الفصل الثامن
ضبط الخصائص
Setting Properties

بعد تصميم واجهة التطبيق وتوقيع الأدوات المناسبة عليها ، يجب ضبط خصائص الأدوات التى قمت بوضعها على النموذج ، وفى هـــذا الفصل نتناول ضبط خصائص الأدوات والنماذج.

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على:

- ***المقصود بالخصائص.***
- ***ضبط وتغيير الخصائص أثناء التصميم باستخدام مربع الخصائص.***
- ***ضبط وتغيير الخصائص أثناء التنفيذ باستخدام نافذة الكود.***
- ***الإشارة إلى النموذج وعناصر التحكم داخل الكود.***
- ***خصائص النماذج.***
- ***الخصائص المشتركة.***
- ***خصائص والوظائف والأحداث.***

obeikandl.com

يتم التحكم في مظهر وسلوك النماذج وعناصر التحكم من خلال ثلاثة أشياء رئيسية وهي:

- الخصائص Properties
- الوظائف Methods
- الأحداث Events

سنركز في هذا الفصل بصفة أساسية على شرح خصائص الأدوات والنماذج وكيفية التحكم فيها وضبطها سواء باستخدام مربع الخصائص أو في مرحلة التنفيذ . ثم نلقي نظرة خاطفة على الوظائف Methods والأحداث Events لتوضيح العلاقة بينهما وبين الخصائص على أن نخصص لكل منهما فصلا مستقلا يشرح المقصود بهما مع إعطاء الأمثلة المناسبة .

المقصود بالخصائص

فى مرحلة التصميم والإعداد للبرامج يحدد Visual Basic مجموعة من الخصائص Properties ترتبط بكل نموذج أو أداة فى التطبيق. أى أن لكل نموذج أو أداة فى التطبيق مجموعة خصائص تختص بها. فمثلا يخصص لكل نموذج حجم ومكان على الشاشة ،وكذلك يخصص لها مجموعة ألوان لون الكتابة (Forecolor) ولون الخلفية (Backcolor) وتوجد هذه الخصائص داخل مربع خصائص الواجهة.

كما أن لكل أداة من الأدوات التى تظهر على النموذج مجموعة محددة من الخصائص، تحدد هذه الخصائص سلوك الأداة ومظهرها. فمثلا من الخصائص التى تحدد سلوك أداة مربع النص خاصية MultiLine أى الأسطر المتعددة ومعناها هل يقبل مربع النص أكثر من سطر أم لا، وأيضا من الخصائص التى تحدد شكل الأداة ومظهرها خاصية اسم خط الكتابة FontName وحجمه FontSize وخاصية اللون ForeColor. وبتغيير هذه الخصائص يمكنك تغيير الوظيفة التى ستقوم بها الأداة أو الشكل الذى ستظهر به على الواجهة .

يمكنك النظر إلى خصائص الكائن (نافذة النموذج أو عنصر التحكم) على أنها وصف يميز

obeikandl.com

هذا الكائن، مثل أوصاف الشخص التي تميزه شكلا أو سلوكا مثل: طويل ، قصير ، أسمر، عصبي. فكل هذه يمكن اعتبارها خصائص للشخص بمصطلحات **Visual Basic**.

ضبط أو تغيير الخصائص

يتم ضبط أو تغيير خصائص النموذج أو الأدوات بإحدى الطريقتين التاليتين:

- ضبط الخصائص أثناء تصميم التطبيق باستخدام مربع الخصائص.
- ضبط الخصائص أثناء تشغيل التطبيق باستخدام نافذة الكود.

واستخدام مربع الخصائص هى الطريقة الأسرع والأدق فى مرحلة التصميم حيث تتم عملية التغيير من خلال عدة اختيارات تتم بواسطة النقر بالفأرة، ولذلك ننصح بإتباعها خصوصا فى هذا المستوى من الدراسة. بينما تعتمد طريقة استخدام نافذة الكود على كتابة التعليمات بلغة **Visual Basic** وهى طريقة تعتمد على مهارة المبرمج فى كتابة هذه التعليمات وتنطوى على مخاطر الوقوع فى الخطأ أثناء كتابته لها. سنوضح فيما يلى كيفية ضبط الخصائص أثناء تصميم التطبيق وأثناء تشغيله.

