

تطبيقات الحاسب (EMP 103)

المحاضرة الثانية

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>

التعرف علي شكل وبيئة لغة الفيجوال بيسك Visual Basic

المستهدف من المراجعة

مراجعة

سوف نتذكر:

- ماهي لغة الفيجوال بيسك VB؟
- كيف يتم فتح ال VB لعمل برنامج؟
- التعرف علي الشاشة الرئيسييه (العامة) للـ VB
- ما الفرق بين وضع التصميم ووضع التنفيذ؟
- ماهي خطوات عمل اي برنامج في ال VB؟
- أمثلة .
- المصطلحات المستخدمه Terminology في ال VB.
- الملخص .

ماهي لغة الفيجوال بيسك VB ؟

- تعرف الفيجوال بيزيك VB بأنها احدي لغات المستوى الرفيع المصممه علي استخدام النوافذ والأدوات (مثل أزرار الأوامر – صندوق النصوص وغيرها) التي تمثل واجهة الربط بين المستخدم والبرنامج.

Form1

هذا هو وضع التشغيل بعد تقليل الإرتفاع

Top 960

Left 1215

Height 5340

Width 4685

Run Exit

lec#2 - Summer 2018

Form1

Welcom

= OFF ON

Sin Cos SQRT

8 9 C +

7 6 5 -

2 3 4 *

. 0 1 /

EMP 103: Computer Applications

Alignment

محاذاة يمين

محاذاة يسار

محاذاة في المنتصف

محمد

علي

عبد العزيز

كيف يتم فتح ال VB لعمل برنامج ؟

- ١- نضغط علي زر *Start* الموجود بشريط المهام
- ٢- من القائمة نختار *Programs*
- ٣- ثم نضغط علي *Microsoft Visual Studio 6.0*
- ٤- ومنها نختار برنامج الفيچوال بيزيك *Microsoft Visual Basic 6.0*



بعد ذلك سوف تظهر تلك الشاشة

كيف يتم فتح ال VB لعمل برنامج ؟

وأخيرا مرحبا بك في ال VB

The screenshot displays the Microsoft Visual Basic IDE interface. At the top, the menu bar includes File, Edit, View, Project, Format, Debug, Run, Query, Diagram, Tools, Add-Ins, Window, and Help. Below the menu bar is the Tool Bar with various icons for file operations and development. The main workspace is divided into several panes:

- ToolBox (صندوق الأدوات):** Located on the left, it contains various controls like buttons, text boxes, and labels.
- Form1 (Form):** The design window showing a grid for placing controls.
- Form1 (Code):** The code window showing the following code:

```
Private Sub Form_Load()  
End Sub
```

Arrows point from the code to the form, with labels: "تحديد الكائن الذي يقع عليه الحدث" (Specify the object where the event occurs) and "اختيار الحدث" (Select the event).
- Project - Project1:** A tree view on the right showing the project structure: Project1 (Project1) > Forms > Form1 (Form1).
- Properties - Form1:** A window on the right showing the properties of the selected form, such as Name, Appearance, AutoRedraw, BackColor, BorderStyle, Caption, ClipControls, ControlBox, DrawMode, DrawStyle, and DrawWidth.
- Form Layout:** A small preview window at the bottom right showing the form's appearance.

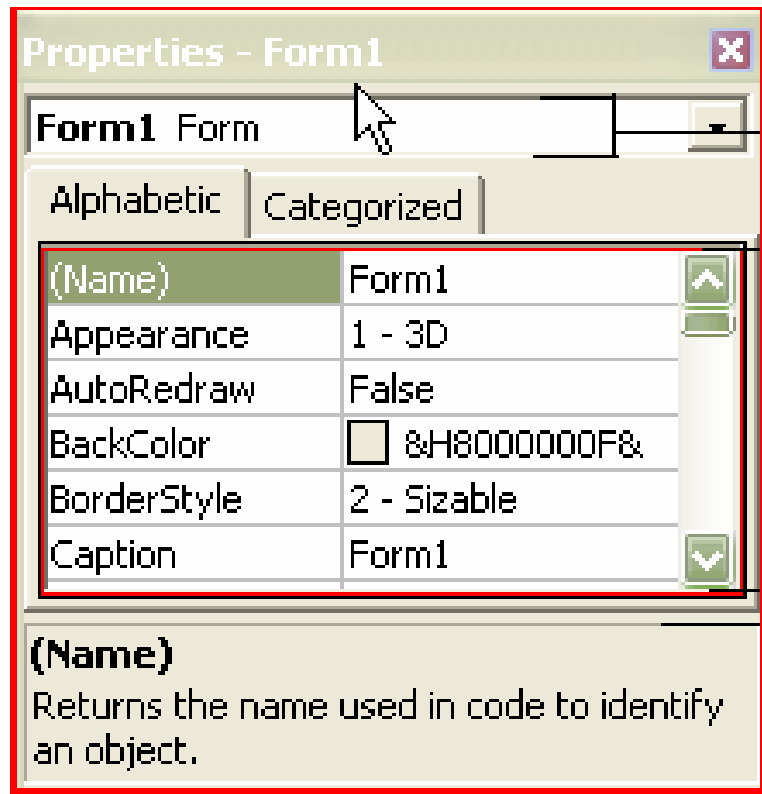
At the bottom of the IDE, there is a text box with the Arabic text: "الصفحة المخصصة لكتابة الإيعازات (الكود) أو ما يعرف بالأوامر" (The page dedicated to writing instructions (code) or what is known as commands).

