



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة التقنية الجنوبية

المعهد التقني في القرنة

الحقيبة التعليمية لمادة الفيجول بيسك

المرحلة الثانية

قسم تقنيات أنظمة الحاسوب

اعداد

م.م ميثم عبد الكريم بجاي

Maytham.abd@stu.edu.iq



البرمجة المرئية (1) بلغة VB



تاريخ لغة فيجوال بيسك **History Of Visual Basic**

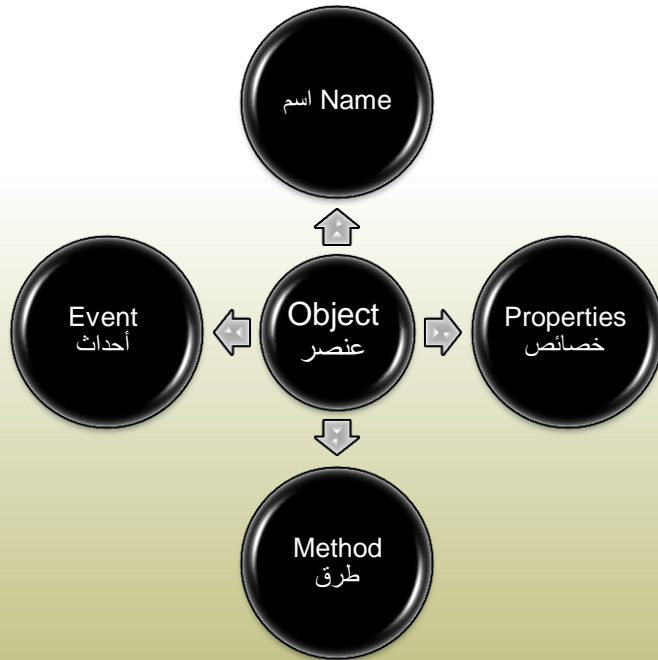
تم تطوير لغة فيجوال بيسك **Visual Basic** من لغة بيسك **Basic** التي ظهرت في عام ١٩٦٠ ، وقد طورت لغة بيسك لكتابة البرامج البسيطة وتعليم الناس مهارة البرمجة، وفي بداية التسعينات تم تطوير لغة فيجوال بيسك لكي تصبح (لغة برمجة مرئية) من خلال شركة مايكروسوفت والتي تعتمد أساساً على مبادئ الواجهات الرسومية **Graphical User Interface (GUI)** ، وقد تم تطوير عدة نسخ حتى ظهرت في عام ١٩٩٨ النسخة السادسة من لغة فيجوال بيسك **Visual Basic 6.0** ، وفي عام ٢٠٠٢ قامت شركة مايكروسوفت بتطويرها وأخرجت الإصدار السابع وأطلقت عليه **Visual Basic.net** ثم قامت بتطوير طفيف وأصدرت **Visual studio 2003** ثم أصدرت **Visual studio 2005** وفيه مزايا تعتبر تكنولوجيا جديدة في عالم البرمجة وتطوير التطبيقات وأضافت الأدوات التالية:

1. **Visual C++.Ne**
2. **Visual Basic.Net**
3. **Visual C# (c sharp)**
4. **ASP.Net**
5. **Jscript.Net**

Visual Basic Characteristic خصائص لغة فيجوال بيسك

لغة فيجوال بيسك تعتمد مبدأ أن كل شئ عبارة عن عنصر (Object) وكل عنصر حتى يكون موجود وله معنى يجب أن يمتلك أربع أشياء رئيسية:

- Name اسم
- Properties خصائص
- Method طرق
- Event أحداث



الاسم Name :

اسم العنصر أو الأداة ، ويستخدم في كتابة الجمل البرمجية ، وفي كثير من الأحيان يلجئ المبرمجين إلى تغيير اسم العنصر إلى اسم جديد ليشير إلى طبيعة عمله ولكن يجب ملاحظة أنه عند تغيير اسم العنصر يجب استخدام الاسم الجديد في كتابة الجمل البرمجية ، وسيظهر خطأ إذا استخدمنا الاسم القديم. يستخدم المبرمجين بالاسم الجديد ثلاث رموز تشير إلى نوع العنصر يضاف إليها عمله.

مثال :

العنصر المسمى `CmdExit` نستدل من هذا الاسم أن العنصر هو رمز أمر أو `Command` وأن عمله هو الخروج من البرنامج.

في الجدول التالي نعرض مجموعة من أسماء العناصر واختصاراتها

العنصر "Object"	الاختصار "Shortcut"
Form	Frm
Command Button	Cmd
Textbox	Txt
Label	Lbl
Listbox	Lst
Image	Img
Option Button	Opt

المحدث Event :

هو فعل يقوم به المستخدم أو نظام التشغيل أو البرنامج نفسه . من أمثلة الأحداث ضغط احد مفاتيح لوحة المفاتيح ، نقر أحد أزرار الماوس ، انقضاء مدة زمنية (بدءا من وقت محدد) ، تلقي بيانات من أحد منافذ الكمبيوتر Ports .

الطرق **Method** :

هي أفعال محددة يمكن للكائن أن يقوم بها ، مثلا النافذة Form لها وظيفة تسمى Hide تقوم بإخفائها .

الخصائص : Properties

هي مزايا الكائن مثل حجمه وموقعه على الشاشة ولونه ونوع الخط المستخدم في الكتابة عليه . أي أن الخصائص تحدد مظهر الكائن. وبعض الخصائص الأخرى تقوم بتحديد سلوك الكائن.

بيئة التطوير المتكاملة **Integrated Development Environment**

أن VS.Net هي بيئة تطوير متكاملة لبناء تطبيقات ويندوز **Windows Applications** ، تطبيقات الانترنت **Web Applications** ، الخلايا ، **Classes** ، وأدوات التحكم الخاصة **Custom Controls** .

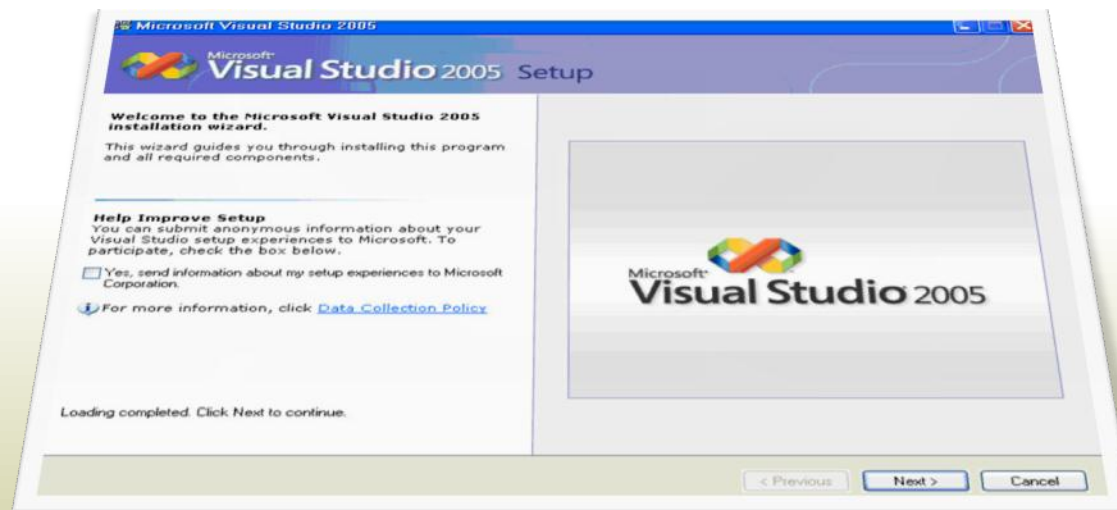
تحتوي بيئة التطوير المتكاملة **IDE** على العديد من الأدوات المرئية ، كمصمم القوائم الرئيسية **Menu Designer** الذي يساعد على إنشاء القوائم الرئيسية **Menus** ، وتحديد أسمائها وخواصها ، وما يندرج تحنها من أوامر **Commands** و قوائم فرعية **Submenus** ، كل ذلك بطريقة مرئية (أي باستخدام الفأرة **Mouse** ولوحة المفاتيح **Keyboard** و نافذة الخصائص **Properties Window** بدلا من كتابة كود لذلك)

تنصيب برنامج Visual Studio 2005.

نضع ال DVD الخاص بالبرنامج وتظهر لنا الشاشة الترحيبية التالية سنحدد منها الخيار الأول لتحميل البرنامج على جهازك



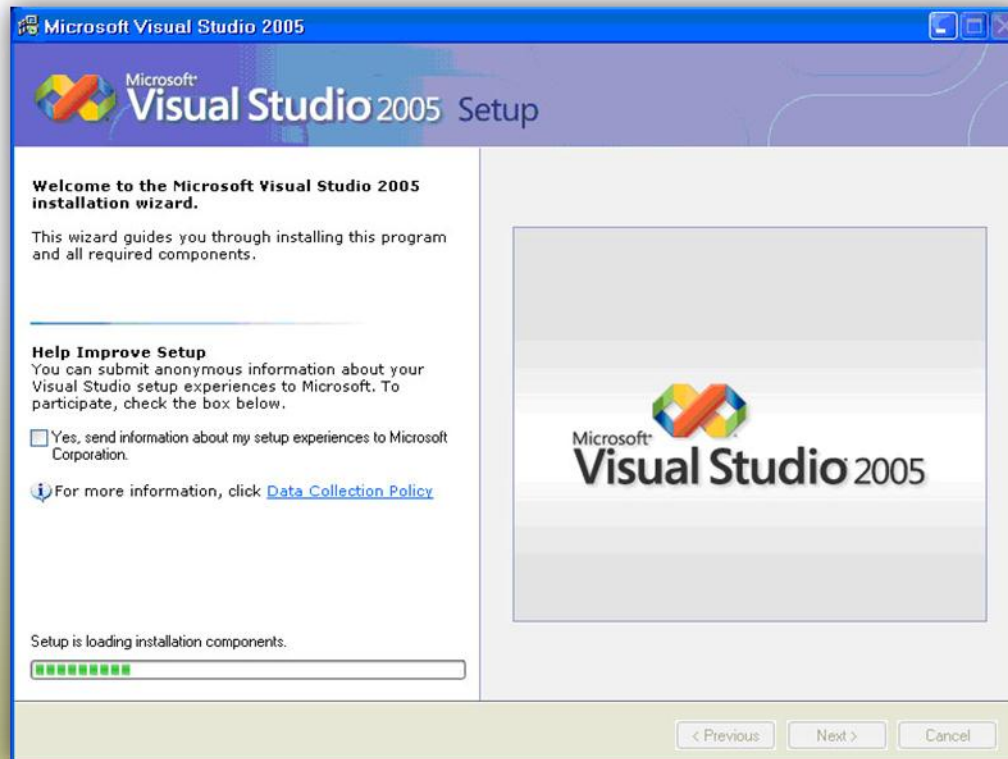
الشاشة الترحيبية للبرنامج نختار **Next** للمتابعة.



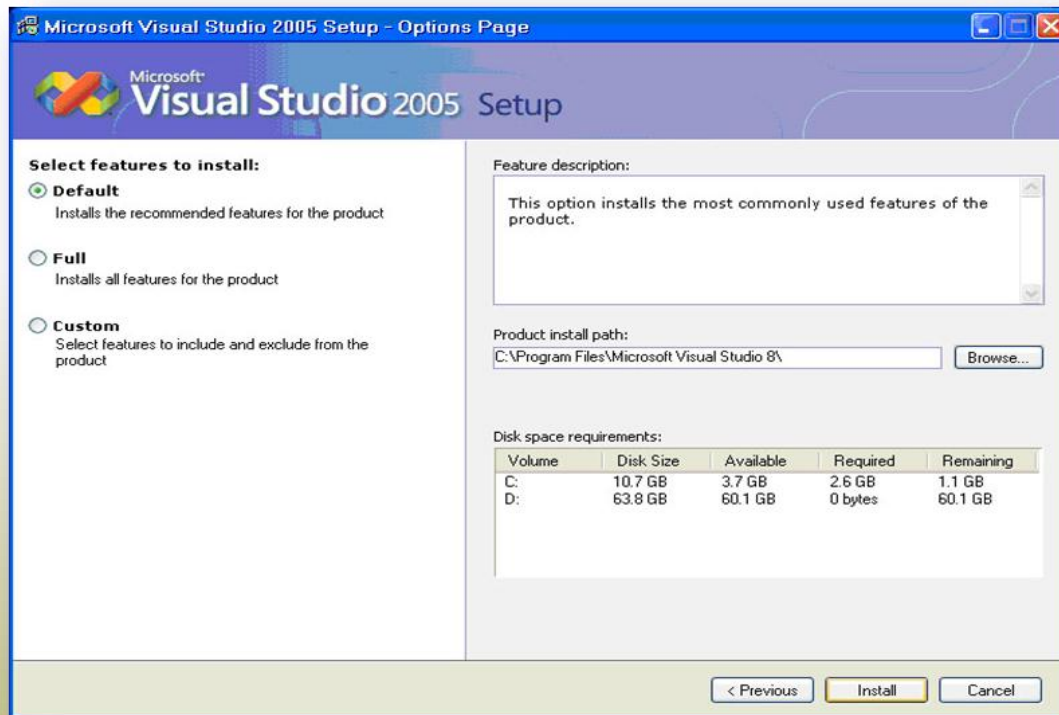
شاشة عرض الاتفاقية .



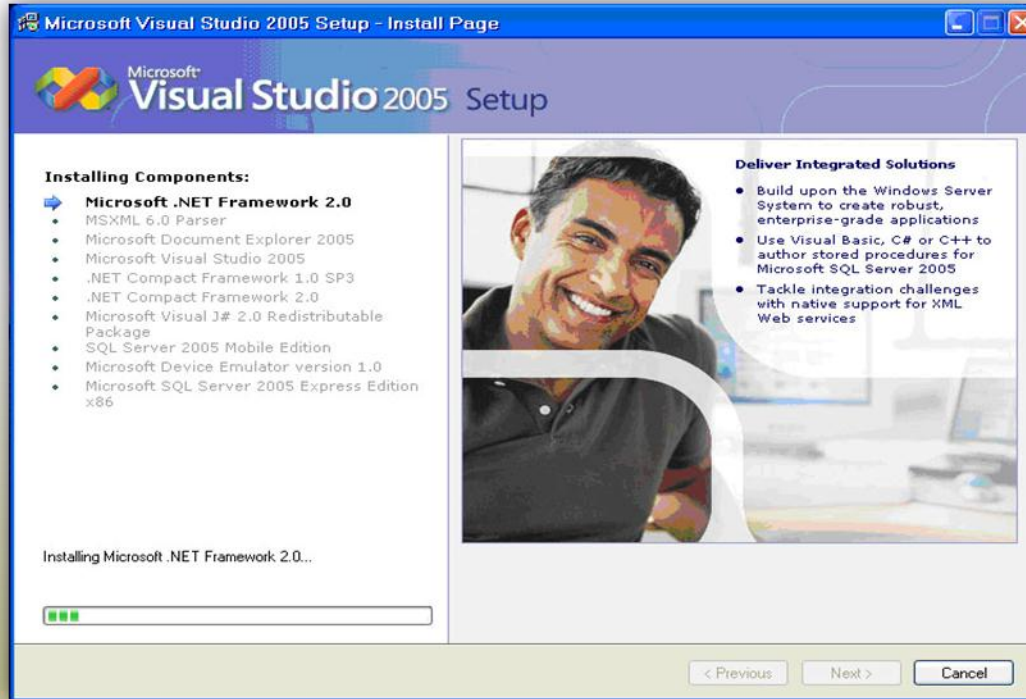
سيتم التجهيز لتحميل البرنامج .



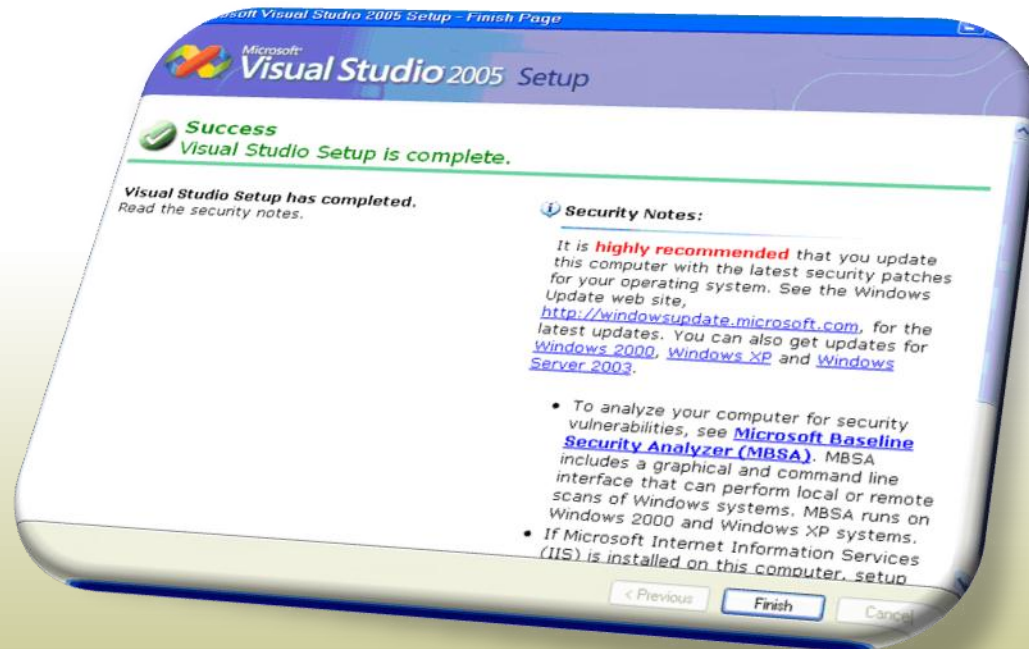
نحدد من خلال هذه الشاشة المسار المراد للبرنامج ونوع النسخة المراد تحميلها (افتراضي Default ، كامل Full ، خاص custom).



تبدأ عملية التحميل قد تستغرق من ٢٠ دقيقة الـ ٤٠ دقيقة حسب مواصفات الجهاز.

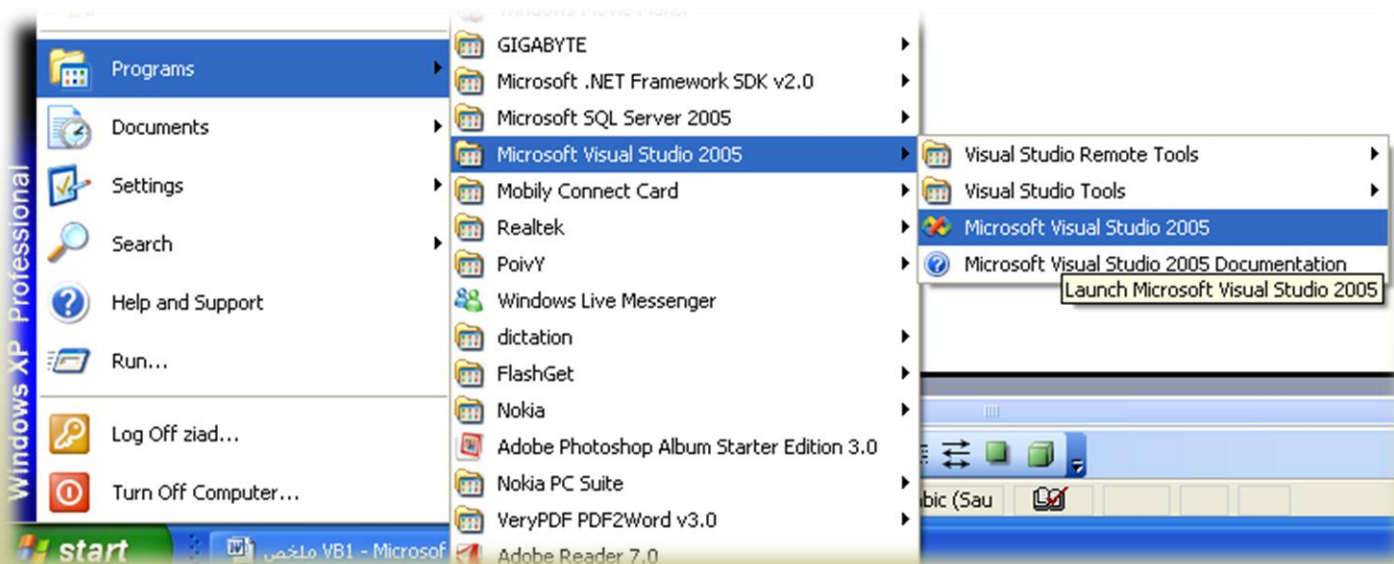


تمت عملية التنصيب بنجاح



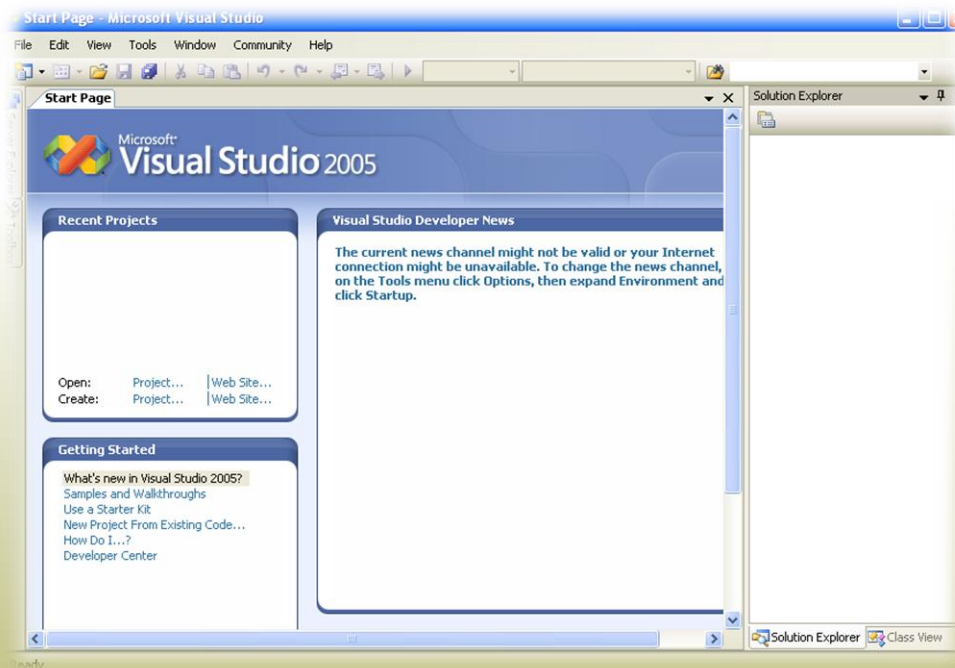
تشغيل برنامج Visual Studio.net

نضغط على زر البدء **Start** ونختار منها القائمة **All Programs** فتظهر قائمة فرعية تحتوي على جميع البرامج المثبتة على الجهاز ومنها نختار **Microsoft Visual Studio 2005** فتظهر قائمة فرعية أخرى تحتوي على مجموعة خيارات نختار منها **Microsoft Visual Studio 2005**.



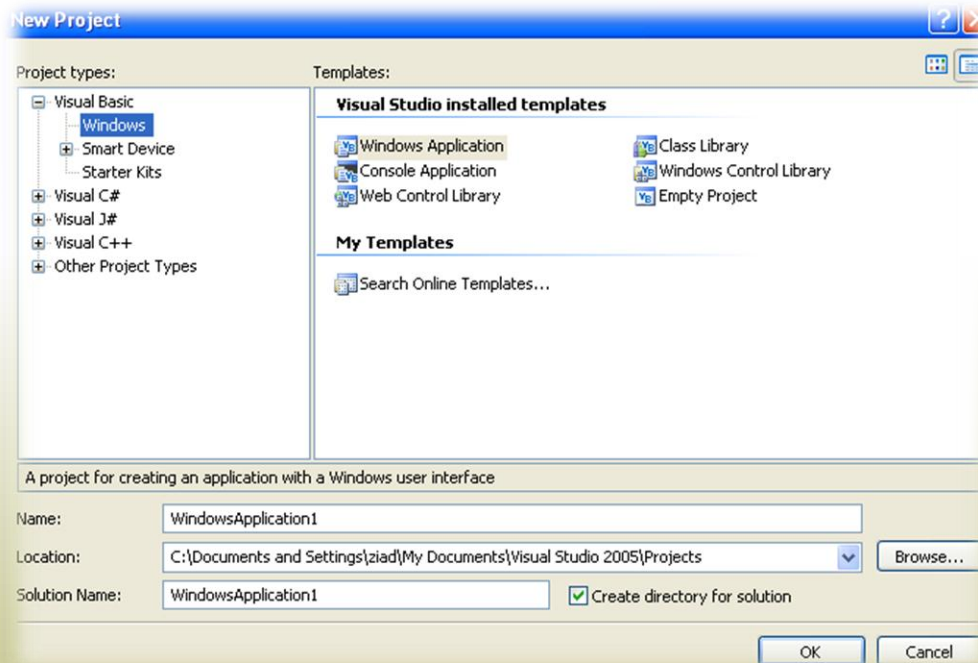
صفحة البداية Start Page:

والشيء الأهم في هذه الشاشة هو احتوائها على الجزء **Recent Projects** والتي تتعلق بإظهار آخر مشاريع تم إنشائها أو تم التعامل معها ، بالإضافة إلى إمكانية فتح أي مشروع والذي تم تخزينه في إحدى وحدات التخزين من خلال الخيار **Open** بالإضافة إلى إمكانية إنشاء مشروع جديد من خلال الخيار **Create** .



New Project مشروع جديد

من هنا يمكنك البدء في إنشاء مشروع جديد، انقر على هذا الخيار لتطالعك النافذة التالية:

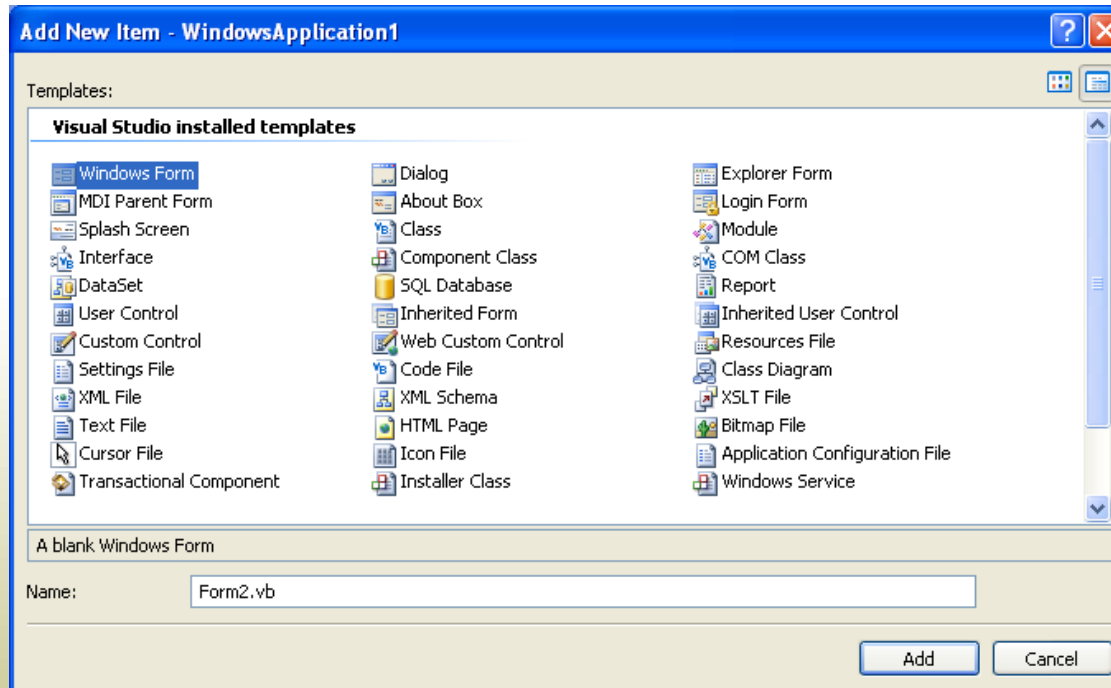


يتيح صندوق الحوار السابق تحديد المشاريع التي يمكن إنشائها في بيئة VS.net
ومن أهم هذه المشاريع :-

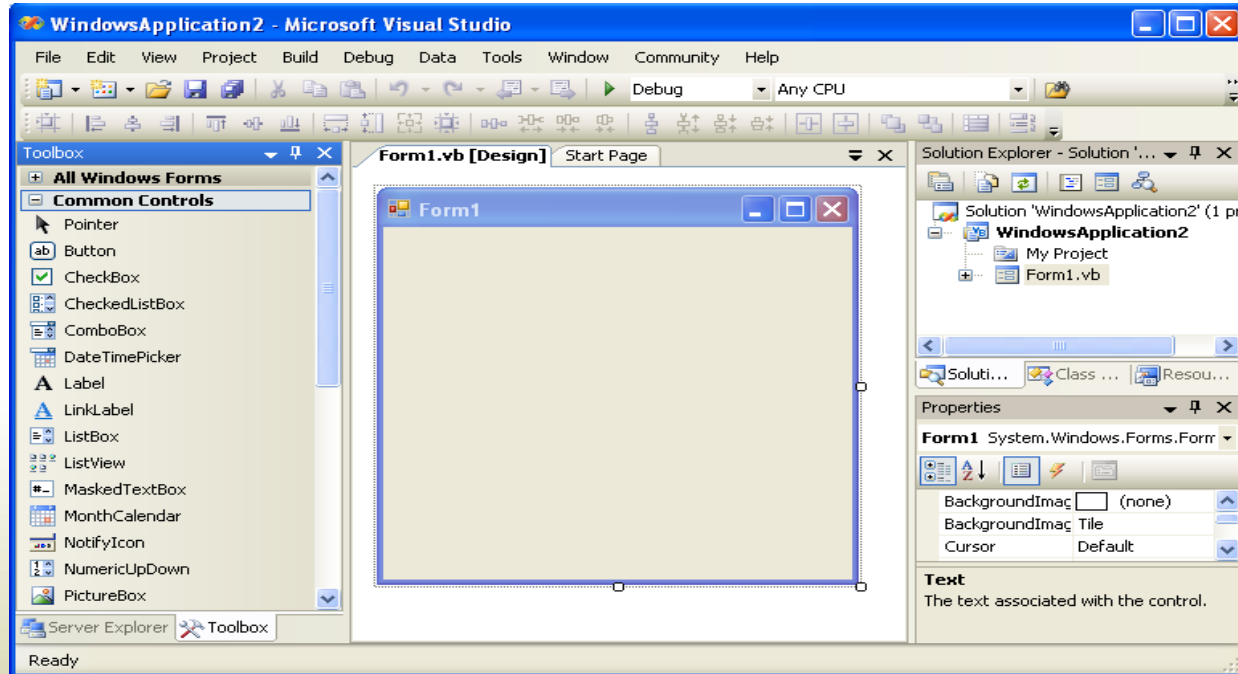
تطبيقات Windows	
نوعيته ولماذا يستخدم	سم المشروع
مشروع يعمل على نظام التشغيل Windows أي مصمم لأجل هذا الغرض	Windows Application
انشاء ملفات dll تحتوي على مكتبات لغات كثيرة	Class Library
ينشئ تطبيقات بواجهة Dos	Console Application
إنشاء أدوات خاصة User Control لاستخدامها في مشروعك مباشرة أو تحويلها إلى ملفات dll واستخدامها كملفات مرفقة	Windows Control library
ينشئ ادوات مثل User Control ولكنها تعمل على صفحات Html وتطبيقات الويب	Web Control library
إنشاء إحدى خدمات Windows التي تعمل بخلفية البرنامج عند بدء تشغيل النظام للقيام بمهام معينة.	Windows Service
مشروع فارغ	Empty Project
مشروع يتضمن التقارير	Crystal reports
جلب قوالب إضافية من الانترنت	My Templates on line

عنصر جديد Add New Item

من هنا يمكنك جلب اي قالب جاهز او نموذج او كلاس او اضافة تقرير وغيره الكثير كما بالشكل التالي:



مكونات فيجوال بيسك Visual Studio Components



نافذة المشروع الأساسية بالوسط ظاهرا بها فورم اسمه التلقائي **Form1** ، وفي الجهة اليسرى تظهر قائمة الأدوات **Toolbox** ، ويظهر بالجهة اليمنى نافذة **Solution Explorer** ، وأسفل منها نافذة الخصائص **Properties**. ولكن ما هو الفرق بين **Solution** (المشروع) وال (**Project** التطبيق) ؟

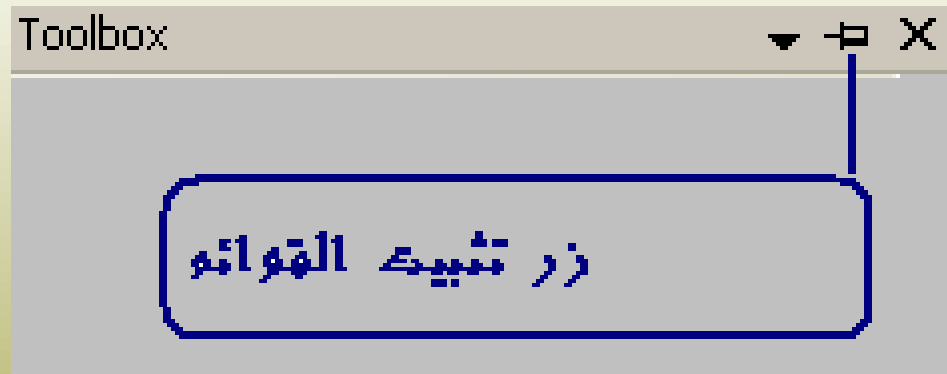
الفرق بين Project و Solution

Project : هو عبارة عن محتوى للمكونات الخاصة بتطبيق ما مثل النماذج **Forms** وكتل إلا كواد البرمجية مثل **Modules** أو **Classes**.

