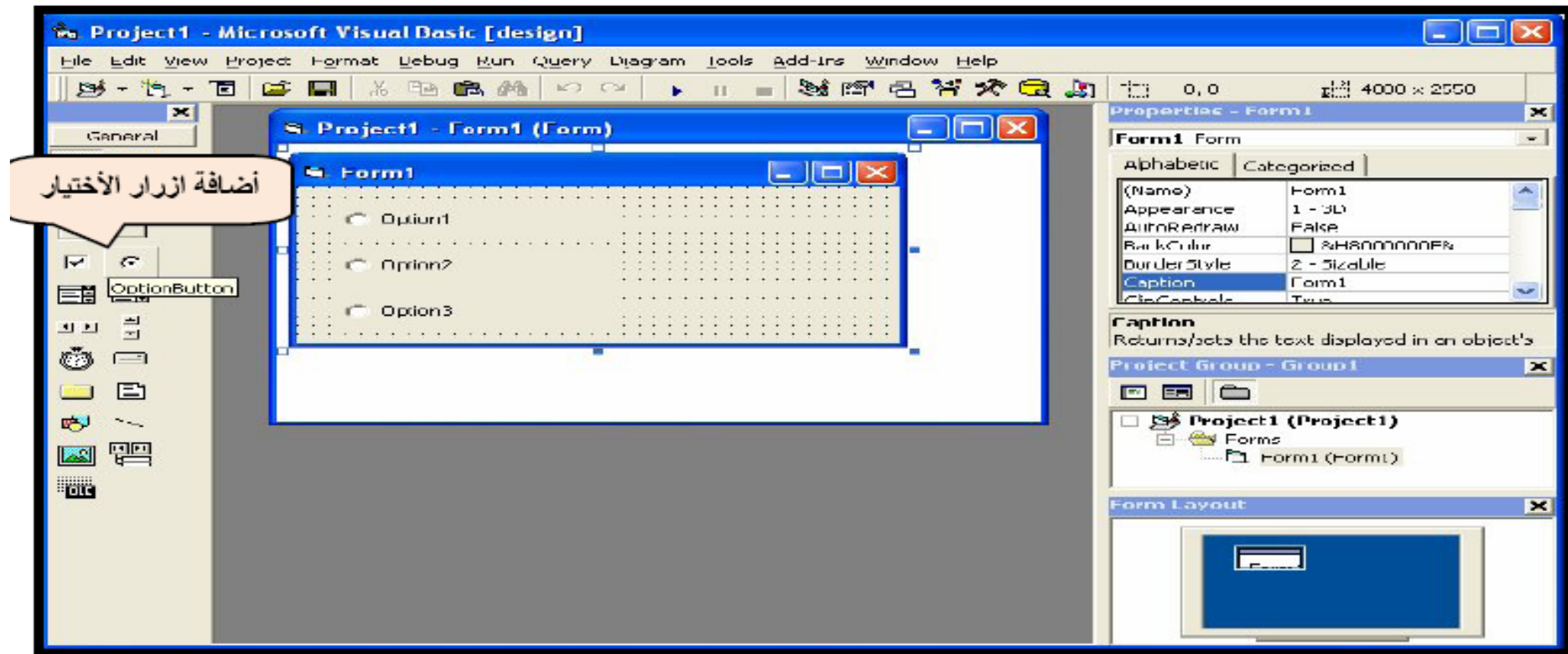


كلية النبلاء للعلوم التكنولوجية  
قسم تقنية المعلومات

المادة البرمجة المرئية  
المحاضرة الرابعة

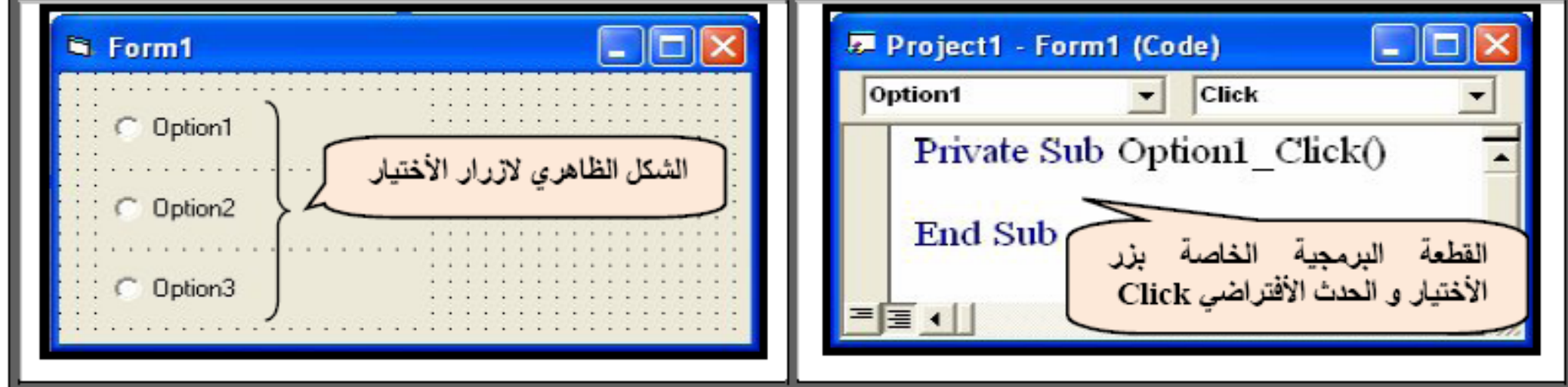
## أزرار الاختيار (Option Buttons):

تستخدم أزرار الاختيار لتقديم مجموعة من الخيارات للمستخدم و تكون هذه الأزرار تبادلية أي في حالة وجود أكثر من زر اختيار فلا يمكن اختيار أكثر من واحد من هذه الأزرار (اختيار أي واحد من هذه الأزرار يلغي اختيار البقية).



الحدث الافتراضي لزر الاختيار هو الحدث Click الذي ينطلق بمجرد النقر على العنصر.

## القطعة البرمجية الخاصة بزر الاختيار



### أهم الخصائص:-

هناك العديد من الخصائص المتشابهة مع باقي عناصر التحكم و التي تم التطرق لها و بشكل مفصل سابقا و من هذه الخصائص ( name, back color, fore color, font, height, width, top, left, caption, enabled

الخاصية	وظيفتها أو استخدامها	نوع القيمة	مُتاح للتغيير اثناء
Value	تحدد اختيار الكائن بين مجموعة	Boolean	التصميم والتنفيذ
Alignment	تحدد موقع الدائرة نسبة الى النص الظاهر	0 – Left Justify 1 – Right Justify	التصميم والتنفيذ
Appearance	تحدد اسلوب الظهور من ناحية التجسيم	0 – Flat 1 – 3D	التصميم
Style	تحدد الشكل الظاهر	0 – Standard 1 – Graphical	التصميم
Picture	تحدد الصورة الموضوعة على سطح الكائن عندما تكون ( Style = Graphical )	شفرة	التصميم والتنفيذ

#### ملاحظة:

- 1- خاصية Style عندما تكون 0 – Standard تكون بشكلها التقليدي (الدائرة البيضاء) اما عندما تكون 1 – Graphical تكون بشكل مستطيل يشابه Command عند عدم الاختيار وينسحب نحو الداخل عند الاختيار ويعطي عند هذا الاختيار (1 – Graphical) امكانية وضع صورة على سطح المستطيل ، ويتم اختيار الصورة عن طريق الخاصية Picture .
- 2- ان قيمة الخاصية Picture هي عبارة عن شفرة يتم الحصول عليها عن طريق دالة LoadPicture.

