

Computer and Programming (2)

الحاسبات والبرمجة (2)

1st year, Civil Engineering, Zagazig University

First Term – 2016/2017

Lecture #4

Dr. Hazem Ibrahim Shehata
Computer & Systems Engineering





الفصل الثاني: مكونات البيزك المرئي (متابعة)

استكمال توضيح كيفية التعامل مع المتحكمات الموجودة بلغة
البيزك المرئي



في المحاضرة السابقة (المتحكمات)

• أهم المتحكمات (Controls) بلغة البيزك المرئي:

- النموذج (Form)
- زر الأوامر (Command Button)
- اللافتة (Label)
- صندوق النصوص (Text Box)
- صندوق المراجعة (Check Box)
- أزرار البدائل (Option Buttons)
- صندوق القوائم (List Box)
- الصندوق الموحد (Combo Box)
- الإطار (Frame)
- شرائط التمرير (Scroll Bars)
- ساعة التوقيت (Timer)

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

في المحاضرة السابقة (تسمية المتحكمات)

مثال Example	بادئة الاسم Prefix	نوع المتحكم Type
FrmPayroll	Frm	النموذج Form
LblPrice	Lbl	اللافتة Label
TxtName	Txt	صندوق النصوص Text Box
CmdPrint	Cmd	زر الأوامر Command Button
...	Opt	زر البدائل Option Button
...	Lst	صندوق القوائم List Box
...	Pic	صندوق الصور Picture Box

• عند تسمية متحكم ما
(خاصية Name) يجب
مراعاة ما يلي في:

- يبدأ الاسم بحرف.
- يمكن أن يحتوي الاسم علي أرقام وعلامة (_).
- لا يمكن أن يحتوي الاسم علي مسافات أو علامات ترقيم.
- أقصى عدد للحروف في الاسم هو 40 حرف.
- يفضل ان يبدأ الاسم بالprefix ثم كلمة تعبر عن وظيفة هذا المتحكم.

في المحاضرة السابقة (الخصائص)

- بعض الخصائص (Properties) المشتركة بين معظم المتحكمات:

Name ○

Caption ○

Top, Left, Width, Height ○

Font ○

Enable ○

Visible ○

Index ○

- يمكن تغيير خصائص المتحكمات:

○ في وضع **التصميم** من خلال نافذة الخصائص

○ في وضع **التشغيل** كالتالي: **FrmSalary.Top = 100**

في المحاضرة السابقة (الأحداث)

- بعض الأحداث (Events) المشتركة بين معظم المتحكمات:

Click ○

DblClick ○

KeyPress ○

MouseMove ○

DragDrop ○

- عندما ينطلق أو يثار الحدث يتم تنفيذ الكود المكتوب في الاجراء المصاحب للحدث (Event procedure)

○ مثال: CmdRed_Click()

- بعض الأحداث (Events) الخاصة:

○ النموذج (Form): Load, Resize, Activate, Deactivate

○ صندوق النصوص (Text Box): Change

البريد الإلكتروني أو الهاتف

كلمة السر

تسجيل الدخول

هل نسيت كلمة السر؟

☒ البقاء قيد تسجيل الدخول

التسجيل

مجاني، وسيتبقى مجاني دائماً.

الاسم الأول

اسم العائلة

البريد الإلكتروني أو رقم الهاتف المحمول

أعد إدخال البريد الإلكتروني أو رقم الهاتف المحمول...

كلمة السر الجديدة

تاريخ الميلاد

اليوم الشهر السنة

لَمْ عَلَى إدخال تاريخ ميلادي؟

☐ أنثى ☐ ذكر

استطلاع

هل استخدمت بوابة خدمات
محافظةك ؟

☐ نعم و أعجبتني
☒ نعم ولم تعجبني الخدمة
☐ لا أعلم بوجودها
☐ أعلم بها ولم استخدمها

عرض النتائج
الأسئلة السابقة

أضف رأيك

إجمالي عدد الأصوات : 143469

● أهم المتحكمات (Controls) بلغة البيزك المرئي:

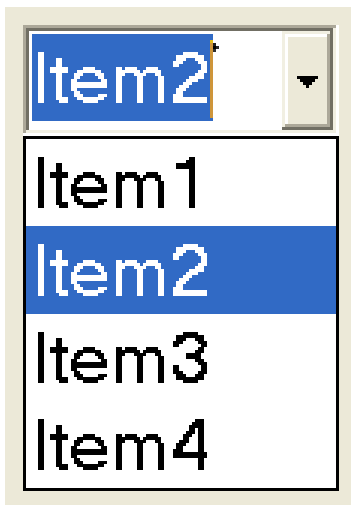
- النموذج (Form)
- زر الأوامر (Command Button)
- اللافتة (Label)
- صندوق النصوص (Text Box)
- صندوق المراجعة (Check Box)
- أزرار البدائل (Option Buttons)
- صندوق القوائم (List Box)
- الصندوق الموحد (Combo Box)
- الإطار (Frame)
- شرائط التمرير (Scroll Bars)
- ساعة التوقيت (Timer)

