل النموذج تلقائيا عند استدعائها للعمل فيه



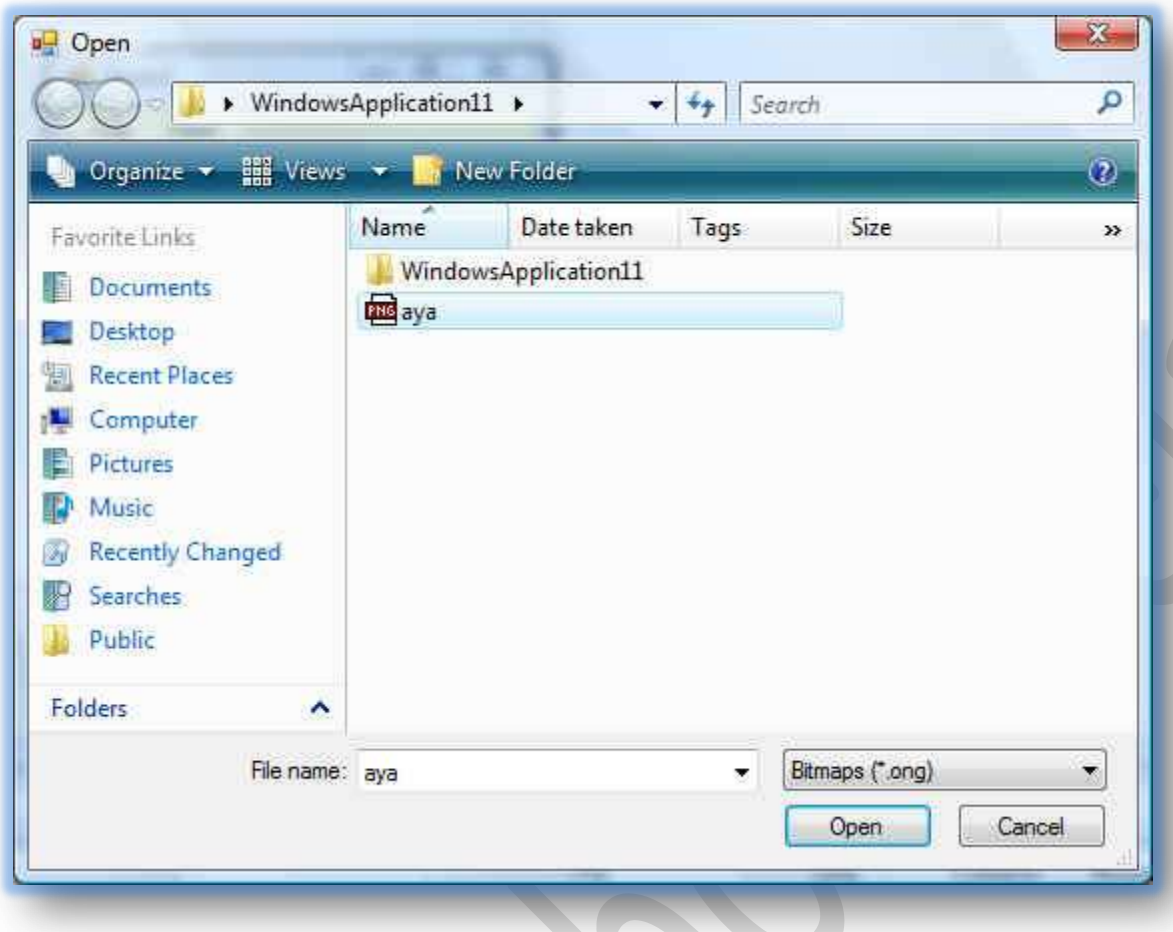
سنحاول معا عمل تمرين يجمع كل ما سبق من أدوات فمثلا نريد أن نصمم تمرين بالشكل التالي مكون من

1. **label** يتم كتابة (بس الله الرحمن الرحيم) بة
2. **PictureBox** ليتم وضع صورة الاية بة
3. شريط قوائم بة (**File, View**)
   A. القائمة **File** يظهر قائمة بها

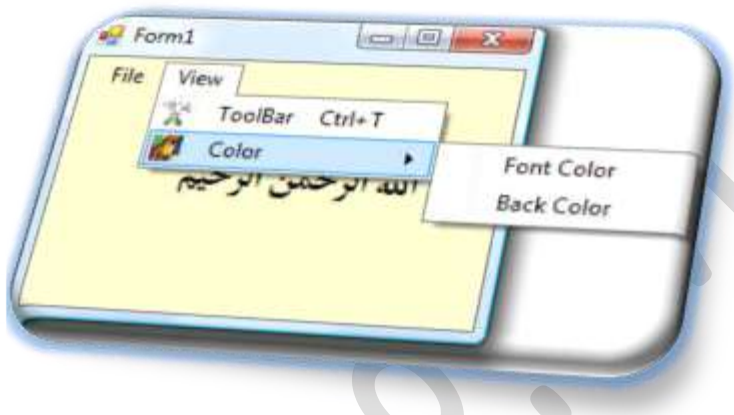


m.aboelela@hotmail.com

i. **Open** وهو لإظهار النافذة الحوارية التالية والمختصة بفتح ملف ما سوف يتم تحديده عند كتابة الكود



ii. **Exit** وهو للخروج فقط وإغلاق البرنامج



B. من القائمة **View** يظهر قائمة بها بند

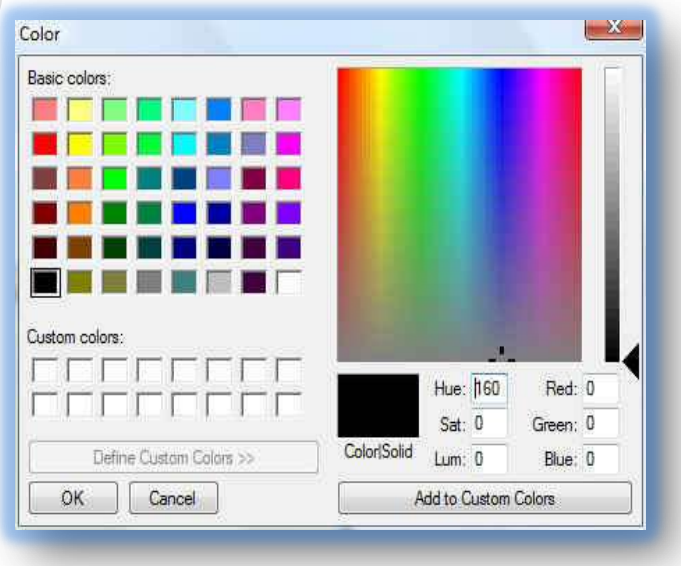
i. أدوات **Toolbar** والى يقوم بإظهار شريط الأدوات أو إخفائه عند اختياره

ii. ألوان **Color** وتظهر لنا قائمة أخرى منسدلة منها يوجد بها

(a) **Font color** وهى لتغيير لون الخط

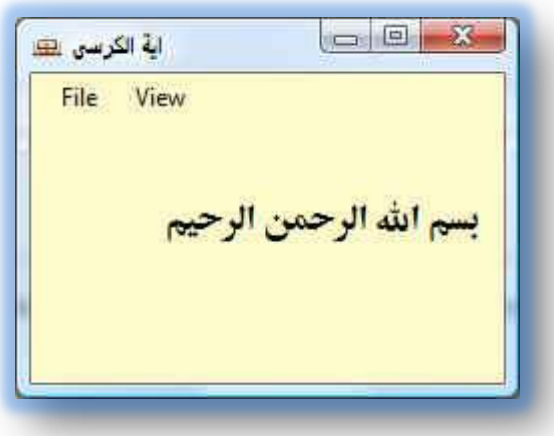
(b) **Back color** وهى لتغيير الخلفية

والذي يتم ظهور النافذة التالية والخاصة بتغيير ألوان كل من الخط والخلفية كلا على حدة



m.aboelela@hotmail.com

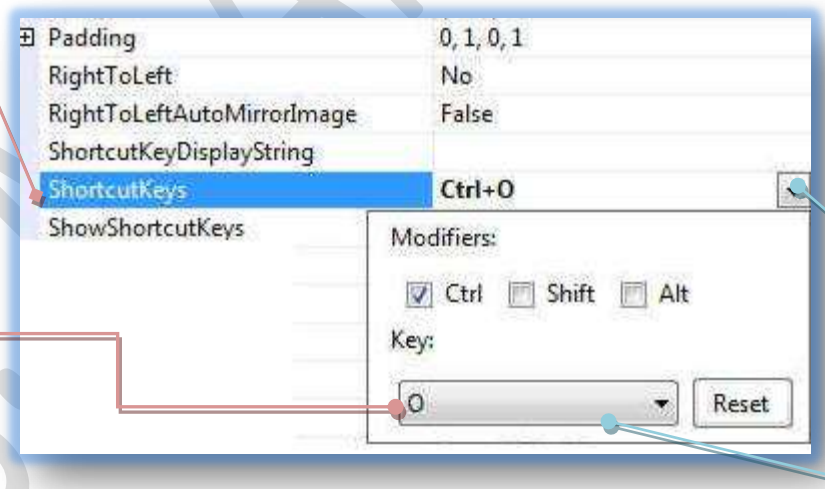
4. شريط أدوات و بة ثلاث أدوات هما فتح وألوان ومسح
- ❖ فتح يقوم بنفس وظيفة بند فتح من القائمة File
- ❖ ألوان يقوم بنفس عمل البند Font color والمنسدل من البند Color في قائمة View
- ❖ مسح يقوم بإخفاء صورة السورة عند اختياره



على إن يظهر لنا البرنامج عند التشغيل بهذا الشكل والتنسيق وطبعا يتم ذلك من خلال تغيير خواص كل عنصر و إظهاره بالتنسيق المطلوب حسب التصميم

- ☒ تغيير اسم النموذج وإدراج أيقونة مميزة له
- ☒ تغيير لون الخلفية للنموذج وشريط الأدوات
- ☒ أخفاء شريط الأدوات من النموذج عند التشغيل
- ☒ أخفاء سورة الآية (الصورة) من القائمة لحين استدعائها
- ☒ جعل النموذج نفسه قابل للتمدد حيث يحتوى الصورة كاملة عند استدعائها وفى حالة إلغاء الصور يعود لحجمه الأول
- ☒ إضافة اختصارات إلى بنود البرنامج وقد تعلمنا طريقة مما سبق والاني نتعلم معا طريقة جديدة لإضافة اختصار إلى اى بند من خلال صندوق الخواص الخاصة بة لتظهر أمام أسمة فمثلا من خلال الخاصية shortcutkeys يمكننا اختيار اختصار لأي بند

صندوق الخواص الخاص بالبند فتح وقد تم اختيار مفتاح اختصار لة كالتالي Ctrl+O



ثم يتم من هنا اختيار المفتاح من بين قائمة تحتوى على العديد من الاختيارات في هذه الحالة تم اختيار المفتاح O

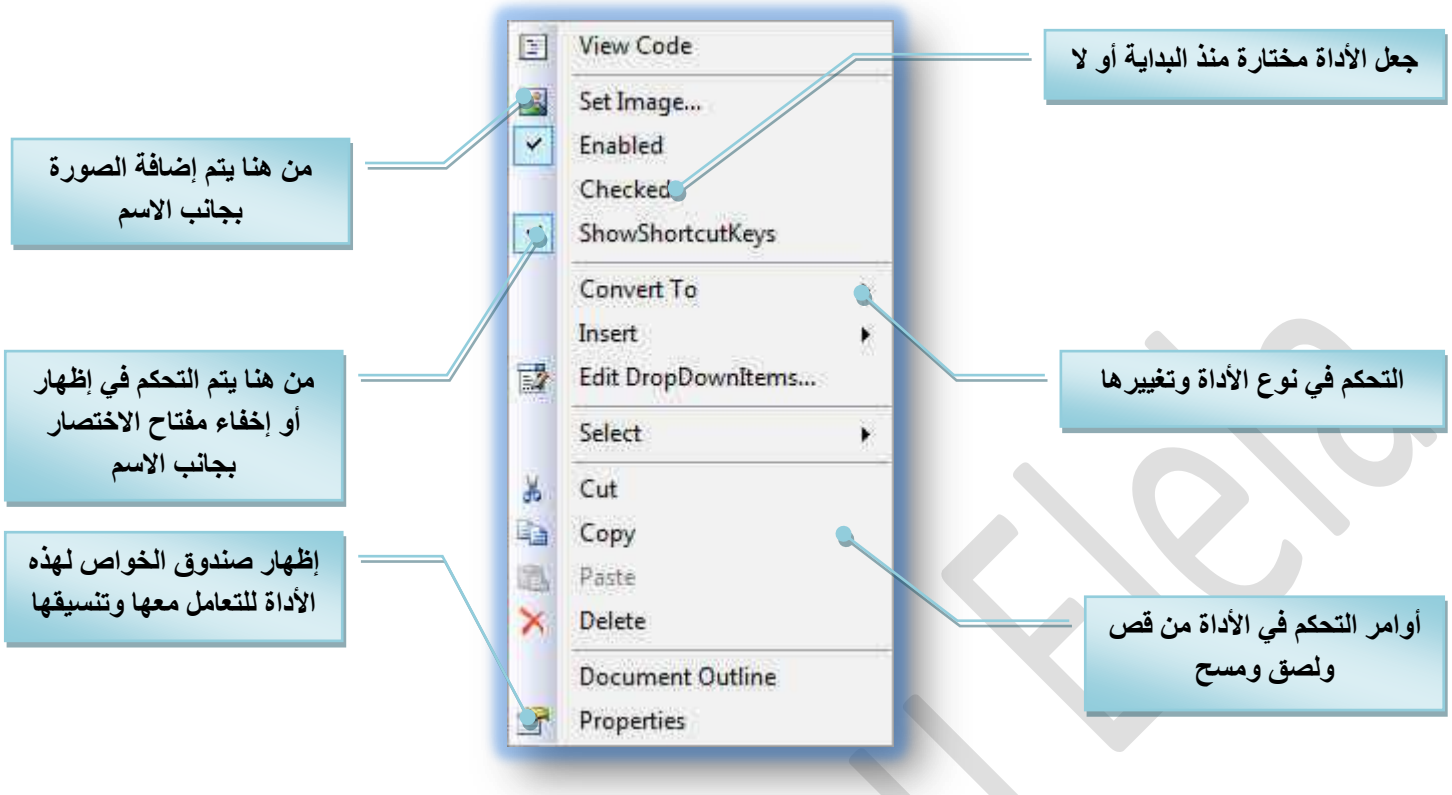
بالوقوف هنا إمام الخاصية تظهر لنا النافذة لنختار منها اى زر يتم استخدامه مع حرف الاختصار وهناك اختيارات بين Ctrl or Shift or Alt

☒ إضافة صورة بجانب اسم البند فمثلا نريد أن نضيف صورة دلالية للبند Color والموجود بالقائمة View أو الأداة Color ويكون كالتالي

عند التصميم وبالوقوف على كلمة Color في شريط الأدوات وبالنقر على زر الفارة الأيمن تظهر لنا القائمة التالية والتي من خلالها يتم التحكم في العديد من خواص البند القائمين علية

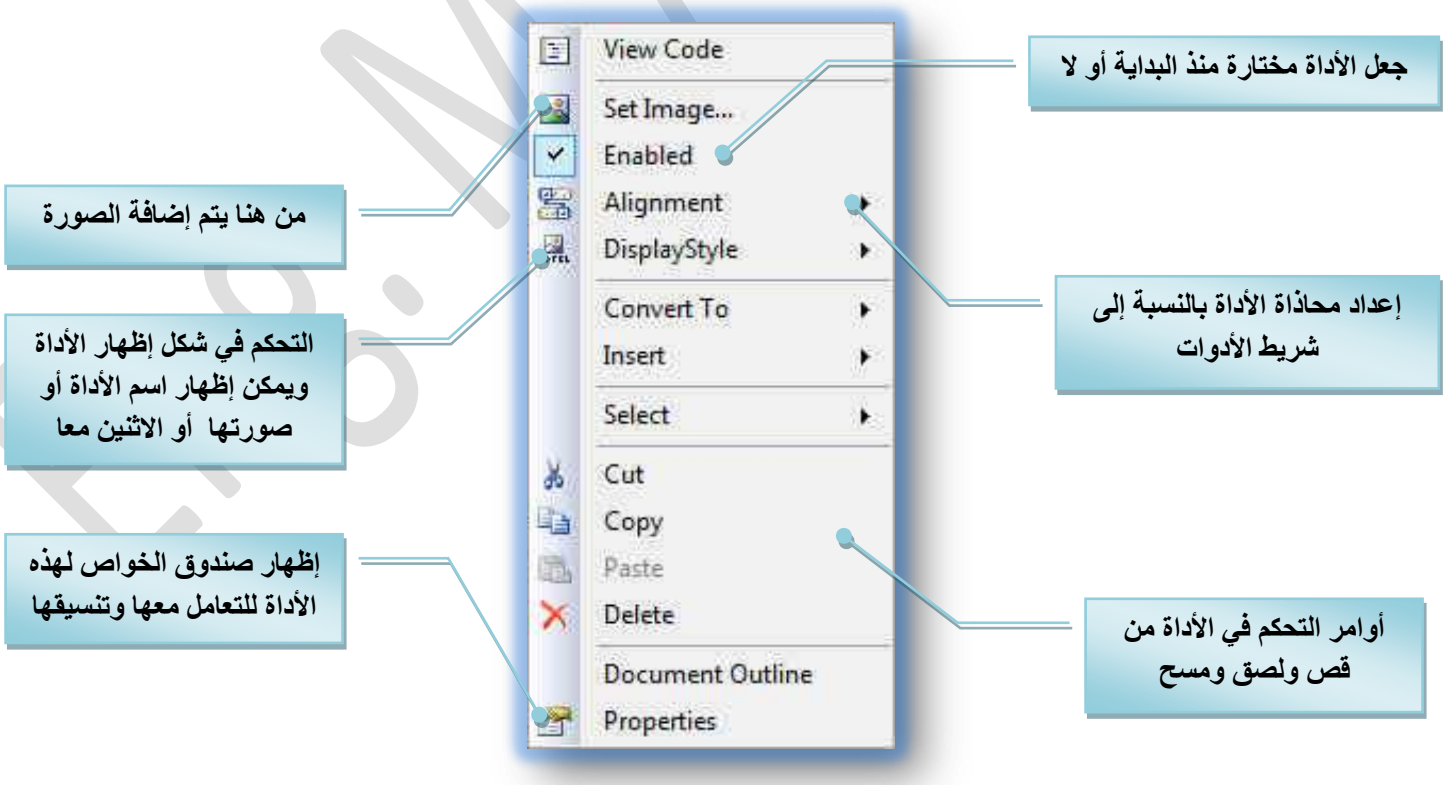
m.aboelela@hotmail.com

قائمة خواص البند



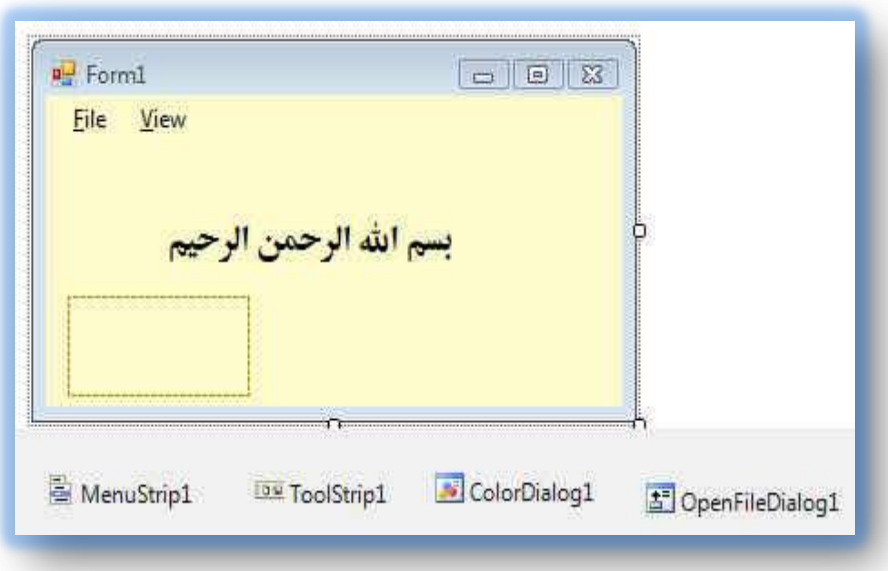
وهناك اختلاف بسيط بين البند في شريط القوائم والأداة من شريط الأدوات عند التعامل معها بالطريقة السابقة تتمثل في التالي

قائمة خواص الأداة



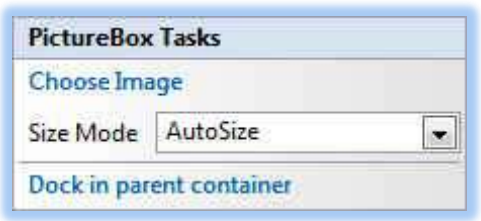
m.aboelela@hotmail.com

التنسيق وكتابة الأكواد

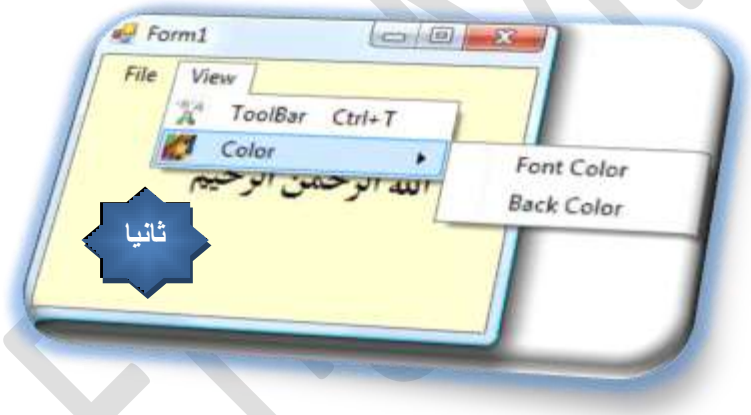


بعد التجهيزات والإعدادات السابقة نصل بالنموذج إلى هذا الشكل عند التصميم وتأتى الآن مرحلة إدخال الأكواد لكل كائن موجود بالنموذج على حدة وسوف نستطرد معا في هذا التمرين في كتابة الأكواد

1. **Form1** لا توجد بة اكواد ولكن يتم تنسيقه حسب الشكل المطلوب ونتحكم بخاصية **Autosizemode** وجعلها **GrowAndShrink** وهى خاصية تجعله قابل للتمدد والانكماش تبعا لمحتواة
2. **Label1** لا يوجد بة اى اكواد فقط التنسيق وكتابة (بسم اله الرحمن الرحيم)



3. **Picturebox1** لا يوجد بة اى اكواد فقط يتم تنسيقه لإظهار الصور بة كاملة بطريقة تلقائية حسب حجم الصورة
4. **MenuStrip1** وهى الأداة الخاصة بشريط القوائم كما سبق وتعلمنا وتكون قوائمها وتنسيقها كما سبق وذكرنا في بداية التمرين ليكون الشكل كالتالي



مما سبق استطعنا أن نصل بالنموذج إلى هذه المرحلة وهذه القوائم بنفس إعداداتها وشكلها وتنسيقها كما سبق وذكرنا السبيل إلى ذلك سوف نقوم الآن بكتابة الأكواد فقط وليس الأكواد الأساسية للبرنامج

m.aboelela@hotmail.com

أولا

قائمة File

A. كتابة الكود في البند Open بالوقوف والنقر مرتين لإدخال الكود التالي

```
OpenFileDialog1.Filter = "(*.png)|*.png"
        If OpenFileDialog1.ShowDialog() = DialogResult.OK Then
            PictureBox1.Image = System.Drawing.Image.FromFile _
              (OpenFileDialog1.FileName)
        End If
```

لو تم فتح نافذة الحوار (OpenFileDialog1) قم بعمل عملية تصفية لها (Filter) لكي تظهر فقط الملفات التي لها الامتداد png
(وهو امتدا الصورة المستخدمة في المشروع ويمكن تغييرها وتغيير الامتداد حسب رغبة المصمم)
وعند اختيار الصورة إذا قم بإظهار الملف المختار في PictureBox1

B. كتابة الكود في البند Exit بالوقوف علية والنقر مرتين لإدخال الكود التالي

```
Private Sub ExitToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles ExitToolStripMenuItem.Click
        Close()
    End Sub
```

فقط يتم كتابة الكود
Close

ثانيا

قائمة View

A. كتابة الكود في البند Toolbar وهو يستخدم لإظهار وإخفاء شريط الأدوات عند الضغط علية طبعا سوف يتم إخفاء شريط الأدوات عند بداية التشغيل كما سبق ووضحنا

```
    Private Sub ToolBarToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles ToolBarToolStripMenuItem.Click
        If ToolBarToolStripMenuItem.Checked = True Then ToolStrip1.Visible = True
        If ToolBarToolStripMenuItem.Checked = False Then ToolStrip1.Visible = False
    End Sub
```

لو كان اختيار الزر ToolBarToolStripMenuItem محقق
يكون شريط الأدوات ToolStrip1 ظاهر في النموذج

لو كان اختيار الزر ToolBarToolStripMenuItem غير محقق
يكون شريط الأدوات ToolStrip1 مختفي في النموذج

m.aboelela@hotmail.com

B. كتابة الكود فى البند Color وهو بالضغط علية تظهر لنا بندين آخرين وهما الذي سوف يكون يهما الأكواد المطلوبة

i. البند Font Color وهو لتغيير لون الخط ويكون كتابة الكود بة كالتالي

```
Private Sub FontColorToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles FontColorToolStripMenuItem.Click
    ColorDialog1.ShowDialog()
    Label1.ForeColor = ColorDialog1.Color
End Sub
```

وهنا نعطى أمر بالكود أن اللون المستخدم من نافذة الألوان التي ظهرت من قبل يتم تنفيذه على الجملة الموجود في Label1 وهذا التنفيذ يكون مختص بلون الخط وهو ForeColor

يتم إظهار نافذة الحوار ColorDialog1

ii. البند Back Color وهو لتغيير لون الخلفية ويكون كتابة الكود بة كالتالي

```
Private Sub BackColorToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles BackColorToolStripMenuItem.Click
    ColorDialog1.ShowDialog()
    Label1.BackColor = ColorDialog1.Color
End Sub
```

وهنا نعطى أمر بالكود أن اللون المستخدم من نافذة الألوان التي ظهرت من قبل يتم تنفيذه على الجملة الموجود في Label1 وهذا التنفيذ يكون مختص بلون الخلفية وهو BackColor

يتم إظهار نافذة الحوار ColorDialog1

بإتمام هذه المرحلة نكون قد انتهينا من كتابة الأكواد في شريط القوائم وبتنفيذ البرنامج F5 والعمل على القائمة نرى أنها تؤدى العمل المرغوب منها

5. ToolStrip1 وهى الأداة الخاصة بشريط الأدوات كما سبق وتعلمنا وتكون أدواتها وتنسيقها كما سبق وذكرنا في بداية التمرين ليكون الشكل كالتالي

نلاحظ أنها تتكون من ثلاث أدوات وهما (فتح وألوان ومسح) ويتم تنسيقهم كما اتفقنا علية من قبل نلاحظ إن الهدف من الأداة (فتح وألوان) هما نفس الأهداف في البندين (Open, Font Color) ولذلك هناك طريقتين مختلفتين لكتابة الأكواد في هذين الأداتين

m.aboelela@hotmail.com

الطريقة الأولى
هي نسخ الأكواد السابقة والخاصة بالبند (Open , Font Color) في كل من الأداة (فتح وألوان) بشريط الأدوات

ولكن لو أردنا كتابة الكود باحترافية اكتر وبأقل عدد من سطور الأكواد يتم اتباع الطريقة التالية

الطريقة الثانية
وهى بإدراج هذا الكود في كلا من الحالتين السابقين (نلاحظ أن الكود مختلف في الحالتين ولكن الهدف أو المضمون واحد)

A. كتابة الكود في الزر فتح Open

```
    Private Sub OpenToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles OpenToolStripMenuItem.Click
        OpenToolStripButton_Click(sender, e)
    End Sub
```

وهذا الكود يعتبر كود توجيهي إلى هذا الزر حيث إننا نوجه تعليمات الزر هذا إلى البحث عن الأداة OpenToolStripButton_Click فى حالة النقر عليها ومعرفة الكود الذي قامت بتنفيذه واستدعائه لتنفيذ نفس الكود بنفس الشروط لهذا الذر في شريط الأدوات

B. كتابة الكود في الزر Color

```
Private Sub ToolStripButton2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles ToolStripButton2.Click
        FontColorToolStripMenuItem_Click(sender, e)
    End Sub
```

وهذا الكود يعتبر كود توجيهي إلى هذا الزر حيث إننا نوجه تعليمات الزر هذا إلى البحث عن الأداة FontColorToolStripMenuItem_Click فى حالة النقر عليها ومعرفة الكود الذي قامت بتنفيذه واستدعائه لتنفيذ نفس الكود بنفس الشروط لهذا الزر في شريط الأدوات

C. كتابة الكود في الزر Hide

```
Private Sub ToolStripButton1_Click_1(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles ToolStripButton1.Click
        PictureBox1.Visible = False
    End Sub
```

عند الضغط أو اختيار هذه الأداة يتم إخفاء PictureBox1 وبذلك نقوم بإخفاء الصورة التي تم إدراجها فيه من قبل

وبذلك نكون قد انتهينا من إدراج الأكواد إلى البرنامج وعند إجراء عملية التنفيذ F5 وتشغيل البرنامج سوف نرى ما قمنا بتنفيذه حقيقة إمامنا كل ما ارجوه منكم هو الاهتمام بالا كواد الجديدة بجانب صندوق الخصائص لكل أداة من الأدوات التي تم إضافتها في المشروع وستتمكن من ذلك من خلال مقارنتهم ببعض من خلال التمرين المرفق

تحميل التمرين الحادي عشر

m.aboelela@hotmail.com

مما سبق نستطيع أن نلخص بعض الاستخدامات في فيجوال بيسك 2008 إلى التالي

من اجل	الخطوات
إضافة شريط أدوات	أضف ToolStrip إلى الفورم ثم قم بعمل Right-Click على الأزرار لتنظيم خواصهم وإضافة أزرار أخرى ثم Double-Click على اى بند لكتابة الكود الخاص بة
إضافة نافذة حوار	أضف واحدة من الثمانية المكونات التابعة لنوافذ الحوار والموجودة في شريط الأدوات في Dialogs and Printing Toolbars إلى الفورم وقم بتغيير خصائصها من نافذة الخصائص
إضافة نافذة حوار لفتح نوع من الملفات	أضف المكون OpenFileDialog إلى النموذج ولاستخدام نافذة الحوار لابد من استخدام الطريقة ShowDialogMethod والخاصية FileName تحتوى على اسم الملف الذي تم اختياره لفتحة
استخدام نافذة حوار لفتح صندوق الألوان	أضف المكون ColorDialog إلى النموذج ولإظهار صندوق الألوان لابد من استخدام الطريقة ShowDialogMethod والخاصية Color تحتوى على اسم الملف الذي تم اختياره لفتحة
لإنشاء بند في القوائم	أضف المكون MenuStrip إلى النموذج ثم اذهب إلى كلمة Type Here والموجودة اعلي النموذج وأضف القائمة التي تريدها وأضف لها قوائم فرعية حسب تصميمك
إضافة مفتاح وصول للبند	Double-Click على البند المراد وأضف الحرف & قبل الحرف الذي تريد تخصيصه وجعله مفتاح وصول له
إضافة اختصار للبند	حدد البند ثم اذهب إلى الخصائص واضبط الخاصية ShortcutKeys على الاختصار الذي تريد
تغيير ترتيب عناصر القوائم	بواسطة الماوس بطريقة السحب والإلقاء

بسم الله الرحمن الرحيم

من الشرح السابق لفيجوال بيسك 2008 تعلمنا كيف نبنى برامج وكيفية ننظم واجهة البرنامج للمستخدمين وكذلك كيفية التعديل على البرنامج كما تعلمنا كذلك كيف نتعامل مع بيئة التطوير وبإذن الله تعالى سوف نعرف معا الكثير في المرحلة القادمة عن مراحل الأكواد في فيجوال بيسك 2008 وكيفية تعامل المعالج مع الأوامر البرمجية كما سوف تتعرف على كيفية استخدام الجمل الشرطية والمؤقتات والمصفوفات وجمل الدوران Loops والتعامل مع الجمل النصية Debug وكذلك كيف تتعامل مع أخطاء التشغيل وسنتعرف أكثر على تنظيم المكونات في واجهة المستخدم وبرمجة قواعد البيانات (Access 2007) وكذلك على برمجة مواقع الانترنت

m.aboelela@hotmail.com

الجمل البرمجية Program Statement

هي عبارة عن ترابط منسق من الكلمات والخصائص والمكونات والمتغيرات والأرقام والمعاملات الخاصة والقيم الأخرى التي ترتب بشكل منطقي لتصنع أمر برمجي معين مفهوم لدى المترجم للغة الآلة Compiler قد تكون الجملة البرمجة عبارة عن كلمة واحدة فقط مثل كلمة End والتي تقوم بإغلاق البرنامج كما سبق وعرفنا أو قد تكون الجملة البرمجية عبارة عن مجموعة من المكونات مثل

```
Label1.text = TimeString
```

وهى جملة برمجية كاملة وفيها قد أسندنا الخاصية Text إلى التابعة للمكون Label1 إلى الطريقة TimeString والخاصة بإظهار الوقت الحالي كما سبق وتعلمنا من التمارين السابقة والجملة البرمجية السابقة (الكود) والذي يترجمها الـ Compiler كالتالي (قم بإظهار الوقت الحالي في الخاصية Text والخاصة بالمكون Label1)

ولابد لكي يقوم الـ Compiler بفهم الكود أو الجملة البرمجية وترجمتها للغة البرنامج بالطريقة الصحيحة أن تكون مكتوبة حسب مجموعة من الخطوات التي هو قادر على التعامل معها وداخلة في تكوين البرنامج فيجوال بيسك 2008 ولكي نتعلم بناء جملة برمجية صحيحة لابد من الاطلاع على القوانين أو أساسيات بناء الجمل البرمجية وكيفية معالجة البيانات ضمن البرنامج لكتابة جملة برمجية صحيحة و لغة الفيجوال بيسك 2008 هي لغة برمجية سهلة تسهل على المبرمجين العديد من الصعاب لذلك فبناء برنامج بها سهل جدًا ويكون قريب من اللغة العامية في بعض الأحيان كل هذا من اجل التسهيل على المبرمجين وجعلهم يفرغون عقولهم للأفكار الجديدة والتطويرية فبدلا من كتابة صفحتين من الكود لإنشاء فورم مثلا تتم العملية فقط بواسطة السحب الإلقاء بواسطة الماوس وهناك العديد من الوسائل التي تبسط لنا البرمجة بالفيجوال بيسك 2008 وفي نفس الوقت بيئة التطوير تساعدك في تحديد الأخطاء وتقديم الحلول الممكنة أو المقترحات الممكنة للمبرمج كما ستتعرف فيما بعد على الكائنات والدوال والكلمات والطرق والخصائص الموجودة مسبقًا في بيئة Net. الدوت نت وسنتعلم كيف نستفيد منها لتطوير وتصميم برامج عملاق بإذن الله تعالى

المتغيرات variables

المتغير هو مكان مؤقت لحفظ البيانات في البرنامج و تستطيع استخدام متغير واحد أو أكثر في برنامجك وقد تكون هذه المتغيرات كلمات أو أرقام أو تواريخ أو خصائص و باستخدام المتغيرات تستطيع تسمية كل نوع من أنواع البيانات باسم سهل التذكر ذو معنى مفيد ليساعد على تسهيل عملية البرمجة وتقوم المتغيرات بحفظ البيانات التي يدخلها المستخدم أو يتم جلبها من النظام أو من الشبكة أو غيرها من المصادر وقت عمل البرنامج Run-Time وقد تكون المتغيرات عبارة عن بيانات تمت معالجتها ببرنامجنا وقت عمل البرنامج فنستطيع أن نستعرض البيانات المخزنة في المتغيرات على الفورم أو تخزينها في قاعدة البيانات(خزنها بشكل دائم) لان المتغيرات تخزنها بشكل مؤقت فقط لحين إغلاق البرنامج أو للوقت الذي نحدده نحن كما إن استخدام المتغيرات في بيئة التطوير يلزمنا بتخطيط لمعرفة ما هي المتغيرات التي نحتاجها لان حجز المتغيرات في برنامجنا مثل حجز كرسي في قاعة المحاضرة فلا نقوم بحجز الكرسي إلا إذا كنا محتاجين له فعلا

تعريف المتغيرات بواسطة الكلمة Dim

لنعرف متغير في فيجوال بيسك لا بد من استخدام الكلمة Dim وهى اختصار لكلمة Dimension واتفق برمجيا على إن هذه الكلمة تأمر الكمبيوتر بحجز مكان في الذاكرة للمتغير هذا وتسمح للكمبيوتر بمعرفة نوع البيانات التي سيتعامل معها ونستطيع كتابة المتغيرات في اى منطقة فى الكود عند الحاجة إلى ذلك بشرط واحد وهو تعريف هذا المتغير قبل استخدامه والمتغيرات لها أنواع عديدة مثل الأعداد والتواريخ والنصوص ولا بد من تحديد نوعية المتغير لكي نستطيع أن نحجز له مكان في الذاكرة فسعة التخزين لكل متغير مختلفة عن الآخر وبعد تعريف المتغير يمكنك إسناد البيانات إلية حسب نوعه وذلك بإضافة العلامة (=) بعد اسم المتغير

ويجب ملاحظة أنة عند تحديد أسماء للمتغيرات لابد من التنبه لبعض النقاط الهامة من اجل سهوله التعامل مع المتغيرات في التطبيقات العملاقة والتي تحوي العديد من المتغيرات

1. يجب أن يبدأ اسم المتغير بحرف أو (_) علامة سطريه لان المتغيرات في فيجوال بيسك 2008 تتكون من حروف وعلامات سطريه وأرقام فقط
2. الأفضل أن تكون المتغيرات قصيرة ومفهومه ويفضل أن لا يتجاوز عدد الأحرف فيها عن 33 حرف
3. لابد أن تكون أسماء المتغيرات معبرة عن استخداماتها وان لزم ذلك دمج كلمتين أو أكثر
4. استخدم خليطا من الحروف والأرقام والعلامات السطريه(_) في تعريفك للمتغيرات ويفضل جعل الحرف الأول Capital والبقية small
5. لا تستخدم الكلمات المحجوزة في فيجوال بيسك مثل (Dim ,If) أو أسماء الخصائص أو أسماء الكائنات وإلا سيقابلك خطأ ما وقت تشغيل البرنامج

m.aboelela@hotmail.com

6. لجودة أكثر في برنامجك يفضل بداية اسم كل متغير بثلاثة حروف تعبر عن نوعية بيانات المتغير فمثلا يمكنك تعريف متغير بالاسم مثل strName
7. تستطيع تسمية المتغير باستخدام حروف اللغة العربية ولكن لعدم معرفة مضاعفات مثل هذه العملية في المستقبل فيفضل أن يكون المتغير باللغة الانجليزية فقط

ومثال على ذلك
أولا نقوم بتعريف متغير وليكن متغير نصي و أسمة

LastName

ثانيا يتم تعريفة في البرنامج كالتالي

```
Dim LastName as String
```

- هي لازمة لتعريف العملية بأنة متغير
- اسم المتغير ويتم إضافته بعد Dim
- وهى معناها أنة متغير نصي
- ومعناها كـ وتأتى مباشرة بعد اسم المتغير لتوصيفه

وبعد تعريف المتغير كما سبق يمكننا إدراج البيانات له حسب رغبتك وطبعا بناء على نوع المتغير فالمتغير السابق هو نوعه نصي وتكون بياناته (كلمات و جمل مثل الأسماء والأماكن والرموز الخاصة و الأرقام أو اى بيانات نصية) وطبعا يتم إضافة البيانات بعد كتابة العلامة (=) بعد أسمة ويتم أصافة البيانات بيمن العلامتين " " على إن يكون الكود كالتالي

```
LastName = " البيانات النصية المدرجة "
```

سوف يتعامل معها على أنها نصوص لأننا قد قمنا بتوصيف المتغير من البداية على أنة متغير نصي string

لقد اتفقنا إن هذا النوع من المتغيرات هو متغير نصي فماذا لو قمنا بإضافة أرقام كنوع بيانات مدرجة فيه ؟

ثالثا يتم إسناده إلى اى كائن موجود بالنموذج نريده أن يوصف بهذا المتغير مثلا

```
Label1.Text = LastName
```

هنا تم إسناده إلى الكائن Label1 لكي يظهر المتغير LastName فى الخاصية Text الخاصة بـ Label1

ويتم تجميع كل ما سبق في الكود التالي وكتابته مباشرة في الـ Form في حالة Form1_Load وذلك بعد إضافة label فقط إلى النموذج

```
Public Class Form1

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Dim LastName As String
        LastName = " بسم الله الرحمن الرحيم "
        Label1.Text = LastName
    End Sub
End Class
```

تحميل التمرين الثاني عشر

m.aboelela@hotmail.com

في التمرين السابق قد قمنا بتعريف المتغير Lastname وذلك باستخدام المتغير Dim ولكننا نستطيع تعريف أكثر من متغير في سطر كودي واحد وهذه ميزة ليست موجودة من قبل في الفيجوال بيسك بهذه السهولة فيمكننا إضافة مثلا أكثر من 200 متغير على إن يكون الكود مثلا

