

حاسبات وبرمجة (٢)

(CSE 101)

مقدمة الي لغة البيسك المرئي

الفرقة الأولى مدني - الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

د/ عمرو زامل

قسم هندسة الحاسبات و المنظومات

كلية الهندسة – جامعة الزقازيق

# كيفية التعامل مع المتحكمات الموجودة بلغة الفيجوال بيسك

## في المحاضرة 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

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

- عند تسمية كيان ما (خاصية Name ) يجب مراعاة مايلي:

✓ يبدأ بحرف.

✓ يمكن أن يحتوي علي أرقام و علامة ( \_ ).

✓ لايمكن أن يحتوي علي مسافة أو علامات ترقيم.

✓ أقصى عدد للحروف في الاسم هو ٤٠ حرف.

✓ **يفضل** ان يبدأ بال **prefix** ثم كلمة تعبر

عن وظيفة هذا الكيان.

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

- Name
- Caption
- Top, Left, Width, Height
- Forecolor, Backcolor, Textcolor
- Font
- Enable
- Visible
- Index

■ يمكن تغيير الخصائص في وضع التصميم.

(من خلال نافذة الخصائص)

■ أو في وضع التشغيل:

`FrmSalary.Top = 100`

# بعض الأحداث Events المشتركة بين معظم الكيانات:

في المحاضرة السابقة

■ عندما ينطلق أو يثار الحدث يتم تنفيذ الكود المكتوب في الاجراء

المصاحب للحدث Event procedure

مثال: `CmdRed_Click()`

■ أحداث خاصة بالنموذج Form

مثل: `Load, Resize, Activate, Deactivate`

■ حدث `Change` خاص بصندوق النصوص

■ لاحظ أنه يمكن اطلاق حدث من داخل اجراء مصاحب لحدث آخر

- Click
- DblClick
- KeyPress
- MouseMove
- DragDrop

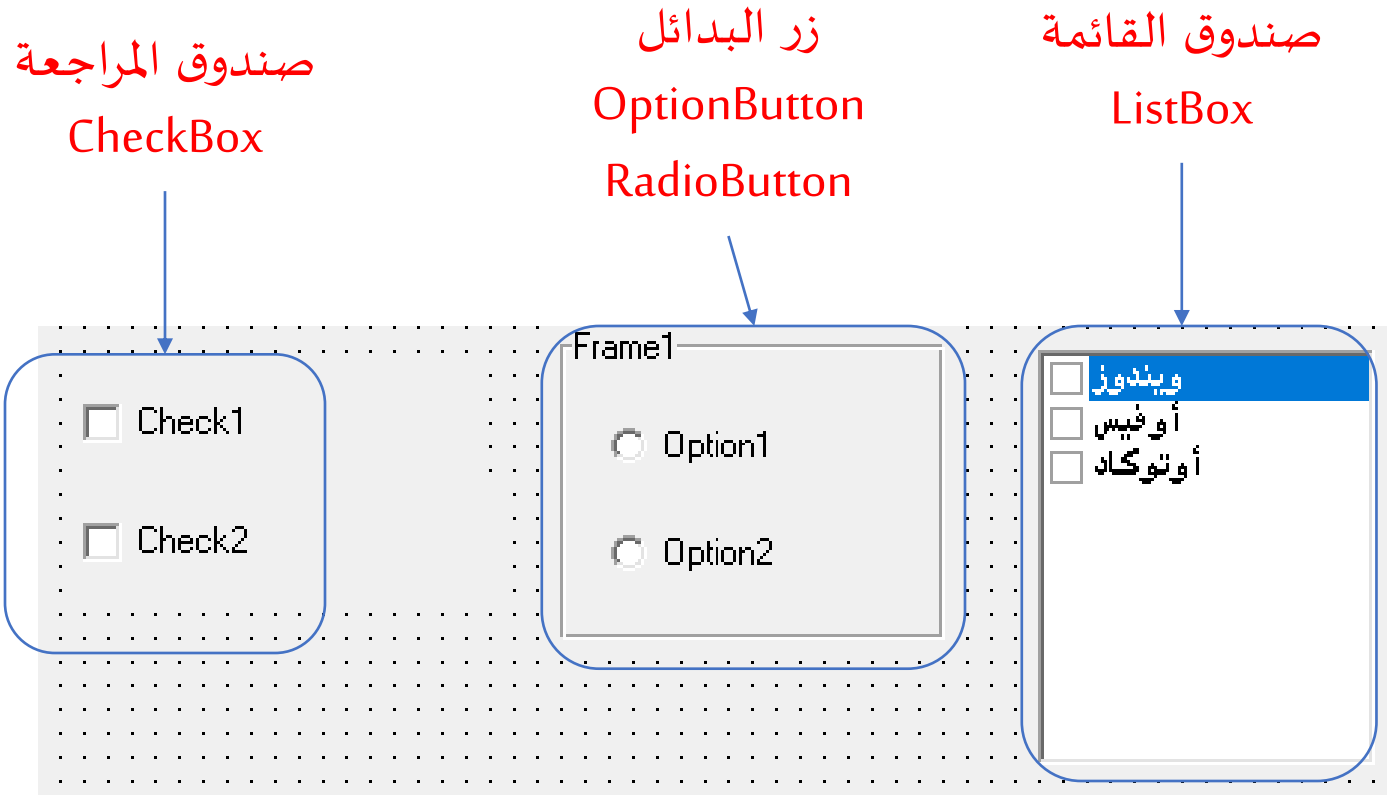
- 1) Form النموذج ✓
- 2) Label اللافتة ✓
- 3) TextBox صندوق النصوص ✓
- 4) CheckBox صندوق المراجعة
- 5) OptionButtons أزرار البدائل
- 6) ListBox صندوق القوائم
- 7) ComboBox الصندوق الموحد
- 8) ScrollBar شرائط التمرير
- 9) Timer ساعة التوقيت

