

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

L3,CSE 101: 2016-2017 © Zag. Univ.



Dr.Basheer M. Nasef

كيفية التعامل مع المتحركات
الموجودة بلغة الفيچوال بيزك

L3,CSE 101: 2016-2017 © Zag. Univ.



Dr.Basheer M. Nasef

المستهدف من اليوم

- 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 المتحركات
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 و
الأحداث و الطرق المصاحبه
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 و ليس كل منهما اسم



ما يجب فعله عند وضع اسم الكيانات

غير مسموح

- (١) بأن يبدأ الأسم بأي رمز او رقم او علامه خاصه.
- (٢) بأن يحتوي علي مسافه.

مايسمح به

- (١) يبدأ بحرف.
- (٢) يسمح باستخدام الأرقام.
- (٣) يسمح برمز ال underscore (_).
- (٤) طول الاسم **لا يزيد** على ٤٠ خانه.



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



بعض الأمثلة بأسماء مصرح بها

- Cmd123.
- Cmd_123
- cmdFirst.

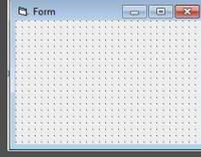


بعض الأمثلة بأسماء غير مصرح بها

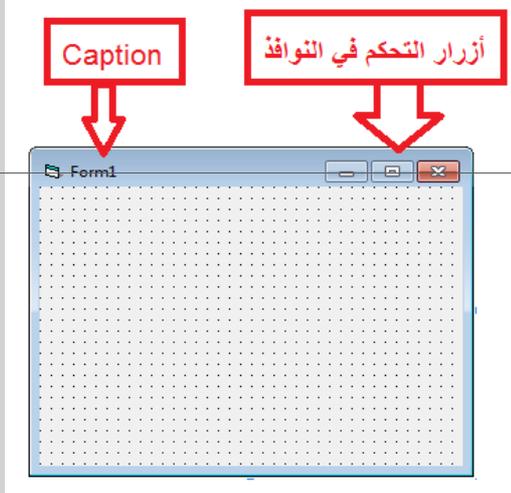
- 123Cmd.
- %Cmd_123
- Cmd % 23
- #cmdFirst.
- cmd #First.



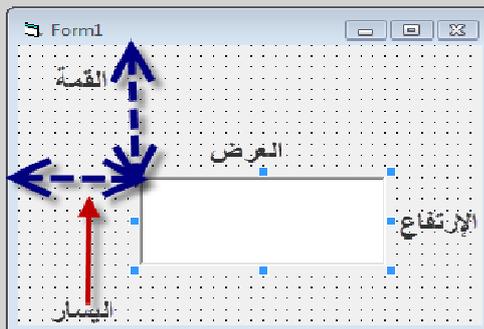
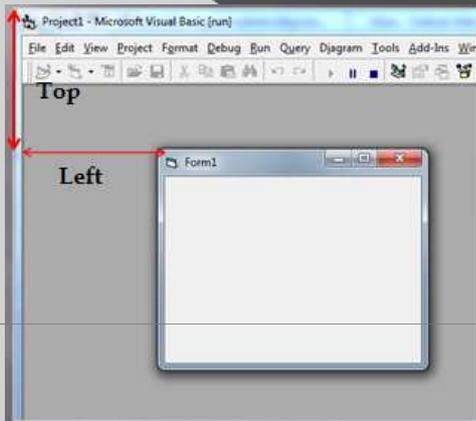
١ - النموذج Form



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



بعض خصائص النموذج Form properties



| 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 / | عند النقر علي النموذج | Form_Click() |
| DbClick | مرة / مرتين | Form_DbClick() |
| Activate | عندما يحتوي البرنامج علي أكثر من نموذج و يثار عندما يصبح النموذج هو النافذة الرئيسية | 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