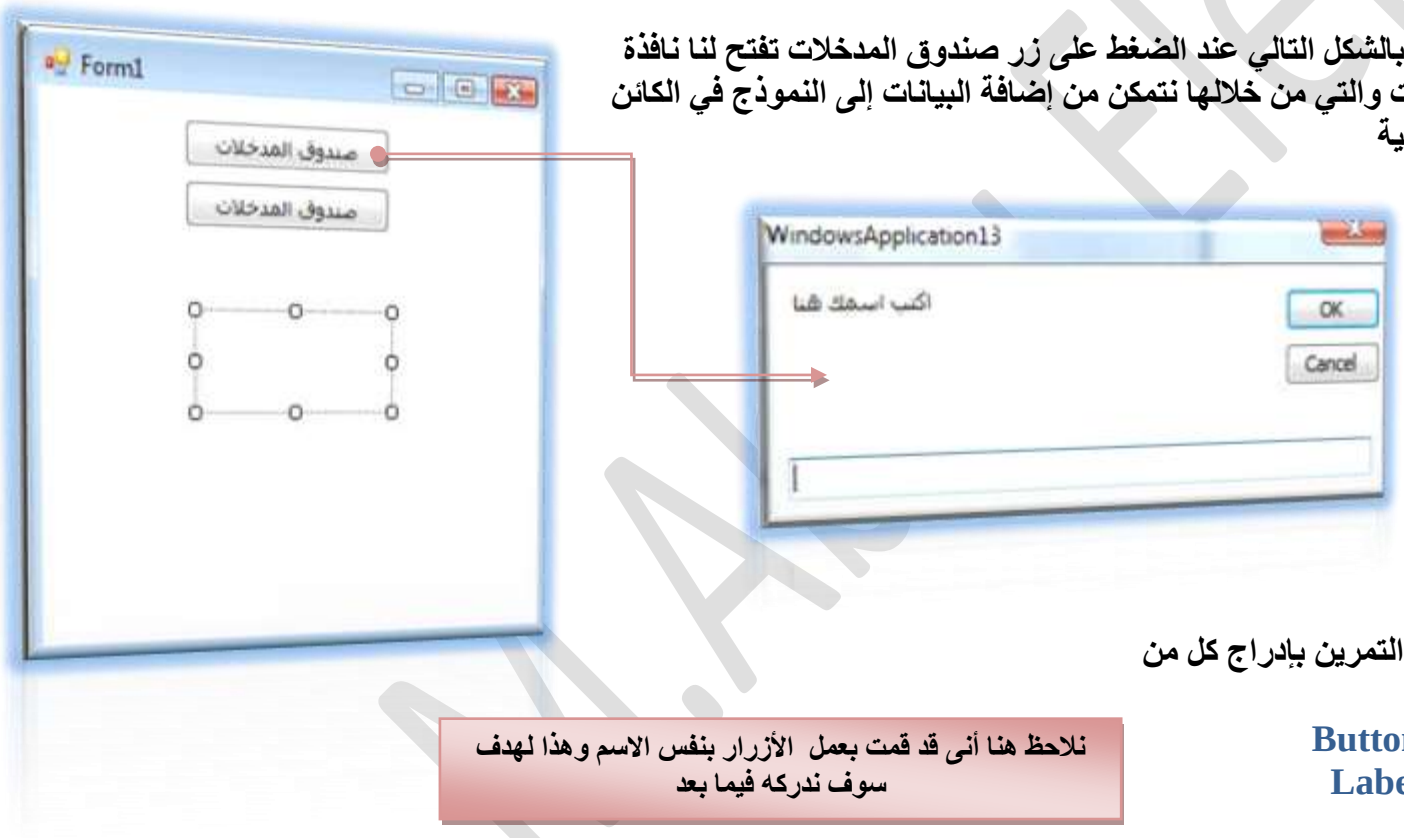
```
Dim LastName,Prompt,Fullnsme As String
```

(هنا أضفت ثلاثة متغيرات فقط بشرط أن يتم إسناد كل منهم إلى كائن موجود بالنموذج أو تعريفة وسوف نتعرف أكثر على هذه المتغيرات من خلال التمارين فيما بعد)

استخدام المتغيرات لحفظ المدخلات

معظم الأمثلة التي تعاملنا معها سابقًا كانت لحفظ المدخلات في صندوق نص Textbox وذلك من خلال الخاصية Text لكن في بعض الأحيان نريد أن نحفظ المدخلات في مكان أخر وليس في خاصية من خواص الكائن المدرج بالنموذج كما سبق وتعلمنا ولذلك نستخدم المتغيرات variables ويعتبر صندوق المدخلات InputBox هو أحدى الطرق المستخدمة لجلب المدخلات من المستخدم ولذلك سنقوم من خلاله بإظهار صندوق المدخلات للمستخدم ثم حفظ النص الذي يدخله المستخدم في متغير ومثال على ذلك التمرين التالي والمطلوب فية

عمل نموذج كما بالشكل التالي عند الضغط على زر صندوق المدخلات تفتح لنا نافذة صندوق المدخلات والتي من خلالها نتمكن من إضافة البيانات إلى النموذج في الكائن الذي تم إسناده إلية



ويكون عمل هذا التمرين بإدراج كل من

1. عدد 2 Button
2. عدد 1 Label

نلاحظ هنا أنى قد قمت بعمل الأزرار بنفس الاسم وهذا لهدف سوف ندركه فيما بعد

بعد عمل الإعدادات الخاصة بالـ Label وهو الكائن المدرج بالنموذج والذي سوف تنسب إلية البيانات المدخلة من خلال صندوق المدخلات تأتى مرحلة كتابة الأكواد في كل من الزر الأول (صندوق المدخلات) وتكون كتابة الكود كالتالي

```
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button1.Click
        Dim Prompt, FullName As String
        Prompt = " اكتب اسمك هنا "
        FullName = InputBox(Prompt)
        Label1.Text = FullName
    End Sub
```

تم إضافة متغيرين وهما Prompt , Fullname وتعريفهم أنهم string اى متغيرات نصية

تم تعريف المتغير Prompt بأنة نص ويظهر بالشكل التالي

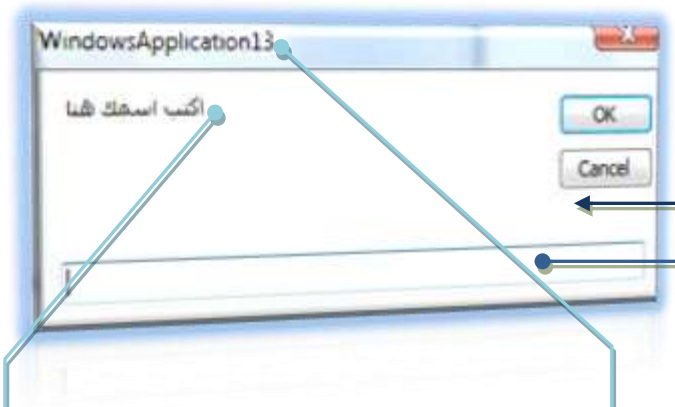
تم تعريف المتغير FulName بأنة صندوق مدخلات وبة الكلمة المسنودة إلى المتغير Prompt

هنا تم إسناد النص الذي يتم إدخاله في صندوق المدخلات من خلال المتغير FullName إلى الكائن label بالنموذج واظهر القيمة بة

m.aboelela@hotmail.com

مما سبق وبالنقر على الزر الأول (صندوق المدخلات)عند تشغيل النموذج F5
يتم إظهار صندوق المدخلات التالي مباشرة وذلك ليتم من خلاله إدخال البيانات
إلى النموذج وإظهارها في Label1

قم بإدخال الاسم مثلا وانقر ok ليظهر الاسم تلقائيا بالنموذج كالتالي



هنا يظهر النص الذي تم إسناده إلى المتغير
Prompt

اسم المشروع القائمين علية

نلاحظ انة يوجد زر (صندوق المدخلات) أخر لم نقم بتوظيفه
وكتابة الكود بة وهو يتم كتابة الكود بة كما بالشكل التالي

شكل الكود الأساسي هو
FullName = InputBox(Prompt, Title)

```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button2.Click
        Dim Prompt, FullName As String
        Prompt = "اكتب اسمك هنا"
        FullName = InputBox(Prompt, "  بيانات شخصية ")
        Label1.Text = FullName
    End Sub
```

تم إضافة متغيرين وهما
Prompt , FullName
وتعريفهم أنهم string اى
متغيرات نصية

تم تعريف المتغير Prompt
بأنة نص ويظهر بالشكل التالي

تم تعريف المتغير FullName بأنة صندوق المدخلات
وبة الكلمة المسنودة إلى المتغير Prompt ونص
مرفق كـ Title لصندوق المدخلات

هنا تم إسناد النص الذي يتم إدخاله في صندوق المدخلات من
خلال المتغير FullName إلى الكائن label بالنموذج
واظهر القيمة بة

نفس النتيجة السابقة ولكن هنا يظهر عنوان لصندوق
المدخلات وهو كما وضحنا عند كتابة الكود

تحميل التمرين الثالث عشر

m.aboelela@hotmail.com

صندوق الرسائل Msgbox

مما سبق ندرك أنة يمكننا التلاعب بصندوق الرسائل Msgbox ليتم إظهاره كما نريد في النموذج وإعداده بالطريقة المثلى لمشروعنا وسوف نقوم بتعلم بعض من هذه الإعدادات لصندوق الرسائل معا على إن نتفق أن هناك قاعدة رئيسية لكتابة الكود عند إظهار صندوق الرسائل وهى كالتالي

MsgBox(Prompt,MsgBoxStyle,Title)

☒ **MsgBox**

وهو كود استدعاء صندوق الرسائل في فيجوال بيسك 2008

☒ **Prompt**

وهى الرسالة المكتوبة كنص String داخل صندوق الرسائل والتي توجد دائما بين العلامتين " "

☒ **MsgBoxStyle**

وهو خاص بشكل صندوق الرسائل والغرض منة وهناك انواع كثيرة من صنايق الرسائل تفى الغرض منها ومن هذة الانواع

- **OkOnly**
- **OkCancel**
- **RetryCancel**
- **Question**
- **YesNoCancel**
- **MsgBoxHelp**

وتحتوى صناديق الرسائل هذة على ازرار ويتم تخصيصا تبعا لحاجتها فى المشروع

☒ **Title**

وهى الرسالة المكتوبة كنص String كعنوان لصندوق الرسائل وتوجد دائما بين العلامتين " "

وسناخذ مثال على ذلك وهو صندوق الرسالة التالى والخاص بـ OkOnly ليكون كتابة الكود لة كالتالى

```
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button1.Click
        MsgBox("إعداد مهندس محمد ابو العلا", MsgBoxStyle.OkOnly, "كتاب فيجوال بيسك 2008")
    End Sub
```

MsgBox

Prompt

MsgBoxStyle

Title

وعند التشغيل F5 وبالنقر على الزر تظهر لنا الرسالة التالية راجع التمارين الأخرى ولاحظ الفرق بينهم

تحميل التمرين الرابع عشر

m.aboelela@hotmail.com

وبناء على ما سبق سوف نقوم بعمل تمرين أخر ويعتبر تمرين جامع بين التمرين الثالث عشر والرابع عشر حيث إننا سوف نغير في شكل المشروع بإظهار صندوق رسالة أخر فيه وذلك بسطر كودي واحد فقط دعونا نرى ماذا يحدث لو أضفنا سطر الكود التالي إلى التمرين الثالث عشر كالتالي

```
  Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button2.Click
        Dim Prompt, FullName As String
        Prompt = "اكتب اسمك هنا"
        FullName = InputBox(Prompt, "بيانات شخصية")
        MsgBox(FullName, , "أضافة البيانات الى صندوق المدخلات")
        Label1.Text = FullName
    End Sub
```

الكود الذي تم إضافته إلى التمرين السابق

وعند الضغط على زر المدخلات ويظهر لنا صندوق المدخلات وبالنقر على زر ok للإدخال يتم ظهور رسالة أخرى تأكيدية بإضافة التغيير إلى صندوق المدخلات حسب الدالة المضافة إلى المشروع ويكون شكله كالتالي

لاحظ إن الدالة الذي تم إضافتها هي لصندوق الرسائل و أصل الدالة له كما سبق وذكرنا كالتالي

MsgBox(Prompt,MsgBoxStyle,Title)

MsgBox (FullName , , "أضافة البيانات الى صندوق المدخلات")

نلاحظ أننا تركنا مكان MsgBoxStyle فارغ وبالتالى ظهر فى صندوق الرسالة الزر ok ويمكننا التحكم فية كما سبق وشرحنا ومن هنا تعرفنا على مفهوم جديد لسطر الكود وهو

الدالة

والدالة هي مجموعة من الجمل البرمجية التي تقوم بعمل برمجي محدد و منظم وله معنى وترجع نتيجة هذا العمل إلى البرنامج ويمكن إسنادها إلى متغير معين أو يمكن إسنادها إلى دالة أخرى أو خاصية معينة وهذا ما لاحظناه من قبل في كل التمارين السابقة إننا نقوم بكتابة الكود على هيئة مجموعة من الجمل يفهمها البرنامج

تحميل التمرين الخامس عشر

m.aboelela@hotmail.com

البرمجية التراكيب Structures

توجد أنواع أخرى للمتغيرات و تسمى تراكيب Structures يتم تعريفها من قبل المبرمج نفسه وتستخدم هذه الطريقة إذا كان لديك مجموعة من البيانات المترابطة فيما بينها ولكن كل نوع من أنواع هذه البيانات مختلف عن الآخر ولكن مع وجود رابط بين البيانات جميعها

فمثلا إذا كان لدينا بيانات طلاب بمدرسة مثل (الاسم - تاريخ الميلاد – تاريخ القيد بالمدرسة) وتستخدم هذه البيانات أكثر من مرة فيمكننا تعريف هذه البيانات بشكل جماعي عن طريق التراكيب Structures ولكي نفهم طريقة تعريفهم علينا أن نعرف التالي

المتغير		نوع المتغير	الاسم المختار له من طرف المبرمج
الاسم	(نص)	String	StuName
تاريخ الميلاد	(تاريخ)	Date	StuBirthDate
تاريخ القيد	(تاريخ)	Date	StuFileDate

ويتم كتابة تعريفات Structures للمتغيرات السابقة كالتالي

تعريف اسم الطالب
تعريف تاريخ ميلاد الطالب
تعريف تاريخ القيد بالمدرسة

```
Dim StuName as String
Dim StuBirthDate as Date
Dim StuFileDate as Date
```

لاحظ أن لدينا مجموعة من البيانات (أكثر من نوع من أنواع البيانات) ولكن هناك رابط ما بين هذه البيانات وهى إن لها علاقة بالطلاب لذلك استخدمنا التراكيب Structures ويكون طريقة كتابة الكود كالتالي

```
Public Class Form1
    Structure Student
        Dim StuName As String
        Dim StuBirthDate As Date
        Dim StuFileDate As Date
    End Structure
```

لاحظ مكان كتابة الكود في منطقة
public Class
والخاصة بالنموذج

ثم إذا رادنا تعريف اسم الطالب جديد ضمن الكود بعد تعريف التركيب أعلاه نكتب الكود كالتالي

```
Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    Dim ProductManager As Student
    ProductManager.StuName = "mohamed abou elela"

End Sub
```

هنا يتم إضافة طالب جديد إلى Structures يتم إضافته في النموذج
ويتم تعريف نوع البيانات المدرجة له StuName اى أنها اسم الطالب الجديد

m.aboelela@hotmail.com

الثوابت Constants

ويمكن تعريف الثوابت بأنها المتغيرات التي لا تتغير قيمتها .فمثلا قيمة المتغير Pi (π) أو ما يسمى ب" باى " فيعتبر من الثوابت لأن قيمته معروفة ومعلومة وهى 3.14159265 فبدل من حفظه كمتغير في البرنامج يمكن حفظه كثابت Constant (اى قيمة لا تتغير) وتستخدم الثوابت بشكل كبير في العمليات الحسابية وحل المعادلات الرياضية ويتم كتابة الكود لها كما بالشكل التالي

```
Public Class Form1
    Public Const Pi As Double = 3.14159265
```

لاحظ مكان كتابة الكود في منطقة
public Class
والخاصة بالنموذج

Module

إذا أردنا استخدام الثوابت Constants على طول الفورم فنقوم بتعريف الثابت في أعلى منطقة الفورم التابعة للفورم أما إذا أردنا استخدام الثابت في حاله واحدة فقط فنقوم بتعريف الثابت في داخل الإجراء الذي نريد أن نستخدم فيه الثابت وفي حالة كان لدينا أكثر من فورم ونريد استخدام الثابت في كل فورم نقوم بتعريف الثابت في قالب برمجي يسمى Module مسبوقًا بالكلمة Public كما بالشكل

المعاملات الرياضية Operators

ونقصد بها العلامات الرياضية والتي ممكن استخدامها داخل الفيجوال بيسك 2008

المعامل	الوصف	مثال
+	الجمع	2+3 = 5
-	الطرح	5-2= 3
*	الضرب	2*3 = 6
/	القسمة مع إظهار الكسور	3/2 = 1.5
\	القسمة بدون إظهار الكسور	3/2 = 1
^	الأس	3^2 = 9
&	لدمج أكثر من كلمة معا	3&2 = 32 5 &4 = 54
Mod	باقي ناتج القسمة	18 Mod 4 = 2 9 Mod 3 = 0 16 Mod 5 = 1

m.aboelela@hotmail.com

سوف نقوم الآن بعمل تمرين تطبيقي على كيفية استخدام المعاملات الرياضية التقليدية والمتقدمة كما ذكرناها من قبل داخل بيئة الفيجوال بيسك 2008 وسوف نقوم عمل تمرين كما بالشكل وهو يتكون من

1. عدد 2 GroupBox
2. عدد 3 Textbox
3. عدد 4 Label
4. عدد 8 Radio Button

ويتم ترتيبهم وتنسيقهم من خلال صندوق الخصائص الخاص لكل منهما حسب الشكل المطلوب أو حسب رغبتك من حيث تصميمك وقبل كتابة الكود اسأل نفسك هذا السؤال

عند كتابة اى قيمة في المتغيرين الأول والثاني واختيار العملية الحسابية يتم إظهار الناتج في حقل النتيجة

ماذا تريد أن تفعل الآن ؟

نلاحظ هنا أن لدينا عدد اثنين متغيرين وهما الذي يجرى عليهم العمليات الحسابية وليكن اسمهم المتغيرين (X , Y) وهما مشتركين في جميع العمليات الحسابية التي تتم على هذا النموذج ولذلك أرى ومن الطبيعي أن يتم تعريف المتغيرين (X ,Y) كمتغيرات من النوع الحسابي Double لكي نستطيع تطبيق العمليات الحسابية عليهم ويكون الكود لهما كالتالي

```
Dim x, y As Double
```

وهناك طريقتين لتعريف المتغيرين بالنموذج وهما كتابة الكود السابق قبل كل عملية كالتالي

```
    Private Sub RadioButton3_CheckedChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
RadioButton3.CheckedChanged
        Dim x, y As Double
        x = TextBox1.Text
        y = TextBox2.Text
        TextBox3.Text = x * y
    End Sub
```

1

كتابة الكود بهذه الطريقة في كل عملية من العمليات الحسابية

```
Public Class Form1

    Dim x, y As Double
```

2

يتم كتابة الكود في منطقة Public Class مرة واحدة فقط ويكون كود العملية الحسابية كالتالي

```
    Private Sub RadioButton3_CheckedChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
RadioButton3.CheckedChanged
        x = TextBox1.Text
        y = TextBox2.Text
        TextBox3.Text = x * y
    End Sub
```

2

العملية الحسابية هنا الصرب * نلاحظ تغيير المعامل للعملية الحسابية لكل عملية على حدة كما في الجدول السابق

تحميل التمرين السادس عشر

m.aboelela@hotmail.com

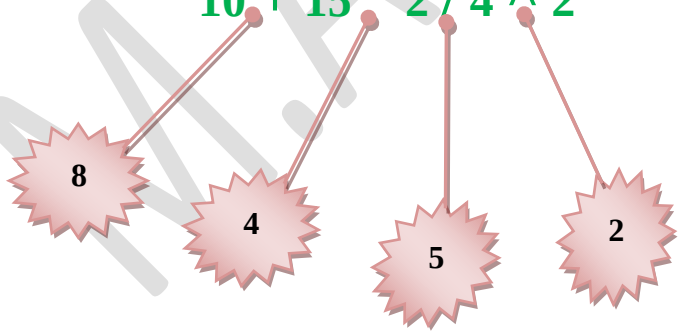
ترتيب العمليات الحسابية في بيئة التطوير

عند استخدام المعادلات الرياضية فمن المنطقي أنها تحتوى على معاملات حسابية (^,*,/,-,+) وفى الفيجوال بيسك 2008 يجب أن ندرك تماما كيفية تعامل بيئة التطوير مع تسلسل العمليات الحسابية في هذه المعادلات الرياضية ولمعرفة الخطوات التي تتم يقوم بها الفيجوال بيسك لمعرفة النتائج لابد أن ندرك تسلسل الخطوات الحسابية حسب الجدول التالي

ترتيب العملية	المعامل	الشرح
1	( )	يقوم البرنامج بحساب ما بين الأقواس
2	^	يقوم البرنامج بحساب الأُس
3	-	يقوم البرنامج بحساب الأرقام السالبة
4	*	يقوم البرنامج بحساب الضرب
5	/	يقوم البرنامج بحساب القسمة
6	\	يقوم البرنامج بعملية القسمة بدون احتساب كسور في النتيجة
7	Mod	يقوم البرنامج بحساب باقي القسمة
8	+	يقوم البرنامج بحساب عملية الجمع
9	-	يقوم البرنامج بحساب عملية الطرح

ولتبسيط الجدول السابق دعنا نتعرف على ناتج العملية الحسابية التالية

10 + 15 * 2 / 4 ^ 2



بعد أن قمنا بتحديد ترتيب كل عملية في المعادلة السابقة من الجدول السابق نجد أن تسلسل العمليات على المعاملات الموجودة بالتمرين هي (عملية الأس) ثم (عملية الضرب) ثم (عملية القسمة) ثم (عملية الجمع) فيكون حل التمرين كالتالي

10 + 15 * 2 / 4 ^ 2

1. **10+15*2/16** **(عملية الأس)**
2. **10+30/16** **(عملية الضرب)**
3. **10+1.875** **(عملية القسمة)**
4. **11.845** **(عملية الجمع)**

جرب نفس التسلسل فى الجدول السابق على نفس التمرين في الحالة التالية

(10 + 15) * 2 / 4 ^ 2

1. **30*2/4^2** **(حساب ما بين الأقواس)**
2. **30*2/16** **(عملية الأس)**
3. **60/16** **(عملية الضرب)**
4. **3.75** **(عملية القسمة)**

الناتج في الحالة الأولى (11.845) والناتج في الحالة الثانية (3.75) وذلك راجع لاختلاف تسلسل المعاملات الحسابية رغم أنها نفس الإجراءات الحسابية لكن تريب تسلسلها اختلف

m.aboelela@hotmail.com

التعامل مع الطرق Methods ضمن بيئة التطوير

من خلال العمل في بيئة التطوير قد تحتاج العديد من الأوامر لصنع معادلات مختلفة أو لتصميم برنامج يحسب مجموعة من القيم أو المتغيرات فالطرق المقصودة هنا هي تلك المعادلات المخزونة مسبقًا ضمن بيئة التطوير ويمكن الحصول على هذه الطرق أو الدوال من الكلاس System. Math وهناك طرق أو دوال عديدة تابعة للكلاس System. Math ويمكن استخدام أيًا من هذه الطرق و لاكن لابد من استيراد الكلاس System. Math أولا ضمن مجالات الأسماء في أعلى منطقة الكود قبل كتابة أي كود آخر حتى قبل كتابة (Public Class Form1) فى صفحة كتابة الاكواد على ان يكون طريقة استيراد الكلاس System. Math عن طريق كتابة الكود التالي

Imports System.Math

ويكون شكلها في منطقة كتابة الكود كالتالي

```
Imports System.Math
    ' يتم استيراد الكلاس اولا بكتابة الكود السابق

Public Class Form1
    ' بعد ذلك يتم كتابة باقى الاكواد للبرنامج وبعد
```

وهذه بعض الدوال أو الطرق المتوفرة ضمن الكلاس System. Math

n ترمز إلى المتغير ويمكن تغييرها باى رقم داخل المعادلة	
الطريقة	الغرض منها
Abs(n)	ترجع لنا قيمة n بالموجب لو كانت قيمتها بالسالب وعدم تغييرها لو كانت بالموجب
Atan(n)	معرفة ظتا الزاوية n بوحدة قياس الراديان
Cos(n)	معرفة جتا الزاوية n بوحدة قياس الراديان
Sin(n)	معرفة جيب الزاوية n بوحدة قياس الراديان
Tan(n)	معرفة ظل الزاوية n بوحدة قياس الراديان
Sqrt(n)	لمعرفة الجزر التربيعى لـ n
Sign(n)	ترجع لنا القيمة -1 لو كانت n اصغر من الصفر ترجع لنا القيمة 0 لو كانت n يساوى الصفر ترجع لنا القيمة +1 اذا كانت n اكبر من الصفر

وسوف نقوم الآن بعمل تمرين بسيط لحساب الجزر التربيعى لرقم ما n وذلك باستخدام طرق System. Math

m.aboelela@hotmail.com

والمطلوب هو عمل برنامج لحساب بعض العمليات الحسابية لرقم معين ويتم ذلك من خلال عمل النموذج التالي وإدراج بة كل من

1. عدد 1 Textbox لإدخال الرقم الذي سوف تجرى علية العملية الحسابية n
2. عدد 5 Button لإجراء العمليات الحسابية من خلالهم تبعا للكود بهم

بعد إعداد النموذج كما بالشكل من خلال تغيير خواصه وخواص كل من الكائنات المدرجة بة حسب الشكل أو التنسيق الذي تراه مناسبا نأتي إلى مرحلة كتابة الكود وتكون كالتالي

نحن نعلم إننا في هذا التمرين سوف نتعامل مع الطرق Methods ولذلك لابد من استيراد الكلاس System. Math وذلك عن طريق كتابة الكود كما ذكرنا من قبل وطبعا يتم كتابته ضمن مجالات الأسماء في أعلى منطقة الكود قبل كتابة أي كود آخر

```
Imports System.Math
Public Class Form1
```

بدون هذا الكود لن نستطيع استخدام اى من الطرق السابق ذكرها

ثم يتم كتابة الأكواد في الأزرار المنفذة له كل كود على حسب نوع الزر فمثلا زر Sqrt وهو زر الحصول على الجذر التربيعى للقيمة المدخلة في Textbox1 ويكون الكود فيها كالتالي

```
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        MsgBox(Sqrt(TextBox1.Text), , "الجزر التربيعى")
    End Sub
```

صندوق الرسالة التي تظهر عند الضغط على الزر Sqrt

هنا تظهر الـ Title وهو النص الذي يظهر كعنوان لصندوق الرسائل

هنا تظهر الـ prompt والتي تم إسنادها إلى إظهار الجزر التربيعى Sqrt للقيمة المدرجة في TextBox1

مكان الأزرار التي تظهر في صندوق الرسالة كما تعلمنا من قبل

وبتنفيذ نفس الخطوات السابقة على كل من الأزرار (Atan وTan وCos وSin) وذلك بكتابة نفس الكود مع تغيير الطريقة Sqrt إلى الطريقة المتبعة بكل زر مما سبق حسب وظيفته انظر التمرين

حاول تجربة الخطوات السابقة بدون كتابة كود استيراد الكلاس System. Math

والموجود ضمن مجالات الأسماء في أعلى منطقة الكود

Imports System.Math

ولاحظ الفرق

تحميل التمرين السابع عشر

m.aboelela@hotmail.com

البرمجة بالأحداث Event-Driven Programming

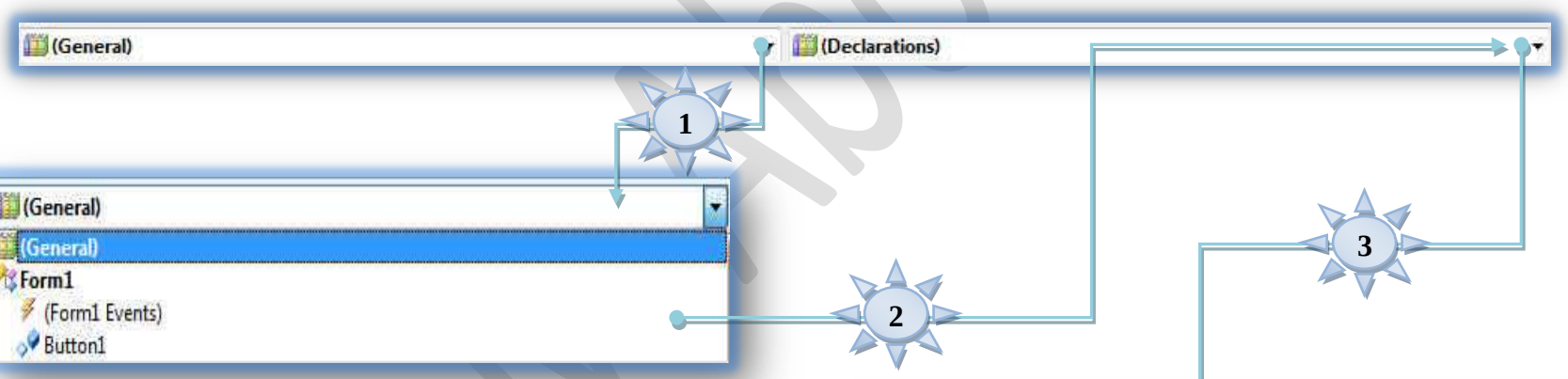
البرمجة بالأحداث هي البرمجة التي تعتمد بشكل أساسي على الأحداث Events التابعة للمكونات المتوفرة في بيئة التطوير Objects فبدلا من كتابة كود من صفحتين أو ثلاث لمراقبة المستخدم حتى يضغط على الزر Button فقط نكتب الأمر الذي نريد تنفيذه في الحدث Click التابع للزر Button فالبرمجة بالأحداث توفر علينا الكثير من الجهد والوقت بسبب وجود العديد من الأحداث المخزونة مسبقًا في بيئة الفيجوال بيسك 2008 وقد استخدمنا في التمارين السابقة حدث واحد فقط من هذه الإحداث وهو يكتب تلقائيا عند النقر المزدوج لأي كائن مدرج بالنموذج ويكتب كود الحدث له تلقائيا كما يلي

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
```

المكون Button1

الحدث Click

طبعا الكود السابق قد مر علينا كثيرا فيما سبق من خلال التمارين التي قمنا بتنفيذها معا وهناك العديد من الأحداث المدعومة من الفيجوال بيسك 2008 والخاصة لكل مكون من مكونات بيئة التطوير Objects ويمكن معرفة هذه الإحداث عن طريق إدراج كائن إلى النموذج ثم فتح صفحة كتابة الأكواد وباختيار المكون تظهر لنا كل الإحداث التي يمكننا استخدامها في التعامل معه

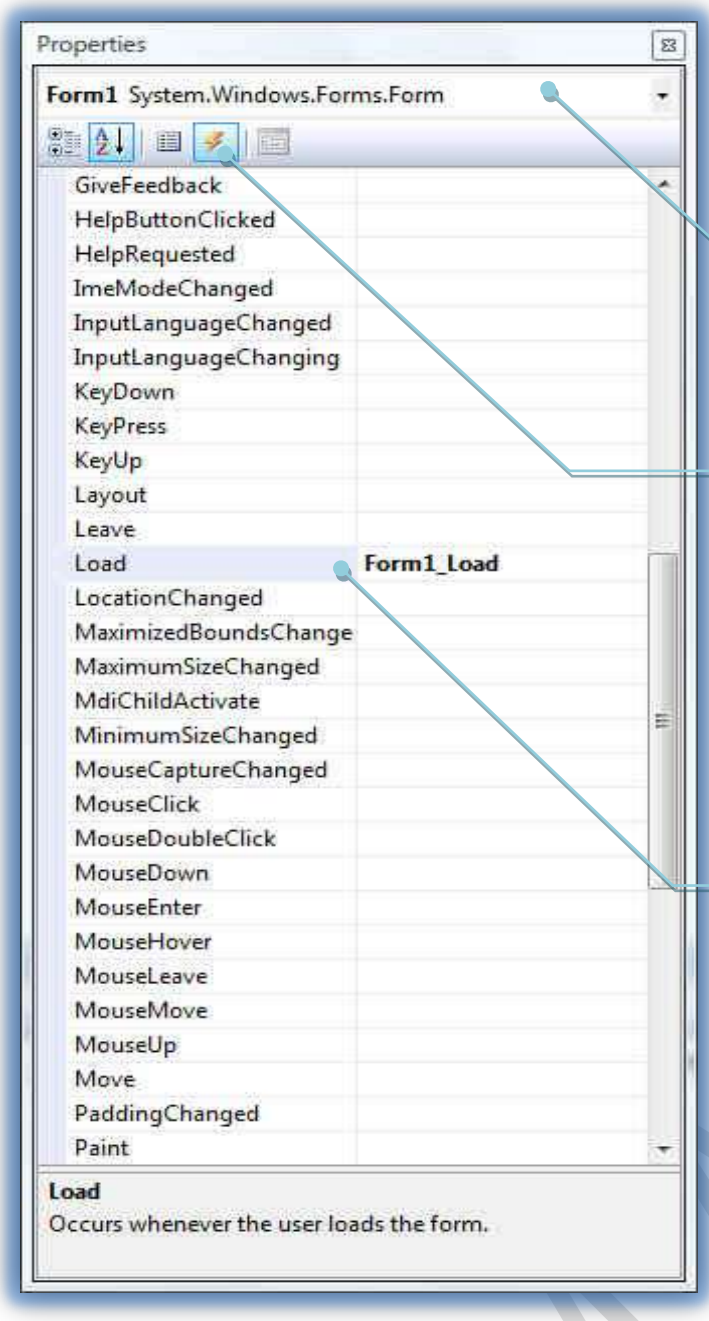


1 عند فتح القائمة General تظهر لنا كل الكائنات المدرجة بالنموذج للتعامل معها مهما كان عددها وباختيار اى كائن منهم

2 يتم إظهار الحدث المتعامل معه تلقائيا في القائمة Declarations

3 وبفتح القائمة Declarations تظهر لنا جميع الأحداث التي يمكن استخدامها مع هذا الكائن وهناك الكثير منها

m.aboelela@hotmail.com



وهناك طريقة اخرى للتعامل مع الاحداث وتغيرها وذلك من خلال صندوق الخصاص الخاص بكل كائتن مدرج بالنموذج كالتالى

الكائن المدرج بالنموذج والمتعامل مع خصائصه

من هنا يتم ظهور الأحداث التي يمكن التعامل بها مع الكائن

الحدث المختار والذي يتم حدوثه عند التعامل مع الكائن وهنا الحدث هو Load اى أنة سوف يتم تنفيذ الأكواد الموجود في هذا الكائن بمجرد تشغيله F5

جمل القرارات Decision Structures

الجمل الشرطية If ……Then

كثيرا ما نحتاج في البرمجة إلى جمل فيها قرارات معينة فمثلا يمكننا كتابة جملة البرمجة باستخدام أداة الشرط IF في البرمجة فنقول فيها إذا كان A أكبر من B فنفذ الأمر التالي ونكتب أمر معين أما إذا كان B أكبر من A فنفذ الأمر التالي ونكتب أمر معين آخر وتسمى هذه الجمل بالجمل الشرطية وقد تم شرحها من قبل راجع التمارين المرفقة بالكتاب التمرين الثالث وسوف نتعرف عليها الآن بطريقة أخرى حيث سوف ندخلها في تعاملاتنا مع المعاملات الحسابية ومثال على ذلك هو الشرط التالي

Score > 50

وهنا نجد أن هناك احتمالين إما أن يكون فعلا النتيجة اكبر من 50 وتكون الجملة الشرطية صحيحة (محققة الشروط)أو أن يكون اقل من ذلك أو يساويه وفى هذه الحالة تكون الجملة الشرطية غير صحيحة (غير محققة الشروط) وفى كل من الحالتين سوف يتم توجيه البرنامج لتنفيذ أمر ما وهناك بعض المعاملات(الرموز) والتي يمكن معرفتها

تقرأ في سطر الأكواد من اليسار إلى اليمين	
=	يساوى
>	اكبر من
<	اصغر من
<>	اكبر من أو اصغر من ≠
<=	اصغر من أو يساوى ≥
>=	اكبر من أو يساوى ≤

تحميل التمرين الثامن عشر

m.aboelela@hotmail.com

جملة IF الشرطية التي تعالج أكثر من شرط If……ElseIf

لاحظنا في التمرين السابق إننا استخدمنا جملة IF التي تعالج شرط واحد فقط وعند تحقيق هذا الشرط تظهر رسالة وفى حالة عدم تحقيقه تظهر رسالة بذلك ولكن هناك بعض النتائج التي يمكن إن يكون لها أكثر من ناتج مثلا فيجب علينا في هذه الحالة استخدام الدالة IF التي تعالج أكثر من شرط في هذه الحالة وتخصيص كل شرط من شروطها بقيمة ناتج جديد و مثال على ذلك هو التمرين التالي

والمطلوب هو عمل نموذج كما بالشكل والهدف منة هو عند إدخال قيمة الناتج تظهر لنا رسالة تعرفنا حالة الطالب من نجاح أو رسوب حسب المجموع أو النتيجة التي تم إدخالها إلى النموذج المكون من

1. عدد 1 Label وهو لكتابة النص الظاهر في النموذج بة
2. عدد 1 Textbox وهو يتم استقبال المدخلات من المستخدم وهو درجة المجموع أو النتيجة
3. عدد 1 Button وهو زر تنفيذ الشرط ويتم كتابة الكود بة كالتالي

تظهر هذه الرسائل عند إدخال القيم في Textbox على أن يتم اظهر كل رسالة " ناجح " عند تحقق الشرط وهو أن تكون القيمة المدرجة اكبر من 50 وظهور رسالة " راسب "عند تحقق الشرط أخر وهو أن تكون القيمة المدرجة اقل من 50 وفى حالة عدم إدخال اى قيمة في Textbox تظهر رسالة " تأكد من المدخلات "

ويكون كتابة الكود في الزر Button عند الحدث Click كالتالي

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        If TextBox1.Text = "" Then
            MsgBox("تأكد من المدخلات ", MsgBoxStyle.Information, "النتيجة")
        ElseIf TextBox1.Text >= 50 Then
            MsgBox("ناجح ", , "النتيجة")
        ElseIf TextBox1.Text < 50 Then
            MsgBox("راسب", , "النتيجة")
        End If
    End Sub
```

لاحظ هنا أنى قد تلاعبت في كتابة الكود لصندوق الرسائل حتى تظهر لنا صورة Information عند ظهور الرسالة كما تعلمنا من قبل خلال برمجة صندوق الرسائل Msgbox

تحميل التمرين التاسع عشر

m.aboelela@hotmail.com

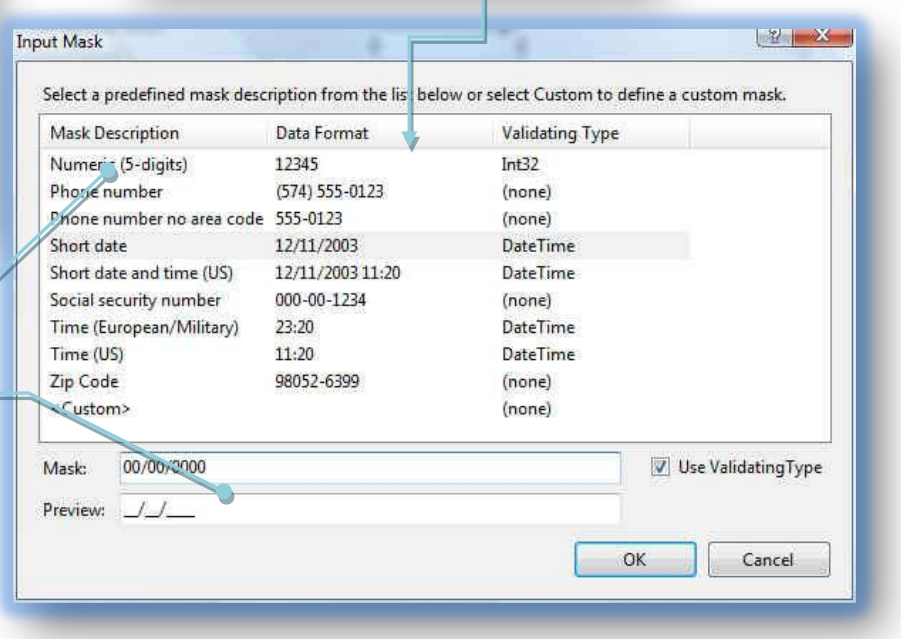
استخدام المعاملات المنطقية في الجمل الشرطية
خلال كتابة الجمل الشرطية قد نحتاج إلى إضافة بعض الشروط في الجملة الواحدة أو قد نحتاج إلى تعقيد الشرط البرمجي (وهو وضع أكثر من شرط لتحقيق الهدف) و في هذه الحالة لابد من استخدام المعاملات المنطقية في الجمل الشرطية ومن المعاملات المستخدمة مع الجمل الشرطية

المعامل المنطقي	معناه	الهدف منة
And	و	يستخدم لإضافة شرط جديد إلى الشرط الأول في الجملة الشرطية و لابد من تحقيقهما معا لتحقيق الجملة الشرطية If
Or	أو	يستخدم لإضافة شرط بديل للشرط الأول في الجملة الشرطية وفى حالة تحقق اى منهما تتحقق القاعدة
Not	ليس	يستخدم في حالة عدم تحقق الشرط المكتوب فإن الجملة الشرطية صحيحة
Xor	إذا كان أحد	يستخدم في حالة وجود شرطين وتحقق احدهما فقط فهو كافي لجعل الجملة الشرطية صحيحة

نلاحظ من الجدول السابق أن هناك أكثر من معامل منطقي يستخدم مع الجملة الشرطية If وقد مر علينا بعضها من قبل من خلال التمارين السابقة ولكن لنتأكد أكثر من فهمنا للجمل الشرطية وأهميتها في عمليات البرمجة وكتابة الأكواد سوف نقوم معا بعمل التمرين شامل يحتوى على جميع المعاملات المنطقية لإظهار الفرق بينهم وذلك وهو يتكون من التالي

من الآن سوف أتركك لكي تتعرف على محتويات النموذج من خلال صورة التمرين أو المرفق مع الكتاب فاعتقد انك لا تحتاج إلى هذه الطريقة البدائية بعد كمية التمارين التي نفذت سابقا فقط سوف أقوم بذكر اى كائن جديد يتم استخدامه لأول مرة في النموذج

هذه الأداة اسمها MaskedTextBox وإدراجها من خلال صندوق الأداوات وهى تستخدم لإجبار المستخدم على إدخال قيمة معينة بالطريقة التي تراها مناسبة في الإدخال ويتم تسبقها بعد إدراجها بالنموذج كالتالي



من هنا يتم اختيار طريقة إدخال البيانات

من هنا يتم إدخال بعض التعديلات على طريقة الإدخال المختارة

m.aboelela@hotmail.com

على إن يتم كتابة الأكواد كالتالي في كل زر من الموجودين بالنموذج كل حسب حالته وهذا ليس بالجديد علينا فقط عملنا على تمارين مشابهة فيما سبق وأكثر تعقيدا

```
If MaskedTextBox1.Text = "16/12/1972" And CheckBox1.Checked Then
            MsgBox("تاريخ الميلاد صحيح ", , "If And")
End If

هنا يتم وضع شرط اول بان التاريخ يكون 1972/12/16 وشرط ثانى وهو ان
وضع علامة اختيار فى CheckBox1 وفى حالة تحقيق الشرطين معا تتحقق
الجملة الشرطية
```

```
If MaskedTextBox1.Text = "16/12/1972" Then
            MsgBox("تاريخ الميلاد صحيح", , "If")
End If

هنا يتم وضع الشرط بان التاريخ يكون 1972/12/16 وفى
حالة تحقيقة تتحقق الجملة الشرطية
```


```
If MaskedTextBox1.Text = "16/12/1972" Or MaskedTextBox1.Text =
"16/12/1973" Then
            MsgBox("تاريخ الميلاد صحيح ", , "If Or")
End If

هنا يتم وضع الشرط بان التاريخ هو 1972/12/16 او 12/16/ 1973 فان
كان حداهما تتحقق الجملة الشرطية
```

```
If MaskedTextBox1.Text = "16/12/1972" Xor MaskedTextBox1.Text =
"16/12/1973" Then
            MsgBox("تاريخ الميلاد صحيح ", , "If Xor")

End If

هنا يتم وضع الشرط بان التاريخ هو يكون احدى التاريخين
1972/12/16 او 12/16/ 1973 فان كان احداهما تتحقق الجملة الشرطية
```

