

الفصل الثالث عشر المزيد عن أدوات التحكم

تناولنا في الفصول السابقة من هذا الجزء والجزء السابق العديد من أدوات التحكم المتاحة داخل **Visual Basic 2008** وفي هذا الفصل سننهي الحديث عنها من خلال مجموعة من الأدوات الهامة.

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على :

- ◆ أدوات تحكم **Visual Basic 6.0** وبدائلها في الإصدار الحالي
- ◆ مربع السرد المنشط **CheckedListBox**
- ◆ أدوات (رفع/خفض) القيمة **UpDown Controls**
- ◆ أداة التقويم الشهري **MonthCalendar**
- ◆ أداة انتقاء التاريخ والوقت **DateTimePicker**
- ◆ استخدام رمز الإشعار **NotifyIcon**
- ◆ استخدام أداة التلميح **ToolTip**

تعلمنا في الفصول السابقة كيف نبي برنامجنا باستخدام أدوات التحكم المختلفة، ففي الفصل السابع من الجزء الأول "استخدام أدوات التحكم" تعرفنا على المبادئ الأساسية لاستخدام أدوات التحكم وفي الفصل العاشر "تصميم القوائم وأشرطة الأدوات" تعرفنا على أدوات إنشاء القائمة وشريط الأدوات ثم تعرفنا في الفصل التاسع من هذا الجزء "أدوات التحكم الرئيسية" على الفئة الأساسية من أدوات التحكم وفي الفصل العاشر "أدوات التحكم في عرض البيانات" عرفت كيف تعطي لبرنامجك مظهر برامج Windows باستخدام الأدوات التي تختص بذلك، وفي هذا الفصل نتحدث عن عدد من الأدوات التي ظهرت مع الإصدار السابق من Visual Basic أو الأدوات التي طرأ عليها المزيد من التغيير.

بدايةً يوضح جدول ١٣-١ التالي أدوات التحكم الشهيرة في Visual Basic 6.0 وبدائلها في Visual Basic 2008.

جدول ١٣-١ أدوات التحكم في Visual Basic 6.0 وبدائلها في الإصدار الحالي

أدوات Visual Basic 2008	أدوات Visual Basic 6.0
مربع السرد والتحرير ComboBox	مربع السرد والتحرير ComboBox
مربع السرد والتحرير ComboBox	مربع السرد والتحرير المصور ImageCombo
مربع الاختيار CheckBox	مربع الاختيار CheckBox
زر الأمر Button	زر الأمر CommandButton
مربع المجموعة أو اللوحة GroupBox, Panel	الإطار Frame
زر الاختيار RadioButton	زر الاختيار OptionButton

أدوات Visual Basic 2008	أدوات Visual Basic 6.0
عدد من المربعات الحوارية المستقلة FileDialog, PrintDialog, ColorDialog, FontDialog	المربع الحوارى المشترك CommonDialog
مربع السرد ListBox	مربع السرد ListBox
أشرطة التمرير HscrollBar, VscrollBar	أشرطة التمرير HScrollBar, VScrollBar
أداة العنوان Label	أداة العنوان Label
مربع النص TextBox	مربع النص TextBox
أداة القائمة وأداة القائمة الموضعية MenuStrip, ContextMenuStrip	أداة القائمة Menu
يمكن أداء هذه الوظيفة من خلال الصور المتحركة ذات التنسيق Gif Gif	أداة الحركة Animation
المؤقت Timer	المؤقت Timer
شبكة البيانات DataGrid	شبكة البيانات DataGrid
ملتقط التاريخ والوقت DateTimePicker	ملتقط التاريخ والوقت DateTimePicker
قائمة الصور ImageList	قائمة الصور ImageList
عارض القائمة ListView	عارض القائمة ListView

أدوات Visual Basic 2008	أدوات Visual Basic 6.0
التقويم الشهري MonthCalendar	عرض الشهر MonthCalendar
أداة التقدم ProgressBar	أداة التقدم ProgressBar
مربع الصور PictureBox	مربع الصور PictureBox
مربع النص المنوع RichTextBox	مربع النص المنوع RichTextBox
أداة التبويب TabControl	أدوات التبويب SSTab, TabStrip
شريط المعلومات StatusBar	شريط المعلومات StatusBar
شريط التعقب TrackBar	المنزلق Slider
شريط الأدوات ToolStrip	شريط الأدوات Toolbar
العارض الشجري TreeView	العارض الشجري TreeView
أداة الرفع والخفض الرقمية وأداة رفع وخفض المجال NumericUpDown, DomainUpDown	أداة الرفع وخفض UpDown

