



جامعة الزقازيق – كلية الهندسة – قسم هندسة الحاسبات والمنظومات



Microsoft
Visual Basic 6.0

CSE100 الحاسبات والبرمجة ٢

د/ عمرو أحمد زامل

https://dramrzamel.github.io/CSE100_VB6/

or

bit.ly/CSEVB6

المحاضرة ٩ : الروسومات



• التعامل مع الملفات Files:

■ الملفات التتابعية **Sequential** والعشوائية **Random**

■ القراءة من ملف (والتأكد من وجود ملف)

■ الكتابة داخل ملف

■ الدوال الخاصة بالتعامل مع الملفات

بعض الدوال الخاصة بالتعامل مع الملفات:

FileCopy source, destination

FileCopy "c:\my.txt" , "D:\test.txt"

■ نسخ الملفات:

Kill filename

■ حذف ملف:

Name oldname As newname

Name "c:\my.txt" As " c:\test.txt"

■ إعادة تسمية ملف:

MKDir "D:\news"

■ توليد مجلد جديد:

Rm Dir "D:\news"

■ دالة حذف مجلد

■ الخطوات لكتابة دالة

■ اولا تعريف الدالة (الأوامر داخل الدالة)

نوع القيمة الراجعة As (... , النوع As معامل ١) اسم الدالة Function

اوامر الدالة

End Function

■ لأرجاع قيم من الدالة نضع القيمة في (اسم الدالة) وسقوم الفيچول براجعها

الى البرنامج الأساسى

```
Function sum(x As Single, y As Single) As Single  
    sum = x + y  
End Function
```

```
Private Sub Command1_Click()  
    Text1.Text = sum(5, 10)  
End Sub
```

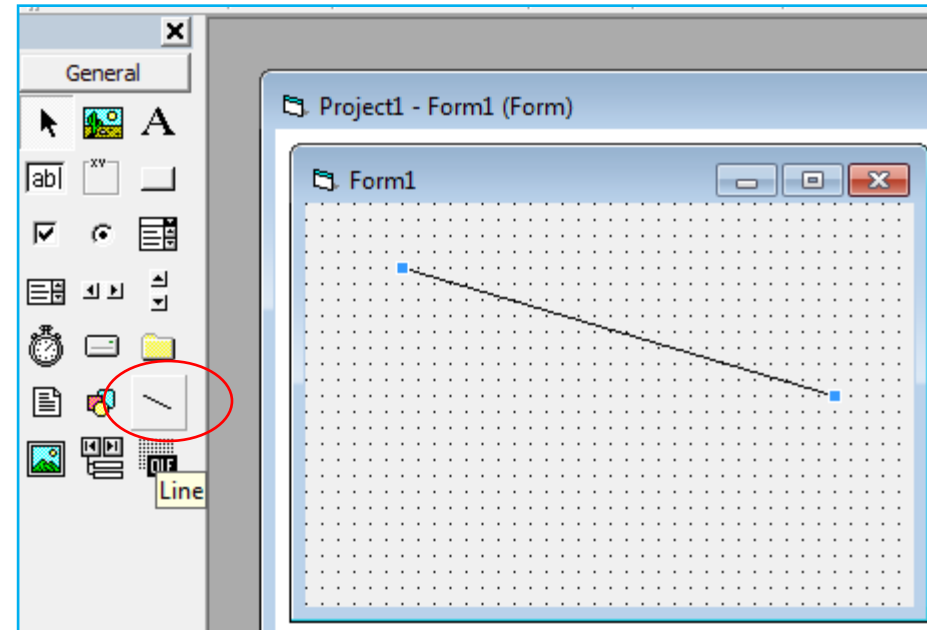
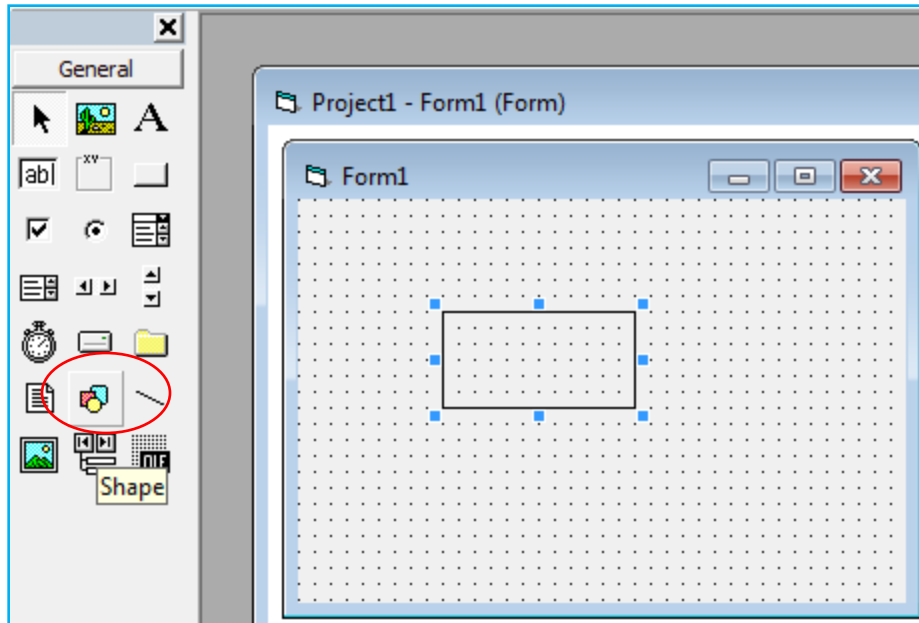
- التعامل مع الرسومات و الصور:
- المتحكمات البيانية: الخطوط والأشكال **Line & Shape controls**
- متحكمات الصور و الرسومات **Image & PictureBox controls**
- استخدام صندوق قائمة الملفات **File-List box**
- الملخص

استخدام الرسومات Using Graphics:

- تساعد الرسومات والأشكال والصور في توضيح المعلومات وتقديم البيانات في صورة أوضح وأكثر تفاعلاً مع المستخدم.
- هناك **طريقتين** للتعامل مع الرسومات والأشكال في ال VB:
 - **المتحكمات Controls:** ونضيفها إلى النموذج من صندوق الأدوات في وضع التصميم ثم يمكن التحكم في خصائصها وطريقة عرضها أثناء وضع التشغيل.
 - **الطرق Methods:** هي دوال خاصة (تستدعى في وضع التشغيل) يمكنها أن تنتج رسومات وأشكال وكذلك التحكم في خصائصها.