ضبط الخصائص أثناء تصميم التطبيق

يتم ضبط الخصائص أثناء مرحلة التصميم بعد توقيع الأدوات على الواجهات، باستخدام مربع الخصائص **Properties Window** . لاستدعاء مربع الخصائص الخاص بإحدى الأدوات أو النماذج الموجودة على الواجهة – إذا لم يكن ظاهرا– اتبع إحدى الطرق الآتية:

- اختر الأداة التى تريد ضبط خصائصها (يمكنك اختيار أكثر من أداة) ثم اضغط مفتاح **F4** أو انقر زر الخصائص  من شريط الأدوات أو من نافذة مستكشف الحل.
- اختر الأداة ثم افتح قائمة **View** واختر أمر **Properties Window** من القائمة المنسدلة.
- انقر بزر الفأرة الأيمن النموذج المطلوب أو الأداة ثم اختر أمر **Properties** من

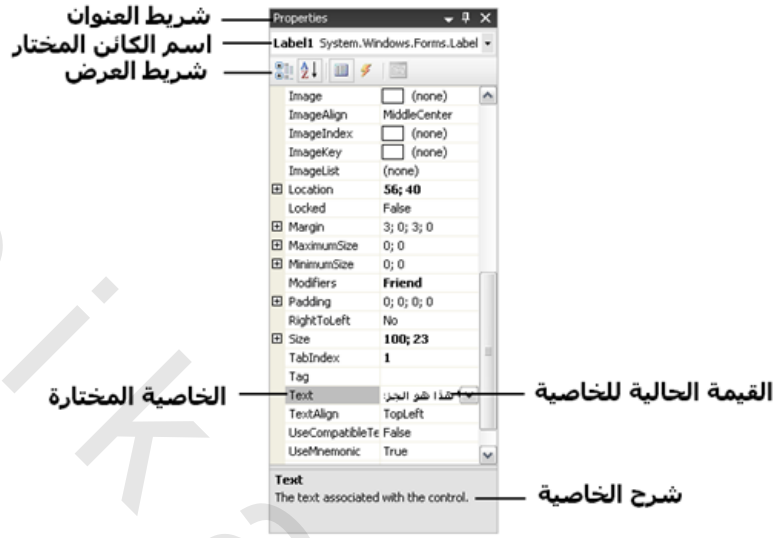
obeikandi.com

القائمة الموضعية.

فى جميع الأحوال، يظهر مربع الخصائص كما فى شكل ٨-١ التالى ويتكون هذا المربع من:

- *شريط العنوان* ويحتوى من اليسار على الكلمة **Properties** والتى تعنى الخصائص ومن اليمين على زر الإغلاق المستخدم فى إغلاق مربع الخصائص وزر الإخفاء التلقائى المستخدم فى إخفاء المربع وإظهاره عند الإشارة إليه فقط وزر موضع المربع الذى يظهر بنقره عدد من الخيارات التى يمكنك من خلالها التحكم فى المربع وإخفائه إن أحببت.
- *اسم الكائن* أو النموذج المختار ويظهر تحت شريط العنوان مباشرة.
- *شريط العرض* الذى يمكنك من خلاله عرض الخصائص فى ترتيب أبجدى من خلال الزر أو عرضها طبقاً لمجموعات متجانسة من خلال الزر .
- *قائمة الخصائص*: يعرض هذا الجزء من مربع الخصائص كل الخصائص المتعلقة بالأداة أو النافذة المختارة.
- *تعليق أو شرح للأداة المختارة* ويظهر في أسفل مربع الخصائص وتظهر الخاصية المختارة تحت الشريط المضاء.

openkanal.com



شكل ٨-١مربع الخصائص يبين خصائص مربع نص.

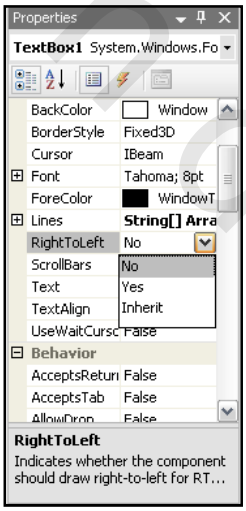
تغيير قيم الخصائص

يختار **Visual Basic 2008** دائماً قيمة تلقائية لكل الخصائص. بعض الخصائص يتم تغييرها بتغيير الكتابة الموجودة لأنها ليس لها قيم أخرى أو ليس لها قيم محددة مثل خاصية **Text**أو**Name** لأن اسم الأداة أو التعليق تحدده أنت. بعض الخصائص لها قيمتين أو أكثر. وعادة تختار قيمة واحدة للخاصية وهي القيمة التى تناسبك. في الخصائص التى لها أكثر من قيمة ، يظهر على يمين الخاصية المختارة سهم أو زر . هذا الزر أو السهم يتغير شكله تبعا للخاصية التى ترغب فى تغييرها، وتفصيل ذلك على النحو التالى:

- في حالة الخصائص التى لها قيم محددة من **Visual Basic** يظهر السهم . فمثلاً لتغيير اتجاه الكتابة، اختر الخاصية **RightToleft** يظهر هذا السهم على يمين القيمة المختارة للخاصية ومعناه إمكانية اختيار قيمة واحدة من مجموعة من القيم. انقر على السهم بالفأرة تظهر لك مجموعة القيم التى يمكن أن تختار منها وتناسب هذه الخاصية كما فى الشكل ٨-٢.
- في حالة الخصائص التى ليس لها قيم محددة سلفا وإنما تحددها أنت ، يظهر الزر

. فمثلاً لتغيير خط الكتابة انقر على الخاصية **Font** الخاصة بالخط يظهر لك الرمز  بجانب خانة القيمة مباشرة ومعناه إمكانية اختيار أو تحديد قيم أخرى للخاصية، وبمجرد النقر على الرمز  الموجود على يمين الخاصية سيظهر لك مربع الحوار الخاص بمجموعة الخطوط التى يمكن التعامل معها لتنتقى منه الخط المناسب وحجمه ونمطه وهو نفس مربع **Font** الذي يظهر في برنامج **Microsoft Word** الشهير. بعد تحديد مواصفات الخط المطلوبة، قم بإغلاق مربع **Font** للعودة إلى مربع الخصائص مرةً أخرى.