مربع السرد المنشط CheckedListBox

يتشابه مربع السرد المنشط CheckedListBox كثيراً مع مربع السرد العادي ListBox ويكمن الاختلاف الوحيد في الطريقة التي يتم بها عرض العناصر داخل هذا المربع، حيث يحتوى كل عنصر داخل مربع السرد المنشط على مربع اختيار مصاحب وبالتالي يمكنك تنشيط أو تعطيل كل عنصر من هذه العناصر على حده. وهنا يجب أن تعي

جيداً الفرق بين الاختيار **Selection** والتنشيط **Check**. فالتنشيط عبارة عن وضع علامة ✓ داخل مربع الاختيار المجاور للعنصر أما الاختيار فيعني اختيار العنصر نفسه. لا يمكنك حقيقةً اختيار أكثر من عنصر داخل مربع السرد المنشط بمعنى أنك لا تستطيع اختيار **MultiSimple** أو **MultiExended** من الخاصية **SelectionMode** على الرغم من وجودهما بالفعل داخل هذه الخاصية. وعلى هذا لا يستطيع المستخدم اختيار أكثر من عنصر على الرغم من أنه يستطيع تنشيط مجموعة من العناصر (انظر شكل ١٣-١).



شكل ١٣-١ نموذج يحتوي على مربع السرد المنشط

التعرف على العناصر المنشطة

يمكنك التعرف على العناصر المنشطة داخل مربع السرد المنشط من خلال الوظيفة **GetItemChecked()** مع كل عنصر داخل القائمة. يقوم الكود التالي بعرض مربعات رسالة تحتوي على كل عنصر منشط داخل مربع السرد المنشط **clbTest**:

```
Dim i As Integer
For i = 0 To clbTest.Items.Count - 1
    If clbTest.GetItemChecked(i) = True Then
        MessageBox.Show(clbTest.Items(i))
    End If
Next i
```

خصائص مربع السرد المنشط

يحتوى مربع السرد المنشط على العديد من الخصائص المشابهة لخصائص مربع السرد العادى. وعلى الرغم من ذلك هناك بعض الخصائص التى تميز هذه الأداة وعلى رأسها الخاصيتان التاليتان:

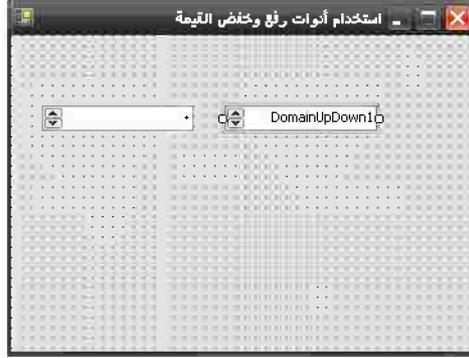
- الخاصية **CheckOnClick**: وتحتوى على إحدى القيمتين **True** أو **False**. فحينما تكون قيمتها **True** يتم اختيار العنصر وتنشيط مربع الاختيار المجاور (أو تعطيله) بمجرد نقر المستخدم لهذا العنصر. أما إذا كانت قيمتها **False** وهى القيمة الافتراضية، ففي هذه الحالة يجب أن يقوم المستخدم بالنقر مرتين، الأولى لاختيار العنصر والثانية لتنشيطه.
- الخاصية **ThreeDCheckBox**: وتحتوى أيضاً على إحدى القيمتين **True** أو **False**. فحينما تكون قيمتها **True**، تظهر مربعات الاختيار فى مظهر ثلاثى الأبعاد 3D أما إذا كانت قيمتها **False** وهى القيمة الافتراضية، فتظهر مربعات الاختيار بشكلها العادى المسطح.

أدوات (رفع/خفض) القيمة UpDown Controls

هناك أداتان باسم **UpDown**، الأولى هى أداة **NumericUpDown** وتستخدم لسرد مجموعة من الأرقام والثانية هى الأداة **DomainUpDown** المستخدمة لسرد مجموعة من العناصر قد تكون أرقاماً أو نصوص. وهذه الأدوات غالباً لا تعمل على انفراد وإنما بصحبة أداة مرافقة بحيث تقوم أداة الرفع والخفض بتغيير القيمة الرقمية فى الأداة المرافقة تلقائياً عند نقرها.