المتحكمات البيانية : Graphics Controls

■ لدينا متحكم الخطوط Line و متحكم الأشكال Shape:



متحكم الخط Line Control:

■ أهم الخصائص:

اسم الخاصية	التأثير
Border Style	شكل أو نوع الخط
Border Width	سمك الخط
Border color	لون الخط
X1,Y1	احداثيات نقطة البداية
X2,Y2	احداثيات نقطة النهاية
Name	الاسم الكودي
Visible	مرئى

Border Style

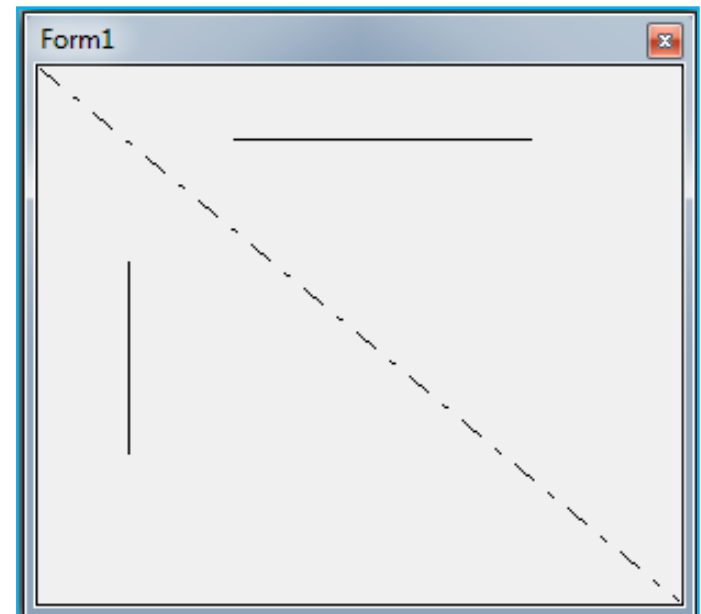
0	Transparent	شفاف غير ظاهر
1	Solid	_____
2	Dash	— — — —
3	Dot
4	Dash Dot	- - - - - .
5	Dash Dot Dot	-----
6	Inside Solid	_____

متحكم الخط Line Control:

- معظم هذه الخصائص يتم ضبطها في وضع التصميم.
- تحديد مكان الخط على النموذج: من خلال نقطتي البداية و النهاية.
- خاصية مظهر الخط Border Style يمكن أيضا ضبطها في وضع التشغيل ولكن نستخدم **القيم**

العديد.

```
Private Sub Form_Load()  
    'to make line 1 horizontal  
    Line1.Y2 = Line1.Y1  
    'to make line 2 vertical  
    Line2.X2 = Line2.X1  
    'line 3 appear as dash dot  
    Line3.BorderStyle = 4  
    'line 3 is diagonal over the form  
    Line3.X1 = 0  
    Line3.Y1 = 0  
    Line3.Y2 = Form1.ScaleHeight  
    Line3.X2 = Form1.ScaleWidth  
End Sub
```



متحكم الأشكال Shape Control:

أهم الخصائص:

معظم هذه الخصائص يتم ضبطها في وضع التصميم.

اسم الخاصية	التأثير
Shape	نوع الشكل
Border Width	سمك الخط
Fill Color	لون ملء الشكل
Fill Style	طريقة ملء الشكل
Height	حجم الشكل
Width	
Top	وضع الشكل
Left	
Name	الاسم الكودي
Visible	مرئى
Border color	لون الخط الخارجي
Border Style	شكل الخط الخارجي

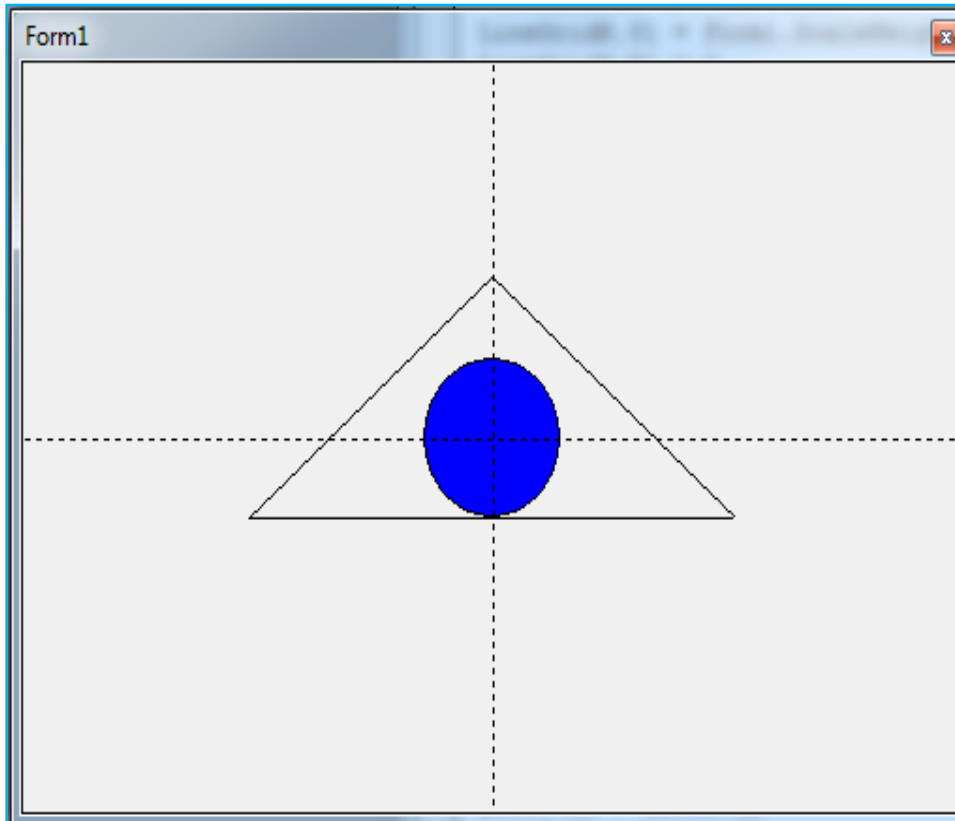
Shape

0	Rectangle
1	Square
2	Oval
3	Circle
4	Rounded Rectangle
5	Rounded Square

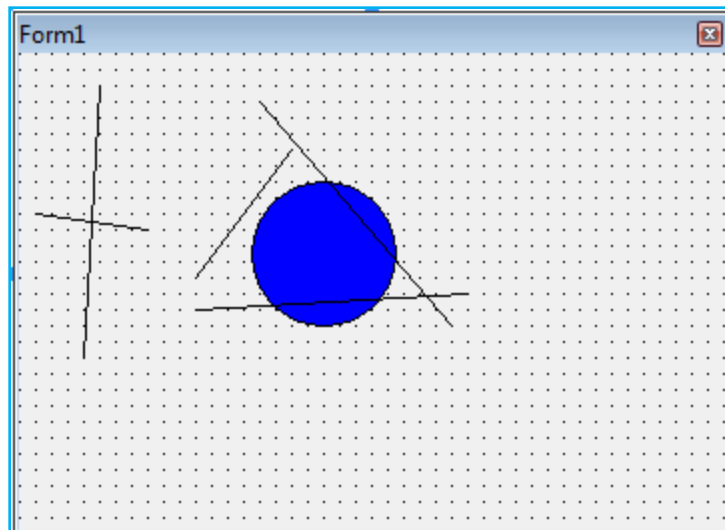
مطلوب رسم الواجهة التالية:

■ محورين بطول و عرض النموذج.

■ دائرة داخل مثلث في مركز النموذج.