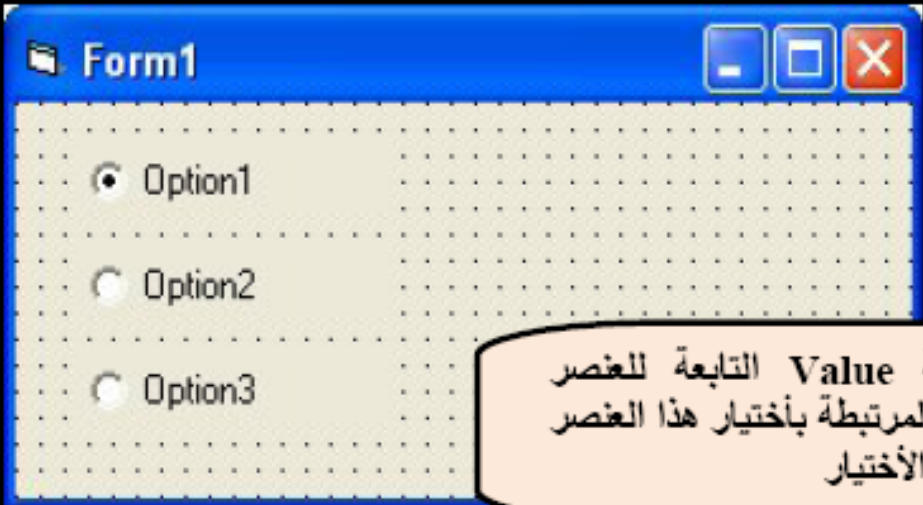
## الخاصية Value :-

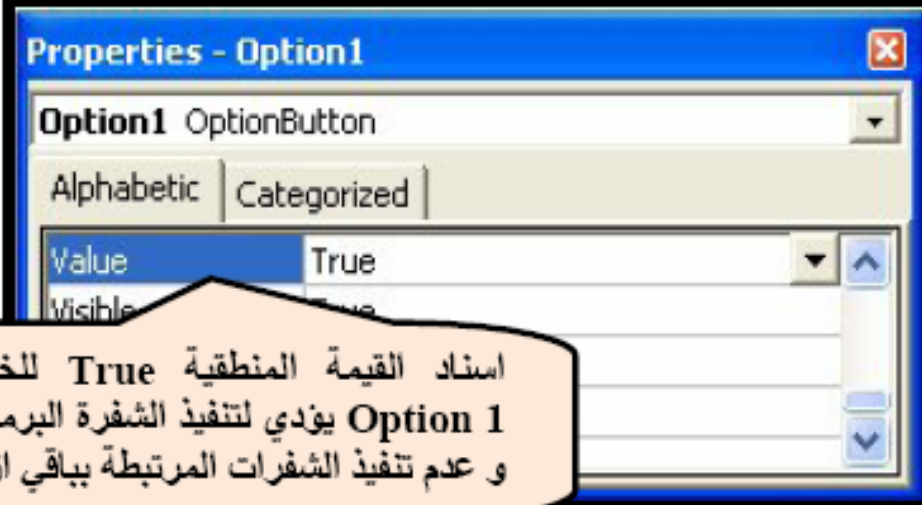
تأخذ هذه الخاصية القيمة المنطقية ( True, False )

- **Value = True :-** تفعيل الاختيار ( يتم تمكين تنفيذ الجمل البرمجية المرتبطة باختيار العنصر و عدم تمكين تنفيذ باقي الجمل البرمجية المرتبطة بباقي ازرار الاختيار )
- **Value = False :-** عدم تفعيل الاختيار

### الخاصية Value التابعة لزر الاختيار

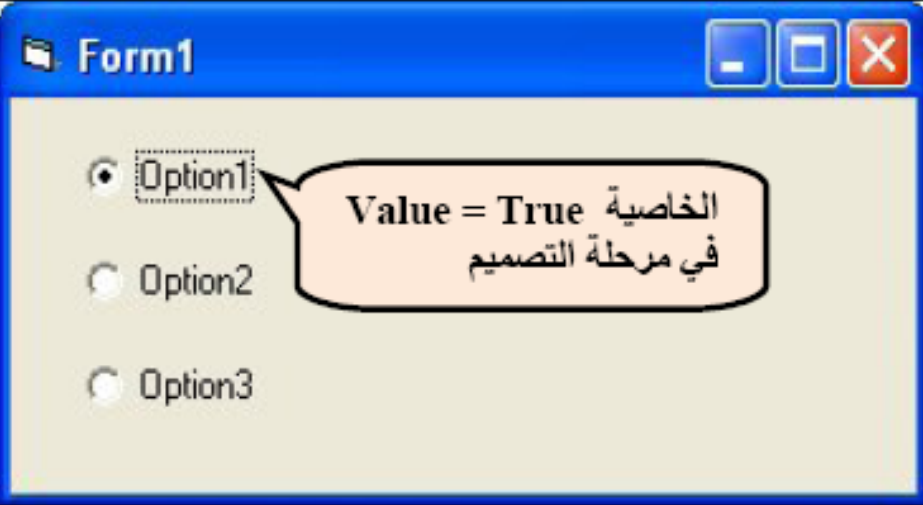


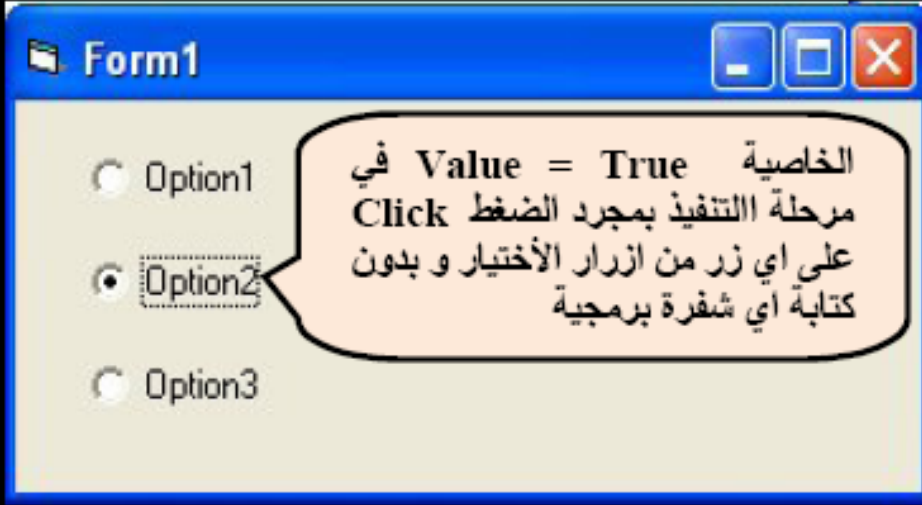




اسناد القيمة المنطقية True للخاصية Value التابعة للعنصر Option 1 يؤدي لتنفيذ الشفرة البرمجية المرتبطة باختيار هذا العنصر و عدم تنفيذ الشفرات المرتبطة بباقي ازرار الاختيار

تغيير الخاصية Value في مرحلة التنفيذ بمجرد الضغط Click على زر الاختيار







## تغيير الخاصية Value في مرحلة التنفيذ باستعمال شفرة برمجية



Form1

Option1

Option2

Option3

Command1

الخاصية Value = True في مرحلة التنفيذ بمجرد الضغط Click على زر الأمر مع كتابة شفرة برمجية

Project1 - Form1 (Code)

Command1 Click

```
Private Sub Command1_Click()  
Option3.Value = True  
End Sub
```

مثال :- صمم نافذة لتغيير لون خلفية النموذج الى احمر وازرق واخضر باستخدام ثلاث ازرار اختيار فقط.