- فى اختيارات أخرى للخصائص مثل خاصية النص **Text** فى مربع الخصائص نلاحظ عدم ظهور السهم أو الزر على يمين الخاصية المختارة وهذا يدل على أنه لا يوجد اختيارات يمكن تحديدها من خلال هذا الزر وعلى المستخدم أن يستخدم لوحة المفاتيح فى إدخال عنوان جديد أو قيم جديدة بصفة عامة .

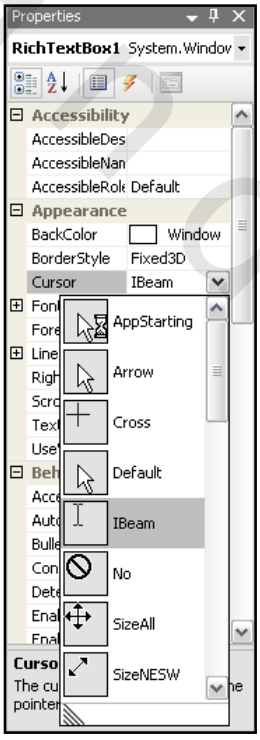


شكل ٨-٢ اختيار قيمة للخاصية من بين مجموعة من القيم.

استخدام النقر المزدوج لتغيير الخصائص

هناك بعض الخصائص التى تعمل بطريقة مفصلية، بمعنى أنه يخصص لها قيمة من قيمتين.

فمثلا الخاصية **Enabled** تأخذ دائما واحدة من قيمتين. إما القيمة **True** بمعنى صح أو القيمة **False** بمعنى خطأ. مثل هذه الخصائص يكفى أن توجه إليها مؤشر الفأرة ثم تنقر عليها نقراً مزدوجا لتغير القيمة الحالية إلى القيمة الأخرى. يمكنك أيضا استخدام النقر المزدوج مع الخصائص لتغير قيمة بعض الخصائص التى يخصها أكثر من قيمتين، أى الخصائص المحددة بمجموعة من القيم فمثلا الخاصية**Cursor** تتغير قيمتها تبعا لترتيب قائمة هذه الخاصية. فمثلا إذا كان مؤشر الفأرة من نوع **Default** وأردنا أن نغيره إلى**I-Beam**فإننا نلاحظ أن ترتيب القيمة **I-Beam** فى خاصية **Cursor** يأتى بعد **Default** مباشرة كما فى الشكل ٨-٣. فإذا أردت تغيير القيمة الحالية للخاصية إلى التالية لها في الترتيب، انقر على الخاصية **Cursor** نقراً مزدوجاً. وهكذا يمكنك بنقر الخاصية نقراً مزدوجاً عدة مرات الحصول على القيمة المناسبة من مجموعة القيم المتاحة.



شكل ٨-٣ أشكال مؤشر الفأرة.

تغيير خاصية فى أكثر من أداة

لتغيير خاصية فى أكثر من أداة مرةً واحدةً اتبع الآتى:

١. اختر الأدوات التى ترغب فى تغيير أو ضبط خاصيتها.

٢. اضغط مفتاح **F4** أو انقر زر  من شريط الأدوات لإظهار مربع الخصائص حيث تظهر بداخله الخصائص المشتركة بين الأدوات التى اخترتها فى الخطوة الأولى فقط .

٣. أجر التغييرات التى تراها. فمثلا لتغيير خط الكتابة فى كل الأدوات المختارة، قم بتغيير خاصية **Font** من مربع الخصائص. ستتأثر كل الأدوات التى اخترتها بهذا التغيير وسيتغير الخط بالنسبة لها جميعا .

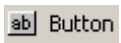
ضبط الخصائص أثناء تنفيذ التطبيق

أحيانا يكون من الضرورى تغيير خصائص إحدى الأدوات أثناء تشغيل التطبيق وليس أثناء تصميمه. منها مثلا إذا قررت تغيير لون الخلفية أثناء تشغيل التطبيق. كما أن بعض الأدوات لا يمكن ضبط خصائصها أثناء التصميم.

لتغيير الخصائص من نافذة الكود اتبع الصيغة العامة التالية :

ControlName.PropertyName = NewValue

حيث تعنى **ContolName** اسم الأداة و **PropertyName** هى اسم الخاصية و**NewValue** هى القيمة الجديدة التى سيتم ضبط الخاصية بها.