سوف نستكمل التعرف علي:

- كيفية التعامل مع المتحكمات في ال VB
- أمثلة .
- الملخص .

# تحديد الاختيارات Making Choices

عادة نستخدم أحد المتحكمات التالية





☒ Check1  
☐ Check2

## صندوق المراجعة CheckBox

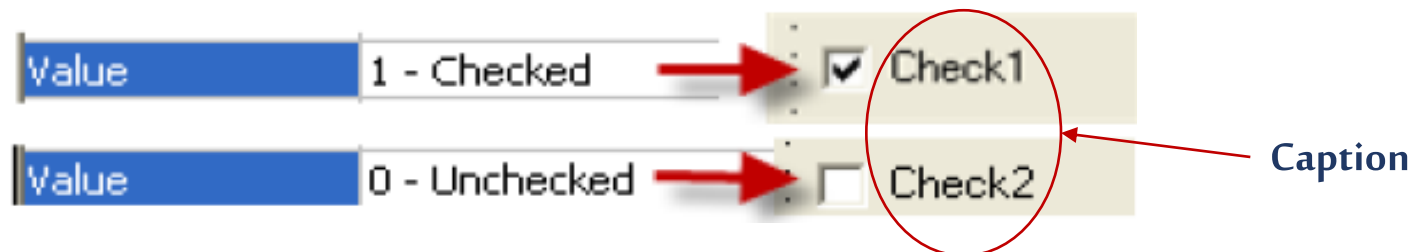
■ للحصول على اجابة سؤال ب نعم أو لا

■ عادة يمكن اختيار أكثر من صندوق مراجعة في نفس الوقت.

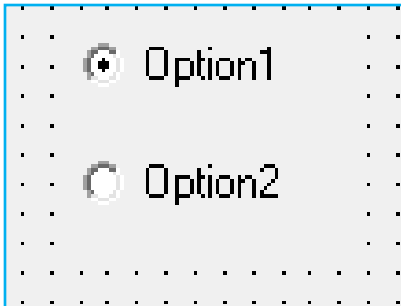
■ أهم الخصائص:

○ Caption: لكتابة السؤال المطلوب الاجابة عليه بجوار الصندوق

○ Value: حالة الصندوق وتأخذ القيم التالية



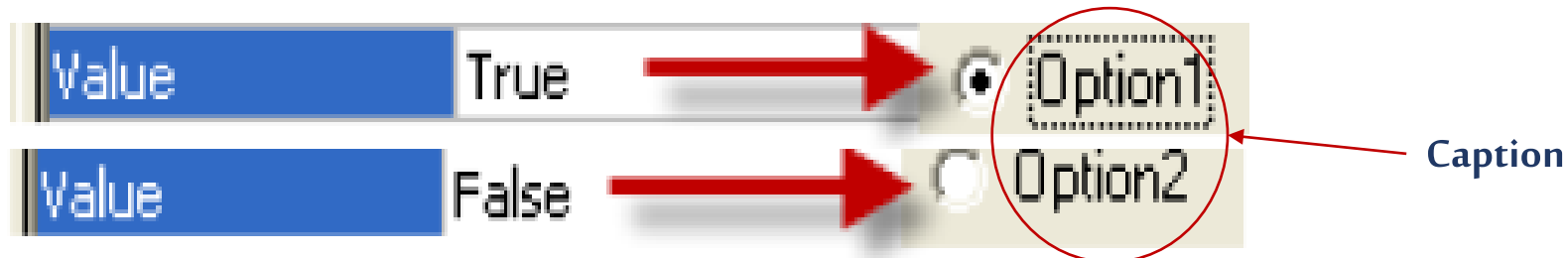
## أزرار البدائل :OptionButtons



- لتحديد اختيار واحد فقط من مجموعة اختيارات .
- عادة يستخدم متحكم الاطار `frame` مع مجموعة أزرار بدائل.
- أهم الخصائص:

○ `Caption`: لكتابة اسم الاختيار بجوار الزر

○ `Value`: توضح حالة الزر وتأخذ القيم التالية



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 علي كل لافتة.

