

تطبيقات الحاسب (EMP 103)

المحاضرة الرابعة

مقدمة الي لغة البيسك المرئي

المستوى 100 – هندسة التشييد- فصل الصيف 2018

د/ أحمد عامر شاهين

قسم هندسة الحاسبات و المنظومات

كلية الهندسة – جامعة الزقازيق

Email: aashahin@zu.edu.eg

Course Webpage:

<http://www.aashahine.faculty.zu.edu.eg/Pages/Contents.aspx?CID=30190>

في المحاضرات السابقة

- Form النموذج
- Label اللافتة
- TextBox صندوق النصوص
- CheckBox صندوق المراجعة
- OptionButtons أزرار البدائل
- ListBox صندوق القوائم
- ComboBox الصندوق الموحد
- ScrollBar شرائط التمرير
- Timer ساعة التوقيت

■ التعامل مع الكيانات الهامة

ساعة التوقيت Timer:

- تستخدم لتكرار تنفيذ جزء معين من الكود كل فترة زمنية محددة.
- **لا تكون مرئية** علي النموذج في وضع التشغيل.
- أهم الخصائص هي **Interval** وتحدد التردد وأهم حدث هو **Timer**

الخاصية	التأثير
Interval	تأخذ قيمة بين 0 و 65535 ملي ثانية و تحدد الفترة الزمنية التي عند مرورها ينطلق حدث Timer وينفذ الكود بداخل الاجراء المصاحب له
Enable	True: يظل الكود المكتوب داخل اجراء حدث Timer ينفذ تلقائيا كلما انقضت الفترة Interval
	False: ساعة التوقيت تكون معطلة

صمم برنامجا لعرض التاريخ و الوقت علي لافتتين, يتحكم في اللافتة الأولى مجموعة أزرار بدائل, أما اللافتة الأخرى يتحكم فيها مجموعة صناديق مراجعة, بحيث يمكن عرض التاريخ فقط أو الوقت فقط أو الاثنين معا كل لافتة.

□ كيف نجعل الوقت الذي يظهر علي اللافتة يتغير باستمرار مثل الساعة

العادية بدلا من كونه ثابتا لايتغير في المثال السابق؟

(باستخدام ال **Timer**)

Try this out !

تابع مثال 1: (تصميم الواجهة)

The screenshot shows a Windows Form titled "Form2" with a grid background. At the top, there are two cyan-colored rectangular areas. Below them, the form is divided into two main sections. The left section, labeled "Groupe_1", contains three radio buttons: "Time", "Date", and "Both". The right section, labeled "مجموعة ٢", contains two checkboxes: "Time" and "Date". At the bottom of the form, there are two buttons: "Show_1" and "Show_2". Each button is accompanied by a small stopwatch icon.

- تم اضافة متحكمين من نوعية ساعة التوقيت باسم Timer1 و Timer2.

تابع مثال 1: (كتابة الكود)

```
Private Sub CmdGroup2_Click()  
Timer2.Enabled = True  
End Sub
```

```
Private Sub CmdGroupe1_Click()  
Timer1.Enabled = True  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
Timer1.Enabled = False  
Timer2.Enabled = False  
Timer1.Interval = 1  
Timer2.Interval = 1  
End Sub
```

```
Private Sub timer1_timer()
```

```
    If OptTime.Value = True Then  
        Label1.Caption = Time  
    End If
```

```
    If OptDate.Value = True Then  
        Label1.Caption = Date  
    End If
```

```
    If OptBoth.Value = True Then  
        Label1.Caption = Now  
    End If  
End Sub
```

تابع مثال 1: (كتابة الكود)

```
Private Sub Timer2_Timer()  
If ChkTime.Value = Checked Then  
Label2.Caption = Time  
End If  
  
If ChkDate.Value = Checked Then  
Label2.Caption = Date  
End If  
  
If ChkTime.Value = Checked And ChkDate.Value = Checked Then  
Label2.Caption = Now  
End If  
End Sub
```

تابع مثال 1: (وضع التنفيذ)

The screenshot shows a Windows application window titled "Form2". The window contains two data display areas at the top, each showing the time "04:40:04 م" and the date "02/10/2013". Below these are two control groups. The left group, labeled "Groupe_1", contains three radio buttons: "Time", "Date", and "Both", with "Both" selected. The right group, labeled "مجموعة 2", contains two checkboxes: "Time" (checked) and "Date" (unchecked). At the bottom of the window are two buttons: "Show_1" and "Show_2".

Form2

04:40:04 م
02/10/2013

04:40:04 م

Groupe_1

Time

Date

Both

Show_1

مجموعة 2

Time

Date

Show_2

تابع مثال 1: ملاحظات

■ قيمة ال Interval يمكن ضبطها في وضع التصميم من نافذة الخصائص أو نضبطها من داخل

اجراء Form_Load()

■ نلاحظ أن قيمة ال Interval تساوي 1 لكلا الساعتين أي 1 ملي ثانية و عليه فان كل 1 ملي

ثانية يتم عرض الساعة (عند اختيارها) علي الالافته و عليه لو أن ال interval تساوي أي قيمة

أقل من أو يساوي 1000 ستظل الساعة تتغير كل 1 ثانية.

■ نلاحظ أنه بمجرد اختيار أي من أزرار البدائل أو صناديق الاختيار يتم تغيير عنوان الالافتات

دون الحاجة لنقر أي من زر Show_1 أو Show_2. هل يمكن تعديل الكود بحيث لا يتم تغيير

عنوان أي من الالفتين بعد الاختيار الا بعد النقر علي الزر Show_1 أو Show_2 ؟

تناول الأحداث في البرنامج وإنشاء القوائم وشرائط الأدوات

- تناول الأحداث في ال VB .
 - أنواع الأحداث (الفعل).
 - كيفية فتح نافذة كتابة الشفرة (الكود).
 - النداء علي إجراء حدث ما من داخل إجراء حدث اخر (حدث من حدث).
- كيفية بناء شريط القوائم Menu bar.
- كيفية بناء شريط الأدوات Toolbar .
- الملخص .

■ أنواع الأحداث:

1. أحداث يطلقها المستخدم **User-Initiated Events**:

مثل النقر على زر ، الضغط على مفتاح معين أو تحريك الفأرة.

2. أحداث المنظومة **System Events**:

هي أحداث تكون اجراءاتها جاهزة مع منظومة التشغيل و تساعد المبرمج مثل فتح

نافذة الكود مثلا أو سحب متحكم على النموذج Drag and Drop.

الأحداث Events:

■ لكل كيان توجد مجموعة محددة من الأحداث الخاصة به.

■ كيف يمكن تحديد الحدث وكتابة الاجراء المصاحب للحدث Event procedure?

يتم ذلك بطريقتين :

1. الضغط مباشرة مرتين علي الكائن المطلوبة برمجته
2. اختيار بند Code من قائمة View.

objects اسم الكيان

الأحداث المرتبطة بالكائن الذي قمنا بأختياره

Project1 - Microsoft Visual Basic [design]

File Edit View Project Format Debug Run

Code Object Shift+F7

Project1 - Form1 (Code)

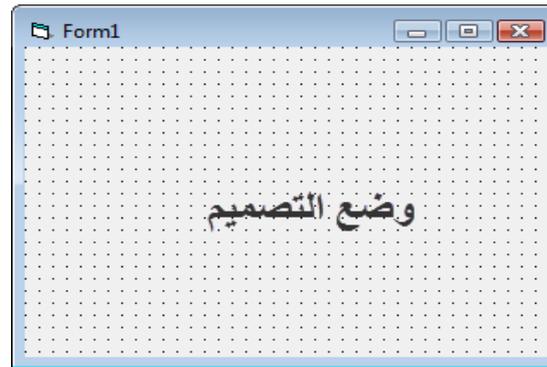
command1 Click

```
Private Sub command1_Click()  
    نكتب هنا الأوامر المراد تنفيذها عند الضغط على الزر  
End Sub
```

سوف تظهر تلك الشاشة

1. صمم برنامجا لعرض احداثيات الفأرة على شريط النموذج.

Run



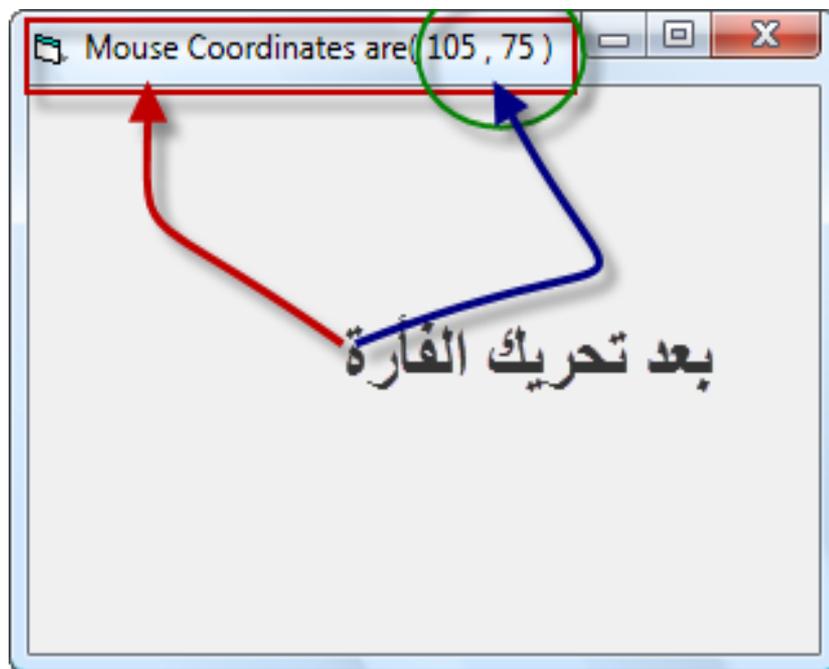
1- وضع التصميم

2- وضع كتابة الكود

Form MouseMove

```
Private Sub Form_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
Me.Caption = "Mouse Coordinates are( " & X & " , " & Y & " )"
End Sub
```