المستهدف من اليوم:
استكمال التعرف علي
كيفية التعامل مع باقي
المتحكمات

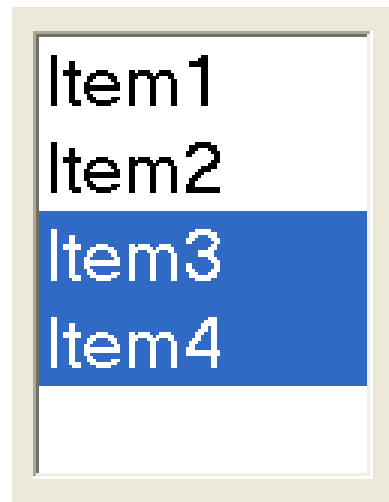
تحديد الاختيارات (Making Choices)

- عادة نستخدم أحد المتحكمات التالية لتمكين المستخدم أن يختار (واحد أو أكثر) ما بين عدة خيارات:

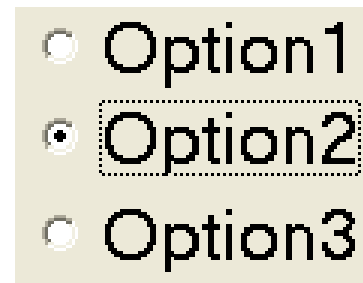
الصندوق الموحد
Combo Box



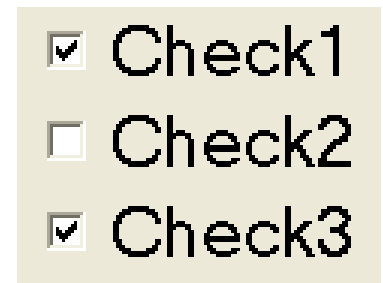
صندوق القوائم
List Box



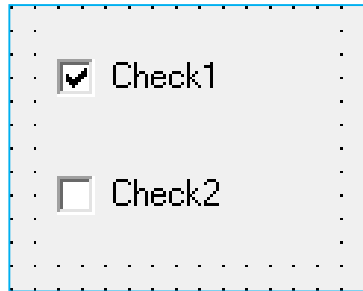
أزرار البدائل
Option Buttons



صندوق المراجعة
Check Box



صندوق المراجعة (Check Box)



- يستخدم للحصول على اجابة سؤال إما:
 - نعم (ضع علامة ✓ داخل الصندوق)، أو
 - لا (ترك الصندوق فارغا).

- حيث أن كل صندوق مراجعة يعبر عن سؤال منفصل، عادة يمكن اختيار أكثر من صندوق مراجعة في نفس الوقت.
- أهم الخصائص:

- **Caption**: لكتابة السؤال المطلوب الاجابة عليه بجوار الصندوق
- **Value**: حالة الصندوق وتأخذ القيم التالية:



صندوق المراجعة (Check Box)

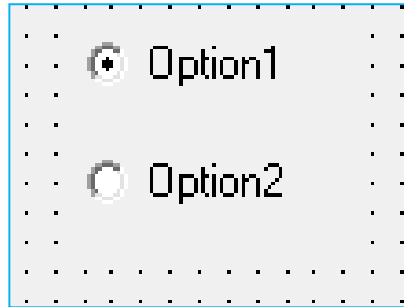


Property	Value	Meaning
Caption	Caption مصري الجنسية	النص الذي يكتب بجوار المربع
Value	Value 0 - Unchecked Visible 0 - Unchecked WhatsThisHelpID 1 - Checked Width 2 - Grayed	0: تعني المربع فارغ (لا) 1: تعني المربع معلم (نعم) 2: تعني لم يتم الاختيار بعد

الكود التالي يقوم بعرض رسالة إذا قام المستخدم بالإجابة بنعم:

If Check1.Value = Checked Then MsgBox "المتقدم مصري الجنسية"

أزرار البدائل (Option Buttons)



- تستخدم لتحديد **اختيار واحد فقط** من مجموعة اختيارات .
- عادة ما توضع كل مجموعة من أزرار البدائل داخل متحكم إطار (frame).
- أهم الخصائص (Properties):
 - **Caption**: لكتابة اسم الاختيار بجوار الزر
 - **Value**: توضح حالة الزر وتأخذ القيم التالية



صمم برنامجاً لعرض التاريخ والوقت علي لافتتين (Labels)، يتحكم في اللافتة الأولى مجموعة أزرار بدائل (Option Buttons)، أما اللافتة الأخرى يتحكم فيها مجموعة صناديق مراجعة (Check Boxes)، بحيث يمكن عرض التاريخ فقط أو الوقت فقط أو الاثنين معا علي كل لافتة.

Run

The screenshot shows a Visual Basic form titled "Form1" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). The form's client area has a light beige background with a dotted grid. The layout includes:

- Two labels at the top: "Label1" on the left and "Label2" on the right.
- Two frames below the labels:
 - Frame1** (left): Contains three radio buttons labeled "Option1", "Option2", and "Option3".
 - Frame2** (right): Contains two checkboxes labeled "Check1" and "Check2".
- Two command buttons at the bottom: "Command1" on the left and "Command2" on the right.