Run

# أولا : تصميم الواجهة

Form1

Label1

Label2

Frame1

☐ Option1

☐ Option2

☐ Option3

Command1

Frame2

☐ Check1

☐ Check2

Command2

## ثانيا : ضبط الخصائص

الكيان	Name	Caption
Form	FrmDateTime	CSE101
Label	Label1	متروك فارغا
	Label2	
Frame	Frame1	G_1
	Frame2	G_2
OptionButton	OptTime	Time
	OptDate	Date
	OptBoth	Both
CheckBox	ChkTime	Time
	ChkDate	Date
CommandButton	CmdGroup1	Show_1
	CmdGroup2	Show_2

## بعد ضبط الخصائص

The image shows a software window titled "CSE101" with standard Windows-style window controls (minimize, maximize, close). The window contains two panels, G 1 and G 2, each with a dotted border. Panel G 1 has three radio button options: "Time", "Date", and "Both". Panel G 2 has two checkbox options: "Time" and "Date". Below each panel is a button labeled "Show 1" and "Show 2" respectively.

**CSE101**

**G 1**

☐ Time

☐ Date

☐ Both

Show 1

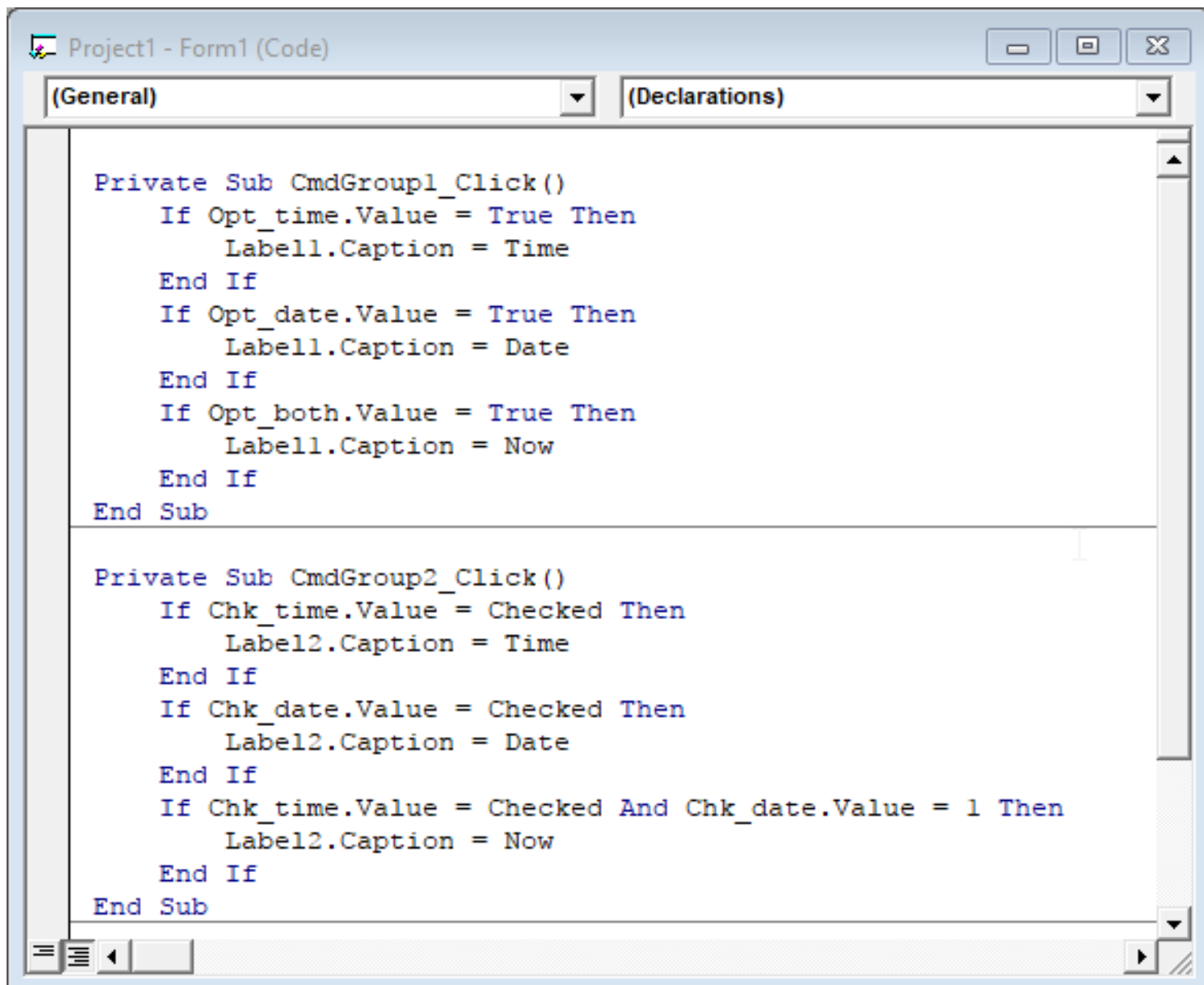
**G 2**

☐ Time

☐ Date

Show 2

## ثالثا : كتابة الكود



```
Private Sub CmdGroup1_Click()  
    If Opt_time.Value = True Then  
        Label1.Caption = Time  
    End If  
    If Opt_date.Value = True Then  
        Label1.Caption = Date  
    End If  
    If Opt_both.Value = True Then  
        Label1.Caption = Now  
    End If  
End Sub  
  
Private Sub CmdGroup2_Click()  
    If Chk_time.Value = Checked Then  
        Label2.Caption = Time  
    End If  
    If Chk_date.Value = Checked Then  
        Label2.Caption = Date  
    End If  
    If Chk_time.Value = Checked And Chk_date.Value = 1 Then  
        Label2.Caption = Now  
    End If  
End Sub
```

## نلاحظ التالي:

- لابد من استخدام ايعاز `If` عندما نتعامل مع أضرار البدائل و صناديق الاختيار.
- الدوال `Time, Date, Now` هي دوال خاصة في ال `VB` وتقوم بارجاع الوقت الحالي و تاريخ اليوم و الاثنين معا علي الترتيب.
- عند التعامل مع صندوق الاختيار: يمكن استبدال كلمة `Checked` ونكتب `1` و كذلك اذا كنا نستخدم `Unchecked` يمكن أيضا كتابة `0` بدلا منها في الكود.



❖ كيف نعدل المثال السابق بحيث نتمكن أيضا من عرض التاريخ علي سطر و الوقت علي سطر جديد (في نفس الوقت) علي أي من الالفتين؟

○ (ابحث عن vbCrLf و CStr())

❖ كيف نجعل الوقت الذي يظهر علي الالفته يتغير باستمرار مثل الساعة العادية بدلا من كونه ثابتا لايتغير في المثال السابق؟

○ (انتظر حتى نتعرف علي ال Timer)