وفيما يلى نوضح مثالاً لاستخدام هذه الصيغة لتغيير عنوان أداة زر الأمر 

. تابع معنا الخطوات الآتية:

١. افتح نموذجا جديدا وضع عليه زر الأمر**Button1** .

٢. انقر نقرا مزدوجا أداة زر الأمر الموجودة على النموذج، تظهر نافذة الكود.

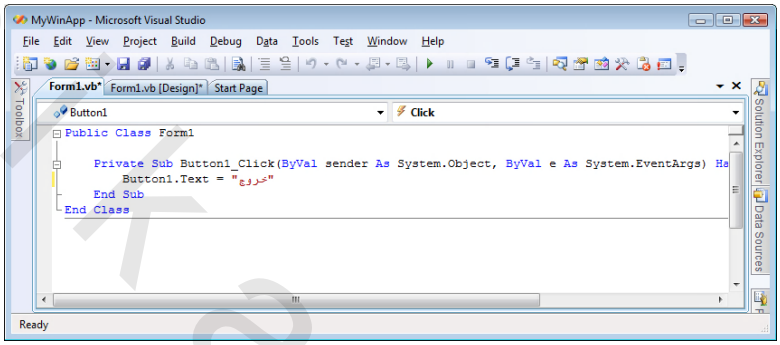
٣. اكتب الأمر التالى:

```
Button1.Text = "خروج"
```


obeikandl.com

ومن ذلك نستنتج أن **Button1** هو اسم الأداة، و**Text** هو اسم الخاصية التى ترغب فى تغيير قيمتها و"خروج" هو القيمة الجديدة التى سيتم ضبط الخاصية بها.

وهذا الأمر معناه خصص القيمة "خروج" لتظهر على زر الأمر الخاص بـــالأداة المختـــارة وهى **Button1** (انظر شكل ٨-٤).



شكل ٨-٤ تغيير الخصائص أثناء التشغيل

الإشارة إلى النماذج وعناصر التحكم داخل الكود

من الخصائص المشتركة بين كل كائنات **Visual Basic** خاصية الاســـم **Name** وهي تعطي تمييز فريد للكائن ومن ثمَّ تستطيع أن تعزو إليه النداءات والدوال وسط الكود.

كل نموذج في **Visual Basic** له اسم مميز وكل كائنات النموذج لابد أن يكون لها أسماء مميزة إلا أنها قد تتماثل مع أسماء كائنات في نموذج آخر حيث لن يسبب ذلك مشاكل كما سنرى.

يعطي **Visual Basic** كما رأينا في الفصل السابق اسما افتراضيا للعنصر عنـــد إضـــافته للنافذة (مثل **TextBox1** أو **Label1** وهكذا) إلا أنه من المفضل جدا أن تغـــير اســـم العنصر عندما تضيفه لأن هذا الاسم سترجع إليه عند مخاطبة أو التحكم في هذا العنصر من خلال الكود فلابد أن يكون ذو معنى (ويجب أيضا ألا يكون طويلا حتى لا يرهقـــك في كتابته).

من العادات الجيدة والتي يستخدمها كثير من المبرمجين استخدام البادئة المكونة من ثلاثـــة

حروف والتي تعبر عن نوع العنصر عند تسميته، فمثلا الاسم frmMain معناه أن الاسم لنموذج (لأن البادئة frm تعنى Form أو نموذج) وفيما يلي البادئات الشهيرة للعناصر المختلفة التى يستخدمها Visual Basic .

جدول ٨-١البادئات المميزة لنوع الكائن

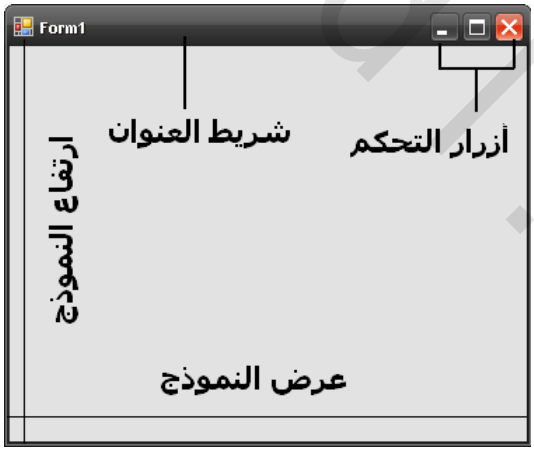
نوع الكائن	البادئة
CheckBox مربع اختيار	Chk
Button زر أمر	Btn
ComboBox مربع تحرير وسرد	Cbo
Form نموذج نافذة	Frm
Panel إطار	Pnl
HScrollBar شريط تمرير أفقي	Hsb
PictureBox مربع صورة	Pic
Label عنوان	Lbl
Line خط	Lin
ListBox مربع سرد	Lst
Menu قائمة	Mnu

obeikandi.com

نوع الكائن	البادئة
RadioButton زر اختيار	Rad
TextBox مربع نص	Txt
Timer مؤقت	Tmr
VScrollBar شريط تمرير رأسي	Vsb