عرض إحداثيات الفأرة عند التحريك



انظرإلى الأشكال أعلي وحدد الاختلاف أنت
متى نجد أن الاحداثيات المعروضه علي شريط النموذج أصبحت $0, 0$ ؟

النداء علي إجراء حدث ما من داخل إجراء حدث اخر (حدث من حدث):

اي انك قد وضعت مثلاً زر أمر وبرمجته ثم وضعت زر امر اخر لكي ينادي علي الزر الأول (وليس شرط ان يكون زر مع زر , فيمكن نموذج مع زر والعكس)

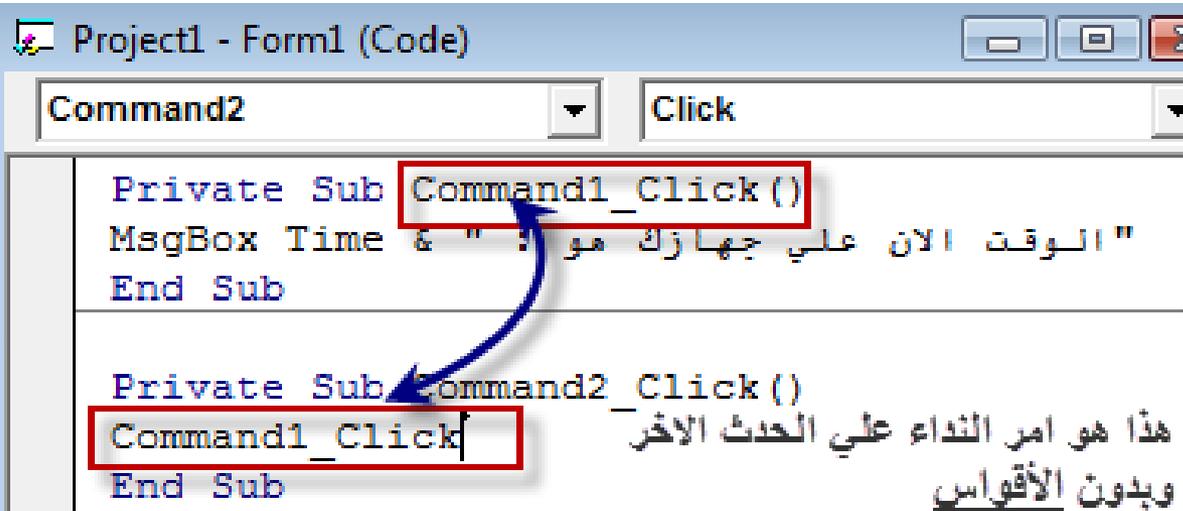
مثال:

صمم نموذج به زرین أمر الأول لإظهار رسالة تحمل الوقت والثاني للنداء علي الأول ؟

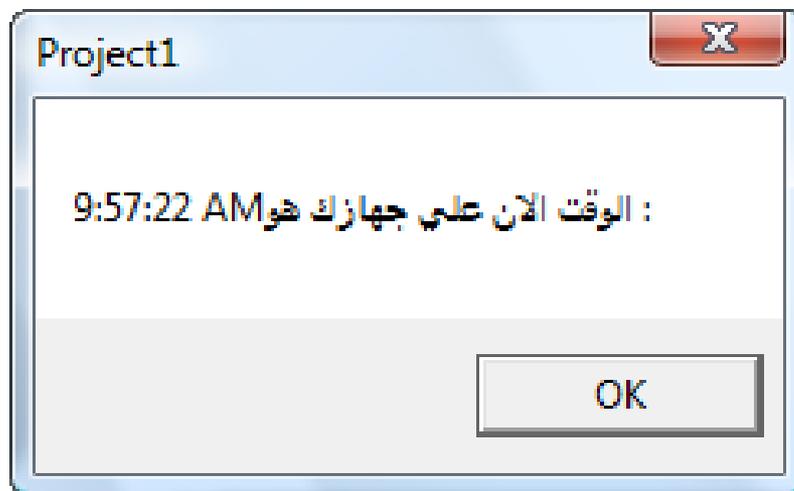
Run

تابع حل المثال :

■ شاشة كتابة الكود (الشفرة)



```
Project1 - Form1 (Code)
Command2 Click
Private Sub Command1_Click ()
    MsgBox Time & " الوقت الان علي جهازك هو "
End Sub
Private Sub Command2_Click ()
    Command1_Click
End Sub
```



■ عند التشغيل سوف تظهر هذه الشاشة

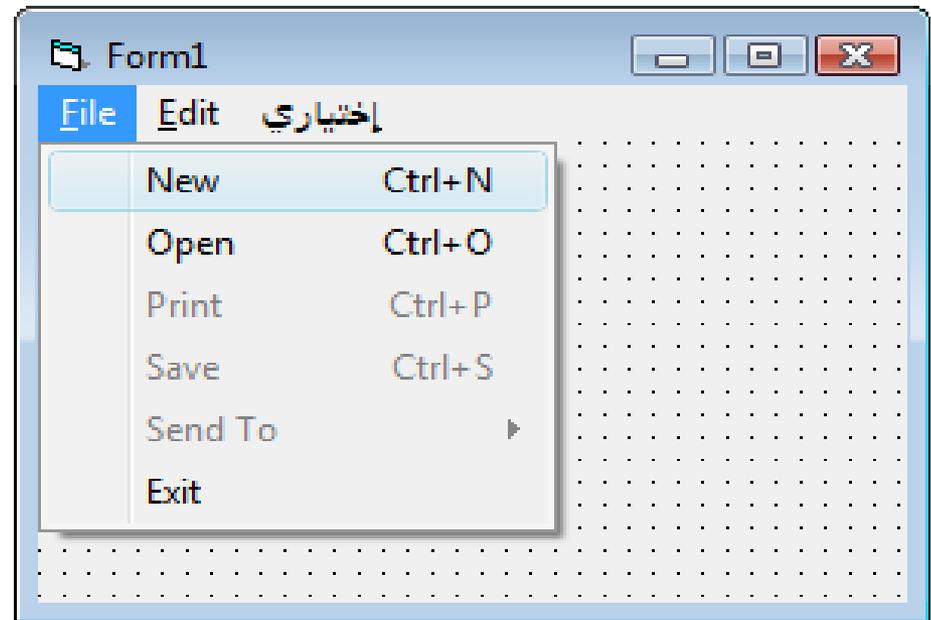
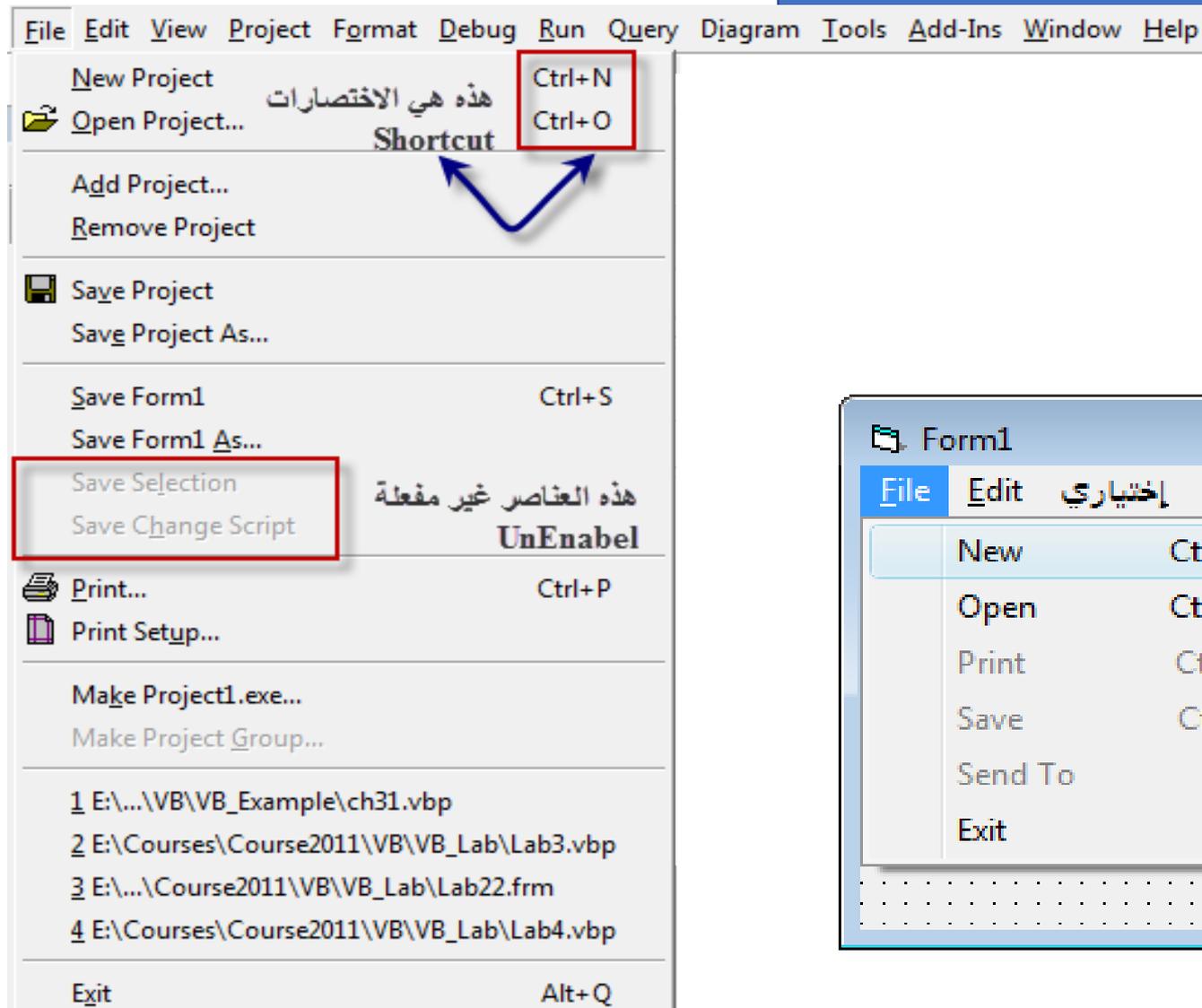
- النموذج هو ال Default Object داخل الكود بمعنى اذا تم كتابة خاصية أو استدعاء طريقة بدون ذكر اسم الكيان قبلها فان ذلك يعني أن تلك الخاصية أو الطريقة تتبع النموذج.
- أيضا كلمة **Me** يمكن أن توضع بدلا من اسم النموذج الكودي.
- وعليه فان الشفرات التالية متكافئة تماما:

`Form1.Caption = "Example"`

`Caption = "Example"`

`Me. Caption = "Example"`

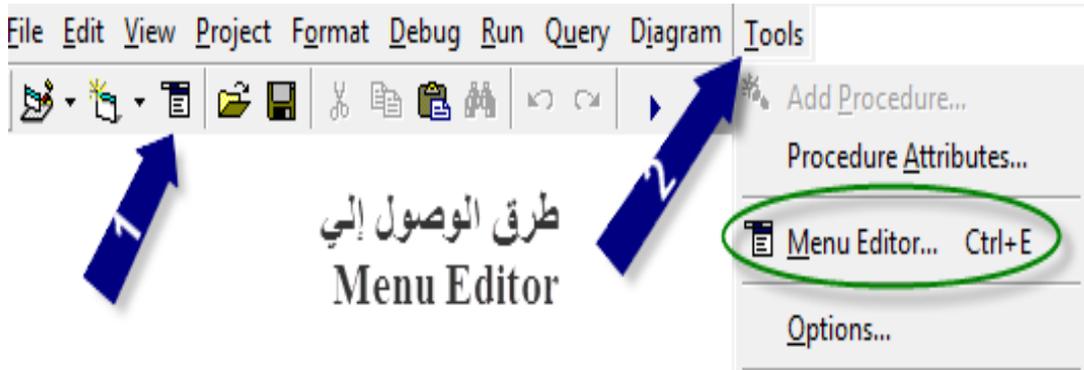
عمل القوائم Menu بال VB



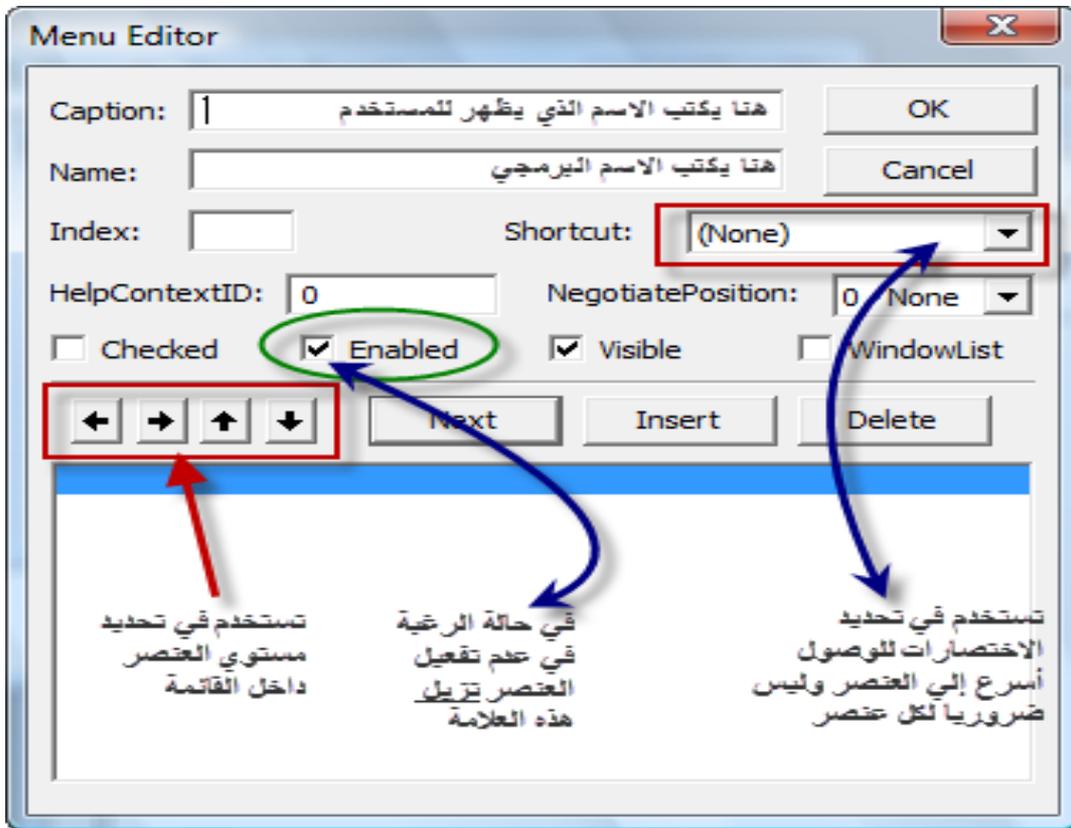
شريط القوائم Menus:

■ أسماء بعض القوائم القياسية التي نجدها في أى شريط قوائم:

اسم القائمة	الوظيفة
ملف File	التعامل مع ملفات البرنامج مثل فتح ملف, اغلاق ملف, ملف جديد, حفظ ملف, ... وهي Open, Close, New, Save, ...
تحرير Edit	تضم وظائف مثل قطع , لصق , نسخ , تطهير, ... وهي Cut, Paste, Copy, Clear, ...
اظهار View	تتيح رؤية النوافذ والأشكال المختلفة في البرنامج
الأدوات Tools	تضم وظائف مثل المصحح اللغوي وخلافه
Window	تمكن من عرض أكثر من مستند في وقت واحد
مساعدة Help	تتيح الحصول على معلومات عن مكونات أو أدوات البرنامج



فتح صفحة محرر القوائم Menu Editor

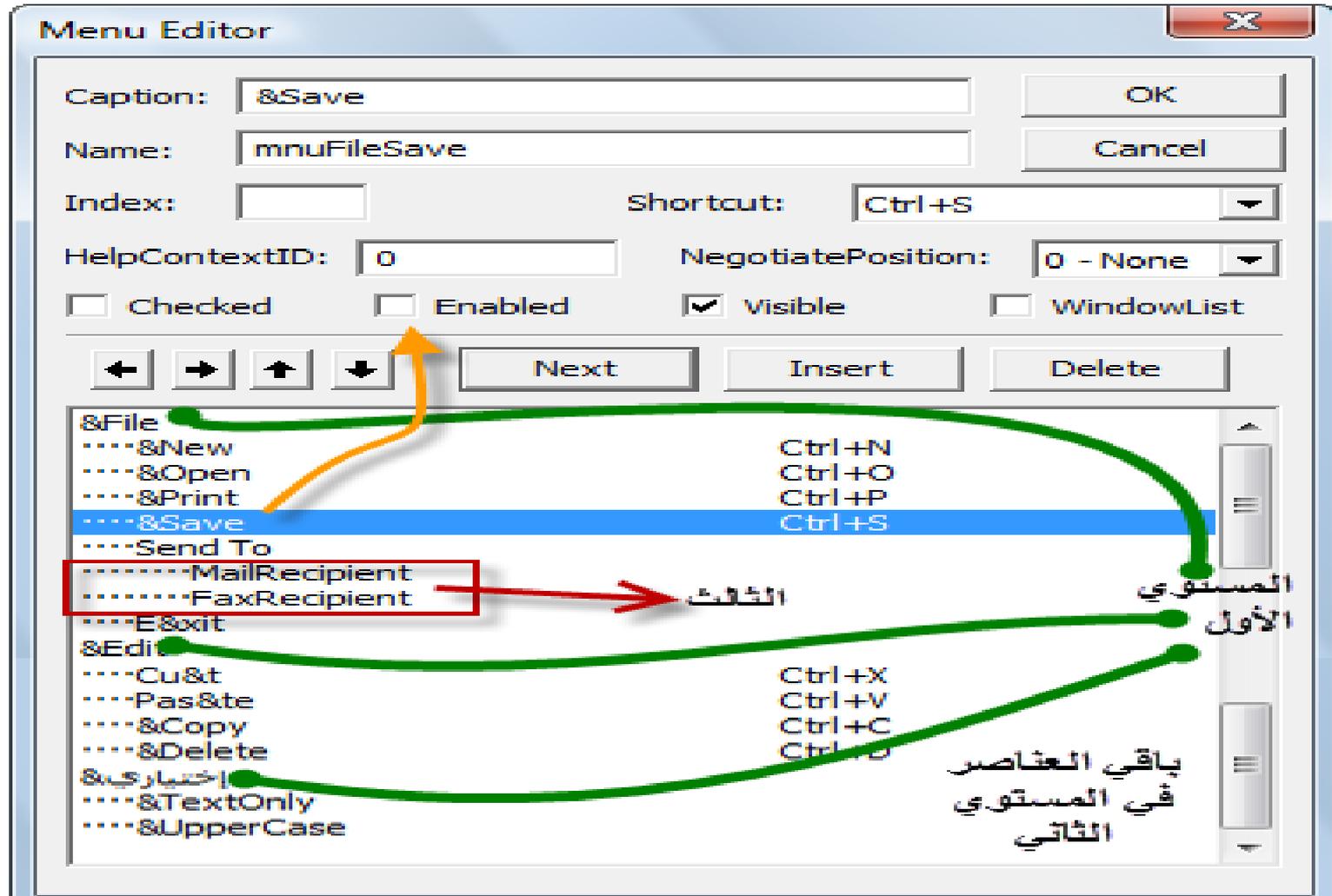


ستظهر لك شاشة إدخال عناصر
القائمة وتحديد الخصائص المهمة
لكل عنصر من تفعيل أو طريقة
الوصول (عمل اختصارات
ل للوصول إليه) وتحديد مستوى
العنصر في القائمة

أهم الخصائص في محرر القوائم Menu Editor :

Caption	لتحديد الاسم الذي يظهر للمستخدم في القائمة
Name	الاسم الكودي مثل: MnuFile, MnuEdit,...
Shortcut	لتحديد اختصار للوصول السريع لأي من بنود القائمة
Visible True / False	لامكان اظهار أو اخفاء بند من القائمة
Enable True / False	لتفعيل أو تعطيل أي من بنود القائمة

بناء شريط قوائم بسيط:



بناء شريط قوائم بسيط:

يمكن إنشاء بنود فرعية لرؤوس القوائم وهذا ما يسمى تعدد المستويات Multiple-Level Menus حيث أن رؤوس القوائم مثل File, Edit, Tools,... تمثل Top Level و يندرج تحت كل منها قائمة فرعية Submenu.