مثال (1) - ضبط الخصائص في وضع التصميم

Control	Name Property	Caption Property
Form	Form1	Form1
Label	LblG1	متروك فارغاً
	LblG2	متروك فارغاً
Frame	Frame1	G_1
	Frame2	G_2
OptionButton	OPtTime	Time
	OPtDate	Date
	OPtBoth	Both
CheckBox	ChkTime	Time
	ChkDate	Date
CommandButton	CmdG1	Show_1
	CmdG2	Show_2

مثال (1) - الواجهة بعد ضبط الخصائص

The screenshot shows a Visual Basic form titled "Form1" with a blue title bar and standard Windows window controls (minimize, maximize, close). The form's client area has a light gray background with a dotted grid. It contains two groups of controls, G1 and G2, each enclosed in a light gray box. Group G1 is on the left and contains three radio buttons labeled "Time", "Date", and "Both". Group G2 is on the right and contains two checkboxes labeled "Time" and "Date". Below each group is a button labeled "Show G1" and "Show G2" respectively.

```
Private Sub CmdShowG1_Click()  
    If OptTime.Value = True Then  
        LblG1.Caption = Time  
    End If  
    If OptDate.Value = True Then  
        LblG1.Caption = Date  
    End If  
    If OptBoth.Value = True Then  
        LblG1.Caption = Now  
    End If  
End Sub  
Private Sub CmdShowG2_Click()  
    If ChkTime.Value = Unchecked And ChkDate.Value = Unchecked Then  
        LblG2.Caption = ""  
    End If  
    If ChkTime.Value = Checked And ChkDate.Value = Unchecked Then  
        LblG2.Caption = Time  
    End If  
    If ChkTime.Value = Unchecked And ChkDate.Value = Checked Then  
        LblG2.Caption = Date  
    End If  
    If ChkTime.Value = Checked And ChkDate.Value = Checked Then  
        LblG2.Caption = Now  
    End If  
End Sub
```

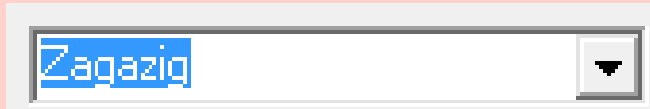
مثال (1) - ملاحظات

- عادة يتم استخدام ايعاز **If-Then** عند التعامل مع أزرار البدائل وصناديق الاختيار.
- تستخدم الدوال الآتية لمعرفة الوقت والتاريخ:
 - **Time**: إرجاع الوقت الحالي
 - **Date**: إرجاع التاريخ الحالي
 - **Now**: إرجاع التاريخ والوقت الحالي
- عند التعامل مع صندوق الاختيار: يمكن استبدال كلمة **Checked** بالرقم 1 وكذلك اذا كنا نستخدم **Unchecked** يمكن أيضا كتابة الرقم 0 بدلا منها في الكود.

صمم برنامجاً يقوم بعمل محاذاة للنص المكتوب داخل مربع نصوص (Text Box) يميناً أو يساراً أو في المنتصف باستخدام أزرار البدائل (Option Buttons) عند الضغط علي زر أمر (Command Button)؟ وكيف يمكن تنفيذ المحاذاة بدون الضغط علي زر الأمر؟

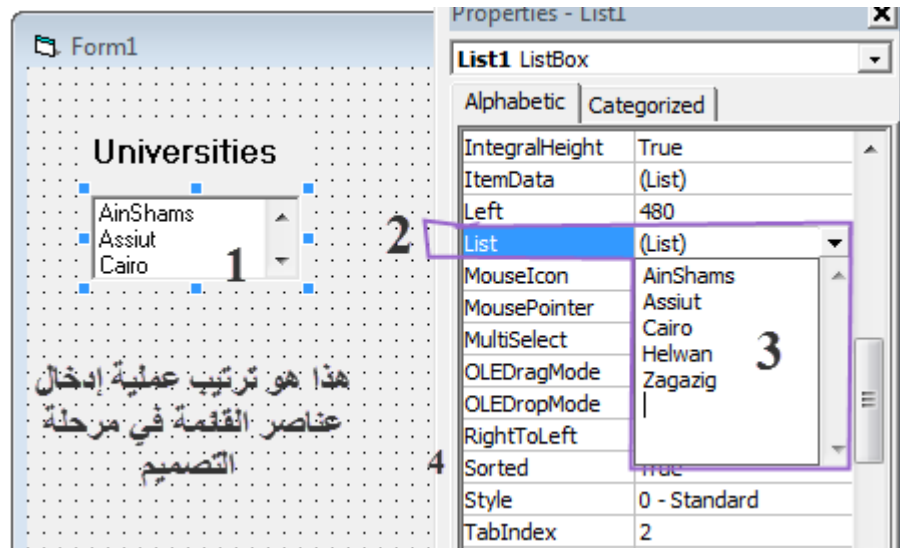
Run

صندوق القائمة (List Box) والصندوق الموحد (Combo Box)

الصندوق الموحد Combo Box	صندوق القائمة List Box
	
عبارة عن صندوق قائمة (List Box) مضاف له صندوق نصوص (Text Box). يعطي ميزة للمستخدم باختيار عنصر واحد من القائمة أو كتابة اختيار جديد غير موجود بالقائمة.	يستخدم لعرض مجموعة من العناصر (items) ويتم اختيار واحد منها أو أكثر.