محتويات الشاشة الرئيسية

• صندوق الأدوات Toolbox



نافذة الخصائص Properties window



مربع حوار الخصائص

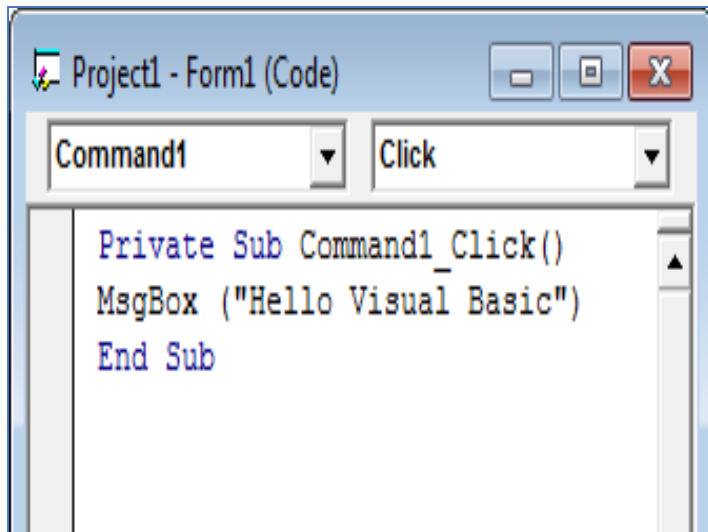
مربع سرد الكائنات على نموذج المشروع

خصائص الكائن النشط

معلومات مختصرة عن الخصائص

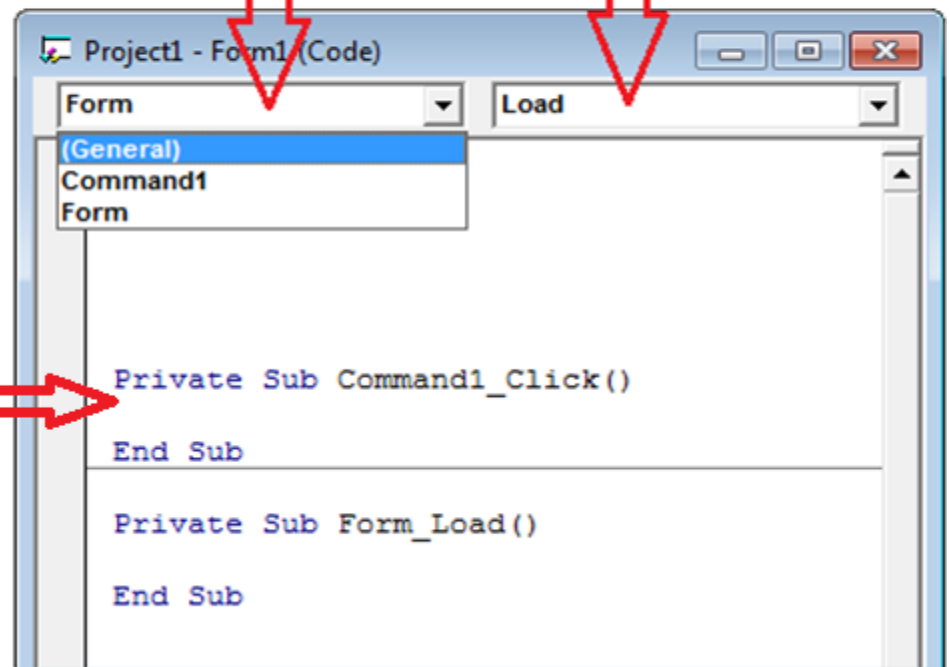
محتويات الشاشة الرئيسية

نافذة كتابة الكود Code window



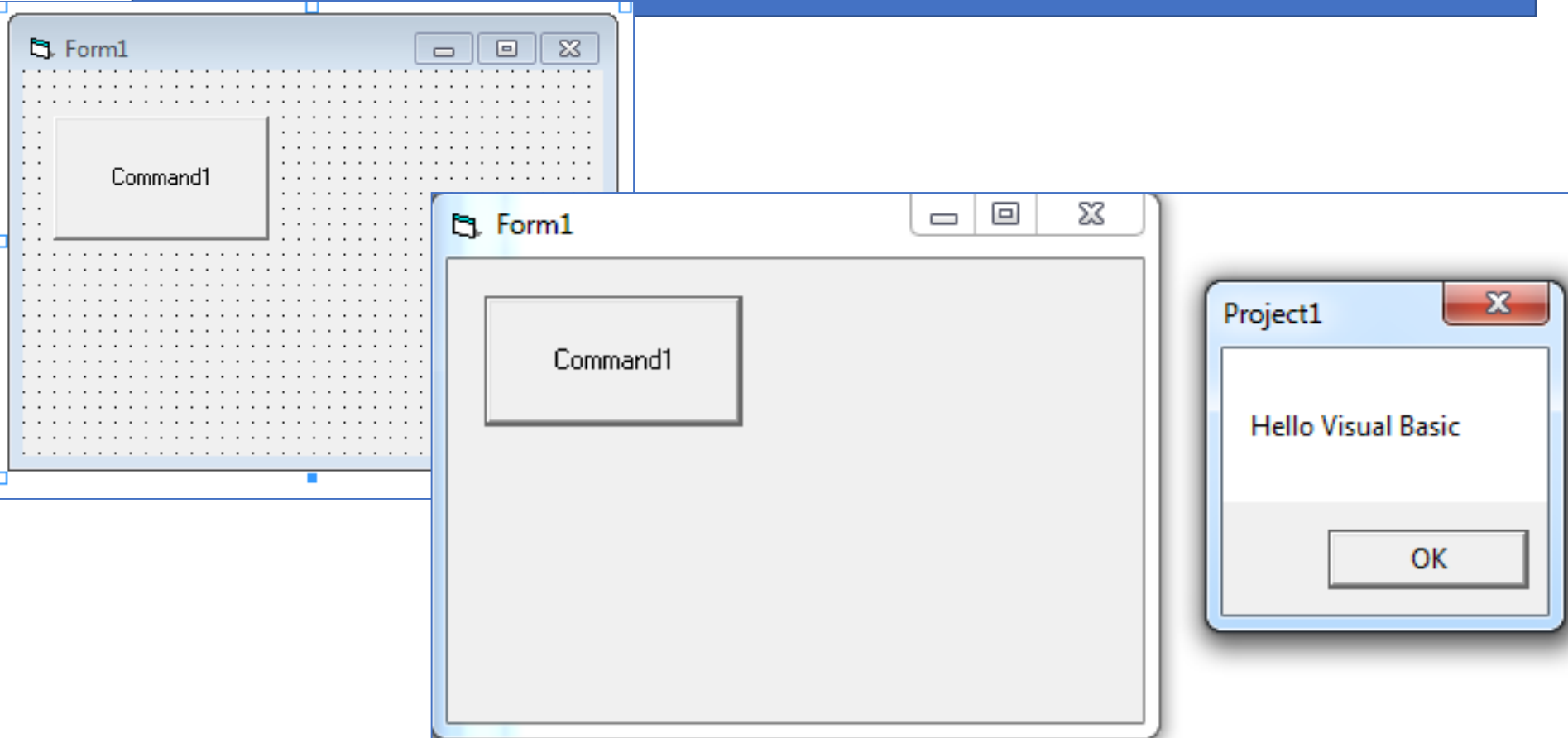
قائمة الكيانات الموجودة

الأحداث المصاحبة لكل كيان



الاجراء المصاحب للحدث

ما الفرق بين وضع التصميم ووضع التنفيذ؟



ماهي خطوات عمل اي برنامج في ال VB؟

هم **ثلاث** مراحل في الحل علي الورق بالإضافة إلي مرحلة **رابعة** في حالة الاجابة أمام الجهاز (العملي):

● **أولاً:** نقوم بتصميم رسم النموذج بما عليه من كيانات (صندوق نص- زر- لافتة...) أو ما تسمي objects أو متحركات أو أدوات كما بالمثل السابق.

● **ثانياً:** نقوم بضبط الخصائص لكل كيان كما هو معطي من خلال المطلوب كيف

● نرسم جدولاً مكون من 3 أعمدة وعدد من الصفوف كما هو موضحاً بالجدول ويجب أن تضع كل الخصائص التي قمت بتغيرها.

ماهي خطوات عمل اي برنامج في ال VB؟

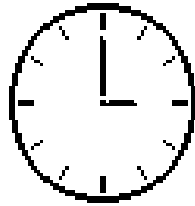
نوع الكيان (الأداة) Object Type	اسم الخاصية Properties	قيمتها Value
textbox	Name	txtN1
	Text	-
textbox	Name	txtN2
	Text	-
Command Button	Name	CmdExit
	Caption	End

ثالثا: كتابة الأكواد لكل حدث بعد تحديد الكائن المرتبط بهذا الحدث.

رابعا: تنفيذ البرنامج (بمعني الانتقال من التصميم إلى التنفيذ).

أمثلة

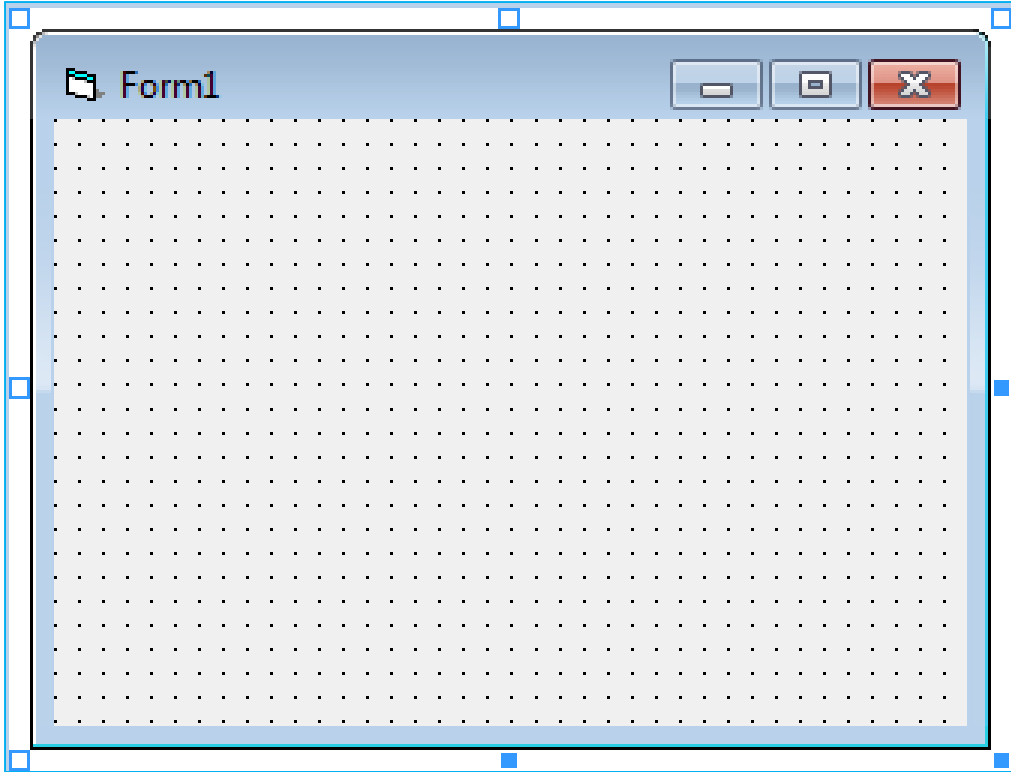
(1) صمم واجهة برنامج يقوم بعمل Stopwatch كما هو موضح بالشكل التالي؟



المصطلحات المستخدمة Terminology في الـ VB.

