

## دراسة خصائص أدوات التحكم الشائعة

ذكرنا في المحاضرة الماضية بأن بناء المشروع يحتاج إلى مرحلتين هما

١. التصميم: ويشمل النماذج واختيار الأدوات و تحديد خصائصها.

٢. البرمجة: وتشمل الأحداث و التعليمات.

ولكن حتى نبدأ بكتابة المشروع الأول نحتاج إلى دراسة بعض الأدوات، وأهم خصائصها وأحداثها، وكتابة التعليمات اللازمة لربط هذه الأدوات بعضها ببعض.

### دراسة الأدوات

○ أداة العنوان **A Label**

تستخدم هذه الأداة لعرض النصوص الثابتة، التي لا يستطيع المستخدم تعديلها.

○ أداة النص **Text Box**

تستخدم لإدخال البيانات، وتعديلها، وإخراج النتائج.

○ زر الأوامر **Button**

يستخدم لتنفيذ مجموعة تعليمات عند اختيار حدث معين.

### دراسة الخصائص

إن لكل أداة مجموعة محددة من الخصائص، تحدد مظهره وسلوكه. فإذا وضعنا أداة على النموذج **Form** فإن

محرر اللغة يضع قيماً افتراضية لخصائصها، وما عليك سوى تغيير قيم الخصائص التي ترى أن مشروعك يحتاج إلى تغييرها.

ويتم ضبط الخصائص بطريقتين

### ○ أثناء التصميم

يتم ضبط الخصائص أثناء تصميم المشروع باستخدام نافذة الخصائص، بحيث يتم تحديد الأداة المطلوب تغيير خصائصها، وتحديد الخاصية المطلوب تغيير قيمتها، ثم إدخال القيمة الجديدة.

### ○ أثناء التنفيذ

هناك بعض الخصائص التي لا تكون متاحة إلا عند تشغيل المشروع، ولتغيير الخصائص أثناء تشغيل المشروع نتبع الصيغة الآتية:

**Control\_name . Property\_name=New\_Value**

القيمة الجديدة = الخاصية . الاسم البرمجي للأداة

أي: نذكر الاسم البرمجي للأداة التي نرغب في تغيير خصائصها، نقطة، اسم الخاصية التي نرغب بتغيير قيمتها، إشارة يساوي، ثم القيمة الجديدة للخاصية.

### أهم الخصائص المشتركة

#### ١ . الاسم البرمجي للأداة Name

هذه الخاصية متوفرة أثناء التصميم فقط، أي لا يمكن تعديلها أثناء التنفيذ، ومشاركة لجميع الأدوات دون استثناء، ولكل أداة اسم يميزها عن غيرها. وإن اسم أي أداة هو صف من الحروف، يبدأ بحرف، ولا يتخلله فراغ، ولا إشارة خاصة (+، -، \*، /، :، ؛، .، <، >، =، ... )، وليس كلمة محجوزة.

ملاحظة: الحرف هو كل حرف أو رقم أو رمز موجود في لوحة المفاتيح.

مثال: الأسماء الافتراضية للأدوات السابقة هي

Label1, TextBox1, Button1, Label2, TextBox 2, ...

Name : Label1 شكل الاسم أثناء التصميم

## ٢. عنوان الأداة **Text**

يظهر هذا العنوان على الأداة أثناء التصميم والتنفيذ، هذه الخاصية متوفرة في النموذج، وأداة العنوان، وزر الأوامر، وأداة النص.

مثال: نأخذ الأداة **Label1** ونوضح كيفية تغيير عنوان هذه الأداة إلى **Hello** بالطريقتين

العنوان أثناء التصميم **Text : Hello**

العنوان أثناء التنفيذ **Label1.text="Hello"**

## ٣. خصائص اللون

متوفرة أثناء التصميم والتنفيذ، ومشاركة في كثير من الأدوات، من هذه الخصائص:

- **ForeColor** لون خط الكتابة.

- **BackColor** لون الخلفية.

تغيير قيمة الخاصية أثناء التصميم تتم باختيار لون من إحدى صفحتي التبويب النظامية **System** أو **web** أو **custom**

أما تغيير قيمة هذه الخاصية أثناء التنفيذ فتتم كما في المثالين التاليين.

تلوين الخط في أداة العنوان بلون أحمر **Label1.ForeColor=color.red**

تلوين خلفية النموذج بلون أخضر **Form1.BackColor= color.green**

## ٤. اتجاه نص الكتابة **Righttoleft**

متوفرة أثناء التصميم والتنفيذ، تأخذ هذه الخاصية إحدى قيمتين إما **yes** عند تغيير اتجاه النص من اليمين إلى اليسار وهذا ما يتناسب مع الخط العربي، أو **no** ويكون اتجاه النص من اليسار إلى اليمين.