للتعرف على طريقة عمل أداتى الرفع والخفض، تابع معنا الخطوات الآتية:

١. قم بإنشاء مشروع جديد أو قم بإضافة نموذج جديد إلى المشروع الحالى ثم قم بإضافة الأداة **DomainUpDown** والأداة **NumericUpDown** إلى النموذج.
٢. تظهر الأداتان على النموذج كما فى شكل ١٣-٢.



شكل ١٣-٢ أداتي رفع وخفض البيانات على النموذج

٣. قم بضبط خصائص كلٍ من الأداةين بالاستعانة بجدول ١٣-٢ و جدول ١٣-٣ التالين.

جدول ١٣-٢ الخصائص الهامة للأداة NumericUpDown

الاستخدام	الخاصية
تستخدم لعرض الأرقام بالنظام السداسي عشر	Hexadecimal
تعيين محاذاة أسهم الرفع والخفض الموجودة بالأداة	UpDownAlign
تعيين القيمة الابتدائية للأداة	Value
تحديد إذا ما كنت ترغب في استخدام مفاتيح PageUp و PageDown بدلاً من الأسهم أم لا	InterceptArrowKeys
تعيين عدد الأماكن العشرية داخل القيم	DecimalPlaces
تعيين مقدار الزيادة والنقصان (القيمة الافتراضية هي ١)	Increment
تعيين أقصى قيمة داخل الأداة	Maximum
تعيين أقل قيمة داخل الأداة	Minimum
تحديد إذا ما كنت ترغب في وضع علامة الآلاف داخل الأرقام أم لا	ThousandsSeparator

جدول ١٣-٣ الخصائص الهامة للأداة DomainUpDown

الخاصية	الاستخدام
Sorted	ترتيب عناصر الأداة تلقائياً
Items	تعيين قيم الأداة. انقر الزر المجاور للخاصية ثم قم بإدخال العناصر تماماً كما كنت تفعل مع مربع السرد
InterceptArrowKeys	تحديد إذا ما كنت ترغب في استخدام مفاتيح PageUp و PageDown بدلاً من الأسهم أم لا
UpDownAlign	تعيين محاذاة أسهم الرفع والخفض الموجودة بالأداة

أداة التقويم الشهري MonthCalendar

تستخدم أداة التقويم الشهري MonthCalendar لتمكين المستخدم من اختيار أحد التواريخ من خلال تقويم شهري يحتوي على واجهة رسومية جذابة (انظر شكل ١٣-٣).

تحتوي أداة التقويم الشهري على العديد من الخصائص المستخدمة في تحديد سلوك الأداة.



شكل ١٣-٣ أداة التقويم الشهري

يوضح جدول ١٣-٤ التالي أهم خصائص أداة التقويم الشهري.

جدول ١٣-٤ خصائص أداة التقويم الشهري

الخاصية	الاستخدام
AnnulyBodedDates	تعيين بعض التواريخ كي تظهر بخط ثقيل سنوياً داخل أداة التقويم
BodedDates	تعيين بعض التواريخ كي تظهر بخط ثقيل داخل أداة التقويم
MonthlyBodedDates	تعيين بعض التواريخ كي تظهر بخط ثقيل شهرياً داخل أداة التقويم
CalendarDimensions	تعيين عدد الشهور التي تظهر داخل أداة التقويم في الوقت الواحد وذلك من خلال تعيين عرض الأداة وطولها. والقيمة الافتراضية لهذه الخاصية هي 1,1 أى إظهار شهر واحد فقط في الوقت الواحد
FirstDayOfWeek	تحديد أول يوم في الأسبوع (السبت مثلاً)
MaxDate	تعيين أقصى تاريخ تقوم أداة التقويم بعرضه. والقيمة الافتراضية هي ٩٩٩٨/١٢/٣١
MinDate	تعيين أدنى تاريخ تقوم أداة التقويم بعرضه. والقيمة الافتراضية هي ١٧٥٣/١/١
ScrollChange	تعيين عدد الأشهر التي تقوم الأداة بالتنقل بينها عند نقر المستخدم لزر التنقل بين الأشهر. والقيمة الافتراضية هي عدد الأشهر المعروضة تبعاً لقيمة الخاصية CalendarDimensions وأقصى قيمة هي ٢٠٠٠٠
Start	تعيين تاريخ البداية داخل النطاق المستخدم