يفضل ألا نستخدم أكثر من 3 مستويات للقوائم في البرنامج.

- نضغط **Next** ثم بادخال بنود قائمة فرعية ثم نستخدم السهم الأيمن (لجعل البند في مستوى أقل) و الأيسر (لجعل البند في مستوى أعلى) من محرر القوائم.

بناء شريط قوائم بسيط:

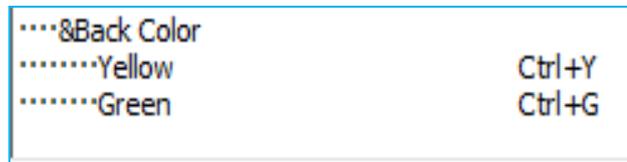
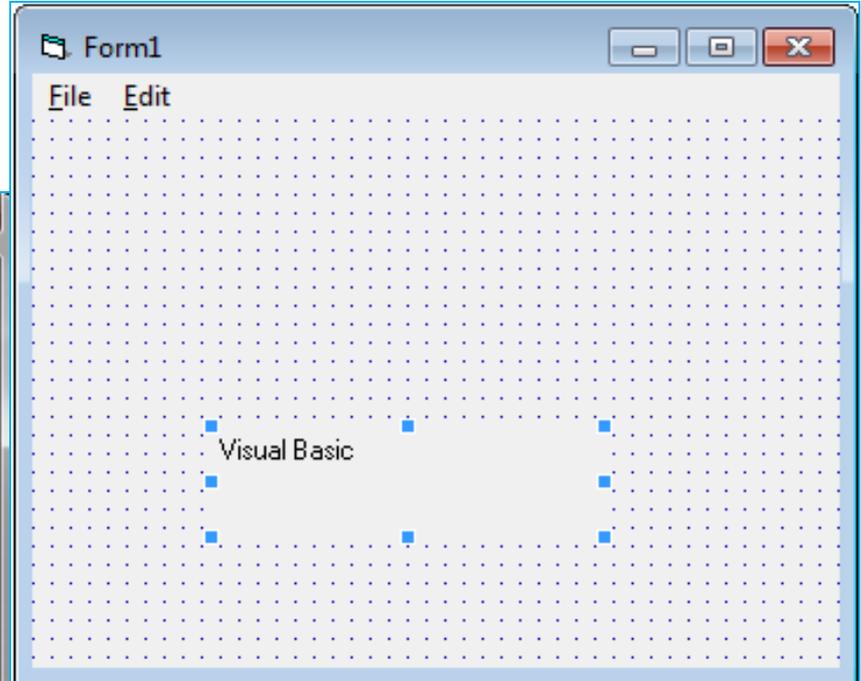
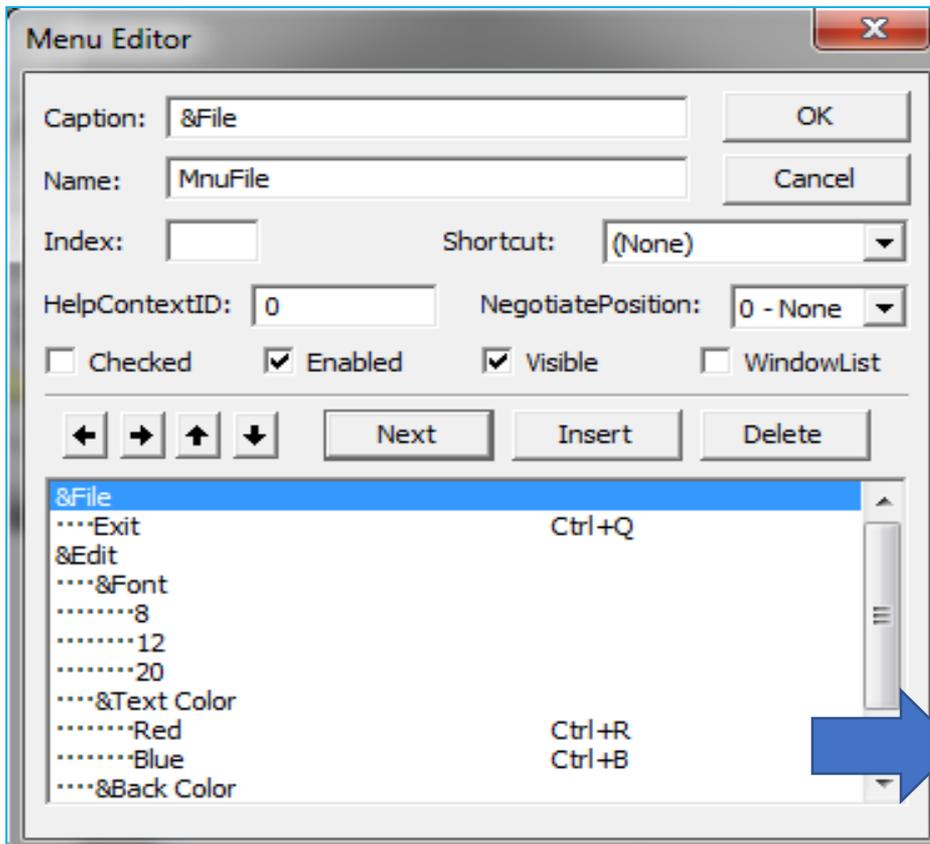
كتابة شفرات Code بنود القوائم:

- **الحدث الوحيد** المصاحب لأي بند قائمة من شريط القوائم هو حدث **Click**.
- جميع رؤوس القوائم و البنود التي تدرج تحتها تظهر في قائمة الكيانات الموجودة في نافذة الكود.

صمم برنامجا يضم شريط قوائم للتحكم في مظهر لافته بحيث يضم رؤوس قوائم File, Edit, ويندرج تحت File بند Exit للخروج من البرنامج. تضم قائمة Edit رؤوس قوائم فرعية بأسماء Font, Text Color, Back Color بحيث يمكن ضبط حجم الخط على 8,12,20 و لون الخط **أحمر** أو **أزرق** وكذلك لون الخلفية **أخضر** أو **أصفر**. قم بعمل اختصارات Shortcuts مناسبة.

Open

حل المثال : (وضع التصميم)

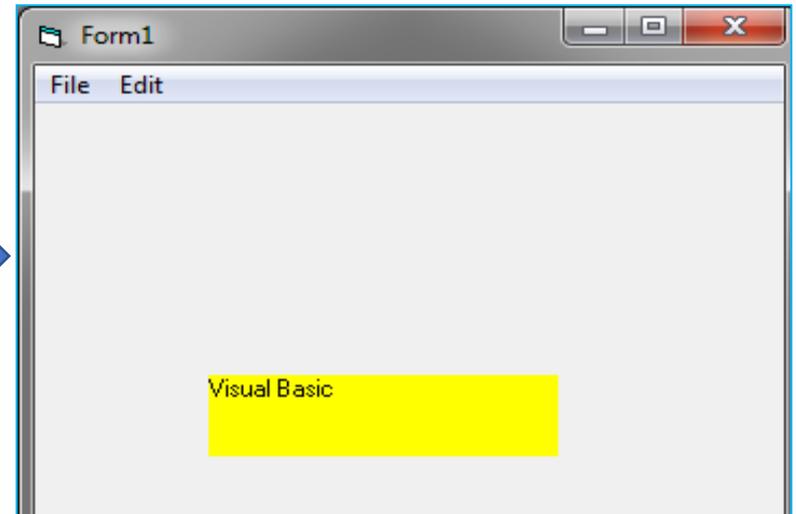
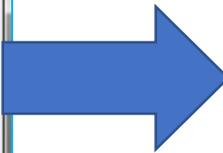
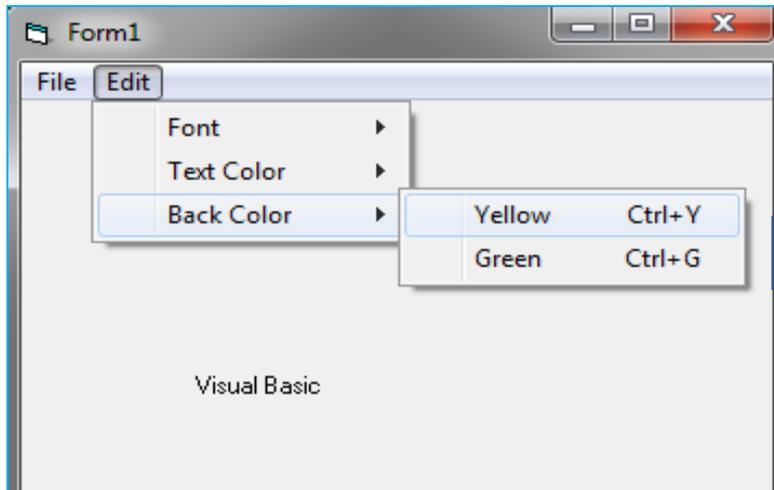
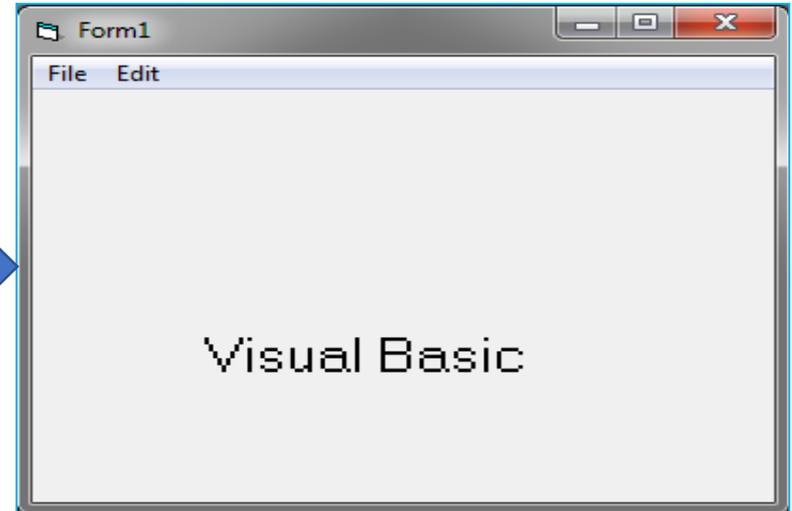
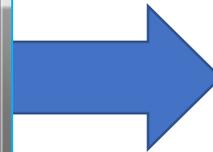
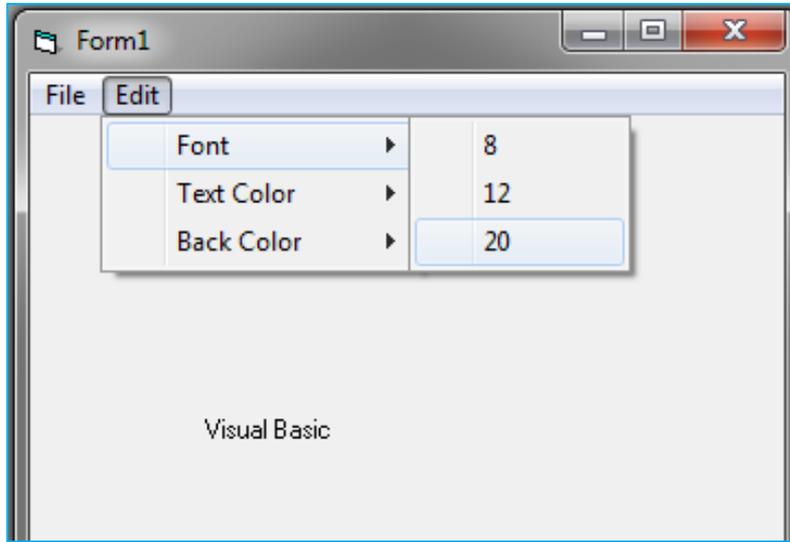