### مرحلة التنفيذ



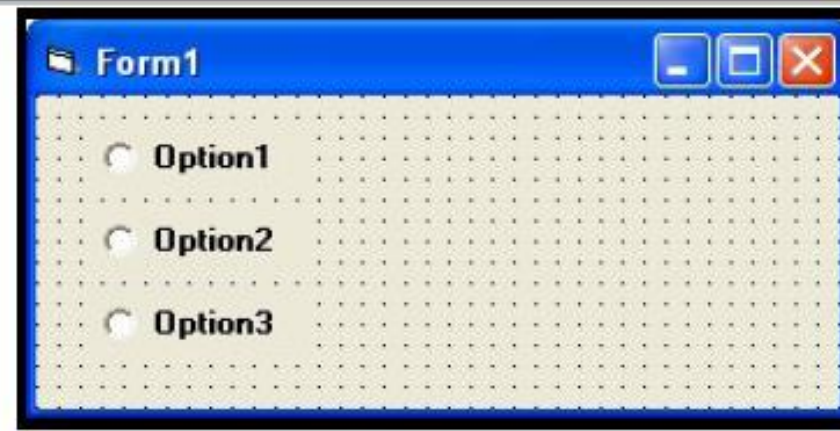
Form1

RED

BLUE

GREEN

### مرحلة التصميم



Form1

Option1

Option2

Option3

```

Private Sub Form_Load()
Option1.Caption = "RED": Option1.BackColor = vbRed
Option2.Caption = "BLUE": Option2.BackColor = vbBlue
Option3.Caption = "GREEN": Option3.BackColor = vbGreen
End Sub

Private Sub Option1_Click()
Me.BackColor = vbRed
End Sub

Private Sub Option2_Click()
Me.BackColor = vbBlue
End Sub

Private Sub Option3_Click()
Me.BackColor = vbGreen
End Sub

```

القطع البرمجية الخاصة بأزرار الاختيار والتي تؤدي الى تغيير لون خلفية النموذج حسب ما مطلوب.  
ملاحظة :- كتابة الكلمة المحجوزة Me تكافئ كتابة Form1 اذ تؤدي كتابة هذه العبارة Me.BackColor = vbRed ضمن القطعة البرمجية الخاصة بزر الاختيار الأول الى تغيير لون النموذج الذي ينتمي له زر الاختيار الأول الى اللون الأحمر



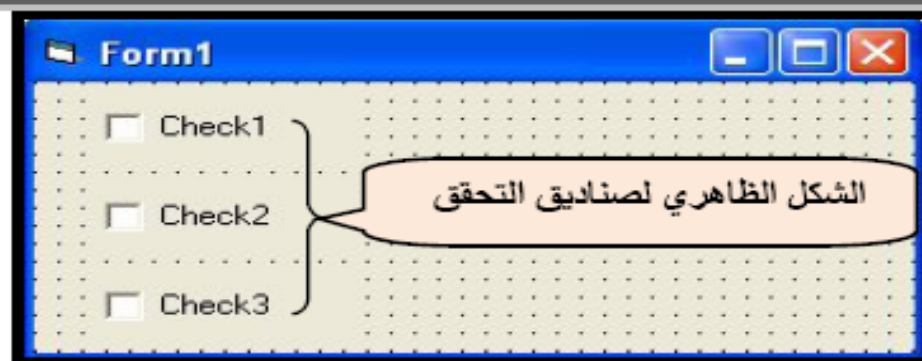
## صناديق التحقق (Check Box):

تقدم صناديق التحقق مجموعة من الخيارات للمستخدم و هي تختلف عن زر الاختيار بكونها لا تعمل بشكل تبادلي أي من الممكن تحديد أكثر من خيار في آن واحد. هناك العديد من الخصائص المتشابهة مع باقي عناصر التحكم و التي تم التطرق لها و بشكل مفصل سابقا و من هذه الخصائص ( name, back color, (fore color, font, height, width, top, left, caption, enabled).

الخاصية Value :- تأخذ هذه الخاصية القيم التالية

- Value = 0 Unchecked :- تدل على عدم الاختيار
  - Value = 1 Checked :- تدل على الاختيار
  - Value = 2 Grayed :- تدل على الاختيار مع السماح بتغييره (عند كتابتها في الشفرة)
- الحدث الافتراضي لزر الاختيار هو الحدث Click الذي ينطلق بمجرد النقر على العنصر.

### القطعة البرمجية الخاصة صندوق التحقق



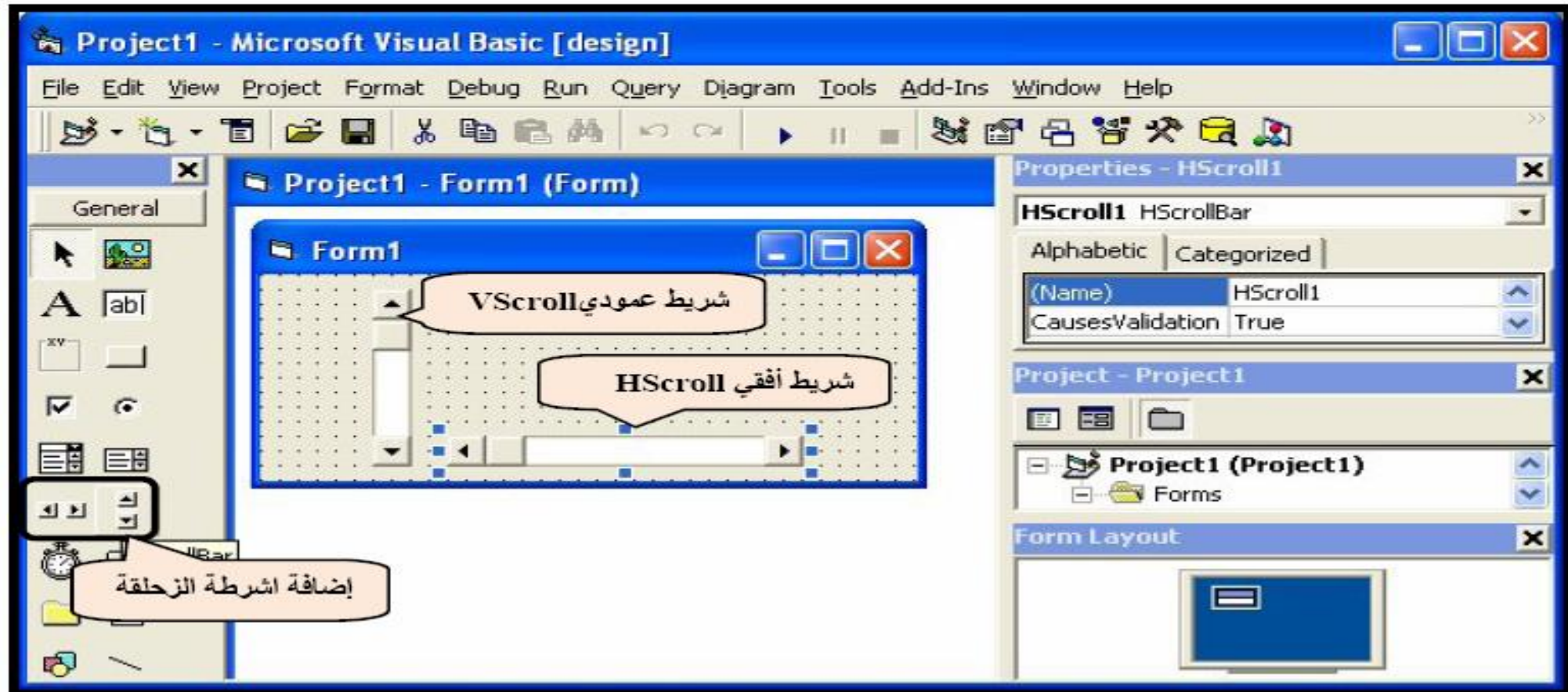
## أشرطة الزحلبة (Scrollbar) :

تمكننا هذه الأداة من محاكاة أشرطة الزحلبة المنتشرة في نوافذ و تطبيقات Windows المختلفة. و

توجد نوعان من أشرطة الزحلبة:

a. أشرطة أفقية (Horizontal Scrollbar (HScroll

b. أشرطة عمودية (Vertical Scrollbar (VScroll



## أهم أحداث Scroll Bar

أهم الأحداث هو حدث Change والذي يحصل عند حدوث تغيير في قيمة Scroll Bar . وكذلك

حدث Scroll الذي يقع عند حدوث تغيير في القيمة عند التحكم بواسطة Thump عن طريق Mouse.