تحميل التمرين العشرون

m.aboelela@hotmail.com

استخدام OrElse و AndAlso في الجملة الشرطية If

المعامل المنطقي AndAlso هو نفس المعامل And ولكن مع إضافة صغيرة جدًا وهي التحقق من الشرط الأول قبل الانتقال إلى الشرط الثاني فإذا كان الشرط الأول خاطئًا لا يقوم بالانتقال إلى الشرط الثاني بل يقوم مباشرة بالإبلاغ بأن نتيجة الجملة خاطئة مما يزيد من سرعة التأكد من الجمل البرمجة الشرطية بدون التحقق من جانبي الشرط

المعامل المنطقي OrElse هو يقوم بالتحقق من الشرط الأول فإذا كان الشرط الأول صحيحا لا يقوم بالانتقال إلى الشرط الثاني بل يقوم مباشرة بالإبلاغ بأن نتيجة الجملة صحيحة مما يزيد من سرعة التأكد من الجمل البرمجة الشرطية

استخدام الأداة الشرطية Select Case

الأداة الشرطية Select Case والتي تعني" اختار الحالة " إذا كان لدينا متغير واحد وله ثلاث أو أكثر من ثلاث حالات أو قيم لأنها تعطي للكود البرمجي سهولة أكثر في القراءة والمراجعة في هذه الحالة وكما تعلمنا من قبل فإن الأداة الشرطية تبدأ بالكود Select Case وتنتهي بالكود End Select ويتم بينهم كتابة الحالات ويمكننا أيضا الاستعانة بالأداة Case Else ومعناها "أي حالة أخرى غير مذكورة" كما يمكننا كذلك استخدام المعاملات المنطقية (<> ، < ، > ، <= ، >=) في الجمل البرمجية الشرطية Select Case ولكن بعد إضافة Is بعد كلمة Case

التمرين التالي هو تمرين على الأداة الشرطية Select Case وهو تمرين بسيط لأننا قد أخذنا فكرة عن الأداة الشرطية Select Case من قبل خلال التمارين السابقة والمطلوب منك هو عمل نموذج كما بالشكل التالي والهدف منة هو معر فة نوع برجك الميلادي من تاريخ مولدك فعند اختيار تاريخ ميلادك من ComboBox يقوم بكتابة اسم البرج الخاص بهذا التاريخ فى TextBox وتظهر صورة رمزية لهذا البرج في PictureBox

(للعلم التمرين رقم 7 نفس الفكرة مع بعض الاختلافات البسيطة)

وسوف تكون كتابة الكود في الزر Button كالتالي

عند اختيار التاريخ من ComboBox

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button1.Click
        Select Case ComboBox1.SelectedIndex
            Case 0
                TextBox1.Text = " برج الحمل"
                PictureBox1.Visible = True
                PictureBox1.Image = Global.WindowsApplication1.My.Resources._1

            تم الاشارة الى الحالة الاولى فقط ومسح باقى الحالات للتشابة فيما بينهم راجع الكود كاملا
                                        فى التمرين المرافق
        End Select
```

يتم إظهار الصورة 1 في صندوق الصور PictureBox1 والمدرجة بطريقة الـ Resources

يتم إظهار صندوق الصور PictureBox1 لانة مخفى عند التشغيل F5

عند اختيار الحالة الأولى Case 0

```
Private Sub Form1_Load(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles MyBase.Load
        PictureBox1.Visible = False
    End Sub
```

يتم إخفاء PictureBox1 عند بداية التشغيل F5
كتابة الكود فى الـ Form1

تحميل التمرين الحادي و العشرون

m.aboelela@hotmail.com

الحلقات التكرارية والمؤقتات Loops and Timers

أولا الحلقات التكرارية For…Next

إن استخدام الحلقات التكرارية For…Next مهم في الحالات التي تلجأ فيها إلى كتابة عدد كبير من الأكواد فبدلا من تكرار الكود عدة مرات سيتم استخدام حلقة تكرارية For…Next لاختصار الكود وهناك من يفضل عدم استخدام الحالة التكرارية ويقوم بنفسه بكتابة الكود أكثر من مرة وهنا أريد أن أسئلة سؤالا ؟ ماذا لو تريد تكرار هذا الكود مثلا 100 مرة هل ستقوم كتابته 100 مرة للوصول إلى هدفك والحلقات التكرارية For…Next ليست مجرد تكرار أرقام أو جمل فقط ولكنها تستخدم مثلا في تكرار عرض صور معينة على الشاشة أو تكرار عرض جملة معينة مرات عديدة والشكل العام لجملة البرمجة للحلقة التكرارية For…Next هي

```
1. Dim [Variable] as……
2. For [Variable]
3. Statement1
4. Statement2
5. Statement3
6. Next [Variable]
```

يتم نهاية الحلقة التكرارية باستخدام الجملة next بدلا من End

يتم بداية الحلقة التكرارية باستخدام الجملة For بدلا من Start

يتم أولا تعريف المتغير Variable المستخدم في الحلقة

كتابة الأوامر البرمجية هنا بدلا من Statement وسوف يقوم البرنامج بتنفيذها واحدة تلو الأخرى

وسيوضح المثال التالي الفكرة أكثر فالتمرين العملي خير برهان على الشرح هذا وقد استخدمنا في التمرين التالي الحلقة التكرارية For…Next وذلك لتكرار جملة الشهادة (لا إله إلا الله سيدنا محمد رسول الله)وذلك 100 مرة فبعد أن نصل بالنموذج إلى هذا الشكل وتعديل خواص الـ Textbox من صندوق الخصائص الخاص بها لكي تستطيع أن تستوعب المحتوى وإظهار شريط التمرير الراسي تستطيع أن تراجع التغيير بمقارنة صندوق الأدوات بالتمرين المرفق ويتم كتابة الكود بحيث عند النقر على الزر Button تظهر في Textbox الشهادة وعددها 100 مرة وفى حالة التكرار تظهر 100 مرة أخرى وهكذا ليكون الشكل التالي

m.aboelela@hotmail.com

ويكون كتابة الكود في الزر Button كالتالي

2

يتم إسناد المتغير View طريقة العرض إلى القيمة (Chr (9 وهى خاصة بطرقة العرض للكلمات داخل Textbox ويمكننا التعديل فيها بتغيير الرقم 9 إلى رقم أخر ويمكن الدمج بين تنسيقين أو أكثر عن طريق العلامة & ويكون كالتالي Chr(13) & Chr(10) قم بتغيير الأرقام بالتمرين ولاحظ الفرق العملي

1

أولا يتم تعريف المتغيرات

A. يتم تعريف المتغير n على أنة متغير عددي (عدد صحيح) يمثل عدد مرات التكرار داخل الحلقة
B. يتم تعريف المتغير View وهو أسلوب عرض الكلمة داخل Textbox على أنة متغير نصي

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button1.Click
        Dim n As Integer
        Dim view As String
        view = Chr(9)
        For n = 1 To 100
            TextBox1.Text = TextBox1.Text & " لا اله الا الله سيدنا محمد رسول الله " & n & view
        Next n
```

4

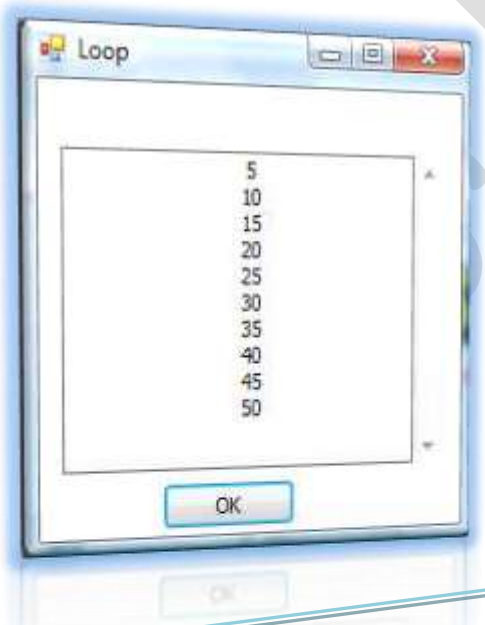
هنا يتم تعريف بالجملة المراد إظهارها في Textbox ونجد سطر الأمر مكون من ثلاث أجزاء تربطهم العلامة &

A. الجملة النصية في Textbox وتكون عادة بين ""
B. n وهو رقم تكرار الكلمة
C. View وهو طريقة عرض الكلمة كما سبق ووضحنا

3

هنا نبدأ كتابة الكود للحلقة التكرارية For…Next وتكون بدايتها بكتابة For وهنا يتم تعريف البرنامج بعدد تكرار الجملة أو الرقم أو اى كان مدرج في الخطوة التالية له

تحميل التمرين الثاني والعشرون



و في نفس التمرين السابق يمكن تعديل الحلقة التكرارية For…Next في الكود الخاص بها للوصول إلى النتيجة التالية وذلك بتغيير الكود إلى التالي

تعريف n عدد صحيح Integer
ويمكن تعريف n كعدد عشري Single فى حالة استخدامه

```
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Dim n As Integer
        Dim view As String
        view = Chr(13) & Chr(10)
        For n = 5 To 50 Step 5
            TextBox1.Text = TextBox1.Text & "    " & n & view
        Next n
```

قمنا بتعديل الحلقة التكرارية لكي تقوم بتكرار الأرقام من الرقم 5 إلى الرقم 100 على أن تكون المسافة بينهم هي 5 كما تم إزالة الرسالة من Textbox وتديل تنسيق العرض الى Chr(13) & Chr(10) لملاحظة الفرق

تحميل التمرين الثالث والعشرون

m.aboelela@hotmail.com

وكما ذكرنا من قبل إننا نستطيع استخدام حلقات التكرار في العديد من المهام التي نحتاجها في برامجنا فالمسألة ليست تكرار أرقام و نصوص فقط ولكن يمكننا استخدامها في تكرار عرض مجموعة صور معينة على الشاشة مهما كان عددها بدون الحاجة إلى اى طريقة سابقة من طرق إظهار الصور فسنتعلم الآن إظهار مجموعة من الصور الموجودة على جهازك من خلال حلقات التكرار والتي سوف نتعلمها معا من خلال التمرين التالي وذلك باستخدام طريقتين لكتابة الكود فبعد الوصول بالنموذج إلى هذا الشكل والتنسيق وذلك بإضافة PictureBox وعدد 2 زر Button كل منهما لتنفيذ كود معين

أولا إظهار الصور من خلال صندوق الرسائل

وذلك بكتابة الكود في الزر الأول Button1 ويكون كالتالي

أولا يتم تعريف المتغير n على أنة متغير عددي (عدد صحيح) يمثل عدد مرات التكرار داخل الحلقة وهى 9 صور

```
Dim N As Integer
        For N = 1 To 9
            PictureBox1.Image = System.Drawing.Image.FromFile _
            ("C:\Users\mohamed\Desktop\WindowsApplication24\fac\FACE0" & N & ".JPG")
            MsgBox("PRESS OK TO SHOW NEXT FACE ", , "SHOW FACES")
        Next
```

هنا يتم تحديد صندوق الصور PictureBox1 وكتابة الكود بة على ان يظهر الصور الموجودة بالمسار المذكور
(يتم تعديل المسار عند تشغيل التمرين على جهازك او نسخ الملف على سطح المكتب عندك وتغيير كلمة mohamed باسم جهازك)
ثم نقوم بتحديد نوع امتداد الصور المطلوب عرضها فى PictureBox1 وهنا الصور من النوع jpg

ثم نقوم بتنسيق شكل صندوق الرسائل Msgbox الذي يظهر بعد كل صورة للانتقال إلى الأخرى كما تعلمنا من قبل

عند الانتهاء من تكرار العملية لعدد 9 مرات لأننا عرضنا 9 صور يقوم البرنامج بالانتهاء ولكن سوف نقوم الآن بعمل نفس التمرين بطريقة احترافية أكثر وهى إظهار الصور بدون اى رسائل وعند الانتهاء من عرض الـ 9 صور لا ينتهي البرنامج من العرض بل يكرر العرض مرات ومرات لحين إغلاقنا نحن البرنامج أو عدم الضغط على زر العرض Button2 الذي سنقوم بكتابة الكود بة بالطريقة التالية

لاحظ المسار الموجود بالتمرين وهو منقول من جهازي ولابد من تعديل المسار إلى مكان الصور المطلوب عرضها حتى يعمل البرنامج بشكل جيد
"C:\Users\mohamed\Desktop\WindowsApplication24\fac\FACE0"

m.aboelela@hotmail.com

وهنا لن نحتاج إلى برمجة صندوق الرسائل فالصور المعروضة تظهر تلقائيا بمجرد النقر على الزر START SHOW في صندوق عرض الصور PictureBox وذلك يتم عن طريق

أولا نقوم بتعريف المتغير S كمتغير عام على طول الفورم بمعنى إننا لابد أن نقوم بتعريفه تحت Public Class مباشرة كما سبق وتعلمنا

```
Public Class Form1
    Dim S As Integer = 1
```

ثم يتم كتابة الكود في Button2 كالتالي

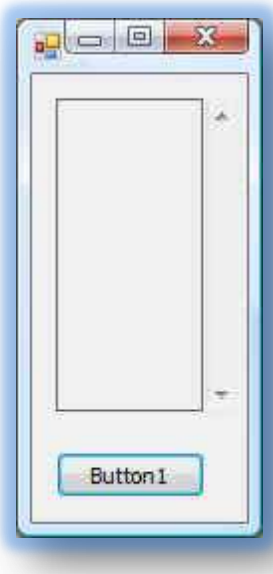
مسار الصور من جهازك وقد نبهنا عنة من قبل ارجع للتوجيهات السابقة

```
        PictureBox1.Image = System.Drawing.Image.FromFile _
            ("C:\Users\mohamed\Desktop\WindowsApplication24\fac\FACE0" & S & ".JPG")
        S = S + 1
        If S = 10 Then
            S = 1
        End If
    End Sub
```

1. إذا يتم عرض الصورة 1 من جديد وهكذا
2. لو أصبح الناتج 10 يعنى يتم عرض الـ 9 صور لأننا بدأنا بالصورة 0 لاحظ اسم الصورة بالمسار
3. بمعنى أن يتم عرض أول صورة ويتم إضافة 1 فتعرض الثانية ثم إضافة 1 أخر فتعرض الثالثة وهكذا

تحميل التمرين الرابع والعشرون

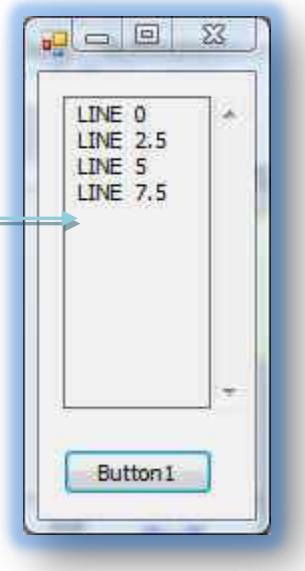
m.aboelela@hotmail.com



إنهاء الحلقات التكرارية بدون تكملة التكرار

إذا أردنا إنهاء الحلقات التكرارية عند تحقق شرط معين علينا تحديد ذلك الشرط في الجمل التكرارية For…Next ثم كتابة Exit For وسيقوم البرنامج مباشرة بالتوقف عن التكرار والانتقال و تنفيذ السطر البرمجي الذي يلي الحلقة التكرارية فمثلا لو أردنا توقف البرنامج عن التكرار عند قيام المستخدم بإدخال كلمة END فقط في صندوق المدخلات للبرنامج وغير ذلك يقوك باستكمال عملية التكرار لحين الانتهاء منها ومثال على ذلك التمرين التالي وهو شبيه بالتمرين الثاني والعشرون والسابق شرحه لكن فقط أضفنا علية بعض التعديلات لكي يتناسب مع شرط البرمجة الجديد وهو عند الضغط على الزر Button1 يقم البرنامج بإظهار الرسالة التالية

وعندما نقوم بكتابة اى كلمة في صندوق الرسالة يقوم البرنامج بتنفيذ التكرار المطلوب منة وهو تكرار الأرقام من الرقم 0 إلى الرقم 15 وذلك بخطوة مقدارها 2.5 وسوف يقوك بالتكرار كلما نقرنا على OK أو كتابة اى نص في صندوق الرسائل مهما كان ولن يتوقف إلا في حالة كتابة الكلمة END فقط



كتابة END لوقف التكرار ولاحظ أن يتم كتابتها بالحروف Capital

وليكون كود البرنامج الجديد كالتالي وسوف أقوم بشرح التغيرات فقط التي أضفناها على الكود السابق وعليك الرجوع إلى التمرين الثاني والعشرون لمراجعة شرح الأكواد السابقة

1. **يتم تعريف المتغير n على أنة متغير عددي غير صحيح (كسر) يمثل عدد مرات التكرار داخل الحلقة**
2. **يتم إضافة تعريف المتغير name وهو الخاص بطريقة عرض صندوق المدخلات InputBox**

```
Dim n As Single
Dim view, name As String
view = Chr(13) & Chr(10)
For n = 0 To 15 Step 2.5
    name = InputBox(" Write End To Stop ")
    TextBox1.Text = TextBox1.Text & " LINE  " & n & view
    If name = "END" Then Exit For
Next n
```

لو تمت كتابة الكلمة END يتوقف التكرار

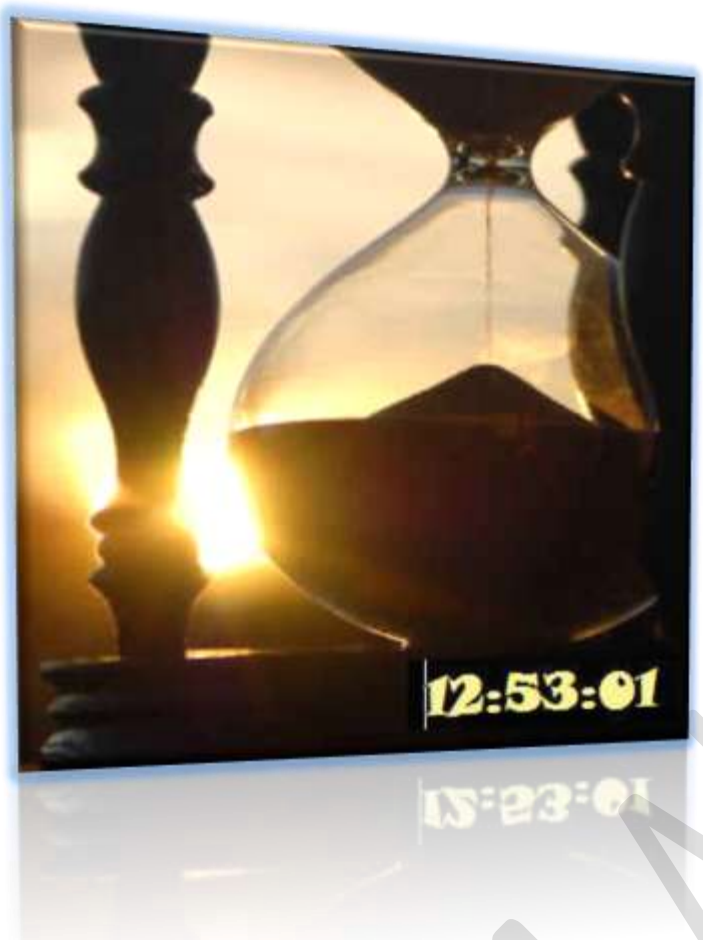
يتم إسناد المتغير name إلى عرض صندوق المدخلات InputBox

تحميل التمرين الخامس والعشرون

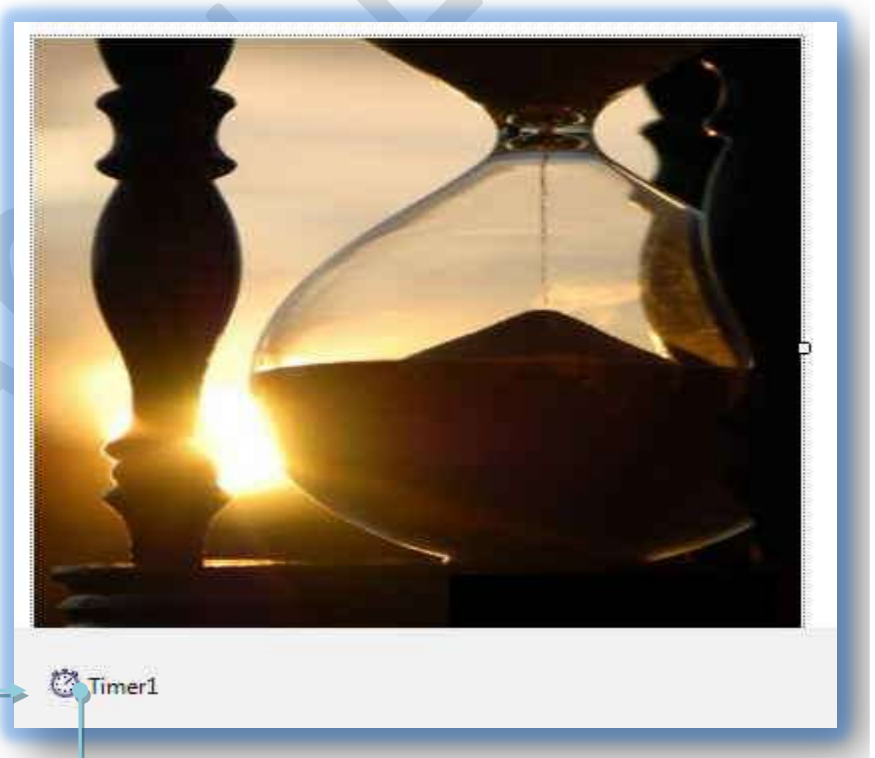
m.aboelela@hotmail.com

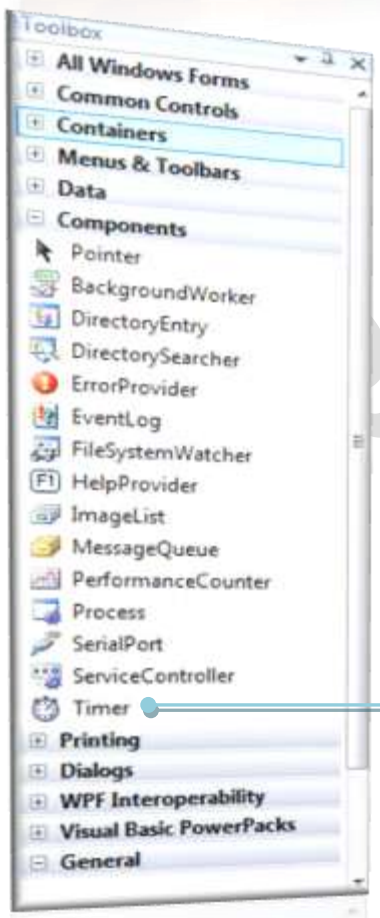
المؤقت Timer

المؤقت أداة مهمة ومميزة يمكننا الاعتماد عليها في الكثير من المهمات البرمجية فالمؤقت هو عبارة عن ساعة إيقاف مخفية تستطيع التعرف على ساعة النظام والاستفادة من ذلك في برامجك كما تستطيع الاستفادة من أداة المؤقت في الكثير من الأمور بتكرار أمر برمجي معين بين كل وقت وآخرى أو بحساب ساعات العمل على برنامج معين أو بحساب الوقت منذ تشغيل البرنامج أو استخدام المؤقت لغلق البرنامج أو اظهر رسالة أو لعمل ساعة أو منبه للوقت و العديد من المهام البرمجية التي لها علاقة بالوقت

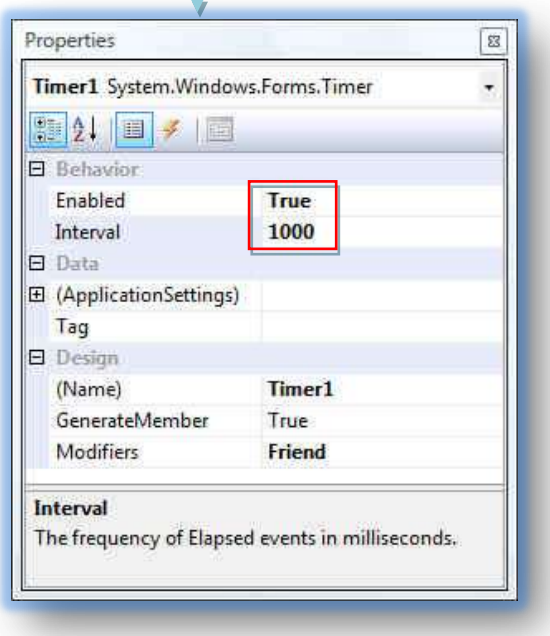


وسوف نقوم في التمرين التالي باستخدام المؤقت Timer في عمل تمرين عبارة عن ساعة حقيقية تظهر الوقت الفعلي من جهازك ولعمل ذلك يجب أولا الوصول بشكل النموذج إلى الشكل التالي وهنا نلاحظ أننا سوف نهتم بالشكل الجمالي للنموذج وذلك بجعل خلفيته صورة وإخفاء شريط الأزرار من الأعلى ليكون النموذج بهذا الشكل والساعة هنا مدرجة داخل Textbox تم تنسيقه أيضا للوصول إلى هذا الشكل عند عرض الساعة بة وذلك من خلال صندوق الخصائص الخاص بكل منهما والتعامل معه ليس بالجديد علينا هنا ولكن الجديد هو استخدام الأداة Timer والتي من شانها إدراج الوقت في النموذج ليظهر في Textbox ويتم ذلك من خلال صندوق الأدوات وباختيار الأداة Timer وإدراجها داخل النموذج تظهر لنا بالشكل التالي





ويتم تعديل خواص الأداة Timer1 كما يلي من صدوق الخواص لها



m.aboelela@hotmail.com

وبالنقر مرتين على الأداة Timer1 لإظهار صفحة الكود الخاص بها ويتم كتابة الكود التالي بها

```
    Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.EventArgs) Handles Timer1.Tick
        TextBox1.Text = TimeString
    End Sub
```

هنا يتم توجيه الأداة Timer1 إلى إظهار الوقت الحالي في Textbox وذلك بكتابة الكود TimeString والخاص بإظهار الوقت الحالي

تحميل التمرين السادس والعشرون

استخدام المؤقت لتحديد فترة زمنية

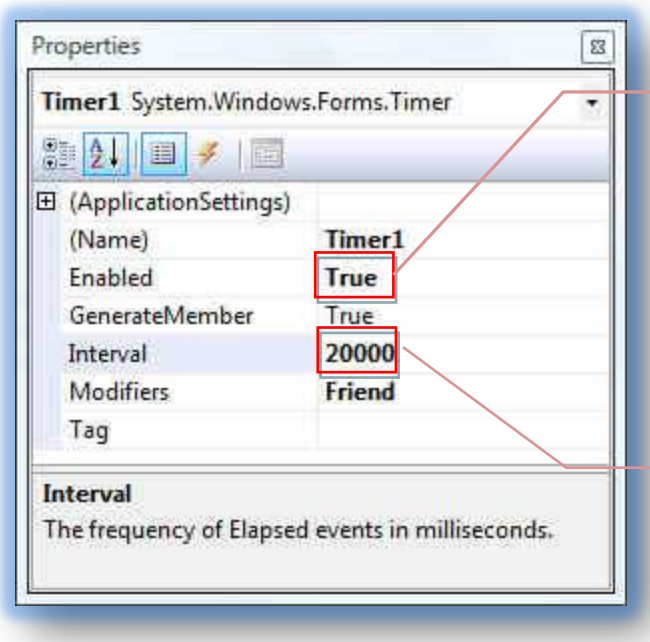
كما وضحنا سابقًا بأننا نستطيع استخدام المؤقت Timer لكل ما له علاقة بالوقت أو التوقيت فيمكنك حفظ ما يقوم المستخدم بطباعته كل فترة زمنية معينة أو تحديد مدة زمنية معينة لإدخال كلمة السر أو إظهار رسالة ترحيب لمدة معلومة عند تشغيل البرنامج

لنأخذ الآن مثال عن برنامج يقوم بطلب كلمة سر للدخول إلية ولابد على المستخدم أن يقوم بإدخال كلمة السر الصحيحة (1612) خلال 20 ثانية وفى هذه الحالة يعطى البرنامج رسالة تفيد بصحة كلمة السر وفى حالة كتابة كلمة سر خطا يعطيه أيضا رسالة تفيد بان كلمة السر خاطئة وإذا تأخر المستخدم عن إدخال كلمة السر خلال 20 ثانية وهو الوقت الذي تم اختياره من المصمم للانتظار المستخدم لإدخال كلمة السر للمرور إلى البرنامج فسيغلق البرنامج تلقائيا بعد إعطاء رسالة بالإغلاق

كلمة السر الصحيحة هي 1612

التمرين شبيه بالتمرين الثالث في الكتاب ولكن الفرق هنا أننا قمنا باستخدام الأداة Timer للتحكم في زمن الرسائل وفترة انتظار البرنامج ويتم إدخال الأداة Timer إلى البرنامج كما سبق وتعلمنا ويتم أعدادها كالتالي من خلال صندوق خواصها

m.aboelela@hotmail.com



يتم جعل الخاصية **Enabled** وذلك لكي نتيح للـ **Timer** بالعمل عند بداية التشغيل **F5**

هنا يتم تحديد الوقت الذي سوف ينتظره البرنامج للإغلاق وهو **20 ثانية** وتكتب **20000**

ويتم كتابة الكود التالي بالنقر مرتين على الأداة **Timer**

```
Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Timer1.Tick
        MsgBox(" سيتم إغلاق البرنامج الان ", , " Timed Password ")
        End
    End Sub
```

يقوم البرنامج بالإغلاق بعد النقر على زر موافق بالرسالة السابقة

تظهر هذه الرسالة بعد **20 ثانية** كما تم الإعداد لها مسبقا وتكون كالتالي

يقوم البرنامج بتوقيف عمل الأداة **Timer** في حالة إدخال كلمة السر الصحيحة

ويتم كتابة الكود التالي في زر الدخول **Button1** ويكون

```
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        If TextBox1.Text = "1612" Then
            Timer1.Enabled = False
            MsgBox("كلمة المرور صحيحة انتظر تحميل البرنامج", , " Timed Password ")
        Else
            MsgBox("رجاء إدخال كلمة المرور الصحيحة", , " Timed Password ")
            TextBox1.Text = ""
        End If
    End Sub
```

تظهر هذه الرسالة في حالة كتابة كلمة سر خاطئة

تحميل التمرين السابع والعشرون

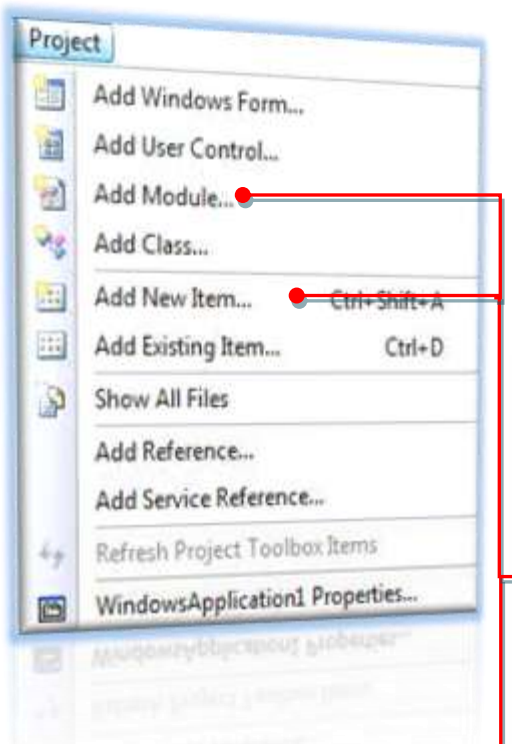
m.aboelela@hotmail.com

الوحدات البرمجية منطقية Modules

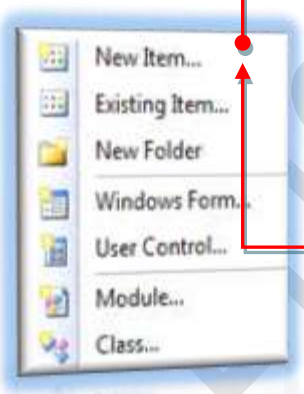
وهي عبارة عن وحدات برمجية في البرنامج تحتوي على متغيرات عامة ودوال برمجية وإجراءات وأحداث نستطيع استخدامها على طول البرنامج ويتم التعامل معها عند برمجة البرامج الكبيرة والمشاريع المتوسطة والعملاقة والتي تحتوي على العديد من النوافذ والإجراءات والتي تستخدم فيها العديد من المتغيرات وبشكل متكرر و في بيئة التطوير عندما نقوم بتعريف متغير ما فإن هذا المتغير يمكن استخدامه داخليًا فقط بداخل الحدث الذي تم تعريف المتغير فيه أو بداخل الإجراء البرمجي المحدد وإذا توسعت المسألة أكثر وعرفنا المتغير في أعلى منطقة الكود التابعة للفورم فيمكننا استخدام المتغير في داخل الأكواد الموجودة في هذا الفورم فقط و إذا احتجنا لهذا المتغير في فورم آخر فيجب علينا تعريفه مرة أخرى وهذا لا يناسب المشاريع الكبيرة لذلك كان لابد لنا من استخدام الوحدات البرمجية المعروفة Modules والتي تساعدنا في اختصار الوقت وتوفر علينا تكرار تعريف المتغير في أكثر من فورم على مستوى المشروع أو التطبيق.فالـ Modules هي وحدة برمجية يمكننا تعريف المتغيرات والإجراءات والأحداث بداخلها واستخدامها في أي منطقة في المشروع ككل

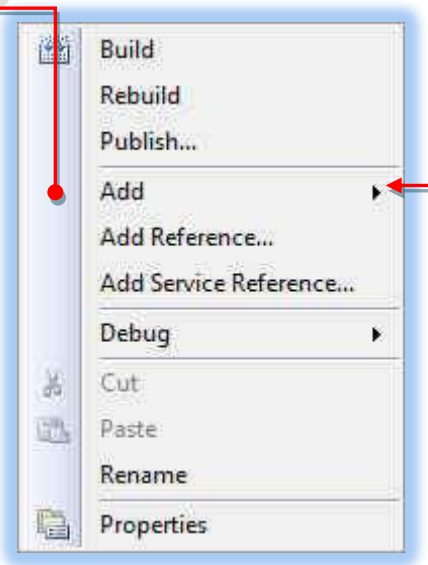
إنشاء وحدة برمجية Creating a Module

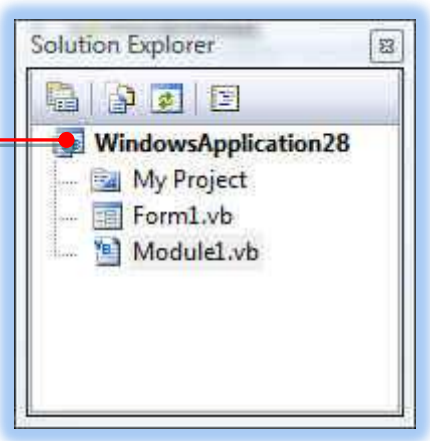
هناك عدة طرق في الفيجوال بيسك 2008 لإنشاء وحدة برمجية Module فيمكن إدراجها من خلال فتح قائمة Project من شريط قوائم البرنامج ومن خلالها يتم اختيار add Class لتظهر لنا النافذة التالية ومختار بها Module تلقائيا أو يتم اختيار Add New Item لتظهر لنا نفس الرسالة ولكننا نقوم باختيار الـ Module في هذه الحالة منها



أو من خلال صندوق Solution Explorer ويتم ذلك بالوقوف على اسم المشروع والنقر بزر الفارة الأيمن لتظهر لنا قائمة نختار منها Add لتظهر لنا قائمة فرعية ومنها نختار New Item لتظهر نافذة نضيف منها الـ Module بعد اختياره وإضافته إلى المشروع ليتم العمل علية







m.aboelela@hotmail.com

وألان بعد إضافة وحدة برمجية Module يقوم البرنامج بفتح صفحة الأكواد تلقائيا علما بأن الآن أي متغير ستقوم بتعريفة يكون متغير عام للمشروع كله و يمكنك استخدامه في أي فورم على طول المشروع وتعريف المتغيرات العامة بداخل الوحدات البرمجية Module سهل للغاية فقط قم بكتابة كلمة Public ثم قم بإضافة تعريف المتغير كما تعلمنا من قبل لو فرضنا أن هناك متغير أسمة View وهو متغير عام من النوع Short يتم تعريفة في الـ Module كما بالشكل

```
Module Module1

Public View As String

ثم يتم كتابة اكواد المشروع

End Module
```

ومثال على ذلك سنقوم مع بعمل تمرين هو شبيه بالتمرين الخامس من الكتاب ولكن الاختلاف هنا أنة يوجد بة متغير Wins ونقوم بإضافة Label تظهر فيه جملة عدد مرات الربح وإسنادها إلى المتغير الجديد Wins لكي يظهر عدد مرات الربح والمرتبطة بظهور الرقم 7 نقوم بعمل نموذج وتنسيقه كما بالشكل كما نقوم بإضافة Module إلى المشروع ولكي نقوم بتعريف المتغيرات بة فرضا أن المتغير المضاف Wins متغير عام يستخدم في جميع نماذج المشروع على أن يتم أولا تعريف المتغير Wins كتغير عام داخل الـ Module كالتالي

وهنا نطلب من البرنامج أن يقوم بتعرف المتغير Wins كمتغير لجميع نماذج المشروع المستخدمة

```
Module Module1
    Public wins As String

End Module
```

ثم نقوم بكتابة الكود التالي في الفورم لكي ينفذ عند بدء التشغيل F5

```
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load
        PictureBox1.Visible = False
    End Sub
```

وهنا نطلب من البرنامج أنة عند بداية تشغيل المشروع يتم إخفاء المكون PictureBox1

ثم نقوم بكتابة الكود التالي في Button2 والمسمى Close

```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button2.Click
    End
End Sub
```

وهنا يتم كتابة كود الإغلاق End

m.aboelela@hotmail.com

وناتئ إلى أخر مرحلة بكتابة الكود في Button1 والمسمى Start

راجع التمرين الثالث لمراجعة شرح الأكواد وسوف أقوم بإضافة الشرح للتعديلات التي أضيفت للمشروع

هنا نعطى كود بأنة عند ظهور الأرقام العشوائية من 1 إلى 10 يقوم بإخفاء الصورة في PictureBox1 فيما عدا الرقم 7

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button1.Click
        Label1.Text = CStr(Int(Rnd() * 10))
        If (Label1.Text = "1" Or "2" Or "3" Or "4" Or "5" Or "6" Or "8" Or "9" Or "10") Then _
            PictureBox1.Visible = False
        If (Label1.Text = "7") Then PictureBox1.Visible = True
        If (Label1.Text = "7") Then
            Label2.Visible = True
            Beep()
            wins = wins + 1
            Label2.Text = ("الربح مرات عدد  " & wins)
        End If
    End Sub
```

لو تم ظهور الرقم 7 في Label1
1. يتم ظهور الصورة في PictureBox1
2. يتم إظهار الجملة في Label2
3. يقوم بإصدار صوت تنبيهي Beep

وفى حالة ظهور الرقم 7 مرة أخرى يقوم بجمع 1 إلى قيمة المتغير Win السابقة ويقوم بإظهار الناتج في الرسالة Label2 بجانب الجملة السابقة

تحميل التمرين الثامن والعشرون

مما سبق نجد أن إمامنا ثلاث طرق لتعريف المتغيرات

1. تعريف المتغير داخل المكون نفسه وذلك في حالة استخدامه في اكواد هذا المكون فقط ويكون الكود كالتالي

Dim (إسم المتغير) As (نوعة)

2. تعرف المتغير أول صفحة الأكواد في المنطقة Public Class وذلك في حالة استخدام هذا المتغير في معظم اكواد المكونات المدرجة بهذا النموذج ويكون الكود كالتالي

Dim (إسم المتغير) As (نوعة)

3. تعريف المتغير فى الوحدة النمطية Module وذلك في حالة استخدامه في جميع نماذج المشروع القائمين علية ويكون الكود الخاص بة كالتالي

Public (إسم المتغير) As (نوعة)

نلاحظ أنة من المهم جدا تحديد نوع المتغير عند تعريفة في كل مما سبق لان الناتج يعتمد اعتمادا كليا على نوع المتغير من خلال تعريفنا له والمثال التالي خير برهان على أن تحديد نوع المتغير يؤثر تأثيرا مباشرا على النتيجة النهائية للمخرجات وهو عبارة عن برنامج حسابي يتم فيه حساب القيمة الإجمالية لأي رقم (مبلغ مثلا) تقوم بإدخاله داخل Textbox بعد إضافة قيمة ربح قدرها 11% إلى الرقم الذي تم إدخاله (المبلغ الأصلي)

تحميل التمرين التاسع والعشرون

m.aboelela@hotmail.com

استخدام المصفوفات للتعامل مع البيانات الرقمية والنصية

تعرف المصفوفات بأنها الطريقة الأمثل للتعامل مع كمية كبيره من البيانات المتشابهة فنحن نعلم بأن البرامج تعتمد بشكل أساسي على البيانات (المدخلات) ويقوم البرنامج بالتعامل مع هذه البيانات وتحليلها بحسب البرمجة المسبقة لهمن خلال المصمم وعند التعامل مع البيانات في فيجوال بيسك 2008 تعلمنا كيف نقوم باستخدام المتغيرات لحفظ هذه البيانات في متغيرات ثم إسناد قيمة هذه المتغيرات إلى خاصية معينة في صندوق نص أو غيره لكن عندما يكون لدينا العديد من البيانات المتشابهة فلابد لنا من استخدام المصفوفات للتعامل مع هذه البيانات وللعلم توجد المصفوفات في معظم لغات البرمجة للتعامل مع البيانات فإذا كان لدينا مصفوفة فيها ثلاثة أعمدة وثلاثة صفوف فنستطيع استخدامها للتعامل مع تسعة من البيانات المتشابهة

إنشاء المصفوفات

لابد هنا أن نعلم بأنه عند كتابة المصفوفة في مكان ما فإن هذا المكان يحدد لنا نطاق استعمال المصفوفة فمثلا عند كتابة المصفوفة في داخل إجراء أو حدث معين لأي مكون مدرج بالنموذج فإننا نستخدم المصفوفة في داخل ذلك الإجراء فقط، أما إذا قمنا بكتابة المصفوفة في بداية الفورم (أعلى منطقة الكود في الفورم) فإن المصفوفة يمكن استخدامها على طول الكود في الفورم وفي حالة كتابة المصفوفة بداخل وحدة برمجية Module فنستطيع استخدام المصفوفة في أي مكان في المشروع وهذا ليس بالجديد علينا فقد عرفناه من خلال التعامل مع المتغيرات من قبل وعند إنشاء أي مصفوفة فأنت باختصار تجيب عن هذه أو توضح المعلومات التالية عند تعريف المصفوفة

اسم المصفوفة

اسم المصفوفة هو الاسم الذي ستستخدمه لاستدعاء مصفوفتك في أي مكان في الكود واسم المصفوفة لابد أن يخضع لنفس الشروط اللازمة لاسم المتغير راجع شروط كتابة اسم للمتغير مما سبق

نوع البيانات

لابد لنا من تحديد نوعية البيانات التي سوف يتم تسجيلها في المصفوفة وفي أغلب الحالات تكون هذه البيانات من نوع واحد (كلها نصية أو كلها وقتية أو كلها رقمية) ونادرًا ما تكون أكثر من نوع و لابد لك من تحديد نوعية البيانات داخل المصفوفة لتحصل على التعامل الأمثل للبيانات من قبل بيئة التطوير أما إذا لم تعرف نوعية البيانات التي سوف تستخدمها بداخل المصفوفة أو كان هناك أكثر من نوع من أنواع البيانات فلابد لك إذا من استخدام النوع Object للتعبير عن البيانات

أبعاد المصفوفة

لابد لك من تحديد مقاسات أو أبعاد المصفوفة فهناك مصفوفات ذات بعد واحد(مثل قائمة من البيانات) وهناك ذات بعدين(مثل جدول من البيانات) وهناك مصفوفات بثلاثة أبعاد للمصفوفات مثل (التي تعالج مجموعة كبيرة ومعقدة ومتداخلة من البيانات)

عناصر المصفوفة

عناصر المصفوفة أو عدد عناصر المصفوفة هو عدد العناصر التي ستتعامل معها بداخل المصفوفة وهذه العناصر تطابق عدد العناصر في القائمة التي ترتبها المصفوفة ولابد أن يبدأ الترتيب من الرقم صفر 0 وفى الفيجوال بيسك 2008 إذا كان عدد العناصر تسعة 9 فإن بيئة التطوير ترتبهم في قائمة من 0 إلى 8 حيث يأخذ العنصر الأول الترتيب صفر والعنصر الثانى الترتيب واحد وهكذا

أنواع المصفوفات

A. المصفوفة الثابتة Fixed-Size array

وهى المصفوفة التي تحتوي على عدد ثابت ومحدد من العناصر و يكون كود تعريف المصفوفات الثابتة كالقاعدة التالية