حل مثال ١: وضع التصميم



Properties - Shape1	
Shape1 Shape	
Alphabetic Categorized	
(Name)	Shape 1
BackColor	<input type="checkbox"/> &H00FFFFFF&
BackStyle	0 - Transparent
BorderColor	<input checked="" type="checkbox"/> &H80000008&
BorderStyle	1 - Solid
BorderWidth	1
DrawMode	13 - Copy Pen
FillColor	<input checked="" type="checkbox"/> &H00FF0000&
FillStyle	0 - Solid
Height	1095
Index	
Left	1338

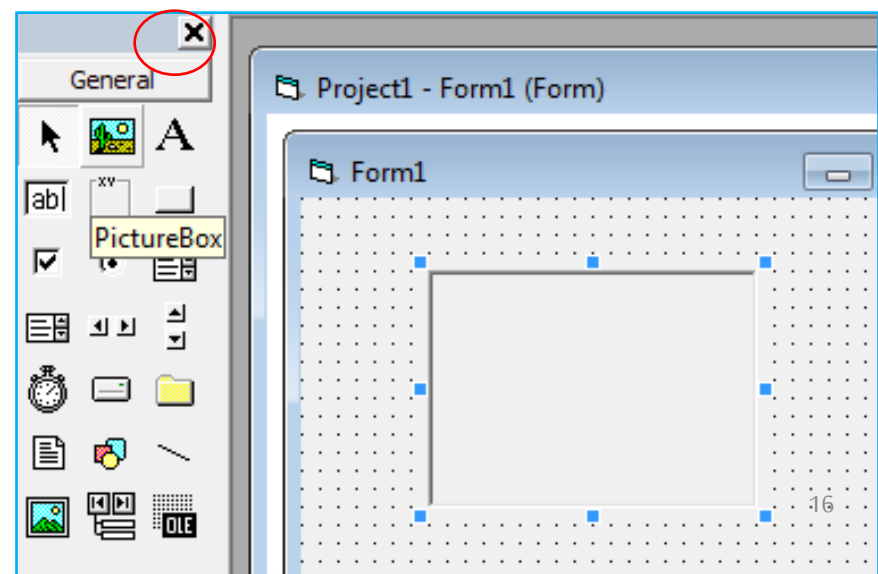
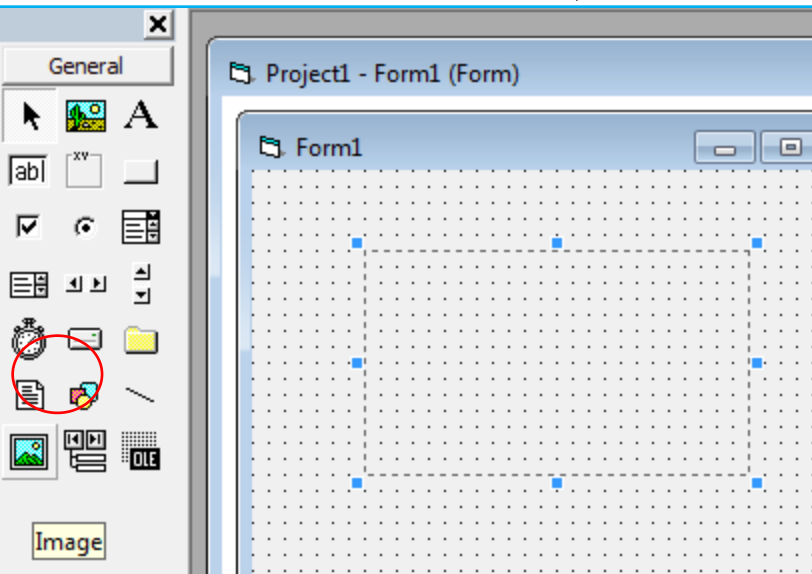
```
Private Sub Form_Resize()  
    ' Vertical axis  
    LV.X1 = Form1.Width / 2  
    LV.Y1 = 0  
    LV.X2 = Form1.Width / 2  
    LV.Y2 = Form1.Height  
    LV.BorderStyle = 2  
    ' Horizontal axis  
    LH.X1 = 0  
    LH.Y1 = Form1.Height / 2  
    LH.X2 = Form1.Width  
    LH.Y2 = Form1.Height / 2  
    LH.BorderStyle = 2  
    ' Circle  
    Shape1.Top = Form1.Height / 2 - Shape1.Height / 2  
    Shape1.Left = Form1.Width / 2 - Shape1.Width / 2
```

```
'construct the triangle and center it
'line1
Line1.X1 = LineGridV.X1
Line1.Y1 = Form1.ScaleHeight / 2 - Shape1.Height
Line1.X2 = Form1.ScaleWidth / 2 + Shape1.Width
Line1.Y2 = LineGridH.Y2 + Shape1.Height / 2
'line2
Line2.X1 = Line1.X1
Line2.Y1 = Line1.Y1
Line2.Y2 = Line1.Y2
Line2.X2 = Form1.ScaleWidth / 2 - Shape1.Width
'line3
Line3.X2 = Line1.X2
Line3.Y2 = Line1.Y2
Line3.X1 = Line2.X2
Line3.Y1 = Line1.Y2
End Sub
```

متحكمات الصور والرسومات :Image and PictureBox Controls

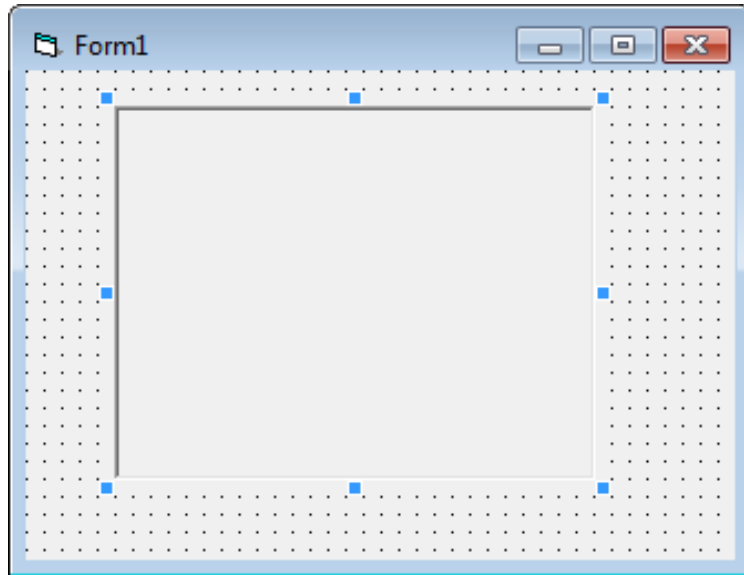
- يمكن عرض صور على أي من النموذج،
- متحكم الصور Image control
- أو متحكم صندوق الرسومات PictureBox control.
- يمكن تحميل الصورة في وضع التصميم وكذلك في وضع التشغيل.
- ال VB يتعرف على الصور ذات الامتداد المعروف مثل:

BMP, WMF, EMF, GIF, JPEG, ICO, ICON,...

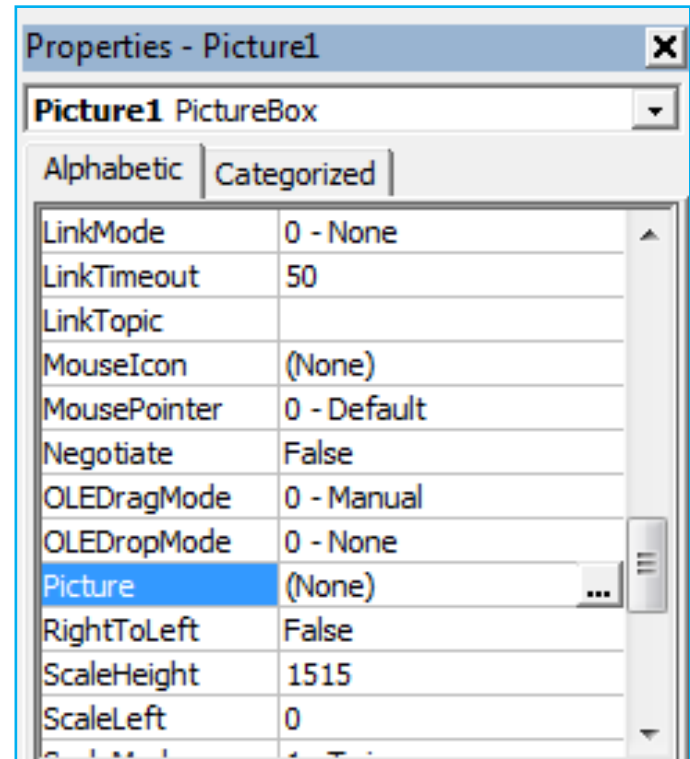
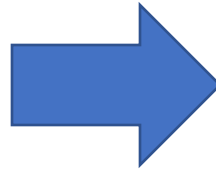


متحكمات الصور والرسومات :Image and PictureBox Controls

- خاصية **Picture**: تتوافر مع النموذج وكذلك متحكمى الرسومات و الصور.
- من نافذة الخصائص يمكن تحميل صورة في وضع التصميم.