Solution : وفائدته تنظيمية ل **Projects** ، ويعتبر مساحة العمل الخاصة بالدوت نت فمن الممكن ان يحتوي على اكثر من تطبيق **Project** بداخلة . ايضا ممكن اضافة مكونات لا تتعلق بكود التطبيق كملف وورد أو صورة او ملف صوتي وبالتالي تستطيع استخدامها داخل تطبيق الدوت نت.

إظهار و تثبيت النوافذ

لإظهار نوافذ الخصائص أو الأدوات نقوم بوضع المؤشر على أسماء القوائم الموجودة جوانب برنامج **VB.Net** ونلاحظ أننا إذا أبعدها المؤشر فان القائمة تختفي فإذا اردنا تثبيتها ما علينا إلا الضغط على الزر الأوسط الموجود في أعلى القوائم الذي في شكل التالي:



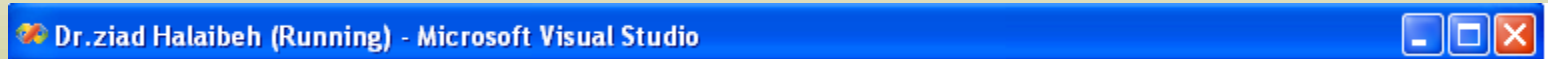
شريط العنوان Title Bar

يحتوي شريط العنوان على مجموعة من المعلومات مثل اسم المشروع ، واسم البرنامج الذي نعمل عليه والمرحلة الحالية للمشروع، حيث يمر مشروع فيجوال بيسك في مرحلتين، مرحلة التصميم (Design) ومرحلة التنفيذ (Run) ، وكما يحتوي شريط العنوان على ثلاث أزرار هي تكبير Maximize ، وتصغير Minimize ، وإغلاق Close.

شريط العنوان في مرحلة التصميم (Design) .



شريط العنوان في مرحلة التنفيذ (Run) .

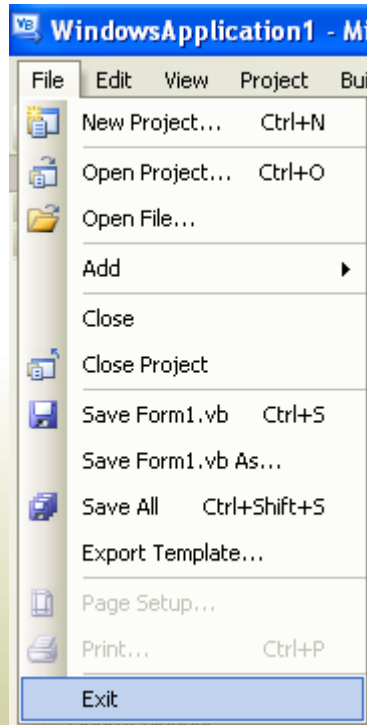


شريط القوائم **Menus Bar**

يحتوي هذا الشريط على مجموعة من القوائم ، وكل قائمة تحتوي على مجموعة من الخيارات التي تساعد المبرمج في مهمته.

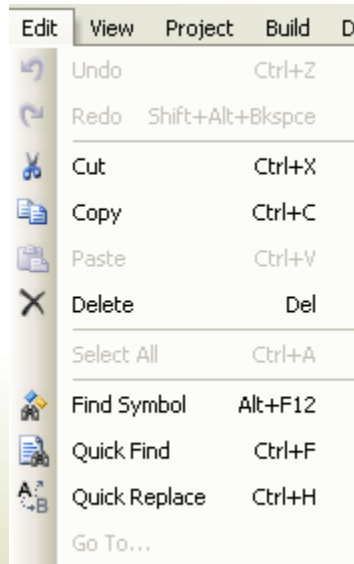
File Edit View Project Build Debug Data Format Tools Window Community Help

قائمة File



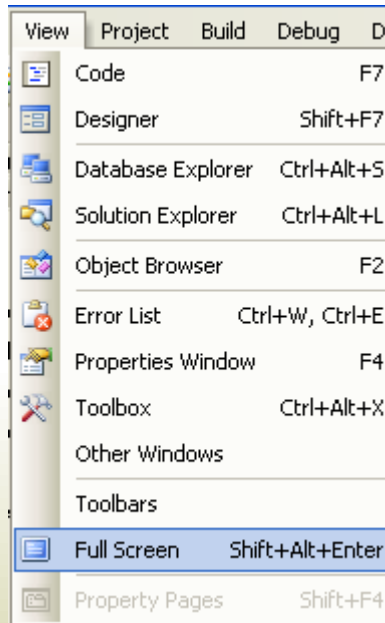
من تحت هذه القائمة يمكن انشاء مشروع جديد ، انشاء مشروع يعمل على الانترنت، فتح مشروع سبق وان قمت بحفظه، فتح ملف، إضافة مشروع جديد الى مشروع الحالي، إضافة مشروع Web الى مشروعك، **Existing project** إضافة مشروع سبق حفظه، **Existing web sits** مشروع ويب سبق حفظه، **Close** اغلاق النافذة التي تعمل عليها حالياً دون اغلاق المشروع ككل، **Close project** اغلاق المشروع الذي تعمل عليه حالياً، **Save and save all** للقيام بحفظ المشروع او النموذج الذي تعمل عليه، **Recent File Recent project** آخر المشاريع والملفات التي قمت بالعمل عليها يتم ادراجها هنا لتوفر على نفسك جلبها والبحث عنها.

قائمة Edit



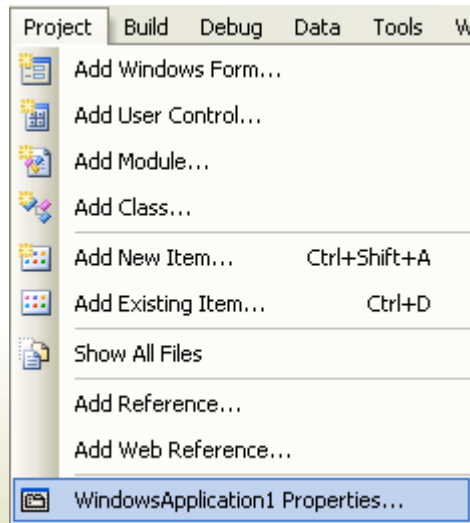
تحت الخيار **Edit** نجد كل اوامر التحرير المعروفة من نسخ ولصق وغيرها . **Insert file as text** لإضافة أي ملف كود محضر مسبقا. **Find and Replace** البحث عن نص والاستبدال وعرض نتائج. **Advanced** إضافة تنسيقات النص .

قائمة View



تحت **View** نجد كل الاوامر التي تمكن المبرمج من عرض النوافذ المنزلة الجانبية بحال قمت بإغلاق احدها او اردت اظهار غيرها . **Code** لإظهار العنصر المحدد بنمط تحرير الكود . **Designer** لإظهار العنصر المحدد بنمط التصميم . **Solution Explorer** لإظهار مستكشف المشروع . **Error List** مستعرض الأخطاء . **Properties Window** إظهار نافذة خصائص المشروع والعناصر . **Toolbox** صندوق الادوات . **Toolbars** إضافة وحذف اشربة الاختصار.

قائمة Project



تتكون من الازرار التي تقوم بإضافة وحذف العناصر من والى المشروع . إضافة نموذج **Add window form** . جديد الى المشروع . إضافة اداة **Add user control** . يمكن المبرمج بنائها واستخدامها في المشروع. **Add moudle** يمكن دعوته وإضافة المتغيرات والكلاسس والإجراءات بداخله لكي تكون عامة لجميع نماذج المشروع. إضافة **Add Existing item** تطبيق محضر مسبقاً. إضافة **Add Reference** مكونات. **Windows Application Properties** فتح نافذة خصائص المشروع.

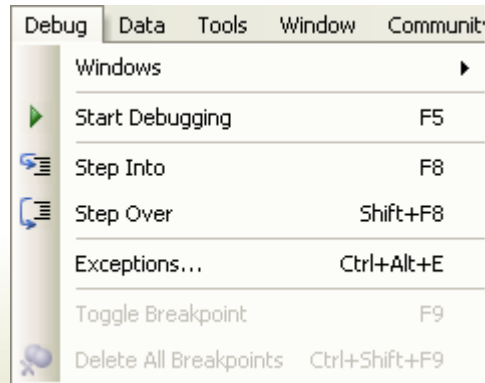
قائمة Build

من هنا يمكنك انشاء الملف التنفيذي النهائي الذي يتم وضعه بالمجلد **Release** أحياناً لا ينشئ البرنامج الملف ألياً إلا بعدما يتم الحث عليه من هنا. **Build application** تقوم ببناء الملفات وحفظ التعديلات. **Rebuild application** تقوم بإعادة بناء الملفات. **Clean application** يقوم بحذف الملفات المؤقتة. **Publish application** يقوم بفتح معالج نشر المشروع لتحويله لملف

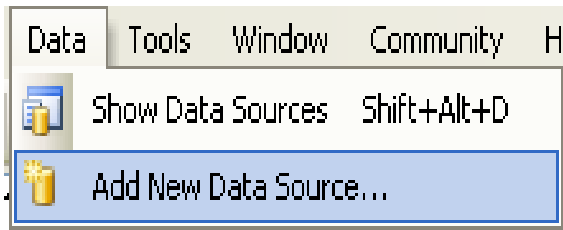
.Setup

قائمة Debug

من هنا يمكن التحقق و إزالة العلل والتنفيذ للمشروع



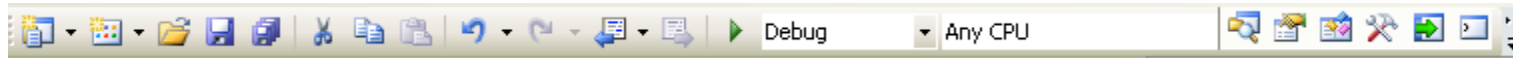
قائمة Data



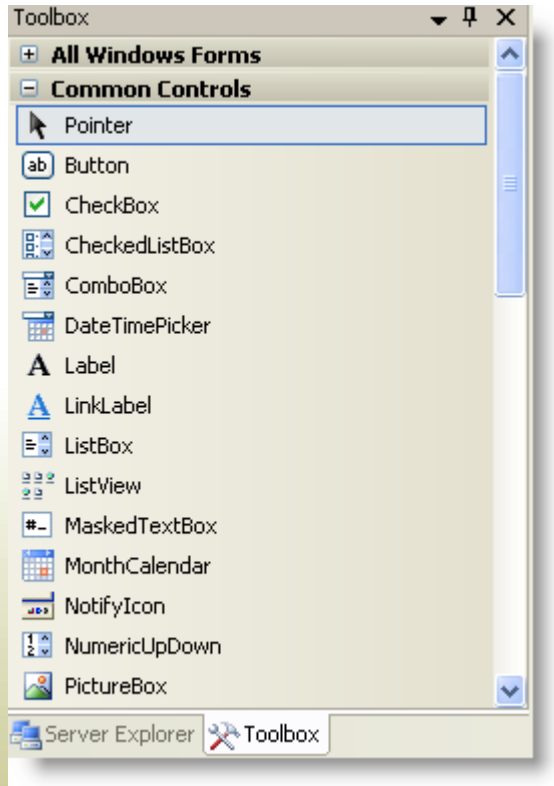
من تحت قائمة **Data** ممكن الوصول إلى البيانات المخزنة في قاعدة البيانات والقراءة منها أو الكتابة فيها . **Data Source** وهو اسم خادم البيانات الذي يحتوي على جداول البيانات التي نريد أن نتصل بها .

شريط الأدوات Tool Bar

يحتوي هذا الشريط على مجموعة من الايقونات وكل ايقونة لها وظيفة معينة كما هو في شريط القوائم والفائدة من وجدها على شريط الادوات هو سرعة الوصول إلى الاوامر المختلفة.



صندوق الأدوات Toolbox



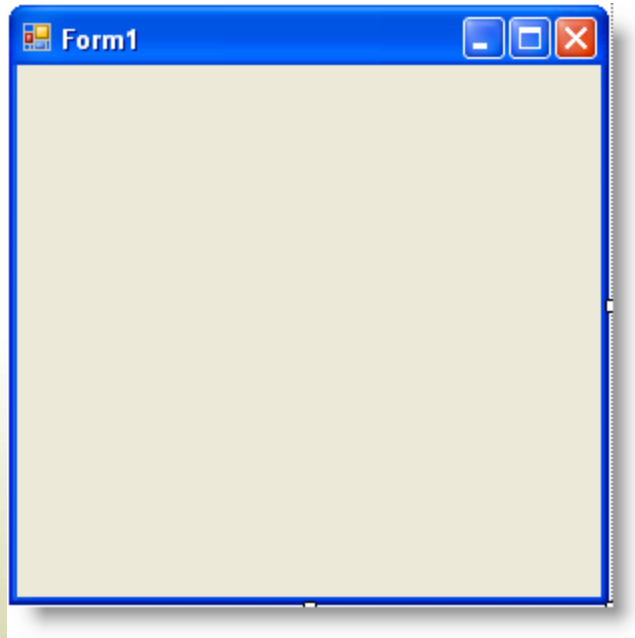
يحتوي هذا الصندوق على مجموعة من الايقونات وكل ايقونة هي عبارة عن عنصر تم تصميمه في فيجوال بيسك لأداء وظيفة معينة في البرنامج ، ولكي يستطيع هذا العنصر أداء وظيفة فيجب أن يمتلك خصائص معينة **Properties** تختلف عن خصائص العنصر الآخر الذي يقوم بوظيفة مختلفة.

شاشة المشروع Project Window



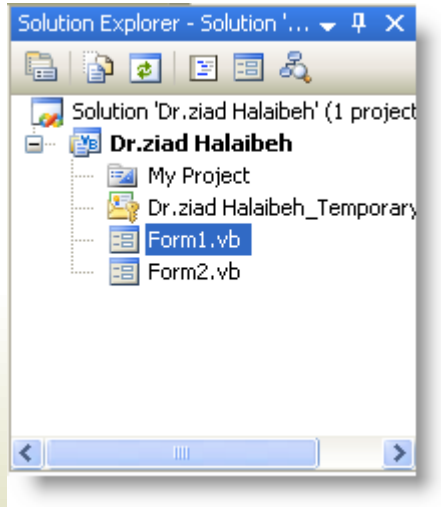
تعرض شاشة المشروع محتويات المشروع من لوحات التصميم Form وقد يحتوي المشروع Project على لوحة تصميم واحدة Form1 و Form2 أو أكثر حسب حجم المشروع والهدف من المشروع.

لوحة التصميم Form



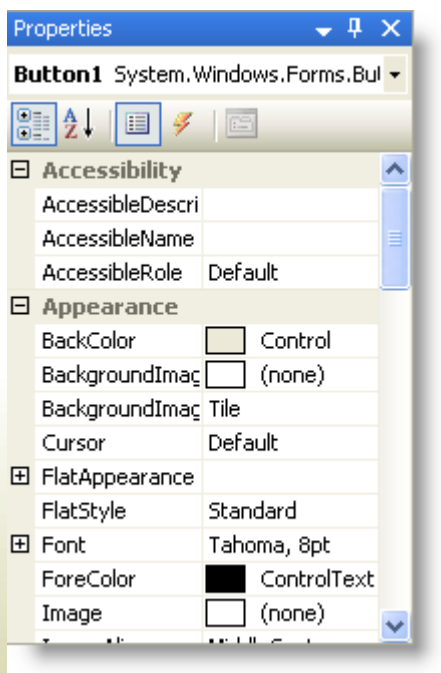
تعتبر لوحة التصميم Form العنصر الأول والأهم في المشروع ، حيث تمثل لوحة التصميم القاعدة التي يوضع عليها العناصر الأخرى .

مستكشف المشروع Solution Explore



تعرض هذه الصفحة مكونات المشروع والذي يطلق عليه **Solution** والمشروع يمكن أن يتكون من أكثر من تطبيق **Project** من مختلف الأنواع مثل **ASP** , **VP** . تعرض جميعا في **Solution Explore** وبالتالي نستطيع اكتشاف محتويات المشروع والتنقل من مكان إلى آخر بسهولة

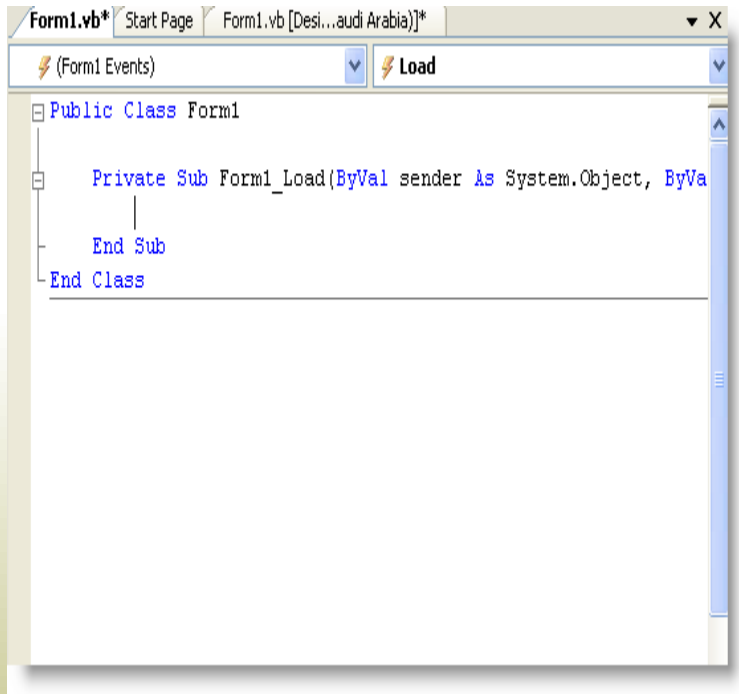
شاشة الخصائص Properties Window



تحتوي شاشة الخصائص على خصائص العنصر المحدد **Object** . حيث انه كل شئ في لغة فيجوال بيسك هو عنصر **Object** وكل عنصر يمتلك أربع أشياء رئيسية هي الاسم **Name** ، و الخصائص **Properties** ، والطرق **Method** ، و الاحداث **Events** ، فإن شاشة الخصائص تعرض خصائص العنصر .

وكل خاصية **Property** تكون تمتلك اسم **Name** وتمتلك قيمة **Value** فمثلاً هناك خاصية تسمى **Back Color** لون الخلفية وتأخذ هذه الخاصية قيمة وهي عبارة عن لون كالأحمر مثلاً وتختلف نوع القيمة في خاصية إلى أخرى فبعض الخصائص تأخذ قيم رقمية وبعضها الآخر يأخذ قيمة نصية أو قيم منطقية (**True, False**) .

شاشة كتابة الجمل البرمجية Code Window



```
Form1.vb* Start Page Form1.vb [Desi...audi Arabia]* X
(Form1 Events) Load
Public Class Form1
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    End Sub
End Class
```

يتم من خلال هذه الشاشة كتابة الجمل البرمجية ، وللوصول إلى صفحة كتابة الجمل البرمجية قم بالضغط المزدوج (Double Click) على لوحة التصميم Form لتظهر لك هذه الشاشة وكل لوحة تصميم Form تمتلك صفحة خاصة بها لكتابة الجمل البرمجية.

تحتوي شاشة كتابة الجمل البرمجية (Code Window) على قائمتين ، القائمة الأولى تسمى قائمة العناصر (Object List) والتي تكون على جهة اليسار وتحتوي على أسماء جميع العناصر الموجودة على لوحة التصميم، أما القائمة الثانية تسمى قائمة الاحداث (Event List) والتي تكون على جهة اليمين وتحتوي على أسماء جميع الأحداث الخاصة بالعنصر الذي تم اختياره من قائمة العناصر.

خصائص Form

ملاحظة : الخصائص اللتي باللون الأحمر هي الأكثر استخداماً.

وظيفة	أسم الخاصية
الاسم البرمجي للاداة الذي يمكن استدعاءها به وتمييزها به عن غيرها من الادوات	Name
سيتم استخدام الزر الذي تختاره هنا ليتم تنفيذه بحال قمت بالضغط على الزر أنتر Enter في لوحة المفاتيح	Acceptbutton
هل يتم السماح او عدم السماح بعمليات السحب والإفلات	AllowDrop
إذا كان حجم الاداة على النموذج أكبر من حجم النموذج يتم اضافة اداة انزلاق الى النموذج حتى تتمكن من استعراض ما عليه	AutoScroll
هل يتم استخدام الحجم التلقائي ام لا.	Autosize
لون الخلفية للأداة.	BackColor
يمكنك من هنا اختيار صورة ليتم وضعها في خلفية الاداة.	Backgroundimage
اختيار طريقة التخطيط للصورة، هل يكون بوضعها العادي ام يتم تمددها لتسع كامل المساحة ام يتم تكرارها اذا كانت غير الخ...	BackgroundImageLayout
اختيار الزر الذي سيتم استخدامه بحال الضغط على المفتاح Esc او زر الهروب	CancelButton

تابع خصائص Form

وظيفة	أسم الخاصية
اختيار القائمة التي سيتم عرضها بحال تم النقر بزر الفأرة الايمن على الاداة	ConTextMenuStrip
هل يتم عرض او لا يتم عرض شريط ادوات التحكم الخاص بالنموذج.	ControlBox
اختيار مؤشر الفأرة الذي ترغب في ظهوره على الاداة	Cursor
هل يتم تمكين ام عدم تمكين الاداة	Enabled
اختيار نوعية الخط وحجمه ولونه وما الى ذلك	Font
لون الخط	FontColor
اختيار نوعية الاطار للنموذج او الاداة	FormBorderStyle
هل تريد استخدام زر المساعدة ام لا ، ويجب ان يكون MinimizeBox و MaximizeBox للاداة False	HelpButton
اختيار أيقونة ليتم وضعها للنموذج	Icon

تابع خصائص Form

وظيفة	أسم الخاصية
هل تريد ان يكون هذا النموذج من النوع الحامل	IsMdiContainer
هل تريد قفل الاداة او النموذج أي لايمكن عمل اي شئ بهم او عليهم	Locked
هل تريد عرض زر النموذج الخاص بتكبير النموذج	MaximizeBox
هل تريد عرض الزر النموذج الخاص بتصغير النموذج	MinimizeBox
اختيار درجة شفافية النموذج من ١ الى ١٠٠	Opacity
من اليمين الى اليسار	RightToLeft
قلب كل شئ لجهة اليمين او العكس	RightToLeftLayout
هل اقوم بعرض الايقونة ام لا	ShowIcon
هل تريد ان ترى النموذج في شريط المهام الخاص بنظام التشغيل والملصق بزر أبدا ام لا	ShowInTaskpar

تابع خصائص Form

وظيفة	أسم الخاصية
هل تريد عرض اداة تغيير الحجم التي تظهر في اسفل النموذج	SizeGripStyle
ما هي الطريقة التي تريد ان يتم عرض النموذج بها، هل يتم ذلك يدوياً ام في منتصف الشاشة الخ..	StartPosition
النص الذي سيظهر على الاداة او العنوان	Text
هل تريد ان يظهر النموذج فوق كل النماذج الاخرى	Topmost
أختيار اللون الذي تريد ان يكون شفافاً ، اذا كان لون النموذج أبيض و اخترت الابيض فسيكون شفافاً.	Transparenckey
هل تريد ان يتحول مؤشر الفأرة الى وضع الانتظار على الاداة	UseWaitCousor
كيف تريد عرض النموذج هل عادي، أم بكامل حجمه، أم في وضع التصغير	WindowState

خصائص Button

ملاحظة : لن يتم تكرار ذكر الخصائص التي سبق ذكرها في أي خصائص أداة أخرى .

وظيفة	أسم الخاصية
من هنا يمكنك ان تتحكم في حجم الالداة عند تغيير حجم النموذج	Anchor
من هنا يمكنك ان تتحكم في مكان ووضع الزر هل الى اليمين ام اليسار الخ.	Dock
أستخدام Flat بدلاً من VisualStyle في عرض مظهر الزر	FlatStyle
الصورة التي تريدها للزر	Image
اين تريد محاذاة الصورة	ImageAlign
يمكنك من هنا اختيار الصورة التي تريد بحال واحدة وهي أنك استخدمت ListImage أيضاً فيتم عرض الصور التي تحويها	ImageIndex
تحديد Imagelist المطلوبة والتي تم وضعها على النموذج	ImageList
تقوم بنفس عمل Imageindex	ImageKey
ماذا اذا أردت من الزر هذا ان تتم رؤيته في نموذج آخر من هنا يمكنك تحديد ذلك هل هو محلي أم عام الخ	Modifiers

تابع خصائص Button

وظيفة	أسم الخاصية
ترتيب الادوات وفهرستها تفيدك هذه بحال استخدام زر Tab والتنقل بين الادوات او نقل التركيز بين الادوات	TabIndex
هل نوقف عمل السابقة	TabStop
محاذاة النص	TextAlign
اين يوضع النص فوق الصورة ام تحتها ام الى يمينها الخ	TextImageRelation
هل الزر قابل للرؤية ام لا	Visible

المشروع الاول : صمم لوحة التصميم التالية:



الحل :

```
Start Page / Form1.vb | Form1.vb [Design]
(General) (Declarations)
Public Class Form1
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
        Me.BackColor = Color.Red
    End Sub
    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
        Me.BackColor = Color.Blue
    End Sub
    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
        Me.BackColor = Color.Green
    End Sub
    Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
        End
    End Sub
End Class
```

أدوات فيجوال بيسك

VB ToolBox

التعرف على خصائص

Form & Button

خصائص Form

ملاحظة : الخصائص اللتي باللون الأحمر هي الأكثر استخداماً.

وظيفة	أسم الخاصية
الاسم البرمجي للاداة الذي يمكن استدعاءها به وتمييزها به عن غيرها من الادوات	Name
سيتم استخدام الزر الذي تختاره هنا ليتم تنفيذه بحال قمت بالضغط على الزر أنتر Enter في لوحة المفاتيح	Acceptbutton
هل يتم السماح او عدم السماح بعمليات السحب والإفلات	AllowDrop
إذا كان حجم الاداة على النموذج أكبر من حجم النموذج يتم اضافة اداة انزلاق الى النموذج حتى تتمكن من استعراض ما عليه	AutoScroll
هل يتم استخدام الحجم التلقائي ام لا.	Autosize
لون الخلفية للأداة.	BackColor
يمكنك من هنا اختيار صورة ليتم وضعها في خلفية الاداة.	Backgroundimage
اختيار طريقة التخطيط للصورة، هل يكون بوضعها العادي ام يتم تمددها لتسع كامل المساحة ام يتم تكرارها اذا كانت غير الخ...	BackgroundImageLayout
اختيار الزر الذي سيتم استخدامه بحال الضغط على المفتاح ESC او زر الهروب	CancelButton

تابع خصائص Form

وظيفة	أسم الخاصية
اختيار القائمة التي سيتم عرضها بحال تم النقر بزر الفأرة الايمن على الاداة	ConTextMenuStrip
هل يتم عرض او لا يتم عرض شريط ادوات التحكم الخاص بالنموذج.	ControlBox
اختيار مؤشر الفأرة الذي ترغب في ظهوره على الاداة	Cursor
هل يتم تمكين ام عدم تمكين الاداة	Enabled
اختيار نوعية الخط وحجمه ولونه وما الى ذلك	Font
لون الخط	FontColor
اختيار نوعية الاطار للنموذج او الاداة	FormBorderStyle
هل تريد استخدام زر المساعدة ام لا ، ويجب ان يكون MinimizeBox و MaximizeBox للاداة False	HelpButton
اختيار أيقونة ليتم وضعها للنموذج	Icon

تابع خصائص Form

وظيفة	أسم الخاصية
هل تريد ان يكون هذا النموذج من النوع الحامل	IsMdiContainer
هل تريد قفل الاداة او النموذج أي لايمكن عمل اي شئ بهم او عليهم	Locked
هل تريد عرض زر النموذج الخاص بتكبير النموذج	MaximizeBox
هل تريد عرض الزر النموذج الخاص بتصغير النموذج	MinimizeBox
اختيار درجة شفافية النموذج من ١ الى ١٠٠	Opacity
من اليمين الى اليسار	RightToLeft
قلب كل شئ لجهة اليمين او العكس	RightToLeftLayout
هل اقوم بعرض الايقونة ام لا	ShowIcon
هل تريد ان ترى النموذج في شريط المهام الخاص بنظام التشغيل والملصق بزر أبدا ام لا	ShowInTaskpar

تابع خصائص Form

وظيفة	أسم الخاصية
هل تريد عرض اداة تغيير الحجم التي تظهر في اسفل النموذج	SizeGripStyle
ما هي الطريقة التي تريد ان يتم عرض النموذج بها، هل يتم ذلك يدوياً ام في منتصف الشاشة الخ..	StartPosition
النص الذي سيظهر على الاداة او العنوان	Text
هل تريد ان يظهر النموذج فوق كل النماذج الاخرى	Topmost
أختيار اللون الذي تريد ان يكون شفافاً ، اذا كان لون النموذج أبيض و اخترت الابيض فسيكون شفافاً.	Transparenckey
هل تريد ان يتحول مؤشر الفأرة الى وضع الانتظار على الاداة	UseWaitCousor
كيف تريد عرض النموذج هل عادي، أم بكامل حجمه، أم في وضع التصغير	WindowState

خصائص Button

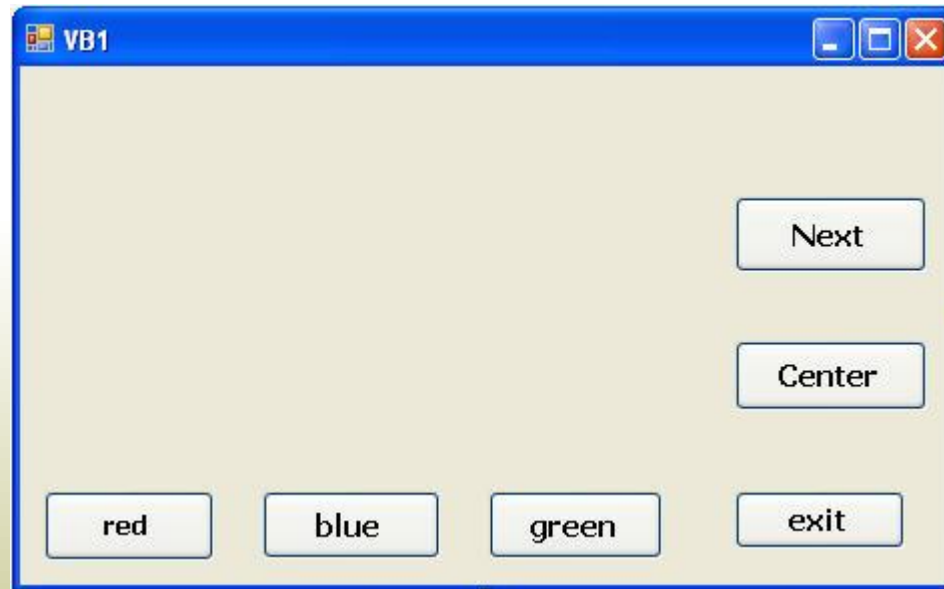
ملاحظة : لن يتم تكرار ذكر الخصائص التي سبق ذكرها في أي خصائص أداة أخرى .