خصائص النماذج

عند النظر إلى نافذة نموذج سترى مساحة مستطيلة على الشاشة مثل شـــكل ٨–٥، ولكن وراء ظهورها هكذا تكمن الكثير من الخصائص، فعلى سبيل المثال موقـــع الـــركن الأيسر العلوي من النافذة يتحدد بخاصتي X ،Y بينما تتحكم الخاصتان Width ، Height في حجم النافذة. وتعتني خاصية Text بإظهار التعليق الذي يظهر في شريط عنوان النافذة. ويمكن أيضا باستخدام الخصائص تحديد أي أزرار التحكم ستظهر أعلى يمين النافذة.



شكل ٨–٥ العناصر الرئيسية لنموذج النافذة تمثل خصائصها

نظرة أخرى على خصائص النموذج

لقد شرحنا بعض خصائص الكائنات (نموذج أو أدوات). فيما يلي سنهتم بالخصائص التي لا توجد إلا في النموذج أو ما نسميه بالخصائص الخاصة أو الرئيسية Key Properties.

الجدول التالي يبين هذه الخصائص بالنسبة لنموذج النافذة وهل يمكن تغيير هذه الخاصية أثناء التشغيل Run-Time أم لا.

جدول ٨-٢ الخصائص الرئيسية للتحكم في النافذة

اسم الخاصية	وظيفتها	يمكن تغييرها أثناء التشغيل
FormBorderStyle نمط الإطار	تحدد نمط إطار النافذة	لا
ControlBox مربع *التحكم*	تحدد ظهور قائمتي التحريك والإغلاق أعلى يسار النافذة	لا
Font الخط	تحدد الخط الذي يكتب به على سطح النافذة	نعم
Icon الرمز	تحدد الرمز المستخدم عند تصغير النافذة	نعم
Maximize Box زر التكبير	تحدد ظهور زر التكبير	لا
IsMdiContainer تحتوى على أكثر من نافذة	تحدد هل النافذة تحتوى على أكثر من نافذة وليدة أم لا	لا
Minimize Box زر تصغير	تحدد ظهور زر التصغير	لا
StartPosition الوضع الابتدائي	تحدد الوضع الذي تظهر عليه النافذة حين بدء ظهورها	نعم

obeikandl.com

اسم الخاصية	وظيفتها	يمكن تغييرها أثناء التشغيل
WindowState حالة النافذة	تحدد حالة النافذة (ملء الشاشة، مصغرة، عادية)	نعم

فالخاصية **FormBorderStyle** لها سبع قيم مختلفة تتحكم في نوع الإطار وهل النافـــذة متغيرة الحجم عند سحب أطرافها بالفأرة أم لا وما هي الأزرار التي تظهر على النافذة حال التشغيل وتحدد أيضا سمك شريط العنوان (انظر شكل ٨-٦). الجدول الآتي يعطي تفاصيل القيم السبع.

شكل ٨-٦ تغيير الخاصية **FormBorderStyle** يمكنها إعطاء النافذة عدة مظاهر مختلفة

جدول ٨-٣ قيم الخاصية FormBorderStyle

القيمة	التأثير
None بلا إطار	لا يظهر إطار للنافذة ولا شريط عنوان ولا أزرار تحكم
FixedSingle إطار ثابت الحجم	إطار غير سميك . يظهر شريط عنوان وأزرار تحكم إلا أن النافذة غير قابلة لتغيير حجمها
Fixed3D إطار ثابت ثلاثى الأبعاد	إطار غير سميك. يظهر شريط عنوان وأزرار تحكم إلا أن النافذة قابلة لتغيير حجمها
Sizable إطار متغير الحجم	إطار اعتيادي به شريط عنوان وأزرار تحكم والنافذة قابلة لتغيير حجمها وهذه القيمة هي الافتراضية للخاصية
FixedDialog مربع حواري ثابت الحجم	إطار ثابت الحجم ، شريط العنوان وأزرار التحكم تظهر إلا أن زر التكبير وزر التصغير لا يظهران
FixedToolWindow نافذة أدوات ثابتة الحجم	إطار ثابت الحجم وهناك شريط عنوان وزر إغلاق فقط وسمك شريط العنوان نصف العادي تقريبا
SizableToolWindow نافذة أدوات متغيرة الحجم	مثل السابق إلا أنه يمكن تغيير حجمه

يظهر تأثير تغيير FormBorderStyle أثناء تشغيل التطبيق فقط، أما أثناء التصـــميم ، فيمكن تغيير حجم النموذج بغض النظر عن قيمة الخاصية.