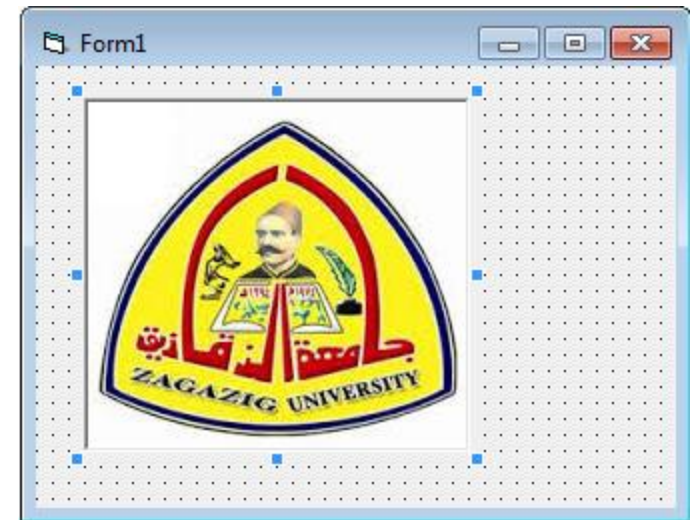
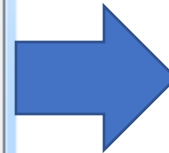
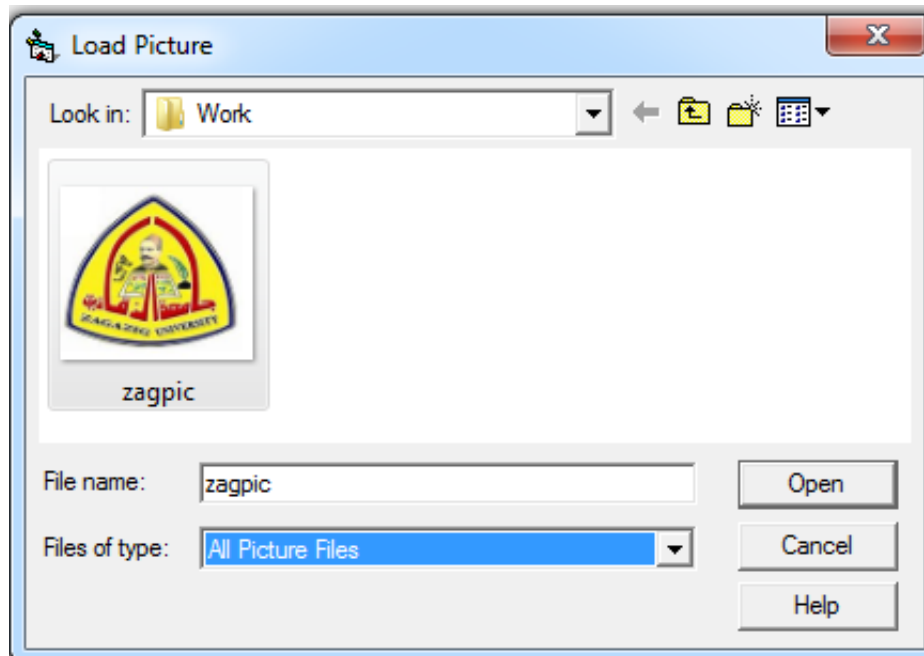


متحكم PictureBox



متحكمات الصور والرسومات Image and PictureBox Controls

- خاصية **Picture**: تتوافق مع النموذج وكذلك متحكمي الرسومات و الصور.
- من نافذة الخصائص يمكن تحميل صورة في وضع التصميم.



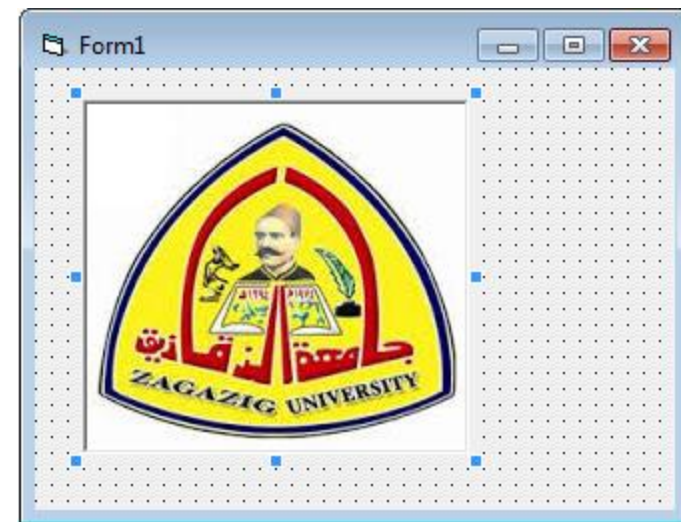
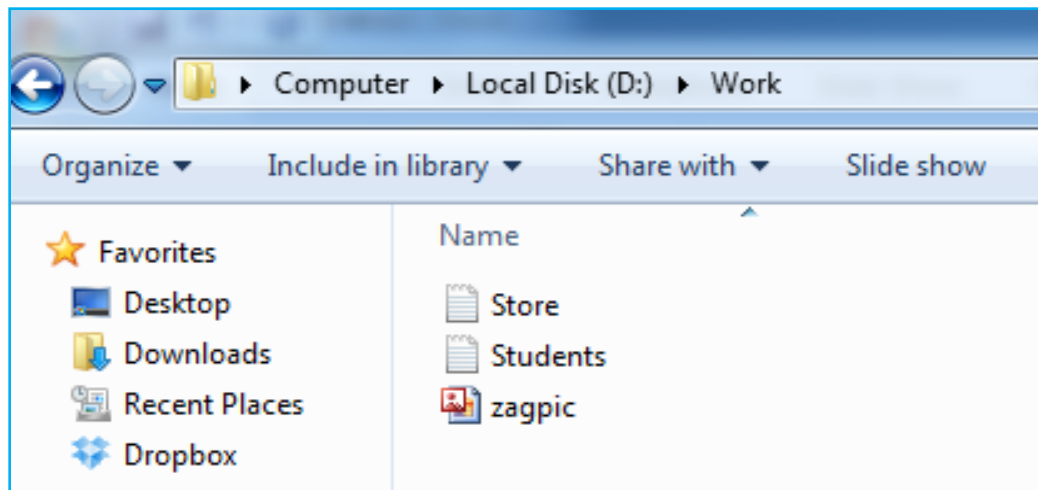
متحكمات الصور والرسومات :Image and PictureBox Controls

- أما في وضع التشغيل نستخدم طريقة

LoadPicture (picture path)

حيث أن picture path تمثل مسار ملف الصورة داخل الحاسب.