1. النموذج Form
2. المتحكمات Controls
3. الكيانات Objects
4. الخصائص Properties
5. الأحداث Events
6. الطرق Methods

المصطلحات المستخدمة في الـ VB Terminology.



1. النموذج Form
2. المتحكمات Controls
3. الكيانات Objects
4. الخصائص Properties
5. الأحداث Events
6. الطرق Methods

المصطلحات المستخدمة في الـ VB Terminology.



1. النموذج Form

2. المتحكمات Controls

3. الكيانات Objects

4. الخصائص Properties

5. الأحداث Events

6. الطرق Methods

المصطلحات المستخدمة في الـ VB Terminology

- Name
- Caption
- Visible
- BackColor
- Alignment
- Font
- ...

1. النموذج Form
2. المتحكمات Controls
3. الكيانات Objects
4. الخصائص **Properties**
5. الأحداث Events
6. الطرق Methods

المصطلحات المستخدمة في الـ VB Terminology

- Click
- DblClick
- Mouseup/down
- Keypress/up/down
- Load
- Resize
- ...

1. النموذج Form

2. المتحكمات Controls

3. الكيانات Objects

4. الخصائص Properties

5. الأحداث Events

6. الطرق Methods

المصطلحات المستخدمة Terminology في الـ VB.

- Event Handler (procedure)
- Hide / show
- Print
- Move
- AddItem
- Drag
- ...

1. النموذج Form
2. المتحكمات Controls
3. الكيانات Objects
4. الخصائص Properties
5. الأحداث Events
6. الطرق **Methods**

ملخص المراجعة

- I. لغة الفيجوال بيسك من لغات المستوى الرفيع.
- II. صممت ال VB لتسهيل التعامل بين المستخدم والبرنامج عن طريق استخدام النوافذ.
- III. معرفة ابرز العناصر الهامة في الشاشة الرئيسية للغة ال VB.
- IV. خطوات عمل اي برنامج VB (الحل في الامتحان).

كيفية التعامل مع المتحكمات الموجودة بلغة الفيجوال بيسك

- 1) Form النموذج
- 2) Label اللافتة
- 3) TextBox صندوق النصوص
- 4) CheckBox صندوق المراجع
- 5) OptionButtons أزرار البدائل
- 6) ListBox صندوق القوائم
- 7) ComboBox الصندوق الموحد
- 8) ScrollBars شرائط التمرير
- 9) Timer ساعة التوقيت

سوف نتعرف علي:

• كيف يتم التعامل مع المتحكمات في ال VB

Form – Label - TextBox

• أمثلة

• الملخص

ماهو المقصود من " التعامل مع المتحركات في ال VB "؟

- 1) Form النموذج
- 2) Label اللافتة
- 3) TextBox صندوق النصوص
- 4) CheckBox صندوق المراجع
- 5) OptionButtons أزرار البدائل
- 6) ListBox صندوق القوائم
- 7) ComboBox الصندوق الموحد
- 8) ScrollBars شرائط التمرير
- 9) Timer ساعة التوقيت

المقصود بالتعامل مع الكيانات
هو معرفة أهم الخصائص والأحداث والطرق
المصاحبة لها

تسمية الكيانات

نوع الكيان	بادئة الاسم Prefix	مثال
Form	Frm	FrmPayroll
Label	Lbl	LblPrice
TextBox	Txt	TxtName
CommandButton	Cmd	CmdShow
OptionButton	Opt	...
ListBox	Lst	
ComboBox	Cbo	
ScrollBar	Sbr	
Timer	Tmr	
PictureBox	Pic	

- خاصية الاسم وهي **Name** في نافذة الخصائص.
- يتم التعامل مع الكيان داخل الكود بهذا الاسم.
- نختار اسم الكيان بحيث يبدأ بال **prefix** الموضح بالجدول ثم كلمة تعبر عن وظيفة هذا الكيان.
- لاحظ أن ال VB لا يهتم بكون الحرف كبير أو صغير بمعنى أن **Frm = frm** وليس كل منهما اسم منفصل.

ما يجب فعله عند وضع اسم الكيانات

غير مسموح	ما يسمح به
<ul style="list-style-type: none">• بأن يبدأ الأسم بأي رمز او رقم او علامه خاصه.• بأن يحتوي علي مسافه.	<ul style="list-style-type: none">• يبدأ بحرف.• يسمح باستخدام الأرقام.• يسمح برمز ال (_) underscore• طول الاسم لا يزيد علي 40 خانه.

يعطي ال VB اسما غيايبيا لكل كيان موجود في البرنامج ولكن يفضل تغييره حسب القواعد المذكوره سابقا.

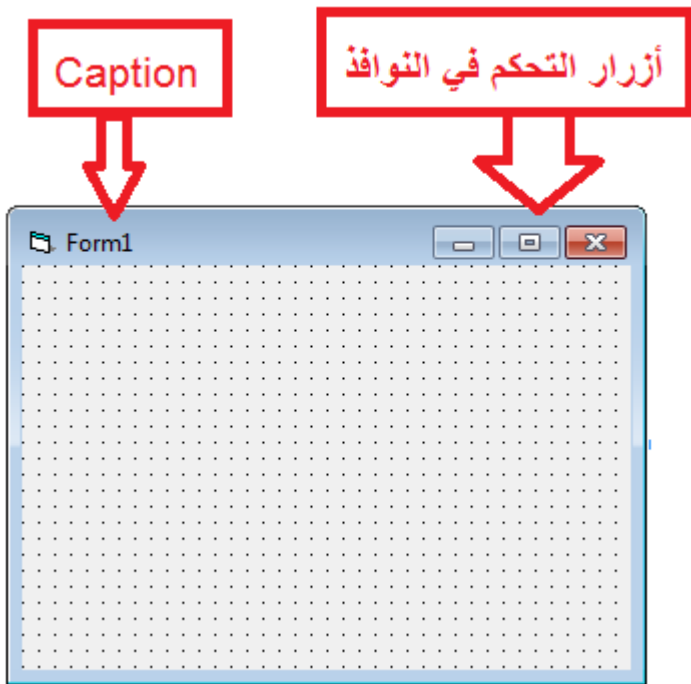
- ✓ Cmd123
- ✓ Cmd_123
- ✓ cmdFirst

بعض الأمثلة لأسماء مصرح بها

- × 123Cmd.
- × %Cmd_123
- × Cmd % 23
- × #cmdFirst.
- × cmd #First.