النمط الافتراضي للنافذة هو النافذة ذات الإطار المتغير الحجم كما يبدو في معظم برامج Windows. أيضا رغم أن الخاصية FormBorderStyle تتحكم بصورة عامـــة في ظهور أزرار التحكم على النافذة إلا أنه يمكن إظهار أو إخفاء أيا من هذه الأزرار على حدة باستخدام الخصائص MaximizeBox و MinimizeBox و ControlBox وذلـــك باختيار القيمة True أو False لأي منها. ومن الجدير بالذكر أيضا أن هذه الخصـــائص

تحدد قيمتها أثناء التصميم ولا يمكن تغيير قيمتها أثناء تشغيل التطبيق.

أما الخاصية **Font** فتحدد الخط المستخدم في الكتابة عند استخدام الوظيفة **()Print** مع النافذة، ويلاحظ أن **Font** هو كائن بحد ذاته له العديد من الخواص مثل **Form1.Font.size** وهو حجم الخط.أيضا تغيير خط النموذج يغير الخط الافتراضي لكل الأدوات التي توضع على النموذج بعد ذلك.

خط النافذة لا يتحكم في خط شريط العنوان. لتغيير خط شريط العنوان استخدم لوحة التحكم **Control Panel** الموجودة داخل نظام التشغيل.

إذا لم تظهر كلمات عند استخدام **Print** مع النافذة، اضبط الخاصية **AutoRedraw** للنافذة حتى تعيد دائماً رسم محتويات النافذة الرسومية عند امحائها لأي سبب مثل تغطيتها بنافذة أخرى. أيضاً لابد من مراجعة قيمة الخواص**CurrentX** و**CurrentY** ربما كانا بقيم سالبة أو يقعا تحت إحدى الأدوات فلا يظهر الكلام.

آخر الخواص التي سنذكرها خاصية الوضع الابتدائي **StartPosition** وهي كما يظهر من اسمها تتحكم في وضع النموذج عند بدء ظهوره على الشاشة وهناك أربع قيم لهذه الخاصية نسردها في جدول ٨-٤ التالي.

جدول ٨-٤ قيم الخاصية ***StartPosition***

القيمة	التأثير
Manual وضع يدوي	الموضع الابتدائي يتحدد بالخاصتين **X** و **Y**
CenterScreen ممركزة على سطح الشاشة	تمركز النافذة على سطح المكتب
WindowsDefaultLocation الوضع الافتراضى لنظام التشغيل	يترك تحديد الموقع الابتدائي لنظام التشغيل

obeikandl.com

WindowsDefaultBounds الحدود الافتراضية لنظام التشغيل	يتم تحديد الموقع الابتدائى تبعاً لحدود نظام التشغيل
CenterParent منتصف النافذة الأم	تتمركز النافذة فى منتصف النافذة الأم

تفيد نافذة تخطيط النموذج **Form Layout** عندما تعمل على دقة عالية للشاشة أثناء تصميمك لنافذة ستعمل على دقة أقل فهي تريك كيف سيبدو حجم النافذة بالنسبة لشاشة أقل دقة.

الخصائص المشتركة

تنقسم خصائص الأدوات إلى خصائص مشتركة وخصائص خاصة. فالخصائص المشتركة هى الخصائص التى تشترك فيها معظم الكائنات (نقصد بالكائنات هنا الأدوات والنماذج) أما الخصائص الخاصة فهى الخصائص التى يستعملها كائن أو مجموعة معينة من الكائنات وإليك بعض نماذج من الخصائص المشتركة.

ننصح بتجربة الخصائص التالية على الحاسب للتعرف على إمكانيات هذه الخصائص المشتركة.

خاصية النص Text

توجد هذه الخاصية داخل المجموعة **Appearance** بمربع الخصائص ويمكنك استخدامها لتغيير عنوان الأدوات أو النماذج حيث يظهر العنوان فوق الأداة. هذه الخاصية متوفرة مع الأدوات التى تحتاج لعنوان مثل النموذج وزر الأمر وزر الخيار والقوائم المنسدلة. كما أنها متوفرة أثناء تصميم وتنفيذ التطبيق.

خاصية الاسم Name

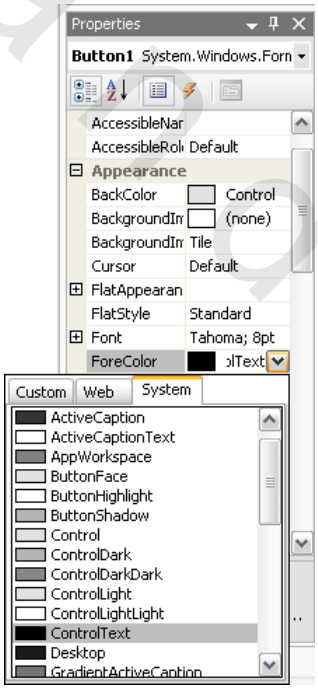
توجد هذه الخاصية داخل المجموعة **Design** بمربع الخصائص وتستخدم فى تحديد الاسم الذى تستخدمه للإشارة إلى الأداة أثناء كتابة الكود. فمثلا يكون الاسم فى الوضع الافتراضي لأول نموذج هو **Form1** والثانى **Form2** بينما يكون الاسم فى الوضع