وظيفة	أسم الخاصية
من هنا يمكنك ان تتحكم في حجم الالداة عند تغيير حجم النموذج	Anchor
من هنا يمكنك ان تتحكم في مكان ووضع الزر هل الى اليمين ام اليسار الخ.	Dock
أستخدام Flat بدلاً من VisualStyle في عرض مظهر الزر	FlatStyle
الصورة التي تريدها للزر	Image
اين تريد محاذاة الصورة	ImageAlign
يمكنك من هنا اختيار الصورة التي تريد بحال واحدة وهي أنك استخدمت ListImage أيضاً فيتم عرض الصور التي تحويها	ImageIndex
تحديد Imagelist المطلوبة والتي تم وضعها على النموذج	ImageList
تقوم بنفس عمل Imageindex	ImageKey
ماذا اذا أردت من الزر هذا ان تتم رؤيته في نموذج آخر من هنا يمكنك تحديد ذلك هل هو محلي أم عام الخ	Modifiers

تابع خصائص Button

وظيفة	أسم الخاصية
ترتيب الادوات وفهرستها تفيدك هذه بحال استخدام زر Tab والتنقل بين الادوات او نقل التركيز بين الادوات	TabIndex
هل نوقف عمل السابقة	TabStop
محاذاة النص	TextAlign
اين يوضع النص فوق الصورة ام تحتها ام الى يمينها الخ	TextImageRelation
هل الزر قابل للرؤية ام لا	Visible

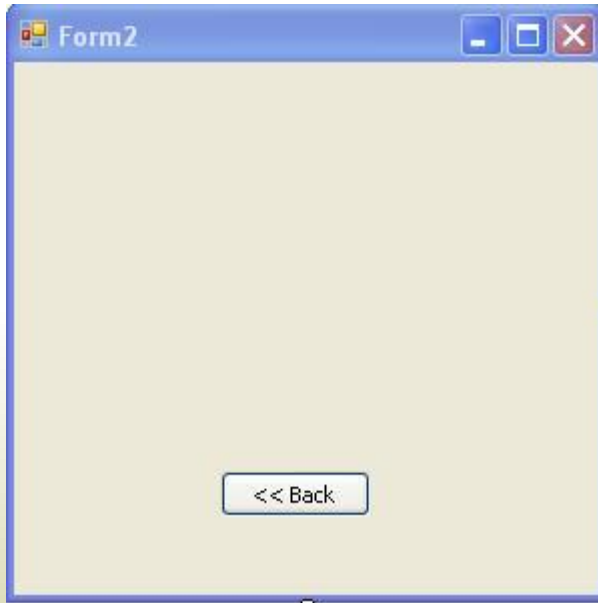
المشروع الاول : صمم لوحة التصميم التالية:



عمل البرنامج : بالنسبة ل form1

- عند الضغط على زر Red يجعل لون الخلفية الخاصة بلوحة التصميم Form1 باللون الأحمر.
- عند الضغط على زر Blue يجعل لون الخلفية الخاصة بلوحة التصميم Form1 باللون الأزرق.
- عند الضغط على زر Green يجعل لون الخلفية الخاصة بلوحة التصميم Form1 باللون الأخضر.
- عند الضغط على زر Exit الخروج من المشروع.
- عند الضغط على زر Center يجعل لوحة التصميم form1 الى وسط الشاشة.
- عند الضغط على زر Next ينقل المستخدم من Form1 الى Form2.

عمل البرنامج : بالنسبة ل form2



- عند الضغط على زر Back يتم الرجوع الى Form1 .

الحل: Form1

```
Start Page Form2.vb Form2.vb [Design] Form1.vb Form1.vb [Design]
Form1 (Declarations)
Public Class Form1
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal
        Me.BackColor = Color.Red
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal
        Me.BackColor = Color.Blue
    End Sub

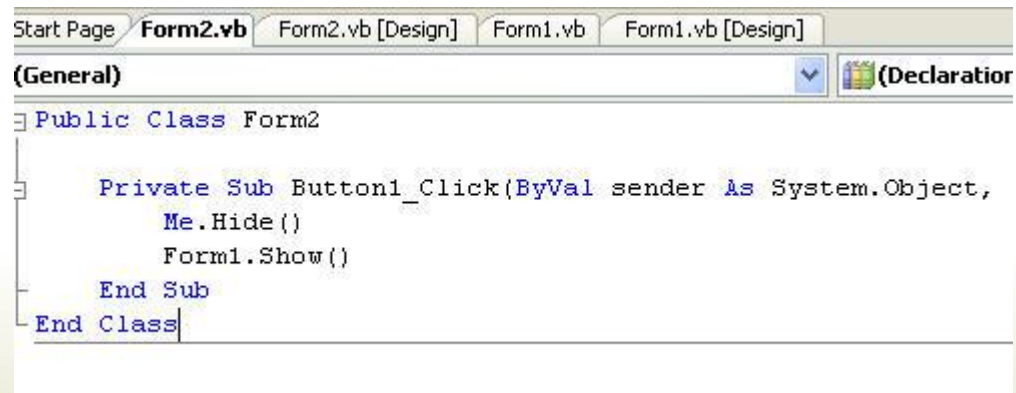
    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal
        Me.BackColor = Color.Green
    End Sub

    Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal
        End
    End Sub

    Private Sub Button7_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal
        Me.Hide()
        Form2.Show()
    End Sub

    Private Sub Button6_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal
        Me.CenterToScreen()
    End Sub
End Class
```

الحل: Form2



```
Start Page Form2.vb Form2.vb [Design] Form1.vb Form1.vb [Design]
(General) (Declaration)
Public Class Form2
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object,
        Me.Hide()
        Form1.Show()
    End Sub
End Class
```

أدوات فيجوال بيسك

VB ToolBox

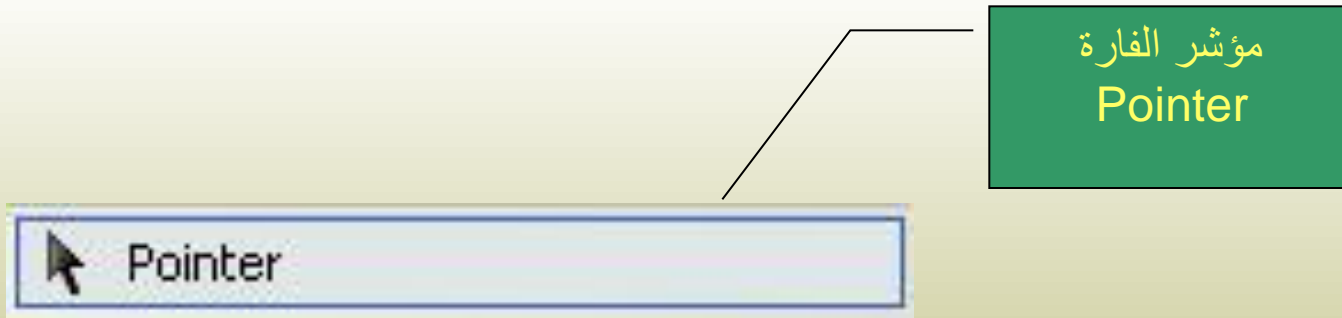
التعرف على خصائص

Pointer & PictureBox

Label & TextBox

مؤشر الفأرة Pointer

- مؤشر الفأرة من أهم العناصر التي تستخدم في تطوير مشروع فيجوال بيسك VB Project هو مؤشر الفأرة والذي يسمح لنا بإضافة الأدوات ، تغيير حجم الأدوات ، تغيير مواقع الأدوات ، تحديد العناصر والتعامل مع النوافذ



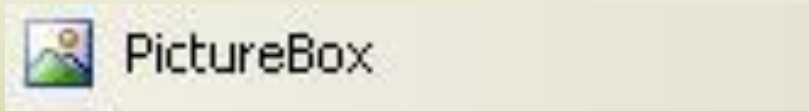
صندوق الصورة PictureBox

- صندوق الصور يستخدم لعرض الصور من خلاله.

أهم خصائصه :

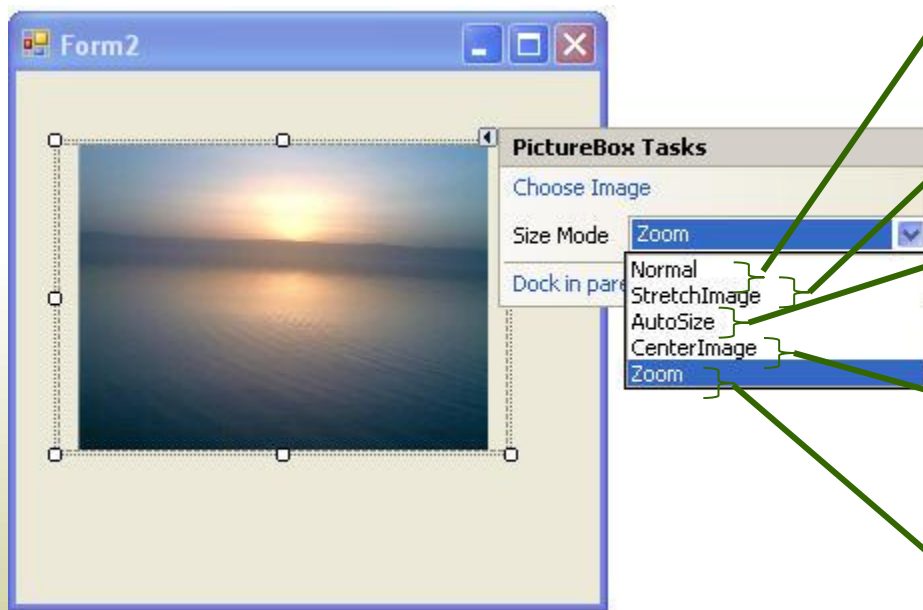
وظائفها	أسم الخاصية
اسم العنصر ويختصر إلى اسم جديد يبدأ بالحروف Pic	Name
يتم من خلالها اختيار الصورة المراد عرضها	image
مرئي أو مخفي	Visible
الايقونة التي تمثل مؤشر الماوس	Cursor
نمط الإطار	BorderStyle

PictureBox : وهو أيضاً يستخدم لعرض الفيديو ويستخدم للرسم ويمكن تحويله إلى أداة عرض نصوص و زر أمر.



صندوق الصورة
PictureBox

PictureBox Tasks مهام صندوق الصورة



نوع Normal لعرض
الصورة بحجمها الطبيعي

نوع StretchImage لتمديد
الصورة حسب مساحة الصندوق

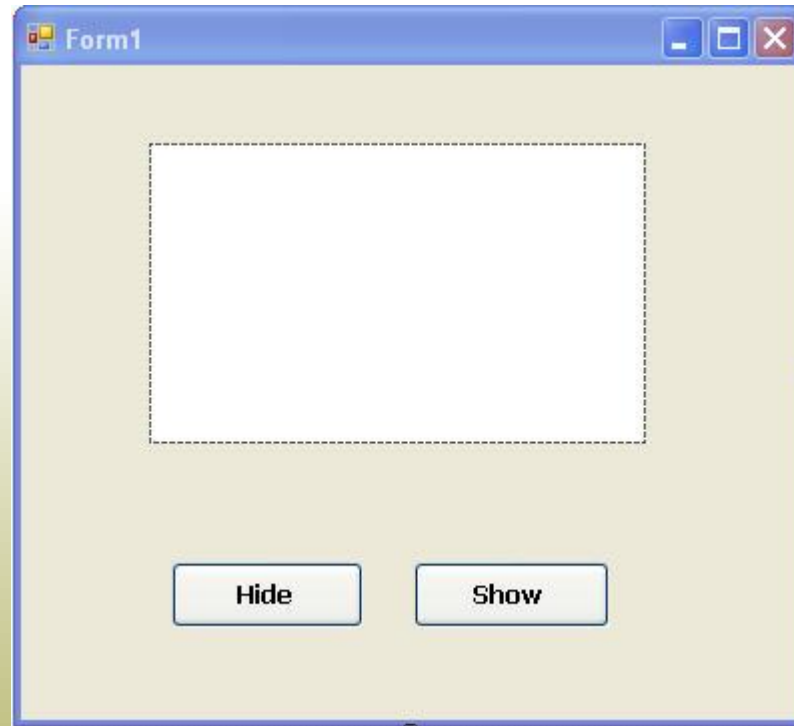
نوع AutoSize لعرض
بحجم تلقائي

نوع CenterImage
لعرض منتصف الصورة

نوع Zoom لعرض الصورة
بإبعادها الافتراضية

مثال : PictureBox

- باستخدام VB.Net صمم الشكل التالي :



المطلوب :

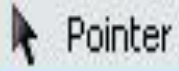
- عدل الخصائص لكل أداة حسب الجدول التالي :

نوع الاداة	اسم الاداة Name	الخصائص Properties	
		اسم الخاصية	القيمة
Form	Form1	BackColor	ابيض
		Text	Picture
PictureBox	Pic1	Name	Pic1
		Picture	أي صورة
CommandButton1	CmdHide	Name	CmdHide
		Text	Hide
CommandButton2	CmdShow	Name	CmdShow
		Text	Show

عمل البرنامج :

- عند الضغط على زر Hide يعمل على إخفاء الصورة .
- عند الضغط على زر Show يعمل على إظهار الصورة .

```
Start Page Form1.vb* Form1.vb [Design]*
(General)
Public Class Form1
    Private Sub cmdHide_Click(ByVal sender As System.Object,
        Pic1.Visible = False
    End Sub
    Private Sub cmdShow_Click(ByVal sender As System.Object,
        Pic1.Visible = True
    End Sub
End Class
```



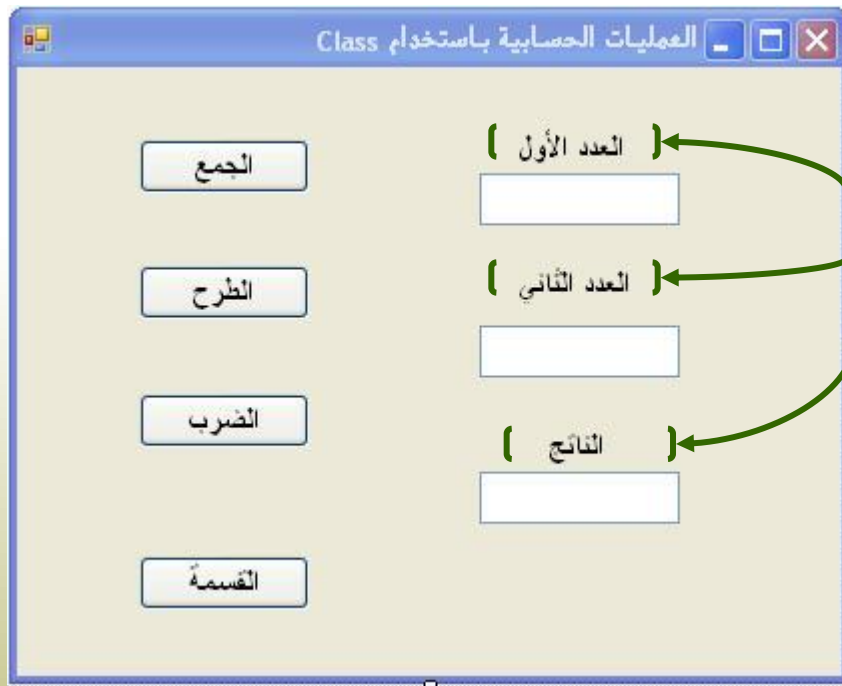
العنوان : Label

- يستخدم هذا العنصر كعنوان للتوضيح ، كما يستخدم في بعض الحالات لعرض المخرجات بحيث لا يستطيع المستخدم التغير عليها .

أهم الخصائص :

وظيفةها	أسم الخاصية
اسم العنصر ويختصر إلى اسم جديد يبدأ بالحروف lb	Name
محاذاة النص	TextAlign
النص	Text
النص المكتوب على العنصر	Font
لون الخط	Forecolor
الحجم الاوتوماتيكي للنص اي يعدل العرض و الطول للأداة	AutoSize

استخدامات Label



استخدامات أداة Label

- مربع النص TextBox من العناصر المهمة في برامج فيجوال بيسك ولا يوجد برنامج يحتوي على مدخلات ومخرجات إلا ويجب إن نستخدم به هذا العنصر ، حيث تكمن أهمية هذا العنصر أنه يستخدم المدخلات وعرض المخرجات.
أهم خصائصه :

وظائفها	أسم الخاصية
اسم العنصر ويختصر إلى اسم جديد يبدأ بالحروف txt	Name
محاذاة النص	Alignment
النص	Text
النص المكتوب على العنصر	Font
لون الخط	ForeColor
أكبر عدد ممكن وضعه في مربع النص كما في Pas&User	Maxlength
لجعل مربع النص متعدد الاسطر	Multiline
لتشفير النص وغالباً يستخدم الرمز *	PasswordChar
اخفاء أو اظهار العنصر	Visible

أهم الطرق Method المستخدمة لعنصر TextBox

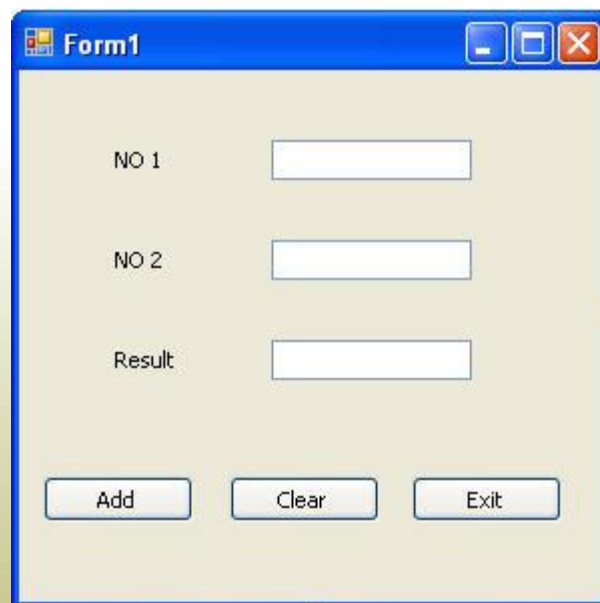
وظيفةها	Method
تعمل على وضع المؤشر الخاص بالكتابة في صندوق النص المراد.	Focus

```
Public Class Form1
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender
        [TextBox1.Focus()])
    End Sub
End Class
```

تعمل على وضع مؤشر الكتابة
في صندوق النص رقم 1

مثال :

- صمم الشكل التالي :



The image shows a screenshot of a Windows application window titled "Form1". The window has a blue title bar with standard minimize, maximize, and close buttons. The main area of the form is light beige and contains three input fields arranged vertically. The first field is labeled "NO 1", the second "NO 2", and the third "Result". Below the input fields, there are three buttons: "Add", "Clear", and "Exit", arranged horizontally.

عمل البرنامج :

- عند الضغط على زر Add يأخذ الرقم الموجود في Text1 ويأخذ الرقم الموجود في Text2 ويجد حاصل الجمع لهما ويضع النتيجة في Text3 .
- عند الضغط على زر Clear يعمل على تنظيف text1,text2,text3 ويضع مؤشر الكتابة في Text1 .
- عند الضغط على زر Exit يعمل خروج من المشروع .

الحل :

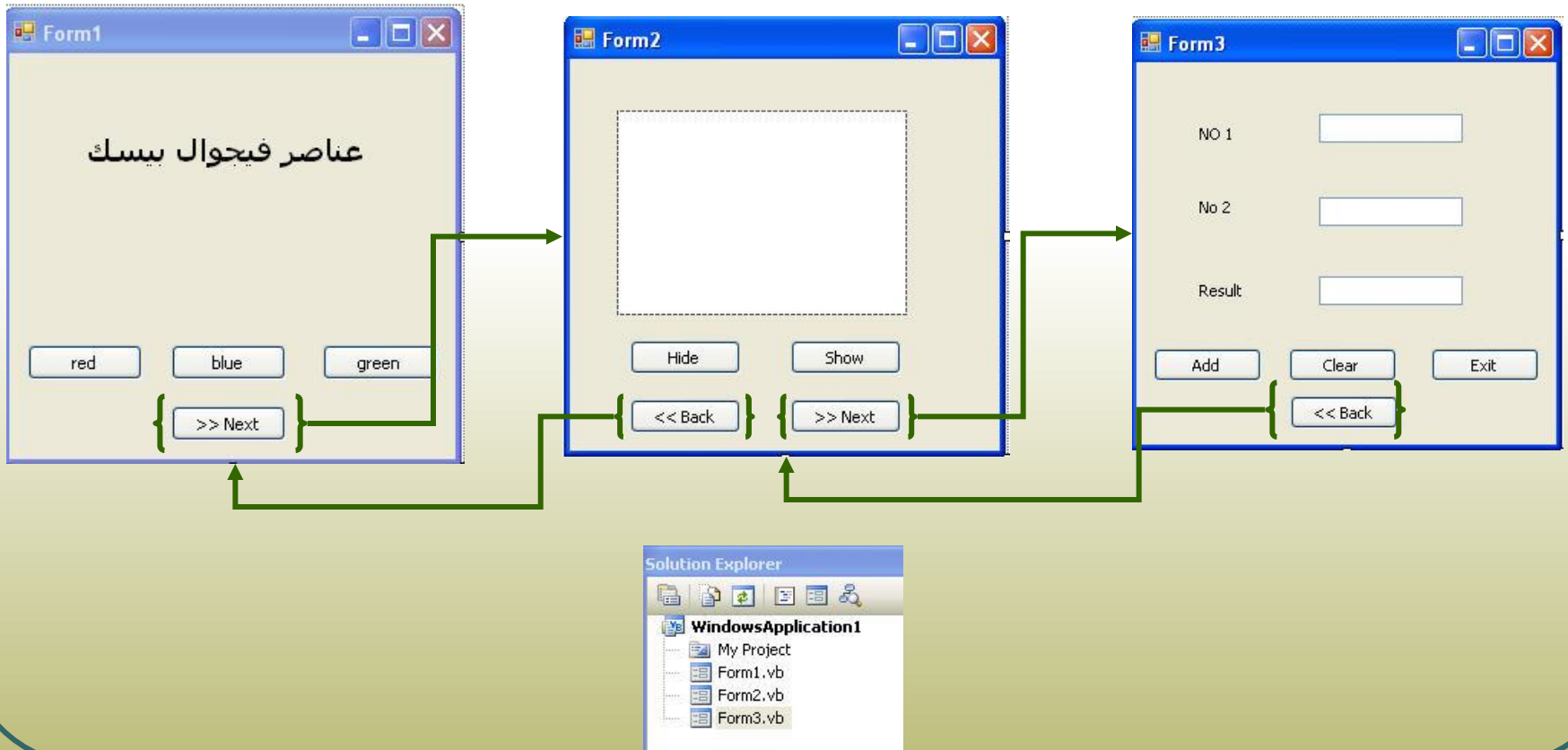
```
Start Page Form1.vb Form1.vb [Design]
|
| (General)
|
| Public Class Form1
|
|     Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As EventArgs)
|         { TextBox3.Text = Val(TextBox1.Text) + Val(TextBox2.Text) }
|     End Sub
|
|     Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As EventArgs)
|         {
|             TextBox1.Text = ""
|             TextBox2.Text = ""
|             TextBox3.Text = ""
|             TextBox1.Focus()
|         }
|     End Sub
|
|     Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As EventArgs)
|         { End }
|     End Sub
| End Class
```

الجمع

تفريغ و وضع مؤشر الكتابة في Text1

خروج

تطبيقات عملي



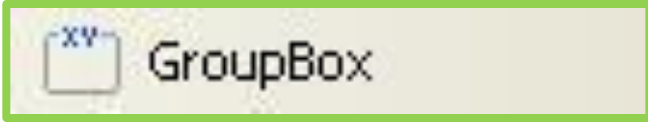
أدوات فيجوال بيسك

VB ToolBox

التعرف على خصائص

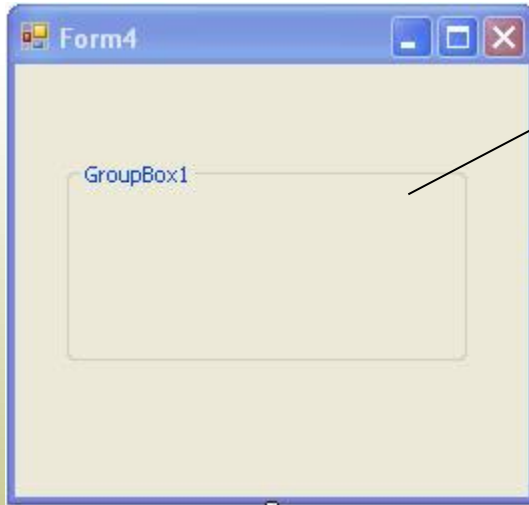
GroupBox & RadioButton

CheckBox & ListBox



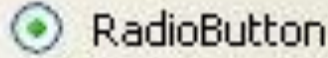
الإطار GroupBox

- يستخدم هذا العنصر كإطار يضم بداخله مجموعة من العناصر فيسهل التعامل معها ويعطيها عنوان لإجراءاتها اذا كانت من نوع واحد.



أهم خصائص : GroupBox

وظيفة	اسم الخاصية
لون الخلفية	BackColor
عنوان لمحتويات الإطار	text
التحكم بخصائص الخط	font
اتجاه العنوان من اليمين إلى اليسار	RightToLeft

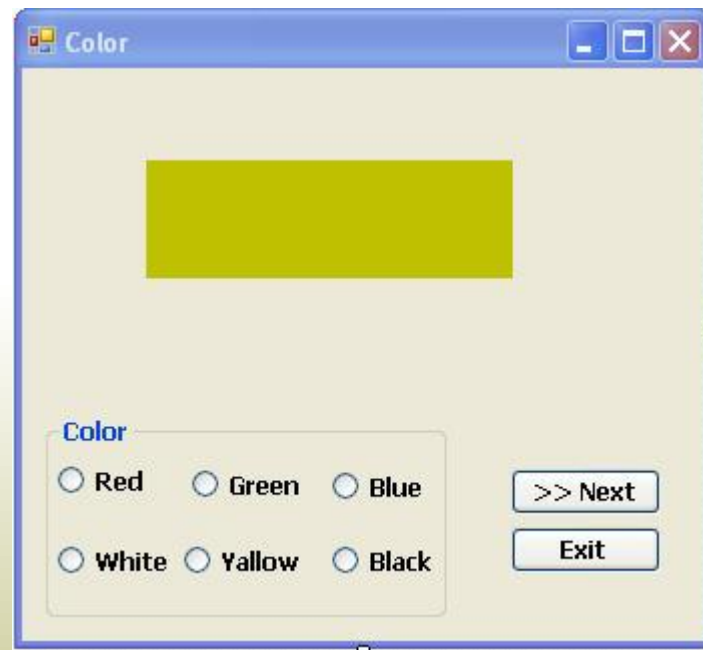


أداة RadioButton

- يستخدم هذا العنصر لتمثيل مجموعة من الخيارات المحددة والتي يمكن اختيار خيار واحد فقط فمثلاً لتمثيل حالة الشخص الاجتماعية (متزوج ، أعزب ، أرمل) نضع ثلاث أزرار خيار **RadioButton** ليختار المستخدم خيار واحد فقط .