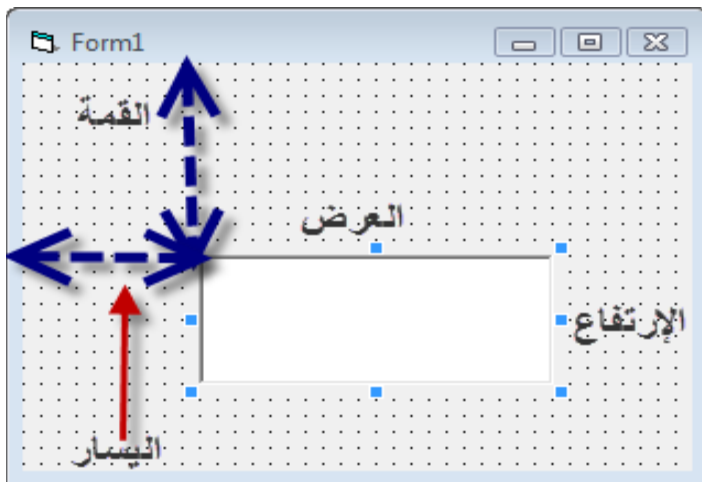
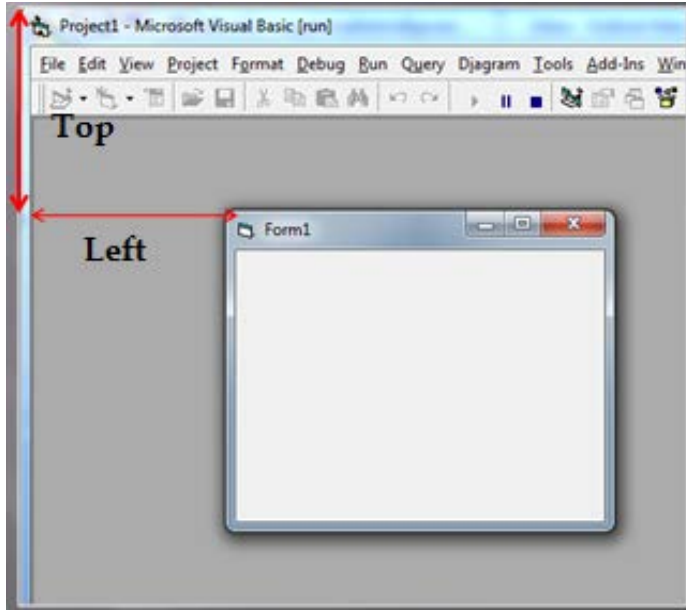
بعض الأمثلة بأسماء **غير** مصرح بها

النموذج Form



- عبارة عن الوعاء الذي يضم بقية المتحكمات (الأدوات) الأخرى مثل صندوق نص- زر الأمر- اللافتات وغيرها.
- هي التي تشكل واجهة الربط بين المستخدم والبرنامج، او ما يعرف بـ **GUI**.

Form properties بعض خصائص النموذج



lec#2 - Summer 2018

الخاصية	الوظيفة
Name	الاسم الكودي
Caption	العنوان (يظهر علي شريط العنوان)
Width	التحكم في حجم النموذج
Height	
Top	التحكم في وضع النموذج
Left	
Visible	جعل النموذج مرئي أو مخفي
...	

أحداث النموذج Form Events

الحدث Event	التعريف	الاجراء المصاحب Event proc.
Load	عند تحميل النموذج	Form_Load()
Resize	عند تغير حجم النموذج	Form_Resize()
Click / DblClick	عند النقر علي النموذج مرة / مرتين	Form_Click() Form_DblClick()
Activate	عندما يحتوي البرنامج علي أكثر من نموذج و يثار عندما يصبح النموذج هو النافذه الرئيسيه للبرنامج	Form_Activate()

نقوم بكتابة جزء الكود المراد تنفيذه عند اثاره **حدث** معين داخل **الاجراء المصاحب لهذا الحدث** و الذي يمكن الوصول اليه من نافذة الكود عند النقر مرتين علي أي كيان علي

النموذج

تغيير وضع النموذج Form position

- يمكن تغيير الوضع في وضع التصميم من خلال نافذة الخصائص.
- يمكن أيضا تغييره في وضع التشغيل من خلال شفرة اجراء

•Sub procedure :

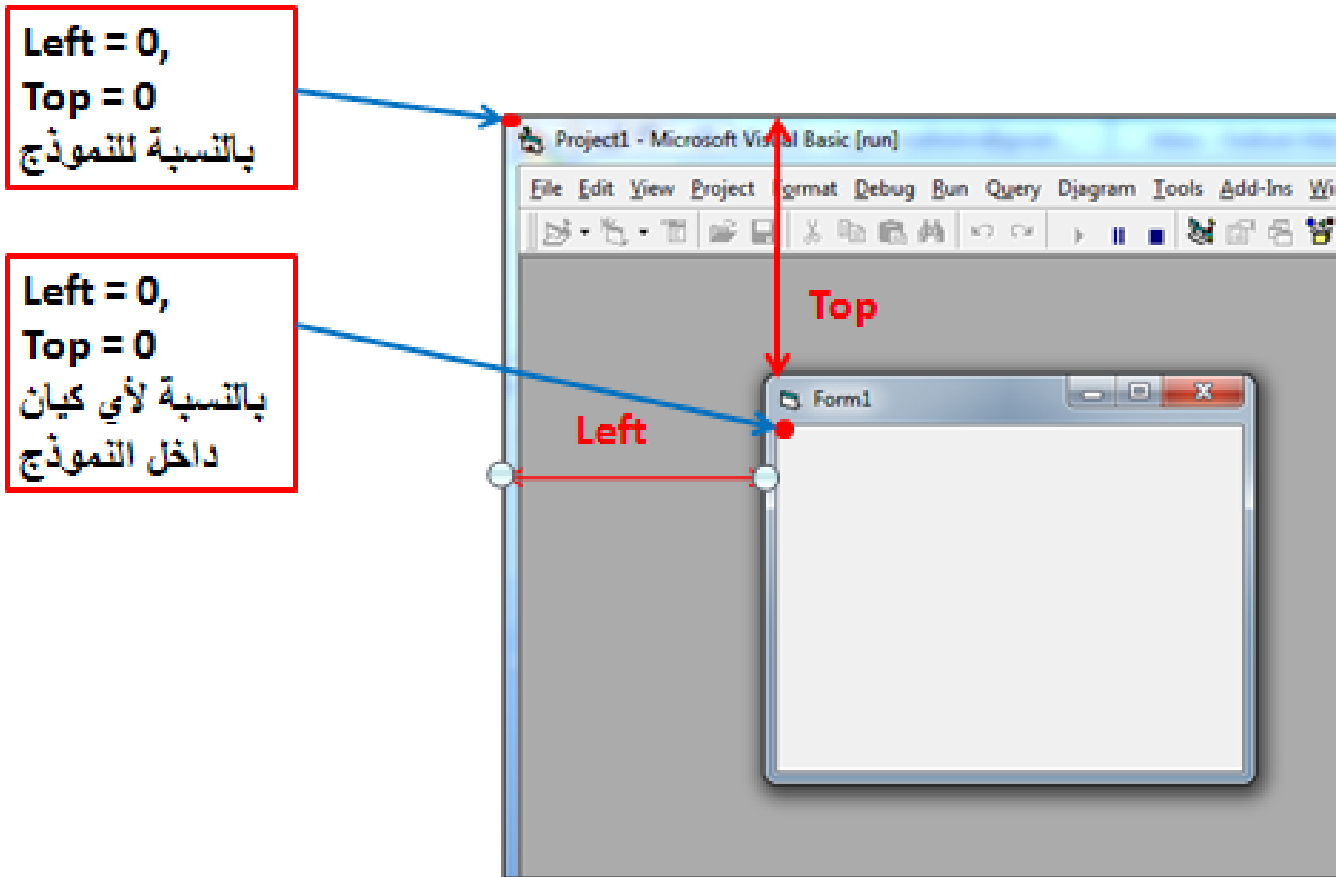
```
FrmSalary.Top = 1200
```

```
FrmSalary.Left = 1500
```