الحدث الافتراضي لأشرطة الزحلقة هو الحدث Change

القطعة البرمجية الخاصة بشريط الزحلقة





## خصائص اشربة الزحلقة :

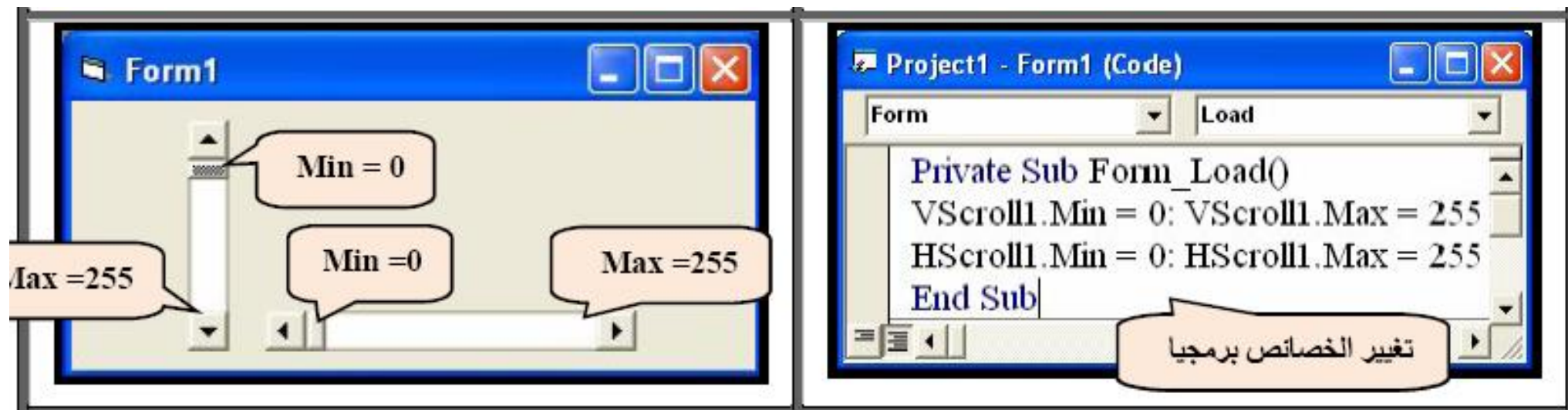
تشترك أشربة الزحلقة مع عناصر التحكم الة تم التطرق لها سابقا في الكثير من الخصائص كما ان لها بعض الخصائص الة تميزها عن غيرها من العناصر و لعل ابرز هذه الخصائص :

- **Min** : أصغر قيمة عددية لشريط الزحلقة و يكون في الطرف الأيسر بالنسبة للشريط الأفقي وفي الطرف العلوي للشريط العمودي.
- **Max** : أكبر قيمة عددية لشريط الزحلقة و يكون في الطرف الأيمن بالنسبة للشريط الأفقي وفي الطرف السفلي للشريط العمودي.

**Min – Max**

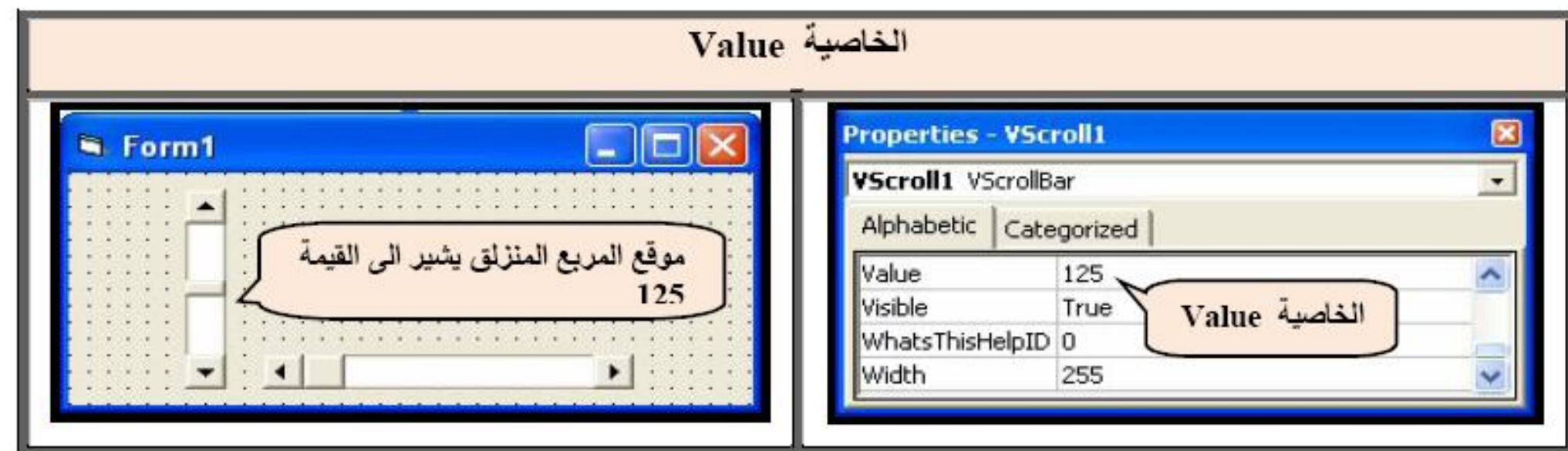
The image displays a Windows Forms application window titled 'Form1' containing a vertical scrollbar. Callouts indicate the 'Min' property is 0 and the 'Max' property is 255. Below the scrollbar, two callouts show 'Min = رقم' and 'Max = رقم'. To the right, the 'Properties - VScroll1' window is open, showing the 'VScroll1 VScrollBar' control. The 'Max' property is set to 255 and the 'Min' property is set to 0. A callout 'Min and Max Property' points to these two properties.

Property	Value
Max	255
Min	0
MouseIcon	(None)
MousePointer	0 - Default
DnhtTol left	False

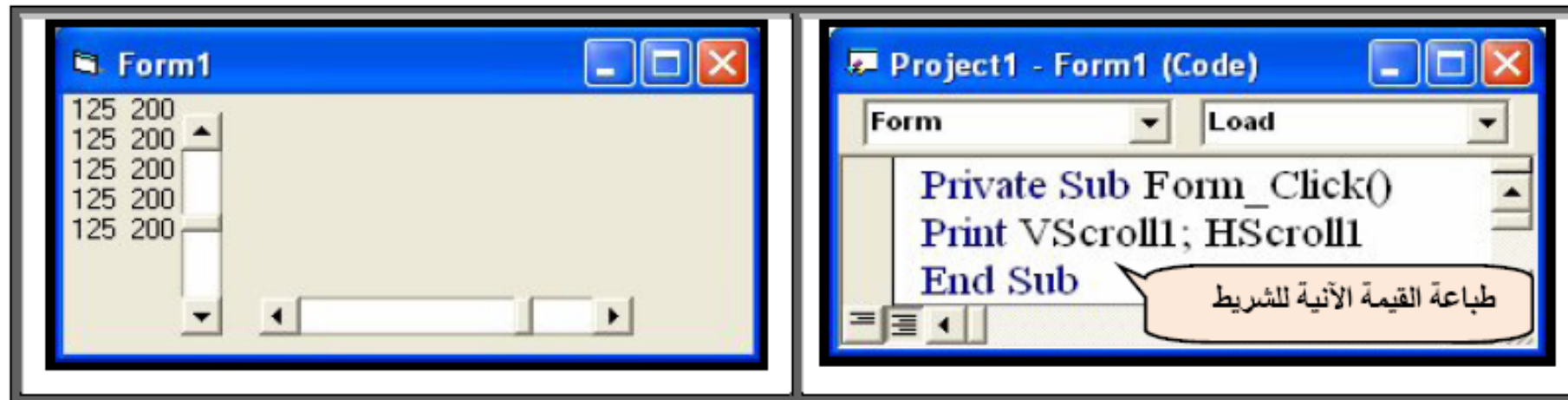


• **Value** : تعطي هذه الخاصية قيمة عددية لتحديد موقع المربع المنزلق في البداية.