الخاصية	الاستخدام
End	تعيين تاريخ النهاية داخل النطاق المستخدم
SelectionRange	تعيين النطاق الكامل للتواريخ المختارة
ShowToday	تستخدم لإظهار تاريخ اليوم المعرف بالخاصية TodayDate بالجزء السفلي من التقويم
ShowTodayCircle	تستخدم لإظهار دائرة حمراء حول تاريخ اليوم المعرف بالخاصية TodayDate داخل الشهر المناسب بالتقويم
ShowWeekNumbers	تستخدم لإظهار رقم الأسبوع بجانب كل أسبوع بالتقويم والقيمة الافتراضية لها هي False
TitleBackColor	تعيين اللون المستخدم في خلفية عنوان أداة التقويم والذي يقوم بإظهار بيانات الشهر والسنة
TodayDate	تعيين تاريخ اليوم الذي يتم إظهاره بالجزء السفلي من التقويم، والقيمة الافتراضية عبارة عن تاريخ اليوم المعرف داخل النظام (المخزن داخل BIOS)

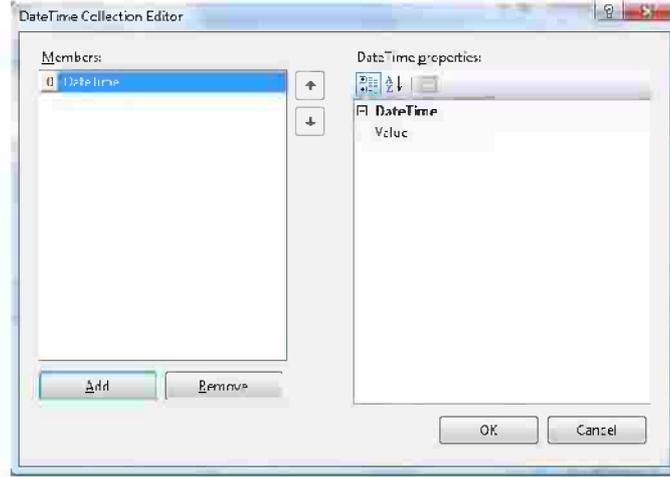
تمييز بعض الأيام داخل التقويم

يمكنك تمييز بعض الأيام داخل التقويم كي تظهر بخط ثقيل (عريض) وهذا مفيد في تمييز أيام العطلات مثلاً عن الأيام العادية وذلك من خلال الخاصية **AnnulyBodedDates** التي تقوم بتعيين التواريخ التي ترغب في ظهورها بخط ثقيل سنوياً والخاصية **MonthlyBodedDates** التي تقوم بتعيين التواريخ التي ترغب في ظهورها بخط ثقيل شهرياً والخاصية **BodedDates** التي تحدد التواريخ التي ترغب في ظهورها بخط ثقيل على الدوام. لتعيين تواريخ أي من هذه الخصائص، تابع معنا الخطوات الآتية:

١. من مربع الخصائص انقر الزر المجاور لأي من الخصائص الثلاثة، يظهر المربع الحوارى **DateTimeCollection Editor** الذى يمكنك من خلاله تعيين

التواريخ التي ترغب في ظهورها بخط ثقيل.

٢. انقر زر **Add**، يتم إضافة تاريخ جديد خالي (انظر شكل ١٣-٤).



شكل ١٣-٤ انقر زر **Add** لتعيين تاريخ جديد

٣. انقر السهم المجاور للخاصية **Value** بالعمود الأيمن من المربع الحوارى، تظهر أداة

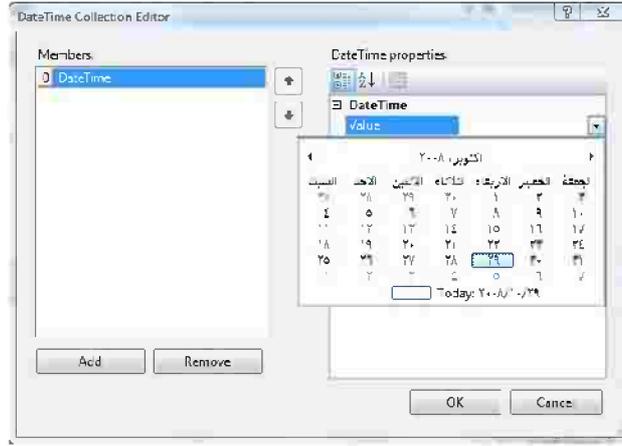
التقويم (انظر شكل ١٣-٥).