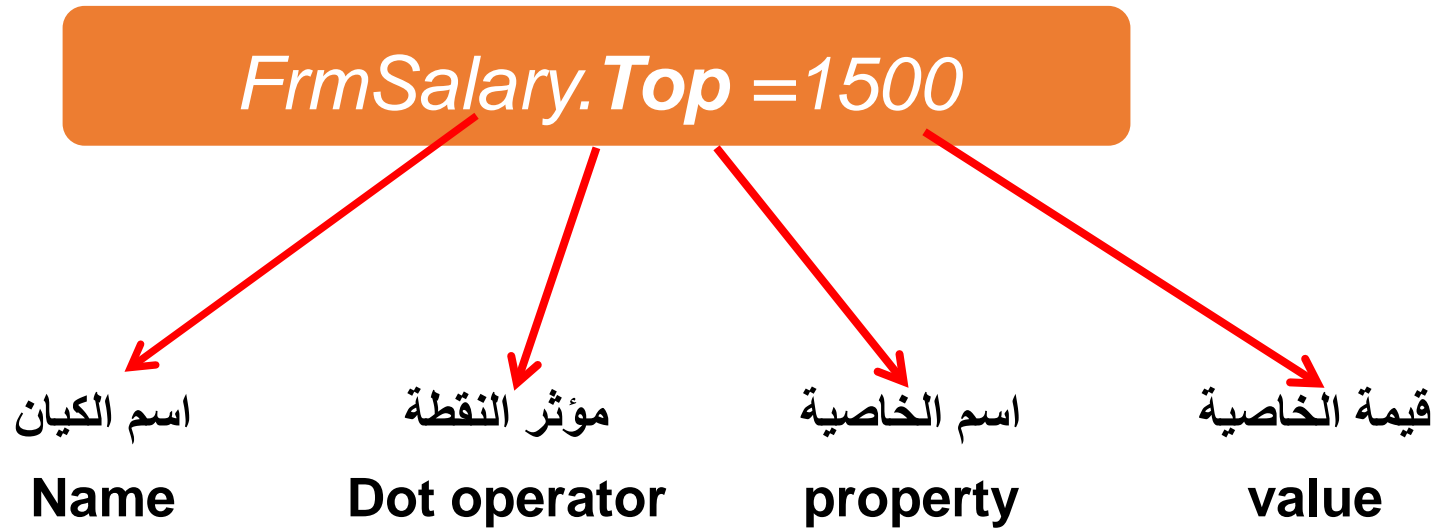
وحدة قياس الأبعاد المستخدمة في ال **VB** هي التويب:

1440 Twip = 1 inch

Form position تغيير وضع النموذج



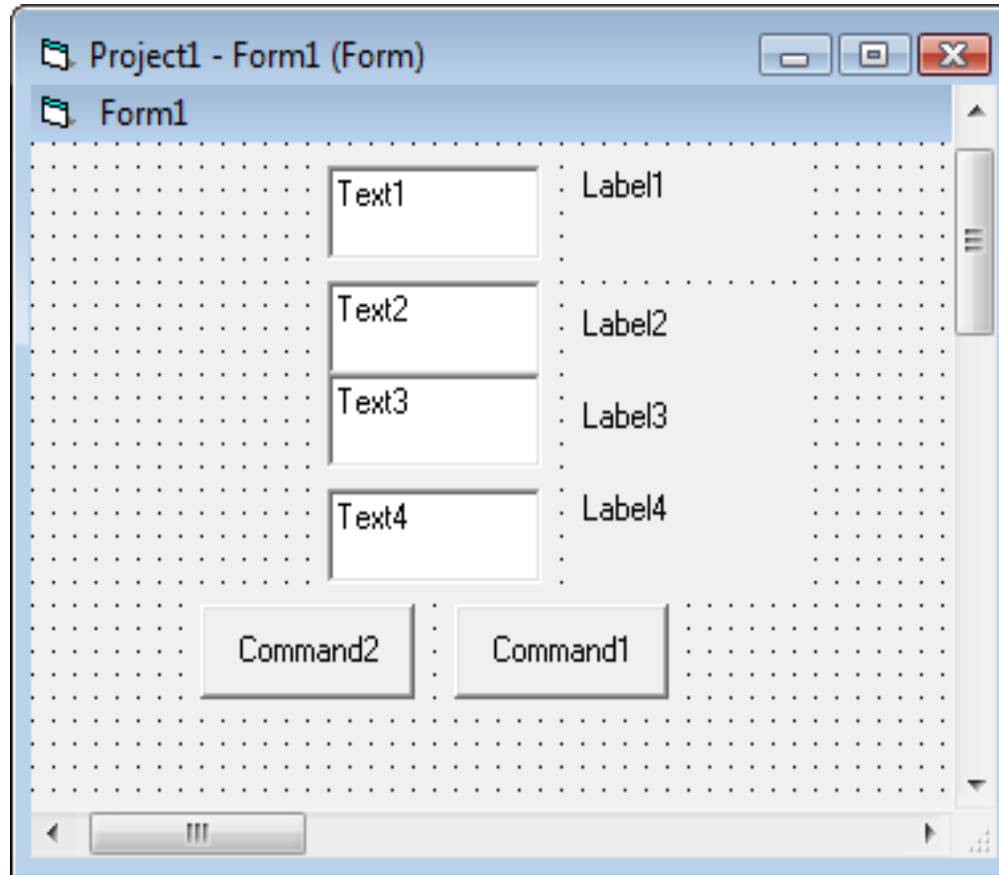
الصورة العامة للتعامل مع خاصية اي كيان من خلال الإجراء (Code)



تغيير وضع النموذج Form position

مثال علي تعديل حجم ومكان النموذج أو اي كيان

صمم برنامج يقوم بعرض قيمة كلا من العرض والأرتفاع (الحجم) والقيمة واليسار (المكان) للنموذج وكذلك يقوم بتغيير حجمه من خلال زر أمر؟



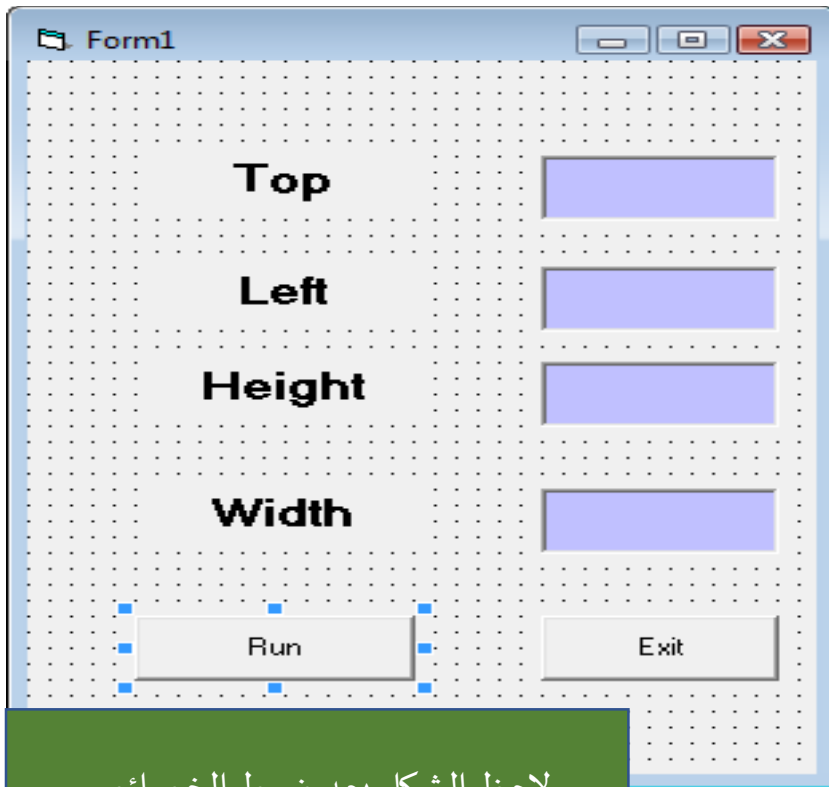
وضع التصميم

2 - ضبط الخصائص

نوع الكائن (الأداة) Object Type	اسم الخاصية Properties	قيمتها Value
TextBox	Name	txtTop
	Text	-
	Name	txtLeft
	Text	-
	Name	txtHeight
	Text	-
	Name	txtwidth
	Text	-
Labels	Caption	Top
	Caption	Left
	Caption	Height
	Caption	Width
Command Button	Name	CmdExit
	Caption	End
	Name	CmdRun
	Caption	Run