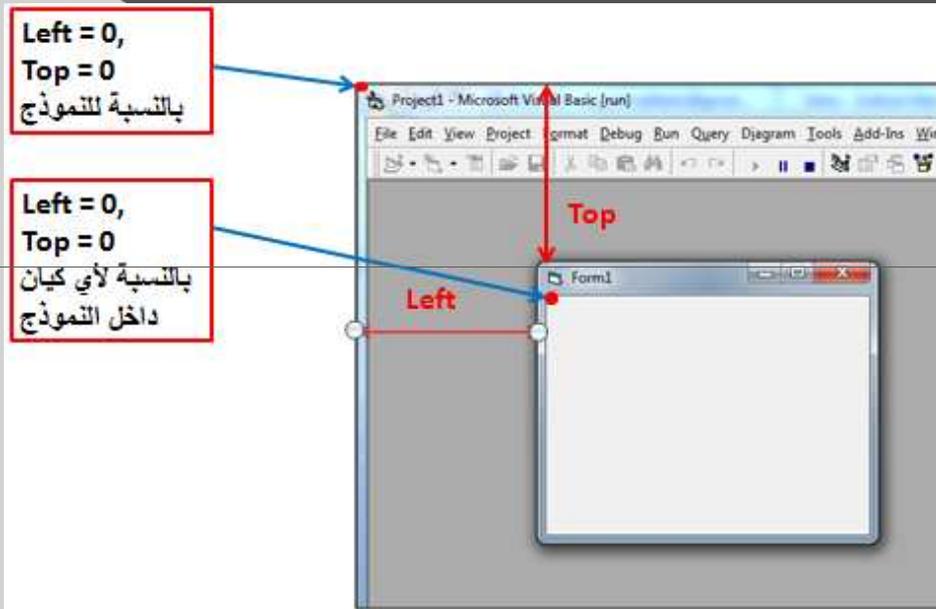
FrmSalary.Left = 1500

وحدة قياس الأبعاد المستخدمة في ال VB هي التويب:

1440 Twip = 1 inch



تغيير وضع النموذج Form position



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

FrmSalary.Top = 1500

اسم الكيان
Name

مؤثر النقطة
Dot operator

اسم الخاصية
property

قيمة الخاصية
value



تغيير وضع النموذج Form position
مثال علي تعديل حجم ومكان النموذج أو اي كيان

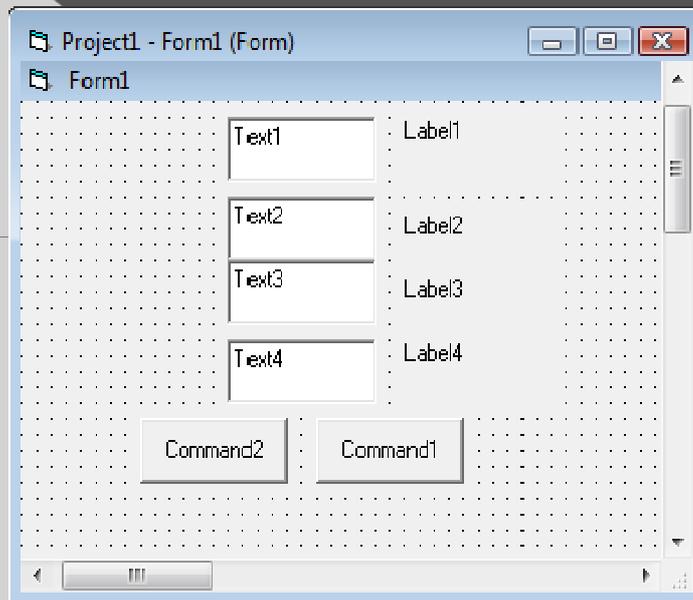
صمم برنامج يقوم بعرض قيمة كلا من
العرض والأرتفاع (الحجم) والقيمة واليسار
(المكان)

(Width, Height, Top and Left)