```
Dim ArrayName (Dim1Index, Dim2Index, ...) As DataType
```

- **Dim** — الكلمة التي تستخدم لتعريف المصفوفة وتختلف تبعا لمكان استخدامها في نموذج أو في Module كما سبق وذكرنا
- **ArrayName** — اسم المصفوفة التي نريد تعريفها نرجو مراجعة شروط اختيار اسم المتغيرات لأنهم متشابهين
- **(Dim1Index, Dim2Index, ...)** — عدد عناصر المصفوفة ويتم التعامل معها كما سبق على أن يكون الكون لمصفوفة من البعد التاسع (8)
- **As DataType** — نوعية بيانات المصفوفة وتحدد نوعها على حسب نو ع المدخلات كما سبق وذكرنا

m.aboelela@hotmail.com

وبتطبيق القاعدة السابقة على مصفوفة ذات بعد واحد وعدد عناصرها 10 وأسم المصفوفة هو Student ومن النوع النصي

لو يتم تعريفها في النموذج أو في اى إجراء لمكون مدرج يكون كالتالي

```
Dim  Student (0 To 9)As String
Or
Dim  Student (9)As String
```

لو يتم تعريفها في الوحدة النمطية Module يكون كالتالي

```
Puplic  Student (0 To 9)As String
Or
Puplic  Student ( 9)As String
```

لأننا اتفقنا أن المصفوفة يتم حسابها من أول العنصر 0 وليس 1

لماذا كتبنا من (0 To 9) فقط و عدد العناصر هي 10

ماذا لو أردنا تطبيق القاعدة السابقة على مصفوفة ذات بعدين فمثلا نريد أن ننشئ مصفوفة لجدول مباراة تنس يكون اسم المصفوفة هو Score ومن النوع الرقمي ويكون عدد عناصر البعد الأول 10 وهو عدد الجولات في المباراة وعدد عناصر البعد الثاني 2 وهما اللاعبين المتنافسين في المباراة

لو يتم تعريفها في النموذج أو في اى إجراء لمكون مدرج يكون كالتالي

```
Dim  Score (0 To 1 , 0 To 9)As Short
Or
Dim  Score (1 , 9)As Short
```

لو يتم تعريفها في الوحدة النمطية Module يكون كالتالي

```
Puplic  Score (0 To 1 , 0 To 9)As Short
Or
Puplic  Score (1 , 9)As Short
```

ويقوك الكمبيوتر فور تشغيل البرنامج الذي يحتوى على مصفوفة بحجز مكان له في وحدة الذاكرة كالتالي

الحالة الأولى

0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

(عمود واحد و 9 صفوف)

الحالة الثانية

9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
										0
										1

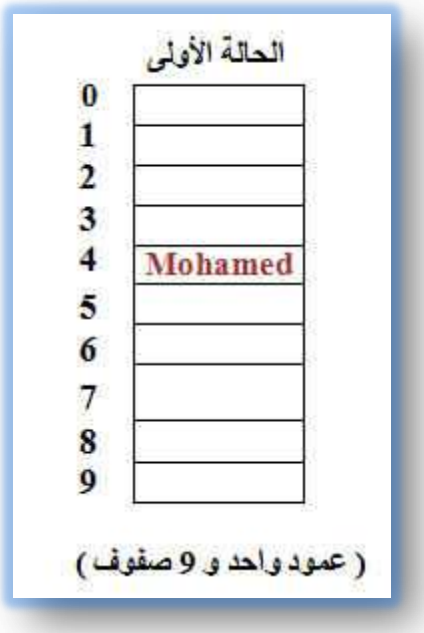
(صفين و 9 أعمدة)

ولكن كيف سيتم التعامل مع هذه المصفوفات وإدخال المعلومات إليها

m.aboelela@hotmail.com

التعامل مع عناصر المصفوفات

للتعامل مع عناصر المجموعات سواء أردنا الحصول على قيمة معينة تابعة لعنصر معين في المصفوفة أو تعبئة عنصر معين في المصفوفة بقيمة معينة فلا بد لنا من تحديد ترتيب العنصر في المصفوفة ويكون ذلك شبيه بطريقة الإحداثيات في الرسم البياني كما تعلمنا في سنوات الدراسة كتابة قيمته ليتم تعبئتها مثلا



المصفوفة الموجودة بالحالة الأولى والتابعة للطلاب Student نكتب الكود التالي لإضافة اسم الطالب الرابع على أن يكون أسمة Mohamed

Student(4) = "Mohamed"

المصفوفة الموجودة بالحالة الثانية والتابعة للنتيجة Score نكتب الكود التالي لإضافة نتيجة لصالح اللاعب الأول الذي حصل على 7 نقاط خلال الجولة الخامسة

score(0,4) = "7"

بداية ونهاية المصفوفة Lbound and Ubound
نستطيع تحديد تسلسل أعلى قيمة في المصفوفة وتسلسل أقل قيمة في المصفوفة بواسطة الدوال Lbound and Ubound حيث أن الدالة Lbound ترمز لتسلسل أقل قيمة في المصفوفة وكما هو معروف بأن المصفوفات في فيجوال بيسك 2008 تبدأ من التسلسل صفر فإن الدالة Lbound سترجع لنا القيمة صفر و الدالة Ubound فترجع لنا تسلسل أعلى قيمة في المصفوفة فإذا كانت المصفوفة ذات سبعة (7) عناصر فإن الدالة Ubound سترجع القيمة السادسة (6) لنا لان التسلسل يبدأ من الرقم صفر (0) كما ذكرنا سابقًا

تصميم مصفوفة لخزن درجة الحرارة لأيام الأسبوع
سنقوم الآن بتصميم مصفوفة ثابتة ذات بعد واحد تقوم بخزن درجة الحرارة لأيام الأسبوع (7) وسنقوم بتعبئتها باستخدام صندوق الإدخال InputBox والتي تظهر لنا لإدخال درجات الحرارة لأيام الأسبوع عند الضغط على Button1 والتعامل معها باستخدام الدالة For Next Loop التي عرفناها فيما سبق فنجن نستخدم الدالة For Next Loop للتعامل مع كل بند من بنود المصفوفة على حده إذا استلزم الأمر ونقوم بعرض عناصر المصفوفة بداخل Label1 مدرج بداخل الفورم ويظهر عند النقر على الزر Button2 وفي نفس الوقت سنقوم بحساب متوسط حرارة الأسبوع

ومما سبق نستنتج أن النموذج يتكون من

1. **عدد 1 Button وذلك لإدخال درجات الحرارة من خلال صندوق الإدخال InputBox لكل يوم على حدة**
2. **عدد Button1 وذلك لإظهار Label1 و التي تظهر بة درجات الحرارة التي قمنا بإدخالها من قبل لكل يوم على حدة وأيضا يظهر فيه متوسط درجات الحرارة للأسبوع**
3. **عدد 1 Label وهو الذي تظهر بة المعلومات المطلوبة مسبقا ويتم إخفائه منذ بداية التشغيل للنموذج F5**

اعتقد أنى قد وصلت بكم الآن إلى مرحلة استطيع فيها أن اترك لك دائما حرية التنسيق للمكونات المدرجة في النموذج على ان تخدم الأهداف المرجوة منها ويمكنك معرفة التنسيق الذي لم اذكره من خلال صناديق الخصائص لكل كائن مدرج في النموذج على حدة

m.aboelela@hotmail.com

هذا هو تصميمي للنموذج وهو غير مقيد لك فحاول أن تترك لنفسك مجال من الابتكار لان المشكلة ليست فقط نسخ خطوات اكواد ولكن حاول أن تبتكر أو تضيف اى شيء خاص بك بالنموذج أو البرنامج حتى لو جملة نصية من خلال ما تعلمته سابقا

في بداية الأمر نحن متفقين على استخدام المصفوفات في إدخال المعلومات إلى البرنامج وهى درجات الحرارة اليومية كما أن المصفوفة التي نعمل عليها هي مصفوفة ثابتة ذات بعد واحد فقط وتمثل عدد أيام الأسبوع السبعة

إذا مصفوفتنا في هذا التمرين هي تمثل نفس شكل المصفوفة التي درسناها سابقا في الحالة الأولى والمكونة من عمود واحد فقط ولكن هنا سوف تتكون من 7 صفوف وهى أيام الأسبوع ابتداء من الرقم 0 كما عرفنا من قبل وسوف تكون مصفوفتنا فى هذا التمرين اسمها Temp ومن النوع الرقمي Integer

و أيضا متفقين أن المصفوفة المستخدمة سوف يتم التعامل معها على طول النموذج للمشروع فلو كان المشروع يتكون من أكثر من نموذج فوجب علينا في هذه الحالة إنشاء Module وكتابة التعريف بة بالطريقة المتبعة في هذه الحالة كما عرفنا سابقا ولكن مشروعنا هنا على نموذج واحد فقط ولذلك يكفى أن نقوم بتعريف المصفوفة في النموذج الحالي فقط ولكن في بداية الفورم كما يلي

مصفوفة اسمها Temp تتكون من عمود واحد وسبع صفوف من 0 إلى 6 ويتم تعريفها على إنها رقمية Integer

```
Public Class Form1
    Dim Temp(0 To 6) As Integer
```

وبعد إدخال كل من المكونات السابق ذكرها يتم التعامل أولا مع Button1 والمسمى (إدخال درجات الحرارة) ويتم كتابة الكود بة كالتالي

يتم أخفاء Label1 وذلك في حالة ظهوره عند إدخال درجات الحرارة الجديدة

يتم تعريف المتغيرات الخاصة بالرسائل داخل صندوق الإدخال كما تعلمنا سابقا

```
Dim Prompt, Title As String
    Dim n As Short
    Label1.Visible = False
    Prompt = "إدخال درجة الحرارة لليوم"
    For n = 0 To UBound(Temp)
        Title = " اليوم " & (n + 1)
        Temp(n) = InputBox(Prompt, Title)
    Next
```

الرسالة التي تظهر داخل صندوق الإدخال InputBox

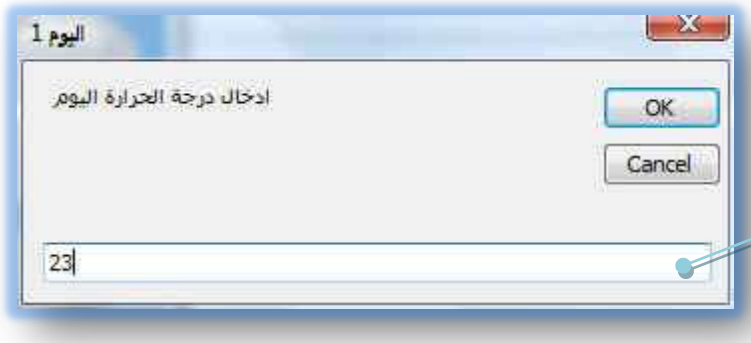
الرسالة التي تظهر في شريط صندوق المدخلات InputBox

هنا يتم تعريف الدالة للمصفوفة بأنها تبدأ من 0 إلى أعلى قيمة داخل المصفوفة وهى 6 حسب تعريفها السابق

هنا يتم إدخال درجات الحرارة في المصفوفة Temp عن طريق صندوق المدخلات InputBox وظهوره حسب التنسيق المذكور

m.aboelela@hotmail.com

وهكذا نكون انتهينا من كتابة الكود في زر (إدخال درجات الحرارة)
وعند تشغيل البرنامج F5 والنقر علية تظهر الرسالة التالية



هنا يتم إدخال درجات الحرارة إلى المصفوفة لكل يوم من أيام الأسبوع

وننتقل إلى المرحلة الأخرى في كتابة الأكواد وهى كتابة الكود الخاص بالـ Button2 والمسمى (إظهار درجات الحرارة) ويكون كتابة الكود كالتالي

يتم تعريف المتغيرات الخاصة بالرسائل داخل صندوق الإدخال كما تعلمنا سابقا

يتم إظهار Label1 والذي تم إخفائه منذ البداية من خلال خصائصه لظهور المدخلات بة

```
Dim n As Short
Dim Result As String
Dim Total As Single = 0
Label1.Visible = True
Result = "اعلى درجة حرارة خلال الاسبوع هى " & vbCrLf & vbTab
For n = 0 To UBound(Temp)
    Result = Result & "درجة الحرارة اليوم هى " & (n + 1) & vbTab & _
    Temp(n) & vbCrLf
    Total = Total + Temp(n)
Next
Result = Result & vbCrLf & _
"متوسط درجات الحرارة هو " & Format(Total / 7, "0.00")
Label1.Text = Result

End Sub
```

1 2 3 4 5 6

إظهار المتغير Result في المكون label1

هنا يتم تعريف الدالة للمصفوفة بأنها تبدأ من 0 إلى أعلى قيمة داخل المصفوفة وهى 6 حسب تعريفها السابق ويتم إسناد المتغير الذي تم تعريفة سابقا بـ Result إلى كل من

1. إظهار النتيجة السابقة Result
2. إظهار النص المذكور " "
3. إضافة 1 إلى المتغير n وهنا ليظهر رقم تسلسلي لأيام الأسبوع
4. إضافة التنسيق vbTab وهى تقوم بعمل الزر Tab من لوحة المفاتيح
5. إضافة قيمة درجة الحرارة من المصفوفة Temp كما سبق وأدخلناها
6. إضافة التنسيق vbCrLf وهى للبداية من سطر جديد
7. ثم إغلاق الدالة For بـ Next بـ Next

يتم إسناد المتغير Result إلى كل من

1. درجة الحرارة المدخلة من خلال المتغير Result
2. إضافة التنسيق vbCrLf وهى للبداية من سطر جديد
3. إظهار النص المذكور " "
4. إجراء العملية الحسابية للحصول على المتوسط لدرجات الحرارة وذلك بجمع كل درجات الحرارة المدخلة وقسمتها على عدد أيام الأسبوع وإظهار الناتج إلى رقمين عشريين

يتم إسناد المتغير الذي تم تعريفة سابقا بـ Result إلى كل من

1. النص المذكور " "
2. إضافة التنسيق vbCrLf وهى للبداية من سطر جديد
3. إضافة التنسيق vbTab وهى تقوم بعمل الزر Tab من لوحة المفاتيح

يتم استخدام العلامة & (بالشكل) للدمج بين المتغيرات أو نصوص أو تنسيق داخل الأكواد

وعند التشغيل F5 بالنقر على الزر (إظهار درجات الحرارة) يتم إظهار Label1 وبة كل المعلومات المدرجة داخل المصفوفة وأيضا فيمه متوسط درجات الحرارة كما بالشكل السابق

تحميل التمرين الثلاثون

m.aboelela@hotmail.com

B. المصفوفة المتغيرة (التفاعلية) Fixed-Dynamic array

هي المصفوفة التي تحتوي على عدد متغير من العناصر كتلك التي يتغير عدد عناصرها في وقت تشغيل البرنامج بسبب البيانات التي تتعامل معها تسمى بالمصفوفات المتغيرة أو المصفوفات التفاعلية Dynamic array وهذا النوع من المصفوفات لا يحتاج لتحديد عدد عناصر المصفوفة في مرحلة الكود وإنما في مرحلة تشغيل البرنامج Runtime و يكون كود تعريف المصفوفات المتغيرة كالقاعدة التالية

```
Dim ArrayName ( ) As As DataType
```

- الكلمة التي تستخدم لتعريف المصفوفة وتختلف تبعا لمكان استخدامها في نموذج أو في Module كما سبق وذكرنا
- اسم المصفوفة التي نريد تعريفها نرجو مراجعة شروط اختيار اسم المتغيرات لأنهم متشابهين
- نوعية بيانات المصفوفة وتحدد نوعها على حسب نو ع المدخلات كما سبق وذكرنا
- عدد عناصر المصفوفة ويتم تركها فارغة بين ( ) وهذا الفارق بين نوعين المصفوفة

نلاحظ أنة قد تم تعريف المصفوفة المتغيرة هنا بدون ذكر عدد عناصرها في مرحلة الكود ولكن بعد كود تعريف المصفوفة نقوم بكتابة كود آخر يسمح بكتابة عدد عناصر المصفوفة في مرحلة تشغيل البرنامج Runtime وبذلك يتم السماح للمستخدم بكتابة عدد عناصر المصفوفة باستخدام الكود بدون كتابة عدد العناصر في مرحلة الكود من البداية وإنما إسناد العدد إلى متغير معين ويقوم مستخدم البرنامج بتعبئة هذا المتغير ولتوضيح الفكرة سنقوم الآن بتصميم مصفوفة ثابتة ذات بعد واحد تقوم بخزن درجة الحرارة لعدد غير معلوم من الأيام وسنقوم بتعبئتها باستخدام صندوق الإدخال InputBox والتي تظهر لنا لإدخال درجات الحرارة لهذه الأيام عند الضغط على Button1 والتعامل معها باستخدام الدالة For Next Loop التي عرفناها فيما سبق فنجن نستخدم الدالة For Next Loop للتعامل مع كل بند من بنود المصفوفة على حده إذا استلزم الأمر ونقوم بعرض عناصر المصفوفة بداخل Label1 مدرج بداخل الفورم ويظهر عند النقر على الزر Button2 وفي نفس الوقت سنقوم بحساب متوسط حرارة عدد الأيام المدخلة

التمرن هو نفس التمرين السابق ولكن الفرق هنا أننا لم نحدد عدد الأيام في المصفوفة بأنفسنا ولكن تركنا المستخدم هو الذي يقوم بذلك من خلال تعديل الأكواد لإظهار صندوق إدخال أخر InputBox في بداية تشغيل البرنامج لكي يحدد فيه عدد الأيام وبذلك يقوم بتحديد عناصر المصفوفة حسب رغبة المستخدم ثم يقوم البرنامج بتنفيذ نفس الأكواد السابق ذكرها في التمرين السابق (الثلاثون) ويكون التعديل كالتالي

يتم تعريف المصفوفة المتغيرةحسب قاعدتها وتعريف متغير جديد Days ويكون للفورم ككل

- مصفوفة اسمها Temp تتكون من عمود واحد وسبع صفوف من 0 إلى 6 ويتم تعريفها على إنها رقمية Integer

```
Public Class Form1
    DDim Temp() As Integer
    Dim Days As Short
```


m.aboelela@hotmail.com

وبعد إدخال كل من المكونات السابق ذكرها يتم التعامل أولا مع Button1 والمسمى (إدخال درجات الحرارة) ويتم إضافة الأكواد التالية

يتم إسناد صندوق المدخلات الجديد إلى المتغير Days الذي تم إضافتة وتنسيقه

```
    Dim Prompt, Title As String
        Dim n As Short
        Label1.Visible = False
        Prompt = "إدخال درجة الحرارة لليوم"
Days = InputBox("؟ كم عدد الايام ", "قم بأنشاء المصفوفة ")
        If Days > 0 Then ReDim Temp(Days - 1)
        For n = 0 To UBound(Temp)
            Title = " اليوم " & (n + 1)
            Temp(n) = InputBox(Prompt, Title)
        Next
```

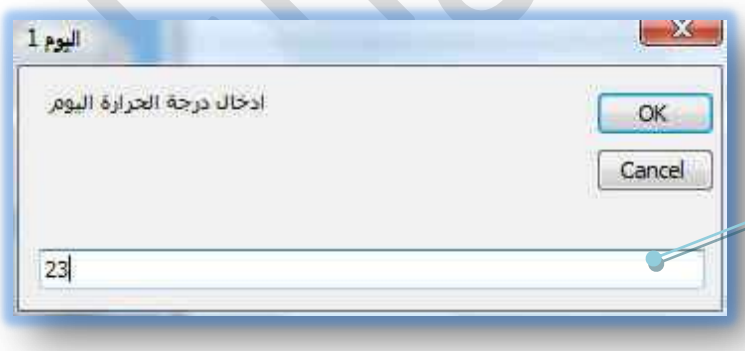
يتم إضافة القاعدة If حيث أنة إذا كان المتغير Days اكبر من الصفر اى له قيمة معلومة يتم تغيير تعريف المصفوفة Temp إلى القيمة التي تم إدخالها

طبعا يتم طرح 1 من القيمة المدخلة لان المصفوفة تبدأ من الصفر كما سبق وشرحنا

وبإضافة هذا الكود تظهر لنا الرسالة التالية في عند تشغيل البرنامج والنقر على الزر (إدخال درجات الحرارة) لكي يقوم المستخدم بإعادة تعريف عناصر المصفوفة من خلاله وهو بإدخال عدد الأيام التي سوف يتم التعامل معها

هنا يتم إدخال درجات عدد عناصر المصفوفة والممثلة في عدد الأيام

ثم يقوم البرنامج بعد ذلك باستكمال الخطوات التي تم إعدادها من قبل حتى النهاية كما سبق



هنا يتم إدخال درجات الحرارة إلى المصفوفة لكل يوم من أيام الأسبوع

m.aboelela@hotmail.com

وننتقل إلى المرحلة التالية وهى إدخال التعديلات على الكود الخاص بالـ Button2 والمسمى (إظهار درجات الحرارة) ويكون تعديل الكود كالتالي

```
        Dim n As Short
        Dim Result As String
        Dim Total As Single = 0
        Label1.Visible = True
        Result = "اعلى درجة حرارة خلال الاسبوع هى " & vbCrLf & vbTab
        For n = 0 To UBound(Temp)
            Result = Result & "درجة الحرارة اليوم هى  " & (n + 1) & vbTab & _
            Temp(n) & vbCrLf
            Total = Total + Temp(n)
        Next
        Result = Result & vbCrLf & _
        "متوسط درجات الحرارة هو  " & Format(Total / Days, "0.00")
        Label1.Text = Result

End Sub
```

إجراء العملية الحسابية للحصول على المتوسط لدرجات الحرارة وذلك بجمع كل درجات الحرارة المدخلة وقسمتها على عدد الأيام التي تم تحديدها من خلال المستخدم فى المتغير Days وإظهار الناتج إلى رقم عشري واحد

وعند التشغيل F5 و تحديد عدد الأيام إدخال درجات الحرارة كما سبق من خلال الزر (إدخال درجات الحرارة) يتم النقر على الزر (إظهار درجات الحرارة) يتم إظهار Label1 وبة كل المعلومات المدرجة داخل المصفوفة وأيضا فيمه متوسط درجات الحرارة كما بالشكل

تحميل التمرين الواحد و الثلاثون

m.aboelela@hotmail.com

تعلمنا مما سبق كيف نصمم المصفوفات وكيف نتعامل هذه المصفوفة مع البيانات وكيف تقوم بتخزينها و في هذه الخطوة سنتعلم أكثر عن الطرق المتوفرة ضمن بيئة التطوير والتي تساعدنا على التعامل الأمثل مع البيانات الموجودة بداخل المصفوفة حيث توفر لنا بيئة التطوير العديد من المميزات التي يمكن أن نستخدمها في التعامل مع البيانات الموجودة بداخل المصفوفة فيمكننا البحث بداخل البيانات و ترتيب البيانات أو عكس الترتيب وتنفيذ مهام أخرى

سوف نعمل تمرين يقوم بتوليد الأرقام العشوائية من خلال مصفوفة من النوع الثابت اسمها Rand ومن النوع الرقمي Integer وعدد عناصرها هو 200 عنصر وإضافة مجموعة من الإزار هما زر توليد الأرقام العشوائي و زر ترتيب هذه الأرقام تصاعديا و زر عكس الترتيب التصاعدي إلى ترتيب تنازلي و زر إغلاق كما سنتعلم في تمرينا هذا كيفية إضافة شريط التطور من خلال صندوق الأدوات ويعرض لك هذا الشريط نسبة ما قد تم إنجازه من العملية ونسبة المتبقي بواسطة إظهار مستطيلات خضراء في المسار الأبيض وعندما يمتلئ الفراغ الأبيض بالمستطيلات فهذا يعني اكتمال العملية يسمى هذا الشريط Progress bar ونلاحظ هذا الشريط كثيرا عند تنزيل البرامج وهناك خاصيتين هامتين لهذا الشريط وهما Maximum وتعني القيمة العليا و Minimum القيمة الدنيا ويتم ملئ الشريط بالاعتماد على هاتين القيمتين ويمكننا التحكم بهما في مرحلة الكود أو من خلال صندوق خصائص شريط التطور كما سنرى نحاول عمل نموذج بة المكونات التي بالشكل ثم ننتقل لمرحلة كتابة الأكواد وتكون كالتالي

1. تعريف المصفوفة Rand كما تعلمنا من قبل وتكون كالتالي

```
Public Class Form1
    Dim Rand(0 To 199) As Integer
```

2. كتابة كود خصائص شريط التطوير Progress bar في النموذج form1

```
Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        ProgressBar1.Minimum = 0
        ProgressBar1.Maximum = UBound(Rand)
    End Sub
```

القيمة العليا للـ Progress bar وتكون منسوبة إلى اعلي قيمة بالمصفوفة

القيمة الدنيا للـ Progress bar وتكون صفر (0)

m.aboelela@hotmail.com

3. كتابة الكود في زر توليد الأرقام العشوائية و سوف نلاحظ من كتابتا الأكواد هنا أنها قد مرت علينا جميعا من قبل في تمارين سابقة مثل التمرين الخامس والثلاثون

يتم تعريف المتغير n على أنة متغير عددي

يتم تفريغ TextBox1 من محتوياتة

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Dim n As Integer
        TextBox1.Text = ""
        For n = 0 To UBound(Rand)
            Rand(n) = Int(Rnd() * 500)
            TextBox1.Text = TextBox1.Text & Rand(n) & vbCrLf
            ProgressBar1.Value = n
        Next n
    End Sub
```

هنا يتم انساب قيمة شريط التطويرProgressBar1 إلى القيمة nحتى يكتمل مع اكتمال عدد عناصر المصفوفة

هنا يتم إدراج كود التوليد العشوائي كما تعلمنا في التمرين الخامس ولكن الفرق هنا أنة يولد الكود لعدد 500 رقم

يتم استخدام الدالة For…Next للمصفوفة كما سبق وشرحنا فئ التمرين الثلاثون

الرجاء الاستعانة بالتمرين الخامس والتمرين الثلاثون للشرح الوافي للأكواد إذا لم تستطيع تحصيلها هنا

4. كتابة الكود في زر ترتيب الأرقام تصاعدي و سوف تكون أكوادة كالتالي

يتم تعريف المتغير n على أنة متغير عددي

يتم تنسيق TextBox1 لإظهار الأرقام حسب التنسيق

```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button2.Click
        Dim n As Integer
        TextBox1.Text = "ترتيب الارقام تصاعدى" & vbCrLf
        Array.Sort(Rand)
        For n = 0 To UBound(Rand)
            TextBox1.Text = TextBox1.Text & Rand(n) & vbCrLf
            ProgressBar1.Value = n
        Next n
    End Sub
```

هنا يتم انساب قيمة شريط التطويرProgressBar1 إلى القيمة nحتى يكتمل مع اكتمال عدد عناصر المصفوفة

يتم تنسيق TextBox1 لإظهار الأرقام حسب التنسيق

يتم استخدام الدالة For…Next للمصفوفة كما سبق وشرحنا فئ التمرين الثلاثون

هنا يتم إدراج كود الترتيب التصاعدي للأرقام العشوائية الناتجة من عملية توليد الأرقام السابقة

m.aboelela@hotmail.com

5. كتابة الكود في زر ترتيب الأرقام تنازلي و سوف تكون أكوادة كالتالي

يتم تعريف المتغير n على أنة متغير عددي

يتم تنسيق TextBox1 لإظهار الأرقام حسب التنسيق

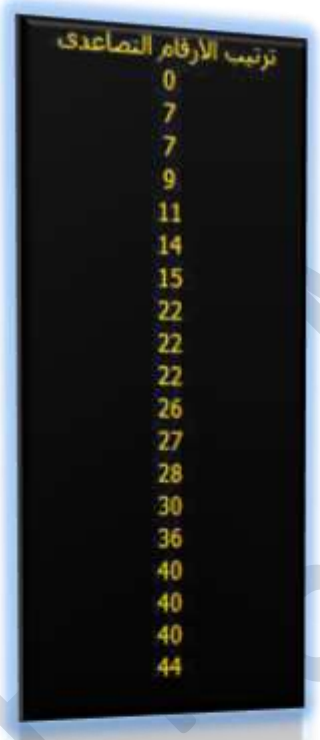
```
    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles Button3.Click
        Dim n As Integer
        TextBox1.Text = "ترتيب الارقام تنازلى" & vbCrLf
        Array.Reverse(Rand)
        For n = 0 To UBound(Rand)
            TextBox1.Text = TextBox1.Text & Rand(n) & vbCrLf
            ProgressBar1.Value = n
        Next n
    End Sub
```

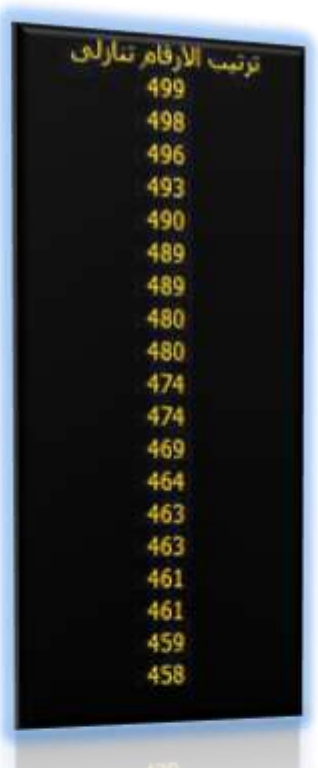
هنا يتم انساب قيمة شريط التطوير ProgressBar1 إلى القيمة n حتى يكتمل مع اكتمال عدد عناصر المصفوفة

يتم تنسيق TextBox1 لإظهار الأرقام حسب التنسيق

يتم استخدام الدالة For…Next للمصفوفة كما سبق وشرحنا فئ التمرين الثلاثون

هنا يتم إدراج كود عكس الترتيب السابق سواء تم تنفيذه بعد التوليد العشوائي أو بعد الترتيب التصاعدي سوف يقوم بعكس ترتيب الأرقام في كل من الحالتين





تحميل التمرين الثاني و الثلاثون

m.aboelela@hotmail.com

التعامل مع المجوعات Collections

المجموعات Collections هي عبارة عن مجموعة من الكائنات Objects التي توجد في تطبيقاتنا وبشكل أوضح هي عناصر التحكم الموجودة على الفورم مثل صناديق النص والأزرار وغيرها فبيئة التطوير تقوم بحفظ جميع الكائنات على الفورم مع الكود في ملف واحد ولكننا لم نعرف بأن بيئة التطوير تتعامل مع هذه الكائنات على أنها أعضاء في مجموعه واحدة وتسمى هذه المجموعة Controls collection والتي تعتبر جزء من مجال الأسماء System. Collections يتم إنشاء المجموعات System. Collections أوتوماتيكيًا بعد أن تقوم بإضافة فورم(نموذج) لبرنامجك وعندما تقوم بإضافة كائنات إلى هذا الفورم تكون هذه الكائنات تلقائيا جزءًا من المجموعات System. Collections وتقوم بيئة التطوير بالتعامل مع هذه المجموعات بنفس الطريقة التي تتعامل بها مع المصفوفات حيث أول عنصر فيها يبدأ من الصفر وهكذا وعندما نتعرف على المجموعات، تستطيع أن تتعامل مع بيئة التطوير ومع الكائنات بداخل الفورم وكذلك نعرف كيفية إضافة كائنات معينة (أزرار أو صناديق نص) إلى الفورم بواسطة الكود وبدون استخدام الطريقة البدائية (صندوق الأدوات) وتستطيع استعراض الكائنات التي استخدمتها في برنامجك بواسطة هذه المجموعات وبدعم من بيئة التطوير

فهرسة الكائنات في المجوعات

نستطيع فهرسة الكائنات في المجموعات Collection أو فهرسة عناصر هذه المجموعات بمعرفة رقم كل كائن في فهرس المجموعة وللعلم يقوم الفيجوال بيسك 2008 بعمل فهرس عكسي لكل كائن على الفورم فآخر كائن تمت إضافته إلى الفورم يعتبر العنصر رقم صفر (0) في مصفوفة مجموعة الكائنات وعليه بمعرفة تسلسل إضافة الكائنات للفورم نستطيع فهرسة تلك الكائنات ويمكننا بناء على ذلك كتابة اكواد لتغيير خواص هذه الكائنات

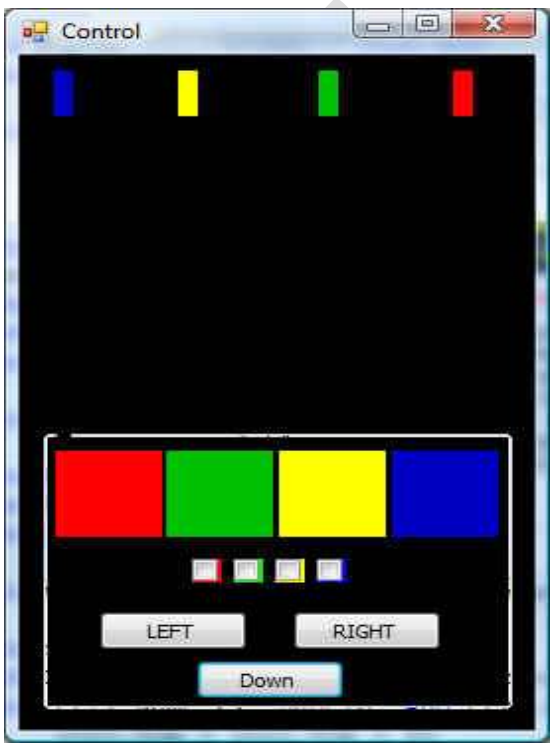
فمثلا لو أردنا تغيير الخاصية Text التابعة للكائن صفر (0) وهو تبعا لفهرسة المجموعة يكون أخر مكون تمت إضافته إلى النموذج يكون الكود كالتالي

```
Controls(0).Text = "Mohamed"
```

ولكن لو تم إضافة كائن أخر بالنموذج بعد هذا الكائن بقوم الفيجوال بيسك بتعديل فهرسة المجموعة بحيث ان يتم تغيير رقم هذا المكون الى (1) ويتم إعطاء التسلسل (0) إلى أخر مكون وهكذا... ولفهم أكثر لطريقة الفهرسة العكسية للمجموعات في الفيجوال بيسك 2008 حمل التمرين التالي وقم بتشغيله ثم قم بإضافة Label2 جديد فيه وقم بتشغيله مرة أخرى لتلاحظ الفرق بنفسك فقد تغير اسم Label1 والموجود بالنموذج إلى Label1 وتغير اسم Label2 والذي قمت أنت بإدخاله إلى "Mohamed Abou Elela" وذلك بناء على الكود الموجود في Form1 والخاص بالمكون رقم صفر (0) وهو أخر مكون تم أدراجة بالنموذج

استخدام الحلقات التكرارية For Each…Next للتعامل مع المجموعات

نستطيع التعامل مع الكائنات بداخل المجموعات كل على حده ولكن من الأفضل التعامل معها جميعًا باستخدام الحلقات التكرارية لأننا قد نحتاج إلى تغيير أسماء الكائنات أو إلى تحريك الكائنات على الفورم أو إلى ترتيب أو تغير الأبعاد بشكل دفعه واحدةلكل الكائنات بالفورم و لتنفيذ مثل هذه الأوامر نستخدم حلقة تكرارية خاصة وهى For Each…Next للتعامل مع كل الكائنات بداخل المجموعة مرة واحدة والحلقة التكرارية For Each…Next مثل الحلقة المعروفة For …..Next وباستخدامها نستطيع تعديل خواص الكائنات الموجودة ضمن المجموعة مثل إظهار أو إخفاء الكائنات وكذلك تفعيل أو إلغاء أو تحريك الكائنات أو إظهار قائمة بأسماء الكائنات وغيرها



وسوف نقوم بإعطاء مثال بسيط على كيفية التعامل مع المجموعات بتغيير خواصها أو بتحريكها أو تحريك احدها في اى اتجاه في النموذج وسوف نقوم بعمل نموذج بة مجموعة من أزرار وسوف نقوم بكتابة الأكواد في كل منهما راجع الأكواد من خلال التمرين (a,b) تجدها واضحة وبسيطة لا تحتاج إلى شرح فقط حاول تفسيرها معتمدا على ما سبق وقمنا بشرحه وبناء على المثالين (a,b) حاول تطبيق ما تعلمته على التمرين الثالث والثلاثون بالتحكم في الأكواد للوصول إلى الهدف المرجو منها استخدم GroupBox لتحديد المجوعات وهذا يقلل من استخدامك الأكواد فيمكن ضم مجموعة من الكائنات في صندوق مجموعة واحد GroupBox وتنفيذ الكود على صندوق المجموعة نفسه كما تم في هذا التمرين و لك حرية الابتكار

تحميل التمرين الثالث و الثلاثون

m.aboelela@hotmail.com

إنشاء المجموعات الخاصة بك Your Own Collections

عرفنا أن الفيجوال بيسك 2008 يقوم بإنشاء المجموعات Collections تلقائيًا عند فتح الفورم وإضافة الكائنات لها و تستطيع أنت أن تنشئ المجموعات الخاصة بك فيمكنك إنشاء المجموعات التي تقوم بمتابعة البيانات في البرنامج والتعامل معها بشكل أوتوماتيكي وبالرغم من إن المجموعات تقوم بحفظ الكائنات تستطيع جعل مجموعاتك تحفظ الكائنات وكذلك القيم النصية والرقمية عند تنفيذ البرنامج ولاحظ ان طبيعة هذه المجموعات هي نفس طبيعة المصفوفات التي تعرفنا عليها في الفصل السابق

تعريف مجموعة جديدة

يتم تعريف المجموعات الجديدة كأنها متغيرات جديدة في البرنامج ويتم تحديد قدرات المجموعة التي قمت بتعريفها بمعرفة المكان الذي قمت بتعريف المجموعة فيه فبإمكاننا أن نقوم بتعريف هذه المجموعات في بداية الكود للفورم بعد Public Class From أو في أي مكان آخر و لكن من الأفضل في بداية الفورم على أن تكون القاعدة العامة لها هي كالتالي

```
Dim Collection Name As New Collection()
```

- Dim: الكلمة التي تستخدم لتعريف المتغيرات وتختلف تبعا لمكان استخدامها في نموذج أو في Module كما سبق وذكرنا
- Collection Name: اسم المجموعة التي نريد تعريفها نرجو مراجعة شروط اختيار اسم المتغيرات لأنهم متشابهين
- As New Collection(): نوعية بيانات المتغير وهنا يتم تعريفها كمجموعة

بعد تعريف المجموعة نستخدم الطريقة Add لإضافة عناصر جديدة إلى المجموعة ويمكننا التعامل مع عناصر المجموعة بواسطة الحلقة التكرارية For Each…Next

وسوف ندرس معا مثالا على طريقة التعامل مع المجموعات التي نقوم بإنشائها و في هذا المثال سنصمم تطبيق صغير يقوم بفتح وصلات لمواقع الإنترنت من خلال المتصفح الافتراضي في جهاز الكمبيوتر لديك وسنستخدم المجموعة التي سنقوم بتعريفها لحفظ عناوين تلك المواقع التي قمنا بزيارتها على أن يتم إدخال الموقع المراد زيارته في Textbox يتم إضافته بالطريقة Add إلى المجموعة المختارة فيتم عمل مشروع جديد وبعد تصميمه بتم كتابة الأكواد كالتالي

1. نقوم بتعريف مجموعتنا الجديدة في أعلى منطقة الكود في الفورم تحت Public Class كالتالي

```
Public Class Form1
    Dim Myweb As New Collection()
```

اسم المجموعة الجديدة هو Myweb وتعرف على أنها مجموعة جديدة Collection( )

m.aboelela@hotmail.com

2. ثم نقوم بكتابة الكود التالي في Button1 والمسمى Visit والخاص بتنفيذ أمر تصفح الموقع المكتوب في Textbox

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        myweb.Add(TextBox1.Text)
        System.Diagnostics.Process.Start(TextBox1.Text)
    End Sub
```

يتم إضافة اسم الموقع الموجود في TextBox1 الى المجموعة myweb

هنا يتم كتابة الكود الخاص بفتح الموقع الموجود في TextBox1 وتسجيلة

3. ثم نقوم بكتابة الكود التالي في Button2 والمسمى History وهو الذي يظهر لنا المواقع التي تم تصفحها من خلال رسالة Msgbox

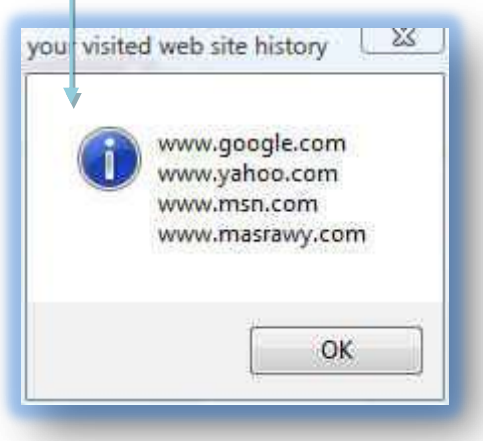
هنا يتم تعريف المتغيرن webname و Allsite كمتغيرات نصية بالمجموعة