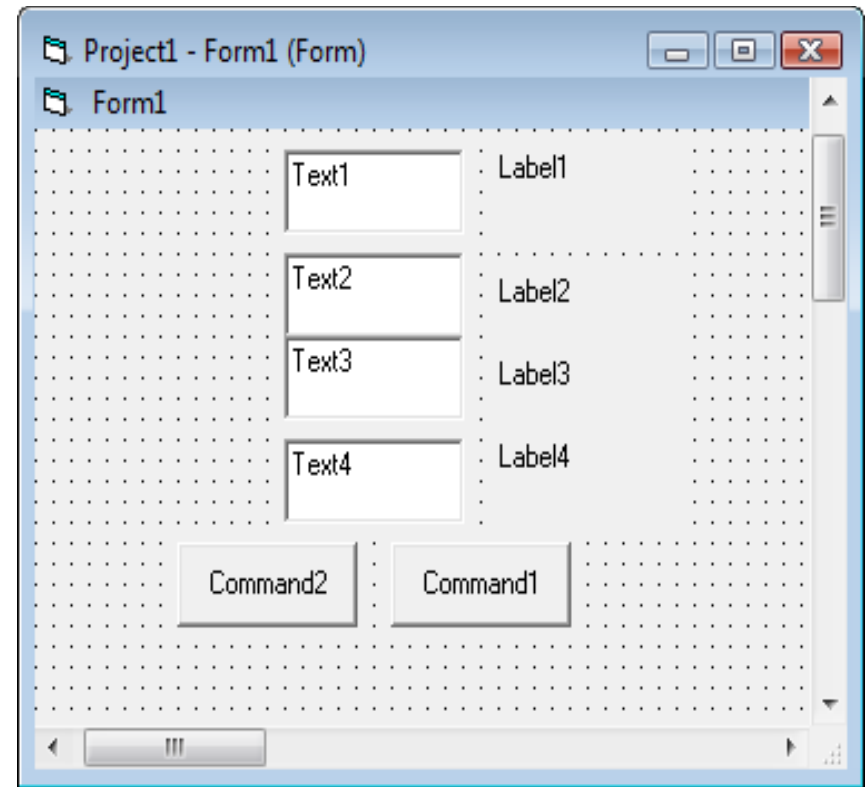
2 - ضبط الخصائص

بعد



لاحظ الشكل بعد ضبط الخصائص

قبل



3- كتابة الكود (الشفرات)

```
Project1 - Form1 (Code)
Form
  Private Sub CmdExit_Click()
  End
  End Sub
  Private Sub CmdRun_Click()
  Form1.Width = Form1.Width + 100
  End Sub
  Private Sub Form_Resize()
  TxtTop.Text = Form1.Top
  TxtLeft.Text = Form1.Left
  TxtHeight.Text = Form1.Height
  TxtWidth.Text = Form1.Width
  End Sub
```

في حالة الضغط على الزر يزيد عرض الفورم

في حالة تغيير حجم ومكان الفورم باستخدام القارة أثناء وضع التلميح

أخيرا عملية التنفيذ :

هذا هو وضع التشغيل بعد تقليل الارتفاع

Top	960
Left	1215
Height	5340
Width	4665

Run Exit

هذا هو وضع التشغيل قبل تقليل الارتفاع

Top	960
Left	1215
Height	5940
Width	4665

Run Exit

اختبر فهمك؟

- ماذا يحدث عند سحب حواف النموذج باستخدام الفأرة؟
- متي تتغير قيم خاصيتي Top و Left؟
- لماذا تمت كتابة شفرات عرض أبعاد وحجم النموذج علي
- اللافئات داخل Form_Resize() وليس Form_Load() مثلا؟

مالذي تعلمناه اليوم حتي الان

1. تصميم الواجهة GUI: وضع المتحكمات علي النموذج.
2. ضبط خصائص النموذج و المتحكمات (اختيار اسماء Name مناسبة , ضبط خاصية العنوان Caption , ضبط الالوان , ضبط القيم المبدئية لبعض الخصائص الأخرى , ...).
3. كتابة أجزاء الكود في الاجراءات المختلفة Event procedure.

تغيير وضع النموذج Form position

- يمكن أيضا استخدام أحد الطرق Methods (أو دوال) الخاصة Built-in والتي تسمى **Move**:

```
Private Sub CmdWidenForm_Click()  
FrmShow.Move  
End Sub Move(Left As Single, [Top], [Width], [Height])
```

- وبالتالي فان الشفرتين التاليتين متكافئتين تماما:

```
FrmPayroll.Top = 1000  
FrmPayroll.Left = 2000
```



```
FrmPayroll.Move 2000, 1000
```

ملاحظة

- لاستدعاء طريقة تابعة لكيان ما نكتب اسم الكيان ثم مؤثر النقطة ثم اسم الطريقة.

`Object.Move Left, [Top], [Width], [Height]`

- بمجرد كتابة اسم الطريقة داخل البرنامج يقوم ال VB بتوضيح الشكل العام لهذه الطريقة واذا ما كانت تأخذ معاملات ازاحة parameters وكذلك توضيح المعاملات الاجبارية (تكون مميزة بخط عريض **Bold**) والأخري الاختياريه تكون بين أقواس مربعة. (لانكتب الاقواس المربعة داخل الكود)

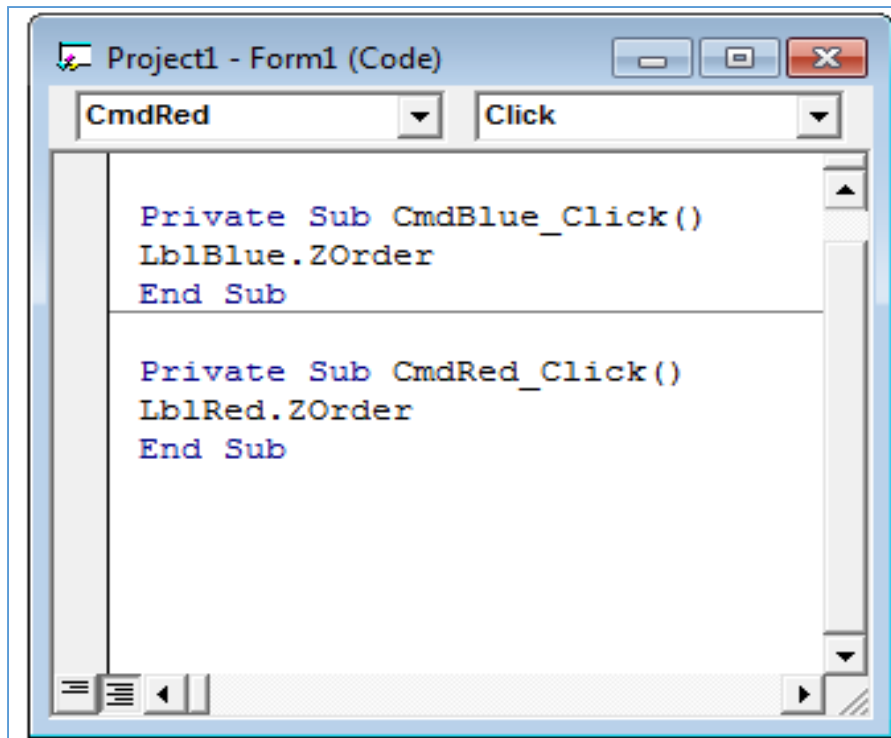
- طريقة **Move** تضبط قيم الخصائص `Left , Top , Width , Height` للكائن الذي يستدعيها و يلزم علي الأقل لتنفيذها كتابة قيمة لأول خاصية وهي **Left**.