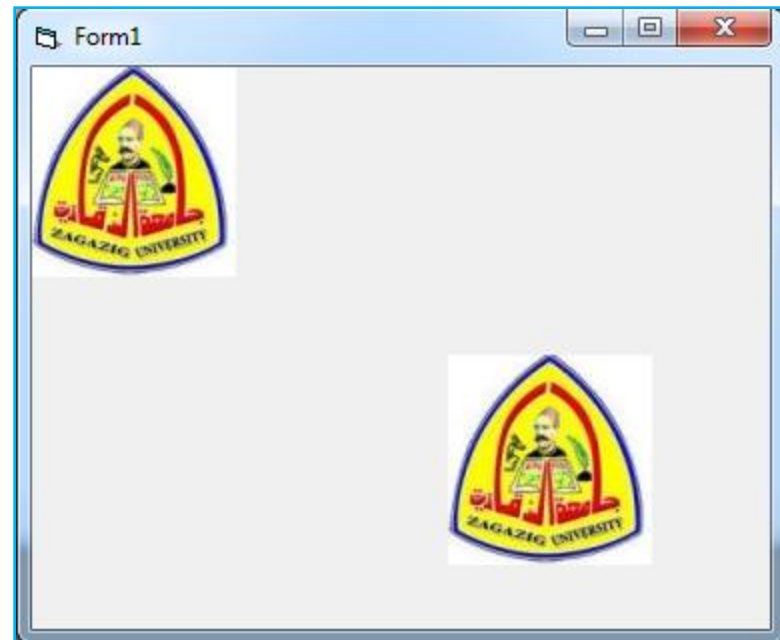
```
Private Sub Form_Load()  
Picture1.Picture = LoadPicture("D:\Work\zagpic.JPG")  
End Sub
```



متحكمات الصور والرسومات :Image and PictureBox Controls

- نسخ صورة من متحكم الى متحكم آخر:

```
Private Sub Form_Load()  
Form1.Picture = Image1.Picture  
End Sub
```

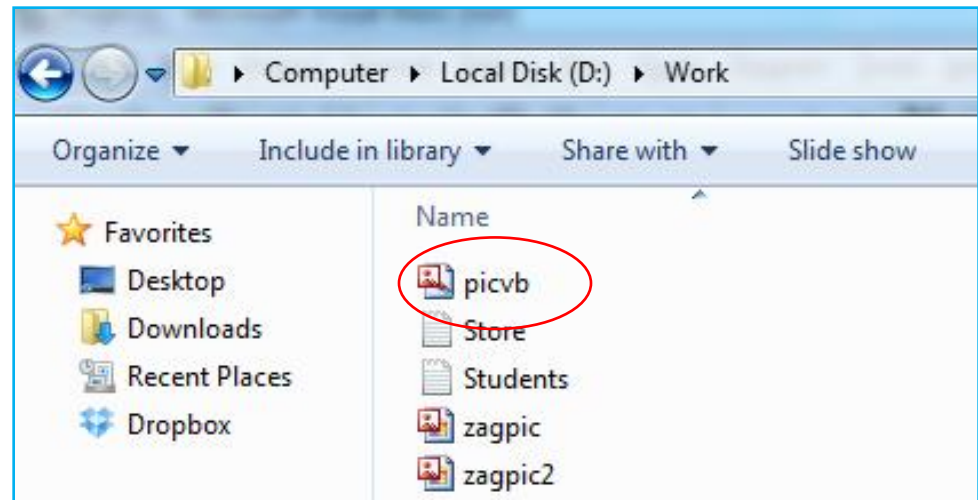


متحكمات الصور والرسومات Image and PictureBox Controls

- حفظ صورة من داخل صندوق الرسومات او متحكم الصور:

SavePicture Object.Picture, picture path

```
Private Sub Command1_Click()  
SavePicture Image1.Picture, "D:\Work\picvb.bmp"  
End Sub
```



متحكمات الصور والرسومات :Image and PictureBox Controls

- عند تحميل صورة على النموذج:

- لا يمكن تغيير حجم الصورة أو تحريكها

- لا يمكن اخفاء الصورة

- لا يمكن وضع أكثر من صورة على النموذج (باستخدام خاصية **Picture**)

- يمكن أن يختفى جزء من الصورة اذا كان حجمها أكبر من النموذج

- يمكن الكتابة على الصورة باستخدام **Print** وكذلك يمكن استخدام طرق الرسم **Drawing**

- **methods** اضافة رسومات لها

- لا تظهر الصورة على خلفية المتحكمات الموجودة على النموذج، باستثناء اللافتة **Label** ومتحكم

- الأشكال **Shape Control** اذا كانت خاصية الـ **BackStyle** لأى منهما **Transparent**

متحكمات الصور والرسومات :Image and PictureBox Controls

■ تحميل صورة على متحكم الصور :Image control

■ يمكن وضع الصورة في أي مكان على النموذج عن طريق تحريك المتحكم نفسه

■ توجد خاصية هامة وهي التمديد **Stretch** وتأخذ القيمة:

True	حجم المتحكم ثابت، بينما يتغير حجم الصورة ليناسب حجم المتحكم
False	حجم المتحكم يتغير تلقائيا ليستوعب الصورة

■ دائما تظهر الصورة كاملة في المتحكم (ولكن قد يحدث لها انكماش كما هو

مذكور سابقا)

متحكمات الصور والرسومات :Image and PictureBox Controls

■ تحميل صورة على متحكم صندوق الرسومات PictureBox control:

■ يمكن وضع الصورة في أي مكان على النموذج عن طريق تحريك المتحكم نفسه.

■ توجد خاصية التحجيم التلقائي **Autosize** وتأخذ القيمة:

True	حجم المتحكم يتغير تلقائيا ليستوعب الصورة
False	حجم المتحكم ثابت

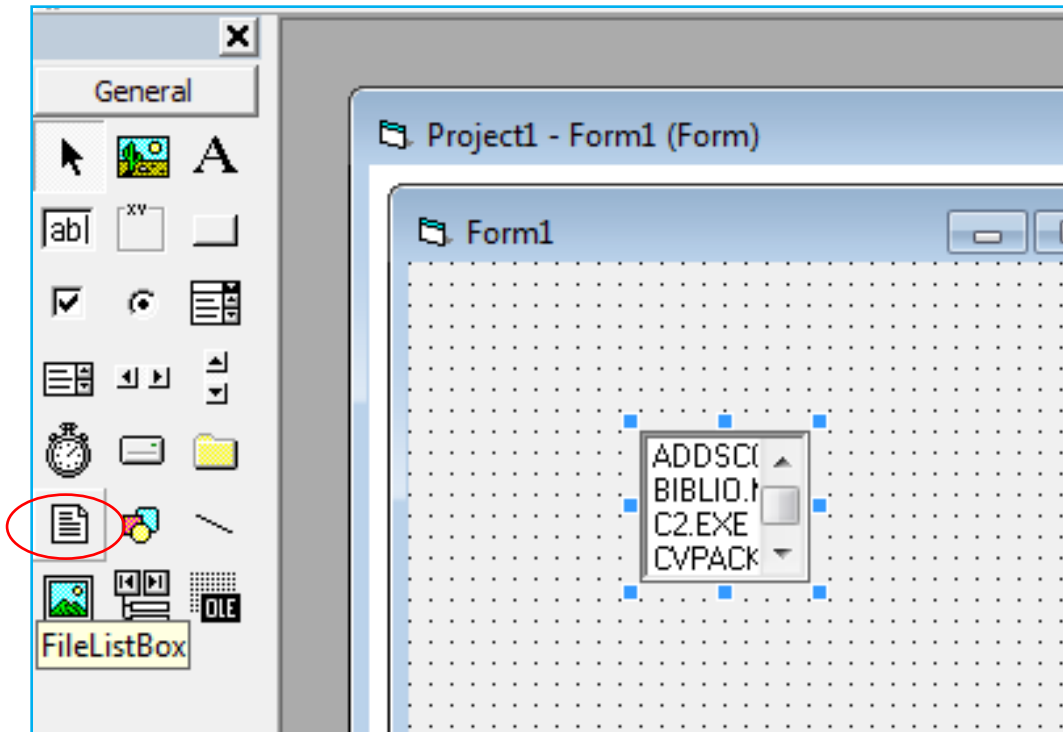
■ وبالتالي قد يختفي جزء من الصورة المعروضة...