٤. قم بتحديد التاريخ الذى ترغب في ظهوره بخط ثقيل.

٥. كرر الخطوات من ٢ إلى ٤ لتعيين المزيد من التواريخ.

٦. إذا رأيت التراجع عن أحد التواريخ التي قمت بتحديدتها، اختر هذا التاريخ ثم

انقر زر **Remove** لحذفه.



شكل ١٣-٥ تحديد التاريخ من التقويم

٧. انقر زر **Ok** لإغلاق المربع الحوارى **DateTime Collection Editor**.

٨. قم بتكرار الخطوات السابقة مع الخاصيتين الباقيتين.

عرض أكثر من شهر في نفس الوقت

لكي تعرض أكثر من شهر في نفس الأداة قم بتغيير الخاصية **CalendarDimensions** التي تقوم بتعيين عدد الشهور التي تظهر داخل أداة التقويم في الوقت الواحد وذلك من خلال تعيين عرض الأداة وطولها. والقيمة الافتراضية لهذه الخاصية هي 1,1 أى إظهار شهر واحد فقط في الوقت الواحد. فلو أردت مثلاً عرض أربعة أشهر على هيئة عمودين و صفين، استخدم القيمة 2,2 لهذه الخاصية (انظر شكل ١٣-٦).

الفصل الثالث عشر: المزيد عن أدوات التحكم



شكل ١٣-٦ عرض أربعة أشهر في وقت واحد داخل أداة التقويم الشهري

التعامل مع قيم التواريخ

تعرفنا حتى الآن على الأمور المتعلقة بمظهر أداة التقويم `MonthCalendar`. لكن كيف سنقرأ بعد ذلك قيمة التاريخ التي انتقناها المستخدم؟. يتم ذلك بسهولة بقراءة بداية ونهاية المدى المختار `SelectedRange` حيث يمكنك اختيار مدى من التواريخ داخل أداة التقويم حيث تعبر `Start` عن بداية المدى (أو التاريخ المختار في حالة اختيار تاريخ واحد فقط) بينما تعبر `End` عن نهاية هذا المدى. فمثلاً لإظهار التاريخ الحالي داخل أداة التقويم، يمكنك استخدام الكود التالي:

```
Dim PrefDate As Date
PrefDate = MonthCalendar1.SelectionRange.Start
MessageBox.Show(PrefDate)
```

يمكنك فوق ذلك أن تحدد نطاق التواريخ الصالحة للإدخال كي تمنع المستخدم من إدخال أي تواريخ غير صالحة إلى التطبيق، وذلك باستخدام الخاصيتين: `MinDate` و `MaxDate`، مثلاً يمكنك أن تمنع اختيار تواريخ في الماضي أو بعد وقت طويل من الآن. يمكنك أيضاً من خلال الخصائص `Start` و `End` معرفة أجزاء من التاريخ المختار كالיום أو السنة أو الأسبوع وذلك من خلال الخصائص `Day` و `DayOfWeek` و `DayOfYear` وهكذا كما في الكود التالي:

```
Dim intDay As Integer
```

٣١٣

intDay = MonthCalendar1.SelectionRange.Start.Day

تتيح أداة التقويم أيضاً عملية اختيار نطاق من الأيام وليس يوم واحد فقط كما يظهر في شكل ٧-١٣.



شكل ٧-١٣ اختيار أكثر من يوم داخل التقويم

ويتم تحديد أقصى عدد من الأيام الممكن اختيارها من خلال الخاصية **MaxSelectionCount** والتي قيمتها الافتراضية 7، على سبيل المثال لو كان هناك برنامج يتيح للعاملين اختيار أيام الأجازات السنوية، يمكن جعل القيمة العظمى لعدد الأيام الممكن اختيارها بعدد الأيام المتاحة من عطلات الموظف.