صندوق القائمة (List Box) والصندوق الموحد (Combo Box)

- يمكن ادخال عناصر جديدة لكلاً من صندوق القائمة (List Box) والصندوق الموحد (Combo Box) بطريقتين:
 - أولاً: في وضع التصميم (Design Mode) كما في المثال التالي:



صندوق القائمة (List Box) والصندوق الموحد (Combo Box)

- يمكن ادخال عناصر جديدة لكلاً من صندوق القائمة (List Box) والصندوق الموحد (Combo Box) بطريقتين:

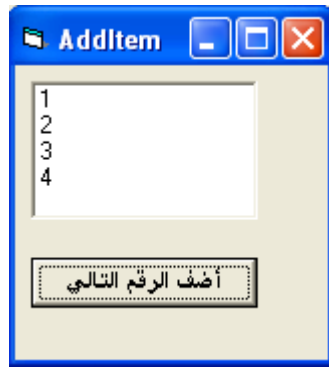
○ ثانياً: في وضع التشغيل (Execution Mode):

- يتم ذلك باستخدام طريقة إضافة عنصر (AddItem Method)
- المثال التالي يوضح كيفية إضافة أرقام صحيحة متتالية إلى صندوق القائمة نتيجة للنقر المتكرر على زر أمر أثناء وضع التشغيل:

وضع التشغيل
قبل ضغط الزر



وضع التشغيل
بعد ضغط الزر



```
AddItemMethod - Form1 (Code)
(General) (Declarations)

Dim i As Integer
Private Sub Form_Load()
    i = 0
End Sub
Private Sub CmdAdd_Click()
    i = i + 1
    LstNum.AddItem i
End Sub
```

صندوق القائمة (List Box) والصندوق الموحد (Combo Box)

• أهم الخصائص (Properties) المشتركة:

○ Style: تحديد شكل الصندوق

Style of ComboBox

0 - DropDown Combo
يمكن كتابة عنصر جديد
→ Text1 ← قائمة عناصر غير مرئية

1 - Simple
يمكن كتابة عنصر جديد
→ Text2
aaa
bbb
ccc ← قائمة عناصر مرئية

2 - DropDown List
لا يمكن كتابة عنصر جديد
→ Combo3 ← قائمة عناصر غير مرئية

Style of ListBox

0 - Standard
Civil
Elec
Mech
Indust
Envi

1 - CheckBox
☐ Civil
☐ Elec
☐ Mech
☐ Indust
☐ Envi

صندوق القائمة (List Box) والصندوق الموحد (Combo Box)

• أهم الخصائص (Properties) المشتركة:

○ **ListCount**: إرجاع عدد عناصر القائمة

○ **List**: إرجاع عناصر القائمة

▪ **LstUniv.List(0)**: إرجاع أول عنصر

▪ **LstUniv.List(LstUniv.ListCount-1)**: إرجاع آخر عنصر

○ **ListIndex**: إرجاع موضع العنصر المختار حالياً بالقائمة

▪ القيمة -1: لم يتم اختيار أي عنصر

▪ القيمة 0: العنصر المختار حالياً هو أول عنصر

▪ القيمة **ListCount-1**: العنصر المختار حالياً هو آخر عنصر

○ **Sorted**: تحديد طريقة ترتيب عناصر القائمة

▪ القيمة **True**: العناصر مرتبة أبجدياً

▪ القيمة **False**: العناصر غير مرتبة (أي بترتيب إدخاله للقائمة)

صندوق القائمة (List Box) والصندوق الموحد (Combo Box)

• أهم خصائص صندوق القائمة (List Box) الغير متاحة بالصندوق الموحد (Combo Box):

○ **MultiSelect**: تحديد إمكانية اختيار أكثر من عنصر

- القيمة 0 (None): لا يمكن اختيار أكثر من عنصر
- القيمة 1 (Simple): يمكن اختيار أكثر من عنصر وإلغاء الاختيار بالنقر على كل عنصر على حدة
- القيمة 2 (Extended): يمكن اختيار مجموعة عناصر متجاورة أو متباعدة كما هو معمول به في نظم النوافذ

○ **Selected**: تحديد العناصر المختارة من القائمة

- **LstUniv.Selected(i)**: ترجع أحد القيمتين
- القيمة **True**: العنصر رقم **i** هو أحد العناصر المختارة
- القيمة **False**: العنصر رقم **i** ليس ضمن العناصر المختارة
- قيمة المتغير **i** ينبغي أن تكون بين 0 و 1 - **ListCout**

صندوق القائمة (List Box) والصندوق الموحد (Combo Box)

• أهم الطرق (Methods) المشتركة:

○ **AddItem**: إضافة عنصر جديد للقائمة

- `LstUniv.AddItem "Zagazig"`: إضافة "Zagazig" لآخر القائمة
- `LstUniv.AddItem "Zagazig", i`: إضافة "Zagazig" للقائمة في الموضع `i`

▪ قيمة المتغير `i` ينبغي أن تكون بين 0 و 1 - `ListCout`

○ **RemoveItem**: مسح عنصر من القائمة

- `CmbUniv.RemoveItem i`: إزالة العنصر رقم `i` من القائمة
- قيمة المتغير `i` ينبغي أن تكون بين 0 و 1 - `ListCout`

○ **Clear**: مسح جميع عناصر القائمة

- `CmbUniv.ClearItem`: إزالة كافة عناصر القائمة

صندوق القائمة (List Box) والصندوق الموحد (Combo Box)

● ملحوظات عامة:

- يتم إضافة شريط تمرير (Scroll Bar) تلقائياً لصندوق القائمة اذا كان حجم الصندوق لا يكفي لعرض كل العناصر
- حدث Change تتم اثارته مع الصندوق الموحد عند ادخال عنصر جديد
- حدث LostFocus تتم اثارته عندما ينتقل المستخدم للتعامل مع كيان آخر (باستخدام مفتاح Tab أو النقر بالفأرة)
- لإضافة عنصر جديد الي الصندوق الموحد في وضع التشغيل يفضل استخدام حدث LostFocus بدلاً من Change، كما في المثال التالي:

```
Private Sub CmbUniv_LostFocus()  
    CmbUniv.AddItem CmbUniv.Text  
End Sub
```