### الخاصية Value

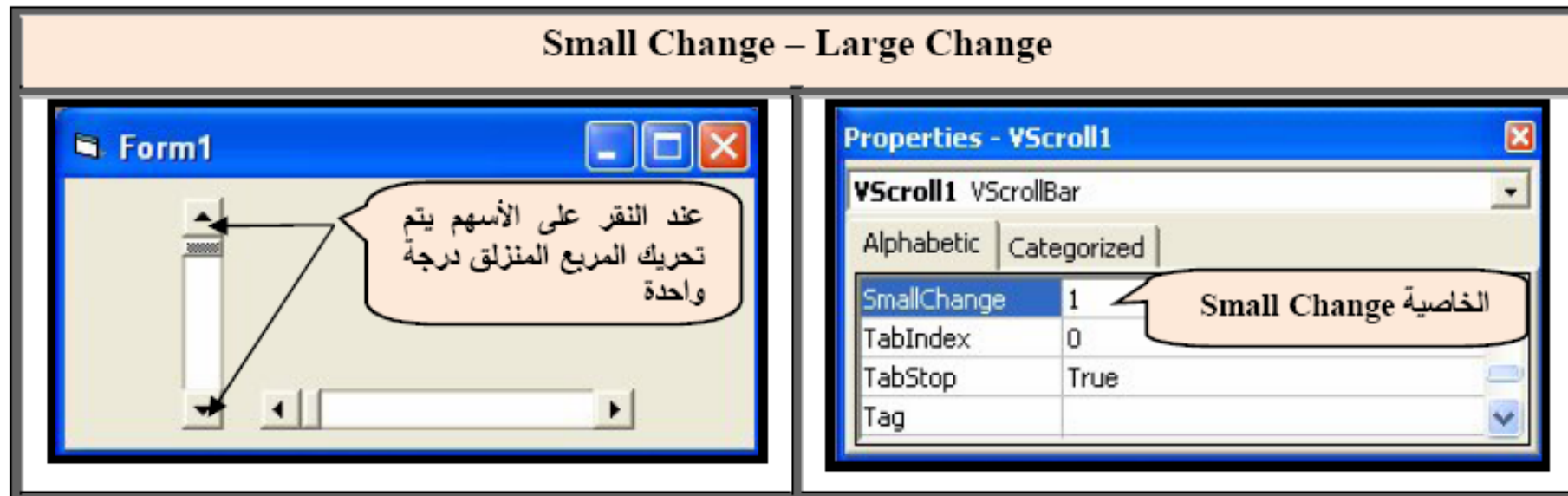






- **Small Change:** مقدار تحرك المربع المنزلق عند الضغط على السهمين الموجودين على طرفي شريط الزحلاقة

- **Large Change:** مقدار تحرك المربع المنزلق عند الضغط على شريط الزحلاقة.



## مثال :

صمم نافذة مكونة من ثلاث اشربة زحلقة لتغيير لون خلفية النموذج مستخدما الدالة RGB.

## ملاحظة:

الدالة RGB تمزج الألوان الأساسية حسب القيم المعطاة لكل لون والتي تاخذ القيم من 0-255 و

الشكل العام لهذه الدالة :



RGB ( 0 – 255 , 0 – 255 , 0 – 255 )

مرحلة التنفيذ	مرحلة التصميم
<p>Form1</p> <p>220</p> <p>0</p> <p>255</p>	<p>Form1</p> <p>Label1</p> <p>Label2</p> <p>Label3</p>

**Private Sub Form\_Load()**

**HScroll1.Min = 0: HScroll1.Max = 255: HScroll1.SmallChange = 5: HScroll1.LargeChange = 10**

**HScroll2.Min = 0: HScroll2.Max = 255: HScroll2.SmallChange = 5: HScroll2.LargeChange = 10**

**HScroll3.Min = 0: HScroll3.Max = 255: HScroll3.SmallChange = 5: HScroll3.LargeChange = 10**

**End Sub**

**Private Sub HScroll1\_Change()**

**Form1.BackColor = RGB(HScroll1.Value, HScroll2.Value, HScroll3.Value)**

**Label1.Caption = HScroll1.Value**

استخدام label1 لعرض قيمة اللون الأحمر

**End Sub**

**Private Sub HScroll2\_Change()**

**Form1.BackColor = RGB(HScroll1.Value, HScroll2.Value, HScroll3.Value)**

**Label2.Caption = HScroll2.Value**

استخدام label2 لعرض قيمة اللون الأخضر

**End Sub**

**Private Sub HScroll3\_Change()**

**Form1.BackColor = RGB(HScroll1.Value, HScroll2.Value, HScroll3.Value)**

**Label3.Caption = HScroll3.Value**

استخدام label3 لعرض قيمة اللون الأزرق

**End Sub**

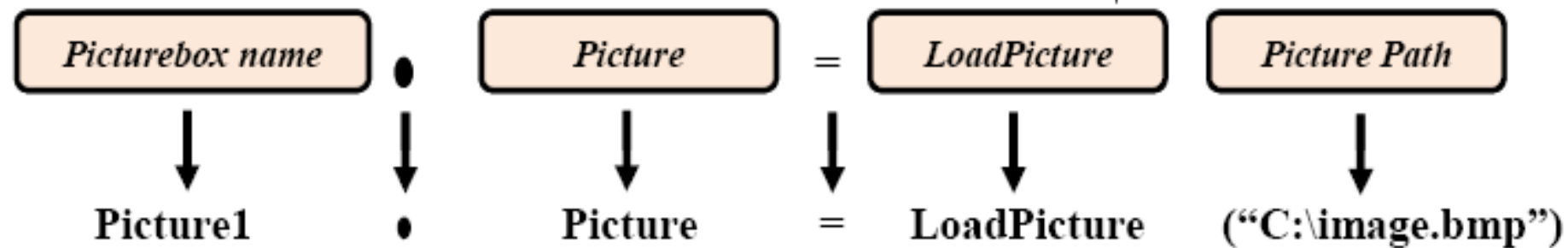


## صندوق الصورة (Picture Box):

تستخدم هذه الأداة لعرض الصور عن طريق الخاصية Picture وكذلك يمكن استخدامها كحاوية لباقي عناصر التحكم.

### أهم الخصائص:

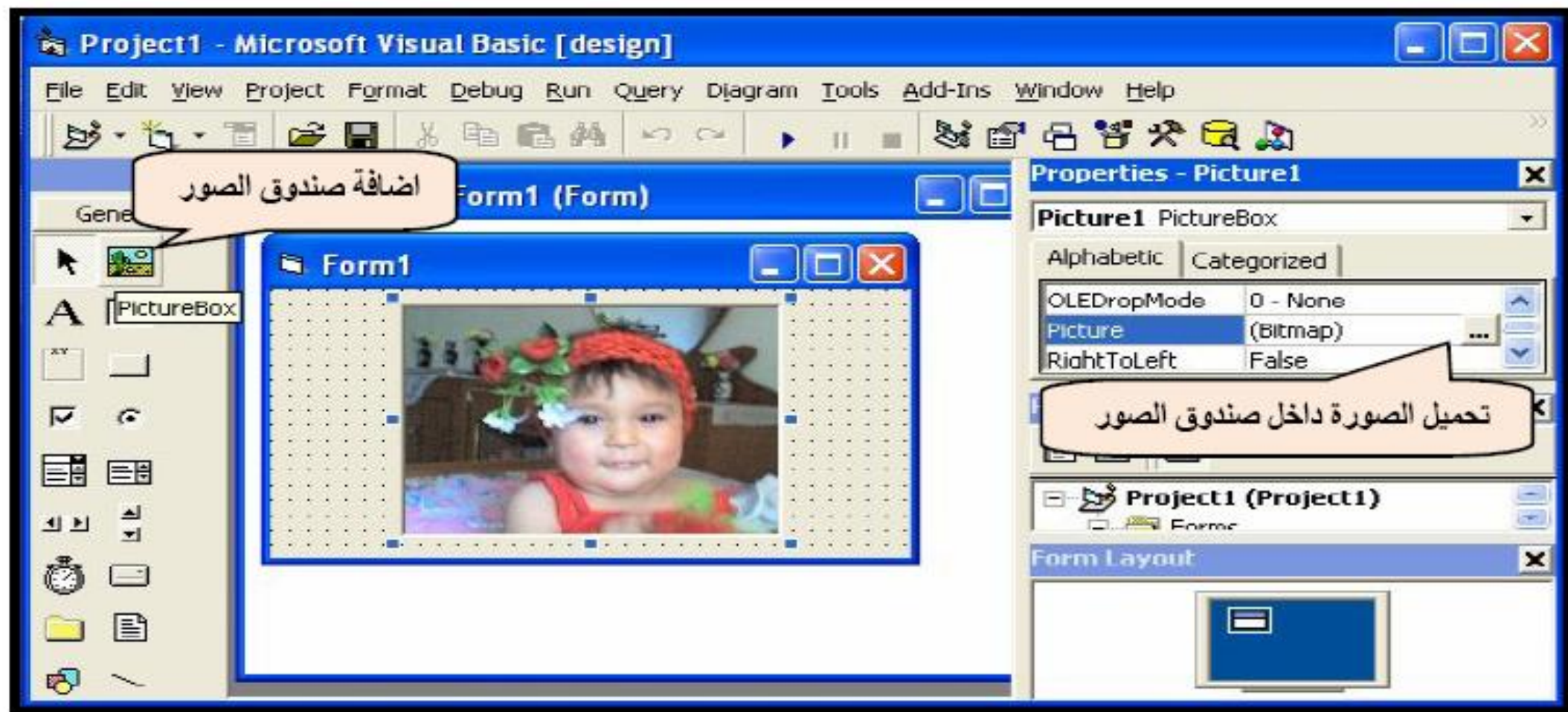
- إضافة صورة جديدة:- يتم ذلك من خلال استعمال الجملة البرمجية التالية:



تؤدي كتابة هذه الشفرة الى تحميل الصورة الموجودة في المسار المحدد الى صندوق الصورة الذي اسمه Picture1 .

لاضافة الصورة اثناء مرحلة التصميم نتبع الخطوات المبينة في الشكل التالي





ولإزالة الصورة الحالية ( في وقت التنفيذ ) من Picture Box نستخدم

`pictureboxname.Picture = LoadPicture()`



- الخاصية AutoSize : تأخذ هذه الخاصية القيمة المنطقية (True or False)

يتغير حجم صندوق الصورة بشكل تلقائي Autosize = True



حجم صندوق الصورة ثابت Autosize = False

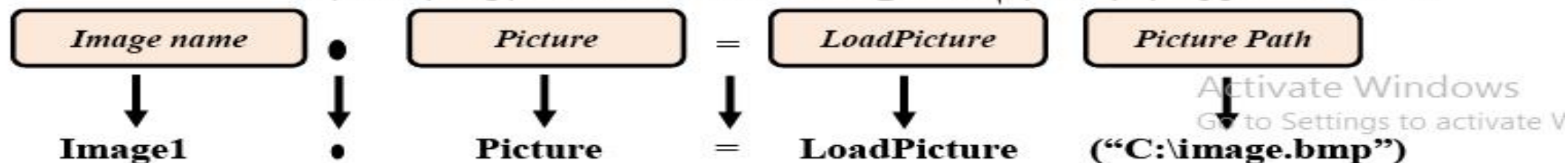


أداة الصورة (Image) :

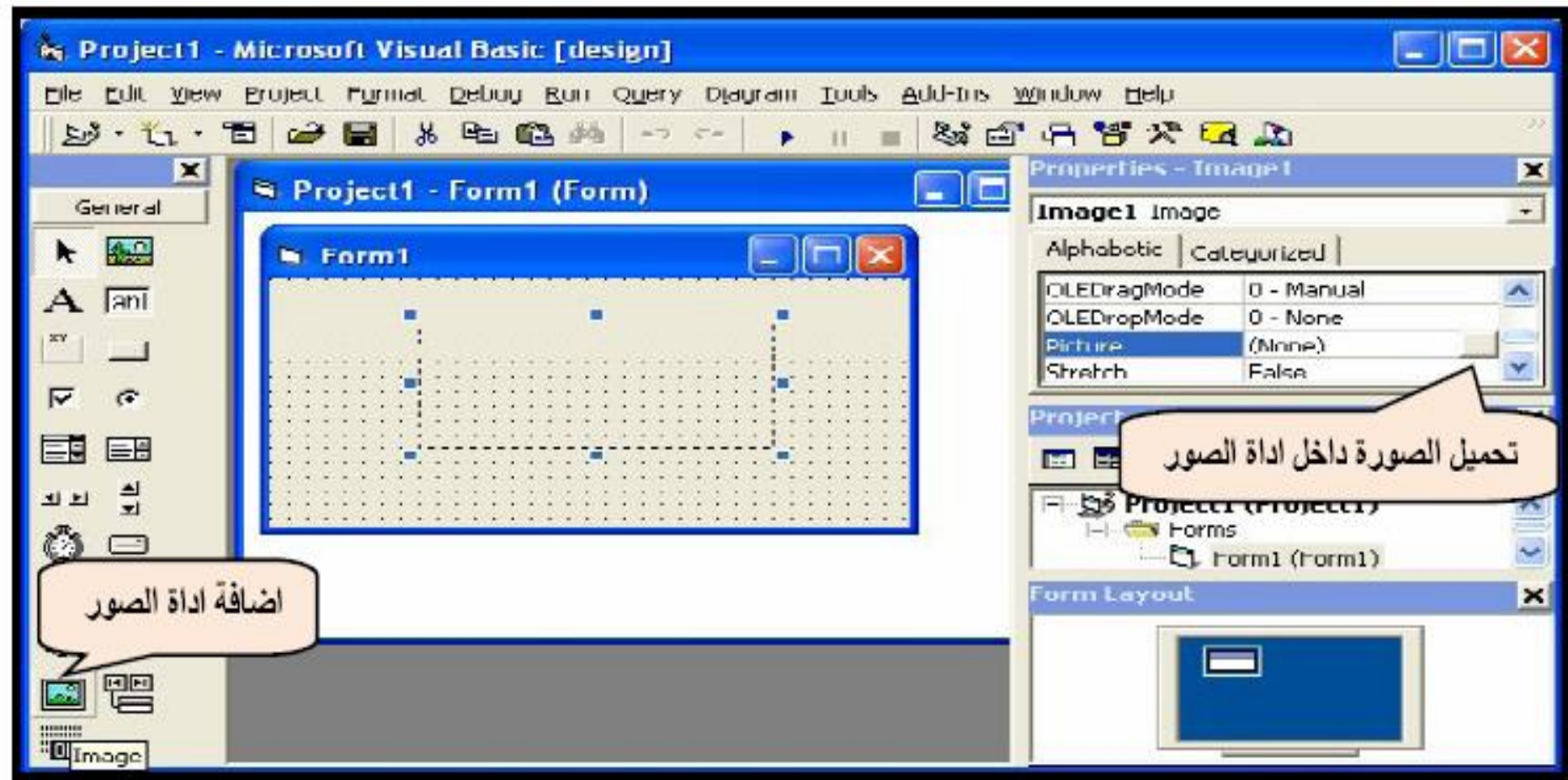
تستخدم هذه الأداة لعرض الصور عن طريق الخاصية Picture ولا يمكن استخدامها كحاوية لباقي عناصر التحكم.