حل المثال : (كتابة الكود)

```
Project1 - Form1 (Code)
MnuFileExit Click
Private Sub MnuBackColorGreen_Click()
Label1.BackColor = vbGreen
End Sub
Private Sub MnuBackColorYellow_Click()
Label1.BackColor = vbYellow
End Sub
Private Sub MnuFont12_Click()
Label1.Font.Size = 12
End Sub
Private Sub MnuFont20_Click()
Label1.Font.Size = 20
End Sub
Private Sub MnuFont8_Click()
Label1.Font.Size = 8
End Sub
```

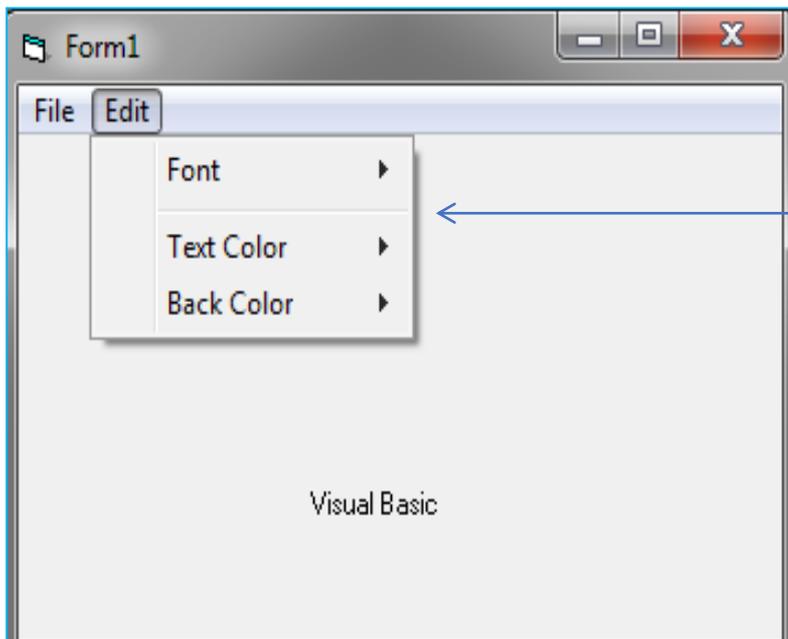
```
Private Sub MnuTextColorBlue_Click()
Label1.ForeColor = vbBlue
End Sub
Private Sub MnuTextColorRed_Click()
Label1.ForeColor = vbRed
End Sub
Private Sub MnuFileExit_Click()
End
End Sub
```

حل المثال : (وضع التنفيذ)



- ماذا يحدث عند الضغط على مفاتيح Alt + E, Ctrl + B, Ctrl + Q ؟
- تعديل المثال السابق:

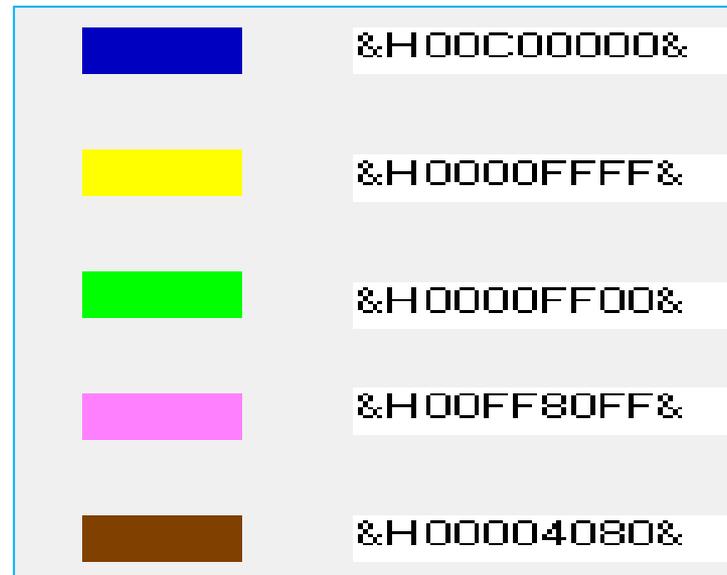
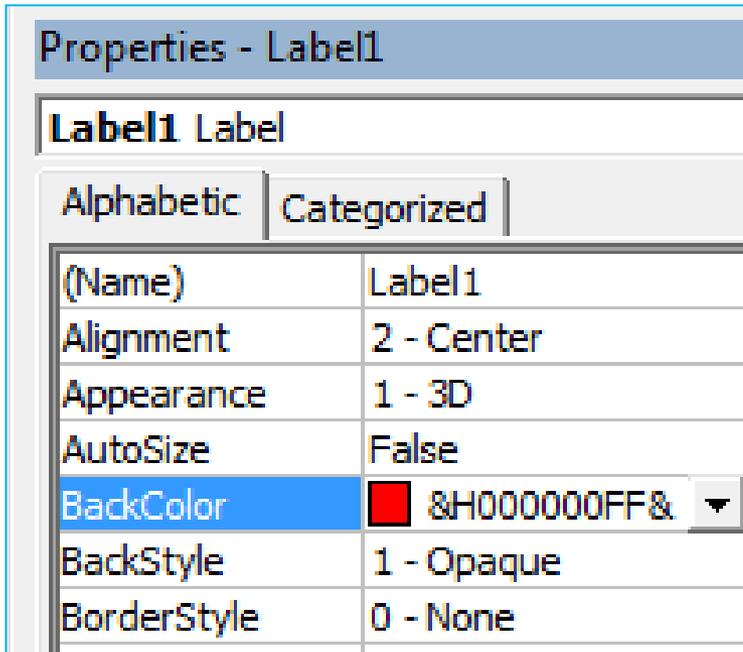
1- كيف تعمل **فاصل separator** بين Font و Text Color مثلا في قائمة Edit ؟



2- كيف يمكن تعطيل قائمة Back Color ؟

لكتابة أسماء الألوان داخل الكود هناك طريقتين:

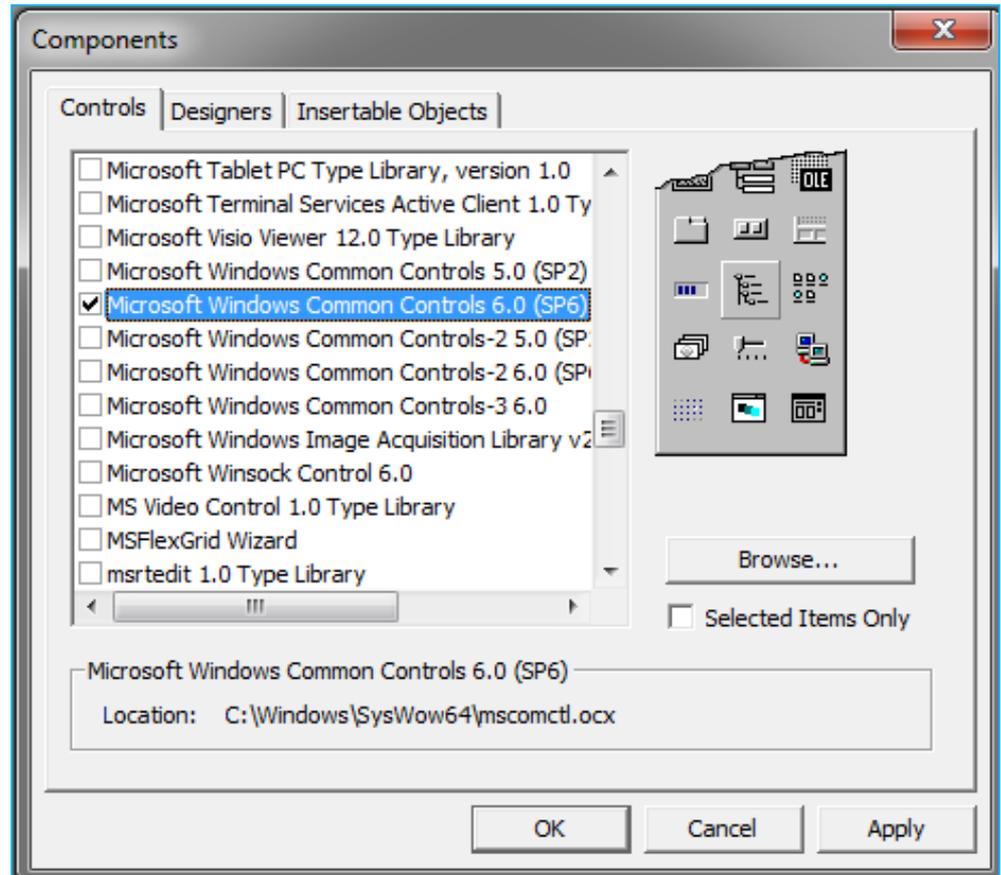
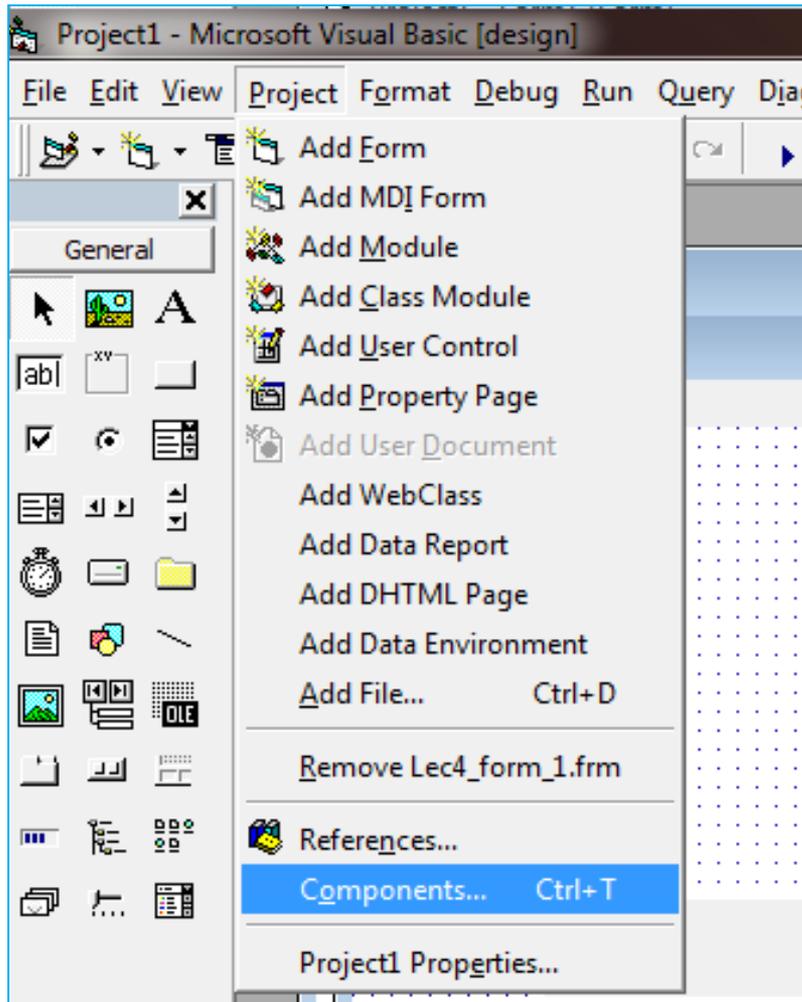
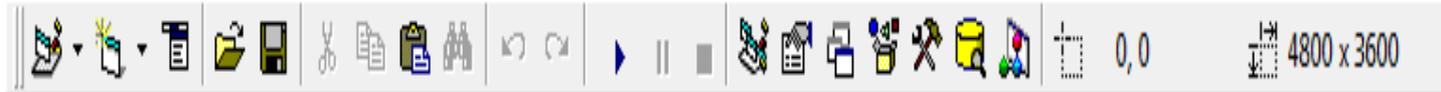
1. استخدام اسم اللون مباشرة مثل: vbRed, vbMagenta, vbCyan, vbWhite
2. كتابة شفرة اللون بالسداسي عشر ويمكن الحصول عليها من نافذة الخصائص لأي متحكم.



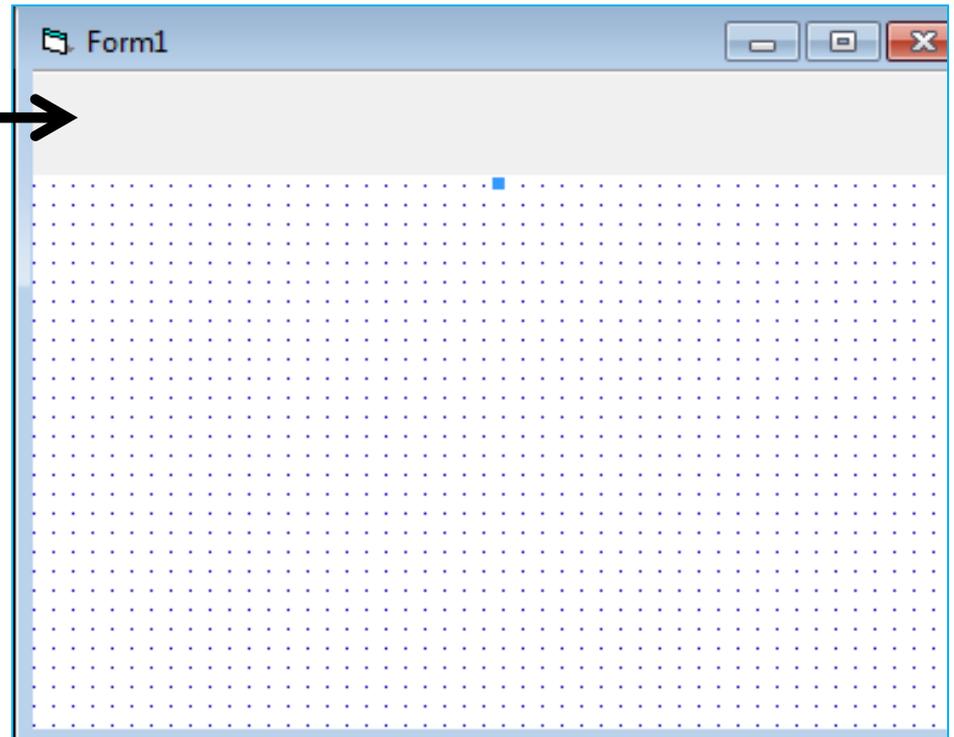
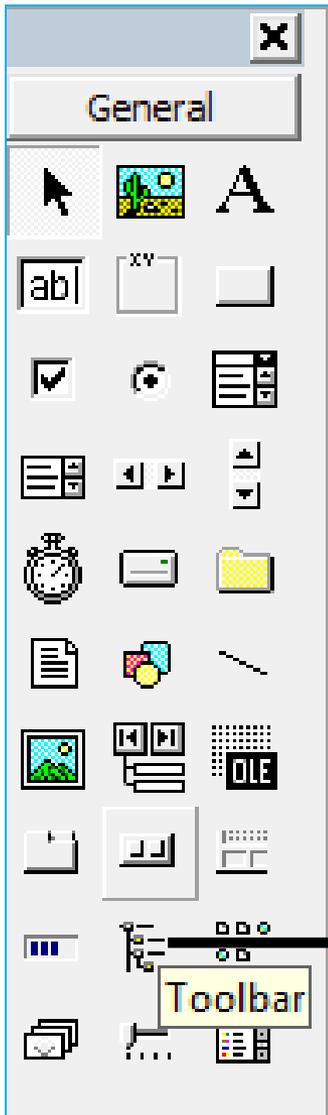
Label1.BackColor = vbGreen	Label1.BackColor = &HFF00&
Label1.BackColor = vbYellow	Label1.BackColor = &HFFFF&

وعليه فان هذه الشفرات متكافئة

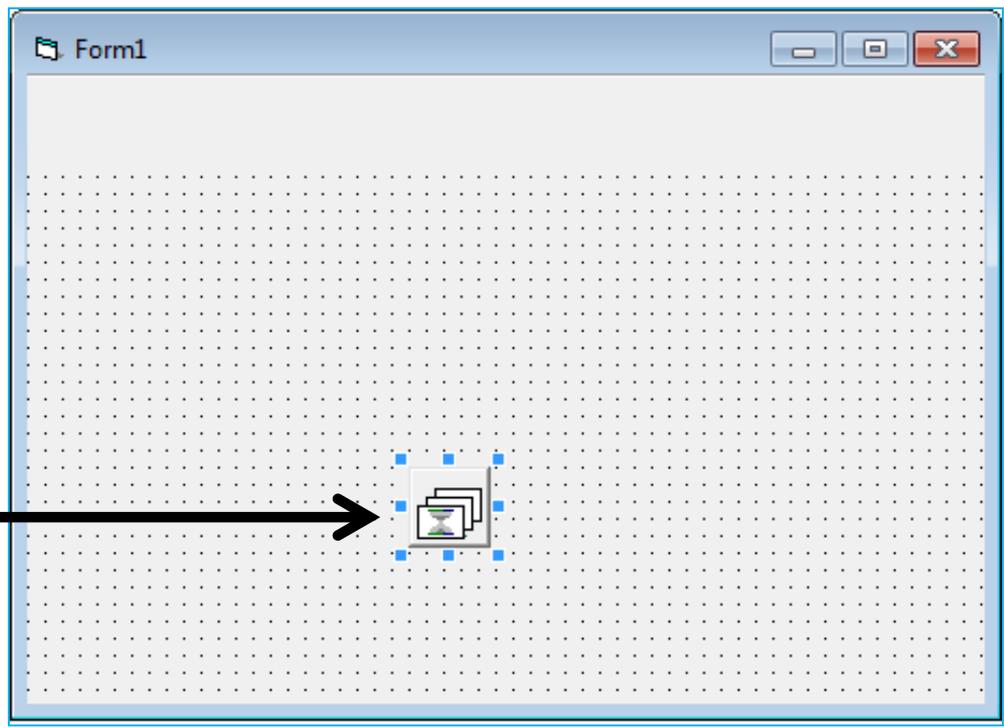
شريط الأدوات Toolbar : (1)