06:00:41 م  
24/09/2013

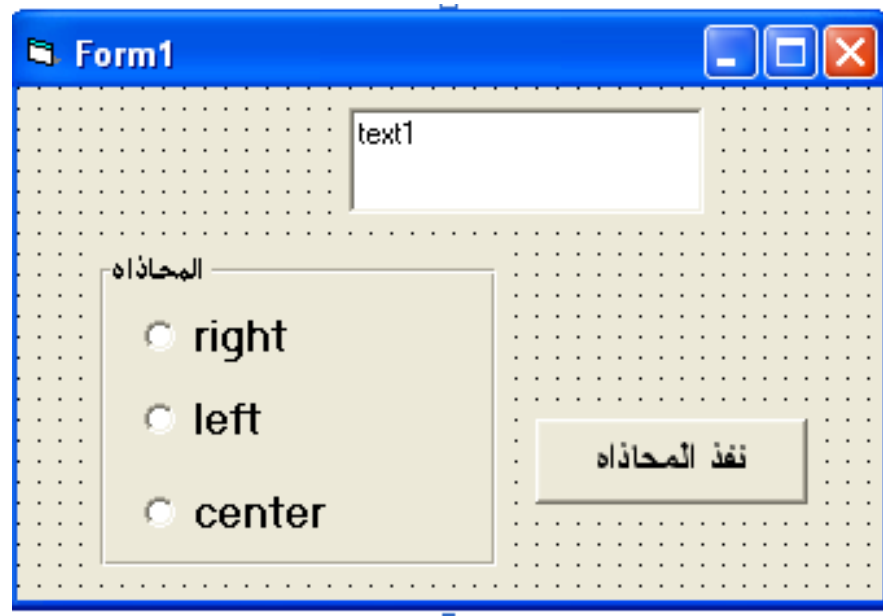
Groupe\_1

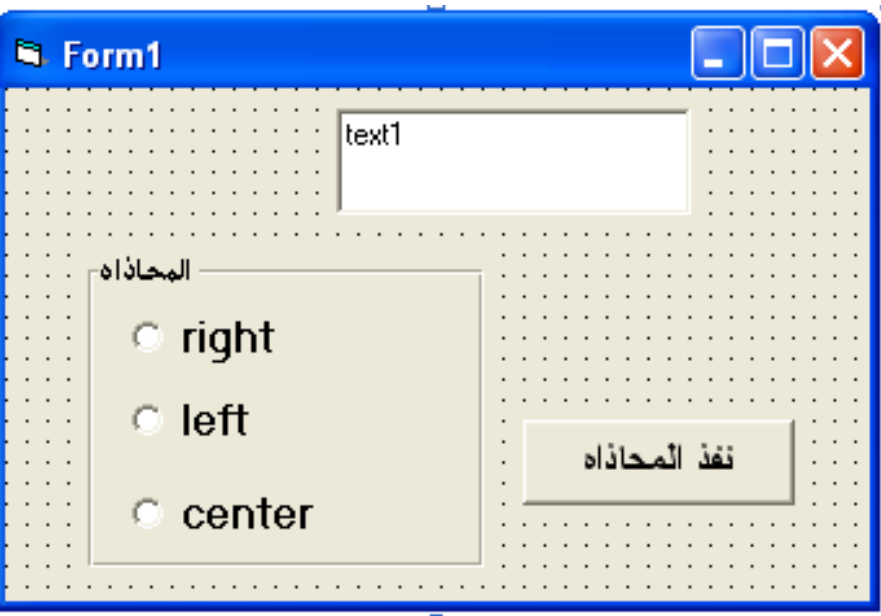
☐ Time

☐ Date

☒ Both

- مثال (٢) المطلوب عمل برنامج لمحاذاة الكلام داخل صندوق نصوص option button باستخدام ازرار البدائل





نوع الأداة	الخاصية		القيمة
Textbox	١	Name	Text1
Option button	١	Name	optLeft
		Caption	left
	٢	Name	optRight
		Caption	Right
	٣	Name	optcenter
		Caption	Center
Command button	١	Name	Command1
		Caption	نفذ المحاذاة

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
    If optLeft.Value = True Then
```

```
        Text1.Alignment = 0
```

```
    End If
```

إذا كان زرار المحاذا يسار تم اختياره اي قيمته true  
سوف يتم ضبط الخاصية المحاذاة لصندوق النصوص بالقيمة صفر  
وهي تعني اجل النص يبدأ من اليسار

```
    If optRight.Value = True Then
```

```
        Text1.Alignment = 1
```

```
    End If
```

إذا كان زرار المحاذا يمين تم اختياره اي قيمته true  
سوف يتم ضبط الخاصية المحاذاة لصندوق النصوص بالقيمة 1  
وهي تعني اجل النص يبدأ من اليمين

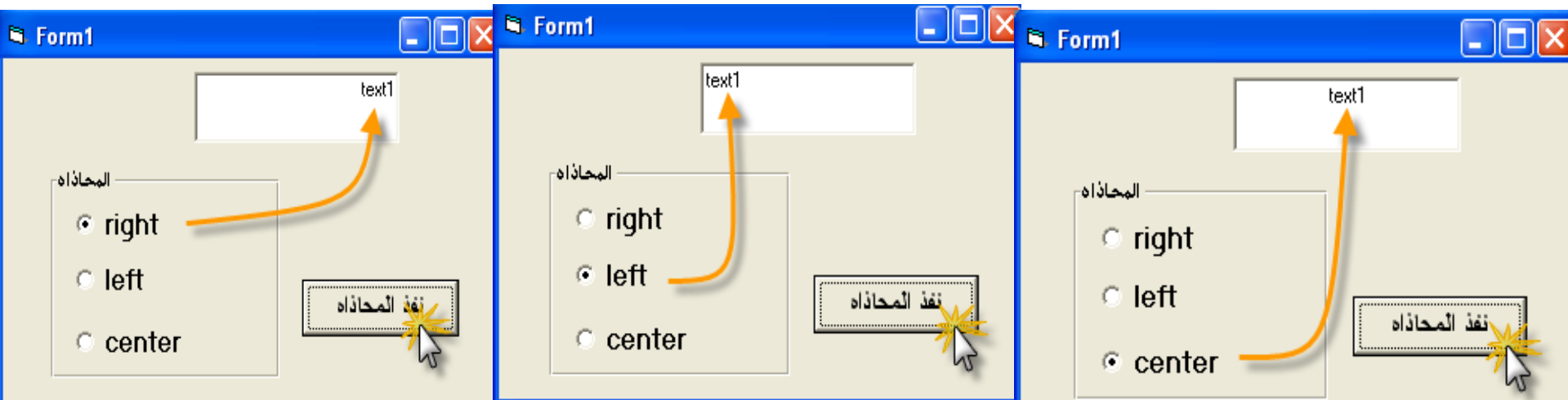
```
    If optCenter.Value = True Then
```

```
        Text1.Alignment = 2
```

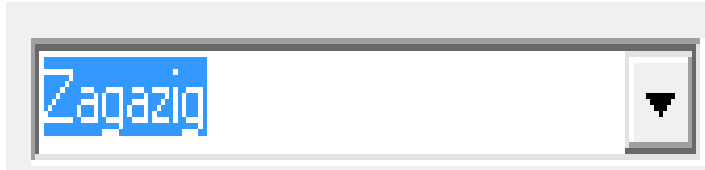
```
    End If
```

إذا كان زرار المحاذا في المنتصف تم اختياره اي قيمته true  
سوف يتم ضبط الخاصية المحاذاة لصندوق النصوص بالقيمة 2  
وهي تعني اجل النص محاذا في المنتصف