أهم الخصائص

- إضافة صورة جديدة : - يتم ذلك من خلال استعمال الجملة البرمجية التالية:



تؤدي كتابة هذه الشفرة الى تحميل الصورة الموجودة في المسار المحدد الى اداة الصورة المسمى Image1 .  
لاضافة الصورة اثناء مرحلة التصميم نتبع الخطوات المبينة في الشكل التالي



- الخاصية Stretch: تأخذ هذه الخاصية القيمة المنطقية (True or False)

Stretch = True تعرض الصورة حسب ابعاد اداة الصور



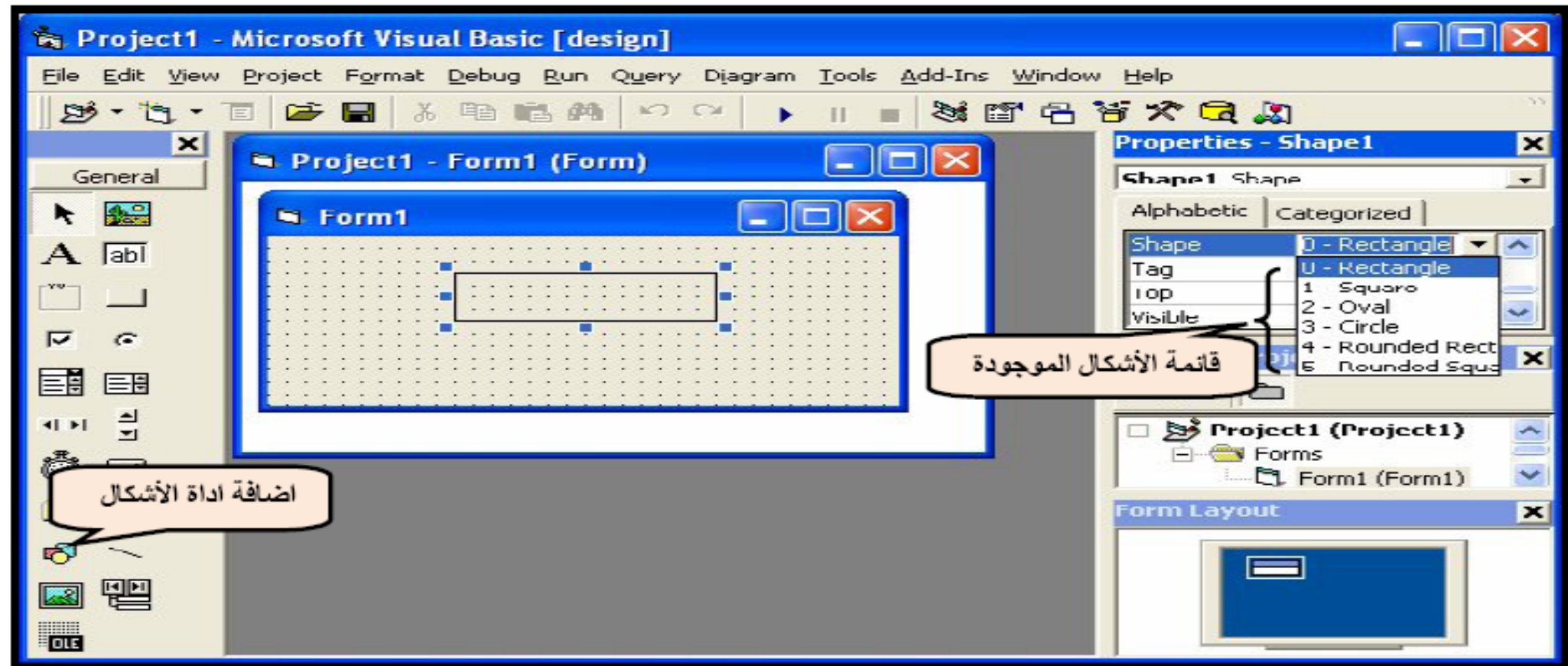
Stretch = False تعرض الصورة كاملة





## أداة الأشكال (Shape) :

تستخدم هذه الأداة لعرض عدد من الأشكال الهندسية عن طريق الخاصية Shape.



## أهم خصائص Shape

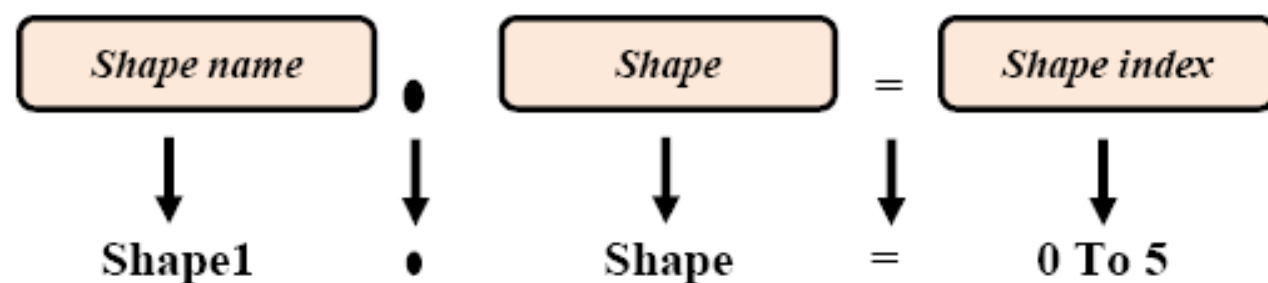
إن القسم الأكبر من خصائص هذا العنصر هي غير مشتركة مع بقية العناصر وذلك لطبيعة عمل ووظيفة هذا العنصر المختلفة نسبياً عن بقية العناصر السابقة ، وفيما يلي جدول يوضح أهمها







الخاصية	وظيفتها أو استخدامها	نوع القيمة	متاح للتغيير اثناء
Shape	تحدد نوع الشكل المرسوم	0 – Rectangle 1 – Square 2 – Oval 3 – Circle 4 – Rounded Rectangle 5 – Rounded Square	التصميم والتنفيذ
Height	يحدد ارتفاع الشكل	Integer > 0	التصميم والتنفيذ
Width	يحدد عرض الشكل	Integer > 0	التصميم والتنفيذ
FillColor	لون الغطاء المستخدم ولا يظهر تأثيره عندما ( FillStyle = 1 – Transparency )	Integer > 0	التصميم والتنفيذ
FillStyle	يحدد نموذج غلاف يغطي الشكل	0 – Solid 1 – Transparency 2 – Horizontal Line 3 – Vertical Line 4 – Upward Diagonal 5 – Downward Diagonal 6 – Cross 7 – Diagonal Cross	التصميم والتنفيذ
BackColor	لون خلفية الشكل يظهر تأثيره عندما ( BackStyle = 1 – Opaque )	Integer > 0	التصميم والتنفيذ