استخدام صندوق قائمة الملفات File-ListBox :Box

■ هو أحد المتحكمات الموجودة في صندوق الأدوات:

■ أهم الخصائص هي

filename و pattern



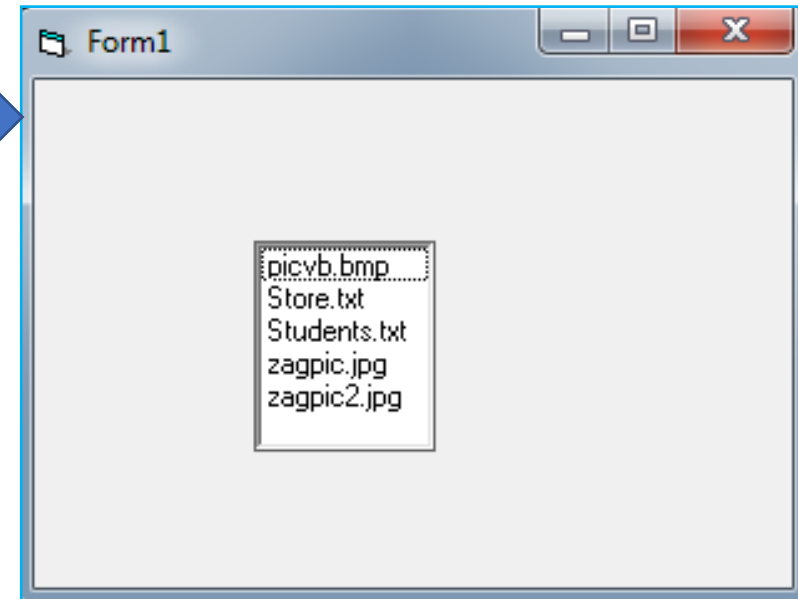
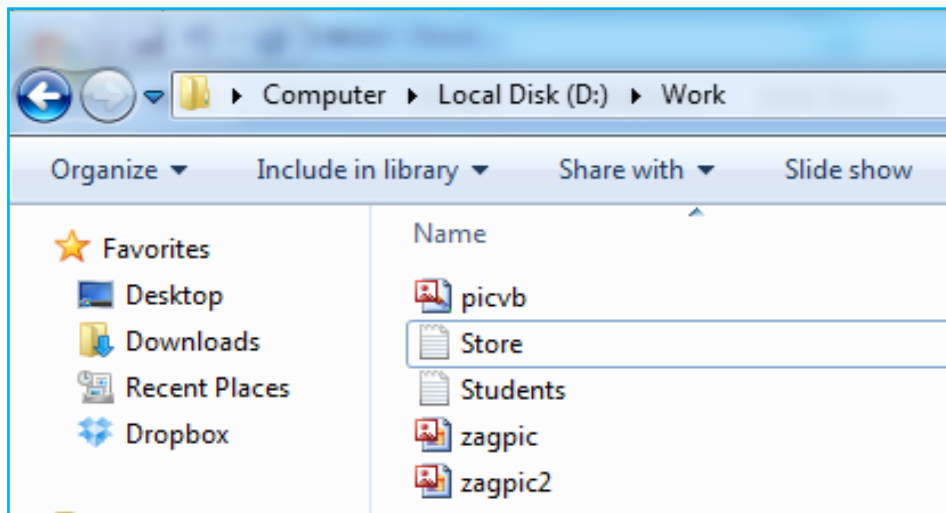
■ يشبه متحكم صندوق القائمة ويضم أسماء جميع الملفات في المجلد (folder) الحالي

استخدام صندوق قائمة الملفات File-List Box:

- يمكن تحديد المجلد **folder** أو ال **partition** الذي يتم عرض محتوياته داخل صندوق الملفات باستخدام ايعاز:

Filename.path = folderpath

```
Private Sub Form_Load()  
File1.Path = "D:\Work"  
End Sub
```

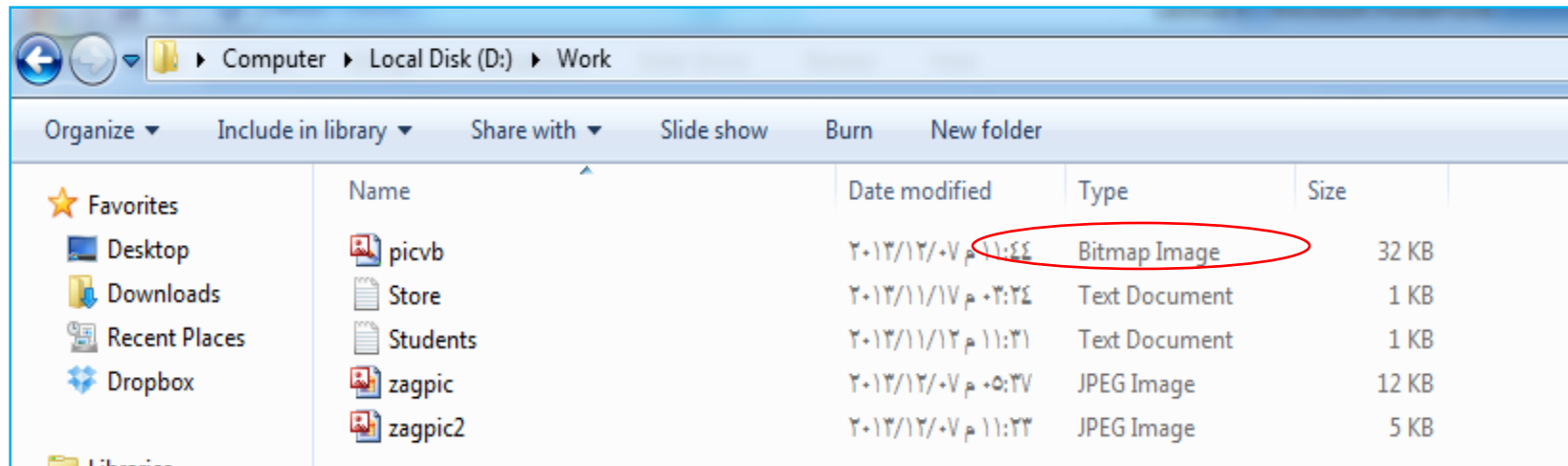
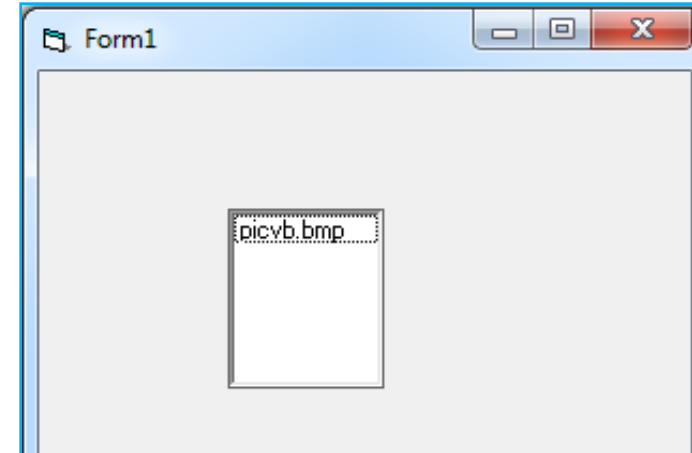