## ٥. خصائص الخط Font

متوفرة أثناء التصميم وهي كما بالجدول التالي

اسم الخاصية	تتحكم بـ	قيمة الخاصية
Name	اختيار نوع الخط	لها قائمة خيارات
Size	حجم الخط	رقم
Unit	شكل الخط	Pixel,Point,Document
Bold	سمك الخط	(true,false)
Italic	ميل الخط	(true,false)
Underline	خط تحت الكتابة	(true,false)
Strikeout	خط وسط الكتابة	(true,false)

## ٦. خاصية الظهور Visible

متوفرة أثناء التصميم والتنفيذ، إن معظم الأدوات التي توضع على النموذج Form تظهر أثناء التنفيذ، وقد نرغب في بعض الأحيان بإخفاء بعض الأدوات وإظهار بعضها الآخر، فيتم ذلك عن طريق خاصية الظهور Visible. تأخذ هذه الخاصية إحدى قيمتين:

**True** : تعني أن الأداة ظاهرة أو مرئية.

**False**: تعني أن الأداة مخفية.

فمثلاً الأمر `TextBox1.visible=false`

يؤدي إلى إخفاء أداة النص `TextBox1` ولا يظهر تأثير هذه الخاصية إلا أثناء التنفيذ.

## ٧. خاصية التمكين أو التفعيل Enabled

متوفرة أثناء التصميم والتنفيذ، تستخدم عندما نرغب أن تبقى الأداة ظاهرة على النموذج، ولكن لا يتمكن

المستخدم من التعامل معها. تأخذ هذه الخاصية إحدى قيمتين:

**True** : تعني أن الأداة مفعلة، ويمكن للمستخدم التعامل معها.

**False**: تعني أن الأداة معطلة، وغير متاح للمستخدم التعامل معها.

فمثلاً الأمر `TextBox1.Enabled=false`

يؤدي إلى تعطيل أداة النص `TextBox1` ، وتظهر الأداة بلون باهت.

#### ٨. خاصية الحجم `size`

متوفرة أثناء التصميم والتنفيذ، وهو عرض الأداة وارتفاعها ونعبر عن العرض بـ `width` و `height` للارتفاع

#### ٩. المحاذاة `TextAlign`:

تأخذ هذه الخاصية 9 قيم كما يلي

a. **TOPLEFT, TOPCENTER, TOPRIGHT**

(أعلى اليمين ,أعلى الوسط , أعلى اليسار)

b. **MIDDLE LEFT, MIDDLE CENTER, MIDDLE RIGHT**

(وسط يمين ,وسط , وسط يسار)

c. **BOTTON LEFT, BOTTON CENTER, BOTTON RIGHT**

(أسفل يمين ,أسفل وسط , أسفل يسار)

#### ١٠. الحجم التلقائي `AutoSize`:

تأخذ هذه الخاصية إحدى قيمتين :

**False** تغير حجم الأداة تلقائياً حسب النص المعروض.

**True** الحالة الافتراضية ، ليست الأداة بحجم النص.

## بعض خصائص النموذج FORM

### ١. تحجيم تلقائي **AutoSize**:

متوفرة أثناء التصميم والتنفيذ، ولهذه الخاصية قيمتان هما:

- True وهي تغيير حجم النموذج تلقائياً ليتناسب مع الأدوات الموجودة داخل هذا النموذج.

- False الحالة الافتراضية . (me.AutoSize=true)

### ٢. زر التكبير **Maximizebox**:

متوفرة أثناء التصميم فقط ، ولهذه الخاصية قيمتان هما:

- True الحالة الافتراضية ، ويكون الزر مفعلاً أثناء التنفيذ.

- False يكون معطلاً أثناء التنفيذ.

### ٣. زر التصغير **Minimizebox**:

متوفرة أثناء التصميم فقط ، ولهذه الخاصية قيمتان هما:

- True الحالة الافتراضية ، ويكون الزر مفعلاً أثناء التنفيذ..

- False يكون معطلاً أثناء التنفيذ..

### ٤. خاصية التحكم **ControlBox**:

متوفرة أثناء التصميم فقط ، ولهذه الخاصية قيمتان هما:

- True الحالة الافتراضية ، وتكون فيها أزرار التحكم لعنوان النموذج مرئية

- False وتعني أن أزرار التحكم لعنوان النموذج مخفية

حيث أن أزرار التحكم لعنوان النموذج هي :الإغلاق ، التكبير ، التصغير ، رمز النموذج.