obeikandl.com

الافتراضي لأول زر أمر هو **Button1** والثانى **Button2** وهكذا ويمكنـــك أن تغيرهـــا كيفما تشاء أثناء تصميمك لواجهة التطبيق. وتستخدم هذه الخاصية أثناء كتابـــة الكـــود والإجراءات للتعامل مع جميع الأدوات الموجودة فى التطبيق.وتختلف هذه الخاصـــية عـــن خاصية النص فهى لا تظهر مطلقا أمام المستخدم وإنما تظهر بوضوح فى نافذة الكود حيث يتم التعامل مع أى أداة فيها من خلال الاسم الـــموجود بخاصية الاسم.

خصائص الألوان Color Properties

وتحتوى على خاصية لون الكتابة **ForeColor** وخاصية لون الخلفية **BackColor** والتى توجد بالمجموعة **Appearance** بمربع الخصائص حيث يمكنك الاختيار من بين الألـــوان المعرفة داخل نظام التشغيل **System** أو الألوان المستخدمة فى تطبيقات الويـــب **Web** كما يمكنك إنشاء ألوان مخصصة من خلال التبويب **Custom**.



شكل ٨–٧ اختيار لون النص من مجموعة الألوان.

خصائص الحجم والموقع Top, Left, Height, Width

تستخدم كل من X وY داخل الخاصية Location لتحديد موقع النموذج داخل الشاشة (ولكن يتم الاستيعاض عن X وY بالخاصيتين Top, Left داخل الكود) كما يستخدمان مع جميع الأدوات لتحديد موقع الأداة داخل النموذج أو الوعاء (Container) الذى يحتويها، حيث تستخدم Top للتحكم فى الطرف العلوى للأداة، بينما تستخدم Left للتحكم فى الطرف الأيسر للأداة. و تستخدم كل من Height و Width داخل الخاصية Size لتحديد حجم الواجهة داخل الشاشة أو لتحديد حجم الأداة داخل الواجهة، حيث تستخدم Height للتحكم فى ارتفاع الأداة، و Width للتحكم فى عرضها. وجميع هذه الخصائص موجودة داخل المجموعة Layout بمربع الخصائص.

وبرغم أن هذه الخصائص متوفرة أثناء التصميم والتنفيذ، إلا أنها مفيدة أكثر أثناء التنفيذ، لأن فى مرحلة التصميم تقوم أنت بتحريك الأداة أو النافذة إلى الموقع الذى تريده وتتحكم فى حجمها حسب ما تراه مناسبا باستخدام الفأرة. أما أثناء تشغيل التطبيق فانك تحتاج لكتابة الأمر الذى يتحكم فى موقع أو حجم الأداة أو النموذج. فمثلا لنقل نافذة النموذج إلى أقصى اليسار العلوى من الشاشة استخدم الأمرين التاليين (حيث تشير Me إلى النموذج الحالى) :

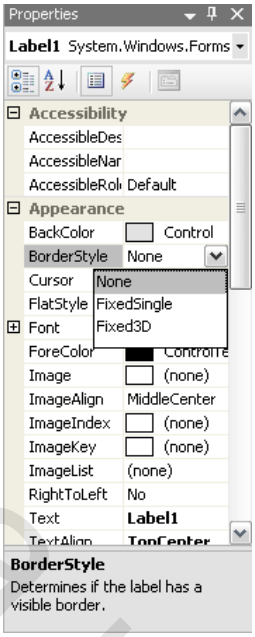
```
Me.Top=0
Me.Left=0
```

اسحب نافذة النموذج بالفأرة لنقلها من مكانها، تجد أن قيمة خاصيتى Top, Left تتغير حسب الموضع الجديد. وأيضا تغيير حجم أى أداة سيغير قيمة كل من Height وWidth المخصصتين لها فى مربع الخصائص.

خاصية نمط الحد BorderStyle

وهى خاصية يمكن من خلالها إظهار/إخفاء الحد Border Style أو التحكم فى شكله (انظر مربع الخصائص فى شكل ٨-٨).

obeikandi.com

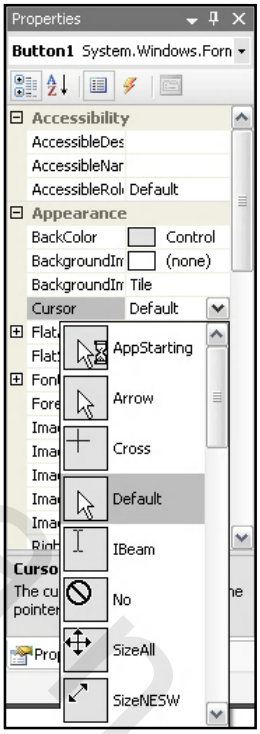


شكل ٨–٨ خيارات خاصية نمط الحد.