أمثلة لطرق أخرى:

Method	وظيفتها	مثال
Print	طباعة نص علي كيان (خاصة النموذج و صندوق الصور)	FrmShow.Print "This is my Form"
PrintForm	اصدار أمر للطباعة لطباعة النموذج	FrmShow.PrintForm
ZOrder	عندما يوجد تداخل overlap بين أكثر من كيان علي النموذج فان هذه الطريقة تتحكم في موضع الكيان من حيث كونه خلف كيان آخر أو أمامه	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lbl1.Zorder 0 لجعل الكيان في المقدمة ➤ Lbl1.ZOrder 1 لجعل الكيان في الخلف

مثال:

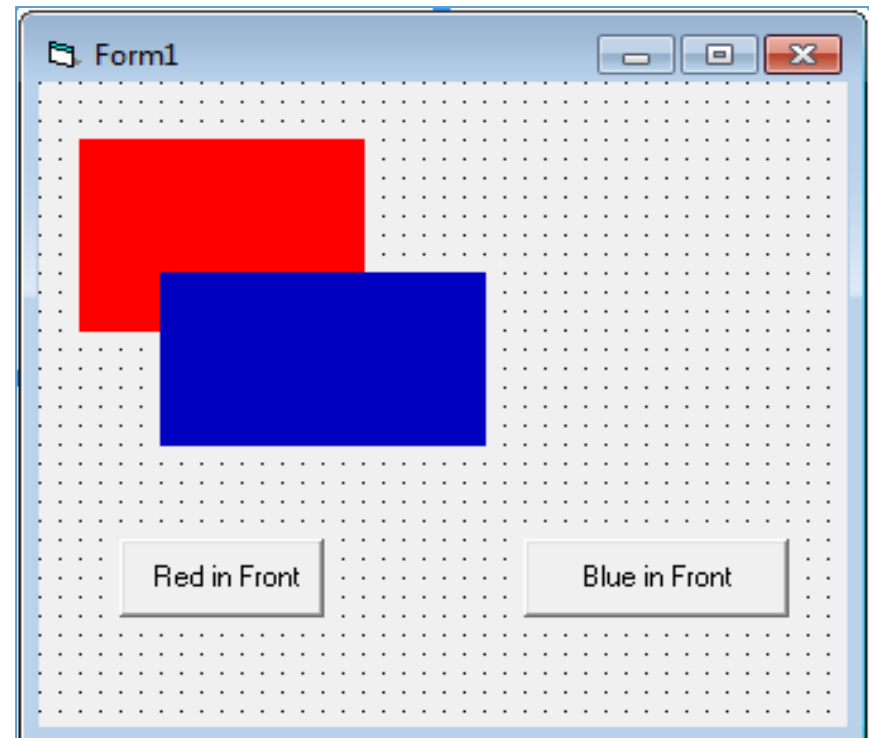
- لدينا لافتتين و تم ضبط خاصية BackColor لأحدهما باللون الأحمر والأخري باللون الأزرق.



```
Project1 - Form1 (Code)
CmdRed Click

Private Sub CmdBlue_Click()
    LblBlue.ZOrder
End Sub

Private Sub CmdRed_Click()
    LblRed.ZOrder
End Sub
```



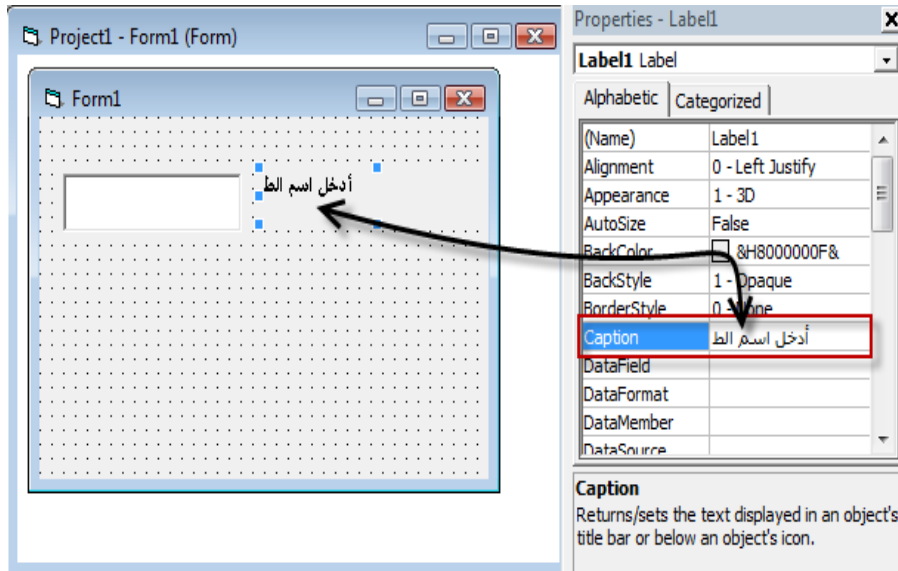
كيف نعدل المثال السابق بحيث نتمكن أيضا من جعل أي من
اللافتتين في الخلف؟

ماهي وظيفة كل من الطرق أو الدوال التالية:

SetFocus, Hide, Show, Cls

2- الالفة Label

تستخدم فقط لعرض نص ما من خلال خاصية **Caption**.



(1) ضبط الخاصية ال Caption في نافذة الخصائص.

كما تري كتابة

" أدخل اسم الط " كقيمة لخاصية ال Caption للكائن Label1



(2) من خلال شفرة حدث نقر الالفة حيث يتم إدخال الإيعاز

2- الالفة Label

■ بعض الخصائص الهامة:

الخاصة	وظيفتها
Font	شكل الخط المكتوب به النص
ForeColor	لون الخط
BackColor	لون خلفية الالفة
Alignment	محاذاة النص 0: left, 1: right, 2: center
AutoSize (Default : False)	True: تتمدد الالفة أفقيا لاستيعاب النص
WordWrap (Default : False)	True: تتمدد الالفة رأسيا لاستيعاب النص (الكتابة علي أكثر من سطر)

2- الالافته Label

- هاتين الخاصيتين من النوعية ال Boolean لأن حالة أي منهما أما True أو False:

AutoSize	WordWrap	التأثير
False	False or True	<ul style="list-style-type: none">• حجم الالافته لايتغير.• قد يختفي جزء من كلمة اذا كان السطر لا يتسع لكل الكلمة• النص دائما يلتف Wrap بمعنى أنه ينتقل الي سطر جديد اذا كان السطر الحالي لايتسع لكلمة جديدة.
True	False	حجم الالافته يتمدد أفقيا فقط ليستوعب النص.
True	True	يتغير حجم الالافته أفقيا لاستيعاب أي كلمة و رأسيا لاستيعاب كل الأسطر من النص.

مثال :

■ الآن يمكنك تنفيذ هذا المثال علي ال
بسهولة !!!

■ كم لافته توجد في هذا المثال وما هي
خصائص كل منها ؟
■ هل يمكنك اعطاء أمثلة لبعض
خصائص المتحكمات ذات النوعية
Boolean ؟

مثال يوضح خصائص الافة

The sun in Egypt is wonder full in Spring

AutoSize: True
WordWrap: False

The sun in
Egypt is

AutoSize: False
WordWrap: True

The sun in
Egypt is
wonder full in
Spring

Autosize: True
WordWrap: True

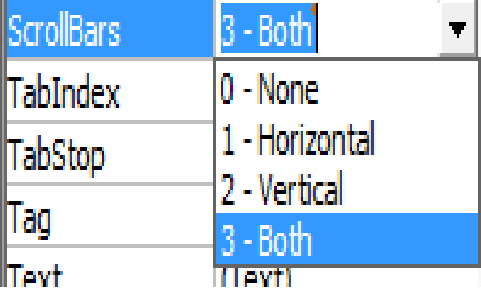
ملحوظة : كل الافات كان لها نفس حجم الافة الثانية في البداية
قبل تغيير الخصائص الموضحة باللون الأحمر أسفل كل لافته

3 – صندوق النصوص Text Box :

- يستخدم في إستقبال نص (قيمة **حرفية** أو **رقمية**) أو عرض نص حيث تضبط خاصية Text يدويا في وضع التصميم او عن طريق إجراء حدث في وضع التشغيل.
- يفضل عادة استخدام لافتته بجوار الصندوق لتوضيح القيمة المطلوب
- هناك خصائص مشتركة مع **اللافتة** مثل:
- خصائص أخرى هامة :

الخاصية	أهميتها
Multiline (Default : False)	True: للكتابة علي أكثر من سطر
ScrollBars (Default : 0)	إذا كان النص أكبر من حجم الصندوق يتم اضافتها لرؤية باقي محتوى الصندوق 0: None, 1: horizontal, 2: vertical, 3: both