### ٥. نمط إطار النموذج **FormBorderStyle**:

متوفرة أثناء التصميم فقط ، وتتحكم بنمط الإطار ، ولهذه الخاصية سبع قيم :

- 0-None النموذج بدون إطار.
- 1-Fixed single إطارا ثابت.
- 2-Sizable الحالة الافتراضية ، زرا التكبير والتصغير ظاهران.
- 3-Fixed dialog إطار حوارى ثابت.
- 4-Fixed toolwindows نافذة أدوات ثابتة.
- 5-Sizable toolwindows نافذة أدوات ثابتة مزدوجة.
- Fixed3D نموذج بإطار مرئي (لا يمكن تغيير حجمه).

## ٦. خاصية حالة النموذج **WindowState** :

ولهذه الخاصية ثلاث قيم:

- 0-Normal الحالة الافتراضية ، وتظهر النافذة بالحجم الذي اخترته أثناء التصميم.
- 1-Minimized تظهر النافذة مصغرة على شريط المهام.
- 2-Maximized تظهر النافذة مكبرة ، كما لو نقر المستخدم على زر التكبير.

## بعض خصائص أداة مربع النص **TextBox**

### ١. خاصية حرف كلمة السر **PasswordChar** :

تستخدم هذه الخاصية بتحديد حرف لا يظهر في النص إلا هو، مثلاً الحرف "\*" .

### ٢. خاصية الأسطر المتعددة **Multiline** :

تأخذ هذه الخاصية قيمتين هما:

- False الحالة الافتراضية ، الكتابة في الأداة على سطر واحد.
- True السماح بالكتابة على عدة أسطر.

### ٣. خاصية أشرطة التمرير **ScrollBars**:

لهذه الخاصية أربع قيم ، هي:

- 0-None الحالة الافتراضية ، الأداة بدون أشرطة تمرير.
- 1-Horizontal للأداة شريط تمرير أفقي فقط.
- 2-Vertical للأداة شريط تمرير عمودي فقط.
- 3-Both للأداة شريطي تمرير أفقي وعمودي.

### ٤. خاصية الإقفال **Locked**:

تأخذ هذه الخاصية قيمتين هما: ((( أثناء التصميم فقط)))

- False وتعني أن الأداة غير مقفلة ، وبالتالي يمكن تعديل محتويات أداة النص .
- True وتعني أن الأداة مقفلة ، ولهذا لا يمكن تعديل محتويات أداة النص أثناء التنفيذ.

### خصائص زر الأمر **Button**

#### ١. الخاصية **Tab stop**:

تأخذ هذه الخاصية قيمتين هما:

- True الحالة الافتراضية ، تتيح للمفتاح **Tab** للتنقل بين الأزرار.
- False لا تتيح للمفتاح **Tab** للتنقل بين الأزرار.



## مشروع التحية في الإسلام

- مرحلة تصميم المشروع

صمم النافذة أدناه مستخدماً الأدوات التالية

button1, button 2, button 3, button 4, TextBox1, TextBox2



- مرحلة البرمجة للنافذة

عند إظهار النافذة ، فإن زر رد التحية يكون معطلاً وذلك باختيار `false` للخاصية `Enabled` لزر الأمر `button2`

برمجة الأزرار

١. عند النقر على زر التحية أي الإجراء `Button1_Click ()` تظهر عبارة " `السلام عليكم ورحمة الله` "

في أداة النص `TextBox1` ، ويتم تعطيل الزر ذاته، وتفعيل زر رد التحية، وذلك وفق التعليمات التالية:

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

```
    TextBox1.Text = " السلام عليكم ورحمة الله "
```

```
    TextBox1.Enabled = False
```

```
    Button2.Enabled = True
```

```
End Sub
```

٢. عند النقر على زر رد التحية أي الإجراء Button2\_Click ()

تظهر عبارة "وعليكم السلام ورحمة الله" في أداة النص TextBox2، ويتم تعطيل الزر ذاته، وتفعيل زر التحية، وذلك وفق التعليمات التالية:

```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button2.Click
    TextBox2.Text = "وعليكم السلام ورحمة الله"
    Button2.Enabled = False
    TextBox1.Enabled = True
End Sub
```

٣. عند النقر على زر مسح أي الإجراء Button3\_Click

فإنه يتم تفريغ أداتي النص من الكتابة وتعطيل زر رد التحية :

```
Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button3.Click
    TextBox1.Text = ""
    TextBox2.Text = ""
    Button2.Enabled = False
End Sub
```

٤. عند النقر على زر خروج أي الإجراء Button4\_Click يتم الخروج من البرنامج

```
Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button4.Click
    End
End Sub
```