```
End Sub
```



## صندوق القائمة ListBox و الصندوق الموحد ComboBox:



### ComboBox

- عبارة عن صندوق قائمة مضاف له صندوق نصوص **TextBox**.
- يعطي ميزة للمستخدم باختيار عنصر من القائمة أو كتابة اختيار جديد غير موجود بالقائمة.

### ListBox

- يستخدم لعرض مجموعة من العناصر **items** ويتم اختيار واحد منها أو أكثر.

# كيف يتم إدخال العناصر لكلا من ListBox و ComboBox ؟

يمكن إدخال العناصر أثناء وضع التصميم Design Mode أو أثناء وضع التشغيل Run Mode.

في مرحلة التصميم

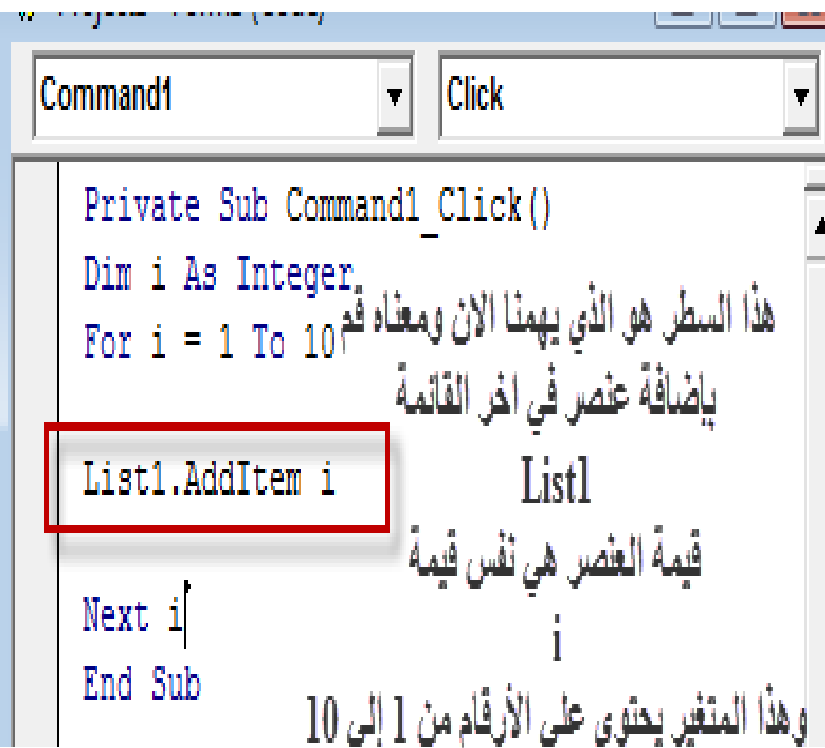
The screenshot illustrates the design mode in Visual Studio. On the left, a form titled 'Form1' contains a control labeled 'Universities' which is a ListBox. The ListBox contains three items: 'AinShams', 'Assiut', and 'Cairo'. A red box labeled '1' highlights the ListBox. A red box labeled '2' highlights the 'List' property in the Properties window. A red box labeled '3' highlights the list of items in the Properties window. A red box labeled '4' highlights the 'List' property in the Properties window. The Properties window is titled 'Properties - List1' and shows the 'List' property set to '(List)'. The list of items is: 'AinShams', 'Assiut', 'Cairo', 'Helwan', 'Zagazig'. The 'IntegralHeight' property is set to 'True'. The 'Style' property is set to '0 - Standard'. The 'TabIndex' property is set to '2'.

هذا هو ترتيب عملية إدخال عناصر القائمة في مرحلة التصميم

# كيف يتم إدخال العناصر لكلا من ListBox و ComboBox ؟

## في مرحلة التشغيل

يتم ذلك عن طريق كتابة شفرة برنامج فرعي بعد ان نحدد له **الحدث** أي أن إدخال العناصر هو **رد الفعل** علي هذا الحدث.