شريط الأدوات Toolbar : (2)

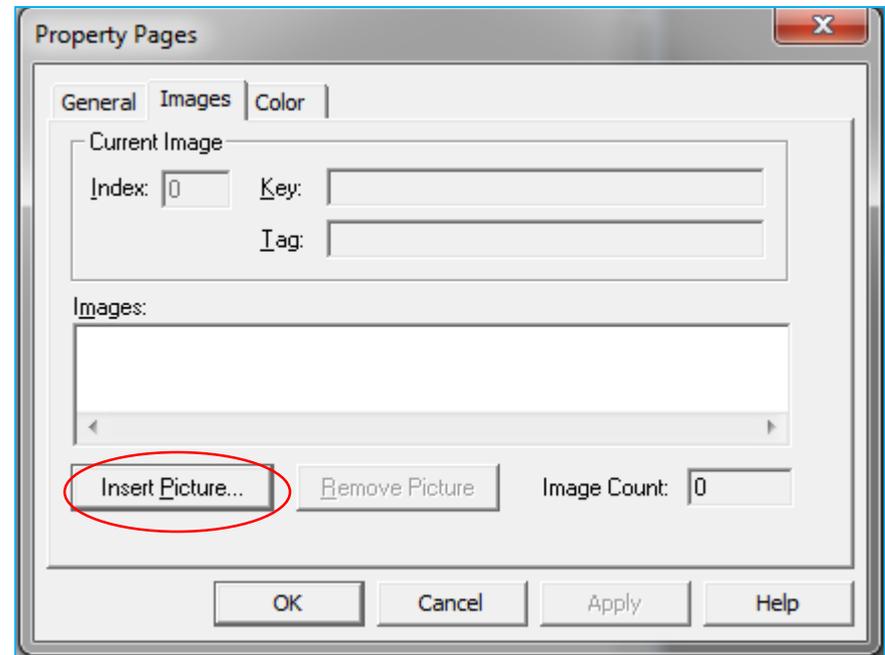
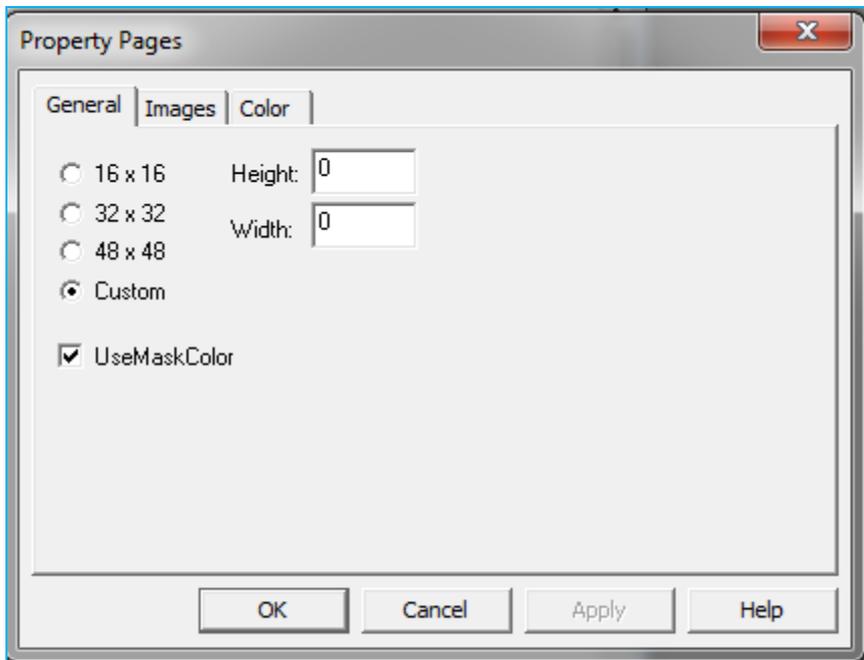


شريط الأدوات Toolbar : (3)



شريط الأدوات Toolbar : (4)

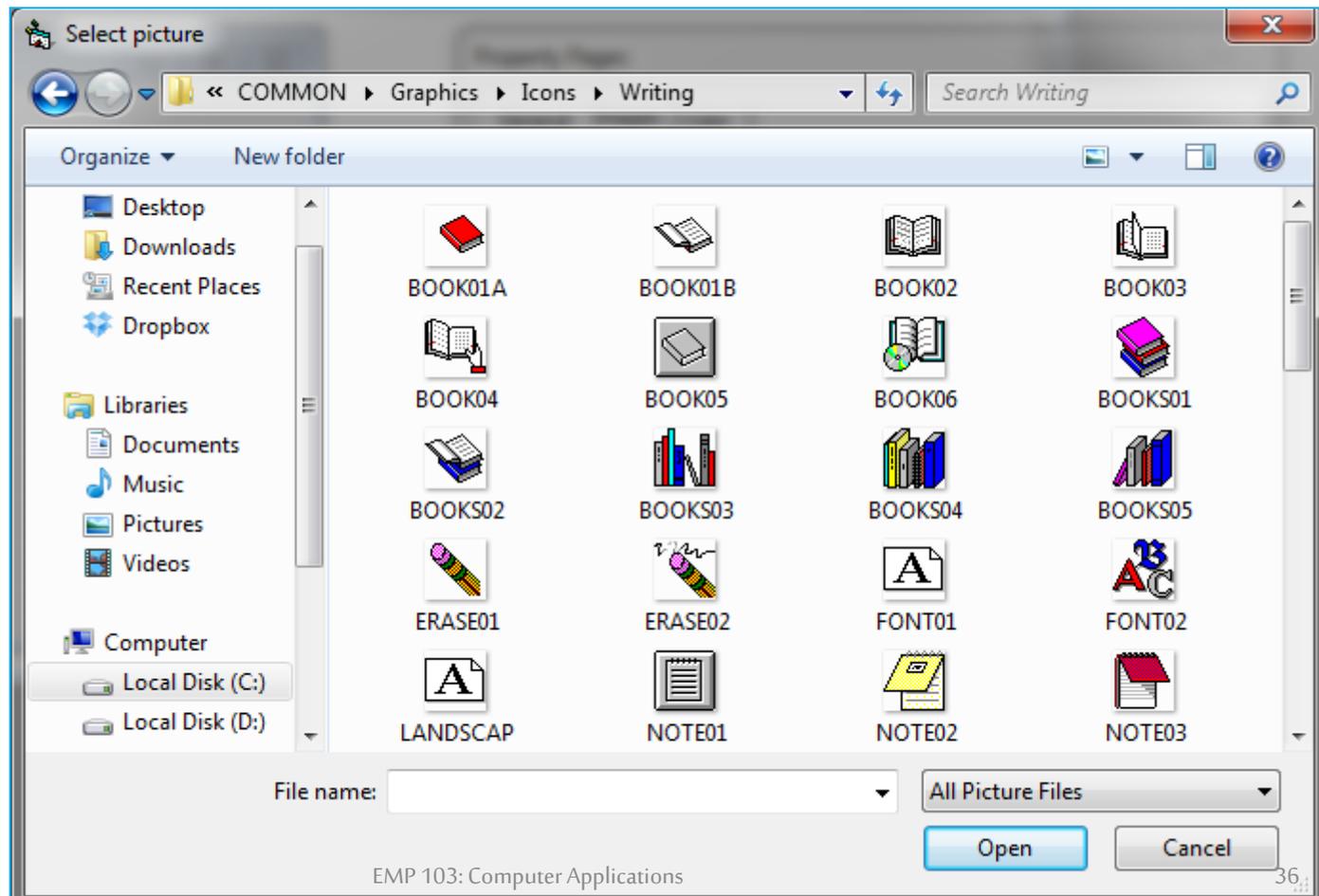
- Right Click on **ImageList** control to open the properties



شريط الأدوات Toolbar : (5)