للمنموذج وكذلك يقوم بتغيير حجمه من خلال زر
أمر؟



خطوات حل المثال



وضع
التصميم



٢ - ضبط الخصائص

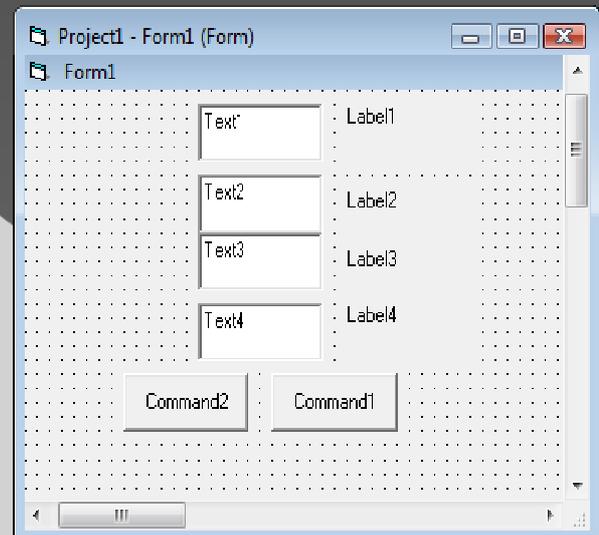
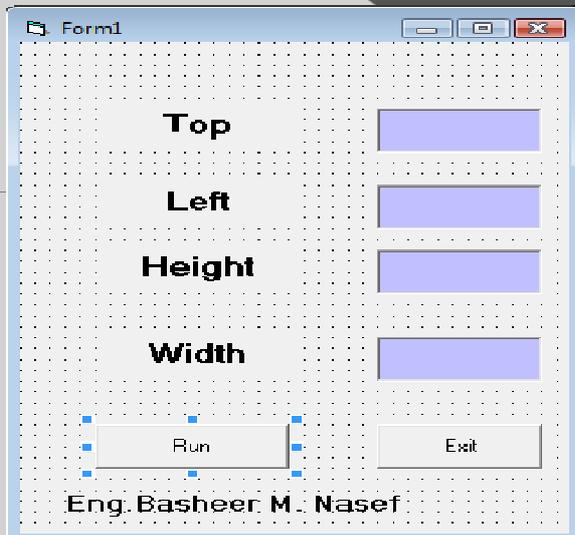
| نوع الكائن (الأداة) Object Type | اسم الخاصية Properties | قيمتها Value |
|------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| TextBox | Name | txtTop |
| | Text | - |
| | Name | txtLeft |
| | Text | - |
| | Name | txtHeight |
| | Text | - |
| Labels | Name | txtwidth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