صمم برنامجاً يضم صندوق موحد يحتوي علي العناصر التالية:

Eng, Med, Pha, Edu, Sci

أضف أزرار تحكم (Command Buttons) لتقوم بالوظائف التالية:

- * اضافة العنصر Com إلى القائمة
- * طباعة العنصر الثاني علي النموذج
- * طباعة العنصر المختار علي صندوق رسائل (Message Box)
- * مسح العنصر المختار من القائمة
- * مسح جميع العناصر



The image shows a screenshot of a Visual Basic form titled "Form1". The form has a blue title bar with standard Windows window controls (minimize, maximize, close). The main area of the form is a light gray grid. On the grid, there is a "Combo1" control at the top center. Below it, there are five "Command" buttons arranged in a grid: "Command1" and "Command2" in the second row, "Command3" and "Command4" in the third row, and "Command5" centered in the fourth row.

مثال (2) - ضبط الخصائص في وضع التصميم

Control	Name Property	Caption Property
Form	Form1	Form1
Combo Box	CmbFaculty	<Not Applicable>
Command Buttons	CmdAdd	Add
	CmdPrintF	Print To Form
	CmdPrintM	Print To MsgBox
	CmdRemove	Remove
	CmdClear	Clear

مثال (2) - الواجهة بعد ضبط الخصائص

The screenshot shows a Visual Basic form titled "Form1". The form has a blue title bar with standard Windows window controls (minimize, maximize, close). The main area of the form is a light gray grid. At the top center of the grid is a "Combo1" control, which is a text box with a dropdown arrow. Below the combo box are five buttons arranged in three rows. The first row contains "Add" and "Print To Form". The second row contains "Print To MsgBox" and "Remove". The third row contains a single "Clear" button centered horizontally.

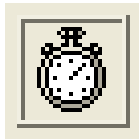
```
Private Sub Form_Load()  
    CmbFaculty.AddItem "Eng"  
    CmbFaculty.AddItem "Med"  
    CmbFaculty.AddItem "Pha"  
    CmbFaculty.AddItem "Edu"  
    CmbFaculty.AddItem "Sci"  
End Sub  
Private Sub CmdAdd_Click()  
    CmbFaculty.AddItem "Com"  
End Sub  
Private Sub CmdPrintF_Click()  
    Form1.Print CmbFaculty.List(1)  
End Sub  
Private Sub CmdPrintM_Click()  
    MsgBox CmbFaculty.List(CmbFaculty.ListIndex)  
End Sub  
Private Sub CmdRemove_Click()  
    CmbFaculty.RemoveItem CmbFaculty.ListIndex  
End Sub  
Private Sub CmdClear_Click()  
    CmbFaculty.Clear  
End Sub
```

استبدل الصندوق الموحد في المثال (2) بصندوق قوائم ثم أضف صندوق نصوص يستقبل رقما يمثل عنوان العنصر داخل قائمة الصندوق ثم يختار المستخدم أحد عناصر الصندوق وإذا كان عنوان العنصر المختار هو نفس الرقم الذي تم ادخاله في صندوق النصوص يتم عرض رسالة **Correct** والا يتم عرض رسالة **Wrong** على صندوق رسائل.