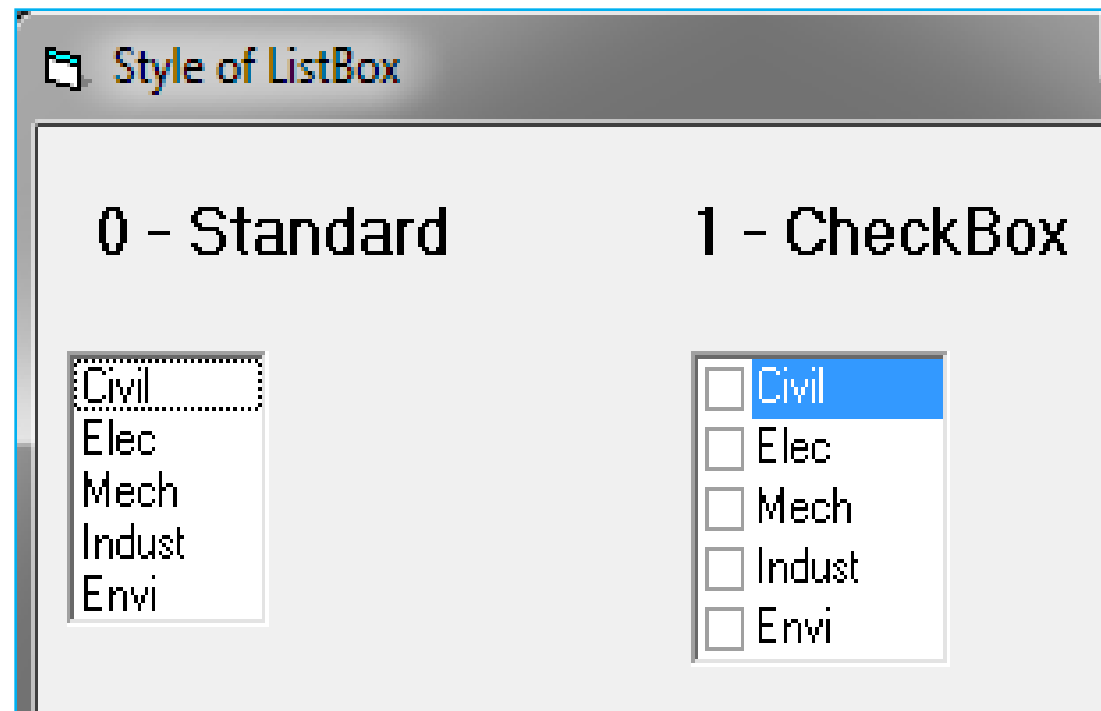
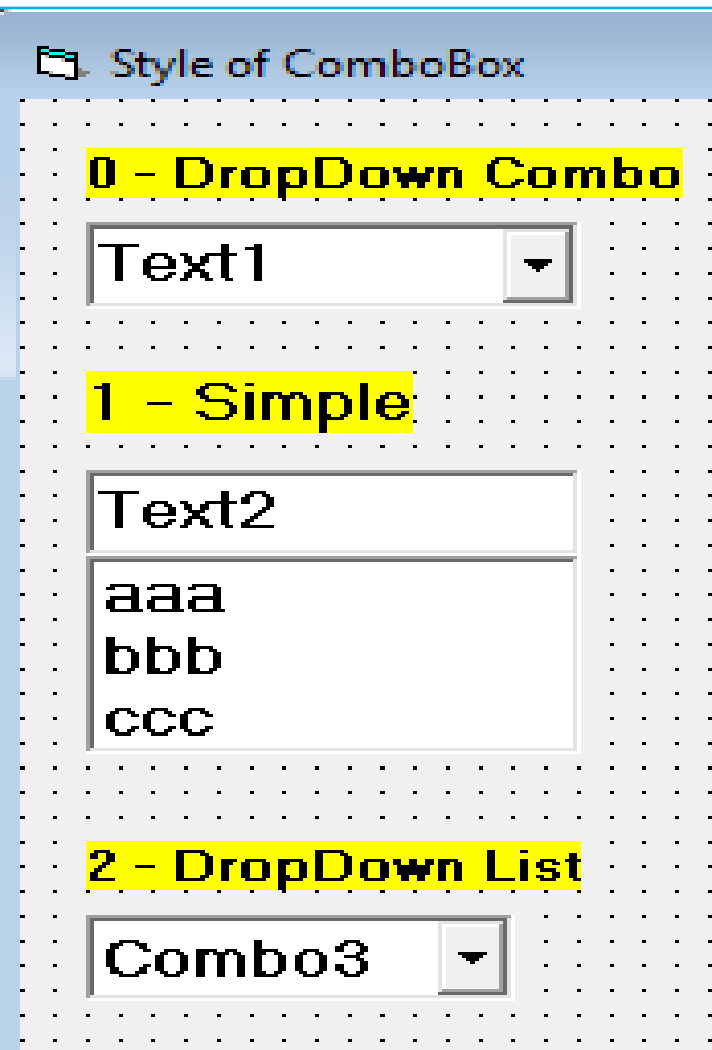
```
Private Sub Command1_Click()  
    Dim i As Integer  
    For i = 1 To 10  
        List1.AddItem i  
    Next i  
End Sub
```

هذا السطر هو الذي يهتما الآن ومعناه قم بإضافة عنصر في آخر القائمة  
قيمة العنصر هي نفس قيمة i  
وهذا المتغير يحتوي علي الأرقام من 1 إلى 10



## صندوق القائمة ListBox و الصندوق الموحد ComboBox

■ الخاصية المسئولة عن الشكل لهما هي **Style**





## الصندوق الموحد ComboBox:

شكل الصندوق	Style
قائمة العناصر غير مرئية حتي ينقر المستخدم السهم لأسفل و يمكن اختيار عنصر من القائمة أو كتابة اختيار جديد في صندوق النصوص.	0 - DropDown Combo (Default)
قائمة العناصر تكون مرئية حسب حجم الصندوق في وضع التصميم ويمكن كتابة اختيار جديد.	1 - Simple
قائمة العناصر غير مرئية حتي ينقر المستخدم السهم لأسفل ويمكن اختيار عنصر من القائمة ولا يمكن كتابة اختيار جديد.	2 - DropDown List



## صندوق القائمة ListBox :

### تعدد الاختيارات:

الخاصية	القيمة
MultiSelect	0: إختيار عنصر واحد فقط
	1: أكثر من إختيار لتفعيل الاختيار او إلغائه (وذلك بالنقر مرة أخرى علي العنصر المختار).
	2: السماح باختيار مجموعة متجاورة او متباعدة كما هو معمول في نظم النوافذ.

هذه الخاصية غير متاحة لدي الصندوق الموحد ComboBox

## صندوق القائمة ListBox و الصندوق الموحد ComboBox

أهم الخصائص المشتركة:

الخاصية	التأثير
Enabled	True: يستطيع المستخدم التعامل مع الصندوق
	False: الصندوق معطل
Sorted	يمكن ضبطها في وضع التصميم فقط لترتيب العناصر ابجديا