٢ - ضبط الخصائص

بعد

قبل



٣- كتابة الكود (الشيفرات)

```

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 النورم

في حالة تغيير حجم ومكان النورم باستخدام الفأرة أثناء وضع التشغيل



أخيرا عملية التنفيذ :

Form1

هذا هو وضع التشغيل بعد تقليل الإرتفاع

| | |
|--------|------|
| Top | 960 |
| Left | 1215 |
| Height | 5340 |
| Width | 4665 |

Run Exit

Form1

هذا هو وضع التشغيل قبل تقليل الإرتفاع

| | |
|--------|------|
| Top | 960 |
| Left | 1215 |
| Height | 5940 |
| Width | 4665 |

Run Exit

Eng.Basheer M. Nasef





□ ماذا يحدث عند سحب حواف النموذج باستخدام الفأرة

□ متى تتغير قيم خاصيتي Top و Left؟

□ لماذا تمت كتابة شفرات عرض أبعاد وحجم النموذج

علي

اللافتات داخل Form_Resize() وليس

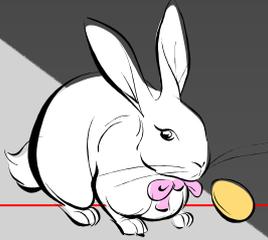
Form_Load() مثلا؟



تمرين

صمم برنامجا لعرض أبعاد حجم ووضع نموذج مع
إضافة زرّي أوامر بحيث يقوم أحدهما بزيادة حجم
النموذج بمقدار 150 تويب عند النقر عليه في كل مرة بينما
يقوم الآخر بالخروج من وضع التنفيذ.





□ مالذي تعلمناه اليوم حتي الان

١. تصميم الواجهة GUI: وضع المتحكمات علي النموذج.

٢. ضبط خصائص النموذج و المتحكمات (اختيار اسماء Name مناسبة ، ضبط خاصية العنوان Caption ، ضبط الالوان ، ضبط القيم المبدئية لبعض الخصائص الأخرى ، ...).

٣. كتابة أجزاء الكود في الاجراءات المختلفة Event



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 الاختيارية 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 بين أكثر من كيان علي النموذج فان هذه الطريقة تتحكم في موضع الكيان من حيث كونه خلف كيان آخر أو أمامه | ➤ Lbl1.Zorder 0 لجعل الكيان في المقدمة ➤ Lbl1.ZOrder 1 لجعل الكيان في الخلف |

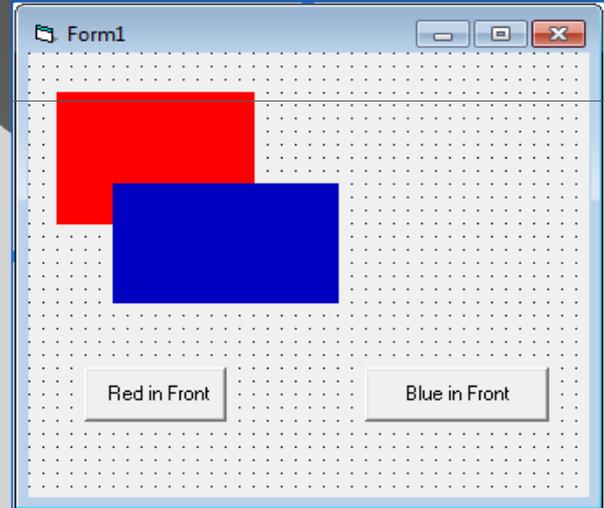
مثال:

- 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

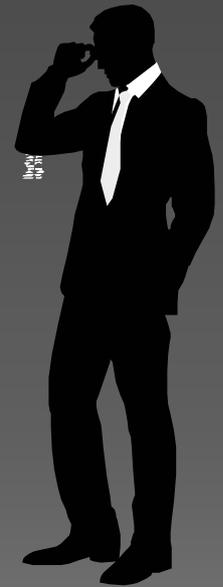
Private Sub CmdRed_Click()
    LblRed.ZOrder
End Sub
```



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

ماهي و وظيفة كل من الطرق أو الدوال التالية:

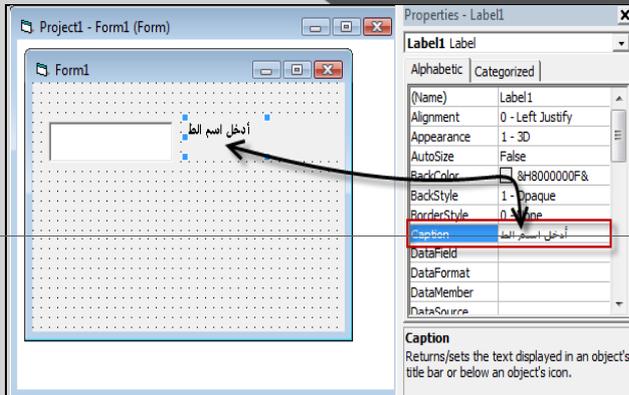
SetFocus, Drag, Hide, Show, Cls



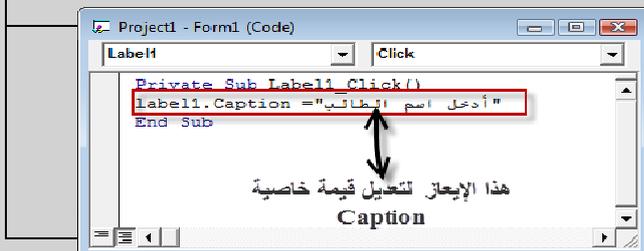


٢- اللافته Label

- تستخدم فقط لعرض نص ما من خلال خاصية Caption



١) ضبط الخاصية الـ Caption في نافذة الخصائص. كما تزي كتابة " أدخل اسم الط " كقيمة لخاصية الـ Caption للكائن Label1



٢) من خلال شفرة حدث نقر اللافته حيث يتم إدخال الإيعاز



٢- اللافته Label

- بعض الخصائص الهامة:

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



٢- الالافته Label

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

| AutoSize | WordWrap | التأثير |
|----------|---------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none">• حجم الالافته لا يتغير.• قد يختفي جزء من كلمة اذا كان السطر لا يتسع لكل الكلمة. |
| False | False or True | <ul style="list-style-type: none">• النص دائما يلتف Wrap بمعنى أنه ينتقل الي سطر جديد اذا كان السطر الحالي لا يتسع 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 VB بسهولة !!!