وبعد عملية الاختيار من قبل المستخدم، يمكنك معرفة النطاق الذي اختاره باستخدام الخاصيتين **SelectionRange.Start** (تاريخ بدايئة الاختيار) ، و **SelectionRange.End** (تاريخ نهاية الاختيار) هكذا:

```
TextBox1.Text = MonthCalendar1.SelectionRange.Start.ToString
TextBox2.Text = MonthCalendar1.SelectionRange.End.ToString
```

أداة انتقاء التاريخ والوقت **DateTimePicker**

تجمع الأداة **DateTimePicker** بين إمكانية انتقاء التاريخ كما في التقويم الشهري بالإضافة إلى إمكانية الكتابة المباشرة للتاريخ حيث تبدو الأداة كما لو كانت مربع سرد وتحرير **ComboBox** الأمر الذي يوفر في مساحة العمل على النموذج (انظر شكل ٧-١٣ - ٨).



شكل ١٣-٨ أداة انتقاء التاريخ والوقت DTPicker

وهناك تشابه كبير بين خصائص هذه الأداة وخصائص أداة التقويم الشهري السابق شرحها إلا أن أداة انتقاء التاريخ والوقت غير قادرة على عرض أكثر من شهر في نفس الوقت. يوضح جدول ١٣-٥ التالي أهم خصائص أداة انتقاء التاريخ والوقت. جدول ١٣-٥ خصائص أداة انتقاء التاريخ والوقت

الخاصية	الاستخدام
Format	تعيين تنسيق المعلومات المستقبلية من المستخدم
CustomFormat	تعيين قيمة نصية تعبر عن كيفية عرض المعلومات أو استقبالها من المستخدم. فمثلاً التنسيق المخصص التالي dddd M/d/yyyy HH:mm يقوم بإظهار اسم اليوم (dddd) ثم الشهر واليوم والسنة والوقت في صيغة ٢٤ ساعة هكذا مثلاً Friday, September 12, 2002 22:12
MaxDate	تعيين أقصى تاريخ يمكنك عرضه أو إدخاله إلى الأداة. والقيمة الافتراضية هي ٩٩٩٨/١٢/٣١
MinDate	تعيين أدنى تاريخ يمكنك عرضه أو إدخاله إلى الأداة. والقيمة الافتراضية هي ١٧٥٣/١/١

الخاصية	الاستخدام
CalendarFont	تعيين الخط المستخدم لعرض أداة التقويم المنسدلة عن أداة انتقاء الوقت والتاريخ
Value	تحتوى على قيم التاريخ والوقت المختارة داخل الأداة

استخدام خاصية التنسيق Format

نظراً لإمكانية الإدخال المباشر للتاريخ، تقوم الخاصية Format بالتحكم في صيغة هذا التاريخ وتأخذ إحدى القيم الآتية:

- القيمة Long: تعرض التاريخ بالصيغة الطويلة (Wednesday, October 29, 2008 على سبيل المثال).
 - القيمة Short: تعرض التاريخ بالصورة المختصرة أى السنة في خانتيين (29/10/2008 على سبيل المثال).
 - القيمة Time: تعرض جزء الوقت فقط من التاريخ، عند تحديد هذه القيمة فإن التقويم الشهري يختفى ولا تنسدل الأداة إطلاقاً وإنما يظهر بجانبها أزرار رفع/خفض لتغيير قيمة الوقت ويكون الوقت على الصورة التالية PM 10:42:30 على سبيل المثال.
 - القيمة Custom: تعرض صورة مخصصة، معرفة من خلال سلسلة حرفية يتم وضعها في الخاصية CustomFormat.
- يوضح شكل ١٣-٩ التالي تأثير القيم المختلفة لخاصية Format.



شكل ١٣-٩ القيم المختلفة لتنسيق شكل التاريخ في مربع انتقاء التاريخ والتوقيت.

استخدام الخاصية Value

تحتوي الخاصية Value كما ذكرنا على القيمة المعروضة داخل أداة انتقاء التاريخ والوقت. يمكنك استرجاع هذه القيمة أو حتى تعيينها بنفسك من خلال الكود. لاسترجاع قيمة الخاصية Value، يمكنك استخدام الكود التالي:

```
Label1.Text = DateTimePicker1.Value.ToString()
```

كما يمكنك تعيين قيمتها كما يلي:

```
DateTimePicker1.Value = #12/12/2008#
```

تغيير القيمة المعروضة

يمكنك تغيير القيمة المعروضة داخل أداة انتقاء التاريخ والوقت أثناء التشغيل باتباع أي من الطريقتين التاليتين:

- انقر السهم المجاور للأداة، يظهر التقويم الشهري الذي يمكنك من خلاله تعيين التاريخ المطلوب.
- انقر كل عنصر من عناصر التاريخ أو الوقت المعروض على حدة ثم قم بإدخال الرقم الذي ترغب فيه أو استخدام مفاتيح الأسهم من لوحة المفاتيح حتى تصل إلى القيمة المطلوبة.