```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button2.Click
        Dim webName As String = "", Allsite As String = ""
        For Each webName In myweb
            Allsite = Allsite & webName & vbCrLf
        Next webName
        MsgBox(Allsite, MsgBoxStyle.Information, "your visited web site history")
    End Sub
```

يتم إسناد المواقع إلى المتغير webname والذي بدورة يسند كل هذه المواقع إلى المتغير Allsite

هنا يتم تنسيق صندوق الرسائل Msgbox والتي يظهر بة المواقع التى تم زيارتها

استخدام الحلقة For Each ….. Next وذلك لكل موقع webname فى المجموعة myweb



تحميل التمرين الرابع و الثلاثون

m.aboelela@hotmail.com

استعراض الملفات النصية والتعامل معها

من أسهل الطرق لفتح الملفات النصية هي فتح الملف النصي بداخل صندوق النص وإذا كان الملف النصي كبيرًا نضيف أشرطة تمرير Scrollbars لصندوق النص حتى يستطيع المستخدم قراءة الملف النصي كاملا و للتعامل مع الملفات النصية يجب أن نعرف أربع دوال تسهل لنا عملية التعامل مع تلك الملفات هذه الدوال هي

الدالة	وظيفتها
LineInput	تقرأ سطر من سطور الملف النصي
EOF	تبحث عن نهاية الملف النصي
FileClose	تقوم بإغلاق الملف النصي
FileOpen	وتقوم هذه الدالة بفتح الملف النصي

فتح الملفات النصية

الملفات النصية هي الملفات التي تحتوي على مجموعة من النصوص والأسطر والكلمات ويكون امتداد هذا النوع من الملفات هو كالتالي (txt, ini, inf, log, doc, docx,) وتحتوي هذه الملفات على نصوصه مرتبة بشكل مميز نستطيع قراءتها من خلال صناديق النص Textbox ولفتح الملفات النصية نستخدم نافذة الحوار OpenFileDialog التي تفتح لنا الملفات ثم نقوم بوضع فلتر لتحديد نوع الملف النصي على حسب امتدادا الملف المطلوب عرضة فإذا كأن تحديد الفلتر (الامتداد) Txt لتقوم النافذة بإظهار الملفات النصية فقط، ثم نختار الملف المحدد ونوافق عليه فتقوم النافذة OpenFileDialog بحفظ مسار الملف لنا نستطيع استخدام هذا المسار لفتح الملف

الدالة FileOpen

بعد معرفة مسار الملف النصي بواسطة الخطوة السابقة نقوم باستخدام الدالة FileOpen لفتح الملف والطريقة العامة لهذه الدالة

FileOpen (filenumber, pathname, mode)

- **الدالة المستخدمة لفتح الملف**
- **وهو رقم الملف ويستخدم من 1 إلى 255 ويتم كتابة فقط عدد الملفات التي يتم التعامل معها**
- **هو مسار الملف الذي اخترناه له وسيظهر لنا في نافذة حوار OpenFileDialog1**
- **وهو وضع استخدام الملف وهو إما وضع مدخلان OpenMode.Input أو وضع مخرجات OpenMode.output**

ولعمل تطبيق على الكود السابق سوف نقوم معا بعمل مشروع يقوم بالتعامل مع الملفات النصية ذات الامتداد txt وسوف نقوم في هذا التمرين بعمل برنامج يمكننا من خلاله فتح اى ملف له الامتداد txt وموجود على الكمبيوتر لدينا فبعد تصميم النموذج كما بالشكل أو حسب اختيارك مع ملاحظة إن التمرين يحتوى على MenuStrip1 لعمل شريط قوائم من خلالها و OpenFileDialog1 لاستخدامها لإظهار نافذة الحوار كما تعلمنا سابقا وأيضا يتم إدراج عدد 2 Label احدهما يظهر بس مسار الملف على الكمبيوتر والأخر يظهر بة النص الموجود داخل الملف المختار قراءته و يمكنك تغيره بـ Textbox في حالة عرض نصوص كبيرة وتحتاج إلى شريط تمرير أفقي لقراءة النص كله بعد التنسيق وعمل القوائم اللازمة نقوم بكتابة الأكواد كالتالي

m.aboelela@hotmail.com

1. كتابة الكود الخاص بالبند فتح وهو عند النقر علية يتم فتح نافذة الحوار OpenFileDialog1 ليتم اختيار الملف الذي له الامتداد Txt فقط من خلاله وعرضه في label1 أو TextBox1 حسب تصميمك وإظهار مساره في Label2 كما بالشكل

3

يتم فتح نافذة الحوار OpenFileDialog1 واظهار الملفات حسب عملية الفلترة السابقة

يتم كتابة كود لعمل فلتره للملفات التي يتم ظهورها في نافذة الحوار OpenFileDialog1 واظهار الملفات الذى لها الامتداد txt فقط ليتم اختيار الملف المطلوب فتحة منهم

1

يتم تعريف المتغيرين AllText وLineOfText على انها متغيرات نصية

2

```
Private Sub فتحToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles OpenStrip.Click
        Dim AllText As String = "", LineOfText As String = ""
        OpenFileDialog1.Filter = "الملفات النصية (*.TX)|*.TXT"
        OpenFileDialog1.ShowDialog()
        If OpenFileDialog1.FileName <> "" Then
            Try
                FileOpen(1, OpenFileDialog1.FileName, OpenMode.Input)
                Do Until EOF(1)
                    LineOfText = LineInput(1)
                    AllText = AllText & LineOfText & vbCrLf
                Loop
                Label2.Text = OpenFileDialog1.FileName
                Label1.Text = AllText
                Label1.Enabled = True
                CloseStrip.Enabled = True
                OpenStrip.Enabled = False
            Catch
                MsgBox(" حث خطا ما")
            Finally
                FileClose(1)
            End Try
        End If
    End Sub
```

4

5

6

7

8

9

10

11

يتم ظهور الرسالة التالية في حالة حدوث اى خطا عند فتح الملف وفى النهاية يتم إغلاق الحالة Try

هنا يتم نسب المتغير AllText والخاص بعرض النص الى Label1 ليتم عرض النص بة

يتم إظهار label1
يتم جعل البند إغلاق من القائمة ملف غير متاح
يتم جعل البند فتح من القائمة ملف غير متاح

هنا يتم نسب المتغير LineOfText الى LineInput وهما ينسبا الى المتغير AllText والخاص بتنسيق عرض النص الموجود بالملف المختار

هنا يتم عرض مسار الملف المفتوح في Label2

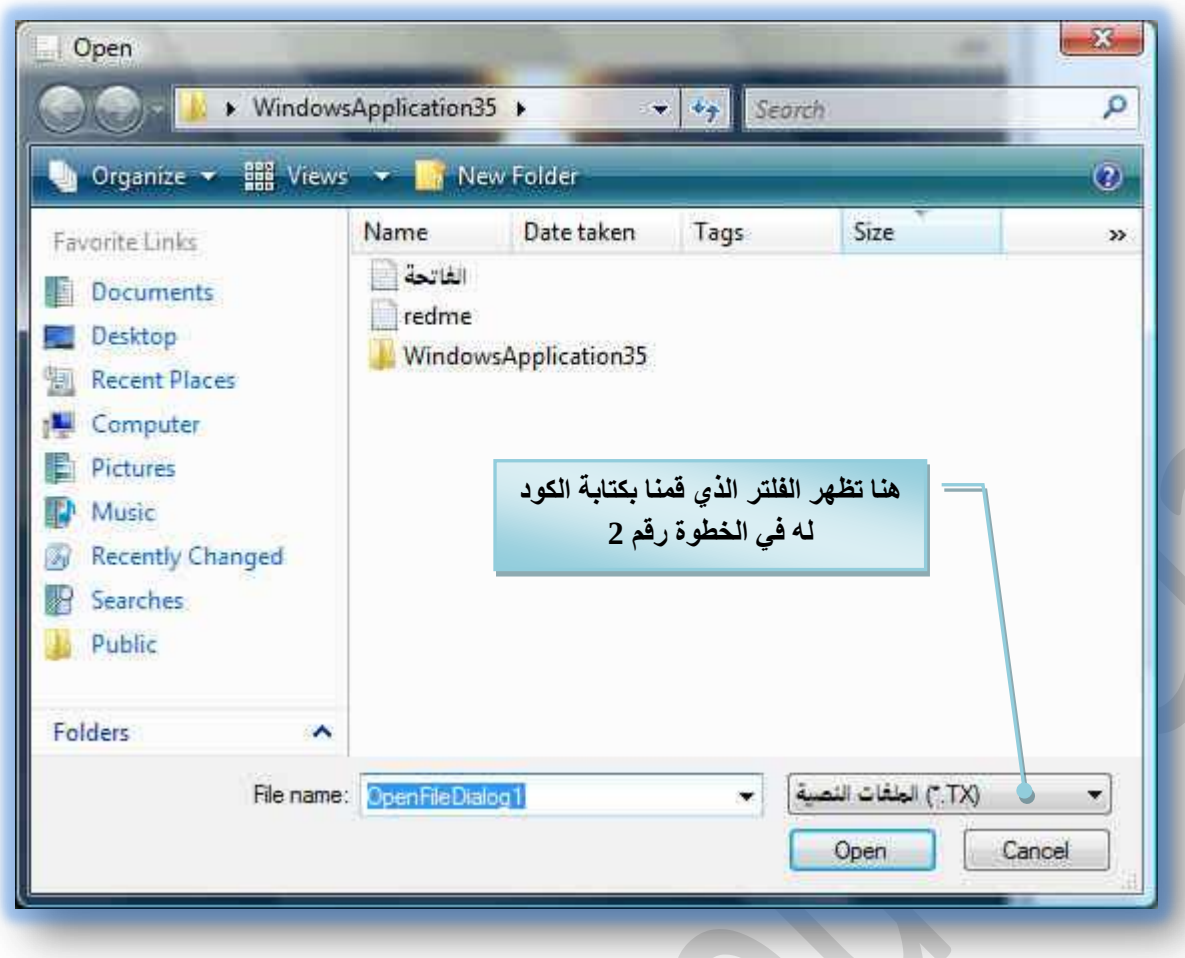
وسيقوم البرنامج بالقراءة حتى السطر الأخير من الملف

إذا كان المستخدم قد اختار ملف معين فسوف تقوم نافذة اختيار الملفات بتحويل المسار إلى المعامل FileName إذا كان المسار صحيح يتم تحويل الأمر إلى السطر الذي يليه والذي يقوم باستخدام الدالة FileOpen لفتح الملف المختار

عندما يتم اختيار ملف من خلال OpenFileDialog1
اى تكون قيمة <> لا تساوى الصفر

بعد الانتهاء من كتابة الأكواد بالطريقة السابقة يتم كتابة الكود للبند فتح من القائمة ملف يتم إظهار نافذة OpenFileDialog1 لتم اختيار ملف الـ Txt المفروض عرضة نصه في Label1

m.aboelela@hotmail.com



2. كتابة الكود الخاص بالبند إغلاق وهو عند النقر علية يتم مسح النص من label1 وجعل البند فتح نشط ويمكن استخدامه لفتح ملف Txt مرة أخرى ويكون الكود فيه كالتالي

بقوم بمسح النص الموجود فى Label1

```
Private Sub إغلاقToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles CloseStrip.Click
        Label1.Text = ""
        Label2.Text = "لفتح الملفات النصية استخدم الامر فتح"
        CloseStrip.Enabled = False
        OpenStrip.Enabled = True
    End Sub
```

يقوم بإظهار الرسالة في Label2

يتم جعل البند إغلاق غير نشط
يتم تنشيط البند فتح من القائمة ملف

3. كتابة الكود الخاص بالبند خروج وهو عند النقر علية يتم إغلاق البرنامج والخروج

```
    Private Sub خروجToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles ExitSrip.Click
        End
    End Sub
```

تحميل التمرين الخامس و الثلاثون

m.aboelela@hotmail.com

إنشاء ملف نصي جديد وحفظة على جهازك

قد نحتاج لإنشاء ملف نصي وحفظة على جهازك للعديد من الأسباب منها حفظ إعدادات برنامجنا أو إعداد تقارير معينة أما طريقة حفظ النصوص في ملف نصي فتكون كالتالي

1. **أخذ المدخلات النصية من المستخدم وإسنادها إلى متغيرات معينة**
2. **السماح للمستخدم من تحديد مكان حفظ الملف النصي باستخدام نافذة حوار SaveFileDialog**
3. **استخدام المسار الذي يحدده المستخدم لحفظ البيانات النصية فيه لفتح الملف**
4. **استخدام الدالة PrintLine لحفظ البيانات النصية إلى الملف المفتوح**
5. **بعد إكمال الحفظ نقوم بإغلاق الملف المفتوح بواسطة الدالة File.Close**

سوف نقوم بعمل تمريننا هذا على أطلال المشروع السابق فقد استبدلنا Label1 بـ RichTextbox1 وذلك حتى نستطيع أن نتعامل مع الملفات النصية الكبيرة والتي تحتوى على عدد من الجمل والكلمات الكثيرة بدون مشاكل كما قمنا باستبدال شريط القوائم في المشروع السابق بشريط الأدوات وتفعيل الأزرار الأساسية لشريط الأدوات مثل (جديد وفتح وحفظ وقص ولص وخروج وأيضا مساعدة) والذي سوف نتعرف على الأكواد الخاصة بهم جميعا في هذا المشروع ولكن الجديد في هذا المشروع أننا قد استعنا بأداة جديدة SaveFileDialogوهى الخاصة بفتح نافذة حفظ الملفات على جهازك فهي شبيهة بالأداة OpenFileDialog التي تم استخدامها سابقا لفتح الملفات ولكن هذه الأداة تستخدم لحفظها مع ملاحظة أنة قد تم استخدام الكود السابق في التمرين الخامس والثلاثون والخاص للبند فتح هناك للأداة فتح هنا والكود الخاص بالبند إغلاق هناك لأداة جديد هنا والكود الخاص بالبند بخروج هنالك إلى الأداة خروج هنا وسوف نتعرف معا في التمرين التالي على كتابة الكود لباقي الأدوات في شريط الأدوات الجديد ولكن بعد عمل النموذج التالي وتنسيقه كما تراه مناسبا للمشروع وقم بإضافة شريط الأدوات له وكتابة الأكواد في الأداة (فتح و خروج و جديد) كما سبق من التمرين السابق من البنود (فتح و خروج وإغلاق) على التوالي والآن نأتي لمراحل كتابة الكود في شريط الأدوات للنموذج الجديد كالتالي

1. **كتابة الكود في الأداة Help مساعدة**

```
Private Sub Help_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Help.Click
        MsgBox("إعداد وتصميم مهندس محمد ابو العلا", , "معلومات حول البرنامج")
    End Sub
```

وستخدم الأداة Help وذلك لإظهار معلومة حول البرنامج نفسه أو مصممة وأعتقد ان الجميع يعرفها من خلال تعامله مع البرامج الشهيرة والكود هنا عبارة عن كود لصندوق الرسائل سهل جدا وقد تعاملنا معه من قبل

m.aboelela@hotmail.com

2. كتابة الكود للأداة (Copy, cut, paste) وهو كود متشابه في جميع الحالات لأنة يطبق على النص الموجود داخل Textbox سواء كان الإجراء هو (قص أو لص أو نسخ) ويكون الكود كالتالي

```
Private Sub CutToolStripButton_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Cut.Click
        TextBox1.Cut()
    End Sub
```

يتم استخدام الكود
TextBox1.Copy() في حالة النسخ
TextBox1.Paste() في حالة اللصق
TextBox1.Cut() في حالة القص

3. ونأتي في هذه المرحلة إلى كتابة الكود في الأداة حفظ (Save) ويكون كالتالي

يتم كتابة كود لعمل فلتره لنوع الملف الذي سوف يتم حفظة من خلال نافذة الحوار SaveFileDialog1 وذلك لحفظ الملف بالامتداد txt فقط

2

يتم فتح نافذة الحوار SaveFileDialog1 وتسجيل اسم الملف لحفظة حسب عملية الفلترة السابقة

```
    Private Sub Save_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Save.Click
        SaveFileDialog1.Filter = " النصية الملفات (*.txt)|*.txt"
        SaveFileDialog1.ShowDialog()
        If SaveFileDialog1.FileName <> "" Then
            FileOpen(1, SaveFileDialog1.FileName, OpenMode.Output)
            PrintLine(1, TextBox1.Text)
            FileClose(1)
        End If
    End Sub
```

1

5

3

عندما يتم اختيار ملف من خلال SaveFileDialog1
اى تكون قيمة <> لا تساوى الصفر

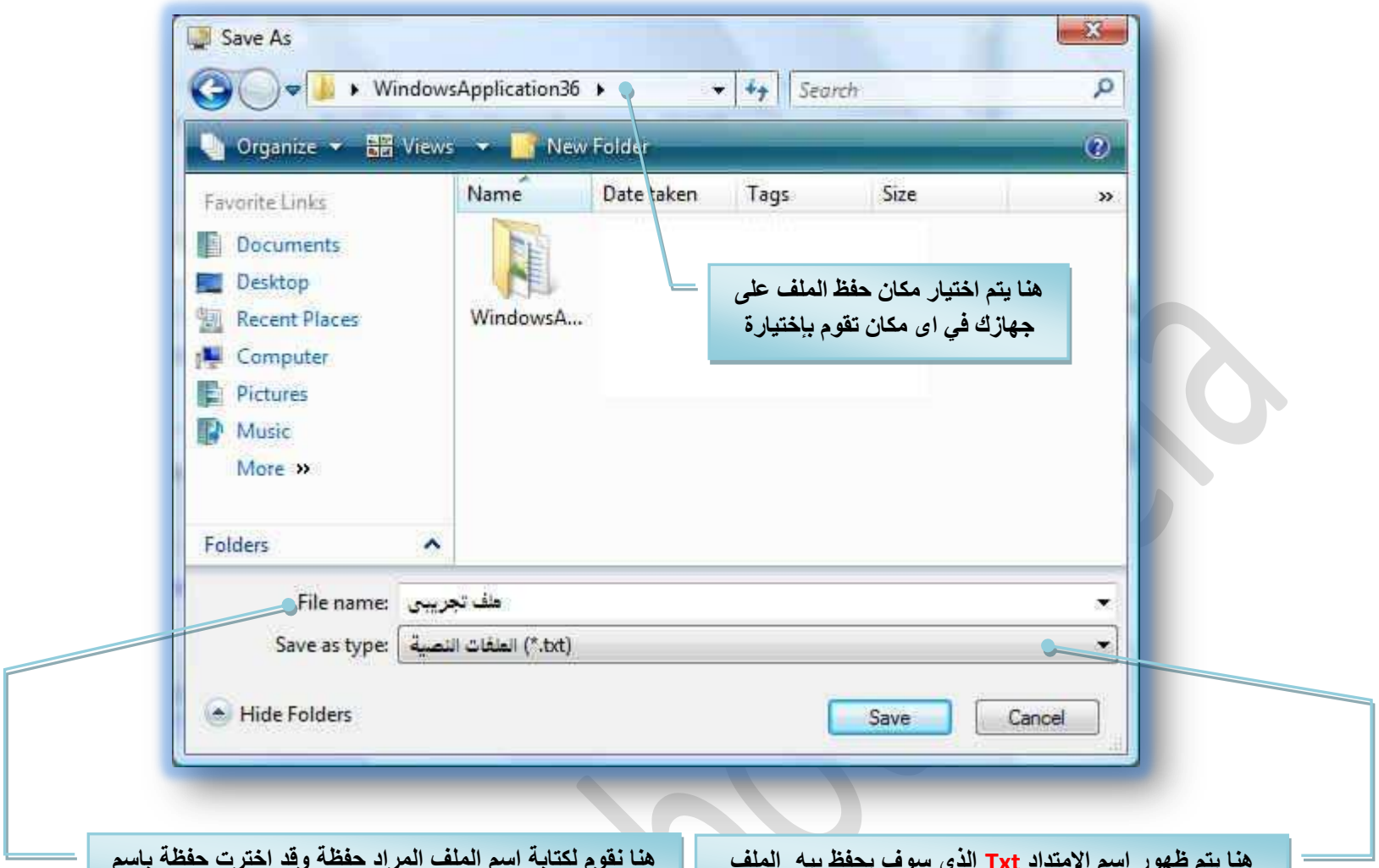
يقوم البرنامج بحفظ النص الموجود في صندوق النص
بداخل الملف النصي باستخدام الدالة PrintLine

4

وعند اختيار المستخدم لمسار معين كما في الكود يقوم البرنامج بفتح الملف
النصي الذي أختاره المستخدم (أو يقوم بإنشائه إذا لم يكن موجودًا)

وعند كتابة الكود السابق وتشغيل البرنامج F5 نقوم بكتابة اى نص في مكان كتابة النصوص وهو Textbox1
وبعد الانتهاء منة يتم حفظة بالنقر على الأداة حفظ (save) لتظهر لنا النافذة الحوارية التالية

m.aboelela@hotmail.com



ويمكننا فتحة مرة أخرى والتعامل معه بالإضافة أو المسح وهكذا كأي برنامج يتعامل مع النصوص Txt موجود على الكمبيوتر لدينا

تحميل التمرين السادس و الثلاثون

كيف نستخدم النماذج

يعطينا الفيجوال بيسك الخيار في التعامل مع النماذج فبإمكاننا عرض جميع النماذج في وقت واحد وبإمكاننا عرض كل نموذج في وقت الحاجة إليه ونستطيع عرض أكثر من نموذج كما يمكن أن نتحكم في المستخدم بحيث يستخدم نموذج معين أولا دون غيره ثم نسمح له باستخدام نموذج معين أو بقية النماذج و إذا كان لدينا نموذجين و أردنا فتح نموذج معين للمستخدم و لا نريد أن نسمح له باستخدام النموذج الأخر فيمكننا استخدام ShowDialog أما إذا أردنا السماح للمستخدم باستعمال النموذجين في نفس الوقت فنستخدم Show

لاحظنا من خلال التمرين السابق إننا استخدمنا ميزة جديدة وهى الأداة Help وهنا قد أضفنا من خلالها رسالة بسيطة تظهر عند النقر عليها وهى للتوضيح فقط ولكن في الأساس وفى المشروعات الكبيرة تجد هذه الأداة قد تحتوى على نموذج أخر يكون بة معلومات كثيرة وبعض البرامج يوجد بها شرح للبرنامج نفسه ويظهر لنا عند النقر على هذه الأداة البسيطة فيمكن من خلالها فتح نموذج آخر يتضمن كل ما نريد أن نقولك للمستخدم عن هذا البرنامج من اتفاقية استخدام لإرشادات تعامل معه كما سوف نقوم بتطبيقه ألان من خلال اختيارنا لأي مشروع من المشاريع السابقة وسوف أقوم هنا باختيار المشروع الثالث والثلاثون وسوف أقوم بإضافة هذه الأداة علية وسوف أقوم بتوجيهها لفتح نموذج أخر تظهر بة المعلومات التي نريد إضافتها إلى التمرين

نلاحظ إن كل تعاملاتنا السابقة كانت مع نموذج واحد فقط وألان سوف نقوم بالتعامل مع أكثر من نموذج ولهذا ينبغي علينا لتوفير الأكواد أن نقوم باستخدام الـ Module وذلك بدون نقاش (اعتبروها قاعدة) لكي نقوم بكتابة تعريفات المتغيرات المستخدمة فى الشروع بها كما تعلمنا من قبل

m.aboelela@hotmail.com

المطلوب التعديل في التمرين المختار وإضافة الأداة **Help** ويمكن التغيير بان يظهر هذا النموذج مثلا من خلال النقر على بند من شريط قوائم أو من خلال زر جديد موجود على النموذج الأصلي و لك حرية الاختيار والتنسيق طالما الهدف واحد ولم يكون هناك تغير في الأكواد في حالة تغيير المكون فالأكواد المضافة تكون كالتالي

1. في النموذج **Control** بعد إضافة الأداة **Help** نقوم بكتابة الكود التالي بها

```
    Private Sub HelpToolStripButton_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles HelpToolStripButton.Click
        My.Forms.Form2.ShowDialog()
    End Sub
```

هنا يتم استخدام الكود **ShowDialog** لاظهار النموذج الاحر وذلك لاننا لا نريد ان يقوم المستخدم باستخدام النموذجين فى نفس الوقت

عند التعامل مع النموذج على هذا الأساس يجب أن نكتب في الكود **ShowDialog** وهو يجعلنا نتعامل مع النموذج الثاني على أنة (صندوق حوار) ولهذا فسيظهر النموذج على أساس أنه نافذة حوار وبسبب ذلك لن يستطيع المستخدم الرجوع إلى النموذج الأولي إلا بعد أن يغلق النموذج الحواري أولا بالموافقة علي شروطه وهذه هي كل التعديلات التي نقوم بإدخالها على النموذج الأول **Form1** والمسمى **Control**

m.aboelela@hotmail.com

2. يتم إضافة النموذج الثاني Form2 ونقوم بتغيير خاصية الاسم له إلى Help وإدخال زر Button و Textbox بة ويتم كتابة الأكواد بة كالتالي

A. كتابة كود الزر Button والمسمى بـ Ok ويكون كالتالي

```
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Me.DialogResult = DialogResult.OK
    End Sub
```

نبهنا سابقا بان البرنامج يقوم بالتعامل مع النموذج على أنة صندوق رسالة وهنا يتم الموافقة على الرسالة بالزر Ok ويمكن طبعا التعديل علية كما تعلمنا سابقا

B. كتابة الكود التالي في النموذج Form2 نفسه وهو الكود الخاص بفتح ملف (التعليمات أو الاتفاقية أو المساعدة) اى كان المعلومة المراد إظهارها في النموذج Help فبعد فتح النموذج سيقوم هذا النموذج بفتح ملف نصي في التعليمات ليقرأه المستخدم، وسنستخدم الفئة StreamReader ولذلك لابد من إضافة مجال الأسماء الخاص بة أولا في أول الكود

```
Imports System.IO
Public Class Form2
```

استيراد مجال الأسماء system.IO سيسهل لنا التعامل مع الفئة StreamReader

يتم تعريف المتغيرات StreamReader و StreamToDisplay

```
Private Sub Form2_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Dim StreamToDisplay As StreamReader
        StreamToDisplay = _
        New
StreamReader("C:\Users\mohamed\Desktop\WindowsApplication33\help.txt")
        TextBox1.Text = StreamToDisplay.ReadToEnd
        StreamToDisplay.Close()
        TextBox1.Select(0, 0)
    End Sub
```

هنا يتم إسناد المسار السابق في المتغير StreamReader لكي يتم قراءته في Textbox1 حتى نهايته

هنا يتم إزالة اى تحديد في النص في حالة وجودة

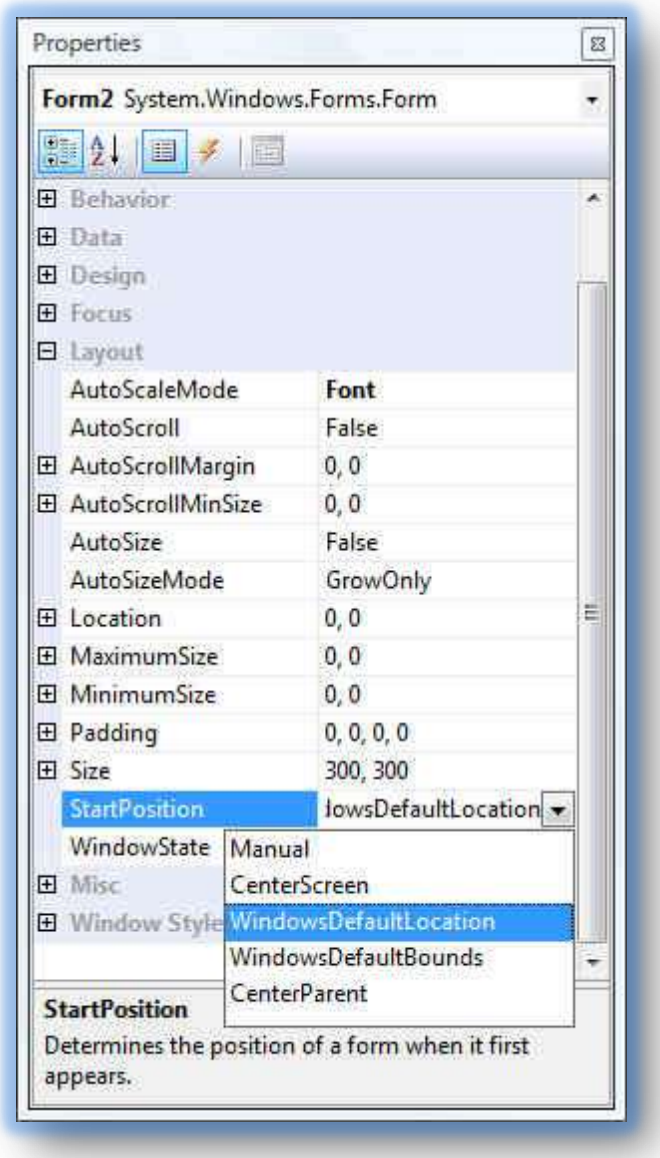
هنا كود إغلاق الملف النصي بعد نقل كل محتوياته إلى Textbox

هنا يتم كتابة المسار للملف الذي سوف يظهر في المتغير StreamReader

نقوم الآن بتنفيذ البرنامج F5 ونتأكد من وجود الملف النصي Help في مساره الصحيح ولضمان ذلك فم بفك ضغط التمرين المرفق على سطح المكتب وقم بتغيير اسم Mohamed من كود المسار باسم جهازك آنت

تحميل التمرين السابع و الثلاثون

m.aboelela@hotmail.com

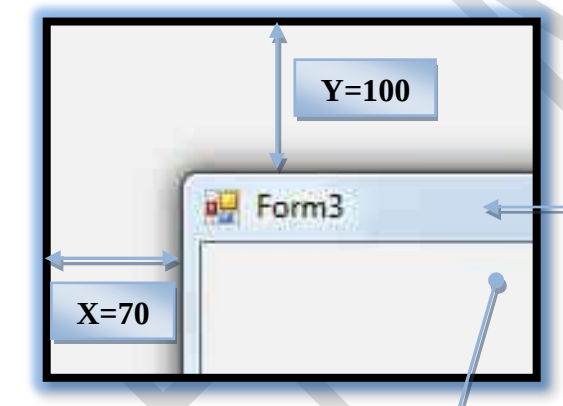


تحديد موقع النماذج على سطح المكتب

بعد تصميم البرنامج الذي قد يحتوي على أكثر من نموذج يمكننا التحكم في مكان إظهار كل نموذج فقد نحتاج لأن يظهر النموذج الأول في وسط الشاشة ونموذج آخر في أعلى الشاشة والنموذج الثالث في وسط النموذج الثاني وهكذا أو قد نحتاج لتغيير مكان ظهور نموذج معين إذا اختار المستخدم خيار معين (لاحظنا ذلك فى بعض التمارين السابقة) ونحن نستطيع تغيير مكان النموذج على الشاشة بطرقتين

1. **بواسطة صندوق الخصائص لكل نموذج ومنة نستطيع تحديد مكان النموذج باستخدام الخاصية StartPosition وذلك باختيارنا أحد هذه الخيارات**

الخاصية	الهدف منها
CenterScreen	**يقوم بوضع النموذج في وسط الشاشة وهذا الخيار مفضل عند كثير من المبرمجين**
WindowsDefaultLocation	**هذا الخيار الطبيعي المعتمد في حالة لم تقم بتحديد أحد الخيارات ويقوم بوضع النموذج في المكان الذي يراه نظام التشغيل مناسبًا وعادة ما يكون النموذج في أعلى يسار الشاشة**
WindowsDefaultBounds	**هذا الخيار يقوم أولا بتغيير طول وعرض النموذج ثم يقوم بوضعه في المكان الذي يقترحه نظام الويندوز وعادة ما يكون أعلى يسار الشاشة**
CenterParent	**فيعتبر مناسب للتطبيقات الكبيرة التي تحتوي على أكثر من نموذج ويقوم بوضع النموذج الأول في وسط شاشة ويكون هو النموذج الأب ويقوم بوضع النموذج الثاني في وسط شاشة النموذج الأب ويسمى بالنموذج الابن**
Manual	**وعند تحديد هذا الخيار لابد أن نذهب إلى الخاصية Location ونقوم بكتابة مكان ظهور النموذج بالأرقام هكذا**



يتم قياس الإبعاد من حدود الشاشة والقياس هنا بالكسل

m.aboelela@hotmail.com

2. بواسطة كتابة الأكواد وذلك باستخدام خاصية تسمى DesktopBounds ويكون كتابة في الزر المخصص لإظهار النموذج Form2 بعد إضافته بالطرق السابقة الكود كالتالي

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Dim Formsize As New Rectangle(200, 100, 300, 250)
        form2.DesktopBounds = Formsize
        form2.Show()
    End Sub
```

كود عرض النموذج Form2

يتم تعريف متغير جديد أسمة Formsize وبة يتم كتابة إحداثيات وأبعاد النموذج الجديد

يتم إسناد الخاصية DesktopBounds الى المتغير Formsize

تعلمنا فيما سبق كيفية إضافة نموذج جديد ثم تعديل خواصه من خلال استخدام صندوق الخواص التابع له ولكن لو أردنا استخدام طريقة أكثر احترافية وهى غير ملزمة للجميع لكي نتمكن من خلالها بإدخال نموذج جديد إلى المشروع من خلال استخدام الأكواد و أيضا التحكم في جميع خواص النموذج الجديد وذلك من خلال الأكواد وهذا مثال على قدرتنا على إدخال نموذج جديد والتحكم في خواصه بكتابة الأكواد ويكون كالتالي

يستخدم الكود التالي بتحكم في الخاصية Backcolor لون النموذج

هنا نقوم بإدخال متغير أسمة Form2 ويعامل كنموذج

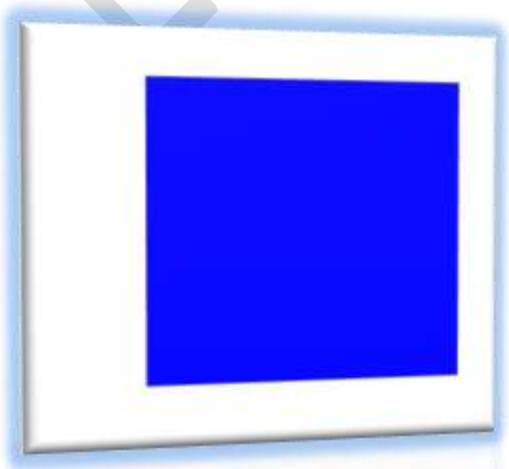
يستخدم الكود التالي بتحكم في الخاصية Text أسم النموذج

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs)
        Dim form2 As New Form
        form2.Text = "الثاني النموذج"
        form2.BackColor = Color.Blue
        form2.FormBorderStyle = Windows.Forms.FormBorderStyle.None
        form2.StartPosition = FormStartPosition.Manual
        Dim Form2Rect As New Rectangle(200, 100, 300, 250)
        form2.DesktopBounds = Form2Rect
        form2.ShowDialog()
    End Sub
```

يستخدم الكود التالي بتحكم في الخاصية StartPosition موقع النموذج

يستخدم الكود التالي بتحكم في الخاصية Manual السابق اختيارها لموقع إظهار النموذج كما سبق وشرحنا الكود

يستخدم الكود التالي بتحكم في الخاصية BorderStyle إطار النموذج



بعد كتابة الأكواد كالسابق في الزر Button1 في النموذج الأول وتشغيل البرنامج F5 يقوم بإظهار النموذج Form2 كالتالي ويكون أبعادة بالنسبة لحدود الشاشة كما تم وإدخالها في الأكواد و أبعادة أيضا كما تم وكتابتها في الأكواد والتقدير بالبكسل

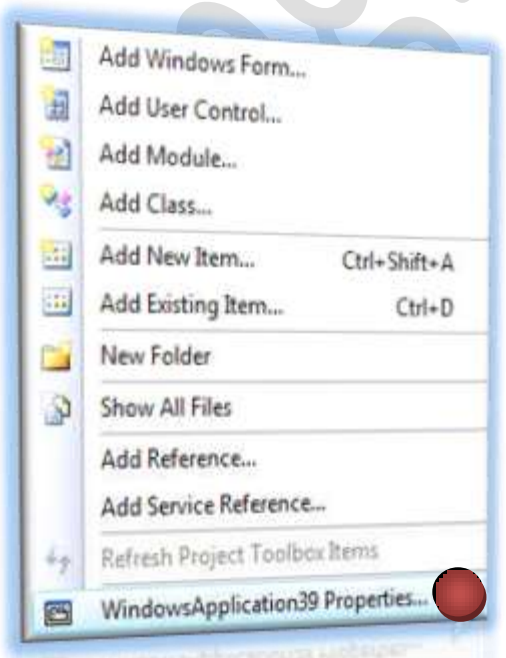
تحميل التمرين الثامن و الثلاثون

m.aboelela@hotmail.com

من خلال استخدامنا الأكواد السابقة وطريقة التحكم في المكونات تم أصافة نموذج إلى المشروع عن طريق الأكواد و ليس ذلك فقط فقد قمنا بتحديد العديد من الخصائص التابعة له بواسطة الكود و تلك العملية حفزتنا لنقوم بالعديد من المهام بواسطة الأكواد فمثلا نستطيع إضافة الكائنات مثل (أزرار، صناديق نص، وغيرها) بواسطة الكود كما سريفيدنا هذا كثيرًا في برامجنا الكبيرة إذا تم ربط تلك العملية بقواعد البيانات فسيكون برنامجنا متقدمًا ومثاليًا جدا ونحن نستطيع إضافة الكائنات بواسطة الكود بتعريف الكائنات أولا ثم إضافتها للنماذج راجع الأكواد التالية

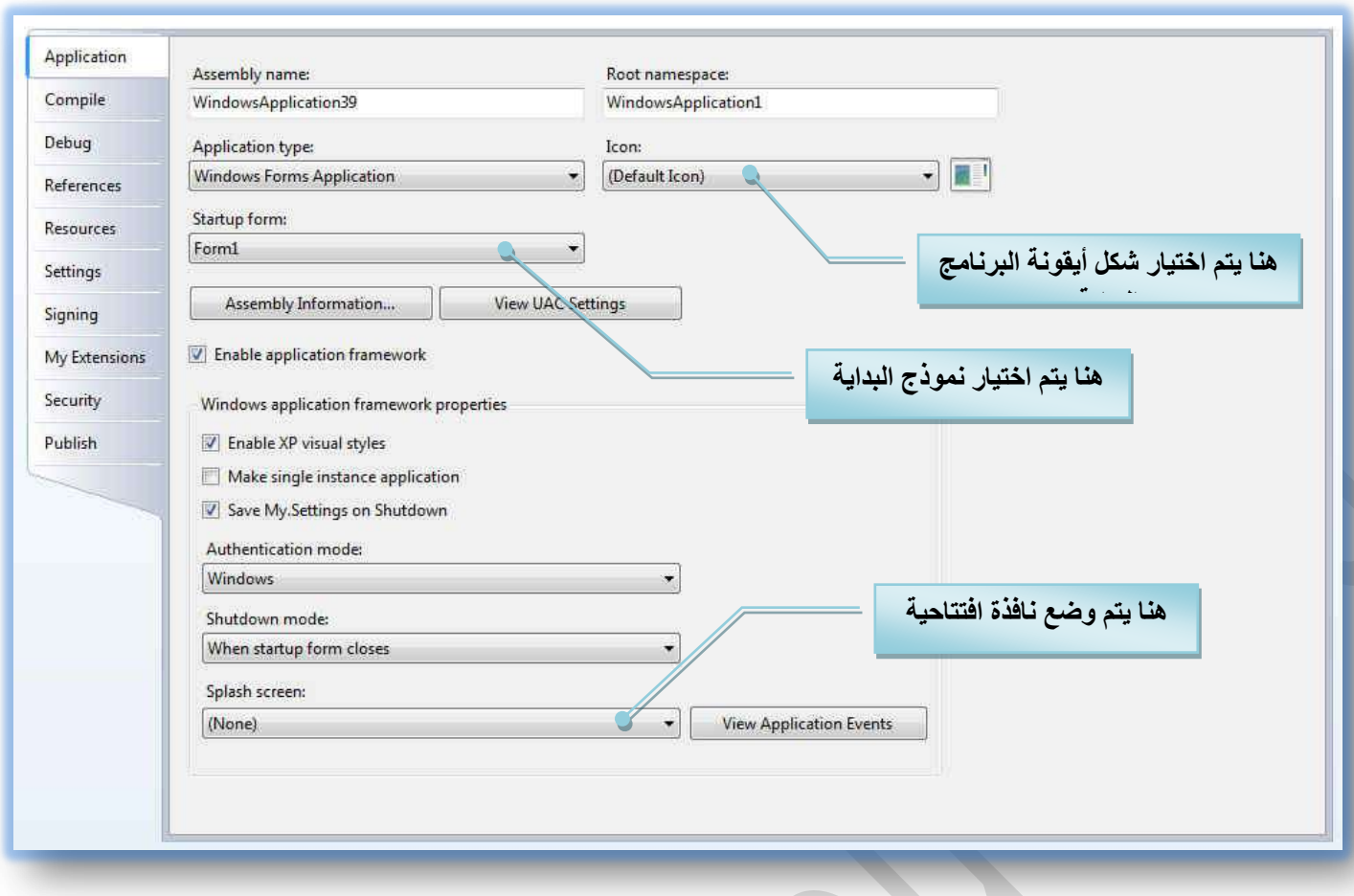
```
Public Class Form1

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles MyBase.Load
  احظ الفرق باستخدام الكود التالى وبين الكود السابق الخاص باضافة زر هنا نقوم بالتحكم فى
          الزر فى نفس النموذج وبذلك باستخدام الاداة me للتطبق على نفس النموذج
        Me.Button1.Location = New Point(50, 50)
        Me.Button1.Text = "open form2"
    End Sub