وظائفها	أسم الخاصية
اسم العنصر ويختصر إلى اسم جديد يبدأ بالحروف opt	Name
محاذاة النص	Alignment
النص	Text
النص المكتوب على العنصر	Font
لون الخط	ForeColor
لون الخلفية	BackColor
قيمة حالة الخيار True ام False	Value

مثال ١ : صمم الشكل التالي



المطلوب : تعديل الخصائص حسب الجدول التالي:

نوع الاداة	اسم الاداة Name	الخصائص Properties	
		اسم الخاصية	القيمة
Form	Form1	font	Bold/14
Label	lbl1	text	فارغ
RadioButton1	RdBred	Text	Red
RadioButton2	RdBBblue	Text	Blue
RadioButton3	RdBGgreen	Text	Green
RadioButton4	RdBWhite	text	White
RadioButton5	RdBYellow	Text	Yellow
RadioButton6	RdBBlack	text	Black

الحل :

```
Public Class Form1
    Private Sub RadioButton1_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object)
        Label1.BackColor = Color.Red
    End Sub

    Private Sub RadioButton2_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object)
        Label1.BackColor = Color.Green
    End Sub

    Private Sub RadioButton3_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object)
        Label1.BackColor = Color.Blue
    End Sub

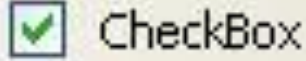
    Private Sub RadioButton4_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object)
        Label1.BackColor = Color.White
    End Sub

    Private Sub RadioButton5_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object)
        Label1.BackColor = Color.Yellow
    End Sub

    Private Sub RadioButton6_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object)
        Label1.BackColor = Color.Black
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
        Me.Hide()
        Form2.Show()
    End Sub

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



صندوق التأشير CheckBox

- يستخدم هذا العنصر لتمثيل مجموعة من الخيارات المحددة والتي يمكن اختيار أي عدد من الخيارات بنفس الوقت فمثلاً حالة الشخص (متزوج ، موظف ، طالب) نضع ثلاث أزرار خيار **CheckBox** ليختار المستخدم ما يريد من هذه الخيارات .

أهم خصائصه :

وظيفة	أسم الخاصية
اسم العنصر ويختصر إلى اسم جديد يبدأ بالحروف chk	Name
محاذاة النص	Alignment
النص	Text
النص المكتوب على العنصر	Font
لون الخط	ForeColor
لون الخلفية	BackColor
قيمة حالة الخيار True ام False	Enabled

مثال ٢ : CheckBox

The screenshot shows a Windows application window titled "Form1". The window has a blue title bar with standard minimize, maximize, and close buttons. The main content area is light gray and contains the following elements:

- Arabic text "الوقت" (Al-Waqt) centered at the top.
- The word "Computer" below it.
- A group box titled "CheckBox" containing five checkboxes:
 - الخلفية (Al-Khulfiya)
 - لون الخط (Lawn al-Khat)
 - ترجمة (Tarjuma)
 - توسيط (Tawsiyit)
 - الوقت (Al-Waqt)
- Two buttons on the right side of the group box:
 - ">> Next"
 - "<< Back"

المطلوب : تعديل الخصائص حسب الجدول التالي:

نوع الاداة	اسم الاداة Name	الخصائص Properties	
		اسم الخاصية	القيمة
Form	Form1	font	Bold/14
Label1	lbl1	text	Computer
		AutoSize	False
label2	lbl2	text	فارغ
CheckBox1	chk1	Text	خلفية
CheckBox2	chk2	Text	لون الخلفية
CheckBox3	chk3	Text	ترجمة
CheckBox4	chk4	text	وسط
CheckBox5	chk5	Text	الوقت

الحل :

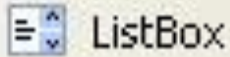
```
Private Sub CheckBox1_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object,
    Label1.BackColor = Color.Aqua
End Sub

Private Sub CheckBox3_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object,
    Label1.ForeColor = Color.Red
End Sub

Private Sub CheckBox2_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object,
    Label1.Text = "حاسب آلي"
End Sub

Private Sub CheckBox4_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object,
    Label1.TextAlign = ContentAlignment.MiddleCenter
End Sub

Private Sub CheckBox6_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object,
    Label2.Text = Now
End Sub
```

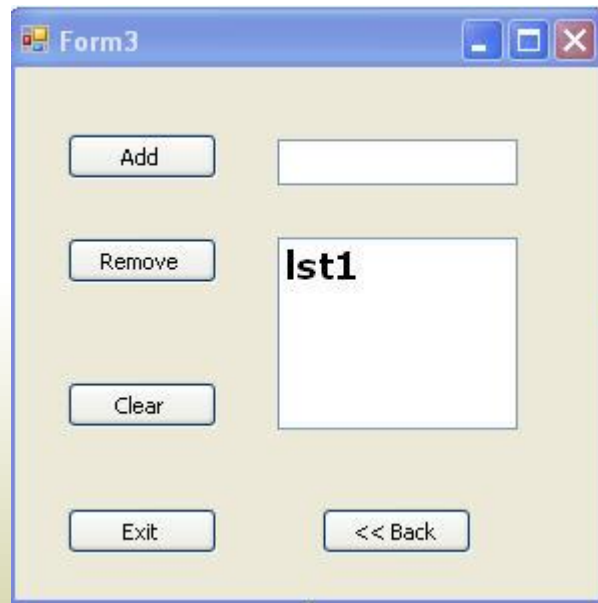
صندوق القائمة : ListBox

- يستخدم صندوق القائمة ListBox لعرض مجموعة من العناصر على شكل قائمة .

أهم خصائصه :

وظيفة	أسم الخاصية
اسم العنصر ويختصر إلى اسم جديد يبدأ بالحروف lst	Name
النص	Text
النص المكتوب على العنصر	Font
العرض في اعمدة متعددة	MultiColumn
كم من العناصر تريد تحدد	SelectionMode
ترتيب عناصر القائمة تصاعدي او تنازلي	Sorted
يتم ادخال عناصر القائمة من خلالها	items

مثال ٣ : ListBox



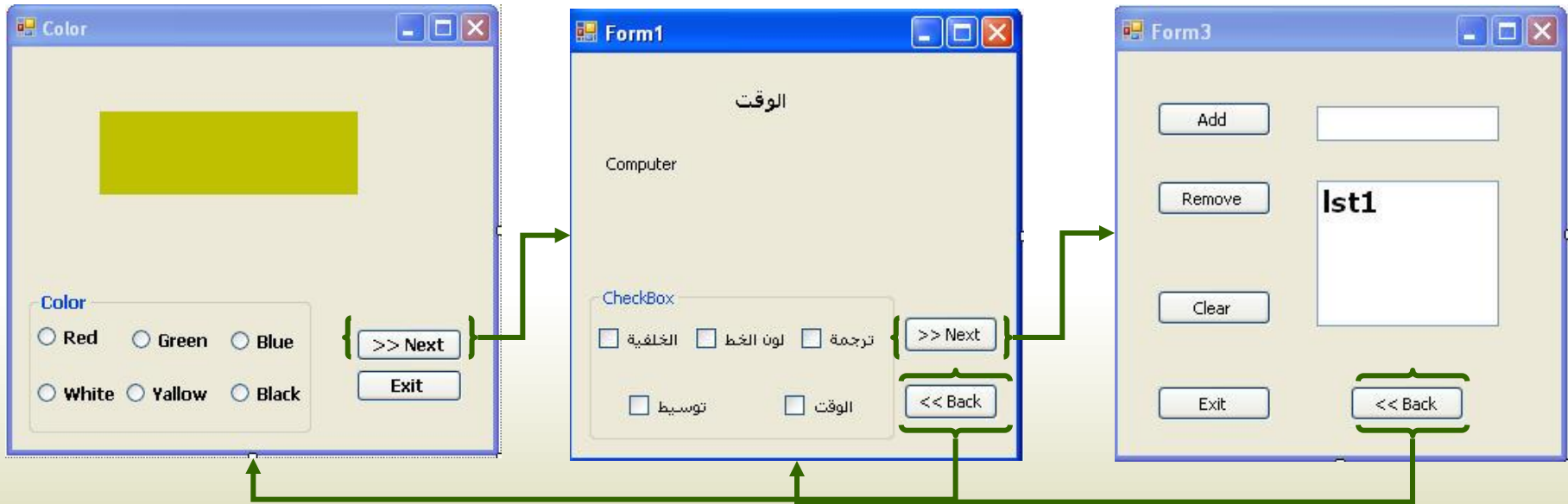
الحل :

```
Private Sub CmdAdd_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles CmdAdd.Click
    lst1.Items.Add(TextBox1.Text)
    TextBox1.Text = ""
    TextBox1.Focus()
End Sub

Private Sub CmdRemove_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles CmdRemove.Click
    lst1.Items.Remove(lst1.SelectedItem)
End Sub

Private Sub CmdClear_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles CmdClear.Click
    lst1.Items.Clear()
End Sub
```


تطبيق عملي



أدوات فيجوال بيسك

VB ToolBox

ListBox & ComboBox

 ListBox

صندوق القائمة : ListBox

● يستخدم صندوق القائمة ListBox لعرض مجموعة من العناصر على شكل قائمة .

أهم خصائصه :

وظائفها	أسم الخاصية
اسم العنصر ويختصر إلى اسم جديد يبدأ بالحروف lst	Name
النص	Text
النص المكتوب على العنصر	Font
العرض في اعمدة متعددة	MultiColumn
كم من العناصر تريد تحدد	SelectionMode
ترتيب عناصر القائمة تصاعدي او تنازلي	Sorted
يتم ادخال عناصر القائمة من خلالها	items

أهم الطرق (Methods) المستخدمة مع عنصر صندوق القائمة

وظيفتها	Method
قائمة من الخيارات التي يمكن تطبيقها على ListBox	Items
إضافة عناصر الى القائمة ListBox	Add
حذف العنصر الذي تم تحديد رقمه	Remove(رقم)
حذف العنصر المشار اليه	Remove(list.selectedindex)
مجموع عدد العناصر في القائمة	Count
تحتوي رقم العنصر الذي تم تحديده في القائمة	SelectedIndex
تحتوي على نص العنصر الذي تم تحديده	SelectedItem

مثال: لتوضيح بعض الطرق الخاصة بـ **ListBox**

إذا كان لدينا List1 وتحتوي على العناصر كما في الشكل .

فإن :

Index	List1
0	A
1	B
2	C
3	D



List1.items.count = 4

List1.items.selectedindex = 2

List1.items.selecteditem = C

مثال : تطبيق بعض الإجراءات على **ListBox**

The screenshot shows a Windows application window titled "Form1". Inside the window, there is a "ListBox1" on the left side. To the right of the list box, there is a label "العنصر" (Element) and "NO :". Below this, there are two input fields. Further down, there are seven buttons with the following labels: "أضافة" (Add), "تعديل" (Edit), "حذف" (Delete), "حذف القائمة" (Delete List), "عدد العناصر" (Number of Elements), and ">>التالي" (Next >>).

المطلوب : تعديل الخصائص حسب الجدول التالي:

نوع الأداة	اسم الأداة Name	الخصائص Properties	
		اسم الخاصية	القيمة
Form	Form1	font	Bold/14
Label1	lbl1	text	العنصر
Label2	lbl2	Text	NO :
ListBox1	List1	Name	List1
TextBox1	txt1	Name	txt1
TextBox2	txt2	Name	txt2
Button1	CmdAdd	Text	إضافة
Button2	CmdChange	text	تعديل
Button3	CmdRemove	text	حذف
Button4	CmdClear	text	حذف القائمة
Button5	CmdCount	text	عدد العناصر
Button6	CmdNext	text	التالي

الحل :

```
Private Sub CmdAdd_Click(ByVal sender As System.Object)
    {
        ListBox1.Items.Add(TextBox1.Text)
        TextBox1.Text = ""
        TextBox1.Focus()
    }
End Sub

Private Sub ListBox1_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object)
    {
        TextBox2.Text = ListBox1.SelectedIndex
    }
End Sub

Private Sub CmdChange_Click(ByVal sender As System.Object)
    {
        ListBox1.Items(ListBox1.SelectedIndex) = TextBox1.Text
        TextBox1.Text = ""
        TextBox1.Focus()
    }
End Sub

Private Sub CmdRemove_Click(ByVal sender As System.Object)
    {
        ListBox1.Items.Remove(ListBox1.SelectedItem)
    }
End Sub

Private Sub CmdClear_Click(ByVal sender As System.Object)
    {
        ListBox1.Items.Clear()
    }
End Sub

Private Sub CmdCount_Click(ByVal sender As System.Object)
    {
        TextBox2.Text = ListBox1.Items.Count
    }
End Sub
```

كود الإضافة

كود رقم العنصر

كود التعديل

كود الحذف

كود حذف القائمة

كود عدد العناصر



ComboBox

صندوق التحرير والسرد : ComboBox

- صندوق التحرير والسرد شبه صندوق القائمة **Listbox** في كل شيء والاختلاف فقط في طريقة عرض العناصر ففي صندوق التحرير والسرد **ComboBox** تكون العناصر مخفية وعند الضغط عليه يظهر القائمة ، بينما في عنصر صندوق القائمة تكون كل العناصر ظاهرة .

أهم خصائصه :

وظيفة	أسم الخاصية
اسم العنصر ويختصر إلى اسم جديد يبدأ بالحروف cbo	Name
تحويل اتجاه العنصر إلى اليمين	RightToLeft
لون الخط داخل الصندوق	Fore color
النص المكتوب على العنصر	Font
إظهار أو إخفاء العنصر	Visible
ترتيب عناصر القائمة تصاعدي او تنازلي	Sorted
يتم ادخال عناصر القائمة من خلالها	items

أهم الطرق (Methods) المستخدمة مع عنصر **ComboBox**

وظيفتهما	Method
قائمة من الخيارات التي يمكن تطبيقها على ComboBox	Items
إضافة عناصر الى القائمة ComboBox	Add
حذف العنصر الذي تم تحديد رقمه	Remove(رقم)
حذف العنصر المشار اليه	Remove(list.selectedindex)
مجموع عدد العناصر في القائمة	Count
تحتوي رقم العنصر الذي تم تحديده في القائمة	SelectedIndex
تحتوي على نص العنصر الذي تم تحديده	SelectedItem

مثال : تطبيق بعض الإجراءات على **ComboBox**



The screenshot shows a Windows application window titled "Form2". The window contains the following elements:

- A text input field at the top left.
- A button labeled "إضافة" (Add) to the right of the text input field.
- A ComboBox (text box with a dropdown arrow) below the text input field.
- A button labeled "حذف" (Delete) to the right of the ComboBox.
- A button labeled "حذف القائمة" (Delete List) below the "حذف" button.
- A button labeled "السابق <<" (Previous) at the bottom left.
- A button labeled "خروج" (Exit) at the bottom right.

المطلوب : تعديل الخصائص حسب الجدول التالي:

نوع الاداة	اسم الاداة Name	الخصائص Properties	
		اسم الخاصية	القيمة
Form	Form1	font	Bold/14
CombomBox1	cbo1	Name	cbo1
TextBox1	txt1	Name	txt1
Button1	CmdAdd	Text	إضافة
Button3	CmdRemove	text	حذف
Button4	CmdClear	text	حذف القائمة
Button6	CmdNext	text	السابق

الحل :

```
Private Sub CmdAdd_Click(ByVal sender As System.Object  
{  
    cbo1.Items.Add(TextBox1.Text)  
    TextBox1.Text = ""  
    TextBox1.Focus()  
}  
End Sub
```

كود الاضافة

```
Private Sub CmdRemove_Click(ByVal sender As System.Obj  
{  
    cbo1.Items.Remove(cbo1.SelectedItem)  
    TextBox1.Text = ""  
    TextBox1.Focus()  
}  
End Sub
```

كود الحذف

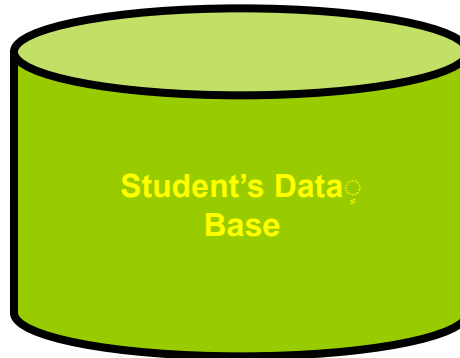
```
Private Sub CmdClear_Click(ByVal sender As System.Obj  
{  
    cbo1.Items.Clear()  
}  
End Sub
```

حذف القائمة

```
Private Sub cbo1_SelectedIndexChanged(ByVal sender As  
{  
    TextBox1.Text = cbo1.SelectedItem  
}  
End Sub
```

إظهار النص في
TextBox1

تصميم قاعدة بيانات لطلاب مدرسة



واجهة البرنامج

Form1

بيانات الطلاب

عدد الطلاب:

الاسم:
الرقم:
العنوان:
تلفون:

الاسم	الرقم	العنوان	تلفون
عبدالله	209622	الدامم	0592564598

أوامر زر الإضافة

```
Private Sub CmdAdd_Click(ByVal sender As System.  
    ListBox1.Items.Add(TextBox1.Text)  
    ListBox2.Items.Add(TextBox2.Text)  
    ListBox3.Items.Add(TextBox3.Text)  
    ListBox4.Items.Add(TextBox4.Text)  
    TextBox1.Text = ""  
    TextBox2.Text = ""  
    TextBox3.Text = ""  
    TextBox4.Text = ""  
    TextBox1.Focus()  
End Sub
```

إضافة

أوامر زر التعديل

```
Private Sub CmdChange_Click(ByVal sender As System.Object, B
    ListBox4.Items(ListBox4.SelectedIndex) = TextBox4.Text
    ListBox3.Items(ListBox3.SelectedIndex) = TextBox3.Text
    ListBox2.Items(ListBox2.SelectedIndex) = TextBox2.Text
    ListBox1.Items(ListBox1.SelectedIndex) = TextBox1.Text
End Sub
```

تعديل

أوامر زر الحذف

```
Private Sub CmdRemove_Click(ByVal sender As System.Object)
    ListBox4.Items.RemoveAt(ListBox1.SelectedIndex)
    ListBox3.Items.RemoveAt(ListBox1.SelectedIndex)
    ListBox2.Items.RemoveAt(ListBox1.SelectedIndex)
    ListBox1.Items.RemoveAt(ListBox1.SelectedIndex)
End Sub
```



حذف

أوامر زر مسح القوائم

```
Private Sub Button1_Click(ByVa  
    TextBox1.Text = ""  
    TextBox2.Text = ""  
    TextBox3.Text = ""  
    TextBox4.Text = ""  
    TextBox1.Focus()  
End Sub
```

مسح القوائم



أوامر زر الاستعلام

```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As  
    TextBox5.Text = ListBox1.Items.Count  
End Sub
```

استعلام



أوامر زر تفريغ الحقول

```
Private Sub Button1_Click(ByVal  
    TextBox1.Text = ""  
    TextBox2.Text = ""  
    TextBox3.Text = ""  
    TextBox4.Text = ""  
End Sub
```

تفريغ الحقول



أوامر تحديد العناصر عند التمهيد في قائمة الاسم

```
Private Sub ListBox1_SelectedIndexChanged(ByVal sender  
    ListBox2.SelectedIndex = ListBox1.SelectedIndex  
    ListBox3.SelectedIndex = ListBox1.SelectedIndex  
    ListBox4.SelectedIndex = ListBox1.SelectedIndex  
    TextBox1.Text = ListBox1.SelectedItem  
    TextBox2.Text = ListBox2.SelectedItem  
    TextBox3.Text = ListBox3.SelectedItem  
    TextBox4.Text = ListBox4.SelectedItem  
End Sub
```

الاسم

عبدالله

تنفيذ البرنامج

Form1

بيانات الطلاب

عدد الطلاب: 5

الاسم: ابراهيم خليل
الرقم: ٦٦٥٧٦٥٦
العنوان: الجبيل
تلفون: +٥٦٢٧٢٧٨٢

تلفون	العنوان	الرقم	الاسم
+٥٩٢٥٦٤٥٩٨	الامام	٢٠٩٦٢٢	عبدالله
+٥٩٢٥٦٤٥٩٨	الامام	٢٠٩٦٢٢	صالح عبدالعزيز
+٥٦٢٧٢٧٨٢	الخبر	٦٦٥٧٦٥٦	احمد ال محمد
+٥٦٨٧٦٢٢٢	القطيف	٥٥٧٦٥٧٦	راشد محمد
+٥٦٢٧٢٧٨٢	الجبيل	٦٦٥٧٦٥٦	ابراهيم خليل

أدوات فيجوال بيسك

VB ToolBox


استخدام اقتران : Val

ScrollBar & Timer

الاقتران Val

Val ●

هو اقتران جاهز في لغة الفيجوال بيسك و يعمل على تحويل القيمة الموجودة في عنصر `TextBox` والتي من نوع نص إلى قيمة رقمية .



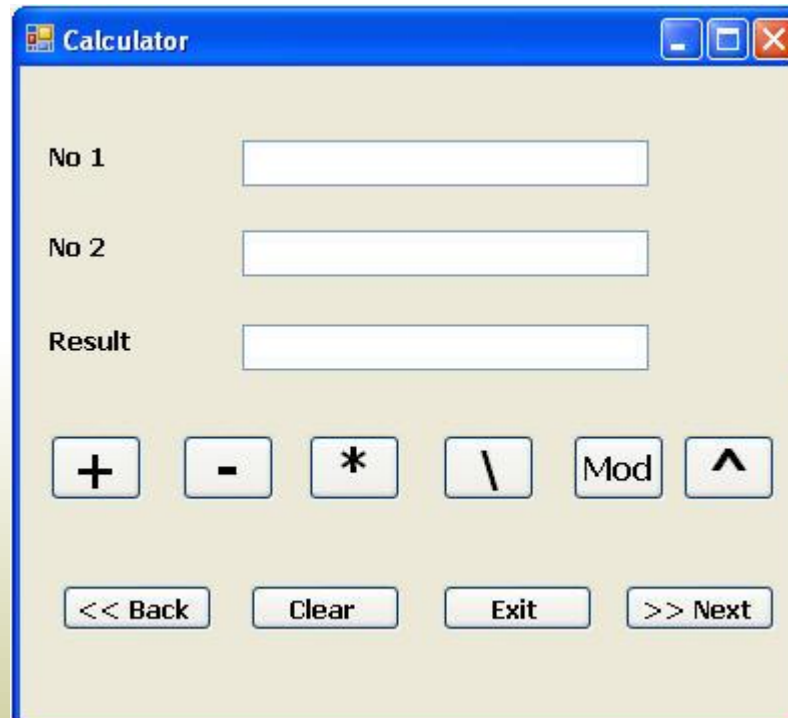
5423475364664|

`Val(TextBox1.text)`

العمليات الحسابية

العملية	وصف العملية الحسابية	مثال
+	هذا الرمز يدل على عملية الجمع	$X = 5 + 10$ $X = 15$
-	هذا الرمز يدل على عملية الطرح	$X = 15 - 10$ $X = 5$
*	هذا الرمز يدل على عملية الضرب	$X = 5 * 10$ $X = 50$
\	هذا الرمز يدل على عملية القسمة	$X = 15 \setminus 4$ $X = 3,75$
Mod	وذا الاقتران يعطي باقي القسمة	$X = 7 \text{ mod } 2$ $X = 1$
^	عبارة عن الاس	$X = 2^4$ $X = 2 * 2 * 2 * 2$ $x = 16$

مثال : تصميم آلة حاسبة مع استخدام **Val** برمجياً



الحل :

```
Private Sub CmdAdd_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e  
    TextBox3.Text = Val(TextBox1.Text) + Val(TextBox2.Text)  
End Sub
```

الجمع

```
Private Sub CmdSub_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e  
    TextBox3.Text = Val(TextBox1.Text) - Val(TextBox2.Text)  
End Sub
```

الطرح

```
Private Sub CmdMul_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e  
    TextBox3.Text = Val(TextBox1.Text) * Val(TextBox2.Text)  
End Sub
```

الضرب

```
Private Sub CmdDiv_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e  
    TextBox3.Text = Val(TextBox1.Text) \ Val(TextBox2.Text)  
End Sub
```



القسمة

```
Private Sub CmdMod_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e  
    TextBox3.Text = Val(TextBox1.Text) Mod Val(TextBox2.Text)  
End Sub
```

باقي القسمة

```
Private Sub CmdPow_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e  
    TextBox3.Text = Val(TextBox1.Text) ^ Val(TextBox2.Text)  
End Sub
```

الأس

 HScrollBar VScrollBar

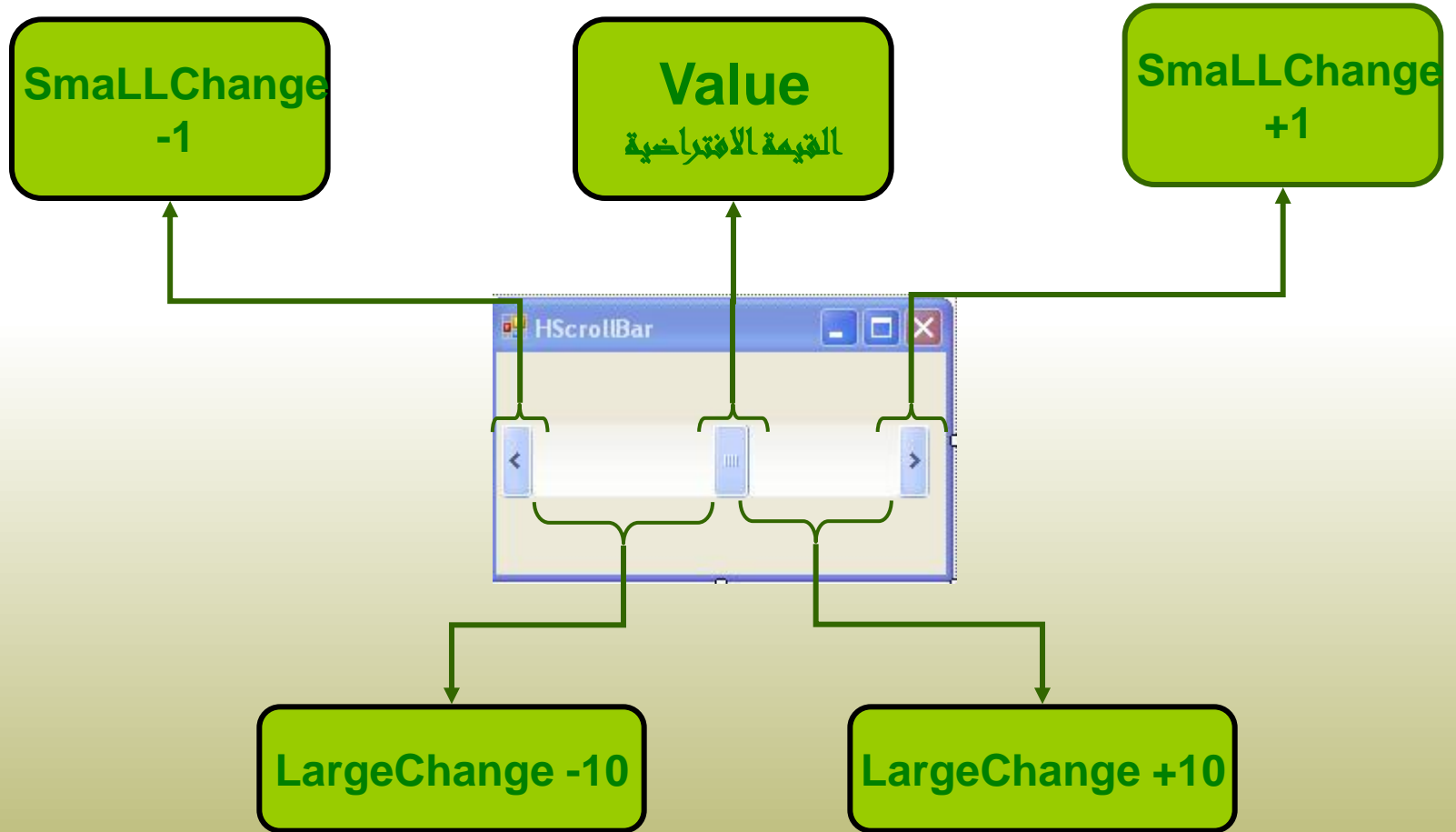
شريط التصفح الأفقي والعمودي ScrollBar

- تستخدم أشرطة التصفح ScrollBar بنوعيهما الأفقي Horizontal و العمودي Vertical لتحديد مدى معين من القيم محصورة بين قيمة البداية وقيمة نهاية مثلاً الرقم ١ إلى ١٠٠ تسمح لنا اشرطة التصفح ScrollBar بالمرور على أي قيمة ضمن المدى المحدد عن طريق SmallChange التغير القليل و LargChange التغير الكبير.

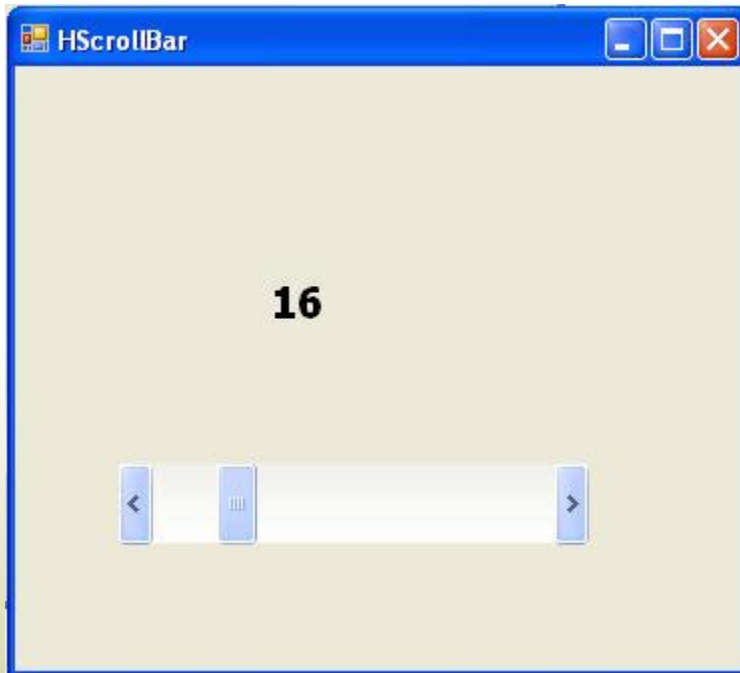
أهم خصائصه :

وظائفها	أسم الخاصية
HScrolBar = hsb VScrollBar = vsb	Name
اكبر قيمة في المدى	Max
اصغر قيمة في المدى	Min
مقدار التغير الصغير	SmallChange
مقدار التغير الكبير	LargeChange
الرقم الحالي الذي يكون مؤشر الشريط يشير اليه	Value

توضيح خصائص ScrollBar



مثال : ScrollBar



ضع الكود داخل اداة
ScrollBar