خاصية شكل المؤشر Cursor

يتيح لك **Visual Basic** تغيير شكل المؤشر تبعا للأداة التى يمر فوقها، ويمكنك اختيـــار واحد من ٢٨ شكل مختلف للـــمؤشر (انظر شكل ٨–٩). وهذه الخاصية متوفرة أثنـــاء التصميم والتنفيذ.

obeikandl.com



شكل ٨-٩ أشكال مؤشر الفأرة.

خاصية التمكين *Enabled*

توجد هذه الخاصية داخل المجموعة **Behavior** بمربع الخصائص وتستخدم لتحديد إمكانية التعامل مع الأداة. فعندما تكون قيمتها **True** (الوضع الافتراضي) يمكنك أن تستخدمها، كما أنها تستجيب لجميع الأحداث **Events** التى نوقعها عليها. أما إذا غيرتها إلى **False** فلن تستجيب لأى حدث يقع عليها. فمثلا تغيير خاصية **Enabled** لزر أمر إلى **False** يتسبب فى ظهور زر الأمر خافتا دلالة على تعطيل استجابته لأى حدث.

خاصية الظهور *Visible*

وتوجد *داخل* المجموعة **Behavior** أيضاً حيث تظهر عادة الأدوات التى تضعها على النموذج أثناء تشغيل التطبيق فيما عدا أداة المؤقت  وأدوات مربعات الحوار الشائعة.

إذا أردت إخفاء أداة أو نموذج أثناء تنفيذ التطبيق غير هذه الخاصية من **True** إلى **False**. ورغم أن هذه الخاصية متوفرة أثناء التصميم والتنفيذ، إلا أنك إذا غيرتها إلى **False** أثناء التصميم فلن يظهر تأثيرها إلا عند تشغيل التطبيق.

خاصية من اليمين إلى اليسار Right to Left

توجد هذه الخاصية داخل المجموعة **Appearance** بمربع الخصائص. والوضع الافتراضى لاتجاه الكتابة داخل الأدوات هو من اليسار إلى اليمين (القيمة **False**) غير أنه بإمكانك تغيير اتجاه الكتابة ليصبح فى الاتجاه من اليمين إلى اليسار بتخصيص القيمة **True** لهذه الخاصية .

الوظائف والأحداث Methods & Events

الوظائف **Methods** (بترجمة غير حرفية) هي ما يستطيع الكائن تأديته من وظائف برمجية وهي دوال مبنية داخله نستدعيها من خلال اسم الكائن والوظيفة معا من خلال ما يسمى بالتسمية المنقوطة **dot-notation** مثل **()Form1.Show** والتي تعني حثك الكائن **Form1** على تأدية الوظيفة **()Show** والتي يدرك الكائن تفاصيل القيام بها.يساعدك **Visual Basic 2008** عند كتابتك للكود إذا كتبت اسم كائن ثم نقطة بأن يستعرض (في محل الكتابة) الوظائف والخصائص المتاحة لهذا الكائن (جرب ذلك بأن تكتب **.Form1** في أي مكان من نافذة الكود).

الاستجابة لأفعال المستخدم بالأحداث

فضلا عن الوظائف يمكن للكائنات الاستجابة للأحداث. مثلا عندما يضغط المستخدم على زر الفأرة الأيسر يطلق حدث **Click** لزر الأمر. من أمثلة الأحداث أيضا اختيار عنصر من قائمة خيارات، أو تعديل محتويات مربع نص .تقع الأحداث أيضا عندما يغلق المستخدم نافذة أو يتحول إلى نافذة أخرى، ويقوم **Visual Basic 2008** بتشغيل الإجراء الحدثي المرتبط بهذا الحدث عند وقوعه، لذلك إذا أردت تحديد استجابة محددة فعليك بوضع كود في الإجراء المراد.

obeikandl.com

العلاقة بين الخصائص والأحداث والوظائف

كما قلنا تحدد الخصائص مظهر الكائن بينما تحدد الوظائف مهامه التي يمكنه القيام بها والأحداث هي المثيرات التي تستحث الكائن على القيام بفعل ما، في الحقيقة هذه الثلاثة لا تعمل منفصلة بل هناك علاقة وثيقة بين الثلاثة. مثلا عند استدعائك لوظيفة ما لكائن قد تتغير تبعا لذلك بعض خصائصه، أيضا عادة ما نستدعي وظائف معينة استجابة لبعض الأحداث (فيما يسمى البرمجة المسيرة بالأحداث**Event-Driven**).

من الأمثلة الجيدة للعلاقة بين الخصائص والوظائف الخاصية **Visible** والوظيفتان **()Show** و **()Hide** حيث أن إظهار الكائن يمكن أن يتم إما بالوظيفة **()Show** أو بتغيير قيمة الخاصية **Visible** إلى **True** والعكس بالنسبة للوظيفة **()Hide** .

obeikandl.com