استخدام صندوق قائمة الملفات File-List Box:

- أما الخاصية **pattern** فتحدد نوعية الملفات التي يتم عرضها داخل الصندوق:

```
Private Sub Form_Load()  
File1.Path = "D:\Work"  
File1.Pattern = "*.bmp"  
End Sub
```

امتداد الملفات



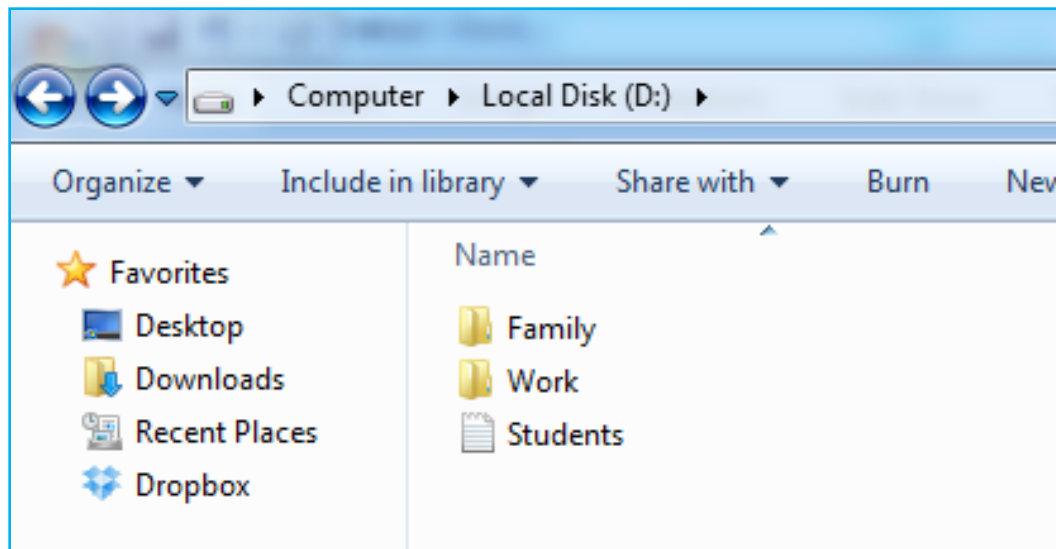
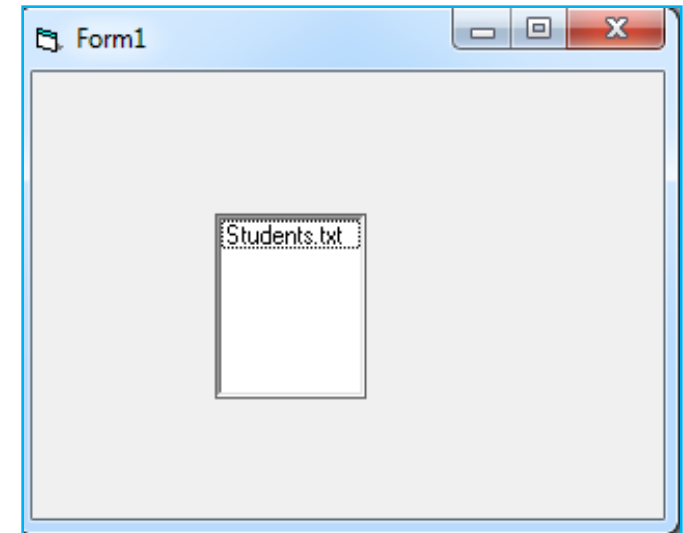
استخدام صندوق قائمة الملفات :File-List Box

■ مثال لاظهار الملفات الموجودة داخل **partition**:

```
Private Sub Form_Load()
```

```
File1.Path = "D:\\"
```

```
End Sub
```



استخدام صندوق قائمة الملفات File-List Box:

- عند استخدام متحكم صندوق الملفات لعرض أسماء الملفات الموجودة في مجلد ما فإن خاصية **filename** التابعة للمتحكم تحمل اسم الملف المختار من الصندوق.

■ مثال:

```
Private Sub File1_Click()  
Form1.Font.Size = 16  
Print File1.Path & "\" & File1.FileName  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
File1.Path = "D:\Work"  
End Sub
```



- نلاحظ أن أهم حدث مرتبط بصندوق الملفات هو حدث Click()

استخدام صندوق قائمة الملفات File-List Box:

- وبالتالي يمكن الاستفادة من خصائص صندوق الملفات لعرض الصور الموجودة في مجلد ما كالتالي:

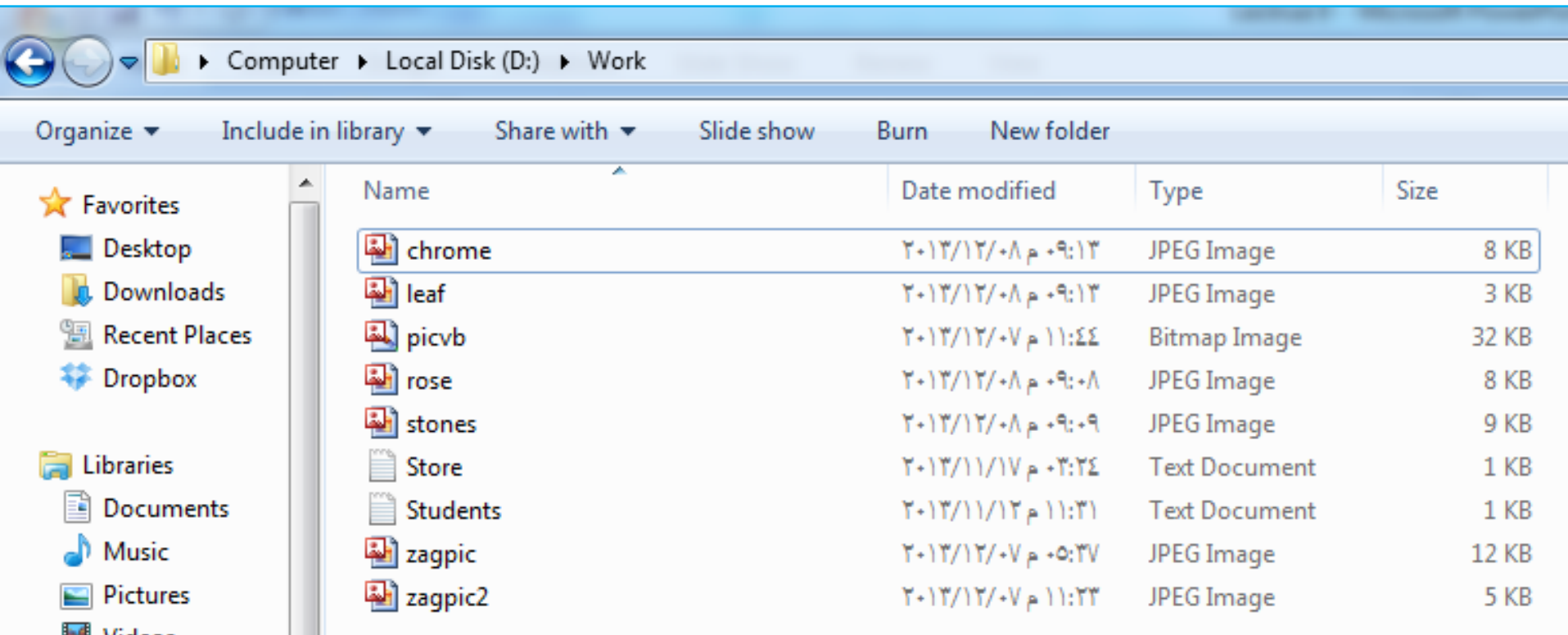
■ نستخدم متحكم صندوق القائمة PictureBox من خلال خاصية `Autosize = True`

```
Private Sub File1_Click()  
Picture1.Picture = LoadPicture(File1.Path & "\" & File1.FileName)  
End Sub  
  
Private Sub Form_Load()  
File1.Path = "D:\Work"  
File1.Pattern = "*.JPG"  
End Sub
```