    Private Sub Button1_Click_1(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Dim form2 As New Form
        Dim button1 As New Button
        form2.Text = "form2"
        form2.StartPosition = FormStartPosition.CenterScreen
        form2.MaximizeBox = True
        ' form2.MinimizeBox = True
            نستخدمها فى حالة ان نريد تصغير الفورم فى شريط المهام عند البدابة
        form2.WindowState = FormWindowState.Maximized
        form2.Controls.Add(button1)
                    الكود التالى هو لاضافة زر الى الفورم الثانى
        button1.Location = New Point(200, 300)
        button1.Text = "close"
        form2.ShowDialog()
    End Sub
End Class
```

تحميل التمرين التاسع و الثلاثون

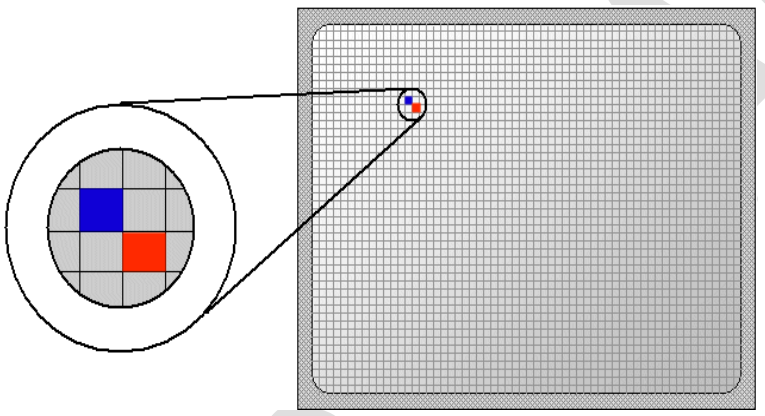


لاحظنا فيما سبق إن المشروع الواحد يمكن أن يحتوى على أكثر من نموذج ولكن لابد أن يكون لأي مشروع ناجح نموذج أساسي يعتبر هو الواجهة التي يمكن المستخدم من خلالها التعامل مع مشروعك ويمكن اختيار اى من نماذج المشروع ليكون هو واجهة المشروع ونموذج البداية بالطريقة التالية لتغيير النموذج الذي يظهر في بداية تشغيل التطبيق نذهب إلى القائمة Project من شريط قوائم البرنامج فيجوال بيسك 2008 ونقوم باختيار (My Project Name Properties) لتظهر لنا هذه النافذة التالية والتي نختار منها نموذج بداية التشغيل F5

m.aboelela@hotmail.com

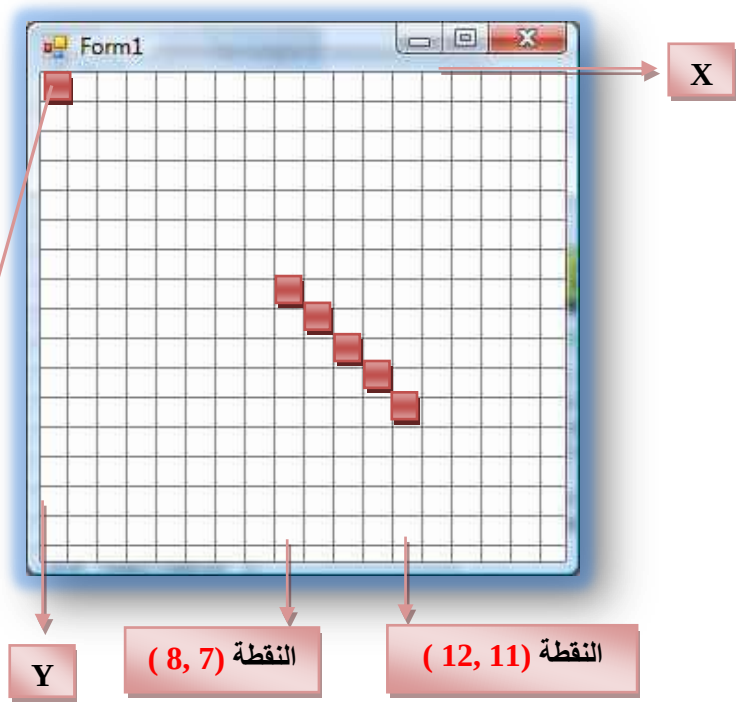


إضافة تأثيرات رسومية ومتحركة



يتم التعامل مع الرسومات باستخدام مجال الأسماء System. Drawing فقد تعلمنا سابقًا كيف نقوم بإضافة الصور وغيرها من الرسومات إلى النماذج بواسطة الفيجوال بيسك 2008 فقمنا بالتعامل مع صناديق الصور وغيرها والآن سنقوم بالتعامل مع ما يسمى بدوال الـ GDI الموجودة ضمن مجال الأسماء System. Drawing التي تأتي ضمن إطارات العمل الدوت نت .NET والتي نستطيع من خلالها التعامل مع الصور وكذلك رسم الأشكال الثنائية الأبعاد بداخل نظام الويندوز وينبغي علينا قبل دراسة الرسومات فهم طبيعة النموذج Form layout فكل نموذج له تصميمه الخاص حيث يبدأ هذا التصميم من نقطة معينه في أعلى يسار الشاشة وهذا التصميم يكون على شكل صفوف وأعمدة تتكون من نقاط صغيرة جدًا وهذا ما يسمى بالبكسل Pixel هذه النقط ترسم على المحورين الأفقي والعمودي يمثل المحور الأفقي الرمز X بينما يمثل المحور العمودي الرمز Y

عندما نحدد نقطة معينة على النموذج فهذه النقطة هي عبارة عن نقطة تلاقي المحور الأفقي مع المحور العمودي (X,Y) وعليه فأعلى نقطة في يسار النموذج تساوي القيمة (0,0) عند وجود نقطة واحدة فتعتبر نقطة فقط، لكن عند وجود مجموعة نقاط فهذا يعني أنه لدينا خط أو دائرة أو مستطيل أو غيرها من الأشكال الرسومية وعند تحديد نقطة البداية ونقطة النهاية يتم معرفة طول واتجاه الخط أو الشكل الرسومي المطلوب



m.aboelela@hotmail.com

يحتوي مجال الأسماء System. Drawing على العديد من الفئات التي تساعدنا على التعامل مع الرسومات في برنامجنا و سنتعرف الآن إلى System.Drawing.Graphics التي تعنى برسم الأشكال على النماذج و يمكنك معرفة بقية الفئات بالرجوع إلى التعليمات المرفقة بالفيجوال بيسك 2008 فللجدول التالي يحتوي على بعض الطرق Methods المتوفرة ضمن الفئة Graphics

الشكل	الطريقة	الوصف
خط مستقيم	DrawLine FillLine	لرسم خط يوصل بين نقطتين
مستطيل	DrawRectangle FillRectangle	لرسم مستطيل أو مربع يوصل بين أربع نقاط
قوس	DrawArc FillArc	لرسم قوس أو خط منحنى جزء من دائرة
دائرة	DrawEllipse FillEllipse	لرسم شكل دائري أو بيضاوي محدود بواسطة مستطيل
مضلع	DrawPolygon FillPolygon	لرسم مضلع وهو شكل يحتوي على العديد من الأضلاع والزوايا و تخزن قيمها بداخل مصفوفة
منحنى	DrawCurve FillCurve	هذا المنحنى نقوم بتحديد النقاط التي يمر فيها وتخزينها في مصفوفة بخلاف القوس في DrawArc حيث يتم تحديد نقطتين فقط

تستخدم جميع الطرق السابقة لإضافة رسومات فارغة داخل النموذج ولكن في حالة أن نريد أن هذه الرسومات تكون ملونة تضيف البادئة Fill في بداية الطريقة بعد حذف Draw منها

فعند استخدام System.Drawing.Graphics لرسم الأشكال على النماذج لابد من استخدام (كائن وسيط) قلم Pen أو فرشاة Brush للرسم فعند رسم خط مستقيم أو شكل فارغ يمكننا استخدام القلم أما إذا أردنا رسم الأشكال المليئة بالألوان فلابد من استخدام الفرشاة ولكن نستطيع أن نقوم بإتباع الخطوات التالية

1. نقوم بتعريف كائن الرسومات ويتم تعريف الأدوات فنستخدم القلم (الأحمر) أو نستخدم الفرشاة (الصفراء)

```
Dim GraphicsFun As Graphics
Dim BrushColor As New SolidBrush(Color.Yellow)
Dim PenColor As New Pen(Color.Red)
```

2. نقوم بتحديد مهمة الكائن وهي إنشاء الرسوم

```
GraphicsFun = Me.CreateGraphics
```

3. هنا يتم تحديد نوع الأداة التي تم تعريفها من قبل ونوع الرسم الذي سوف تقوم برسمة معرفا بإحداثيات كما تم وعرفنا من قبل

```
GraphicsFun.FillRectangle(BrushColor, 150, 10, 250, 100)
GraphicsFun.FillEllipse(BrushColor, 50, 150, 100, 80)
```


m.aboelela@hotmail.com

سوف نقوم الآن بعمل تمرين يقوم برسم مستقيم لونه احمر وإحداثياته هي نقطة البداية (20,30) و نقطة النهاية (100,80) عند النقر على زر Button معين فيكون كتابة الكود فى الزر كالتالي

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
    Dim GraphicsFun As Graphics
                                                        'يتم تعريف كائن الرسومات
    Dim PenColor As New Pen(Color.Red)
                                        'يتم تحديد نوع الاداة المستخدمة واللون المستخدم بها
    GraphicsFun = Me.CreateGraphics
                                                    'يتم تحديد وظيفة كائن الرسومات
    GraphicsFun.DrawLine(PenColor, 20, 30, 100, 80)
                                'هنا يتم تحديد نوع الشكل المراد رسمة واحداثياتة فى النموذج
End Sub
```

راجع التمرين للحصول على اكواد وطرق رسم أكثر

تحميل التمرين الأربعون

تصغير وتكبير كائن ما خلال مرحلة تنفيذ البرنامج

هل فكرت يوما في تقريب صورة معينة من داخل برنامج عدة مرات لكي تراها بوضوح يمكننا ذلك من خلال كتابة كود في الفيجوال بيسك 2008 يقوم بزيادة ارتفاع وعرض صندوق الصورة بمقدار معين ولأن مساحة الصورة بداخل صندوق الصورة تكبر بشكل مطاطي بسبب الخاصية SizeMode فستكبر الصورة مع صندوق الصورة في نفس الوقت بنفس المقدار وكلما استمرينا في الضغط على الصورة فإنها ستكبر أكثر فأكثر بنفس القيمة وسنرى ذلك في التمرين التالي فبعد إضافة صندوق صورة إلى النموذج وتنسيق النموذج كما بالشكل يتم كتابة الكود التالي داخل صندوق الصورة كالأتي

هنا يتم تغيير ارتفاع صندوق الصور PictureBox1
عند النقر علية بقيمة 15 نقطة (بكسل)

```
Private Sub PictureBox1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles PictureBox1.Click
        PictureBox1.Height = PictureBox1.Height + 15
        PictureBox1.Width = PictureBox1.Width + 15
    End Sub
```

وكما تعلمنا من قبل يمكن تغيير العرض والطول لـ PictureBox1 بالزيادة والنقصان (تكبير / تصغير)
وذلك بالتحكم فى الاشارة (+ / -)

هنا يتم تغيير عرض صندوق الصور PictureBox1
عند النقر علية بقيمة 15 نقطة (بكسل)

تحميل التمرين واحد و أربعون

m.aboelela@hotmail.com

إضافة فئة Class جديدة إلى مشروعك

الفئة Class هي عبارة عن وعاء حاضن لكائن برمجي أو أكثر يقوم محرر الكود بتلوينها باللون الأزرق في فيجوال بيسك 2008 و بعد تعريف الفئة وإضافة الكائن البرمجي إليها سيتضمن هذا الكائن خصائص وأحداث وطرق Methods مثل الكائنات التي نضيفها للنموذج ولإضافة فئة جديدة لبرنامجنا من مستكشف المشروعٍ Solution Explorer نختار Add ثم New Item ثم نختار Class ثم نقوم بتعريف الفئة باستخدام الأكواد

وسنأخذ تمرين تطبيقي لإنشاء وتعريف فئة تحت اسم Student تقوم هذه الفئة بأخذ الاسم الأول والأخير مع تاريخ الميلاد للطالب وتقوم بحفظ البيانات في خصائص الفئة و سوف نقوم بإضافة طرق Methods لحساب عمر الطالب بمجرد معرفة تاريخ ميلاده كما سنتعلم عبر هذا التطبيق كيف نصمم فئة خاصة بنا وكذلك كيف نستفيد من الإجراءات التابعة لهذه الفئات في مرحلة الكود وبعد الانتهاء من تصميم النموذج كالشكل المطلوب نقوم بإضافة Class إلى المشروع ونقوم بتسميته Student.vb ليفتح سيقوم الفيجوال بيسك بإضافة الفئة إلى ملفات المشروع ثم سيقوم بفتح صفحة الكود الخاصة بالفئة وسنقوم الآن بكتابة الأكواد الخاصة بالفئة Student كالتالي

1. تعريف متغيرات الفئة Student وهما المتغير الخاصين بأدراج الأسماء إلى المشروع كالتالي

```
Public Class student
    Private Name1 As String
    Private Name2 As String
```

هنا نقوم بتعريف المتغيرات الخاصة بدراج لاسم الاول ةالثانى للطالب على انها متغيرات خاصة بالفئة (student) فقط

2. أنشاء الخصائص للمتغيرين السابقين وذلك بكتابة الكود التالي فقط

```
Public Property FirstName() As String
```

ثم الضغط على Enter ليقوم البرنامج باستكمال باقي الأكواد كالتالي

```
Public Property FirstName() As String
    Get

    End Get
    Set(ByVal value As String)

    End Set
End Property
```

والتي تعني ماذا سوف يرى المبرمج عند استخدام الخاصية FirstName

يحدد هنا ماذا يحدث إذا قام المبرمج بتغيير قيمة الخاصية FirstName

انتهاء كود الخاصية

ثم يتم استكمال الكود بإدخال التالي

m.aboelela@hotmail.com

```
Public Property FirstName() As String
        Get
            Return Name1
        End Get
        Set(ByVal value As String)
            Name1 = value
        End Set
    End Property
```

يتم إضافة الخاصيتين Return Name1 و Name1 = value حسب الكود

ويتم كتابة نفس الكود للخاصية LastName كالسابق

3. إنشاء الطريقة Method والخاصة لحساب العمر من خلال إدخال تاريخ ميلاد الطالب

```
Public Function Age(ByVal Birthday As Date) As Integer
        Return Int(Now.Subtract(Birthday).Days / 365.25)
    End Function
```

إنشاء الطريقة Method في الفئة Class لابد من تعريف دالة Function
بداخل الفئة ثم يتم إدخال المعاملات (المعادلة الحسابية والمتغيرات الخاصة بها)

4. ثم يتم كتابة الكود التالي في الزر Button1 والموجود بنموذج المشروع كالتالي

يتم تعريف المتغيرات newstudent وانسابة الى الكلاس student و birthday

```
private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Dim newstudent As New student
        Dim birthday As Date
        newstudent.FirstName = TextBox1.Text
        newstudent.LastName = TextBox2.Text
        birthday = DateTimePicker1.Value.Date
        MsgBox("الطالب " & newstudent.FirstName & "  " & newstudent.LastName _
                & " هو عمرة " & newstudent.Age(birthday) & "سنة  ")
    End Sub
```

يتم إسناد المتغير birthday الى DateTimePicker1

هنا يتم تنسيق MsgBox التى تظهر عند النقر على الـ Button1

يتم إسناد المتغير newstudent الى FirstName و LastName

وعند تشغيل F5 البرنامج قم بكتابة الاسم الأول والأخير للطالب وإدخال تاريخ ميلاده وبالنقر على الزر تظهر لنا الرسالة التالية كما بالشكل

تحميل التمرين الثاني و أربعون

m.aboelela@hotmail.com

قواعد البيانات وبرمجة إنترنت

في التمرين السابق استخدمنا نموذج بسيط و غير مرتبط بقواعد البيانات Database لذلك فهو يقوم بعرض سجل واحد فقط وسوف نتعامل الآن مع الجزء الخاص بقواعد البيانات لكي تستطيع الإلمام بهذا الجزء من الكتاب لابد من تعلمك أولا قواعد البيانات فلا فائدة من معرفة ما يلي بدون أن تكون على علم على الأقل بمصطلحات قواعد البيانات ويمكنك الاستعانة بكتاب أكسس 2007 والخاص بالشرح الوافي لقواعد البيانات من الروابط التالية كما إننا سوف نقوم بالاستعانة بالتمارين الموجودة بة لاستكمال شرحنا في الجزء الخاص بربط قواعد البيانات بنماذج الفيجوال بيسك 2008

Microsoft Access 2007 Part 1 Download

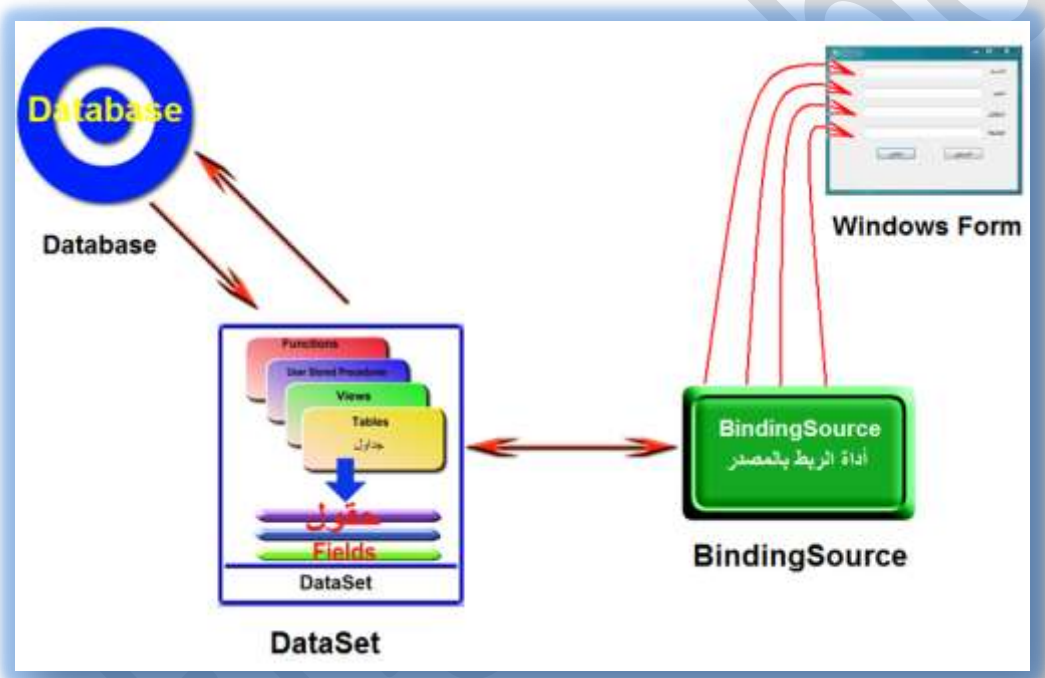
Microsoft Access 2007 Part 2 Download

والآن سوف نتعلم معا كيف نتعامل مع البيانات المخزنة في قواعد البيانات أو في مواقع الإنترنت في البداية نستعلم كيفية التعامل مع قواعد البيانات باستخدام تقنية ADO.NET وهي تقنية هامة للتعامل مع قواعد البيانات وسوف نتعلم كيفية عرض البيانات وتعديلها والبحث فيها باستخدام بعض الأدوات وكذلك الكود في الفيجوال بيسك 2008 الذي تم فيه تحديث العديد من الأساليب من أجل التعامل الأمثل مع قواعد البيانات فلن نتعامل مع قواعد البيانات على أنها سجلات أو بيانات فقط ولكن هناك العديد من التقنيات للتعامل مع البيانات بكل احترافية فتقنية ADO.NET تستخدم أكثر من مكون للتعامل مع قواعد البيانات وهم

1. قاعدة بيانات Database

ويتم إنشائها من خلال برنامج الأكسس راجع كتاب أكسس 2007

تحميل قاعدة بيانات جاهزة للتطبيق



2. موصل Connection

وهو يحتوي على معلومات عن قاعدة البيانات ويحتوي على معلومات تستخدمها بقية المكونات للربط مع قاعدة البيانات إذا كانت قاعدة البيانات تحتوي على كلمة سر فهذا الموصل يحتوي على كلمة السر لقاعدة البيانات

3. عارض Dataset

وهو عبارة عن عارض لما تحتويه الجدول بداخل قاعدة البيانات

أداة الربط Binding Source

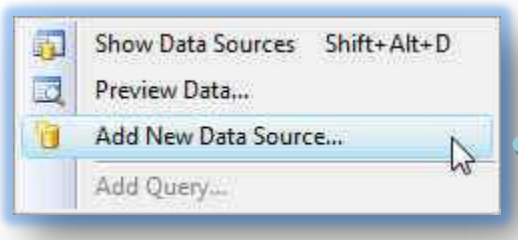
أنها تقوم بتثبيت الاتصال الذي تم إنشاؤه وربط المعلومات بالفورم الذي ستقوم من خلاله بعرض البيانات

وبعد عملية الربط مع قاعدة البيانات تقوم محرك الربط مع قاعدة البيانات بإنشاء ملف XML ليسهل عملية الربط بين قاعدة البيانات وبين المكونات Dataset و table adapter و data navigator وكذلك تسهيل عملية التنقل بين البيانات أو تعديلها

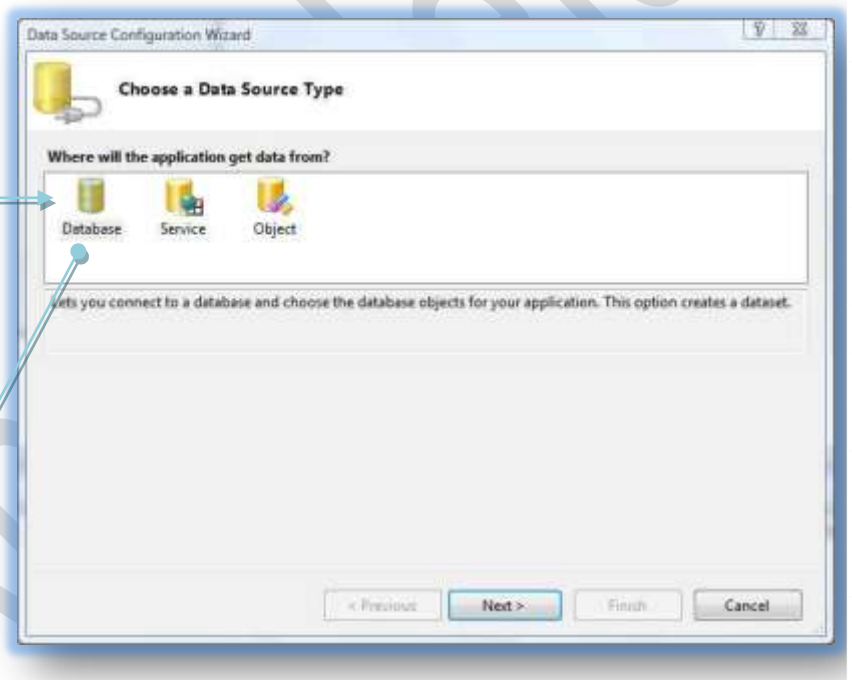
m.aboelela@hotmail.com

التعامل مع قاعدة بيانات مايكروسوفت أكسس Microsoft Access

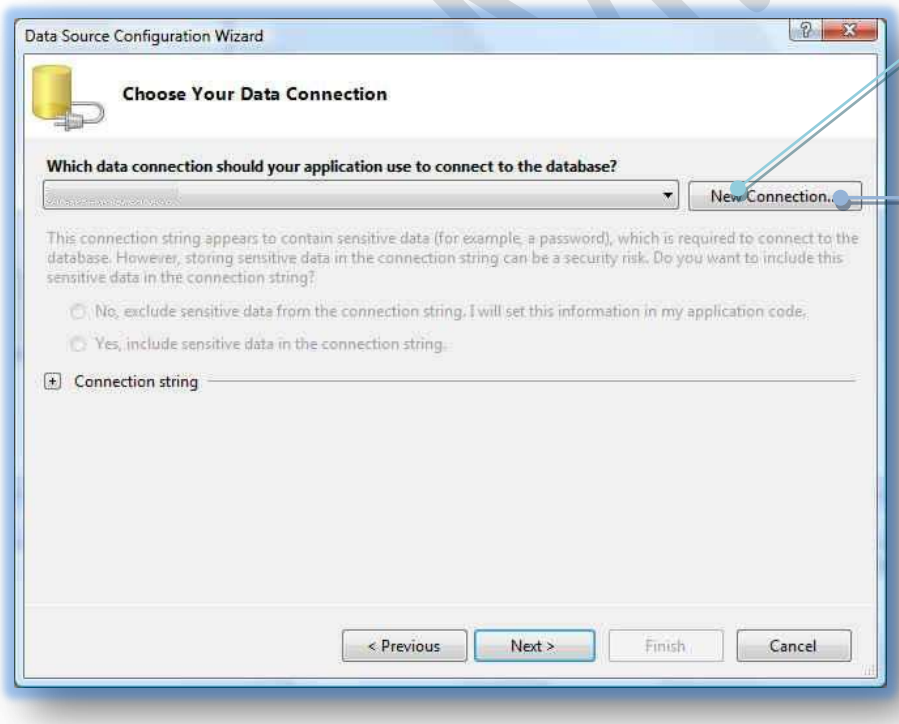
مرفق مع التمرين قاعدة بيانات اسمها (access 2007) وتم تنفيذها من خلال مايكروسوفت أكسس Microsoft Access 2007 وهى قاعدة البيانات العملية والتي تم عملها من خلال التمارين المرفقة بالجزء الثاني من كتاب Microsoft Access 2007 والتي تقوم على حساب درجات عدد من الطلاب لعدد أربع مواد دراسية وإظهار نتيجة كل طالب وتقديره وسوف يتم العمل عليها فبعد إنشاء نموذج بالطريقة المعتادة لدينا من قبل يتم الربط بين الفيجوال بيسك 2008 وقاعدة البيانات المعنية (access 2007) بذلك من خلال الخطوات التالية



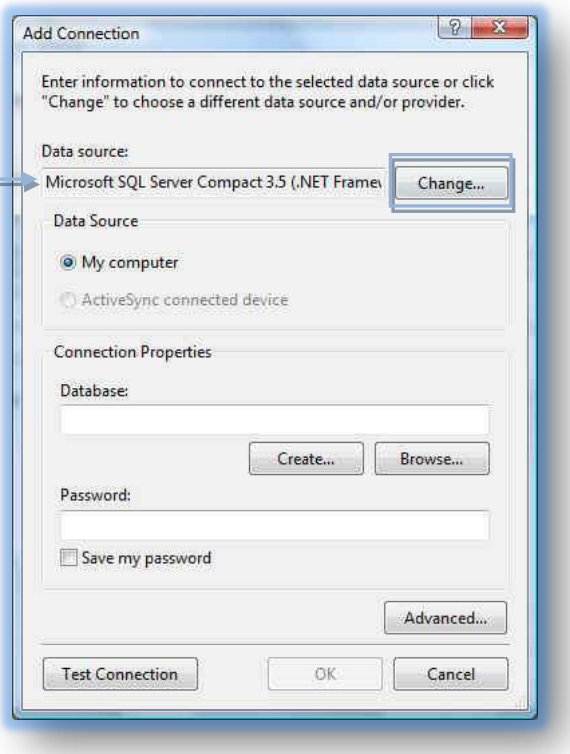
من خلال القائمة Data في شريط القوائم للبرنامج نحتار add new data source لتظهر لنا النافذة التالية



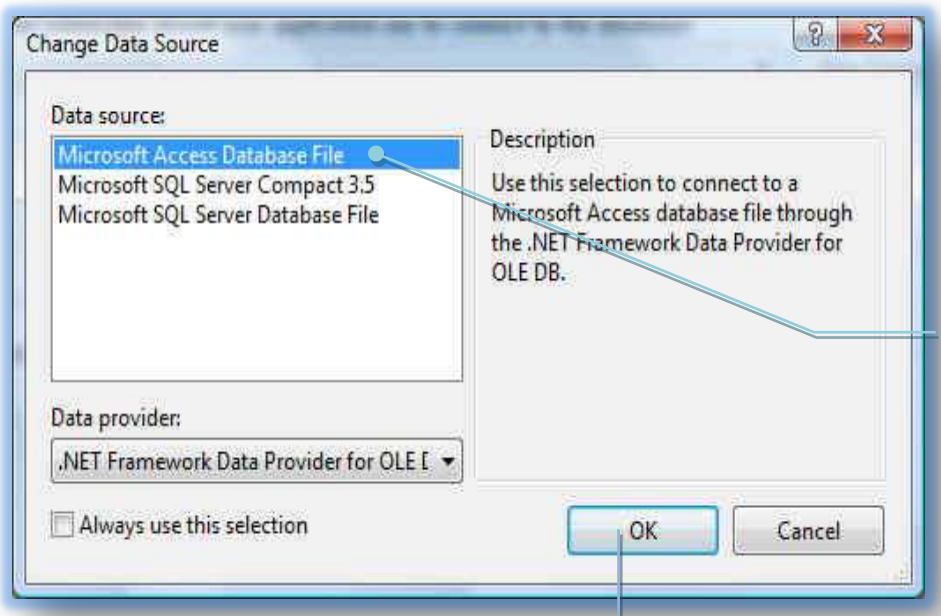
نقوم من خلالها باختيار Database ثم النقر على موافق لتظهر لنا الشاشة التالية



هنا تكون لنا النافذة معلومات عن الاتصال مع قاعدة البيانات وذلك بأخذ كل المعلومات عن قاعدة البيانات وطريقة الربط ومسار قاعدة البيانات وكذلك اسم المستخدم وكلمة المرور لقاعدة البيانات ويتم النقر على Change لتحديد نوع قاعدة البيانات



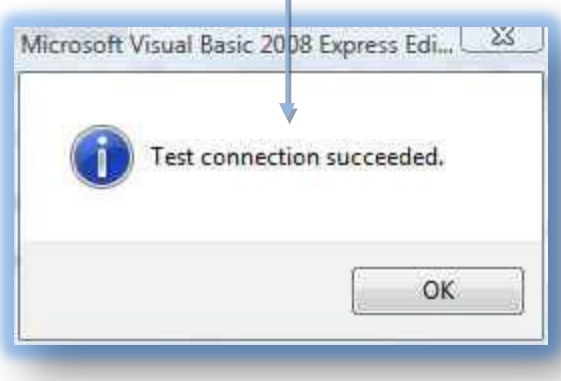
m.aboelela@hotmail.com



نختر منها نوع قاعدة البيانات التي تم التعامل معها نختار منها
Microsoft Access Database File

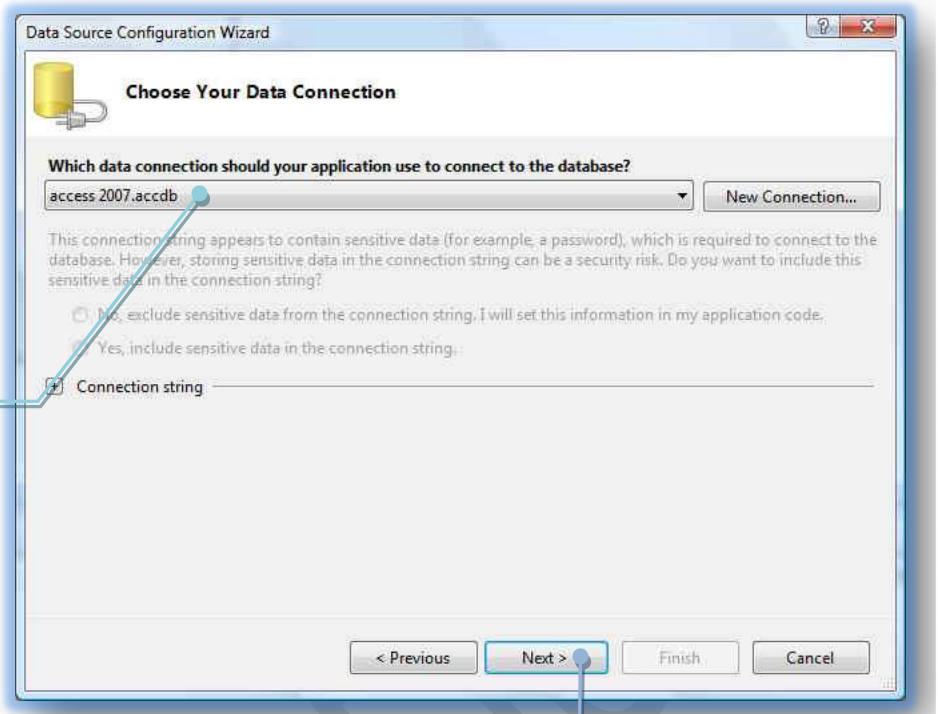
هنا يتم اختيار ملف الأكسس
access 2007 الموجود بالمرفقات

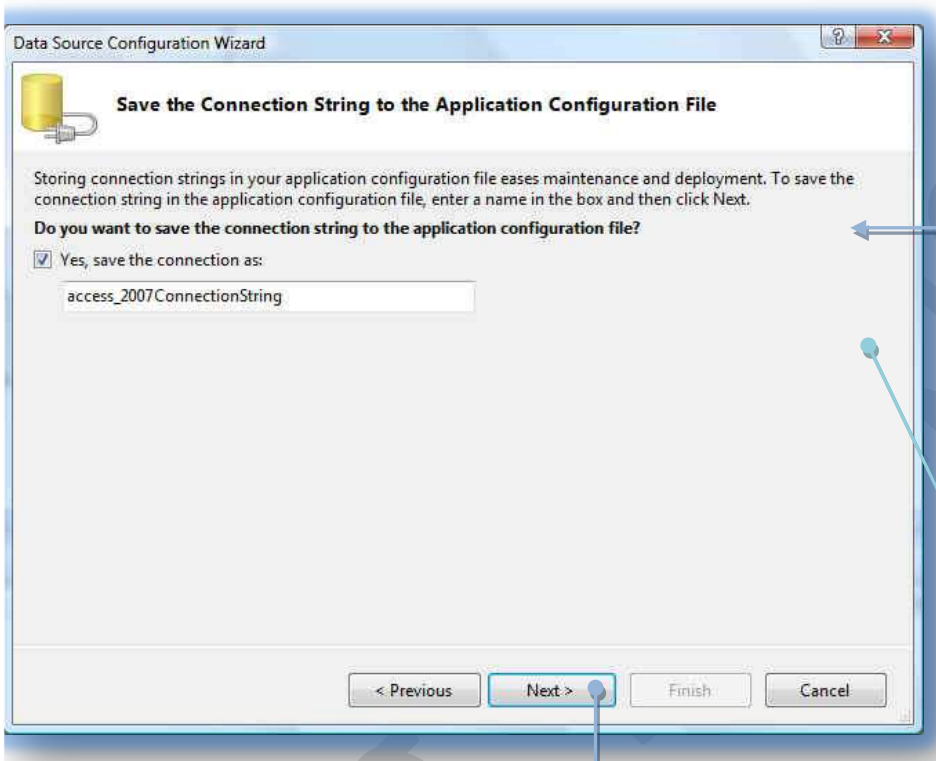
هنا يتم اختبار مسار الملف المختار
من قبل وصحته



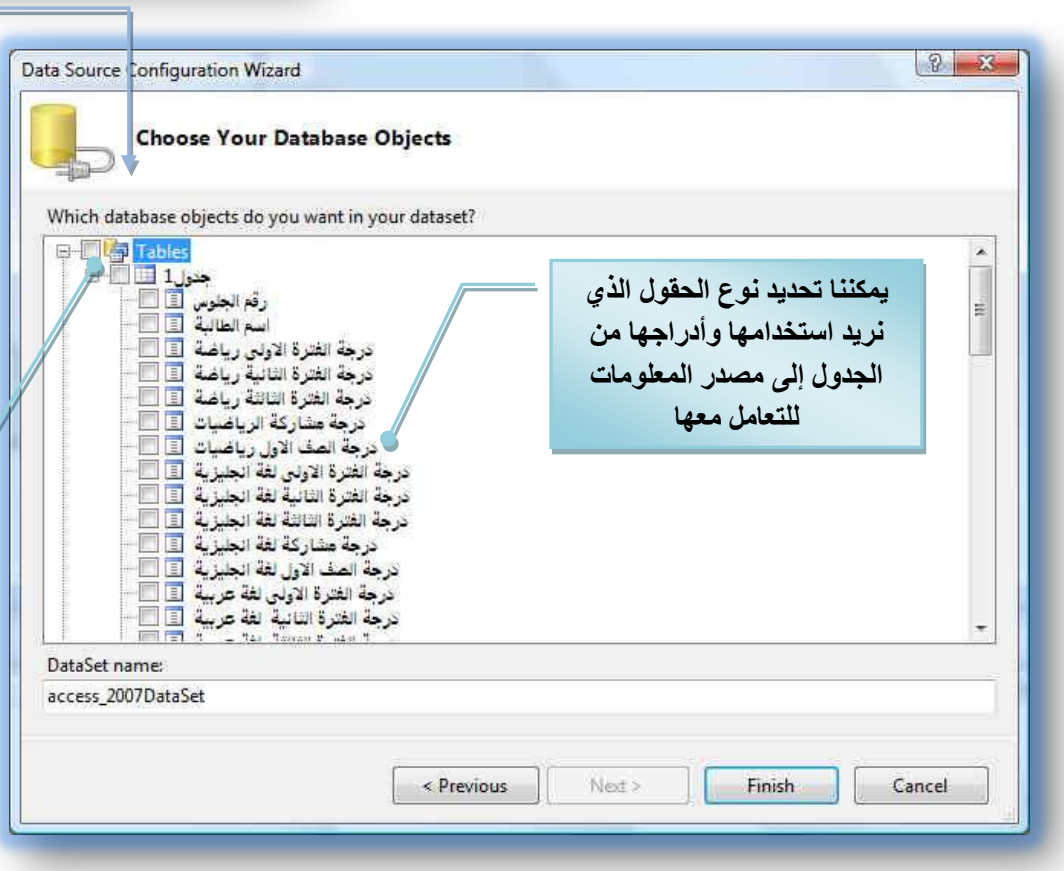
m.aboelela@hotmail.com

بالموافقة سيقوم الفيجوال بيسك بإرجاعنا
لمعالج الاتصال مع قاعدة البيانات مرة ثانية





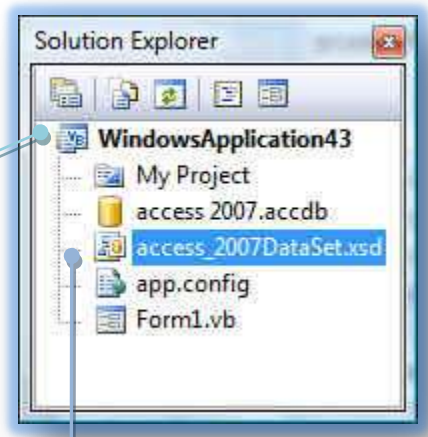
اذا كنا نريد نقل قاعدة البيانات إلى مجلد
البرنامج access2007 داخل البرنامج نختار Yes



يمكننا تحديد نوع الحقول الذي
نريد استخدامها وأدراجها من
الجدول إلى مصدر المعلومات
للتعامل معها

إذا كانت قاعدة البيانات كبيرة جدًا يمكننا
اختيار الجزء الذي يخصنا فقط منها ويتم
هنا اختيار الملفات التي يتم عرضها
وربطها مع الفيجوال بيسك و نختار
الجدول كله في حالتنا هنا

m.aboelela@hotmail.com



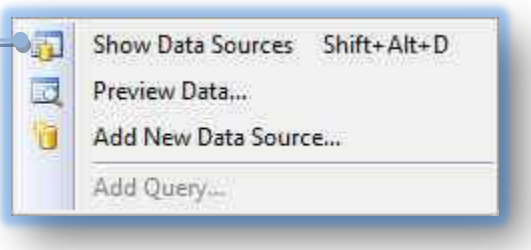
وبالنقر على **Finish** يتم إدراج المكونات ويمكن استكشافها من خلال صندوق **solution Explorer**

نلاحظ هنا ظهور ملف أسمة **access_2007Dataset.xsd** و هو الملف الذي تم تكوينه خلال عملية الاتصال مع قاعدة البيانات وهو من النوع **XML** وبالنقر علية سنرى عرض لما يحتويه هذا الملف وذلك بعرض سجلات قاعدة البيانات يسمى هذا مصمم مجموعة البيانات

شاشة مصدر البيانات Data Sources Window

توجد شاشة مصادر البيانات **Data Sources** مدمجة مع مستكشف المشروع **Solution Explorer** أعلى يمين بيئة التطوير وإذا لم تكن ظاهرة أذهب إلى النموذج **Form1** في مرحلة التصميم ثم من القائمة **Data** من شريط القوائم نختار **Show Data Sources** لتظهر لنا كما بالشكل

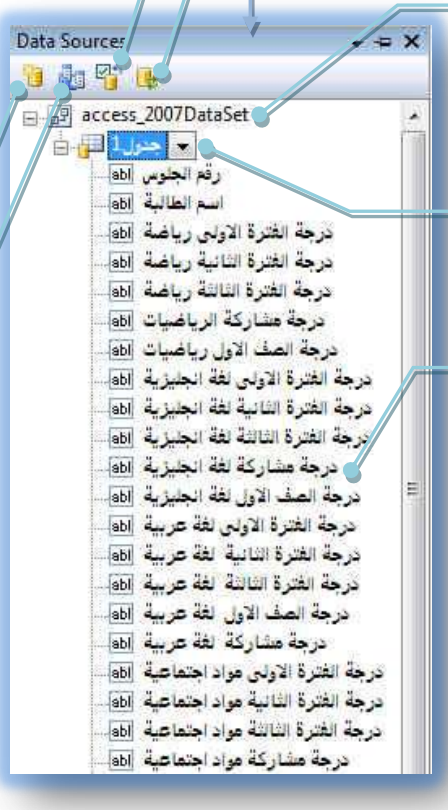
مصمم مجموعة البيانات وهذا المصمم يحتوي على الكائنات التي تقوم بالتوصيل بين برنامجك وقاعدة البيانات