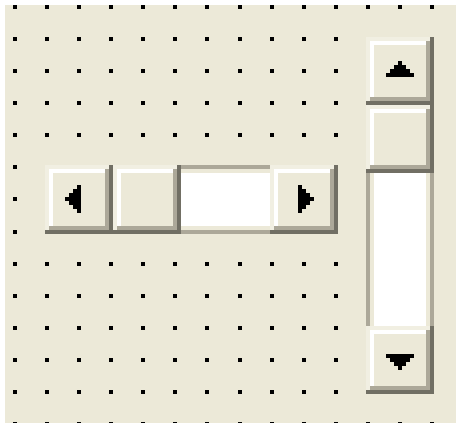
Run

متحكمات الأغراض الخاصة Special Purpose Controls

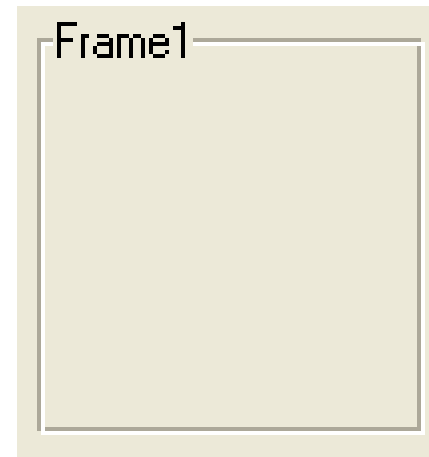
ساعة التوقيت
Timer



شرائط التمرير
Scroll Bars

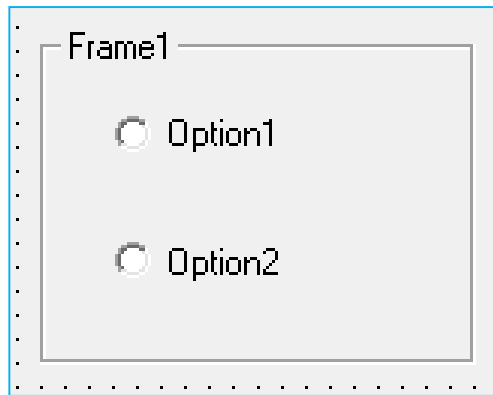


الإطار
Frame

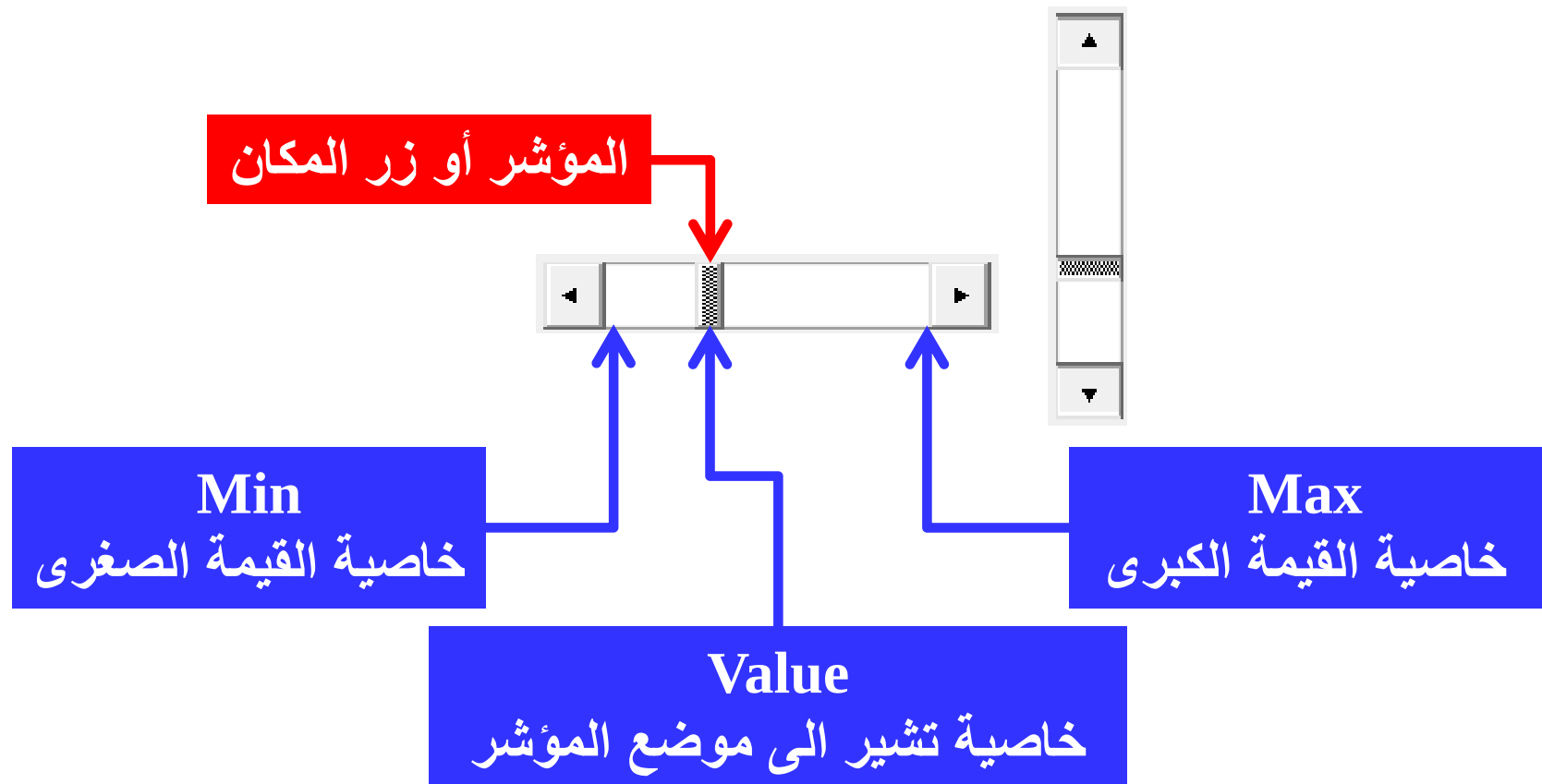


الإطار (Frame)

- يحتوي بداخله عادة على مجموعة من المتحكمات
- يستخدم كثيراً مع أزرار البدائل (Option Buttons)
- أهم الخصائص (Properties):
 - Caption: عنوان الإطار



شرائط التمرير الأفقية والرأسية (Horizontal & Vertical Scroll Bars)



Change
حدث يتم اثارته بعد تغير موقع المؤشر

Scroll
حدث يتم اثارته أثناء سحب المؤشر

شروط التمرير الأفقية والرأسية (Horizontal & Vertical Scroll Bars)

• أهم الخصائص (Properties):

○ Min: القيمة الصغرى للمؤشر

○ Max: القيمة الكبرى للمؤشر

○ Value: القيمة الحالية للمؤشر (بين القيمتين Min و Max)

○ SmallChange: مقدار التغير بالمؤشر عند نقر أي من السهمين

○ LargeChange: مقدار التغير بالمؤشر عند النقر على الشريط بين أي من السهمين والمؤشر (عادة ما تضبط بين 5% و 10%)

• يتم ضبط الخصائص Min و Max و SmallChange و LargeChange أثناء وضع التصميم (Design Mode)