- والمطلوب هنا هو عرض الصور ذات الامتداد "JPG" فقط من داخل المجلد Work ثم عرض الصورة المختاره على متحكم صندوق الرسومات.

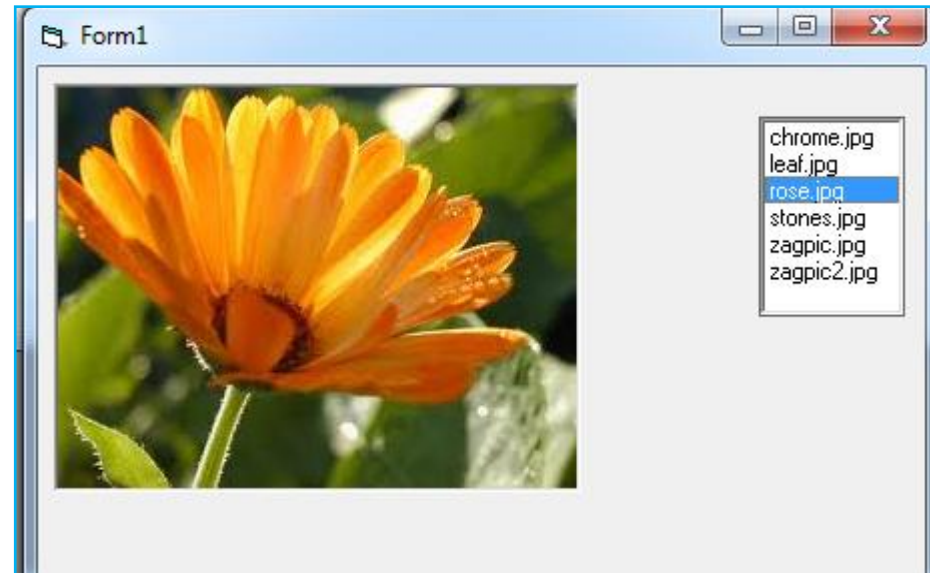
استخدام صندوق قائمة الملفات File-List :Box

- فاذا كان المجلد Work يحتوي علي الملفات التالية:

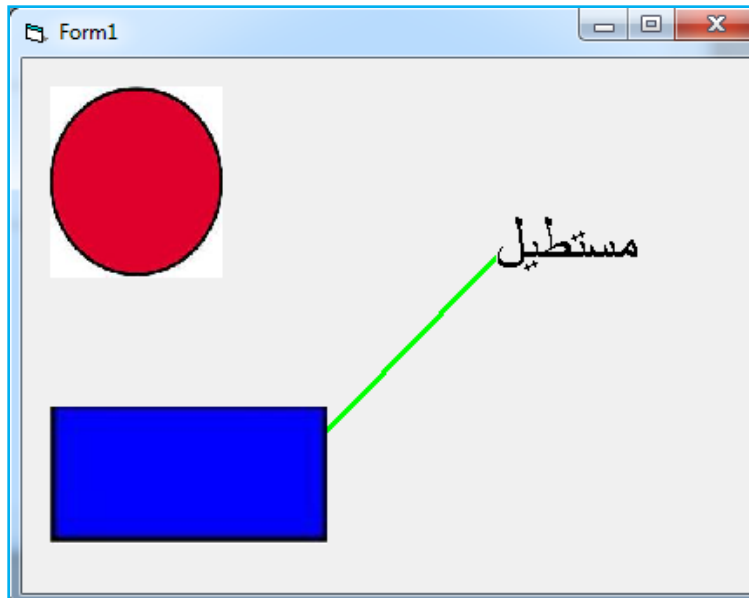


استخدام صندوق قائمة الملفات File-List Box:

- فان هذا هو شكل النموذج و صندوق الملفات في وضع التشغيل:



اكتب شفرة مناسبة لرسم خط بين كيانين على النموذج. افترض أنه يوجد لدينا لافته و متحكمي صور يحتوي كل منهم على صورة. المطلوب أنه عند النقر بالفأرة على اللافتة يتم رسم خط بداية من اللافتة وتكون نهايته عند الصورة التي يتم النقر عليها بالفأرة.



مثال لوضع التشغيل

حل مثال 2: (وضع التصميم)

- بجانب الكيانات الموضحة سابقا على النموذج لابد أيضا من سحب خط (متحكم Line) من صندوق الأدوات ويفضل ضبط الخاصية

BorderStyle = Transparent

او

Visible = false

- وبالتالي في وضع التشغيل لانري الخط على النموذج حتى يتم النقر على اللافته فيبدأ الخط بالظهور مع حركة الفأرة.

حل مثال 2: (الكود)

```
Dim b1 As Boolean
Private Sub Form_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
If b1 Then
    Line1.X2 = X
    Line1.Y2 = Y
End If
End Sub

Private Sub Label1_Click()
Line1.BorderStyle = 1
Line1.BorderWidth = 3
Line1.BorderColor = vbGreen
Line1.X1 = Label1.Left
Line1.Y1 = Label1.Top + Label1.Height / 2
Line1.X2 = Line1.X1
Line1.Y2 = Line1.Y1
b1 = True
End Sub

Private Sub image1_Click()
b1 = False
End Sub

Private Sub image2_Click()
b1 = False
End Sub
```

■ عدل حل المثال السابق بحيث يعمل كبرنامج تعليمي بسيط للأطفال. قم بوضع مجموعة أخرى من صور الأشكال الهندسية البسيطة و كذلك أسمائها المقابلة على لافتات.

بعد أن ينتهى المستخدم من توصيل كل اللافتات بالأشكال يقوم البرنامج بعمل تصحيح لهذا التوصيل و اذا كان هناك خطأ يتم تغيير



- كيفية يتم رسم الخطوط والأشكال في ال VB ؟
- إستدعاء وعرض الصور من خلال استخدام PictureBox ,
ImageControl
- النداء علي الملفات بجميع أنواعها وعرضها في قائمة