```
Private Sub HScrollBar1_Scroll(ByVal  
    Label1.Text = hsb1.Value  
End Sub
```



ساعة التوقيت : Timer

- هو عنصر يستخدم عند الحاجة للتعامل مع الزمن حيث نحدد لهذا العنصر الوقت الذي نريده فيقوم بأداء وظيفة معينة بعد انقضاء الوقت المحدد وبشكل متكرر .

ملاحظات :

- لا يوجد لعنصر ساعة التوقيت (Timer) أي طرق **Method**.
- هناك حدث **Event** لعنصر ساعة التوقيت (Timer) يسمى **Timer** ويتحقق هذا الحدث عند انقضاء الفترة الزمنية المحددة **Interval** .
- وظيفة اداة **Timer** زمنية وليست شكلية فهذه الاداة تختفي عند التنفيذ .

الكلمات المحجوزة (Reserved Word)

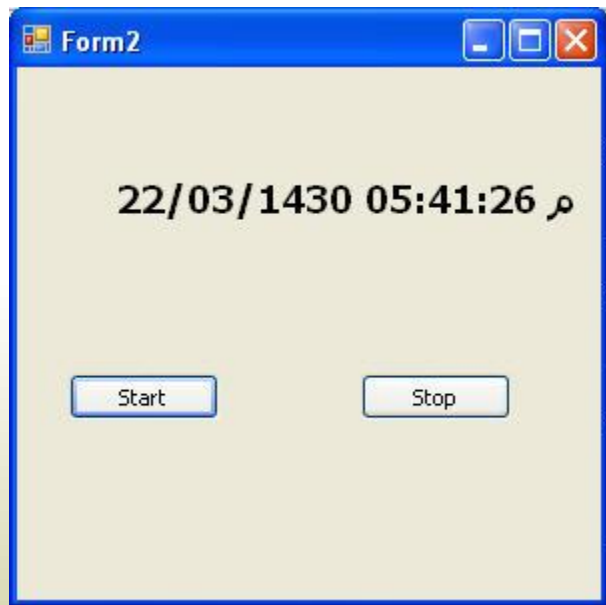
- في لغة الفيجوال بيسك يوجد كلمة محجوزة (Reserved Word) وهي عبارة عن دالة (اقتران) يقوم بعمل ما بدون كتابة جمل برمجية يتم تنفيذ الدالة فقط باستدعاء اسمها ومن هذه الكلمات المحجوزة دوال الوقت وهي كالآتي :

وظيفتها	مثال	Reserved Word
إظهار الوقت في مربع النص Text1	<code>Textbox1.text = Timestring</code>	TimeString
إظهار التاريخ في مربع النص Text1	<code>Textbox1.text = Today</code>	Today
إظهار الوقت والتاريخ معاً في مربع النص Text1	<code>Textbox1.text = Now</code>	Now

أهم خصائص أداة **Timer**

وظيفة	اسم الخاصية
الاسم البرمجي هو tmr	Name
هل ساعة التوقيت تعمل ام لا	Enabled
الفترة الزمنية التي يجب انقضاءها لتعمل ساعة التوقيت حيث كل ١٠٠٠ تمثل ثانية .	Interval

مثال : Timer



١. عمل البرنامج عند تنفيذ البرنامج تقوم الاداة **Timer** بعرض التاريخ و الوقت في أداة **Label** وذلك بعد انتهاء زمن محدد من خلال خاصية **Interval** ممكن التحكم بقيمتها .
٢. عند الضغط على زر **Stop** يتم تعطيل الاداة **Timer** .
٣. عند الضغط على زر **Start** يتم تفعيل الاداة **Timer** .

معدل الخصائص حسب الجدول التالي :

نوع الأداة	اسم الأداة Name	الخصائص Properties	
		اسم الخاصية	القيمة
Form	Form1	font	Bold/14
Timer	timer1	Enabled	True
		Interval	4000
label1	lbl1	text	فارغ
Button1	CmdStart	text	Start
Button2	CmdStop	text	Stop

الحل :

```
Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As  
    {Label1.Text = Now }  
End Sub  
  
Private Sub CmdStart_Click(ByVal sender  
    {Timer1.Enabled = True }  
End Sub  
  
Private Sub CmdStop_Click(ByVal sender As  
    {Timer1.Enabled = False }  
End Sub  
  
Private Sub CmdBac_Click(ByVal sender As  
    Me.Hide()  
    Form1.Show()  
End Sub
```

إجراء التوقيت يظهر
الوقت في Label

تفعيل Timer

محو تفعيل Timer

مثال اخر على استخدام اداة **Timer**

عمل البرنامج :



The screenshot shows a Windows form window titled "Form4". Inside the form, there is a container labeled "تسجيل الدخول" (Login). It contains two text input fields: the top one is labeled "الاسم" (Name) and the bottom one is labeled "كلمة المرور" (Password). Below these fields is a button labeled "Enter".

عند تشغيل البرنامج يسمح للمستخدم بفترة محددة من أجل تسجيل الدخول و بعد انتهاء الوقت المحدد يتم إقفال زر **Enter** و يظهر على اداة **Label3** نص يفيد بانتهاء الوقت المحدد لتسجيل الدخول و على **Label4** نص توديع المستخدم و إظهار زر للخروج من البرنامج .

تصميم واجهة البرنامج

The image shows a screenshot of a Windows application window titled "Form4". The window contains a form with the following elements:

- A title bar with the text "Form4" and standard Windows window controls (minimize, maximize, close).
- A container box with the title "تسجيل الدخول" (Login) in Arabic.
- Two text input fields. The first is labeled "الاسم" (Name) and the second is labeled "كلمة المرور" (Password).
- A button labeled "Enter" below the input fields.
- A label "Label3" in red text.
- A button labeled "Exit" below "Label3".
- A label "label4" in green text.

قم بتعديل خصائص الأدوات حسب الجدول التالي :

نوع الأداة	اسم الأداة Name	الخصائص Properties	
		اسم الخاصية	القيمة
Form	Form1	font	Bold/14
Timer	timer1	Enabled	True
		Interval	3000
label1	lbl1	text	الاسم
label2	lbl2	text	كلمة المرور
label3	lbl3	Text	فارغ
label4	lbl4	text	فارغ
Button1	CmdEnter	text	Enter
Button2	CmdExit	text	Exit
		Visible	False

الحل :

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click  
    Me.Hide()  
    Form2.Show()  
End Sub
```

End Sub

```
Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Timer1.Tick  
    Button1.Enabled = False  
    Label3.Text = "لقد تاخرت في ادخال كلمة المرور"  
    Label4.Text = "مع السلامة"  
    Button2.Visible = True  
End Sub
```

End Sub

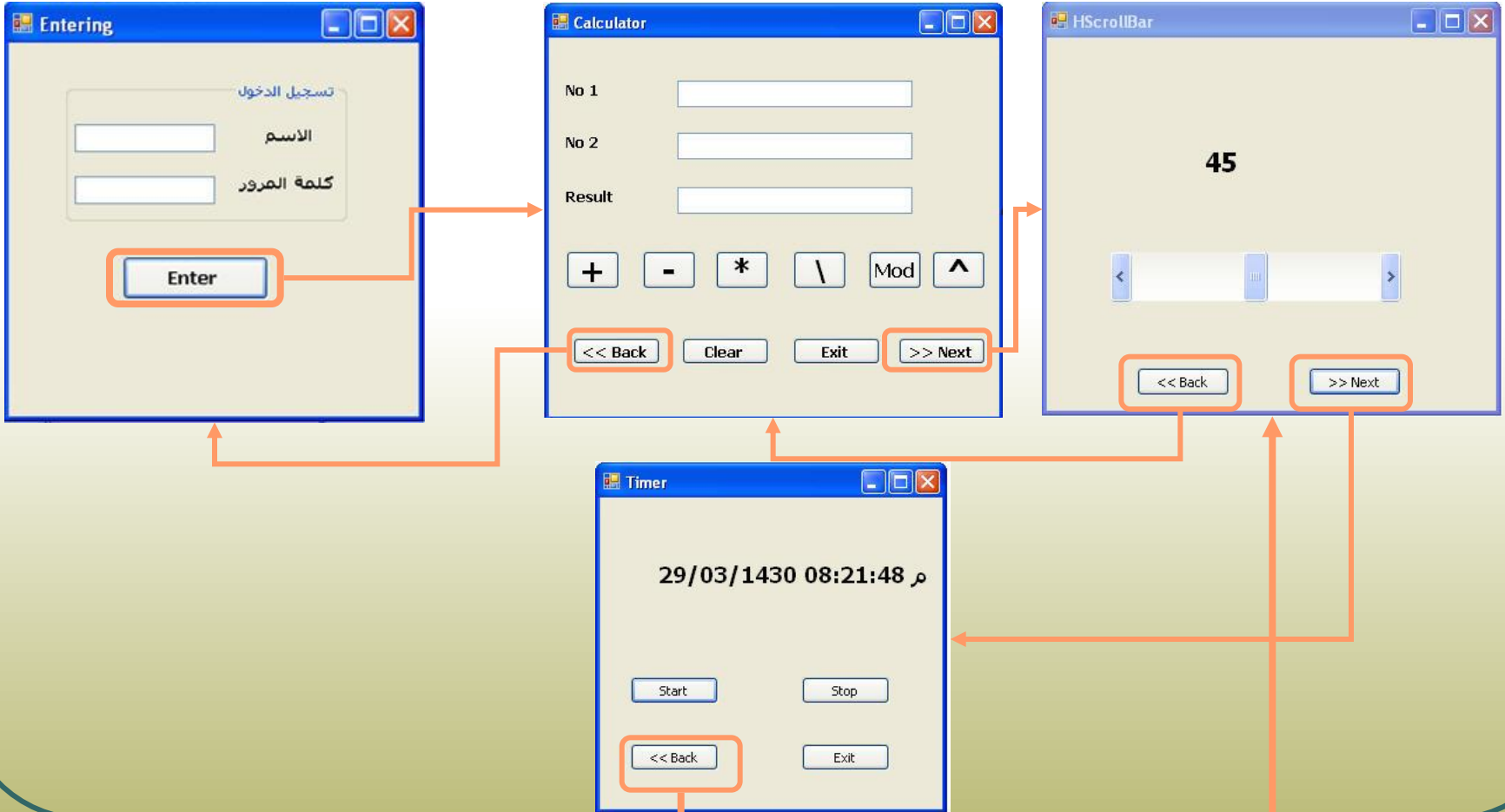
```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click  
    End  
End Sub
```

End Sub

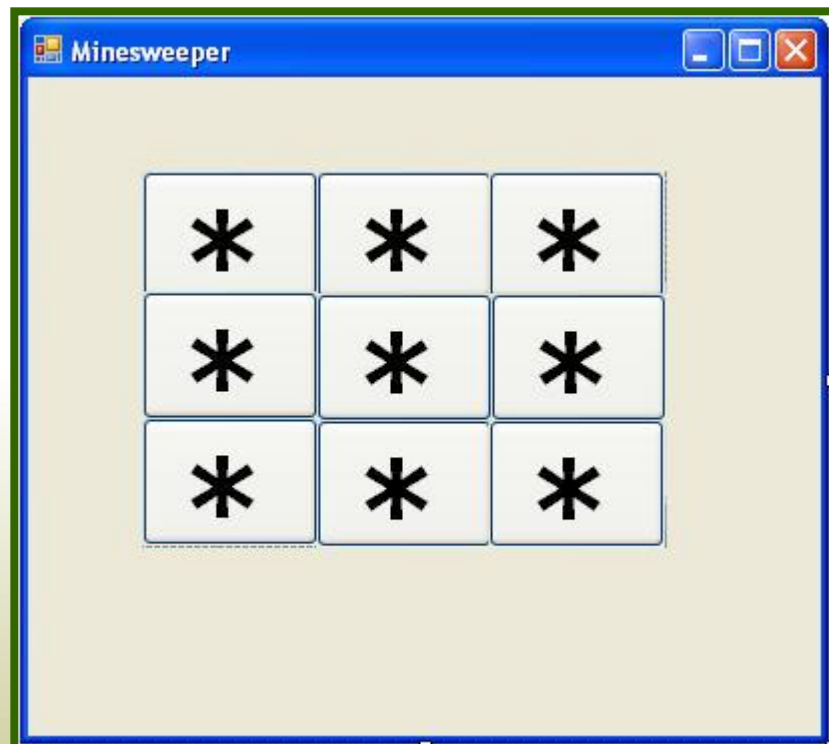
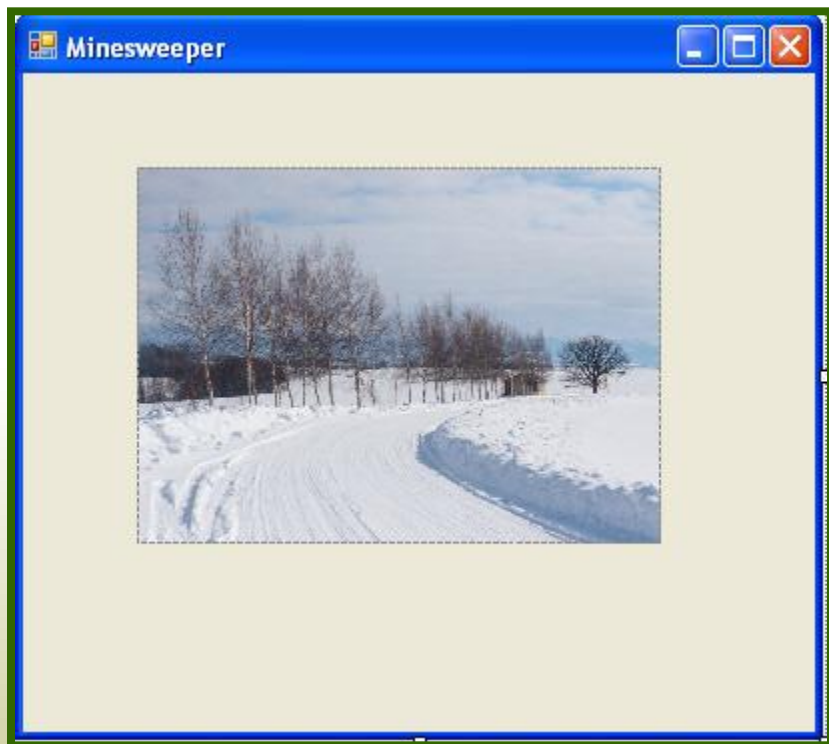
Enter

 Timer1

تطبيق عملي



تمرين منزلي (تصميم لعبة Minesweeper)



تعديل خصائص اداة **Timer** حسب الجدول التالي

نوع الاداة	اسم الاداة Name	الخصائص Properties	
		اسم الخاصية	القيمة
timer	timer1	Enabled	True
		Interval	2000
Timer2	timer2	Enabled	True
		Interval	2200
timer3	timer	Enabled	True
		Interval	2400
timer4	timer4	Enabled	True
		Interval	2600
timer5	timer5	Enabled	True
		Interval	2800

الحل :

```
Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As  
    Button1.Enabled = False  
End Sub  
Private Sub Timer2_Tick(ByVal sender As  
    Button2.Enabled = False  
    Button7.Enabled = False  
End Sub  
Private Sub Timer3_Tick(ByVal sender As  
    Button3.Enabled = False  
    Button5.Enabled = False  
    Button9.Enabled = False  
End Sub  
Private Sub Timer4_Tick(ByVal sender As  
    Button4.Enabled = False  
    Button8.Enabled = False  
End Sub  
Private Sub Timer5_Tick(ByVal sender As  
    Button6.Enabled = False  
    Button1.Enabled = False  
    Label1.Text = "Game Over"  
    Button10.Visible = True  
End Sub  
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As  
    Button1.Hide()  
End Sub  
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As  
    Button2.Hide()  
    Button6.Hide()  
    Button9.Hide()  
End Sub  
Private Sub Button3_Click(ByVal sender As  
    Button3.Hide()  
    Button5.Hide()  
End Sub  
Private Sub Button4_Click(ByVal sender As  
    Button4.Hide()  
    Button2.Hide()  
End Sub  
Private Sub Button5_Click(ByVal sender As  
    Button5.Hide()  
    Button7.Hide()  
    Button8.Hide()  
    Button9.Hide()  
End Sub
```

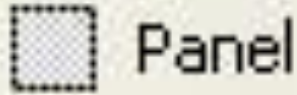
```
Private Sub Button6_Click(ByVal sender As Sys  
    Button6.Hide()  
    Button5.Hide()  
End Sub  
Private Sub Button7_Click(ByVal sender As Sys  
    Button7.Hide()  
    Button3.Hide()  
End Sub  
Private Sub Button8_Click(ByVal sender As Sys  
    Button8.Hide()  
End Sub  
Private Sub Button9_Click(ByVal sender As Sys  
    Button9.Hide()  
    Button4.Hide()  
End Sub  
Private Sub Button10_Click(ByVal sender As Sy  
    Button1.Show()  
    Button2.Show()  
    Button3.Show()  
    Button4.Show()  
    Button5.Show()  
    Button6.Show()  
    Button7.Show()  
    Button8.Show()  
    Button9.Show()  
    Button1.Enabled = True  
    Button2.Enabled = True  
    Button3.Enabled = True  
    Button4.Enabled = True  
    Button5.Enabled = True  
    Button6.Enabled = True  
    Button7.Enabled = True  
    Button8.Enabled = True  
    Button9.Enabled = True  
    Timer1.Start()  
    Timer2.Start()  
    Timer3.Start()  
    Timer4.Start()  
    Timer5.Start()  
    Label1.Text = ""  
    Button10.Visible = False  
End Sub
```

بعد التنفيذ :



أدوات فيجوال بيسك
VB ToolBox

الأداة **Panel**
أداة الصفحات **TabControl**



الأداة Panel

The screenshot shows a Windows form titled "Form1" with a blue title bar. Inside the form, there is a large rectangular area with a dashed border, which is a Panel. This Panel contains several text input fields and a button. The labels for the input fields are: الاسم (Name), تاريخ الميلاد (Date of Birth), مكان الميلاد (Place of Birth), رقم البطاقة (Card Number), العنوان الدائم (Permanent Address), العنوان الحالي (Current Address), هاتف المنزل (Home Phone), هاتف العمل (Work Phone), الجوال (Mobile), رقم الفاكس (Fax Number), and بريد الالكتروني (Email). At the bottom of the Panel, there is a button labeled "حفظ البيانات" (Save Data).

- تستخدم هذه الأداة كمحتوى لأدوات أخرى كما في الشكل التالي :
طريقة التصميم :-
 - 1- وضع اداة Panel على النموذج .
 - 2- تغير قيمة خاصية AutoScroll من القيمة False الى القيمة True .
 - 3- تكبير حجم الاداة Panel كما في الصورة .
 - 4- وضع الادوات الاخرى عليها كما في الصورة .
 - 5- تصغير حجم الاداة Panel الى الحد المرغوب فيه و نلاحظ ظهور ScrollBar في جانب الاداة.

أهم خصائص أداة Panel

وظيفة	اسم الخاصية
تسمح للاداة Panel بأن تحتوي على أدوات أكثر من مساحتها	AutoScroll
لون خلفية الأداة .	BackColor
نوع الخط	Font
مرئي او غير مرئي	Visible

مثال : باستخدام الاداة **Panel** صمم الشكل التالي :

The image illustrates the use of a Panel control in a Windows form. It shows two states of the form:

- Left Screenshot:** A form titled "Form1" with a Panel containing three text boxes labeled "الاسم", "تاريخ الميلاد", and "مكان الميلاد". Below the Panel are two buttons: "عرض البيانات" and ">> Next". A large empty area is labeled "ListBox1".
- Right Screenshot:** The same form with the Panel expanded to contain ten text boxes labeled: "الاسم", "تاريخ الميلاد", "مكان الميلاد", "رقم البطاقة", "العنوان الدائم", "العنوان الحالي", "هاتف المنزل", "هاتف العمل", "الجوال", "رقم الفاكس", and "بريد الالكتروني". A "حفظ البيانات" button is at the bottom.

A green arrow indicates the transition from the first state to the second state, showing how the Panel can be used to group and manage multiple controls.

عمل البرنامج :

- ١- اداة Panel فيها نفس الادوات بنفس تصميم الشرح السابق .
- ٢- وعند الضغط على زر حفظ من داخل الاداة Panel يتم حفظ البيانات على ListBox1 طبعا يكون مخفي .
- ٣- عند الضغط على زر عرض البيانات يتم اظهار البيانات التي تم تسجيلها من داخل الاداة Panel .

معدل الخصائص حسب الجدول التالي :

نوع الأداة	اسم الأداة Name	الخصائص Properties	
		اسم الخاصية	القيمة
Form	Form1	font	Bold/14
Panel	panel1	AutoScrol	True
		BackColor	أي لون
ListBox1	lst1	Visible	False
Button1	CmdQuery	text	عرض البيانات
Button2	CmdNext	text	>> Next

الحل :

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    ListBox1.Items.Add(textBox1.Text)
    ListBox1.Items.Add(textBox2.Text)
    ListBox1.Items.Add(textBox3.Text)
    ListBox1.Items.Add(textBox4.Text)
    ListBox1.Items.Add(textBox5.Text)
    ListBox1.Items.Add(textBox6.Text)
    ListBox1.Items.Add(textBox7.Text)
    ListBox1.Items.Add(textBox8.Text)
    ListBox1.Items.Add(textBox9.Text)
    ListBox1.Items.Add(textBox10.Text)
    ListBox1.Items.Add(textBox11.Text)
End Sub

Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click
    ListBox1.Visible = True
End Sub

Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button3.Click
    Me.Hide()
    Form2.Show()
End Sub
```

حفظ البيانات
في
ListBox

الاستعلام عن
البيانات

TabControl

أداة TabControl

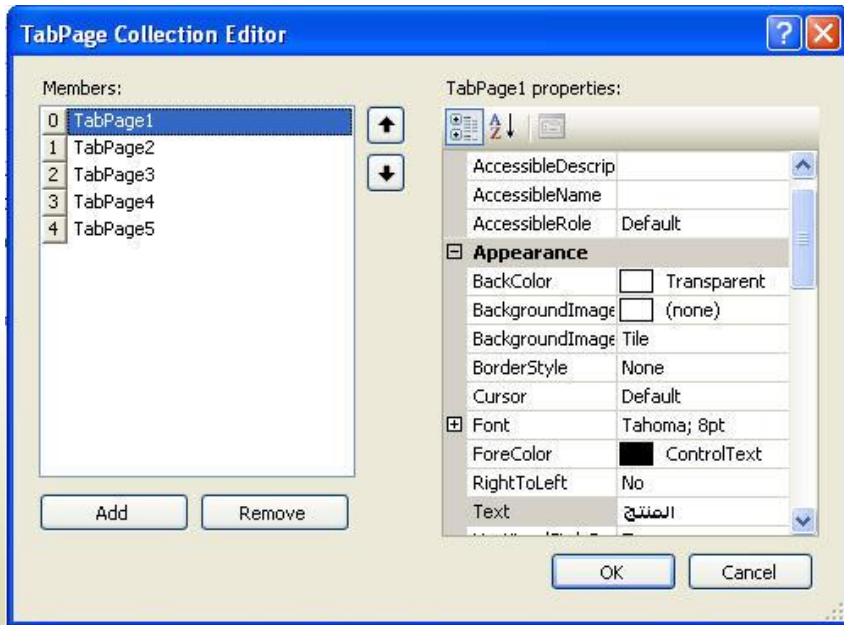


- هذه الاداة مشهورة في البرامج الجاهزة وجميع برامج **Office** لأنها تقوم بتوفير عدد من الصفحات **Tabs** حسب رغبة المبرمج مع السماح بوضع الادوات المختلفة على هذه الصفحات كما في احدى برامج اوفس التالية :

أهم خصائص أداة TabControl

وظيفة	اسم الخاصية
تغيير محاذاة الصفحات من اليمين الى اليسار او العكس	RightToLeft
تسمح بإضافة الصفحات داخل الاداة TabControl .	TabPage
نوع الخط	Font
مرئي او غير مرئي	Visible

طريقة التصميم :



- قم بوضع الاداة **TabControl** على لوحة التصميم ثم شدها بحيث تكون على مساحة النموذج بالكامل تحصل على مربع مجسم بدون صفحات .
- الان من خصائص اداة **TabControl** اختر خاصية **TabPage** فتظهر كما في الصورة.
- اضغط زر **Add** أكثر من مرة لإضافة مجموعة صفحات .
- قم بتغيير خصائص كل صفحة مثل تغيير عنوان الصفحة و لون الخلفية .
- قم بوضع الادوات المطلوبة في كل الصفحات.

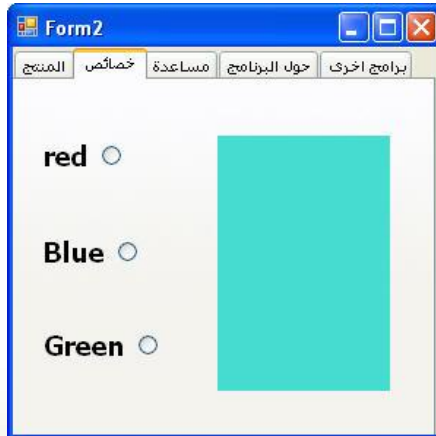
مثال : صمم الشكل التالي مستخدما اداة TabControl

عمل البرنامج :

- في صفحة المنتج يتم ادخال بيانات مصمم البرنامج وزر حفظ لحفظ البيانات في صفحة (حول البرنامج) و Label9 تظهر عليه رسالة لقد تم الحفظ .
- صفحة الخصائص أي برنامج ممكن تصمم بداخلها فقط لمشاهدة فكرة الاداة TabControl .
- صفحة المساعدة ايضا أي تصميم ممكن تضع فيها .
- صفحة برامج اخرى ضع فيها اوامر الانتقال بين النماذج .

The screenshot shows a Windows application window titled "Form2". It features a TabControl with four tabs: "المنتج", "خصائص", "مساعدة", and "حول البرنامج". The "المنتج" tab is currently selected and active. Inside this tab, there are four text input fields arranged vertically, each with a label to its right: "الشركة" (Company), "الاسم" (Name), "العنوان" (Address), and "الجوال" (Phone). Below these fields is a "حفظ" (Save) button. At the bottom of the tab, there is a green text label "label9".

محتويات جميع الصفحات في البرنامج كما يلي:



: الحل

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender  
    Label15.Text = TextBox4.Text  
    Label16.Text = TextBox1.Text  
    Label17.Text = TextBox2.Text  
    Label18.Text = TextBox3.Text  
    TextBox1.Text = ""  
    TextBox2.Text = ""  
    TextBox3.Text = ""  
    Label19.Text = "لقد تم حفظ بياناتك"  
End Sub
```

حفظ بيانات
مصمم البرنامج
في صفحة حول
البرنامج

```
Private Sub RadioButton1_CheckedChanged  
    Label10.BackColor = Color.Red  
End Sub  
  
Private Sub RadioButton2_CheckedChanged  
    Label10.BackColor = Color.Blue  
End Sub  
  
Private Sub RadioButton3_CheckedChanged  
    Label10.BackColor = Color.Green  
End Sub
```

تغير خاصية لون
خلفية الاداة **lbael**
في صفحة
الخصائص

اوامر التنقل بين
النماذج في
صفحة برامج
اخرى

```
Private Sub Button2_Click  
    Me.Hide()  
    Form1.Show()  
End Sub  
  
Private Sub Button3_Click  
    Me.Hide()  
    Form3.Show()  
End Sub
```

أدوات فيجوال بيسك
VB ToolBox

تصميم قوائم الاختيارات **Menus**
قائمة **ConTextMenuStrip**



تصميم قوائم الاختيارات Menu



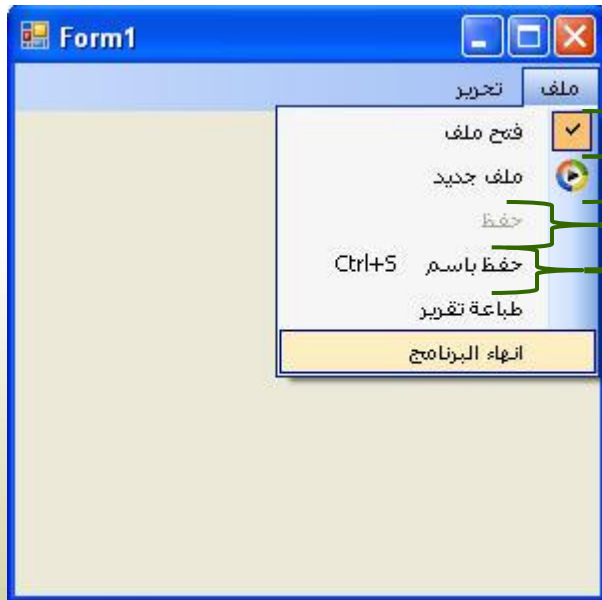
القوائم
Menu

- قوائم الاختيارات من الوسائل المشهورة لعرض الاختيارات للمستخدم ولغة **Visual Basic** توفر مصمم لهذه القوائم بجميع أشكالها ويتحقق ذلك بعد إضافة اداة القوائم **MenuStrip** المسئولة عن إضافة قائمة على النموذج.

أهم خصائص أداة Panel

وظيفة	اسم الخاصية
تجعل القائمة تظهر من اليمين .	RightToLeft
تؤدي الى تفعيل او عدم تفعيل الاختيار.	Enabled
تمكن من تحديد مفتاح اختصار لتنفيذ الاختيار.	shortcut
تؤدي الى إظهار أو عدم إظهار مفاتيح الاختصار التي تم تحديدها	ShowShortCut
تؤدي الى إضافة مربع CheckBox بجوار الاداة .	Checked
إضافة ايقونة للاختيار .	Image

توضيح الخصائص القوائم كالتالي :



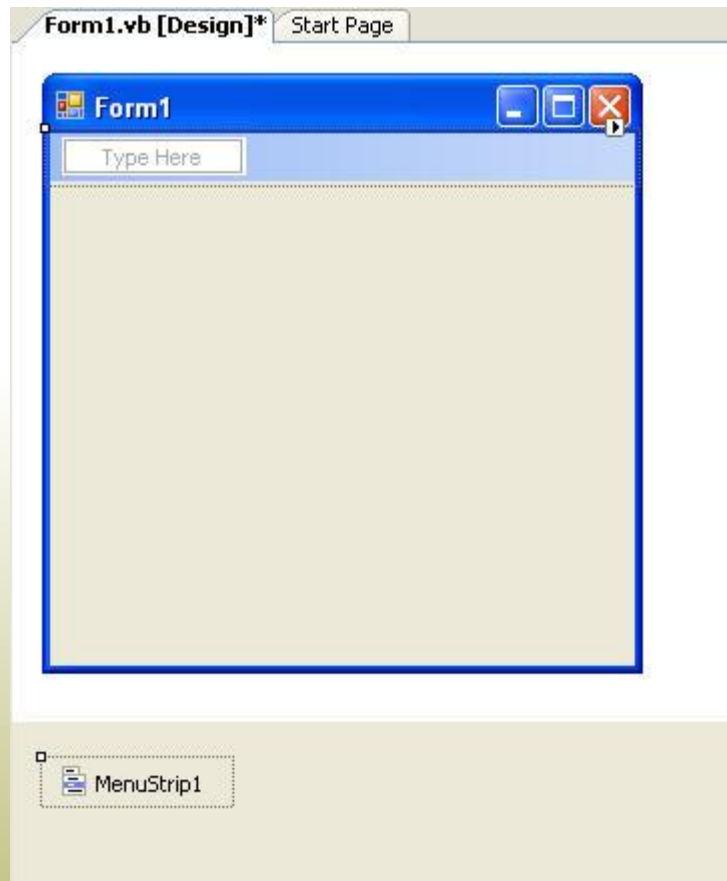
تأثير خاصية
Checked

تأثير خاصية
Image

تأثير خاصية
Enabled

تأثير خاصية
Shotcutkeys
Showshotcutkeys

تصميم القوائم باستخدام مصمم القوائم MenuStrip كما يلي:



١. ابدأ برنامج جديد بالخطوات المعتادة.
٢. من مربع الادوات اختر الاداة **MenuStrip** و قم بإدراجها على خلفية البرنامج form لتحصل الشكل كما هو في الصورة.
٣. اضغط بالماوس فوق العبارة **Type Here** وابدأ بتكوين قائمة ولتكن كالتالي:
قائمة رئيسية **كتب** وبداخلها قوائم فرعية مثل (تطوير تطبيقات الانترنت ، البسيط في برمجة فيجوال بيسك ، مهارات حاسب ، الذكاء الاصطناعي.....)