List	تحتوي علي عناصر القائمة
Style	شكل الصندوق
Visible	True: يكون الصندوق مرئيا
	False: الصندوق غير مرئي في وضع التشغيل

# صندوق القائمة ListBox والصندوق الموحد ComboBox

## الطرق Methods الهامة:

Method	وظيفتها	مثال
List (index)	لايجاد العنصر بواسطه رقمه ( دليله – عنوانه ) من القائمة	CboDep.List 2
AddItem	اضافة عنصر في آخر القائمة	LstDep.AddItem "Math"
	اضافة عنصر في موضع معين index	LstDep.AddItem "Math",0
RemoveItem (index)	مسح عنصر من القائمة في موضع index	CboDep.RemoveItem 1
Clear	مسح جميع عناصر القائمة	LstDep.Clear

# صندوق القائمة ListBox و الصندوق الموحد ComboBox

## الطرق Methods الهامة:

Method	التأثير	القيمة
ListCount	ترجع عدد عناصر القائمة	
ListIndex	تشير الى موضع العنصر المختار في القائمة و يأخذ قيمة بين 0 و Listcount - 1	عند عدم الاختيار: -1
		اختيار أول عنصر: 0
		اختيار ثاني عنصر: 1 وهكذا

## صندوق القائمة ListBox:

### طريقة Selected:

Method	التأثير	القيمة
Selected (index)	تأخذ عنوان عنصر ما في القائمة وتوضح إذا ما تم اختيار العنصر أم لا.  ال index لابد أن يكون بين 0 و Listcount – 1 وإلا سيحدث خطأ أثناء التشغيل إذا تم ادخال index غير موجود.	True: إذا كان العنصر صاحب ال index هو العنصر المختار
		False: في حالة عدم اختياره

لا تتوافق مع الصندوق الموحد ComboBox

## نلاحظ التالي:

- يتم اضافة شريط تمرير **ScrollBar** تلقائيا لصندوق القائمة اذا كان حجم الصندوق لا يكفي لعرض كل العناصر.

- حدث **Change** تتم اثارته مع الصندوق الموحد عند ادخال عنصر جديد.

- لاضافة عنصر جديد الي الصندوق الموحد في وضع التشغيل يفضل استخدام حدث **LostFocus**

بدلا من **Change**.