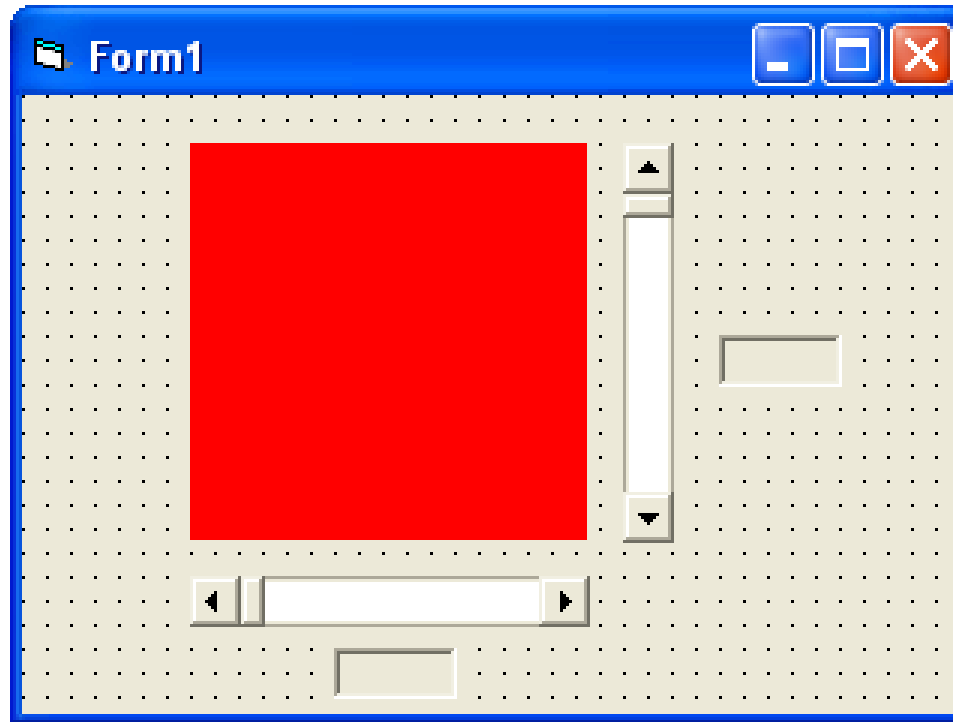
• أهم الأحداث (Events):

○ Scroll: حدث يتم اثارته أثناء سحب المؤشر

○ Change: حدث يتم اثارته بعد تغير موقع المؤشر

صمم برنامجاً يقوم بتغيير عرض وارتفاع مستطيل (مرسوم باستخدام متحكم الأشكال (Shape)) عن طريق تحريك مؤشري شريطي تمرير (Scroll Bars) أحدهما أفقي و الآخر رأسي علي الترتيب، مع عرض قيمتي المؤشرين على لافتتين (Labels).

Run



مثال (3) - قيم بعض الخصائص في وضع التصميم

Control	Name Property	Other Properties
Shape	ShpRect	Shape = 0 (Rectangle) BackColor = &H000000FF& (Red) BackStyle = 1 (Opaque)
Horizontal Scroll Bar	HsbWidth	Min = 0 Max = 2000 SmallChange = 10 LargeChange = 100
Vertical Scroll Bar	VsbHeight	Min = 0 Max = 2000 SmallChange = 10 LargeChange = 100
Label	LblWidth	BorderStyle = 1 (Fixed Single)
	LblHeight	BorderStyle = 1 (Fixed Single)

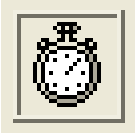
```
Private Sub HsbWidth_Change()  
    ShpRect.Width = HsbWidth.Value  
    LblWidth.Caption = HsbWidth.Value  
End Sub  
Private Sub VsbHeight_Change()  
    ShpRect.Height = VsbHeight.Value  
    LblHeight.Caption = VsbHeight.Value  
End Sub
```

صمم برنامجاً يقوم بتحويل درجة الحرارة من سيليزس (Celsius) إلى فهرنهايت (Fahrenheit) طبقاً للعلاقة الآتية: $T_F = \frac{9}{5}T_C + 32$ ، مع إمكانية التحكم في درجة الحرارة المدخلة عن طريق مؤشر لشريط تمرير رأسي (Vertical Scroll Bar).

Run

ساعة التوقيت (Timer)

- تستخدم لتكرار تنفيذ جزء معين من الكود كل فترة زمنية محددة.



- لا تكون مرئية علي النموذج في وضع التشغيل.
- الحدث (Event) الوحيد المصاحب لهذا المتحكم هو Timer
- أهم الخصائص (Properties):

○ **Interval**: تأخذ قيمة بين 0 و 65535 ملي ثانية وتحدد الفترة الزمنية التي عند مرورها ينطلق الحدث Timer وينفذ الكود بداخل الاجراء المصاحب له