Try this out !

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

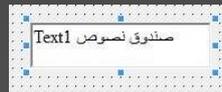




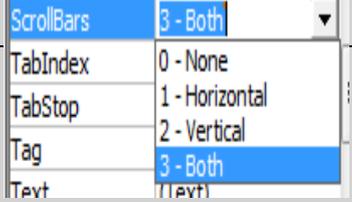
٣ - صندوق النصوص Text Box :

- 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 لافته بجوار الصندوق لتوضيح القيمة المطلوب ادخالها.
- هناك خصائص مشتركة مع الالفة مثل:

| 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 |



٣ - 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 |  | السماح بظهور او عدمه احد شريطي التمرير |



صندوق نصوص Text1

٣ - صندوق النصوص Text Box :

The screenshot shows a Windows Forms application with a multi-line text box. The text box contains the following Arabic text: "في صندوق النصوص هذا تم ضبط خاصية للسماح بتعدد الأسطر" and "تعيين شريط التمرير في الظهور". The Properties window for the text box is open, showing the following properties: MultiLine (True), ScrollBars (3 - Both), and TabIndex (0 - None). An arrow points from the ScrollBars property in the Properties window to the scroll bars on the text box in the form.



صندوق نصوص Text1

٣ - صندوق النصوص Text Box :

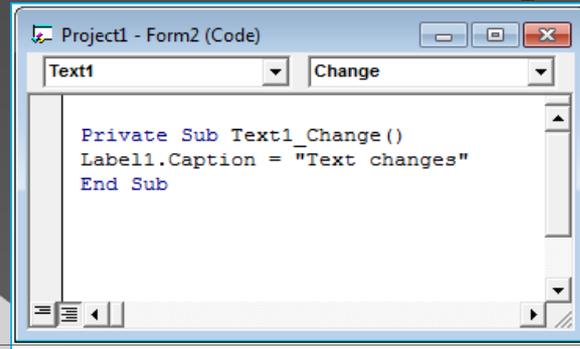
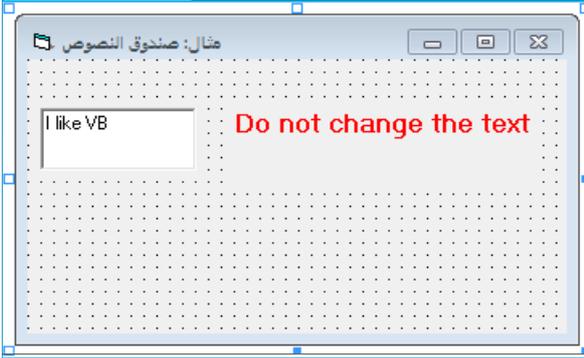
- نلاحظ أن خاصية MultiLine لابد أن تكون True قبل استخدام ScrollBars.
- أيضا لابد من ضبط خاصية MultiLine علي True قبل استخدام خاصية Alignment.

• الحدث الأكثر استخداما مع صندوق النصوص هو حدث Change وينطلق triggered عند تغير 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:



Try this out !

- نلاحظ أنه بمجرد مسح حرف B من النص بداخل صندوق النصوص تم تغيير ال Caption علي الالفة.
- لاحظ أيضا أنه يمكن أن يتغير النص من خلال شفرة مثل `Text1.Text = "Hello"` من داخل اجراء فرعي آخر و بالتالي تتم اثاره الحدث.



أمثلةⁿ

(١) صمم برنامج باستخدام ال VB يقوم بتحويل درجة الحرارة من سيليز إلي فهرنهايت باستخدام الصيغة الآتية:

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



أمثلة



.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 و مايؤخذ 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 الـ VB .