Refresh وهى لإظهار اى تغير جديد داخل الجداول

إضافة أو حذف حقول لمجموعة البيانات

أسم مجموعة البيانات



لإضافة مجموعة بيانات **Dataset** جديدة

أسم الجدول الذي اخترناه من قاعدة البيانات

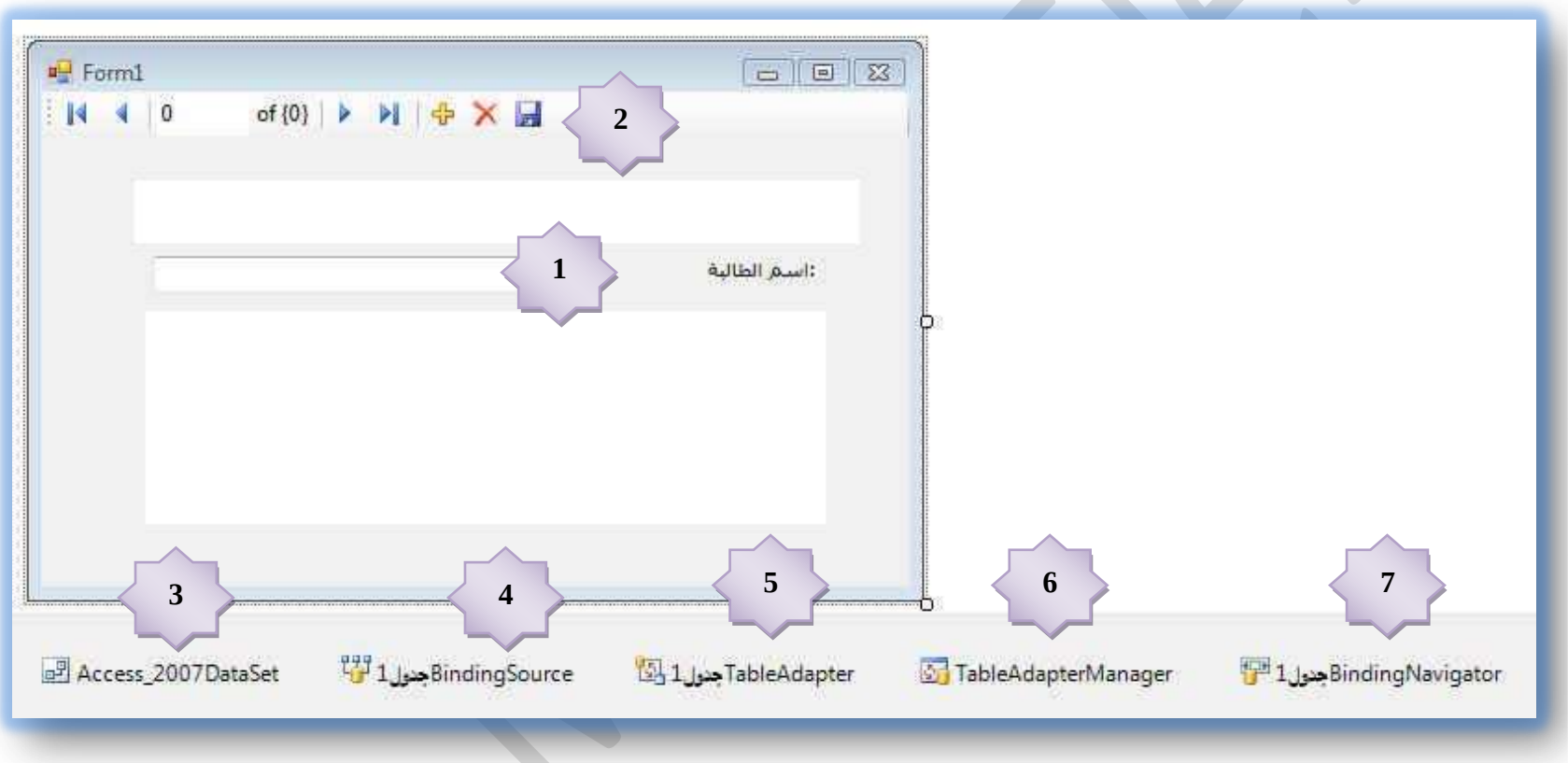
لتعديل مجموعة البيانات المختارة

أسماء الحقول الذي تم اختيارها من الجدول ويمكن التحكم في الحقول الذي نريد إرفاقها إلى مصدر البيانات من خلال الخطوات السابقة وفى حالتنا هنا اخترت جميع الحقول لانى اخترت الجدول كله من الخطوات السابقة

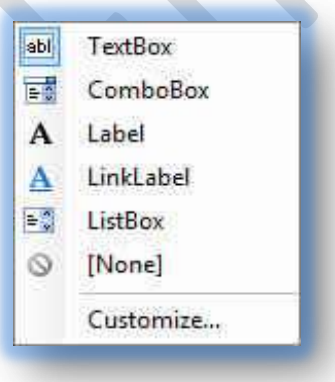
m.aboelela@hotmail.com

تعتبر شاشة مصادر البيانات Data Source ميزة رائعة في بيئة التطوير للفيجوال بيسك 2008 حيث إنها تختصر الوقت علينا في التعامل مع قواعد البيانات بأنها تقوم بعرض البيانات الموجودة في مجموعة البيانات Dataset في تطبيقنا بل وتساعدنا على ربط البيانات في مجموعة البيانات Dataset مع عناصر التحكم في برنامجنا فتربط البيانات مع الأزرار وصناديق النص والمؤقتات وغيرها ويجب علينا أن نتذكر الآن بأن مجموعة البيانات Dataset ليست هي قاعدة البيانات (وإنما هي عبارة عن وسيط بين برنامجنا وبين قاعدة البيانات وكل مجموعة من البيانات Dataset هي عبارة عن جزء من الجداول والحقول ولا تمثل كل قاعدة البيانات حيث تعرض فقط الجداول والحقول التي اخترناها خلال مرحلة الربط مع قاعدة البيانات كما وضحنا سابقا) و يتم عرض مجموعة البيانات Dataset بشكل شجري Tree في شاشة مصادر البيانات Data Source Window فكل فرع يحتوي على الكائن الذي اخترته خلال عملية التصميم وكل مرة نقوم بتصميم مجموعة بيانات Dataset تقوم شاشة مصادر البيانات بإضافة فرع في الشجرة لتسهل علينا عملية ربط مجموعة البيانات Dataset مع عناصر التحكم على النموذج وأسهل طريقة لإضافة المعلومات الموجودة ضمن مجموعة البيانات Dataset إلى تطبيقك هو استخدام الماوس في إضافة المكونات من شاشة مصادر البيانات Data Source Window إلى سطح النموذج

والآن سوف نقوم بإضافة أول حقل وليكن حقل (اسم الطالبة) إلى النموذج Form1 وذلك بسحبة من نافذة Data Source وإفلاته داخل سطح النموذج Form1 ليظهر لنا النموذج كما بالشكل



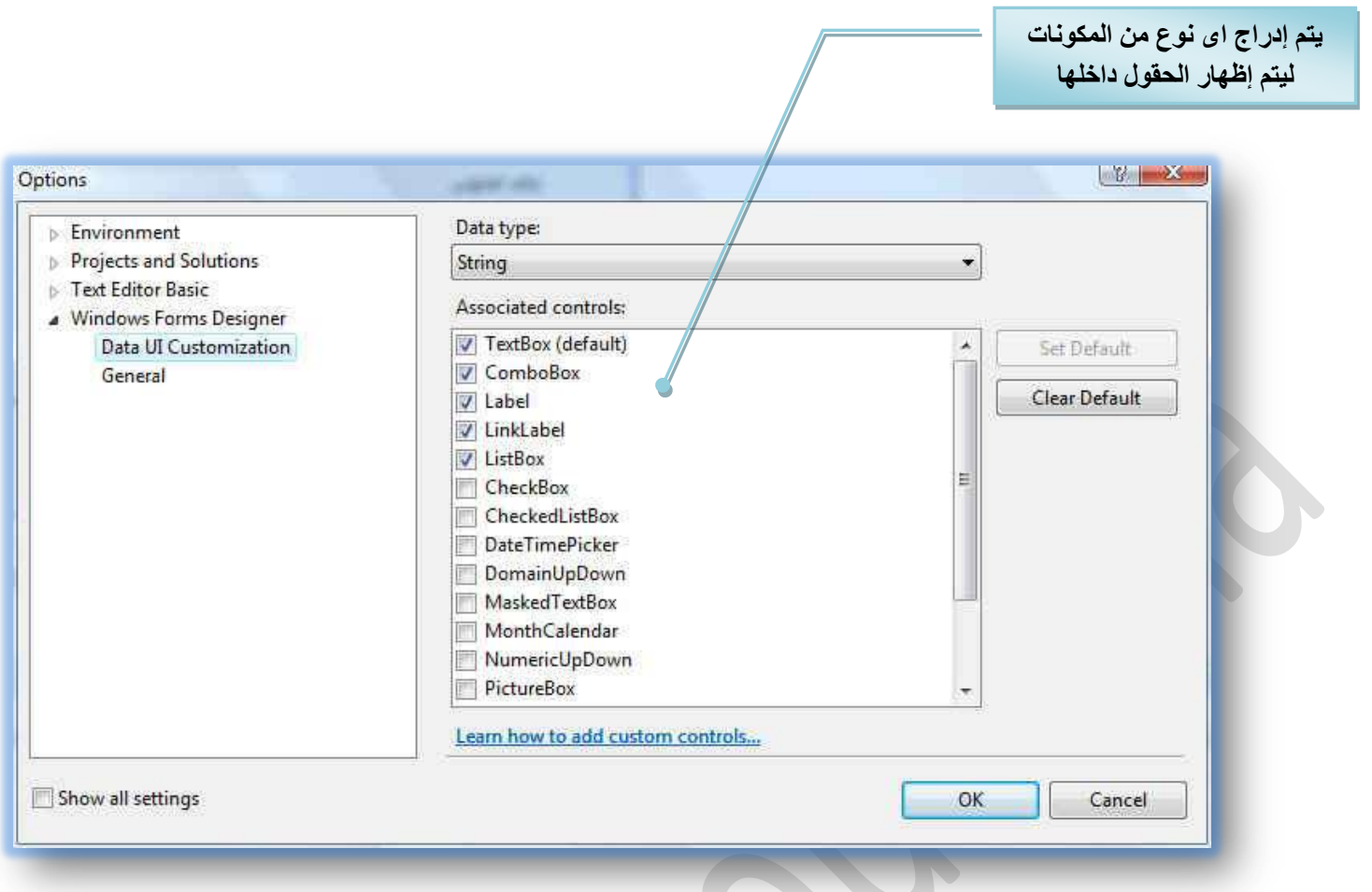
شاهد التغييرات التي حدثت على النموذج بإضافة المكونات الجديدة بالأسفل وكذلك بعض الكائنات على النموذج والتي تسهل علينا عملية الربط مع الحقل المدرج إلى النموذج وقد قام الفيجوال بيسك 2008 بإضافة المكونات التالية تلقائيا بدون اى تدخل منا



1. أضافه صندوق نصي ليقوم بعرض الحقل (اسم الطالبة) ويمكننا بالوقوف على الحقل وفتح قائمته اختيار طريقة عرض هذا الحقل على النموذج ويكون ذلك بعدة طرق يتم اختيار الأنسب منها لعرضه كما وتقوم بيئة التطوير بعرض الطرق أو المكونات الأكثر استخدامًا فيمكننا عرض النص في الحقل المذكور في صندوق نص Textbox أو ComboBox أو Label أو قائمة ListBox ويمكننا تخصيص المكونات التي تظهر بإضافة مكونات جديدة أو بإلغاء مكونات بالضغط على Customize تظهر لنا النافذة التالية والتي يمكن من خلالها تخصيص الحقل المدرج في النموذج إلى اى كائن تريد أن يظهر بة

عند تخصيص الحقول عند تصميم قاعدة البيانات إثناء تصميم الجدول فيتم عند إدراجها تلقائيا إلى النموذج اختيار المكون الأنسب لعرضها فمثلا لو خصصنا حقل على أنة تاريخ مثلا تقوم بيئة التطوير في عرض هذا الحقل داخل المكون DateTimePicker تلقائيا

m.aboelela@hotmail.com



2. أضافه مستعرض في أعلى النموذج لسهولة التحكم والتنقل بين السجلات

3. أضافه Access_2007Dataset مجموعة البيانات Dataset التي صممناها سابقًا والتي تعرض بعض الجداول وبعض الحقول من قاعدة البيانات (access _2007.accdb) وهى المستخدمة في التمرين

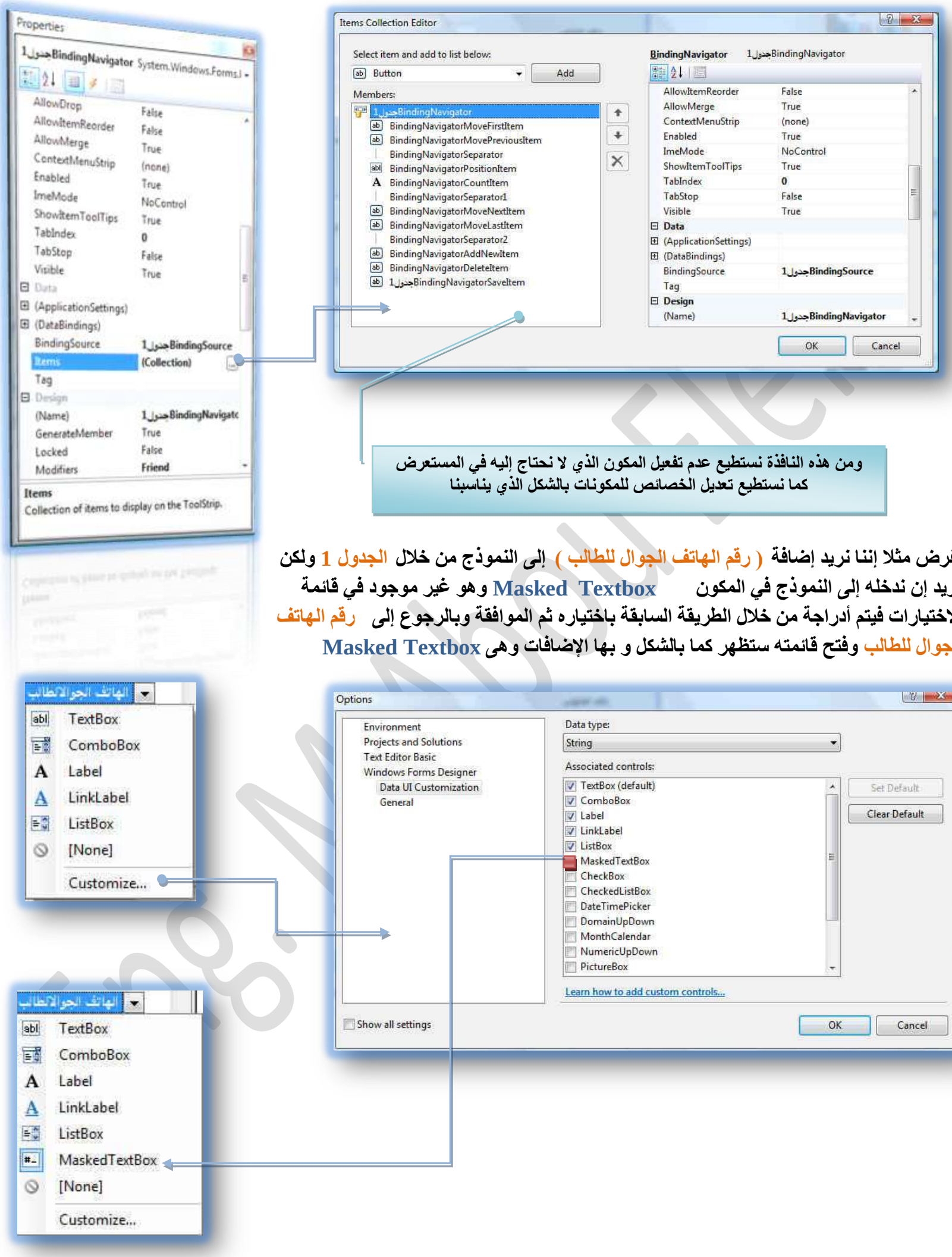
4. أضافه BindingSourceجدول1 عبارة عن مكون وسيط يقوم بالوصل بين الجدول (جدول1) والكائنات (صندوق النص أو غيره) التي تمثله على النموذج.

5. أضافه TableAdapterجداول1 عبارة عن مكون وسيط يقوم بالربط بين مجموعة البيانات Access_2007Dataset وقاعدة البيانات (access _2007.accdb)

6. أضافه TableAdapterManager وهو مثل سابقة لتنظيم الربط بين مجموعة البيانات Access_2007Dataset وقاعدة البيانات (access _2007.accdb)

إضافة BindingNavigatorجدول1 وهو المكون الذي يظهر المستعرض 2 وهو عبارة وسيط يسهل لنا عملية استعراض البيانات على النموذج بشكل يمكننا الانتقال من السجل الحالي إلى الذي يليه أو إلى السجل السابق ويمكننا هذا المستعرض من حذف أو إضافة سجل جديد لقاعدة البيانات كما أننا تستطيع حذف أو تعديل أحد أزرار المستعرض فإذا أردنا عدم السماح للمستخدم بحذف السجلات بسهولة نحذف الزر الذي يقوم بالحذف خلال مرحلة التصميم ويتم ذلك من خلال صندوق خصائص BindingNavigatorجدول1 ويتم الذهاب إلى الخاصية Items ونضغط على الزر الخاص بها لتظهر لنا النافذة التالية

m.aboelela@hotmail.com



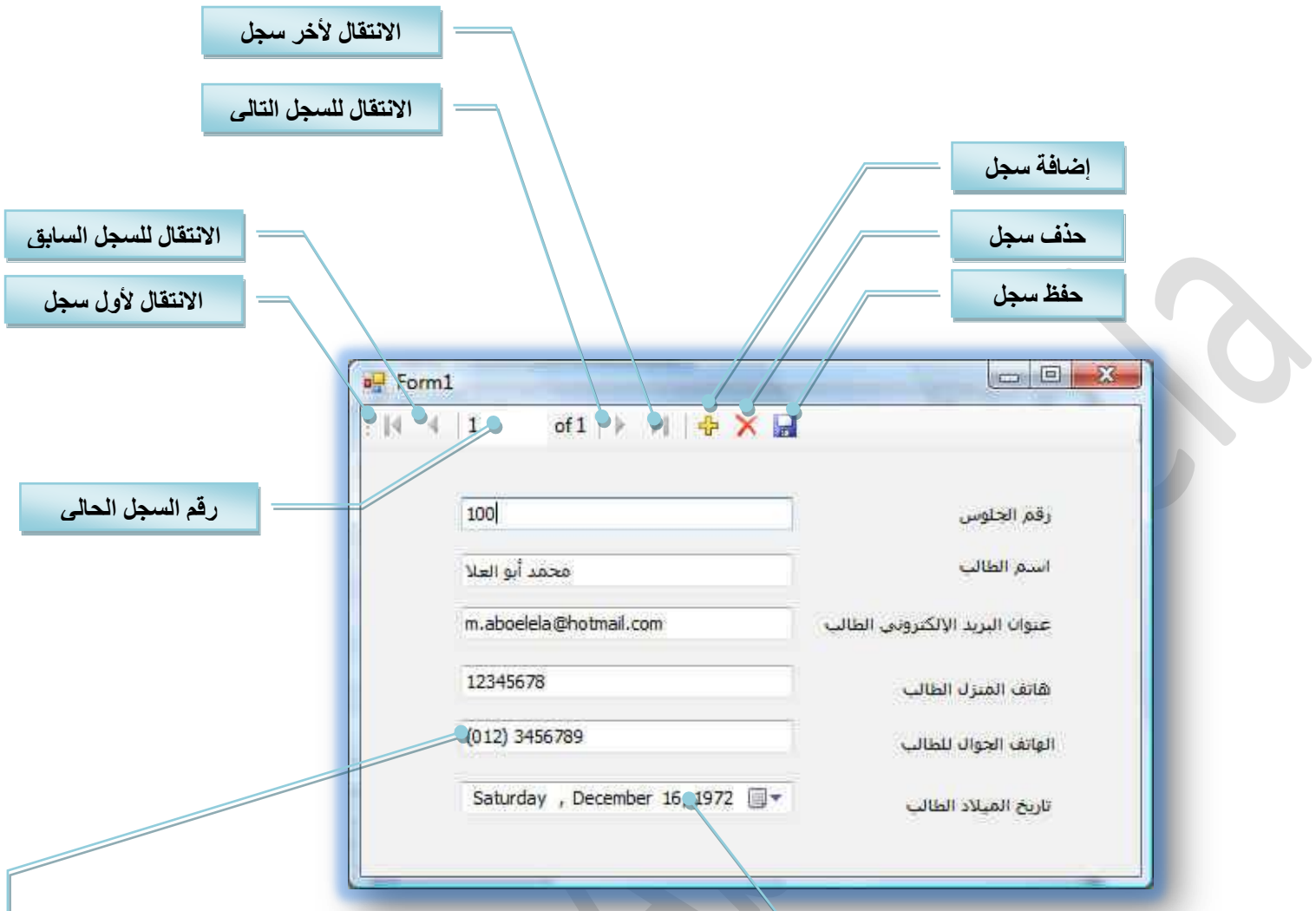
ومن هذه النافذة نستطيع عدم تفعيل المكون الذي لا نحتاج إليه في المستعرض
كما نستطيع تعديل الخصائص للمكونات بالشكل الذي يناسبنا

نفرض مثلا إننا نريد إضافة (رقم الهاتف الجوال للطالب) إلى النموذج من خلال الجدول 1 ولكن نريد إن ندخله إلى النموذج في المكون Masked Textbox وهو غير موجود في قائمة الاختيارات فيتم أدراجة من خلال الطريقة السابقة باختياره ثم الموافقة وبالرجوع إلى رقم الهاتف الجوال للطالب وفتح قائمته ستظهر كما بالشكل و بها الإضافات وهى Masked Textbox

ثم يتم تنسيق Masked Textbox حسب رغبتنا كما سبق وذكرنا من قبل ليظهر في النموذج كما بالشكل التالي

m.aboelela@hotmail.com

وبعد إدخال بعض الحقول من الجدول1 بنفس الطرق السابقة إلى النموذج Form1 نقوم بتشغيل البرنامج F5 لنرى لنموذج التالي



بعد تنفيذ البرنامج نقوم الآن بإضافة وإلغاء سجلات والذهاب إلى آخر سجل وإلى أول سجل وكما وضحنا من قبل سيقوم البرنامج بحذف السجل أو بإضافته أو تعديله ولكن في مجموعة البيانات Dataset فقط ولن ينقل هذه التعديلات إلى قاعدة البيانات الرئيسية في الملف access_2007 إذا قمنا بإعادة تشغيل البرنامج مرة ثانية سنلاحظ إن عدد السجلات تغيرت وللتأكد من ذلك نقوم الآن بإغلاق التطبيق نهائيا ثم نقوم بإعادة تشغيل البرنامج مرة أخرى لنشاهد السجلات كما هي بدون تعديل ومن هذا نستنتج بأن التعديلات التي تتم خلال عملية تشغيل البرنامج تحفظ في الذاكرة المؤقتة ولا تحفظ في قاعدة البيانات الأساسية access_2007 ونستطيع جعل البرنامج يحفظ التعديلات في قاعدة البيانات الرئيسية access_2007 بواسطة الكود التالي والموجود في Public Class Form1 تحت الحدث Click للزر Save الموجود بالمستعرض الذي تم إضافته من قبل الفيجوال بيسك 2008 تلقائيا كما سبق وعرفنا وقاعدته العامة هي

```
Me.( Table Name)TableAdapter.UpdateAll(Me.(Database Name)DataSet.( Table Name))
```

اسم الجدول الذي يتم حفظ البيانات فيه وهو نفس الجدول للحقل المستخدم

اسم قاعدة البيانات المستخدمة في المشروع

اسم الجدول الذي يتم حفظ البيانات فيه وهو نفس الجدول للحقل المستخدم

```
Me.( Table Name)TableAdapter.Update(Me.(Database Name)DataSet.( Table Name))
```

1. في حالة استخدام **UpdateAll** يتم السماح لـ **TableAdapterManager** بالتعامل مع أكثر من قاعدة بيانات من برنامجك وحفظها ويمكنك التأكد من ذلك بإغلاق البرنامج ثم فتحه مرة أُخرى لتشاهد البيانات التي قمت بتغييرها قد تغيرت
2. في حالة استخدام **Update** يتم السماح لـ **TableAdapterManager** بالتعامل مع قاعدة بيانات من برنامجك ويتم حفظ البيانات حتى في الجدول

```
Public Class Form1
Private Sub جدول1BindingNavigatorSaveItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles جدول1BindingNavigatorSaveItem.Click
        Me.Validate()
        Me.جدول1BindingSource.EndEdit()
        Me.TableAdapterManager.UpdateAll(Me.Access_2007DataSet)
```

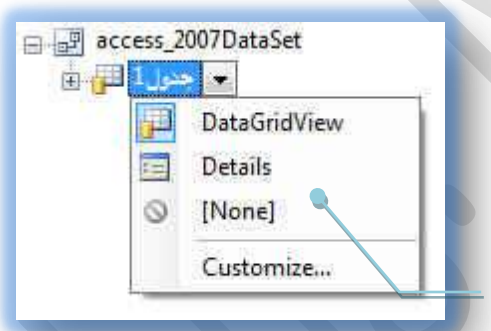
وهو في حالتنا هنا يكون كالكود التالي

والتمرين التالي ستجد بة التطبيق العملي على كل من الخطوات السابقة ومرفق معه قاعدة بيانات كبيرة للتعامل معها خلال التصميم

تحميل التمرين الثالث والأربعون

استعراض البيانات على شكل جدول بواسطة الكائن DataGridView

الكائن **DataGridView** هو عبارة عن كائن تتم إضافته إلى النموذج ليقوم بعرض جدول كامل من قاعدة البيانات وقد يحتوي هذا الجدول على أكثر من سجل وتكون طريقة العرض هي طريقة الجدول بحيث يعرض الحقول في أعمدة والسجلات في أسطر كما هو الحال في جداول ملفات الأكسل فهي تتشابه مع هذا الكائن إلى حد كبير فى طريقة العرض وفى الفيجوال بيسك 2008 يمكن عرض البيانات على **DataGridView** مباشرة باستخدام مجموعة البيانات **Dataset** و يتم ربط البيانات مع الكائن بواسطة الخاصية **BindingSource** ويتم ذلك بعد عملية ربط البيانات بواسطة النافذة **Data Source Configuration Wizard** واستخدام نافذة مصادر البيانات التي تعملنا كيف نستخدمهم من قبل وبعد عملية الربط مع البيانات يقوم الفيجوال بيسك 2008 بتعبئة الجدول **DataGridView** مباشرة بعد تحميل النموذج

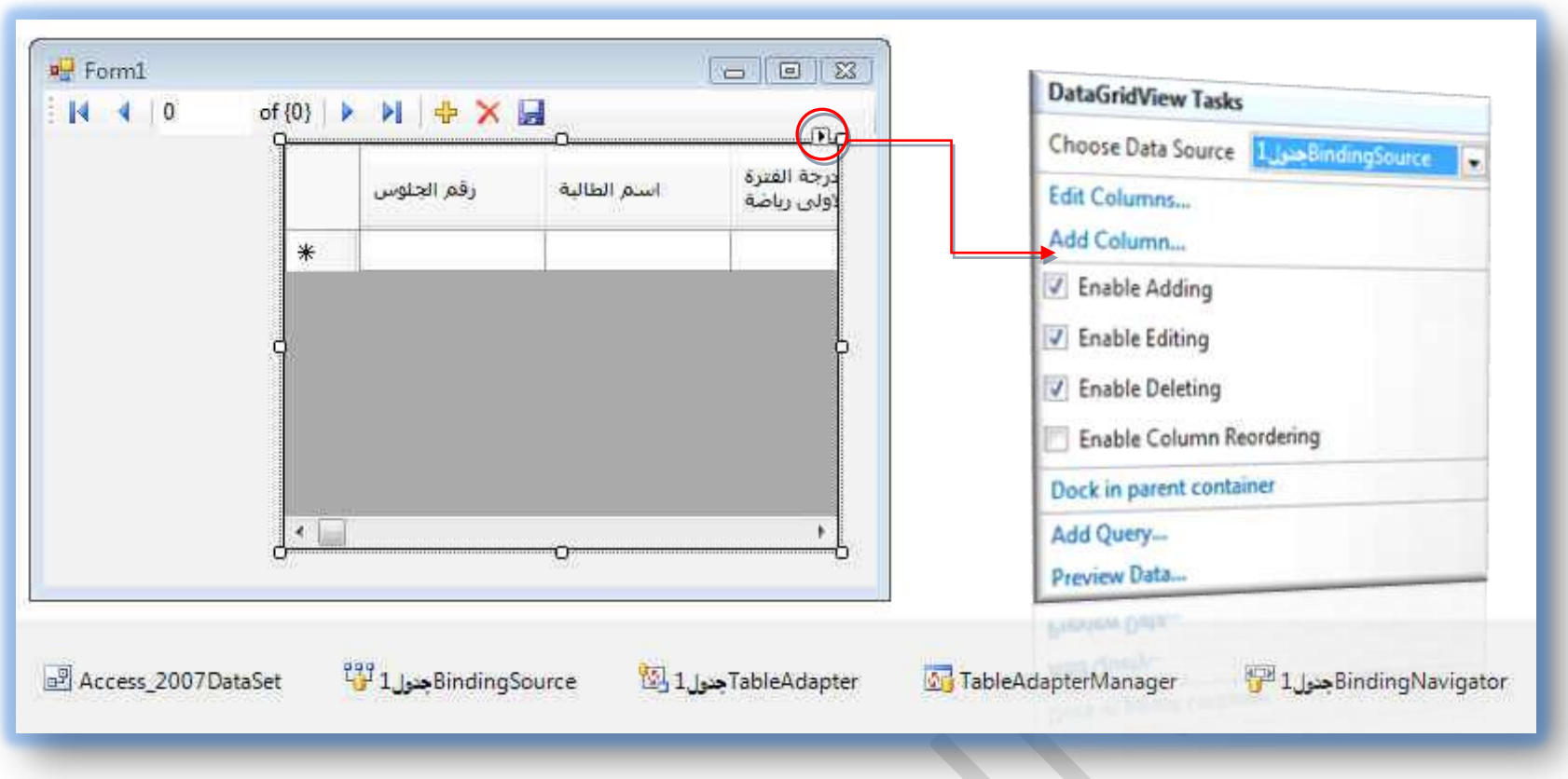


وسنتعلم ذلك معا فبعد ربط قاعدة البيانات **Access2007** إلى المشروع والقيام بإدراج الجدول كاملا وإتمام الخطوات كما تعلمنا (راجع الخطوات السابقة) وبعد الانتهاء من ربط قاعدة البيانات نقوم بالذهاب إلى **Data Source** وبالوقوف السهم الموجود بجانب اسم الجدول المراد إدراجه كاملا إلى المشروع لتظهر لنا القائمة التالية

1. **DataGridView** لعرض الجدول بداخل الكائن DataGridView على شكل جدول يحتوي على صفوف وأعمدة
2. **Details** ويستخدم لعرض الجدول على شكل مفصل على النموذج حيث يقوم بعرض صندوق نصي لكل حقل وبجانبه ليبل تعريفي بصندوق النص
3. **None** يمنع ربط هذا الجدول مع أية كائن، إذا اخترنا هذا الخيار فلن يمكننا ربط الجدول مع الكائنات
4. **Customize** يمكننا من اختيار كائن جديد غير موجود في الخيارات ولابد أن يتقبل هذا الكائن عرض محتويات جدول بأكمله

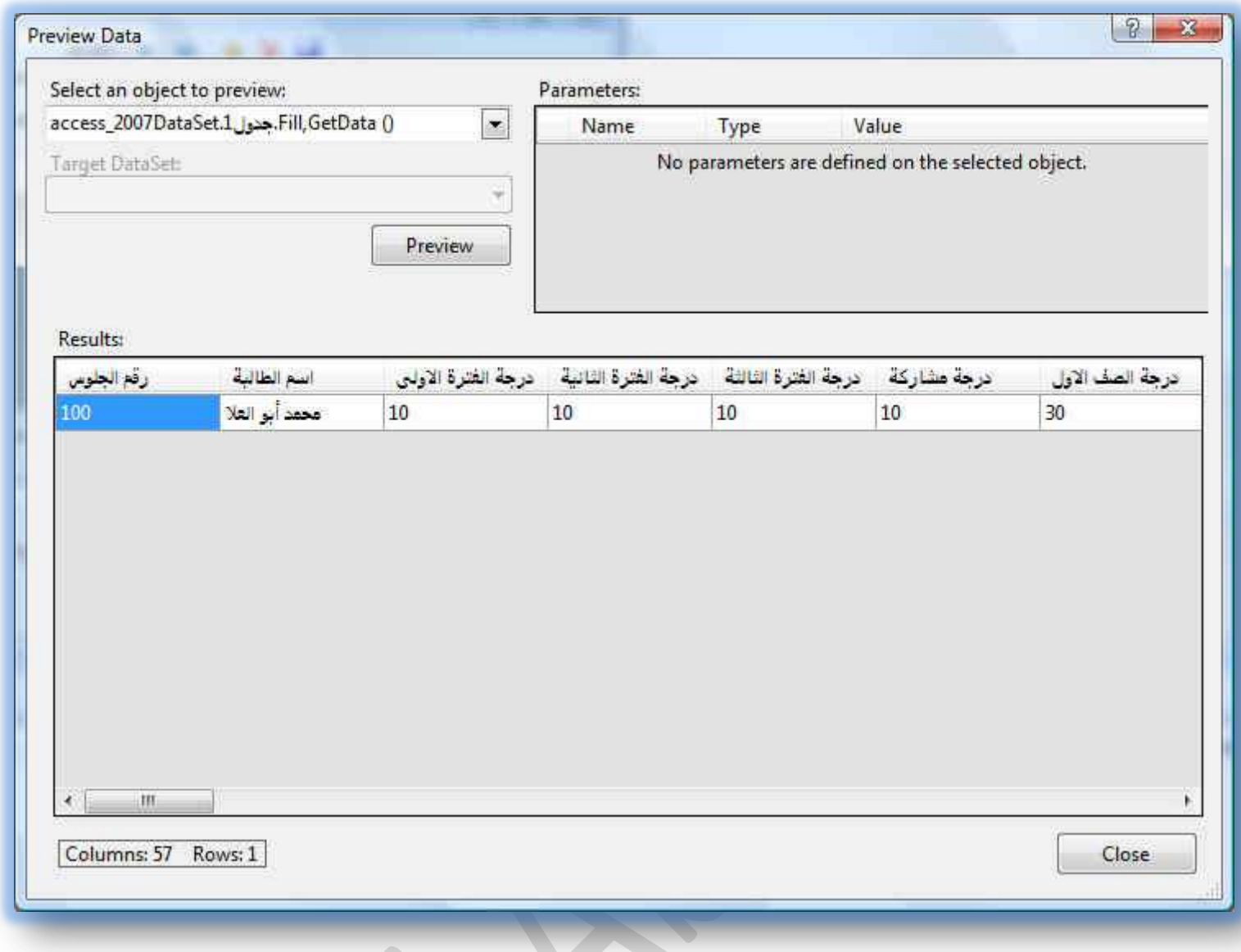
وبالنقر على **DataGridView** ونقوم بإضافتها إلى النموذج، سيقوم الفيجوال بيسك 2008 بإضافة المكونات التالية Access_2007Dataset و جدول1BindingSource و جداول1TableAdapter و TableAdapterManager و جدول1BindingNavigator (والذي تعاملنا معهم من قبل في التمرن السابق) وأيضا يتم إضافة الكائن **DataGridView** جدول1 إلى النموذج ليكون النموذج كما بالشكل التالي

m.aboelela@hotmail.com



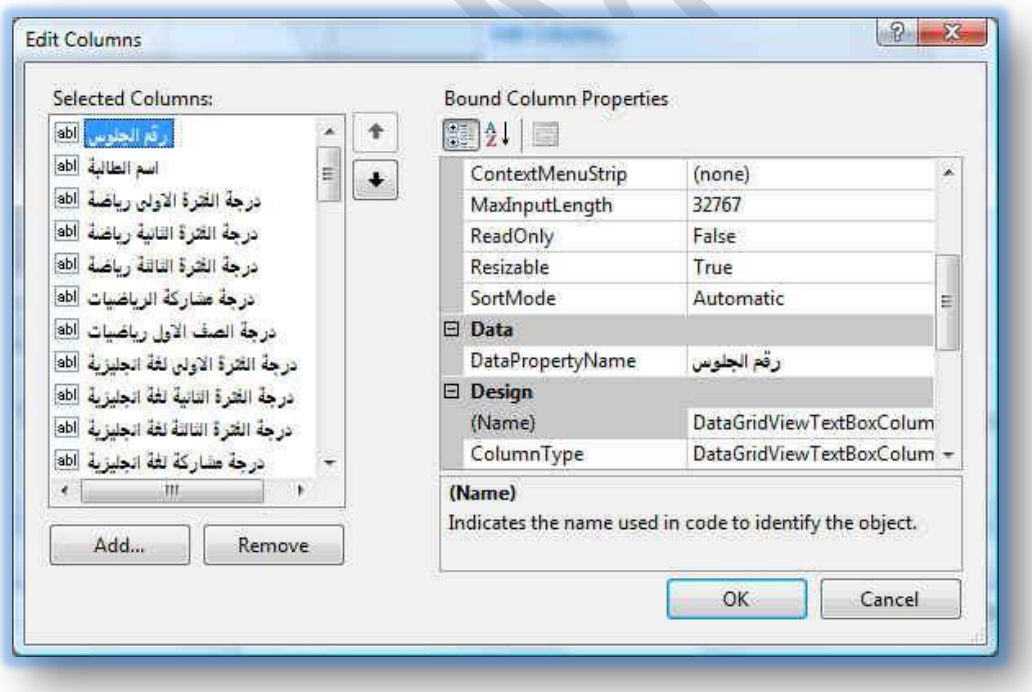
ستلاحظ عدم وجود بيانات على الـ DataGrid في هذه اللحظة ولكن سيقوم البرنامج بتحميل البيانات بعد تشغيله F5 وبالذهاب إلى السهم الصغير أعلى يمين الـ DataGrid وبالنقر علية لتظهر لنا النافذة التي نستطيع من خلالها التعامل مع الـ DataGrid وسنتعرف على محتواها معا

m.aboelela@hotmail.com



التعامل مع الأعمدة (الحقول) Colum

من خلال القائمة السابقة يتم التعامل مع الأعمدة وذلك من خلال النقر على الخيار التالي Edit Columns لتظهر لنا هذه النافذة والتي تمكننا من التعامل مع الأعمدة (الحقول) بالإضافة أو الحذف ويمكن التعامل مع خواص كل عمود على حدة وذلك من خلال اختياره من الجزء الأيسر واختيار الخواص المراد تطبيقها علية من الجزء الأيمن من النافذة وبالموافقة علية يتم تطبيقها على الـ DataGrid

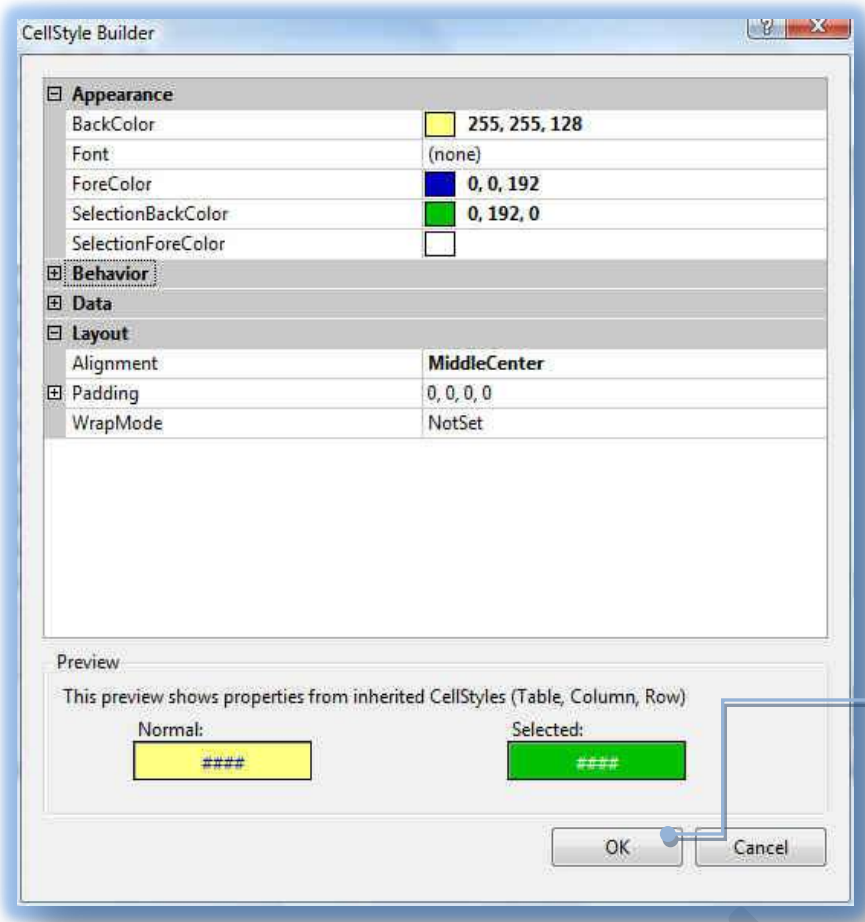


ويمكننا أيضا من خلالها تغيير شكل خلايا الجدول سواء من خلال تغيير مساحة الخلايا أو لون الخلفية في الخلايا وغيرها من الخصائص فمن خلال النافذة نلاحظ أن العمود الذي نقوم بالتعديل عليه هو العمود المظلل على يسار النافذة وهو هنا (رقم الجلوس) وإذا أردنا تعديل عمود آخر نختاره من يسار النافذة وهكذا

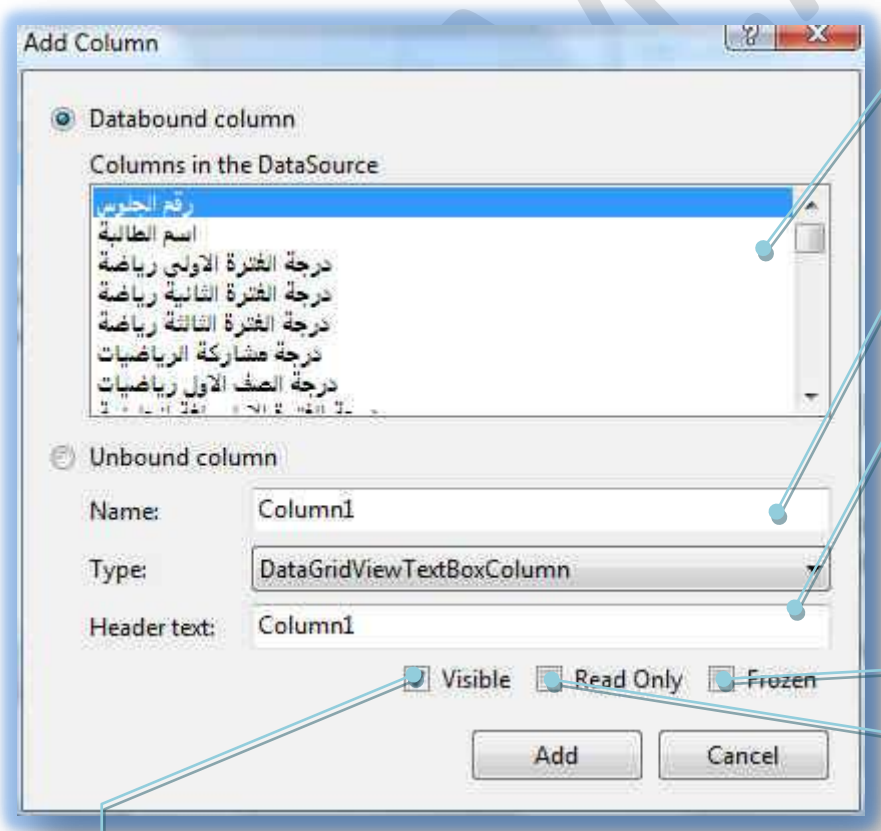
وهناك خواص عديدة للتحكم في الأعمدة فيمكنك جعل البيانات في عمود معين للقراءة فقط أو يمكنك السماح للمستخدم بتغيير عرض الخلية وطولها أو لا ومن هذه الخواص ما يمكننا من تغيير ألوان الخلايا في المشروع

m.aboelela@hotmail.com

فمثلا لو أردنا تغيير لون الصفوف في الـ DataGrid نقوم بالذهاب إلى الخاصية DataGridViewCellStyle{ } وبالنقر على المربع الخاص بها تظهر لنا النافذة التالية وهذه الخاصية تتحكم في لون الصفوف عند التنقل من صف إلى آخر وبتغيير هذه الخاصية يقوم بتغيير لون الصفوف إلى لونين أحدهما بالأصفر والكتابة بة بالأزرق وهو لون الصف في الحالة العادية والآخر بالأخضر والكتابة بداخلة بالأبيض وهو لون الصف في حالة الوقوف علية واختياره ويمكنك تغيير الألوان حسب تنسيقك للـ DataGrid ويفيد هذا التغيير في حالة إذا كانت البيانات كثيرة حيث تسهل عملية قراءة البيانات ليكون الشكل كالتالي