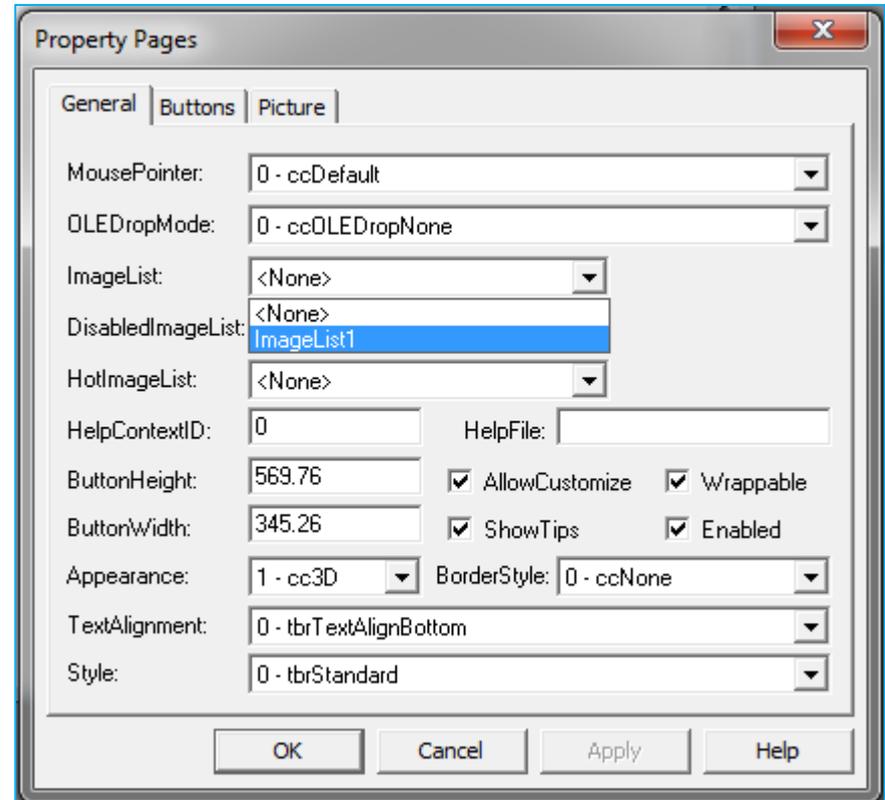
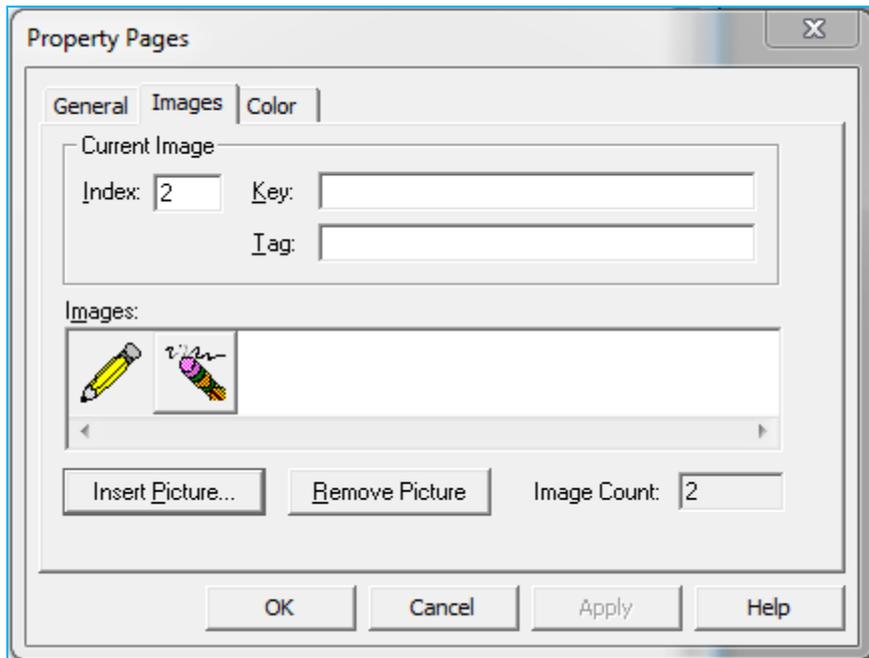
➤ Insert picture: from the icons folder:

Program files > Microsoft Visual Studio > COMMON > Graphics > Icons



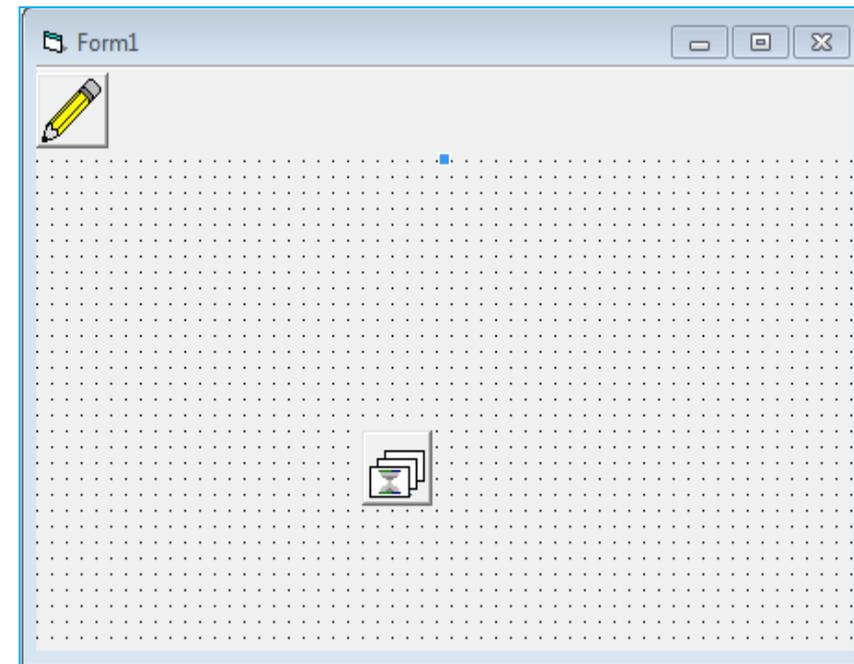
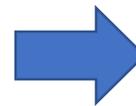
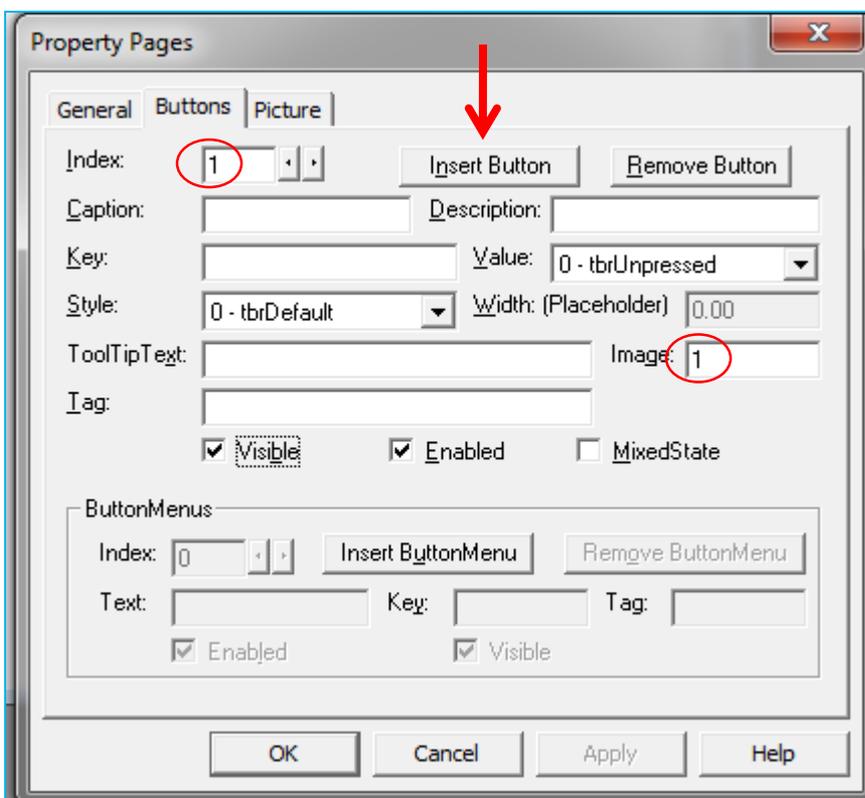
شريط الأدوات Toolbar : (6)

- Right Click on **Toolbar** to open properties then choose



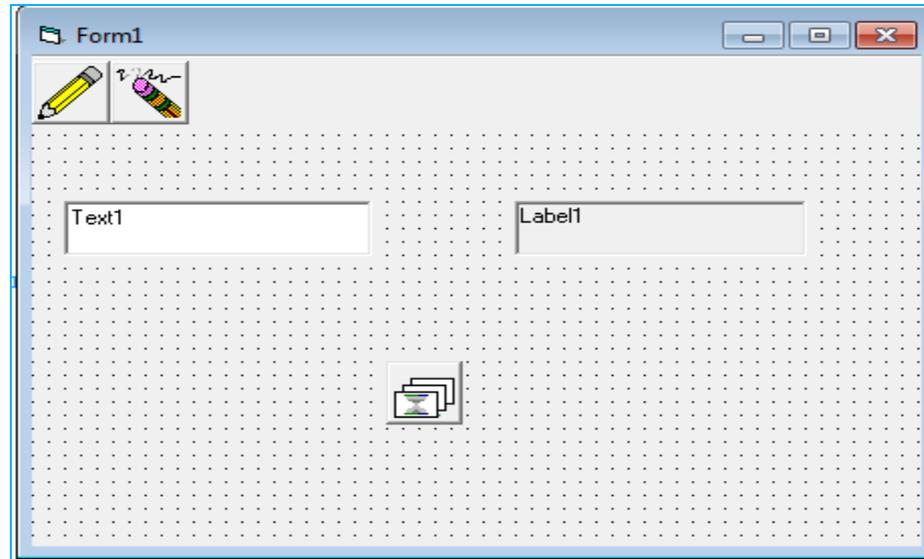
شريط الأدوات Toolbar : (7)

➤ Insert Buttons in the **Toolbar**



شريط الأدوات Toolbar : (8)

➤ Writing Code:



```
Project1 - Form1 (Code)
Toolbar1
ButtonClicked
Private Sub Toolbar1_ButtonClicked(ByVal Button As MSComctlLib.Button)
    If Button.Index = 1 Then
        Label1.Caption = Text1.Text
    End If
    If Button.Index = 2 Then
        Label1.Caption = ""
    End If
End Sub
```

- I. الحدث هو عبارة عن الفعل الذي يقوم به المستخدم علي اي كيان داخل برنامج ال VB.
- II. كيفية تحديد الحدث للكيان ومن ثم كتابة الاجراء (Code) المصاحب له.
- III. طريقة تصميم شريط قوائم MenuBar.
- IV. كيفية برمجة اي عنصر (بند) من داخل القائمة.
- V. كيف يمكن تصميم شريط ادوات ToolBar.