نفذ البرنامج لتصل على الشكل التالي :



بعد التنفيذ جرب الضغط على أي اختيار تلاحظ انه لا يؤدي أي نتيجة ولكتابة أوامر تتحقق بعد الضغط على أي خيار تابع الخطوات التالية :

● من بيئة التصميم اضغط القائمة كتب ومنها تلاحظ فتح برامج فرعية اختر منها البسيط في برمجة فيجوال بيسك لكي تنتقل الى نافذة الجمل البرمجية و اكتب فيها السطر التالي :

Label1.text = "البسيط في برمجة فيجوال بيسك"

ملاحظة : يجب إضافة اداة Label الى لوحة التصميم مع تغيير خصائص الخط ولون الخط لكي يظهر فيها ناتج الكود السابق بالتنسيق الذي يتم ضبطه مسبقاً.

تنفيذ البرنامج :



- نفذ البرنامج ثم اختر القائمة **كتب** ومنها اختر **البيسيط في برمجة فيجوال بيسك** تلاحظ ظهور اسم الكتاب على لوحة التصميم وبهذه الطريقة يمكن تحقيق أي جمل برمجية من شريط القوائم مما يعطي البرنامج فعالية اكثر من أي تصميم اخر .

كيفية تغيير القوائم من عربي الى إنجليزي



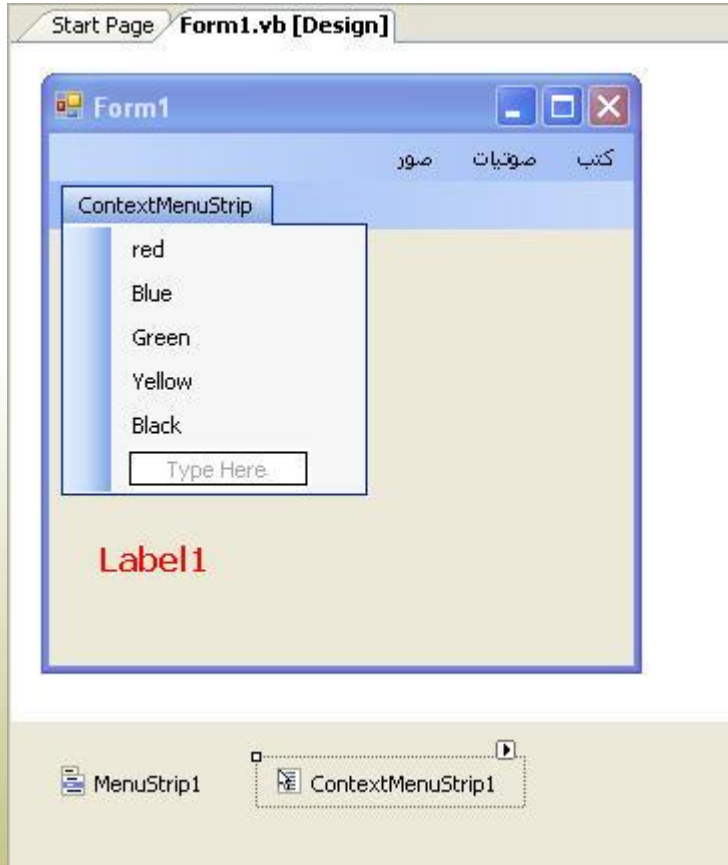
- يمكن الكتابة عند خاصية Text للاختيار باللغة العربية ويمكن التغير باستخدام الأوامر مع تغيير الخاصية **RightToLeft** التي تجعل القائمة تظهر من اليمين اذا اخذت القيمة **True** وذلك كما في الشكل التالي :

إضافة خط فاصل بين الاختيارات



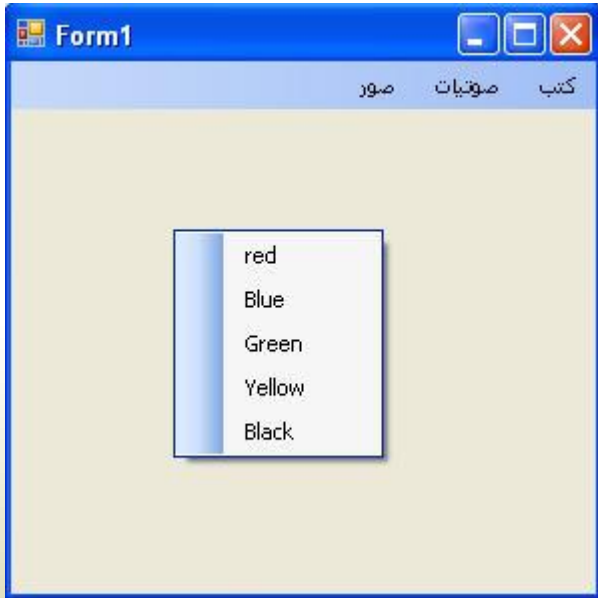
- يمكن اضافة خط فاصل بمجرد اضافة الشرطة (-) مكان عنوان الاختيار أي في الخاصية **Text** كما في الشكل التالي :

قائمة ContextMenuStrip



- هذا النوع من القوائم عبارة عن قائمة فرعية تربط بأحد الأدوات وعند ضغط هذه الأداة بالطرف الايمن للماوس تظهر هذه القائمة ، وهي تستخدم لتحقيق العمليات السريعة الخاصة بهذه الأداة . وبعد ادراج اداة **ContextMenuStrip** الى لوحة التصميم تكون كما في الشكل التالي :

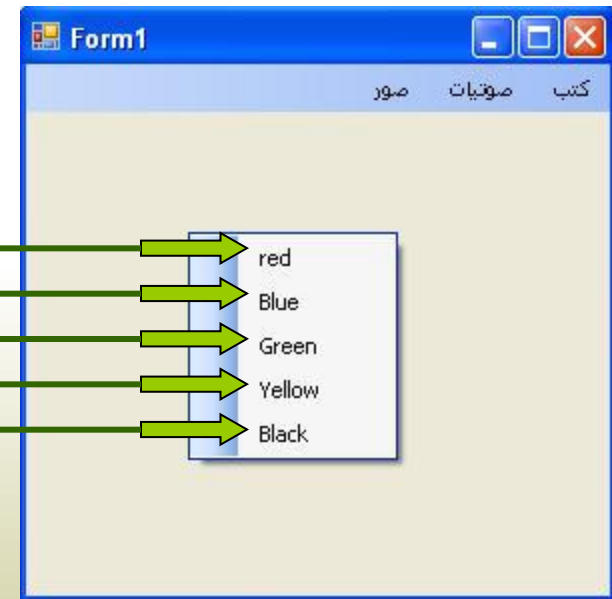
توضيح طريقة تصميم قائمة ConTextMenuStrip



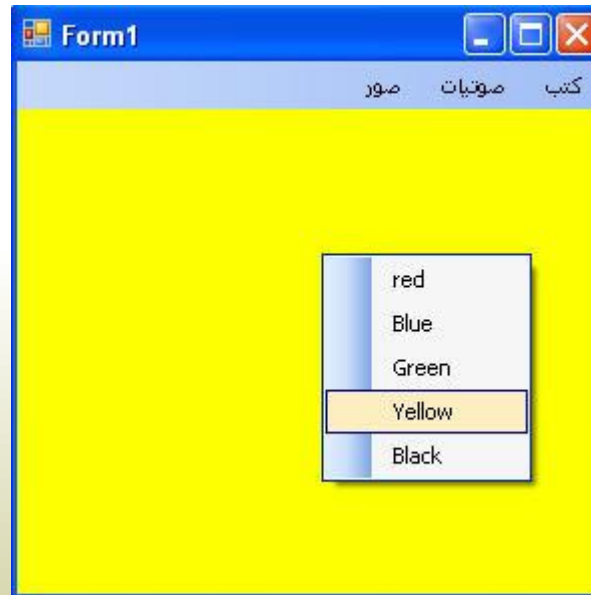
١. قم بإدراج أداة **ConTextMenuStrip** من نافذة الأدوات على خلفية البرنامج **Form** .
٢. قم بتكوين قائمة فرعية وذلك بإدراج اسماء لبعض الالوان لكي يتم ربطها مع لون خلفية لوحة التصميم كما في الصورة .
٣. قم بتحديد لوحة التصميم (**Form**) ومن مربع الخصائص اختر الخاصية **ConTextMenuStrip** ومن خلالها يتم تحديد القائمة التي نريد ربطها مع لوحة التصميم بحيث بعد التنفيذ عند الضغط بزر الماوس الايمن في أي مكان على لوحة التصميم تظهر القائمة كما في الصورة.

برمجة القائمة ContextMenuStrip مع لوحة التصميم

```
Private Sub RedToolStripMenuItem_C  
    Me.BackColor = Color.Red  
End Sub  
  
Private Sub BlueToolStripMenuItem_  
    Me.BackColor = Color.Blue  
End Sub  
  
Private Sub GreenToolStripMenuItem  
    Me.BackColor = Color.Green  
End Sub  
  
Private Sub YellowToolStripMenuItem  
    Me.BackColor = Color.Yellow  
End Sub  
  
Private Sub BlackToolStripMenuItem  
    Me.BackColor = Color.Black  
End Sub
```



قائمة ConTextMenuStrip بعد التنفيذ



تطبيق عملي



صناديق الحوار

Dialog Boxes

MsgBox صندوق إعطاء الرسالة

InputBox صندوق إدخال القيمة

Common Dialog صناديق النظام

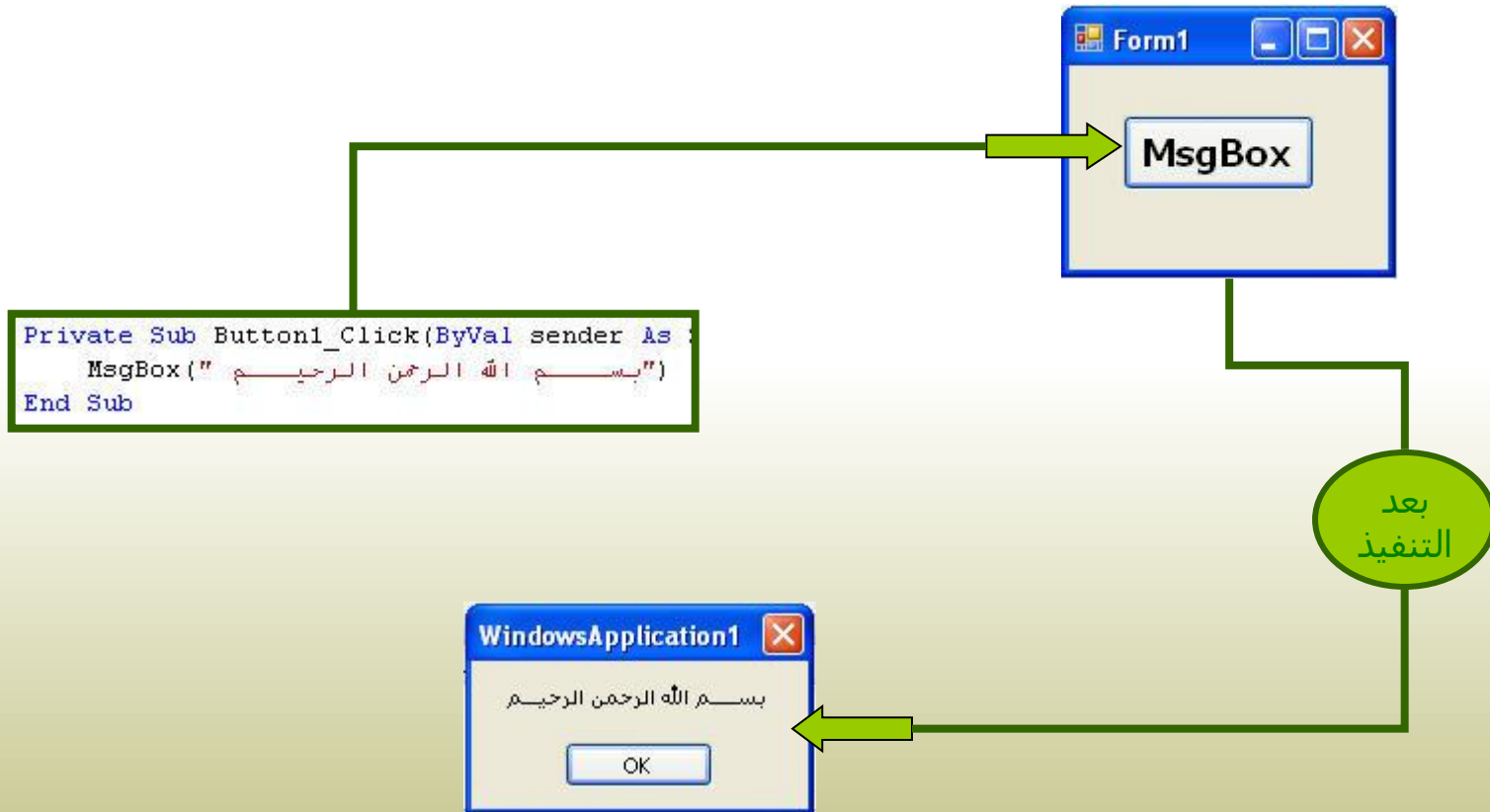
صندوق إعطاء الرسالة MsgBox

يستخدم هذا الصندوق لإعطاء رسالة للمستخدم تخبره عن شيء معين أو تنبيهه إلى شيء محدد ويعتبر صندوق إعطاء الرسالة من أهم الأدوات التي تساعد على تحقيق التفاعل بين المستخدم والبرنامج والصيغة العامة لاستخدام صندوق إعطاء الرسالة كما يلي :

```
MsgBox("عنوان الصندوق", نوع الصندوق, "الرسالة")
```

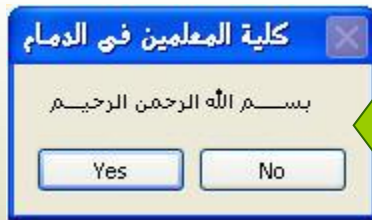
ملاحظة : هنا الرسالة اجبارية الوضع أما نوع الصندوق و عنوان الصندوق فهي اختيارية الوضع

مثال ١ : MsgBox



مثال ٢ : MsgBox(YesNo)

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)  
    MsgBox("بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ", MsgBoxStyle.YesNo, "كلية المعلمين في الدمام")  
End Sub
```



بعد
التنفيذ



مثال ٣: MsgBox(Critical)

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click  
    MsgBox("بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ", MsgBoxStyle.Critical, "كلية المعلمين في الدمام")  
End Sub
```



بعد
التنفيذ



مثال ٤ : MsgBox(Information)

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Hand  
    MsgBox("بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ", MsgBoxStyle.Information, "كلية المعلمين في الدمام")  
End Sub
```



بعد
التنفيذ



مثال ٥ : MsgBox(YesNoCancel)

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handl  
    MsgBox("بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ", MsgBoxStyle.YesNoCancel, "كلية المعلمين في الدمام")  
End Sub
```



بعد
التنفيذ



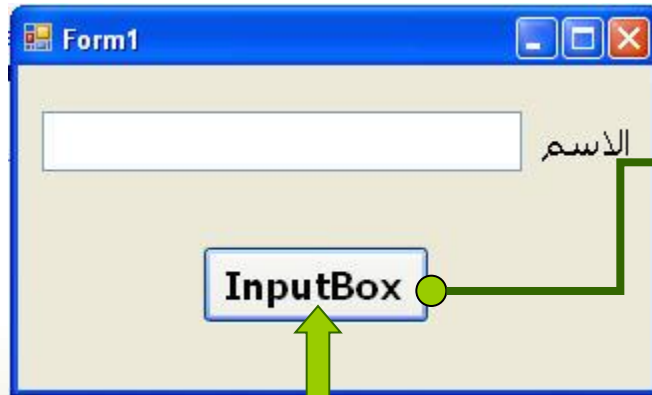
صندوق الإدخال **InputBox**

- يستخدم **InputBox** لإدخال القيم وخاصة إذا كان عدد هذه القيم المراد ادخالها كبيراً وبشكل متكرر والصيغة العامة لاستخدام صندوق الادخال كما يلي:

(الاحداثي الصادي, الاحداثي السيني, القيمة الافتراضية, "العنوان", "الرسالة") = **InputBox** متغير

ملاحظة: الرسالة إجبارية الوضع اما ما تبقى فهو اختياري الوضع والعنوان هو عنوان الصندوق ، القيمة الافتراضية هي القيمة التي سيأخذها المتغير إذا لم ندخل قيمة ، أما الاحداثي السيني والصادي فلتحديد مكان ظهور الصندوق .

مثال ١: InputBox

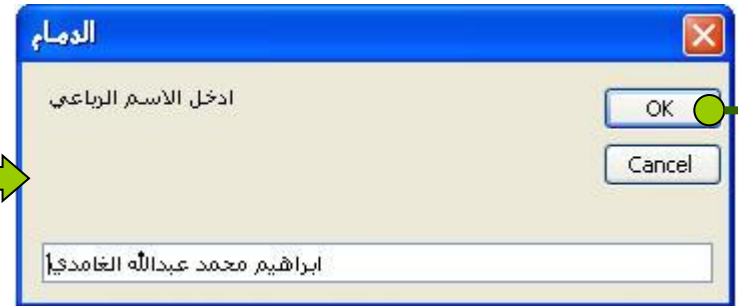


Form1

الاسم

InputBox

The diagram shows a window titled 'Form1' with a text box labeled 'الاسم' (Name) and a button labeled 'InputBox'. A green arrow points from the 'InputBox' button to a dialog box.



الدماغ

ادخل الاسم الرباعي

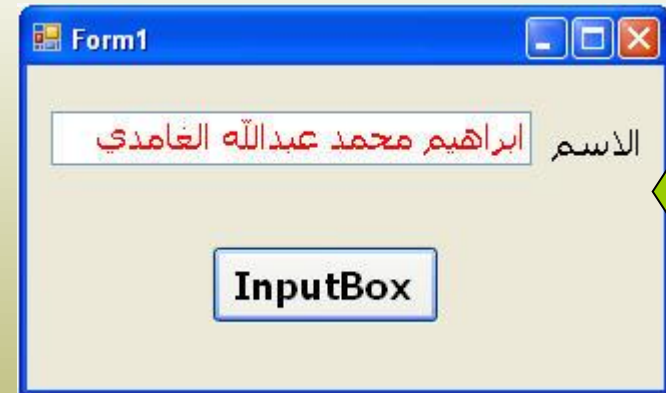
OK

Cancel

ابراهيم محمد عبدالله الغامدي

The dialog box is titled 'الدماغ' (Brain) and contains the text 'ادخل الاسم الرباعي' (Enter the four-letter name). It has 'OK' and 'Cancel' buttons. The text 'ابراهيم محمد عبدالله الغامدي' (Abraham Muhammad Abdullah Al-Ghamdi) is entered in the text box. A green arrow points from the 'OK' button to the 'Form1' window below.

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal  
    TextBox1.Text = InputBox("ادخل الاسم الرباعي", "الدماغ")  
End Sub
```



Form1

الاسم

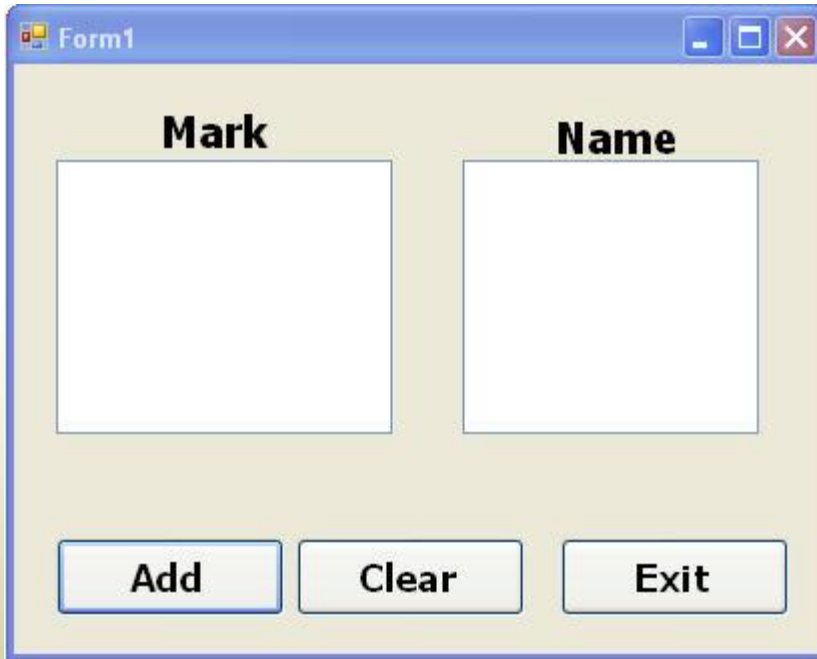
ابراهيم محمد عبدالله الغامدي

InputBox

The diagram shows the 'Form1' window after the dialog box is closed. The text 'ابراهيم محمد عبدالله الغامدي' (Abraham Muhammad Abdullah Al-Ghamdi) is now displayed in the text box labeled 'الاسم'. The 'InputBox' button is still present.

مثال ٢: InputBox

● عمل البرنامج :



The image shows a screenshot of a Windows application window titled "Form1". The window contains two input fields, one labeled "Mark" and one labeled "Name". Below these fields are three buttons: "Add", "Clear", and "Exit".

- عند الضغط على زر **Add** يظهر صندوق ادخال لإدخال اسم الطالب وإضافة الاسم إلى List1 ثم صندوق ادخال لإدخال علامة الطالب وإضافة العلامة إلى List2 .

- عند الضغط على زر **Clear** يعمل على تنظيف List2, List2 .

- عند الضغط على زر **Exit** يعمل خروج من البرنامج.

معدل الخصائص حسب الجدول التالي :

نوع الأداة	اسم الأداة Name	الخصائص Properties	
		اسم الخاصية	القيمة
Form	Form1	font	Bold/14
Label1	lbl1	text	Name
Label2	lbl2	text	Mark
ListBox1	lst1	font	Bold\14
ListBox2	lst2	font	Bold\14
Button1	CmdAdd	text	Add
Button2	CmdClear	text	Clear
Button3	CmdExit	text	Exit

الحل :

```
Private Sub CmdAdd_Click(ByVal sender As System.Object  
    ListBox1.Items.Add(InputBox("ادخل الاسم الثلاثي"))  
    ListBox2.Items.Add(InputBox("ادخل العلامة"))  
End Sub
```

```
Private Sub CmdClear_Click(ByVal sender As System.Object  
    ListBox1.Items.Clear()  
    ListBox2.Items.Clear()  
End Sub
```

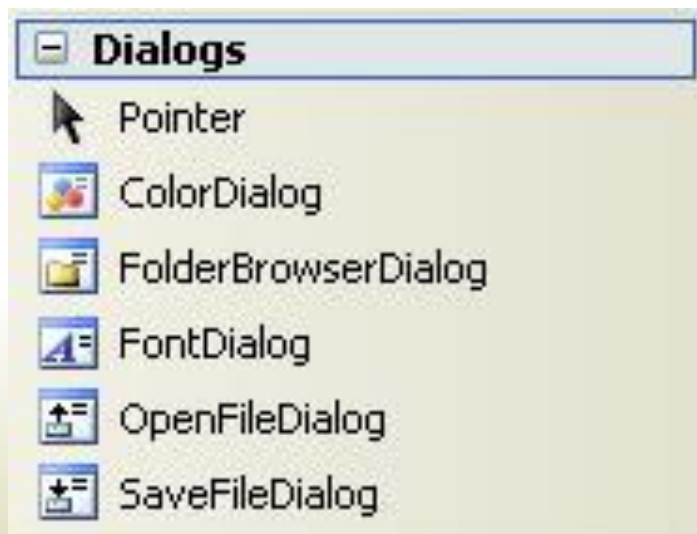
```
Private Sub CmdExit_Click(ByVal sender As System.Object  
    End  
End Sub
```

الاضافة من
InputBox

مسح القوائم

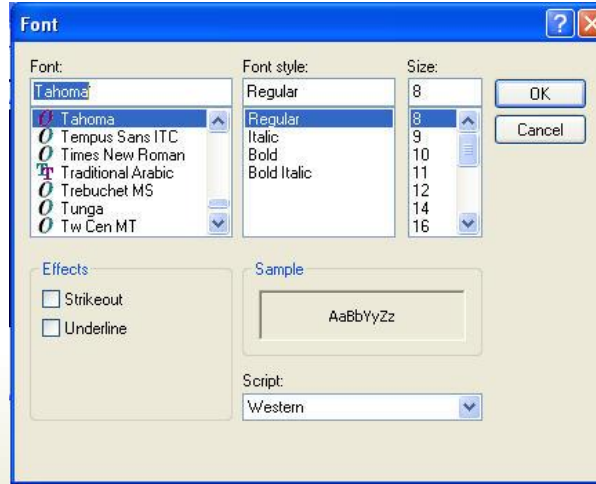
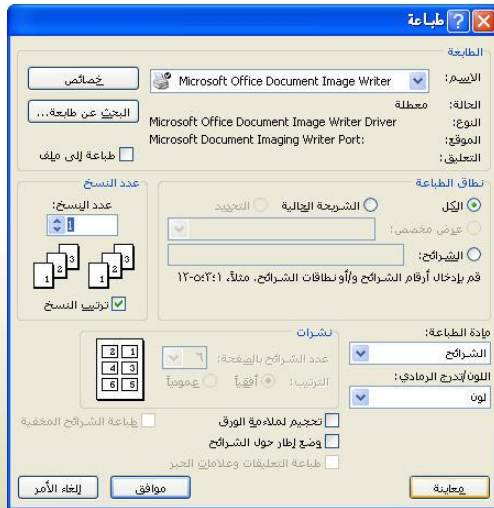
الخروج

Dialogs أدوات مربعات الحوار



توفر لغة **Visual Basic.Net** مجموعة من الأدوات التي تسهل التعامل مع أدوات الحوار المعتادة الاستعمال مثل مربع حوار فتح ملف **OpenFileDialog** ومربع حوار حفظ ملف **SaveFileDialog** ومربع حوار **FontDialog** ومربع حوار الألوان **ColorDialog** ومربع حوار طباعة ملف **PrintDialog**

بعض مربعات الحوار



مثال : صمم الشكل التالي لمعرفة بعض تطبيقات المربعات الحوارية .

Start Page Form3.vb Form3.vb [Design] Form2.vb Form2.vb

Form3

فتح ملف الالوان نوع الخط

<<Back

OpenFileDialog1 ColorDialog1 FontDialog1

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    OpenFileDialog1.ShowDialog()
    Label1.Text = OpenFileDialog1.FileName
End Sub
```

```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click
    ColorDialog1.ShowDialog()
    Label1.BackColor = ColorDialog1.Color
End Sub
```

```
Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button3.Click
    FontDialog1.ShowDialog()
    Label1.Font = FontDialog1.Font
End Sub
```

تطبيق عملي

Form1

علامات الطلاب | مناظير النظام

Mark

Name

Add Change Clear Exit

Form1

علامات الطلاب | مناظير النظام

فتح ملف | الالوان | نوع الخط

الحل : صفحة علامات الطلاب.

```
Private Sub CmdAdd_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles CmdAdd.Click
    ListBox1.Items.Add(InputBox("ادخل الاسم الثلاثي"))
    ListBox2.Items.Add(InputBox("ادخل العلامة"))
    MsgBox("درجات الطلاب", , "لقد تم حفظ بيانات الطالب بنجاح")
End Sub

Private Sub ListBox1_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles ListBox1.SelectedIndexChanged
    ListBox2.SelectedIndex = ListBox1.SelectedIndex
End Sub

Private Sub CmdChange_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles CmdChange.Click
    ListBox1.Items(ListBox1.SelectedIndex) = InputBox("تعديل الاسم", "تعديل", ListBox1.SelectedItem)
    ListBox2.Items(ListBox1.SelectedIndex) = InputBox("تعديل العلامة", "تعديل", ListBox2.SelectedItem)
End Sub

Private Sub CmdClear_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles CmdClear.Click
    ListBox1.Items.Clear()
    ListBox2.Items.Clear()
End Sub

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

الحل : صناديق النظام .

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As Sys
    OpenFileDialog1.ShowDialog()
    Label3.Text = OpenFileDialog1.FileName
End Sub
```

```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As Sys
    ColorDialog1.ShowDialog()
    Label3.BackColor = ColorDialog1.Color
End Sub
```

```
Private Sub Button3_Click(ByVal sender As Sys
    FontDialog1.ShowDialog()
    Label3.Font = FontDialog1.Font
End Sub
```

جعل التحكم

Control Structure

المتغيرات **Variables**

جمل التحكم Control Structure

● جمل التحكم : سميت بهذا الاسم لأنها تتحكم بطريقة تنفيذ البرنامج ، وهذه الجمل تساعد المبرمج على كتابة البرامج وتسهيل عملية حل أي مشكلة وتغطية جميع الاحتمالات الممكنة للمشكلة ، و من هذه الجمل ما يلي :

- المتغيرات **Variables**

- العمليات الحسابية **Arithmetic Operation**

- أدوات المقارنة **Comparison Operators**

- الثوابت **Constants**

- الجمل الشرطية **IF Statements**

- وجمل الدواران **Looping Statements**

Variables المتغيرات

- المتغير Variables : هو اسم لموقع تخزيني مؤقت في الذاكرة يستخدم لتخزين قيمة داخلية و يختلف نوع المتغير حسب نوع القيمة المراد تخزينها وهناك مجموعة كبيرة من أنواع المتغيرات .

Types Of Variables أنواع المتغيرات

نوع المتغير	الحجم بالذاكرة	القيمة التي يمكن تخزينها
Byte	1 Byte	لتخزين الأرقام الصحيحة المحصورة بين 0 - 255
Integer	4 Byte	لتخزين الأرقام الصحيحة المحصورة بين -32768 - 32767
Double	8 Byte	لتخزين الأرقام العشرية ذات الدقة العالية
Single	4 Byte	لتخزين الأرقام العشرية ذات الدقة القليلة
Decimal	8 Byte	لتخزين الأرقام العشرية الكبيرة جداً (تأخذ ٢٨ خانة عشرية)
String	1 Byte	لتخزين عبارة حرفية
DateTime	8 Byte	لتخزين التاريخ والوقت بكل التنسيقات المختلفة .
Boolean	1 Byte	لتخزين قيمة منطقية True Or False
Char	2 Byte	لتخزين أي حرف أو رقم أو رمز
VariantType	16 Byte	يحدد النوع حسب القيمة المدخلة في المتغير
Object	8 Byte	أي قيمة من القيم السابقة .

الشروط الواجب توافرها عند تعريف المتغير

١. أن يبدأ اسم المتغير بحرف
٢. أن لا يكون اسم المتغير كلمة محجوزة (**Reserved Word** : **Now ,if, sub, today..**) .
٣. الرموز المسموح استخدامها في اسم المتغير(الحروف A-Z والأرقام والشرطة السفلية).
٤. أن لا يتجاوز اسم المتغير ٢٥٥ رمز.
٥. أن يكون اسم المتغير وحيد ضمن المجال الواحد.