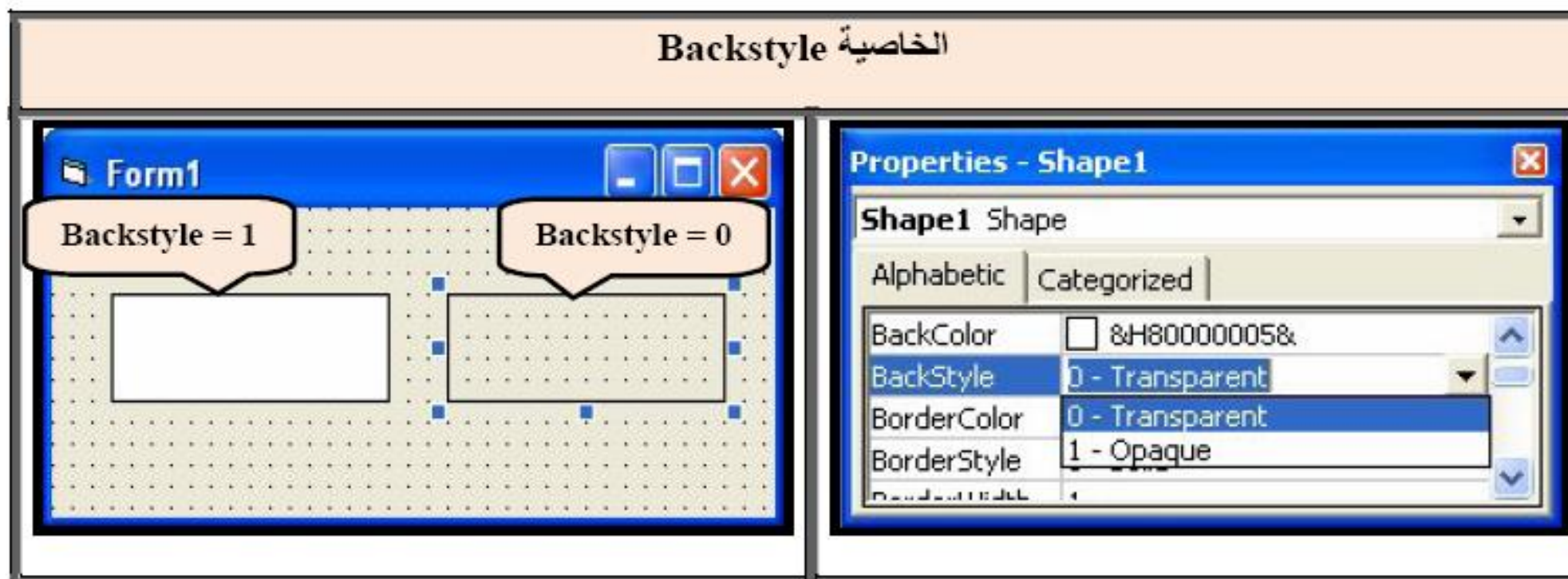
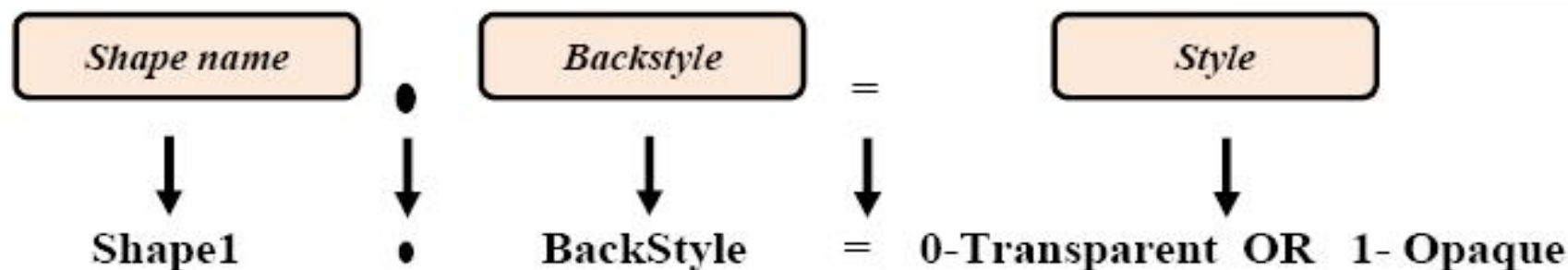
التصميم والتنفيذ	0 – Transparence 1 – Opaque	يحدد نموذج للخلفية	BackStyle
التصميم والتنفيذ	0 – Transparence 1 – Solid 2 – Dash 3 – Dot 4 – Dash-Dot 5 – Dash-Dot-Dot 6 – Inside Solid	يحدد نوع الاطار المستخدم	BorderStyle
التصميم والتنفيذ	Integer > 0	يحدد لون الاطار	BorderColor

- خاصية Shape: يمكن تغييرها في مرحلة التصميم أو التنفيذ و يتم ذلك من خلال استعمال الجملة البرمجية التالية:



Shape1. Shape = 0	Rectangle	
Shape1. Shape = 1	Square	
Shape1. Shape = 2	Ovel	
Shape1. Shape = 3	Circle	
Shape1. Shape = 4	Rounded Rectangle	
Shape1. Shape = 5	Rounded Square	

- الخاصية **Backstyle**: تحدد هذه الخاصية نمط خلفية الشكل شفافة او غير شفافة.



أحداث Shape  
 ليس لعنصر Shape أية أحداث



## المؤقت Timer:

يستخدم هذا العنصر لتنفيذ إجراء معين لفترات زمنية محددة ومتكررة. مع ملاحظة ان هذا العنصر لا يظهر على النموذج عند التنفيذ.

### من اهم خصائص المؤقت:

1. الخاصية **Interval** : نحدد في هذه الخاصية الفترة الزمنية للمؤقت التي عند مرورها سيتم تنفيذ

الشفرة البرمجية المرتبطة بالعنصر **Timer** وتكرار الحدث عند مرورها ثانية" وهكذا. تقاس هذه

الخاصية بوحدة المللي ثانية ، مثلا لجعل الشفرة البرمجية المرتبطة بالمؤقت **Timer** تنفذ كل ثانية

يجب اسناد القيمة 1000 للخاصية **Interval**

**ملاحظة :-** اذا كانت قيمة هذه الخاصية صفر فلا يعمل المؤقت.

2. الخاصية **Enabled** : تستخدم هذه الخاصية لتمكين المؤقت من العمل عند اسناد القيمة المنطقية

**True** لها. لا يعمل المؤقت عندما تكون قيمة هذه الخاصية **False**.

Activate Windows  
Go to Settings to activate W

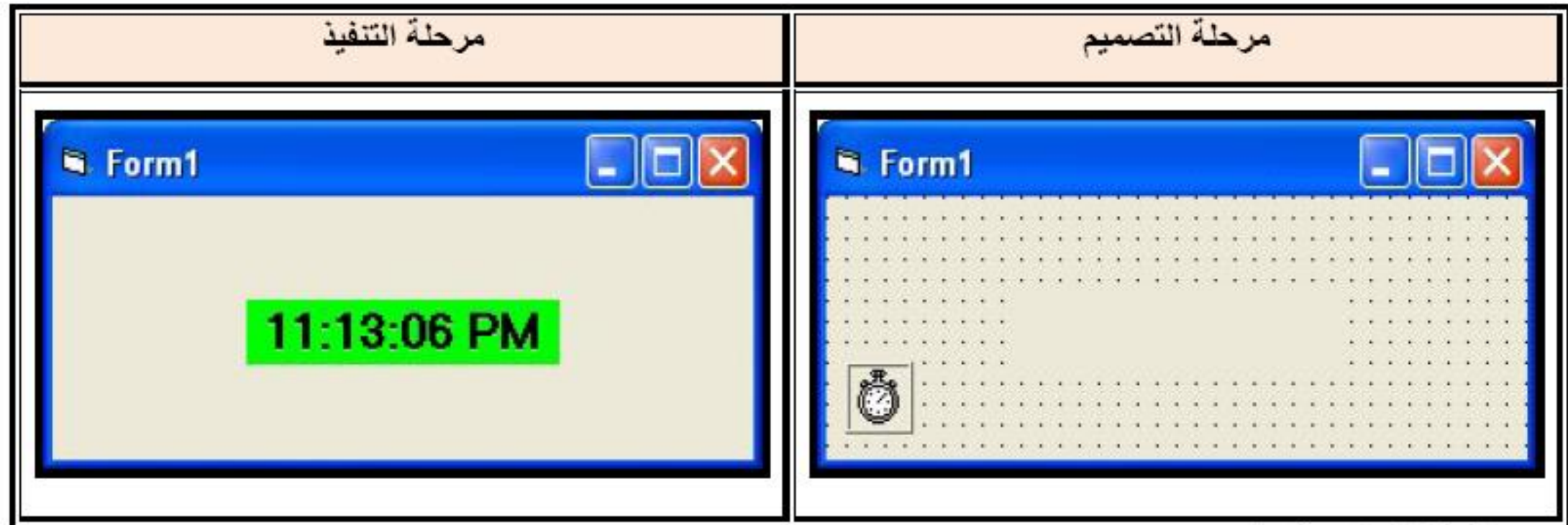
أحداث **Timer**

للمؤقت حدث واحد فقط هو **Timer** والذي يتكرر تنفيذه اعتمادا على الخاصية **Interval**

## احداث Timer

للمؤقت حدث واحد فقط هو Timer والذي يتكرر تنفيذه اعتمادا على الخاصية Interval

مثال :- صمم نافذة تحتوي على اداة للعنوان Label و مؤقت Timer ثم اكتب شفرة برمجية لعرض ساعة رقمية على اداة العنوان.





```
Private Sub Form_Load()
```

```
    Timer1.Interval = 1000
```

```
    Label1.BackColor = vbGreen
```

```
    Label1.Alignment = 2
```

```
    Label1.FontBold = True
```

```
    Label1.FontSize = 14
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Timer1_Timer()
```

```
    Label1.Caption = Time
```

```
End Sub
```

القطعة البرمجية الخاصة بالمؤقت و التي تنفذ كل ثانية