استخدام رمز الإشعار NotifyIcon

لعلك تعلم جيداً من دراستك لنظام التشغيل Windows محتويات منطقة الإشعار Notification Area الموجودة أقصى يمين شريط المهام حيث تحتوى على رموز لبعض البرامج الهامة (غالباً برامج النظام) التي تعمل الآن (انظر شكل ١٣-١٠).



شكل ١٣-١٠ منطقة الإشعار داخل شريط المهام

يمكنك من خلال رمز الإشعار NotifyIcon إضافة رمز لتطبيقك داخل منطقة الإشعار، يظهر بتشغيل التطبيق ويختفى بإتمامه.

يوضح جدول ١٣-٦ الخصائص الهامة المصاحبة لهذه الأداة.

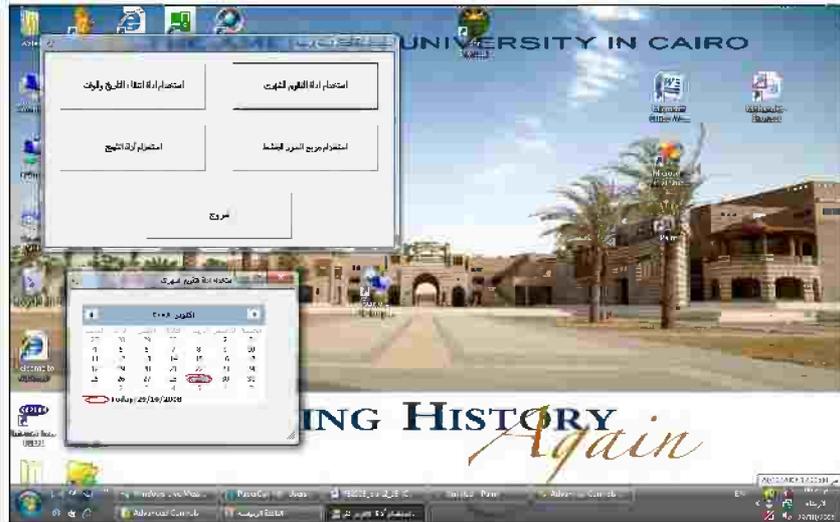
جدول ١٣-٦ خصائص أداة رمز الإشعار

الخاصية	الاستخدام
Icon	تعيين رمز البرنامج الذى يظهر داخل منطقة الإشعار
Visible	التحكم فى عرض الرمز داخل منطقة الإشعار (مرئى - غير مرئى)
Text	تعيين التلميح الذى يظهر بمجرد مرور مؤشر الفأرة على الرمز داخل منطقة الإشعار
ContextMenu	تعيين القائمة الموضعية التى تظهر عند نقر الرمز بزر الفأرة الأيمن داخل منطقة الإشعار

سنقوم فيما يلى باستخدام رمز الإشعار مع النموذج Calendar (راجع شكل ١٣-٣) لإظهار التاريخ الحالى بمجرد مرور مؤشر الفأرة على الرمز داخل منطقة الإشعار. تابع معنا الخطوات الآتية:

١. قم بإضافة أداة رمز الإشعار NotifyIcon إلى النموذج Calendar، وحينئذٍ يتم إضافة الأداة أسفل النموذج.