وقد نريد أن نحذف بعض الحقول ويتم ذلك من خلال الوقوف على الحقل المراد حذفه والنقر على الزر Remove ليتم حذفه فورا من DataGrid وأيضا يمكننا إضافة حقول غير موجود أو سبق وحذفناها عن الحاجة إليها للظهور في الـ DataGrid بالنقر على الزر Add لتظهر لنا النافذة التالية ليتم من خلالها التحكم فى الحقول المدرجة وأيضا التحكم في خواص إدراجها داخل الـ DataGrid



أسماء الحقول التي يمكن إضافتها إلى DataGrid

أسم الحقل الذي تقوم بإضافته إلى DataGrid

عنوان الحقل التي يظهر في DataGrid

التحكم في أن يكون الحقل جامد أو ثابت في مكانة وتستخدم في حالة وجود عدد كبير من الحقول في الـ DataGrid

التحكم في ظهور أو إخفاء الحقل في DataGrid

التحكم في أن يكون الحقل للقراءة فقط أو للتعديل أيضا

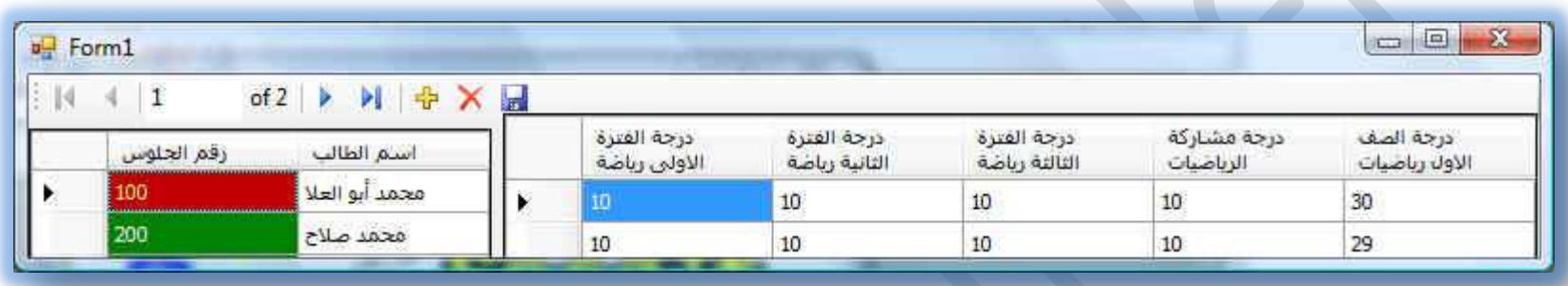
تحميل التمرين الرابع والأربعون

m.aboelela@hotmail.com

التعامل قواعد البيانات الكبيرة بإضافة DataGrid ثانية وكذلك مستعرض إضافي

عند التعامل مع قواعد البيانات الكبيرة التي تحتوي على أكثر من جدول او جدول كبير جدا نريد تقسيم بياناته قد نحتاج إلى إضافة DataGrid أخرى للنموذج وإضافة مستعرض جديد لل DataGrid وإضافة الـ DataGrid من مصادر البيانات بسيطة كما تعلمنا من قبل ولكن الإضافة الجديدة هنا هي إضافة مستعرض جديد وتعديل الخاصية BindingSource ويتم ذلك كالتالي

1. **عندما يكون لدينا جدول كبير ونريد تقسيم بياناته إلى أكثر من DataGrid في النموذج نقوم بإدخال الـ DataGrid الأول بنفس الطريقة السابقة ويتم تعديله من خلال اختيار مجموعة الحقول التي يتم عرضها بة ثم القيام بإدخال الـ DataGrid الثاني وأيضا تعديل مجموعة الحقول التي تريد أن تظهر بة وبتطبيق التنسيق السابقة علية يمكن أن يظهر لنا بهذا الشكل ويتم التحكم في الاثنين DataGridمن خلال مستعرض واحد فعند التنقل بين الصفوف في الـ DataGrid الأول يتم التنقل تلقائيا في الـ DataGrid لنفس الصف**



2. **في حالة استخدامنا أكثر من جدول تظهر لنا جميع الجداول التي تم إدراجها في المشروع من قاعدة البيانات لتظهر لنا في Data Source كالتالي وبعد إضافة الـ DataGrid للجدول الأول (بيانات الطلاب) إلى النموذج Form1 يتم إضافة DataGrid أخرى للجدول الثاني (درجات المواد الدراسية) بنفس الطريقة ونلاحظ عند إضافتها إلى النموذج بقيام فيجوال بيسك 2008 بإضافة مكونات جديدة إلى المشروع بجانب المكونات الخمسة التي تم إضافتها من قبل من خلال كل تعاملاتنا السابقة لاحظ المكونات الجديدة في الجدول التالي**

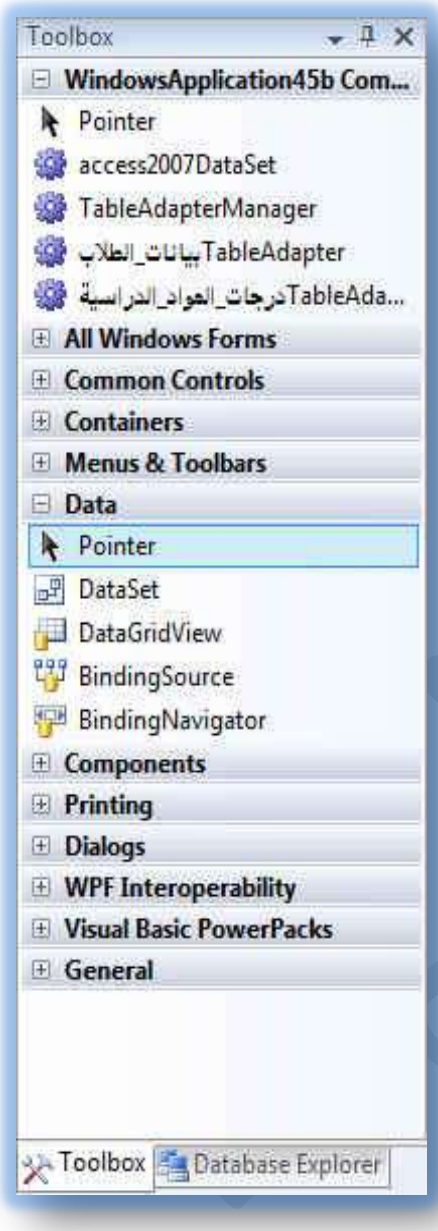
في حالة إدخال جدول (بيانات الطلاب فقط)	في حالة إدخال (بيانات الطلاب والمواد الدراسية)
Access_2007Dataset	Access_2007Dataset
بيانات_الطلابBindingSource	بيانات_الطلابBindingSource
بيانات_الطلابTableAdapter	بيانات_الطلابTableAdapter
TableAdapterManager	TableAdapterManager
بيانات_الطلابBindingNavigator	بيانات_الطلابBindingNavigator
	درجات_المواد_الدراسيةBindingSource
	درجات_المواد_الدراسيةTableAdapter

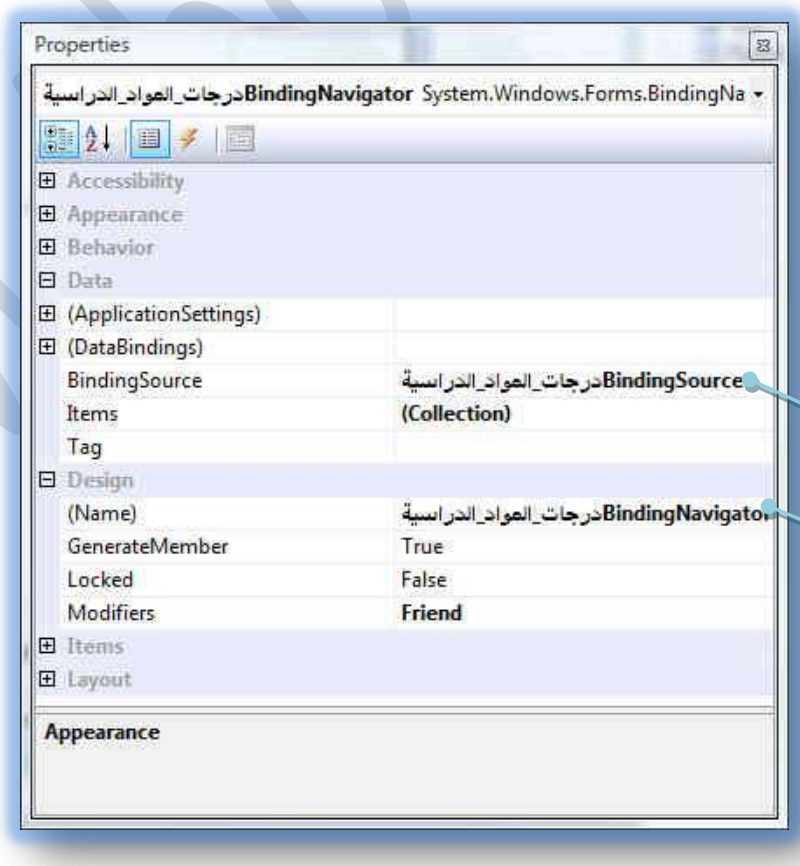
هذين المكونين هما عبارة عن وسطاء لنقل البيانات بين جدول درجات المواد الدراسية وبين قاعدة البيانات

m.aboelela@hotmail.com

نلاحظ أنة عند أصافة الجدولين في الـ DataGrid وتنسيقهم معا كما تعلمنا من قبل يتم ظهورهم كما بالشكل التالي

نلاحظ أنة يوجد شريط مستعرض واحد للجدولين ولكن ماذا لو أردنا شريط استعراض لكل جدول منهم على حدة ويكون ذلك بإتباع الأتي من صندوق الأدوات يتم إدراج الأداة BindingNavigator إلى النموذج لتقوم هذه الأداة بإضافة مستعرض جديد إلى النموذج خاص بلـ DataGrid الثانية ولكن لم يتم الربط بها حتى الآن ولكي نقوم بالربط بين الأداة BindingNavigator والكائن DataGrid من خلاص صندوق الخواص الخاص بالأداة BindingNavigator كالتالي



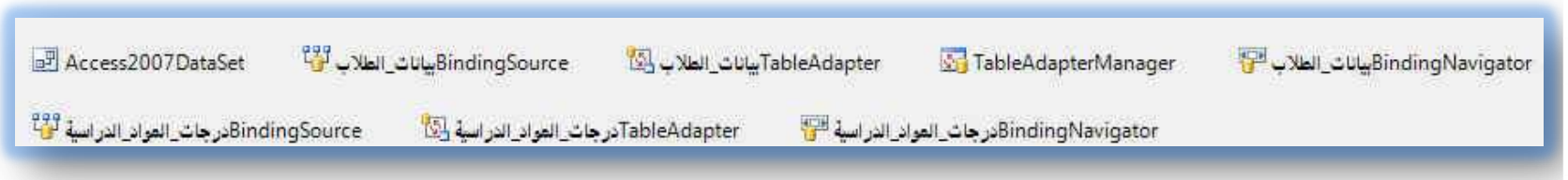


يتم من هنا تغيير اسم الأداة إلى DataGridViewدرجات_المواد_الدراسية

هنا يتم ربط الأداة DataGridViewدرجات_المواد_الدراسية مع DataGrid الخاصة بجدول درجات المواد الدراسية

لتصبح المكونات بهذا الشكل ويتم الربط بين الأداة الجديدة للمستعرض DataGridView بالـ DataGrid الخاصة بالجدول درجات المواد الدراسية ليصبح شكل الأدوات المدرجة بالمشروع كالتالي

m.aboelela@hotmail.com



والآن سيقوم البرنامج بعد أدراجة مستعرض جديد خاص بالجدول الثاني أسفل المستعرض الخاص بالجدول الأول ومن خلال كل منهم نستطيع أن نقوم بتنسيقهما ووضعهما في وضعهم المناسب من خلال السهم الصغير الموجود لكل مستعرض (يعامل المستعرض معاملة شريط الأدوات كما سبق ودرسنا) وقد نستطيع أن نصل بالتنسيق إلى الشكل التالي

ومع تنسيق الجداول والحقول بالطرق السابقة وإدخال البيانات إلى المشروع نقوم بتنفيذ المشروع **F5** وبتجربة التنقل بين البيانات باستخدام المستعرضين معا نلاحظ أن المستعرضين يعمل كل منهما بشكل مستقل عن الأخر وهذا يكون مفيد إذا كان لدينا جدولين يحتويان على بيانات كثيرة ونريد مقارنتهما يدويا وبحفظ البيانات يكون الشكل كالتالي

وستجد في التمرين التالي المثال التطبيقي على الحالتين السابقتين للتعامل مع الـ **DataGrid**

الرجاء الإلمام بطريقة عمل قواعد البيانات الخاصة بكم والتعامل معها من خلال تعلم برنامج مايكروسوفت أكسس 2007 ويمكنك تحميل الشرح من الرابط التالي

Microsoft Access 2007 Part 1 Download

Microsoft Access 2007 Part 2 Download

تحميل التمرين الخامس والأربعون

m.aboelela@hotmail.com

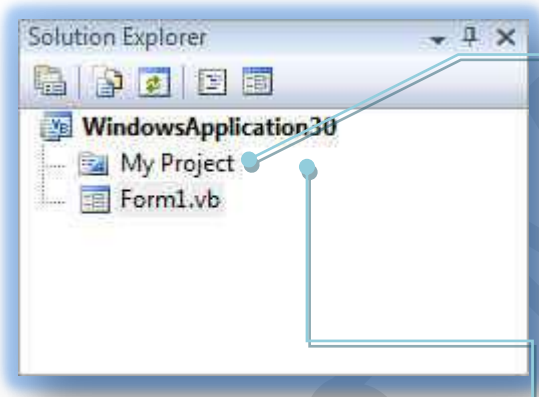
تحميل الملف من هنا

بعد الانتهاء من التمارين السابقة نلاحظ أنة لا يمكنك التعامل مع المشاريع إلا من خلال وجود برنامج فيجوال بيسك 2008 على جهازك وهو موجود بالفعل لأنك أنت مستخدمة والذي تقوم بإنشاء المشاريع علية ولكن ماذا لو أردت إن يعمل برنامجك على جهاز أخر كجهاز مستخدم عادى لا يتعامل مع الفيجوال بيسك في هذه الحالة لابد من تحويل برنامجك إلى برنامج له SETUP ليقوم المستخدم بتنصيبه في جهازه ليقوم بالتعامل معه كحال كل برامج الويندوز ويتم ذلك كالتالي

بقوم باختيار اى مشروع من المشاريع التي سبق التعامل معها ونقوم بالعمل على تحويله إلى برنامج له SETUP لنتمكن من تشغيله على اى جهاز أخر وانأ هنا قد اخترت المشروع في التمرين السابع والعشرون للتعامل معه وتنفيذ الخطوات علية ويتم أتباع الطرق التالية

تختلف الطريقة في الفيجوال بيسك 2008 عنة في النسخ القديمة فيجب أولا تحميل الملف MDAC28 وقفل برنامج الفيجوال بيسك 2008 ونقم بوضعه في المسار التالي على جهازك

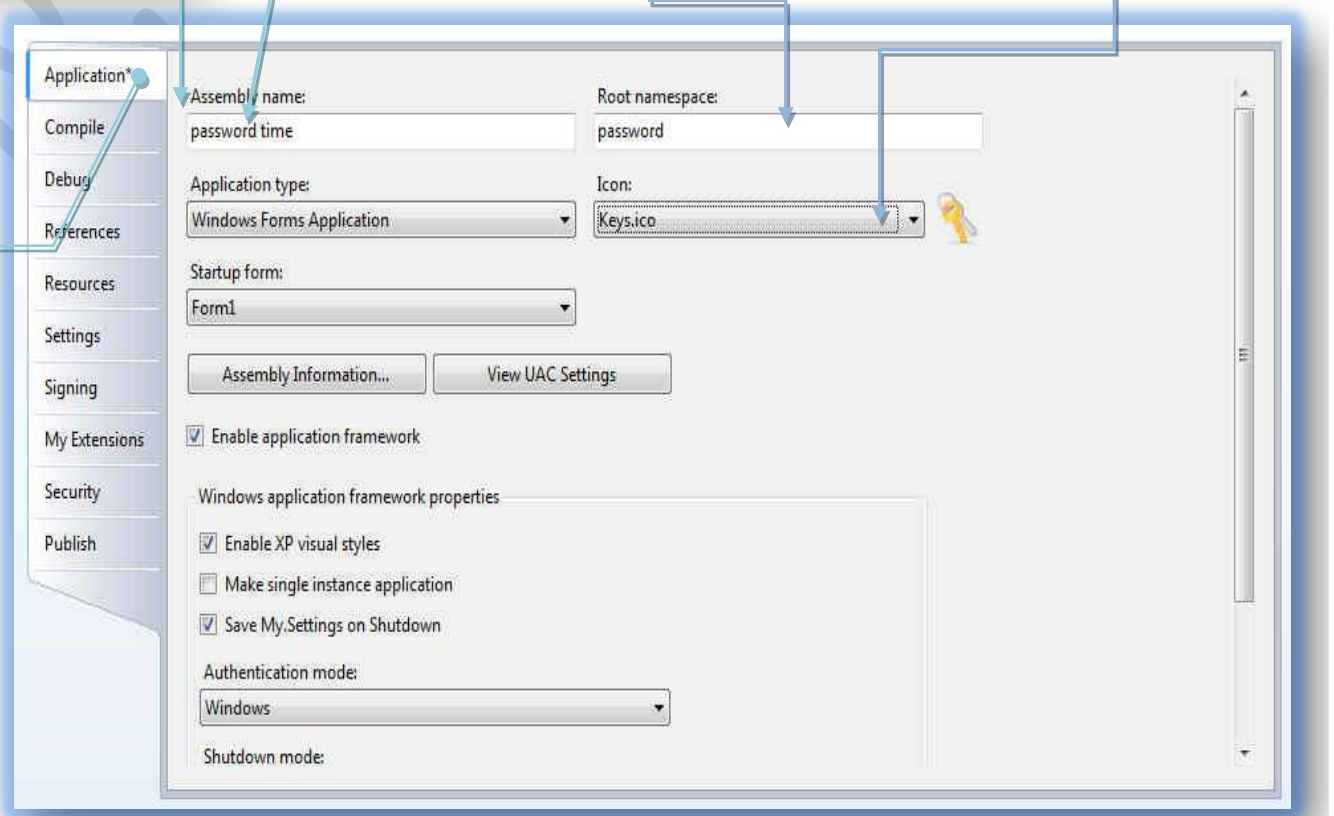
ثم نقوم بفتح برنامج الفيجوال بيسك 2008 وفتح الشروع السابع والعشرون أو اى مشروع تريد التعامل معه لجعله برنامج له الخاصية SETUP ونتبع الخطوات التالية



نقوم بالنقر مرتين على My Project في Solution Explorer

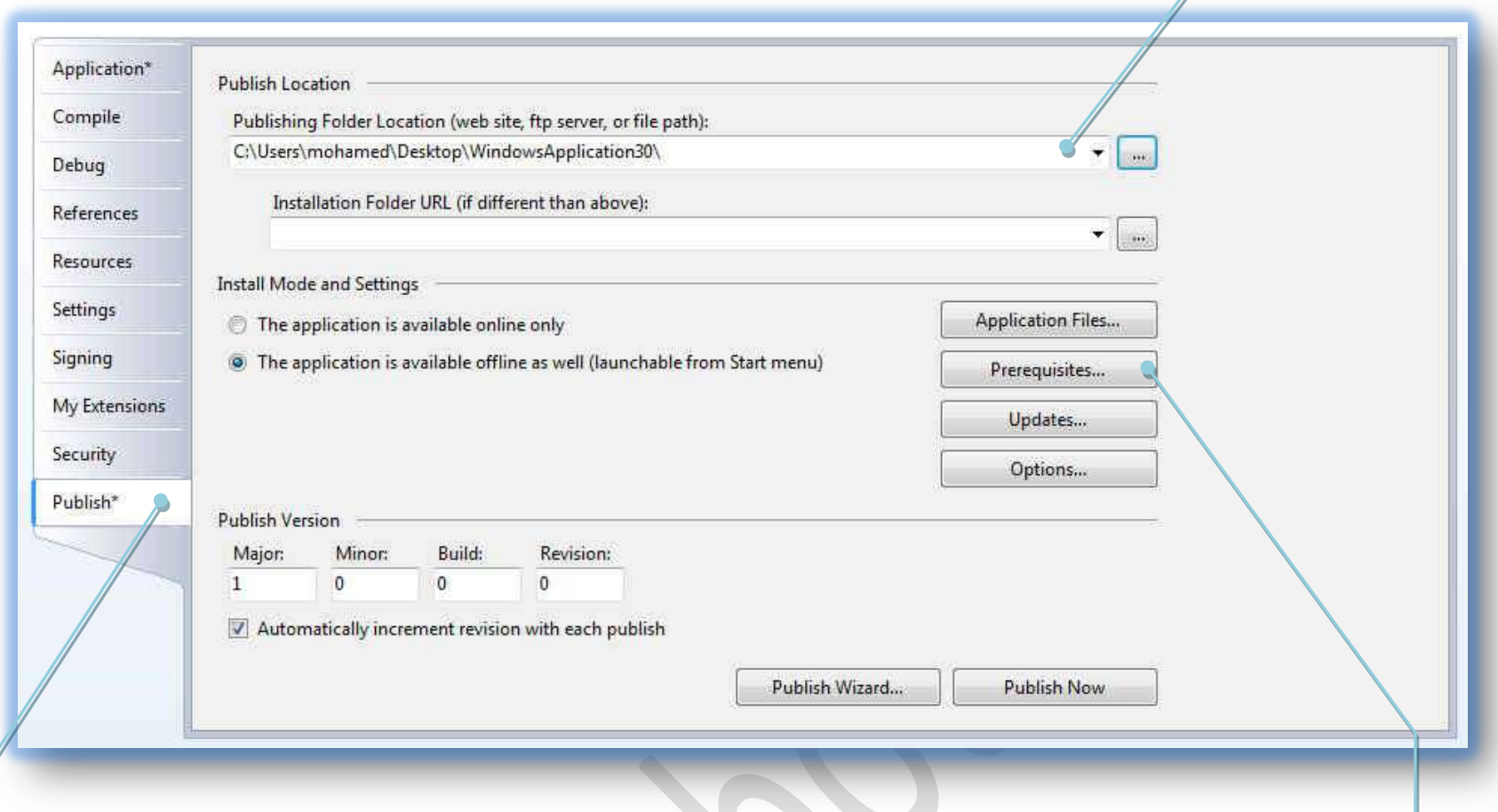
هنا يتم اختيار اسم الملف بعد التنصيب إلى الجهاز والذي يظهر في شريط القوائم ونختار أيضا شكل إيقونته من هنا

التبويب Application



m.aboelela@hotmail.com

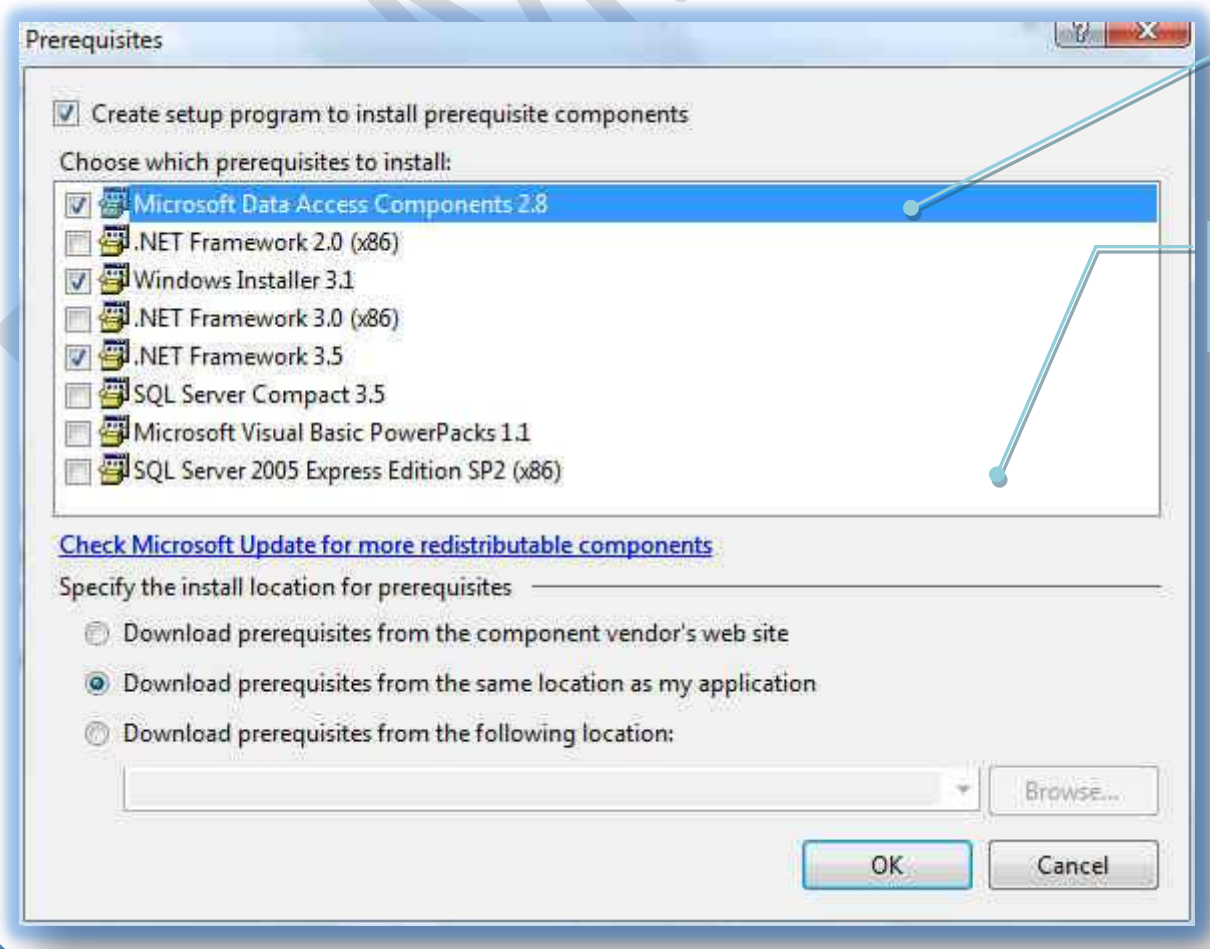
يتم اختيار مسار المشروع الذي تريد تحويله إلى برنامج SETUP من جهازك



من التبويب Publish

يتم النقر على الزر Prerequisites لتظهر لنا الشاشة التالية

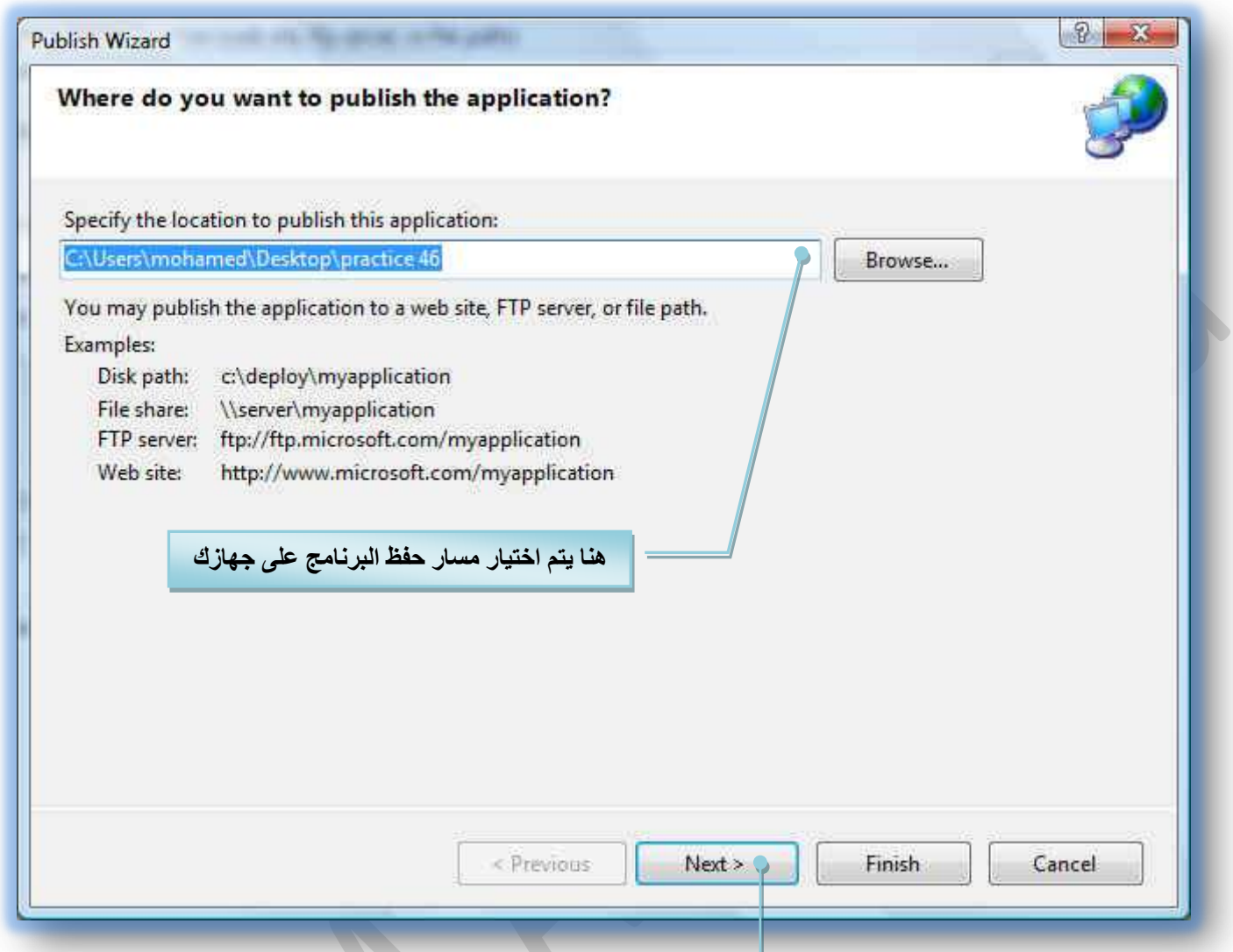
إن لم تظهر لك هذه الإضافة فهذا دليل على انك لم تقم بوضع الملف MDAC28 السابق ذكره في مساره المحدد



نقوم باختيار باقي الإضافات كما هي تماما ثم النقر على الزر ok

m.aboelela@hotmail.com

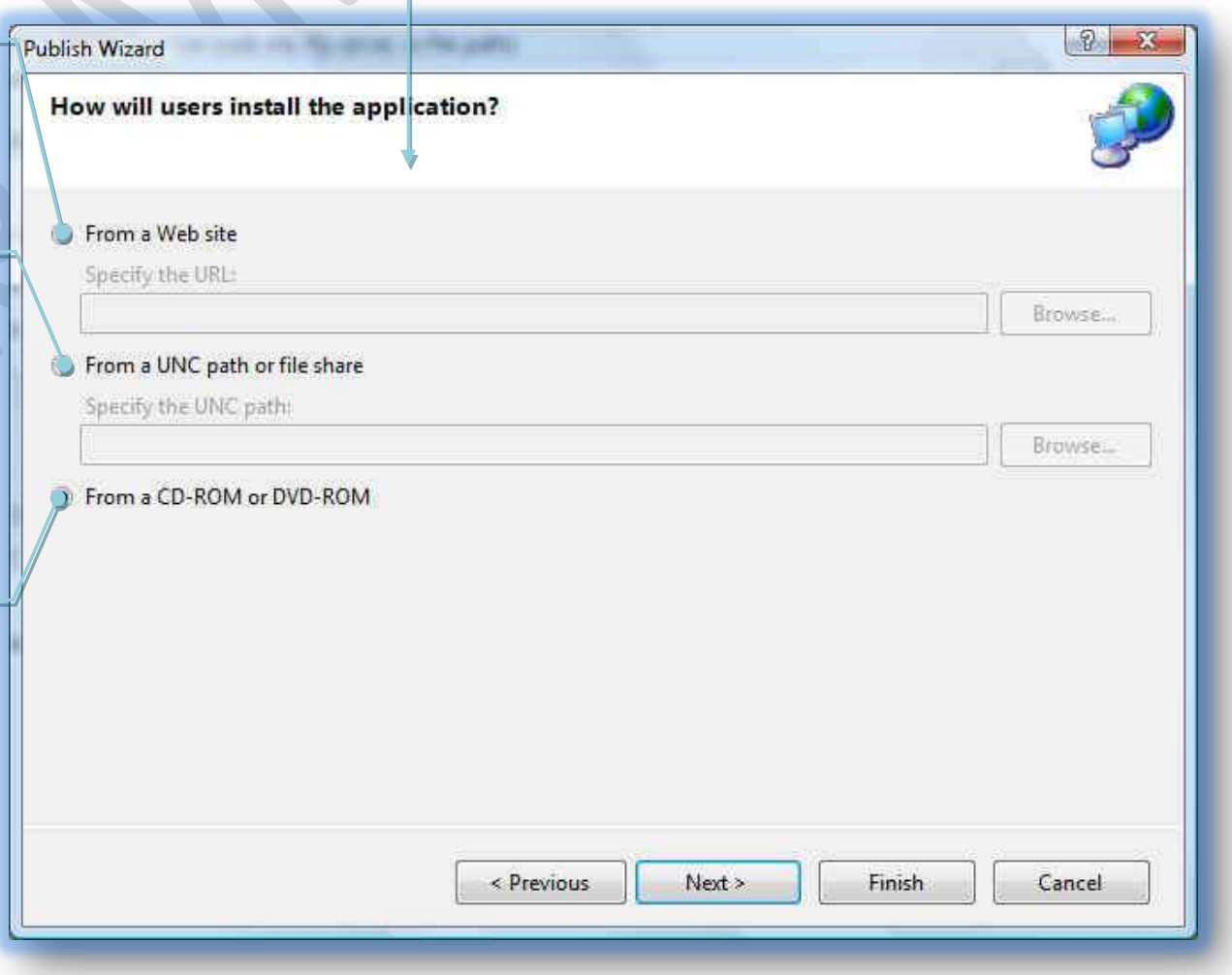
بعد النقر على الزر موافق نلاحظ اختفاء الرسالة السابقة والعودة إلى النافذة الأولى لنقوم باختيار **Publish Wizard** لتظهر لنا النافذة التالية



الخيار الأول إذا أردت أن يكون مصدر التنصيب من الإنترنت

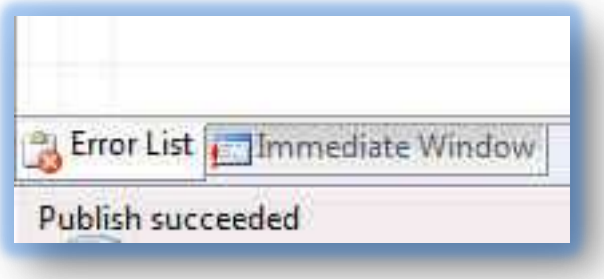
الخيار الثاني إذا كان مصدر التحديث موجود على شبكة محلية

الخيار الثالث للتنصيب المباشر من السي دي أو من القرص الصلب

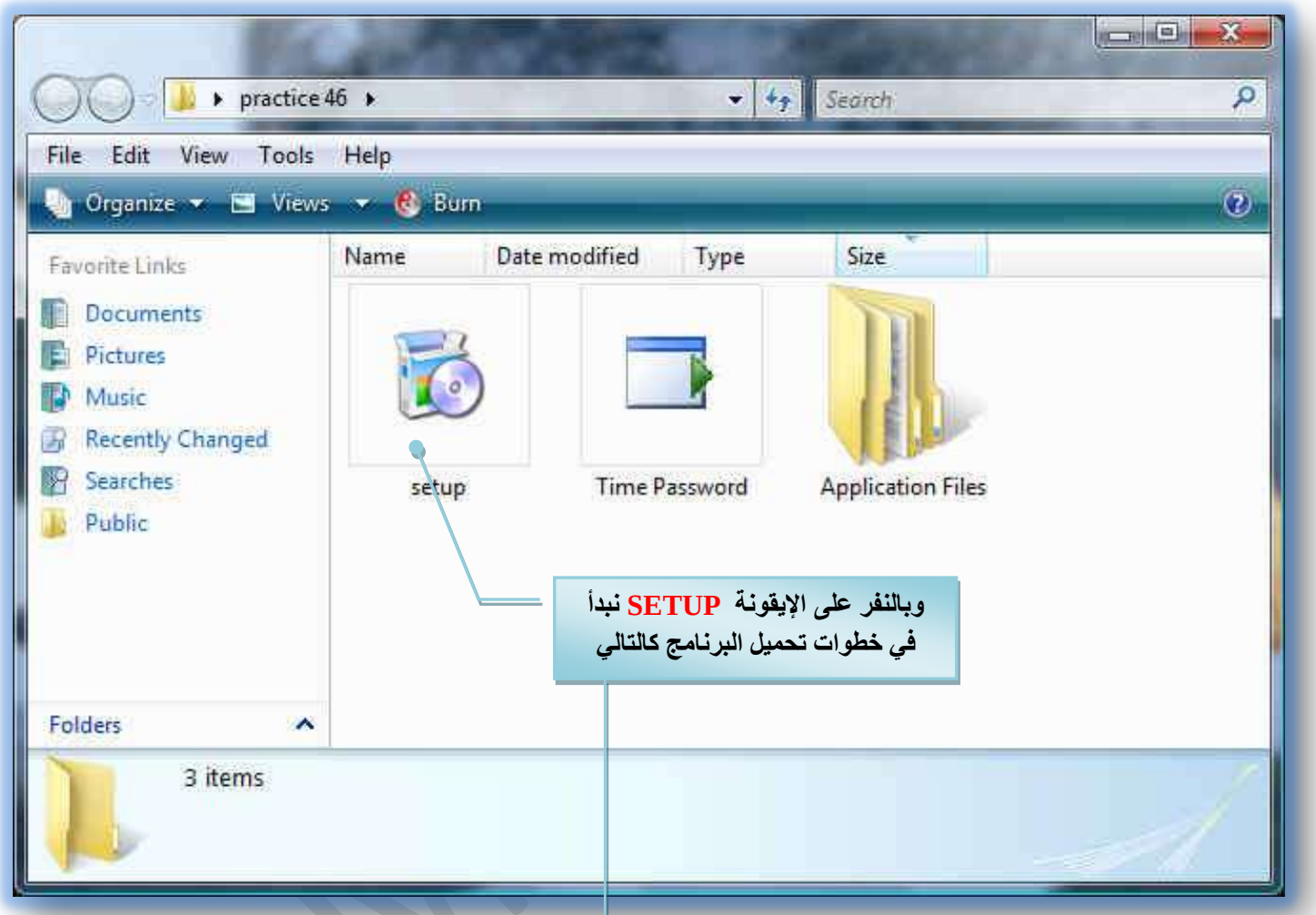


m.aboelela@hotmail.com

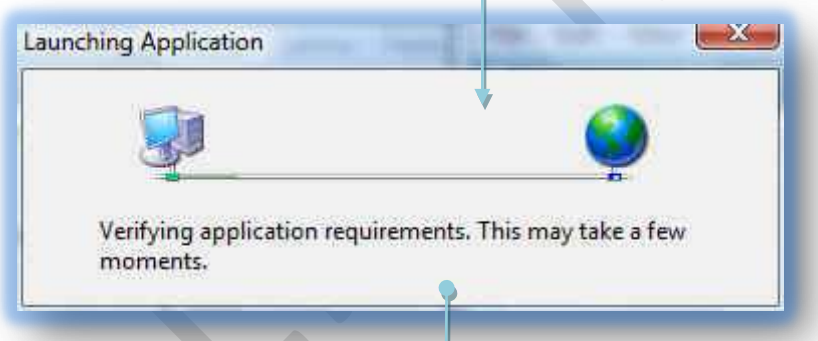
m.aboelela@hotmail.com



وبالنقر على **Finish** لانتهاء الخطوات ومتابعة شريط معلومات البرنامج أسفل يسار شاشة برنامج فيجوال بيسك 2008 لتجد هذه الرسالة وقد ظهر فيه بعد الانتهاء من تنفيذ الخطوات وليقوم بفتح نافذة ملف البرنامج لتشاهد ملفات الإعداد الخاص ببرنامجك من خلالها كالتالي



وبالنفر على الإيقونة **SETUP** نبدأ في خطوات تحميل البرنامج كالتالي



بعد الانتهاء يقوم البرنامج بالتشغيل تلقائيا ويتم إضافته في القائمة **START** كبرنامج جديد ضمن برامجك ويكون أسمة وأيقونته كما تم الإعداد لها من قبل

تحميل التمرين السادس والأربعون

m.aboelela@hotmail.com

ليتم تنفيذ البرنامج كالتالي و بالوصول إلى هذه النتيجة نكون قد انتهينا من شرح برنامج فيجوال بيسك 2008 من بداية تصميم المشروع إلى هذه المرحلة

كلمة السر هي كما أعددناها من قبل في التمرين وهى
1612

انتهى

لتحميل جميع تمارين الكتاب في رابط واحد فقط

من هنا

أو

من هنا

أرجو وان أكون قد وفقت في تبسيط البرنامج وشرحه للاستفادة منة في حياتنا العملية

ولا أسألكم غير صالح الدعاء

لأي استفسار أرجو مراسلتي على البريد الالكتروني التالي

M,aboelela@hotmail.com

للحصول على المزيد من مؤلفاتي أرجو تحميل ملف الكتب من الرابط التالي

من هنا

والى اللقاء إن شاء الله تعالى قريبا في شرح برنامج

m.aboelela@hotmail.com