كيفية كتابة المتغير داخل الفيچوال بيك

DIM **VariableName** **AS** **typeOfvariable**

Dim

كلمة محجوزة تدل
على بداية تعريف
متغير

VariableName

اسم المتغير لابد
من كتابته

AS

كلمة محجوزة تدل
على نوع المتغير

TypeOfvariable

نوع المتغير ولا بد من
كتابته

بعض الأمثلة على صيغة تعريف المتغيرات

Dim A As Integer

Public B as Boolean

Dim A3 As String

Dim A , B As Integer

Dim Max_Average As Double

مجال المتغير : Variable Scope

- مجال المتغير **Variable Scope** هو المكان الذي يعرف فيه المتغير و بالتالي يتحدد المكان المسموح استخدام ذلك المتغير فيه .
- تصنف المتغيرات من حيث مكان التعريف كما يلي:
 - ١ - المتغير المحلي (**Local Variable**) هو المتغير الذي يتم تعريفه داخل جزء معين من صفحة الجمل البرمجية مثل البرنامج الفرعي **Sub()** الخاص بزر **Button** .
 - ٢ - المتغير العام (**General**) على مستوى النموذج **Form** .
 - ٣ - متغير على مستوى المشروع (**Public**) وذلك بتعريف المتغير في الوحدة النمطية **Module** من القائمة الرئيسية **Project** ومنها **Add Module** .

أمثلة على مجالات المتغير

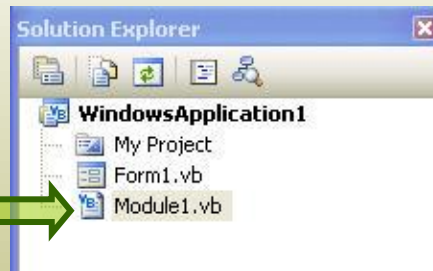
```
Module1.vb Form1.vb* Form1.vb [Design]* St
(General)
Public Class Form1
    Dim z As Integer
    Private Sub Button1_Click(By
        Dim x As Integer
        x = 5
    End Sub
End Class
```

متغير على مستوى النموذج Form

متغير على مستوى الاجراء Sub()

متغير على مستوى المشروع Module

```
Module1.vb* Form1.vb* Form1.vb [De
(General)
Module Module1
    Dim x As Integer
End Module
```

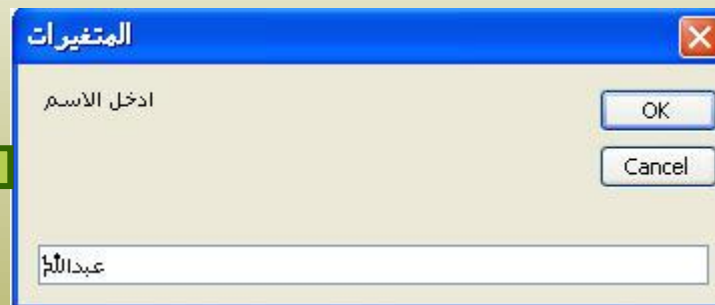


مثال ١ : صمم الشكل التالي :

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
    Dim hisname As String  
    hisname = InputBox("ادخل الاسم", "المتغيرات")  
    MsgBox("أهلاً بك يا " & hisname, , " : الزائر هو " & hisname)  
End Sub
```



بعد التنفيذ



مثال ٢ : صمم الشكل التالي :

● المطلوب :

The screenshot shows a Windows form titled "Form1" with a blue title bar and standard window controls. The form has a light beige background and contains the following elements:

- Three input fields labeled "No 1", "No 2", and "No 3" arranged vertically on the left.
- A "Sum" button to the right of the "No 1" field.
- An "Average" button to the right of the "No 2" field.
- A "Result" section containing two output fields: "Sum" and "Average".
- A "Clear" button at the bottom left and an "Exit" button at the bottom right.

- عند الضغط على زر **Sum** يأخذ الأرقام الموجودة في **text1, text2, text3** ويجمعها ويضع النتيجة في **text4**.

- عند الضغط على زر **Average** يأخذ الأرقام الموجودة في **text1, text2, text3** ويحسب الوسط الحسابي لها ويضع النتيجة في **Text5**.

- عند الضغط على زر **Clear** يعمل على تفرغ جميع الحقول.

- عند الضغط على زر **Exit** يعمل على الخروج من المشروع.

الحل :

```
Public Class Form1
    Dim no1, no2, no3 As Integer
    Dim sum As Integer
    Dim avg As Single
    Private Sub CmdSum_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles CmdSum.Click
        no1 = Val(TextBox1.Text)
        no2 = Val(TextBox2.Text)
        no3 = Val(TextBox3.Text)
        sum = no1 + no2 + no3
        TextBox4.Text = sum
    End Sub
    Private Sub CmdAverage_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles CmdAverage.Click
        avg = sum / 3
        TextBox5.Text = avg
    End Sub
    Private Sub CmdClear_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles CmdClear.Click
        TextBox1.Text = ""
        TextBox2.Text = ""
        TextBox3.Text = ""
        TextBox4.Text = ""
        TextBox5.Text = ""
        TextBox1.Focus()
    End Sub
    Private Sub CmdExit_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles CmdExit.Click
        End
    End Sub
End Class
```

هنا تم الاعلان عن متغيرات على مستوى المشروع

عملية الجمع

ايجاد المتوسط

تفريغ الحقول

تطبيق عملي

Variables

المتغيرات المحلية والعامه

Welcome

Sum_Average

Label6

No 1

No 2

No 3

Sum

Average

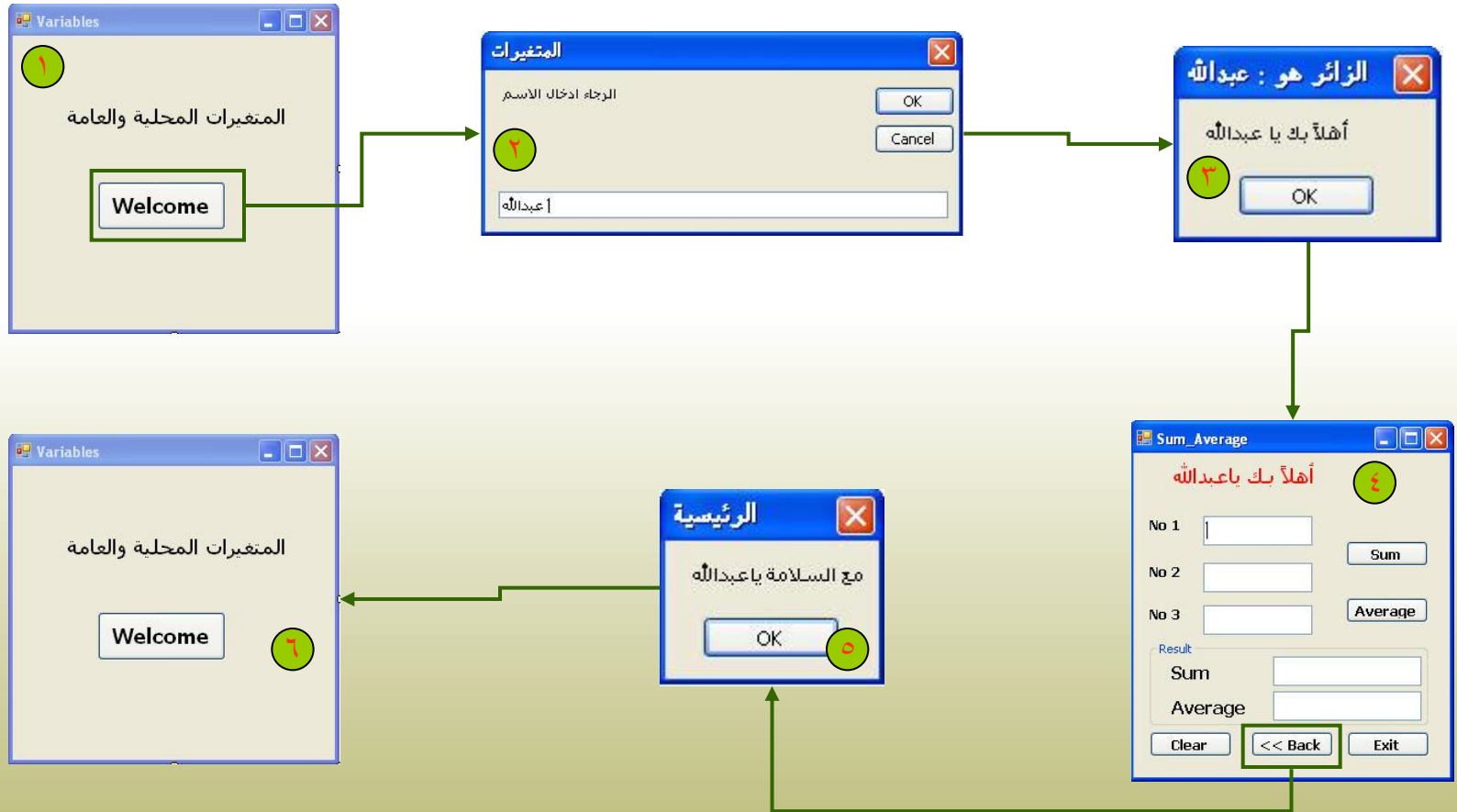
Result

Sum

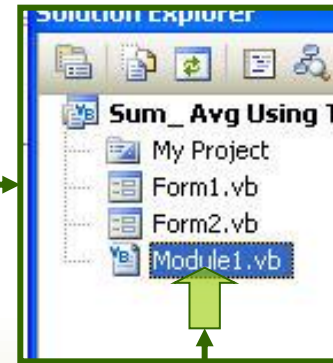
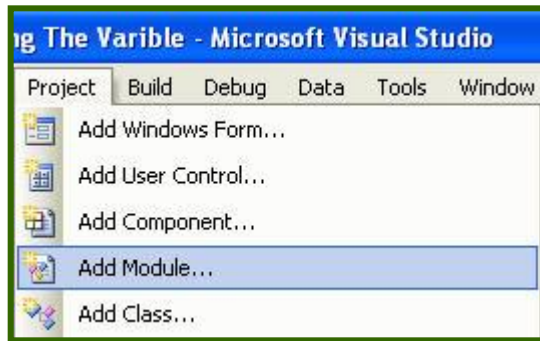
Average

Clear << Back Exit

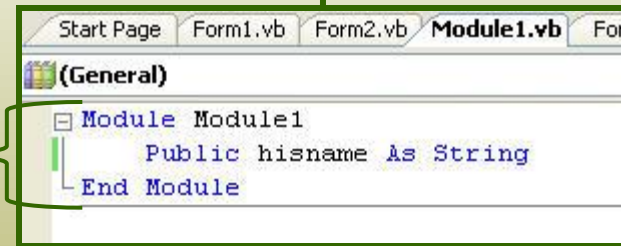
المطلوب كما يلي :



الحل على مستوى المشروع كما يلي :



هنا في صفحة **Module**
تم تعريف متغير عام على
مستوى المشروع



الحل بالنسبة ل Form1 :

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal  
    hisname = InputBox("الرجاء ادخال الاسم", "المتغيرات")  
    MsgBox("أهلاً بك يا " & hisname, , "الزائر هو" & hisname)  
    Me.Hide()  
    Form2.Show()  
End Sub
```

Welcome

الحل : Form2

```
Public Class Form2
    Dim no1, no2, no3 As Integer
    Dim sum As Integer
    Dim avg As Single

    Private Sub CmdSum_Click(ByVal sender As System.Object)
        no1 = Val(TextBox1.Text)
        no2 = Val(TextBox2.Text)
        no3 = Val(TextBox3.Text)
        sum = no1 + no2 + no3
        TextBox4.Text = sum
    End Sub

    Private Sub CmdAverage_Click(ByVal sender As System.Object)
        avg = sum / 3
        TextBox5.Text = avg
    End Sub

    Private Sub CmdClear_Click(ByVal sender As System.Object)
        TextBox1.Text = ""
        TextBox2.Text = ""
        TextBox3.Text = ""
        TextBox4.Text = ""
        TextBox5.Text = ""
        TextBox1.Focus()
    End Sub

    Private Sub CmdExit_Click(ByVal sender As System.Object)
        End
    End Sub

    Private Sub Form2_Activated(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs)
        Label6.Text = "أهلاً بك يا " & hisname
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As EventArgs)
        MsgBox("مع السلامة يا " & hisname, , "الرئيسية")
        Me.Hide()
        Form1.Show()
    End Sub
End Class
```

ملاحظة : هنا تتغير قيمة العنوان عندما يصبح الفورم فعال وذلك بتغيير نوع الحدث من قائمة الاحداث

جعل التحكم

Control Structure

Variables المتغيرات

Lecture(2)

Numeric Variables المتغيرات الرقمية

- العمليات على الأرقام :
لن تكن هناك فائدة إذا كنت ستضع الأرقام في المتغيرات ، دون ان تستطيع أن تجري عليها بعض العمليات الحسابية ... وفي الجدول التالي علامات العمليات الحسابية الأساسية :

العملية	وصف العملية الحسابية	مثال
+	هذا الرمز يدل على عملية الجمع	$X = 5 + 10$ $X = 15$
-	هذا الرمز يدل على عملية الطرح	$X = 15 - 10$ $X = 5$
*	هذا الرمز يدل على عملية الضرب	$X = 5 * 10$ $X = 50$
\	هذا الرمز يدل على عملية القسمة	$X = 15 \setminus 4$ $X = 3,75$
Mod	وذا الاقتران يعطي باقي القسمة	$X = 7 \text{ mod } 2$ $X = 1$
^	عبارة عن الاس	$X = 2^4$ $X = 2 * 2 * 2 * 2$ $x = 16$

تطبيق العمليات الحسابية على المتغيرات

- ماذا لو اردنا أن نزيد قيمة متغير بمقدار 1 مثلا ؟
في هذه الحالة سنقوم بالتالي :

Dim x as integer

$$X = 5$$

$$X = x + 1$$

$$X = 6$$

مثال اخر:

Dim x as integer

$$X = 5$$

$$X = x + x$$

$$X = 10$$

Dim x as integer

$$X = x + 5$$

$$X = x - 6$$

$$X = x * 2$$

$$X = x \setminus 4$$

$$X = x ^ 3$$

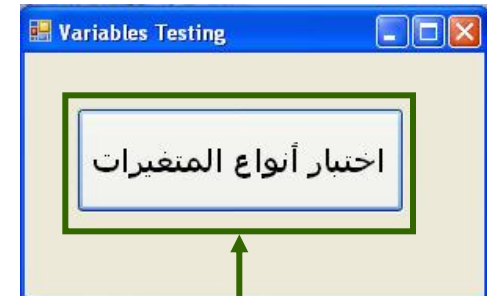
تطبيق العمليات الحسابية على المتغيرات

- هناك تسهيلات إضافية تقدمه VB.Net عن طريق استخدام الرموز $+=$ ، $-=$ ، $*=$ ، $/=$ ، $^=$ والجدول التالي يبين كيفية استخدامها :

الطريقة التقليدية	الطريقة المختصرة المكافئة
$x = x + 1$	$x += 1$
$x = x - 4$	$x -= 4$
$x = x * 2$	$x *= 2$
$x = x / 9$	$x /= 9$
$x = x ^ 3$	$x ^= 3$

اختبار أنواع المتغيرات

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    MsgBox("Byte" & Byte.MinValue & " to " & Byte.MaxValue)
    MsgBox("Sbyte" & SByte.MinValue & " to " & SByte.MaxValue)
    MsgBox("Short" & Short.MinValue & " to " & Short.MaxValue)
    MsgBox("int16" & Int16.MinValue & " to " & Int16.MaxValue)
    MsgBox("int32" & Int32.MinValue & " to " & Int32.MaxValue)
    MsgBox("long" & Long.MinValue & " to " & Long.MaxValue)
    MsgBox("int64" & Int64.MinValue & " to " & Int64.MaxValue)
    MsgBox("single" & Single.MinValue & " to " & Single.MaxValue)
    MsgBox("Double" & Double.MinValue & " to " & Double.MaxValue)
    MsgBox("Decimal" & Decimal.MinValue & " to " & Decimal.MaxValue)
    MsgBox("Boolean" & Boolean.TrueString & " or " & Boolean.FalseString)
End Sub
```



Boolean Variables المتغيرات المنطقية

- المتغيرات المنطقية تخزن واحدة فقط من القيمتين : "صواب" True و "خطأ" False ويمكن تعريف المتغيرات من هذا النوع ، بجملة كالتالية :

```
Private Sub Button1_Click(ByVal  
    Dim b As Boolean  
    b = TextBox1.Text = "55"  
    TextBox2.Text = b  
End Sub
```

Boolean Testing

text1 44

result False

اختبار المتغيرات المنطقية

Boolean Testing

text1 55

result True

اختبار المتغيرات المنطقية

String Variables المتغيرات النصية

- المتغيرات النصية بإمكاننا أن نضع فيها أي نص ، مهما كانت مكوناته (حروف ، رموز ، أرقام ... إلخ) يتم تعريف المتغيرات النصية كالتالي :

```
Dim x As string
X = " اكتب أي نص تريد "
X = textbox1.text
X = "2500"
X = " // "
```

Concatenation دمج النصوص

- باستخدام علامة الجمع "+" نستطيع دمج نص جديد مع اخر وذلك كما تستخدم علامة الجمع "+" بين المتغيرات الرقمية او باستخدام علامة "&":

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Dim x As String = "Mohammed"
    x += "Welcome"
    MsgBox(x)
End Sub
```

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Dim x As String = "Mohammed"
    X = x & "Welcome"
    MsgBox(x)
End Sub
```



يمكن دمج النصوص
بطرق اخرى

```
X = x + "Welcome"
X = x & "Welcome"
X &= "welcome"
```


Date Variables المتغيرات الزمنية

- يمكن تخزين متغيرات الوقت والتاريخ بتنسيق خاص كأعداد مزدوجة ، بحيث يمثل العدد الصحيح التاريخ ، ويمثل الجزء العشري الزمن. ويتم تعريف هذا النوع من المتغيرات والكتابة فيه بطرق كالتالية :

```
Dim MyDate As Date
```

```
MyDate = # 11/01/2006 #
```

```
MyDate = #11/01/2006 6:29:11 PM#
```

```
MyDate = "now 1 , 2006"
```

```
MyDate = now()
```

الدالة DateDiff :

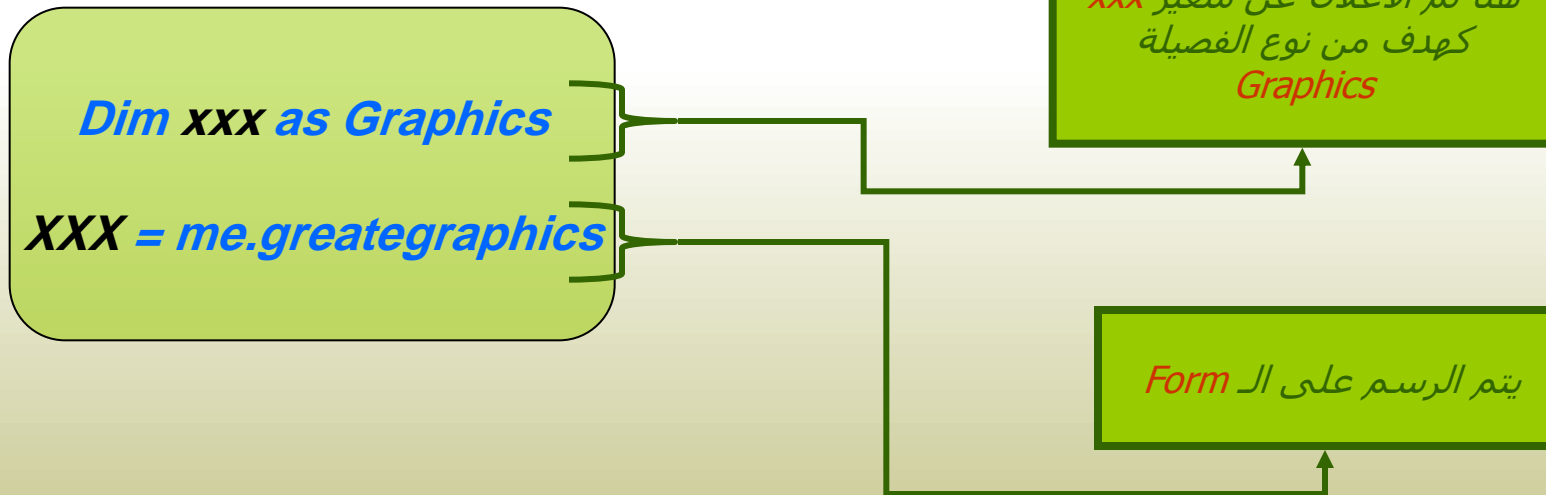
- تستخدم دالة DateDiff() لحساب الفرق بين تاريخين مختلفين ، وبالوحدة الزمنية التي تختارها (سنوات ، أشهر ، أسبوع ، أيام ، ساعات ، دقائق ، ثواني) . المثال التالي يحسب عدد الأيام من سنة ٢٠٠٠ الى اليوم .

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Dim days As Long
    days = DateDiff(DateInterval.Day, #12/31/2000#, Now())
    MsgBox("مجموع الايام من تاريخ 2000/12/31 الى اليوم هو" & days)
End Sub
```



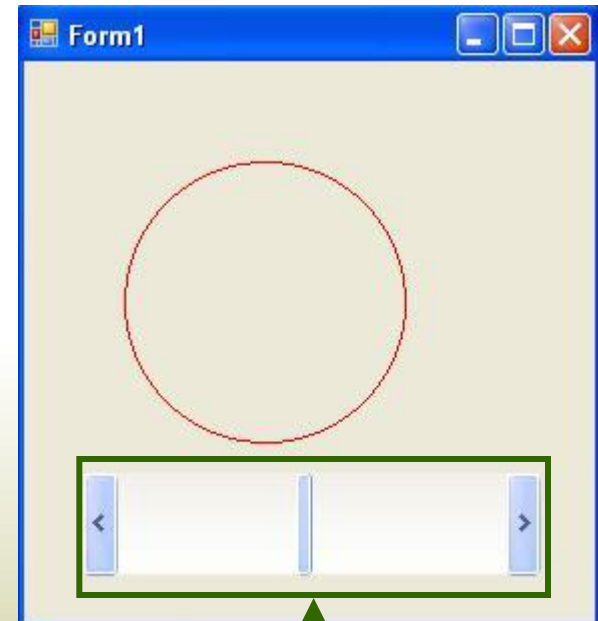
الرسم Graphics

- الفصيلة Graphics توفر هذه الفصيلة إمكانيات الرسم وذلك بإنشاء عنصر رسم Object . ويتم استعمال الفصيلة Graphics بتعريف متغير (هدف) منها كما في السطور التالية :

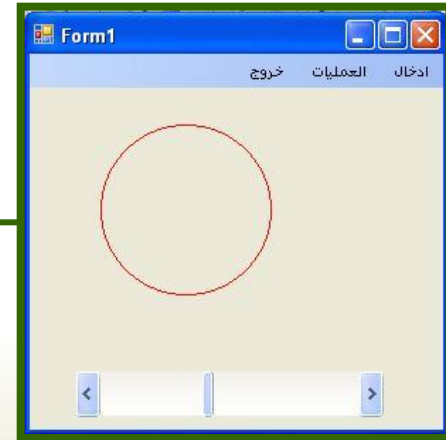


Graphics مثال على استخدام فصلة الرسم

```
Private Sub HScrollBar1_Scroll(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles HScrollBar1.Scroll
    Me.Refresh()
    Dim z As Integer
    Dim x As Graphics
    z = HScrollBar1.Value
    x = Me.CreateGraphics
    x.DrawEllipse(Pens.Red, 50, 50, z, z)
End Sub
```



تطبيق عملي



الحل ١ : العمليات الحسابية .

```
Dim x, y As Integer
Private Sub ادخالالعدددينToolStripMenuItem_Click(ByVal sender
    Me.Refresh()
    HScrollBar1.Visible = False
    x = InputBox("أدخل الرقم الأول", "ألة حاسبة")
    y = InputBox("أدخل الرقم الثاني", "ألة حاسبة")
End Sub
Private Sub جمعToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System
    MsgBox(x & "+" & y & "=" & x + y, , "عملية الجمع")
End Sub
Private Sub طرحToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System
    MsgBox(x & "-" & y & "=" & x - y, , "عملية الطرح")
End Sub
Private Sub ضربToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System
    MsgBox(x & "*" & y & "=" & x * y, , "عملية الضرب")
End Sub
Private Sub قسمةToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System
    MsgBox(x & "/" & y & "=" & x / y, , "عملية القسمة")
End Sub
Private Sub الاسToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System
    MsgBox(x & "^" & y & "=" & x ^ y, , "الاس")
End Sub
Private Sub خروجToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System
    End
End Sub
```

الحل ٢ : بيانات الطالب .

```
Public Class Form2
    Dim student As String
    Dim mark, std_no As Integer

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As Sys
        student = InputBox("ادخل اسم الطالب", "مدرسة المستقبل")
        std_no = InputBox("ادخل رقم الطالب", "مدرسة المستقبل")
        mark = InputBox("ادخل درجة الطالب", "مدرسة المستقبل")
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As Sys
        MsgBox("اسم الطالب هو : " & student)
        MsgBox("رقم الطالب هو : " & std_no)
        MsgBox("درجة الطالب هي : " & mark)
    End Sub

    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As Sys
        Me.Hide()
        Form1.Show()
    End Sub
End Class
```

الحل ٣ : الرسم

```
Private Sub ToolStripMenuItem2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles ToolStripMenuItem2.Click
    HScrollBar1.Visible = True
End Sub

Private Sub HScrollBar1_Scroll(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.Windows.Forms.ScrollEventArgs) Handles HScrollBar1.Scroll
    Me.Refresh()
    Dim z As Integer
    Dim x As Graphics
    z = HScrollBar1.Value
    x = Me.CreateGraphics
    x.DrawEllipse(Pens.Red, 50, 50, z, z)
End Sub
```


جعل التحكم

Control Structure

الثابت Constant

Constant الثابت

● **الثابت :** هو موقع تخزيني مؤقت في الذاكرة يستخدم لتخزين قيمة ثابتة لا تتغير أثناء تنفيذ البرنامج .

الصيغة العامة لتعريف الثابت كالتالي :

Const **constName** **AS** **typeOfconst**

const

كلمة محجوزة تدل
على بداية تعريف
ثابت

constName

اسم الثابت لا بد
من كتابته

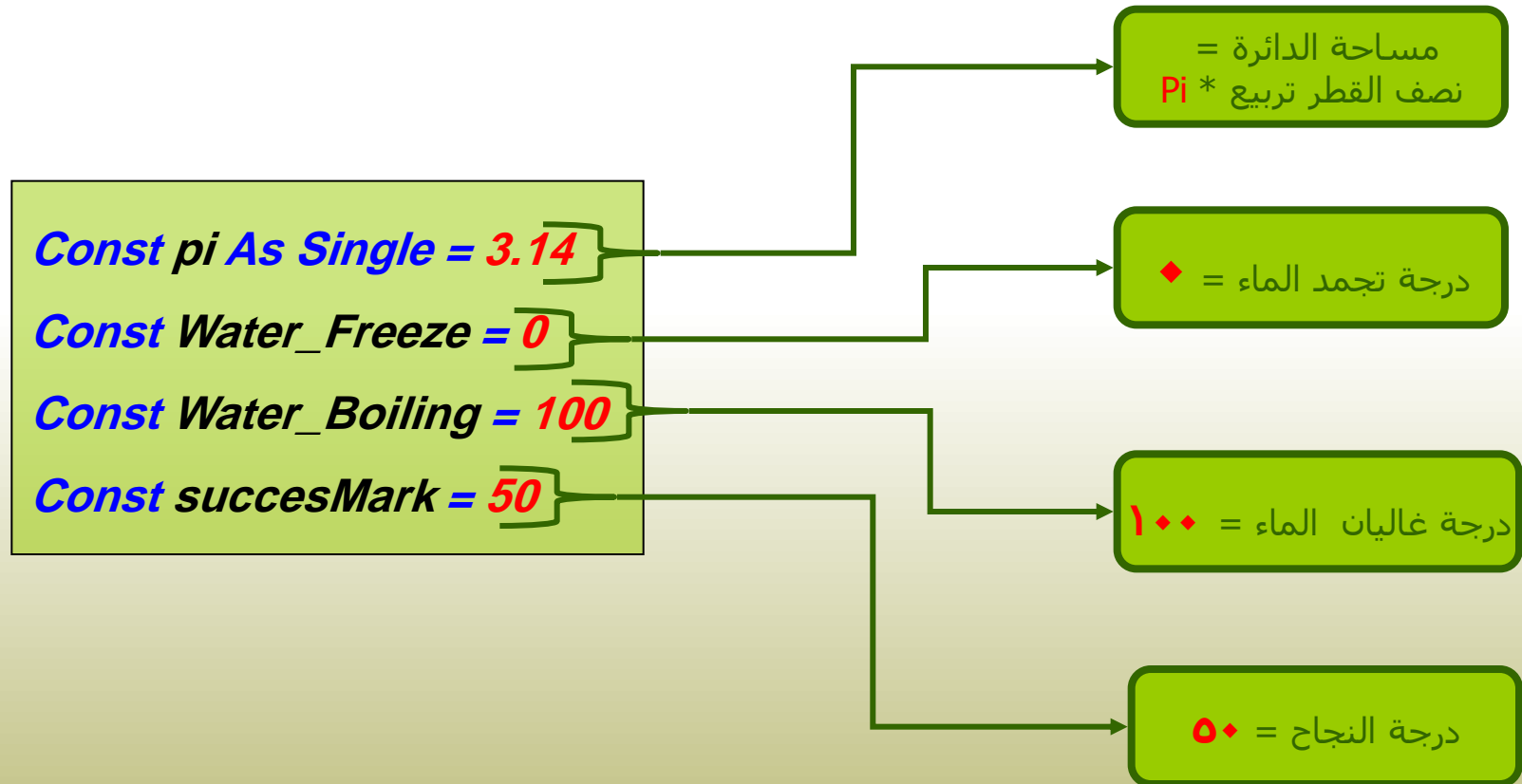
AS

كلمة محجوزة تدل
على نوع الثابت

TypeOfconst

نوع الثابت ولا بد من
كتابته

بعض الأمثلة على الثوابت



مثال ١ : صمم الشكل التالي :



- عمل البرنامج :
التحويل من متر الى سم .

ملاحظة :

من المعلوم أن المتر الواحد = ١٠٠ سم .

المطلوب :

عند الضغط على زر **ادخل قيمة المتر** يظهر صندوق ادخل (**input box**) يتم ادخل قيمة المتر وتخزينها في متغير ثم تظهر رسالة (**msgbox**) تفيد بنتيجة التحويل الى سم .