3 – صندوق النصوص Text Box :

الخاصية	القيمة	المعني
Multiline	True	السماح بظهور النص علي عدد من الأسطر في حالة ان حجم النص أكبر من حجم صندوق النصوص
ScrollBars	 <p>The screenshot shows a property window with a list of properties on the left and their values on the right. The 'ScrollBars' property is selected and highlighted in blue, with its value '3 - Both' also highlighted. Other visible properties include TabIndex (0 - None), TabStop (1 - Horizontal), Tag (2 - Vertical), and Text (3 - Both).</p>	السماح بظهور او عدمه احد شريطي التمرير

3 - صندوق النصوص Text Box :

The image shows a screenshot of a Visual Studio IDE. On the left, a window titled "Project1 - Form1 (Form)" displays a form with a grid background. A text box is placed on the grid, containing the Arabic text "في صندوق النصوص هذا تم ضبط خاصية للسماح بتعدد الأسطر". Below the text box, the text "تعيين شريط التمرير في الظهور" is written. On the right, the "Properties - Text1" window is open, showing the properties of the selected text box. The "ScrollBars" property is highlighted in blue, and its value is set to "3 - Both". A black arrow points from the "ScrollBars" property in the Properties window to the text box on the form.

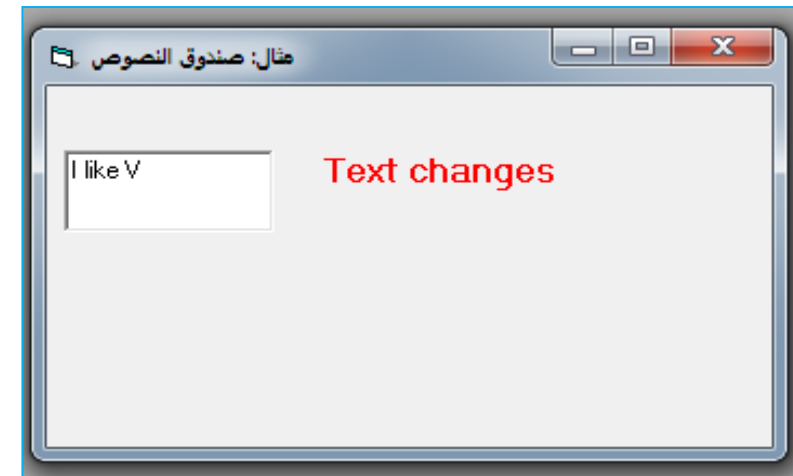
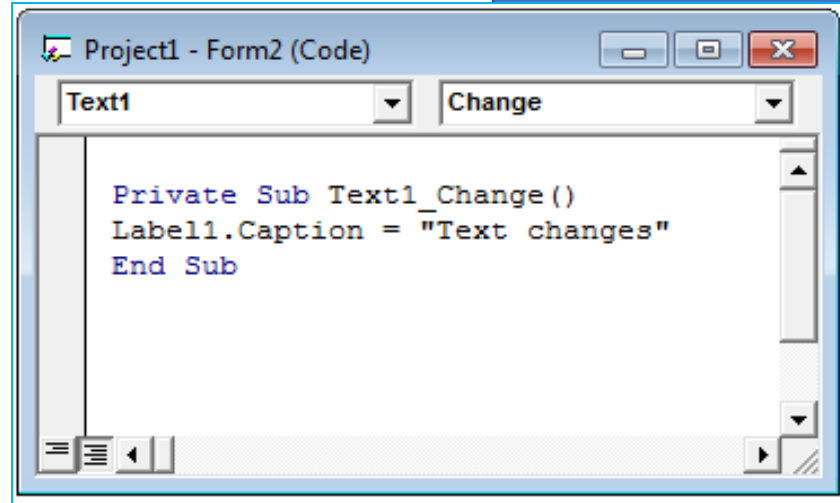
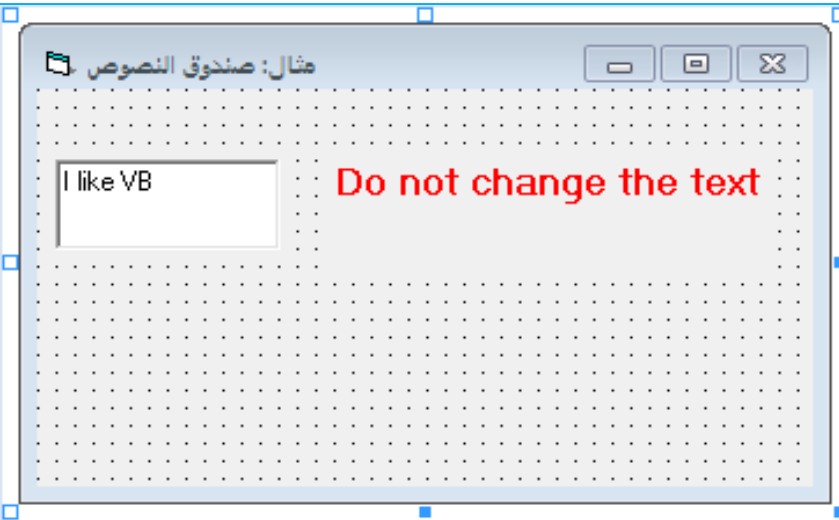
Property	Value
MousePointer	0 - Default
MultiLine	True
OLEDragMode	0 - Manual
OLEDropMode	0 - None
PasswordChar	
RightToLeft	False
ScrollBars	3 - Both
TabIndex	0 - None
TabStop	1 - Horizontal
Tag	2 - Vertical
Text	3 - Both
ToolTipText	(Text)

ScrollBars
Returns/sets a value indicating whether an object has vertical or horizontal scroll bars.

3 – صندوق النصوص Text Box :

- نلاحظ أن خاصية **MultiLine** لابد أن تكون **True** قبل استخدام **ScrollBars**.
- أيضا لابد من ضبط خاصية **MultiLine** علي **True** قبل استخدام خاصية **Alignment**.
- الحدث الأكثر استخداما مع صندوق النصوص هو حدث **Change** وينطلق **triggered** عند تغيير النص خلال وضع التنفيذ.
- في وضع التنفيذ: اذا قام المستخدم بتغيير النص المكتوب **Text** داخل الصندوق فانه يتم اطلاق حدث **Change** وتنفيذ الشفرة التي بداخل اجراء **Text1_Change**.

مثال:



- نلاحظ أنه بمجرد مسح حرف B من النص بداخل صندوق النصوص تم تغيير ال **Caption** علي الالافته.
- لاحظ أيضا أنه يمكن أن يتغير النص من خلال شفرة مثل **Hello** من داخل اجراء فرعي أخرو بالتالي تتم اثاره الحدث.

(1) صمم برنامج باستخدام الـ VB يقوم بتحويل درجة الحرارة من سيليز إلى فهرنهايت باستخدام الصيغة الآتية:

$$T_f = 9/5 * T_c + 32$$

I. صمم برنامج باستخدام الـ VB يقوم بحساب زمن الرحلة بين مدينتين من خلال معرفة المسافة بينهما ومتوسط سرعة الطيران.

$$\text{Time}=\text{Distance}/\text{Speed}$$

II. صمم برنامج باستخدام الـ VB يقوم بحساب وطباعة مساحة ومحيط الدائرة من خلال إدخال نصف قطر الدائرة عن طريق لوحة المفاتيح.

$$\text{Area}=3.14*r^2$$

$$\text{Circumference}=2*3.14*r$$

ملخص اليوم

- I. الاتفاق علي طريقة لتسمية الكيانات ومايؤخذ في الحسبان عند وضع الاسم.
- II. ماهو النموذج ومعرفة أهم الخصائص له وكذلك الأحداث المرتبطة به وكيف يمكن توظيفها.
- III. تم التعرف علي كيفية استخدام الالافته وكذلك صندوق النصوص وبعض الخصائص لهما.
- IV. تعرفنا علي وحدة القياس في ال VB .