٢. تأكد من تنشيط رمز الإشعار ثم انقر الزر المجاور للخاصية **Icon** وقم باختيار الرمز الذي ترغب في ظهوره داخل منطقة الإشعار أثناء تشغيل النموذج. انقر الخاصية **Text** ثم قم بمحو النص الافتراضي.
٣. لإظهار التاريخ الحالي على الرمز بمجرد فتح النموذج، قم بإدخال الكود التالي في حدث تحميل النموذج:
NotifyIcon1.Text = MonthCalendar1.SelectionRange.Start.ToString
٤. قم بإدخال نفس الكود داخل حدث تغيير التاريخ **DateChanged** الخاص بأداة التقييم.
٥. قم بتشغيل المشروع الحالي (على أن يكون نموذج أداة التقييم هو نموذج بدء المشروع)، تلاحظ ظهور الرمز الذي قمت بتحديدده داخل منطقة الإشعار.
٦. قم بتوجيه المؤشر إلى هذا الزر، تلاحظ ظهور تلميح يحتوي على التاريخ الحالي.
٧. قم بتغيير التاريخ من أداة التقييم ثم قم بتكرار الخطوة السابقة، تحصل على تلميح يحتوي على التاريخ الجديد (انظر شكل ١٣-١١).



شكل ١٣-١١ يظهر الرمز داخل منطقة الإشعار ويحتوي التلميح على التاريخ المختار

استخدام أداة التلميح ToolTip

التلميح ToolTip عبارة عن نص يظهر داخل مستطيل صغير يحتوى على بعض المعلومات التى غالباً ما تكون شرح مبسط لوظيفة الأداة المستخدمة كما فى شكل ١٣-١١ السابق الذى يتم فيه إظهار تلميح يحتوى على التاريخ المختار داخل أداة التقييم الشهرى. يمكنك استخدام أداة التلميح ToolTip لتعيين تلميحات لأي من الأدوات الموجودة على النموذج، حيث يمكنك استخدام أداة تلميح واحدة واستخدامها مع جميع أدوات النموذج.

يوضح جدول ٧-١٣ التالى الخصائص المصاحبة لأداة التلميح.
جدول ٧-١٣ خصائص أداة التلميح

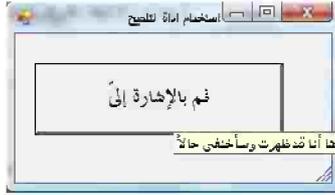
الخاصية	الاستخدام
Active	تنشيط الأداة أو تعطيلها حيث لا تظهر التلميحات إلا إذا كانت هذه الأداة نشطة Active
AutoPopDelay	تعيين وقت بقاء التلميح فوق الأداة بالملى ثانية
intialDelay	تعيين الوقت اللازم لإظهار التلميح بمجرد توجيه مؤشر الفأرة إلى المنطقة المطلوبة (الأداة المطلوبة)
ReshowDelay	تعيين الوقت اللازم لإظهار التلميح عند تغيير موضع المؤشر من منطقة إلى منطقة أخرى
AutomaticDelay	تعيين القيم المناسبة للخواص الثلاثة السابقة تلقائياً تبعاً للقيمة الموجودة داخل هذه الخاصية

ربط أداة التلميح بالأدوات

كى تعمل أداة التلميح، يجب أن تقوم بربطها بالأداة المصاحبة. يمكنك أداء ذلك أثناء التصميم أو من خلال الكود.

لربط أداة التلميح بإحدى الأدوات أثناء التصميم، تابع معنا الخطوات الآتية:

١. قم بإضافة أداة التلميح **ToolTip** إلى النموذج ثم قم بضبط خصائصه بالاستعانة بالجدول السابق.
 ٢. اختر الأداة التي ستقوم بإظهار التلميح أو قم بإضافتها إلى النموذج إذا لم تكن موجودة بالفعل.
 ٣. بمجرد إضافة أداة التلميح إلى النموذج، يتم إضافة خاصية جديدة إلى جميع الأدوات الموجودة بالنموذج وهي **ToolTip on ToolTip1** حيث **ToolTip1** هي اسم أداة التلميح.
 ٤. انقر الخاصية **ToolTip On ToolTip1** المصاحبة للأداة التي تقوم بإظهار التلميح ثم قم بإدخال نص التلميح الذي ترغب في ظهوره عند مرور مؤشر الفأرة على الأداة.
- لربط أداة التلميح بإحدى الأدوات باستخدام الكود، يمكنك استخدام الوظيفة **SetToolTip** كما يلي:
- ToolTip1.SetToolTip(Button1, "حالياً وسأختفى ظهرت قد أنا ها")**
- حيث **Button1** عبارة عن الأداة التي يتم إظهار التلميح عليها والمعامل الثاني عبارة عن نص التلميح (انظر شكل ١٣-١٢).



شكل ١٣-١٢ ظهور التلميح بمجرد مرور مؤشر الفأرة على الأداة