أدخل قيمة المتر

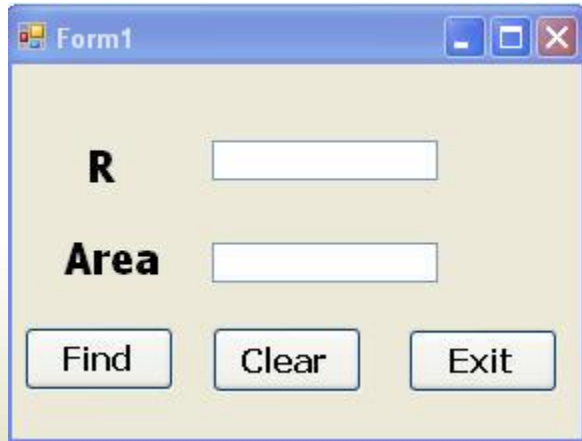
الحل :

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Const cm As Integer = 100
    Dim m, t As Double
    m = InputBox("أدخل قيمة المتر المراد تحويله", "النوابت")
    t = m * cm
    MsgBox("النوابت", , "سم " & t & " متر تساوي " & m & " الناتج")
End Sub
```

مراحل تنفيذ البرنامج :



مثال ٢ : صمم الشكل التالي :



- عمل البرنامج :
 - عند الضغط على زر **Find** يأخذ نصف القطر من **text1** ويجد مساحة الدائرة ويضع الناتج في **Text2** .
 - عند الضغط على زر **Clear** يعمل على تفريغ **text2** , **text1** ويضع المؤشر في **text1** .
 - عند الضغط على زر **Exit** يعمل خروج من المشروع .

ملاحظة :

(مساحة الدائرة = نصف القطر تربيع * Pi)
مثال : (5 ^ 2 * 3.14)

الحل :

```
Public Class Form1
    Const pi As Single = 3.14
    Dim r As Integer
    Dim area As Single

    Private Sub CmdFind_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs)
        r = Val(TextBox1.Text)
        area = r ^ 2 * pi
        TextBox2.Text = area
    End Sub

    Private Sub CmdClear_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs)
        TextBox1.Text = ""
        TextBox2.Text = ""
        TextBox1.Focus()
    End Sub

    Private Sub CmdExit_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs)
        End
    End Sub
End Class
```

يأخذ نصف القطر من `text1`
ويجد مساحة الدائرة ويضع
النتج في `Text2` .

تطبيق عملي

Form1

قيمة المتر مساحة الدائرة

مثال على الثوابت

أدخل قيمة المتر

Exit

Form1

قيمة المتر مساحة الدائرة

R

Area

Find Clear

Exit

جعل التحكم

Control Structure

Comparison Operators : أدوات المقارنة

Logical Operator : الأدوات المنطقية

Process Type : أنواع المعالجة

Condition Type أنواع الشروط

(**IF statement , IF Else Statement**)

أدوات المقارنة Comparison Operator

أدوات المقارنة Comparison Operator

الأداة	المعنى	مثال	النتيجة
=	هل يساوي	$5=3$	False
<	أصغر من	$3<5$	True
<=	اصغر من او يساوي	$3<=5$	True
>=	اكبر من او يساوي	$3>=5$	False
<>	لا يساوي	$3<>5$	True
>	اكبر من	$3 > 5$	False

Logical Operator الأدوات المنطقية

الأداة	الوظيفة	مثال
And	يجب أن يكون الشرطين صحيحين ليكون الجواب صحيح	C1 and C2
Or	يجب أن يكون احد الشرطين صحيح ليكون الجواب صحيح	C1 or C2
Not	يعكس القيمة	Not(C1)

تابع الاحتمالات
الممكنة

الاحتمالات الممكنة لكل أداة :

C1 And C2

And		
C1	C2	Result
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	F

Not(c1)

Not	
C1	Result
T	F
F	T

C1 Or C2

Or		
C1	C2	Result
T	T	T
T	F	T
F	T	T
F	F	F

Logical Operator بعض الأمثلة على استخدام الأدوات المنطقية

```
TextBox1.Text = (8 * 2) > 13 And (3 - 5) ^ 2 <> 0  
= 16 > 13 And -2^2 <> 2  
= 16 > 13 And 4 <> 2  
= True And True  
= True
```

Out Put

True

```
TextBox1.Text = Not(8= 3+5) Or (2+5+3) > 8  
= Not(True) Or 10 > 8  
= False Or true  
= True
```

Out Put

True

```
TextBox1.Text = Not(Not(Not(8>5 And 3<2)))  
= Not(Not(Not(True And False)))  
= Not(Not(Not(False)))  
= Not(Not(True))  
= Not(False)  
= True
```

Out Put

True

```
TextBox1.Text = Not(8+5 >= 10) Or Not(5-2 >=3)  
= Not(13 >= 10) Or Not(3 >=3)  
= Not(True) Or Not(True)  
= False Or false  
= False
```

Out Put

False

أنواع المعالجة : **Process Type**

● المقصود بأنواع المعالجة كيفية تنفيذ جهاز الحاسوب لجمل البرنامج وهناك أربع طرق ينفذ بها جهاز الحاسوب جمل البرنامج و هي :

١. المعالجة اللتابعية (**Sequential Process** **step by step**) .
٢. المعالجة الاختيارية (**Selection Process** **if , if else , if elseif , select case**) .
٣. المعالجة التكرارية (**Repetition process** **for , do while , do until**) .
٤. المعالجة العشوائية (**Random process** **Go to**) .

المعالجة التتابعية (step by step) Sequential Process

- يقوم مبدأ هذا النوع على أن جهاز الحاسوب يبدأ بتنفيذ الجمل جملة بعد جملة وبالترتيب من أعلى إلى أسفل فينفذ الجملة الأولى ومنها ينتقل إلى الجملة الثانية وهكذا حتى جميع الجمل الموجودة .

جميع الدروس السابقة كانت تطبق بناءً على هذا النوع من المعالجة .

المعالجة الاختيارية (if , if else , if elseif , select case) Selection Process

- في هذا النوع من المعالجة يقوم جهاز الحاسوب باختيار جملة أو مجموعة جمل حسب شرط معين ويعمل على تنفيذها وجملة أو مجموعة جمل لا يعمل على تنفيذها وحتى نخبر جهاز الحاسوب بأن يطبق هذا النوع من المعالجة يجب استخدام إحدى الجمل التالية :

(IF , IF Else , IF ElseIF , Select Case)

المعالجة التكرارية (**for , do while , do until**) Repetition process

- في هذا النوع من المعالجة يقوم جهاز الحاسوب بتكرار تنفيذ جملة أو مجموعة جمل اكثر من مرة وحتى نخبر جهاز الحاسوب بأن يطبق هذا النوع من المعالجة يجب استخدام احدى الجمل التالية :

(For , Do While , Do Until)

المعالجة العشوائية (Go to) Random process

● في هذا النوع من المعالجة يقوم جهاز الحاسوب بتنفيذ الجمل البرمجية بشكل عشوائي فمثلاً ينفذ الجملة الأولى ثم ينتقل إلى الجملة السابعة ثم ينفذ الجملة الرابعة ثم الثانية وهكذا وحتى نخبر جهاز الحاسوب بأن يطبق هذا النوع من المعالجة يجب استخدام جملة (Go to) .

لقد اجمع عدد كبير من المبرمجين بعدم البرمجة بها وخاصة للمبتدئين بسبب صعوبة التعامل معها وصعوبة تتبع الجمل البرمجية واكتشاف الأخطاء في حال حصولها وغالباً تستخدم في برمجة الالعب .

انواع الشروط **Condition Type**

● تقسم الشروط إلى نوعين :

١- الشرط البسيط **Simple Condition** .

لتكوين الشرط البسيط نستخدم أدوات المقارنة **Comparison Operator** .

٢- الشرط المركب **Complex Condition** .

لتكوين الشرط المركب نحتاج إلى أدوات المقارنة **Comparison**

Operator بالإضافة إلى الأدوات المنطقية **Logical Operator**

If Statement الشرط



- تستخدم هذه الجملة في حالة خيار واحد فقط نريد تنفيذه او عدم تنفيذه والصيغة العامة لهذه الجملة كما يلي :

If الشرط **then**

جمل برمجية

End If

مثال ١ : الشرط البسيط

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Dim a, b As Integer
    a = 3
    b = 5
    If a <= b Then
        Label1.Text = " A less Than or equal B"
    End If
End Sub
```

Out Put

A less Than or equal B

```
Protected Sub Button1_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs) Handles Button1.Click
    If 3 <= 5 Then
        TextBox1.Text = " ثلاثة اقل من خمسة "
    End If
End Sub
```

Out Put

" ثلاثة اقل من خمسة "

مثال ٢ : الشرط المركب (And)

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As S
    Dim a, b As Integer
    a = 8
    b = 4
    If (a >= 13 - 7) And (b <> 4) Then
        Label1.Text = " XXXX "
    End If
End Sub
```

Out Put

Nothing

```
Protected Sub Button1_Click(ByVal sender As C
    If 3 <= 5 And 3 <> 5 Then
        TextBox1.Text = " ثلاثة اقل من خمسة "
    End If
End Sub
```

Out Put

" ثلاثة اقل من خمسة "

مثال ٣ : الشرط المركب (Or)

```
Protected Sub Button1_Click(ByVal sender As Ob  
    If 3 <= 5 Or 5 <> 5 Then  
        TextBox1.Text = " ثلاثة اقل من خمسة "    End If  
End Sub
```

بعد التنفيذ

Form1

ثلاثة اقل من خمسة

if 3<= 5 or 5<>5 then

مثال ٤ : صمم الشكل التالي باستخدام VB.NET

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Dim mark As Integer
    mark = Val(TextBox1.Text)
    If mark >= 50 Then
        TextBox2.Text = "ناجح"
    End If
End Sub

Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click
    TextBox1.Text = ""
    TextBox2.Text = ""
    TextBox1.Focus()
End Sub

Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button3.Click
    End
End Sub
```

بعد التنفيذ

The screenshot shows a Windows Form titled "Form1" with a light gray background. It contains two text boxes: "Mark" with the value "75" and "Result" with the value "ناجح". Below the text boxes are three buttons: "Result", "Clear", and "Exit". The form has a standard Windows title bar with minimize, maximize, and close buttons.

الجملة : If Else Statement

- تستخدم هذه الجملة في حالة وجود خيارين ونريد تنفيذ واحد منهما والصيغة العامة لهذه الجملة كما يلي :

If الشرط **then**

خيار(١) :جمل برمجية

Else

خيار(٢) :جمل برمجية

End If

مثال ١ : الشرط البسيط If Else

```
Protected Sub Button1_Click(ByVal sender As Object)
    If 5 <= 3 Then
        TextBox1.Text = " ثلاثة اقل من خمسة "
    Else
        TextBox1.Text = " خمسة اكبر من ثلاثة "
    End If
End Sub
```

بعد التنفيذ



مثال ٢ : الشرط البسيط If Else

- برنامج يقوم بتحديد أكبر عدد بين عددين .

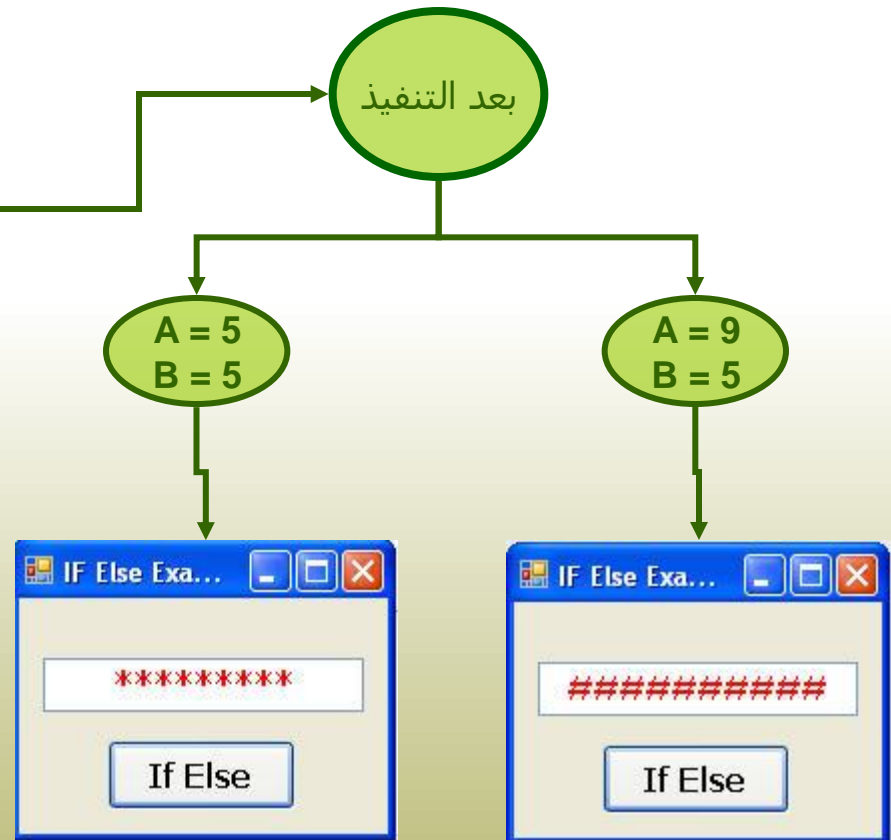
```
Public Class Form1
    Dim x, y As Integer
    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click
        x = InputBox("Insert the first number of X")
        y = InputBox("Insert the Second number of Y")
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        If x > y Then
            MsgBox(x)
        Else
            MsgBox(y)
        End If
    End Sub
End Class
```

The screenshot shows a Windows application window titled "IF EslesIF Example". The window contains three buttons: "ادخال" (Input), "أكبر عدد" (Largest Number), and "Exit". Green arrows point from the code blocks to these buttons: one from the input boxes to "ادخال", one from the "If" statement to "أكبر عدد", and one from the "Else" statement to "أكبر عدد".

مثال ١ : الشرط المركب **or** مع جملة **If Else**

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Dim a, b As Integer
    a = InputBox("enter the number of a")
    b = InputBox("enter the number of b")
    If a = b Or False Then
        TextBox1.Text = "*****"
    Else
        TextBox1.Text = "#####"
    End If
End Sub
```



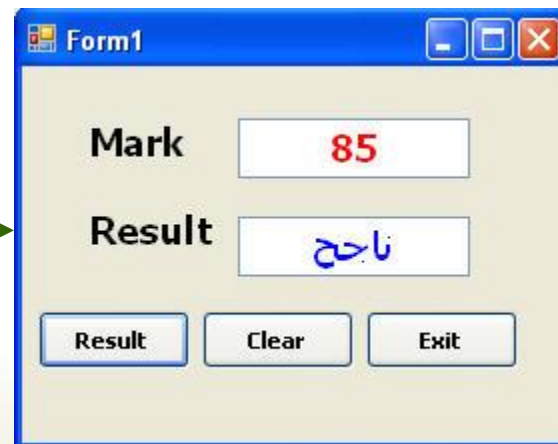
مثال ٢ : صمم الشكل التالي باستخدام VB.NET

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs) Handles Button1.Click
    Dim mark As Integer
    mark = Val(TextBox1.Text)
    If mark >= 50 Then
        TextBox2.Text = "ناجح"
    Else
        TextBox1.Text = "راسب"
    End If
End Sub

Private Sub Button2_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs) Handles Button2.Click
    TextBox1.Text = ""
    TextBox2.Text = ""
    TextBox1.Focus()
End Sub

Private Sub Button3_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs) Handles Button3.Click
    End
End Sub
```

بعد التنفيذ



The screenshot shows a Windows form titled "Form1" with a light beige background. It contains two text boxes: "Mark" with the value "85" in red text, and "Result" with the value "ناجح" in blue Arabic text. Below the text boxes are three buttons: "Result", "Clear", and "Exit".



The screenshot shows a Windows form titled "Form1" with a light beige background. It contains two text boxes: "Mark" with the value "45" in red text, and "Result" with the value "راسب" in blue Arabic text. Below the text boxes are three buttons: "Result", "Clear", and "Exit".

تطبيق عملي

المطلوب :



The screenshot shows a Windows application window with the title bar 'IF Else Example'. Inside the window, there are two text input fields. The first is labeled 'UserName' and the second is labeled 'PassWord'. Below these fields is a button labeled 'Enter'. At the bottom of the window, there is a label with the text 'أداة Label مخفي' (Hidden Label tool), which is highlighted with a red rectangular box.

عند الضغط على زر تسجيل الدخول اذا كانت قيمة مربع كلمة المرور تساوي الكلمة المحددة في الكود فانه يتم الانتقال الى `form2` ، ويعمل على تفرغ الحقول بعد الدخول .

اما اذا كانت كلمة المرور غير صحيحة يعطي رسالة على اداة `Label` تفيد بأنه كلمة المرور غير صحيحة ، ويعمل على تفرغ الحقول .

تنفيذ التطبيق التالي في Form2



The screenshot shows a Windows application window with the title bar "IF Else Example". Inside the window, there are two text input fields. The first is labeled "Mark" and the second is labeled "Result". Below these fields are three buttons: "Result", "Clear", and "Exit".

● عمل البرنامج :

عند الضغط زر **Result** يأخذ العلامة الموجودة في **text1** إذا كانت العلامة أكبر أو يساوي ٥٠ يضع كلمة " **ناجح** " في **Text2** ، إذا كانت غير ذلك يضع كلمة " **راسب** " في **Text2** .

الحل :

Form1

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
    If TextBox1.Text = "Admin" And Val(TextBox2.Text) = 12345 Then  
        Me.Hide()  
        Form2.Show()  
    Else  
        Label13.Text = "تأكد من اسم المستخدم وكلمة المرور"  
    End If  
    TextBox1.Text = ""  
    TextBox2.Text = ""  
    TextBox1.Focus()  
End Sub
```

Form2

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As  
    Dim mark As Integer  
    mark = Val(TextBox1.Text)  
    If mark >= 50 Then  
        TextBox2.Text = "ناجح"  
    Else  
        TextBox1.Text = "راسب"  
    End If  
End Sub  
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As  
    TextBox1.Text = ""  
    TextBox2.Text = ""  
    TextBox1.Focus()  
End Sub  
Private Sub Button3_Click(ByVal sender As  
    End  
End Sub
```

بطل التحكم *Control Structure*

Condition Type أنواع الشروط

IF ElseIF جملة

Select Case جملة

الشرط : IF Elseif statement

If الشرط then

جمل برمجية

Elseif شرط (٢) then

جمل برمجية

Elseif شرط (٣) then

جمل برمجية

Else

جمل برمجية

End If

تستخدم هذه الجملة عند وجود مجموعة



خيارات (ثلاث فأكثر) ونريد تنفيذ خيار

واحد فقط والصيغة العامة لها كما يلي :

طريقة المعالجة في **IF ElseIF**

- عندما يشاهد المعالج جملة **IF ElseIF** يتحول من المعالجة التتابعية إلى المعالجة الاختيارية حيث يقوم بتنفيذ خيار واحد من الخيارات حسب الشروط ، وكما يلي:

- يفحص الشرط الأول فإذا كان **True** ينفذ الخيار الأول و ينتقل الى إلى ما بعد **End IF** ،

أما إذا كان **False** يفحص الشرط الثاني فإذا كان **True** ينفذ الخيار الثاني و ينتقل إلى ما بعد **End**

IF أما اذا كان **False** يفحص الشرط الثالث ويستمر هكذا وإذا لم يتحقق أي شرط يقوم جهاز

الحاسوب بتنفيذ خيار **Else** و يخرج المعالج من المعالجة الاختيارية الى المعالجة التتابعية .

مثال ١ : الشرط البسيط

Salary = 350

IF salary >=500 **then**
Textbox1.text = "High"

ElseIF salary >=250 **then**
Txetxbox1.text = " Middle"

Else
Textbox1.text = "Low"

End if

Out Put

Middle

تتبع البرامج التالية وحدد المخرجات المتوقعة عند تنفيذ البرنامج

```
Private Sub Button1_Click()  
    Dim x, a, y As Integer  
    x = 10  
    A = 6  
    Y = X * A  
    If Y <= 10 Then  
        A = A + 10  
    ElseIf Y <= 30 Then  
        A = A + 1000  
    ElseIf y <= 70 Then  
        a = a + 100  
    Else  
        a = a + 2  
    End If  
    MsgBox(a + 10)  
End Sub
```

OUT PUT

١١٦

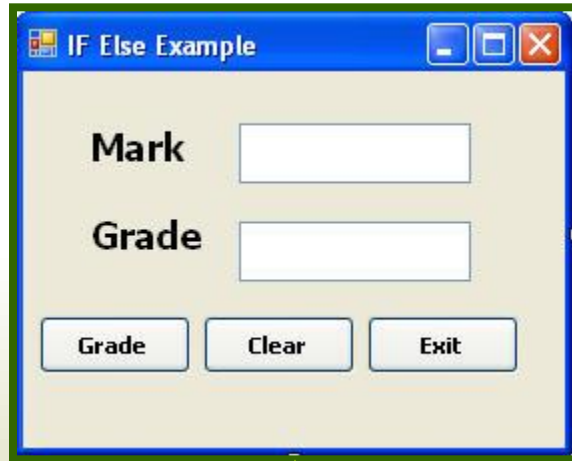
```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click  
    Dim f1, f2 As Boolean  
    f1 = False  
    f2 = True  
    If f1 = True And f2 = True Then  
        MsgBox("مرحبا")  
    Else  
        MsgBox("غير صحيح")  
    End If  
End Sub
```

OUT PUT

غير صحيح

مثال ٣ : صمم الشكل التالي

عمل البرنامج :



عند الضغط على زر **Grade** يجد
التقدير على أساس العلامة الموجودة في
Text1 ويضع التقدير في **Text2** والتقدير يكون
كما يلي :

Mark \geq 90 (ممتاز)

Mark \geq 80 (جيد جداً)

Mark \geq 70 (جيد)

Mark \geq 60 (مقبول)

Else = (راسب)

الحل :

```
Private Sub CMDGrade_Click(ByVal sender As System.Object)
    Dim mark As Integer
    mark = Val(TextBox1.Text)
    If mark >= 90 Then
        TextBox2.Text = "ممتاز"
    ElseIf mark >= 80 Then
        TextBox2.Text = "جيد جداً"
    ElseIf mark >= 70 Then
        TextBox2.Text = "جيد"
    ElseIf mark >= 60 Then
        TextBox2.Text = "مقبول"
    Else
        TextBox2.Text = "راسب"
    End If
End Sub

Private Sub CMDClear_Click(ByVal sender As System.Object)
    TextBox1.Text = ""
    TextBox2.Text = ""
    TextBox1.Focus()
End Sub
```

البرنامج بعد التنفيذ

IF Elseif Example

Mark

Grade

IF Elseif Example

Mark

Grade

IF Elseif Example

Mark

Grade

Select Case جملة اختيار الحالة

Select Case الشيء المراد السؤال عنه

Case is (1) شرط
جمل برمجية

Case is (2) شرط
جمل برمجية

Case is (3) شرط
جمل برمجية

.

Case Else
جمل برمجية

End Select

هذه الجملة تستخدم في 

الحالات التي تستخدم فيها

جملة **IF ElseIF** والصيغة العامة

لها كما يلي :

تتبع البرامج التالية وحدد المخرجات المتوقعة عند تنفيذ البرنامج

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs)
    Dim var1 As Integer
    var1 = 10
    Select Case var1
        Case Is = 1
            MsgBox("Yarmouk")
        Case Is < 3
            MsgBox("Jordan")
        Case Is <> 10
            MsgBox("Irbed")
        Case 10
            MsgBox("omar")
    End Select
End Sub
```

OUT PUT
Omar

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs)
    Dim N1, N2 As Single
    N1 = 3
    N2 = 3
    Select Case 3 - 1 * N1 - 3
        Case N1 * N2
            MsgBox("Minimum")
        Case Is < 3
            MsgBox("Maximum")
        Case 6 To 10
            MsgBox("Trivial")
        Case 6
            MsgBox("Medium")
    End Select
End Sub
```

OUT PUT
Maximum

تتبع البرامج التالية وحدد المخرجات المتوقعة عند تنفيذ البرنامج

```
Private Sub Button1_Click
    Dim a As Byte
    a = 3
    Select Case a
        Case Is >= 5
            MsgBox ("*")
        Case Is <= 5
            MsgBox ("/")
    End Select
End Sub
```

OUT PUT

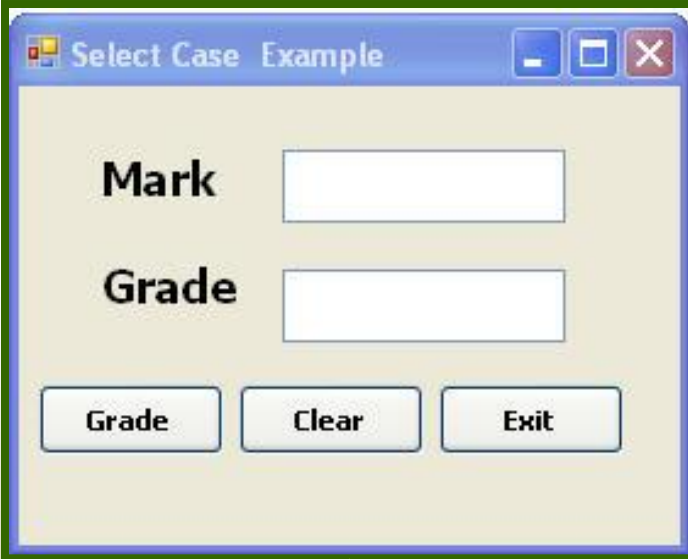
/

```
Private Sub Button1_Click(ByVal s
    Dim X As Integer
    Dim Y As Integer
    Dim SUM As Integer
    SUM = 0
    X = 0
    Y = 0
    Select Case (10 + X * Y)
        Case 1 : SUM = X + Y
        Case 6 : SUM = X + Y + 1
        Case Else
            SUM = X * Y + 5
            SUM = X + Y + SUM
            MsgBox (SUM)
    End Select
End Sub
```

OUT PUT

0

مثال : باستخدام جملة **Select case**



The screenshot shows a window titled "Select Case Example" with a standard Windows title bar. Inside the window, there are two text input fields. The first is labeled "Mark" and the second is labeled "Grade". Below these fields are three buttons: "Grade", "Clear", and "Exit". A green arrow points from the text below to the "Grade" button.

نفس البرنامج السابق من حيث

التصميم وعمل البرنامج ولكن الحل

باستخدام جملة **Select Case** :

الحل :

```
Private Sub CMDGrade_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles CMDGrade.Click
    Dim mark As Integer
    mark = Val(TextBox1.Text)
    Select Case mark
        Case Is >= 90
            TextBox2.Text = "ممتاز"
        Case Is >= 80
            TextBox2.Text = "جيد جداً"
        Case Is >= 70
            TextBox2.Text = "جيد"
        Case Is >= 60
            TextBox2.Text = "متوسط"
        Case Is >= 50
            TextBox2.Text = "مقبول"
        Case Else
            TextBox2.Text = "راسب"
    End Select
End Sub

Private Sub CMDClear_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles CMDClear.Click
    TextBox1.Text = ""
    TextBox2.Text = ""
    TextBox1.Focus()
End Sub
```

معالجة اختيارية!
تنفيذ حسب
الشرط

تفريغ الحقول

بعد التنفيذ :

The image displays three overlapping windows, each titled "Select Case Example". Each window contains a "Mark" input field and a "Grade" output field, along with "Grade", "Clear", and "Exit" buttons. The windows show the following data:

Mark	Grade
95	ممتاز
55	مقبول
40	راسب

تطبيق عملي Form1

● المطلوب :

برمجة البرنامج كالتالي :

١- إذا كان **text1** و **text2** لا يوجد فيهم أي شيء يظهر نص (من فضلك ادخل اسم المستخدم وكلمة المرور)

٢- إذا كان **text1** = "admin" و **text2** فارغ يظهر نص (من فضلك ادخل كلمة المرور)

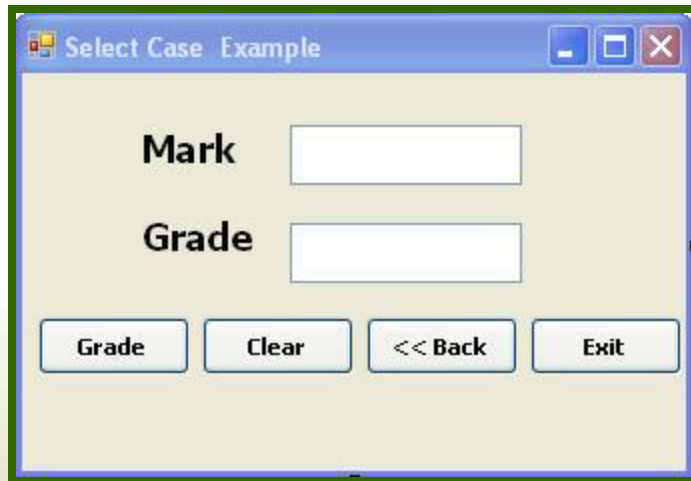
٣- إذا كانت **text1** فارغ و **text2** = ١٢٣ يظهر نص (من فضلك ادخل اسم المستخدم)

٤- إذا كان **text1** = "admin" و **text1** = 123 يتم الدخول الى **Form2**.

٥- إذا كان أي شيء غير هذا تظهر رسالة (من فضلك تأكد من اسم المستخدم وكلمة المرور)

The screenshot shows a Windows application window with the title bar 'IF ElseIF Example'. Inside the window, there are two text input fields: 'UserName' and 'PassWord'. Below these fields is an 'Enter' button. At the bottom of the window, there is a red-bordered box containing the text 'أداة Label مخفي' (Hidden Label Tool).

محتويات Form2



تصميم البرنامج ب **باستخدام جملة Select case**

● عمل البرنامج :

عند الضغط على زر **Grade** يجد
التقدير على أساس العلامة الموجودة في
Text1 ويضع التقدير في **Text2** والتقدير يكون
كما يلي :

Mark ≥ 90 (ممتاز)

Mark ≥ 80 (جيد جداً)

Mark ≥ 70 (جيد)

Mark ≥ 60 (متوسط)

Mark ≥ 50 (مقبول)

Else Select = (راسب)

الحل : Form1

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    If TextBox1.Text = "" And Val(TextBox2.Text) = "" Then
        Label3.Text = "من فضلك ادخل اسم المستخدم وكلمة المرور"
    ElseIf TextBox1.Text = "admin" And TextBox2.Text = "" Then
        Label3.Text = "من فضلك ادخل كلمة المرور"
    ElseIf TextBox1.Text = "" And TextBox2.Text = "123" Then
        Label3.Text = "من فضلك ادخل اسم المستخدم"
    ElseIf TextBox1.Text = "admin" And TextBox2.Text = "123" Then
        Me.Hide()
        Form2.Show()
    Else
        Label3.Text = "من فضلك تأكد من اسم المستخدم وكلمة المرور"
    End If
    TextBox1.Text = ""
    TextBox2.Text = ""
    TextBox1.Focus()
End Sub
```

الحل : Form2

```
Private Sub CMDGrade_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles CMDGrade.Click
    Dim mark As Integer
    mark = Val(TextBox1.Text)
    Select Case mark
        Case Is >= 90
            TextBox2.Text = "ممتاز"
        Case Is >= 80
            TextBox2.Text = "جيد جداً"
        Case Is >= 70
            TextBox2.Text = "جيد"
        Case Is >= 60
            TextBox2.Text = "متوسط"
        Case Is >= 50
            TextBox2.Text = "مقبول"
        Case Else
            TextBox2.Text = "راسب"
    End Select
End Sub

Private Sub CMDClear_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles CMDClear.Click
    TextBox1.Text = ""
    TextBox2.Text = ""
    TextBox1.Focus()
End Sub
```