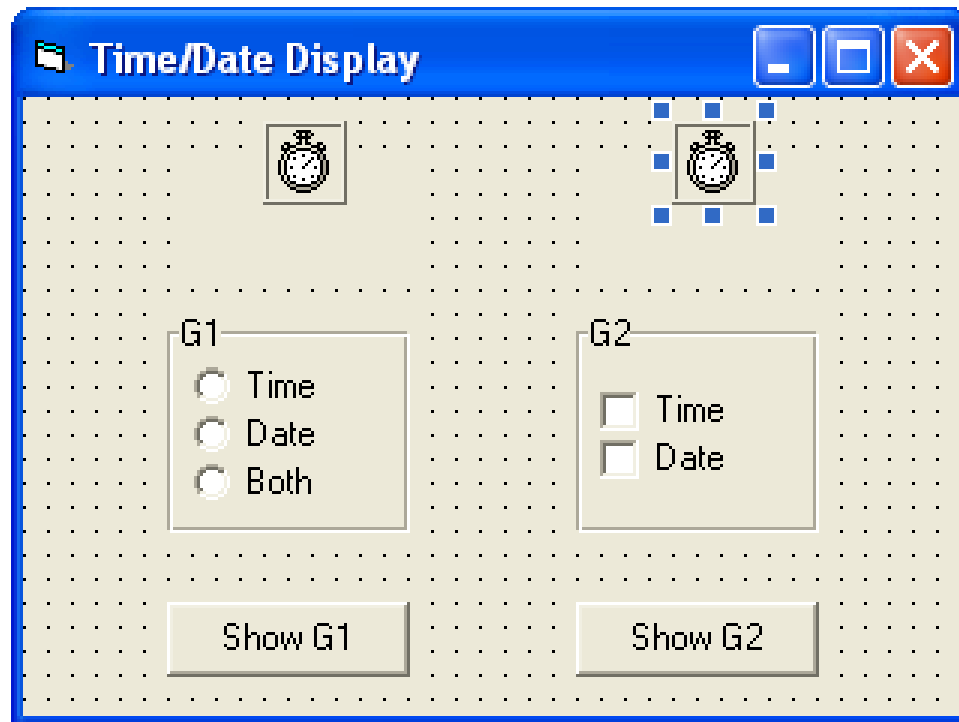
○ **Enabled**: تفعيل أو تعطيل ساعة التوقيت

▪ **True**: تفعل ساعة التوقيت وبالتالي يظل الكود المكتوب داخل اجراء الحدث Timer ينفذ تلقائيا كلما انقضت الفترة Interval

▪ **False**: تتعطل ساعة التوقيت وبالتالي يتوقف تنفيذ الكود داخل المكتوب داخل اجراء الحدث Timer

عدل البرنامج الذي صمّمته في المثال (1) لعرض التاريخ والوقت بحيث يتغير الوقت المعروض على اللافنتين باستمرار كل ثانية مثل الساعة الرقمية.

Run



مثال (4) - ضبط الخصائص في وضع التصميم

- يتم ضبط الخصائص الآتية بالإضافة إلى الخصائص المذكورة سابقاً في مثال (1):

Control	Name Property	Other Properties
Timer	TmrG1	Interval = 100 Enabled = False
	TmrG2	Interval = 100 Enabled = False

```
Private Sub TmrG1_Timer()  
    If OptTime.Value = True Then  
        LblG1.Caption = Time  
    End If  
    If OptDate.Value = True Then  
        LblG1.Caption = Date  
    End If  
    If OptBoth.Value = True Then  
        LblG1.Caption = Now  
    End If  
End Sub
```

```
Private Sub TmrG2_Timer()  
    If ChkTime.Value = Unchecked And ChkDate.Value = Unchecked Then  
        LblG2.Caption = ""  
    End If  
    If ChkTime.Value = Checked And ChkDate.Value = Unchecked Then  
        LblG2.Caption = Time  
    End If  
    If ChkTime.Value = Unchecked And ChkDate.Value = Checked Then  
        LblG2.Caption = Date  
    End If  
    If ChkTime.Value = Checked And ChkDate.Value = Checked Then  
        LblG2.Caption = Now  
    End If  
End Sub
```

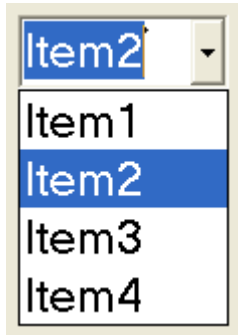
```
Private Sub CmdShowG1_Click()  
    TmrG1.Enabled = True  
End Sub  
  
Private Sub CmdShowG2_Click()  
    TmrG2.Enabled = True  
End Sub
```

صمم برنامجاً يقوم بتحريك دائرة (مرسومة باستخدام متحكم الأشكال (Shape)) بعرض النموذج. عدل البرنامج لكي تتحرك الدائرة حركة ترددية بحيث اذا لامست احد حواف النموذج ترتد في الاتجاه العكسي حتي تلامس الحافة المقابلة و هكذا. وأضف إمكانية للتحكم في السرعة (أي مقدار الإزاحة الأفقية) باستخدام شريط تمرير أفقي (Horizontal Scroll Bar).

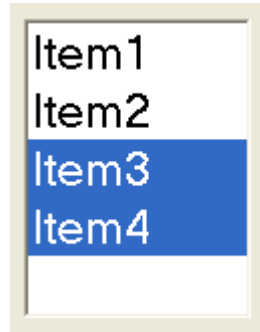
Run

• التعرف على متحكمات اتخاذ القرار:

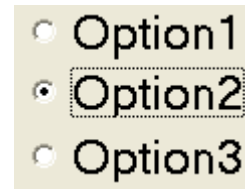
الصندوق الموحد
Combo Box



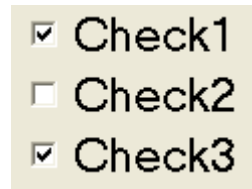
صندوق القوائم
List Box



أزرار البدائل
Option Buttons



صندوق المراجعة
Check Box

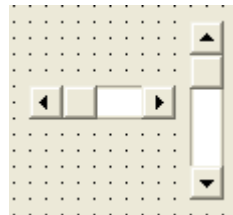


• التعرف على متحكمات الأغراض الخاصة:

ساعة التوقيت
Timer



شرائط التمرير
Scroll Bars



الإطار
Frame