```
Private Sub Combo1_LostFocus()  
    Combo1.AddItem Combo1.Text  
End Sub
```

- حدث **LostFocus** تتم اثارته عندما ينتقل المستخدم للتعامل مع كيان آخر (باستخدام مفتاح

Tab أو النقر بالفأرة).

صمم برنامجا يضم صندوق موحد يحتوي علي العناصر التالية

Eng, Med, Pha, Edu, Spo

أضف مجموعة من أزرار التحكم تقوم بالوظائف التالية:

- اضافة العنصر Com الي القائمة
- طباعة العنصر الثاني علي النموذج
- طباعة العنصر المختار علي صندوق رسائل
- مسح العنصر المختار من القائمة
- مسح جميع العناصر



## حل المثال : (تصميم الواجهة)

The image shows a Windows application window titled "ComboBox Example". The window contains a form design area with a grid background. The form includes a ComboBox control labeled "Combo1" and five button controls: "Add", "Print to Form", "Print to MsgBox", "Remove", and "Clear".

## حل المثال : (ضبط الخصائص)

الكيان	Name	Caption
Form	Form1	ComboBox Example
ComboBox	CboUniv	-
CommandButton	CmdAdd	Add
	CmdPrintForm	Print to Form
	...	

## حل المثال : (كتابة الكود)

```
Private Sub CmdAdd_Click()  
CboUniv.AddItem CboUniv.Text  
End Sub
```

```
Private Sub CmdClear_Click()  
CboUniv.Clear  
End Sub
```

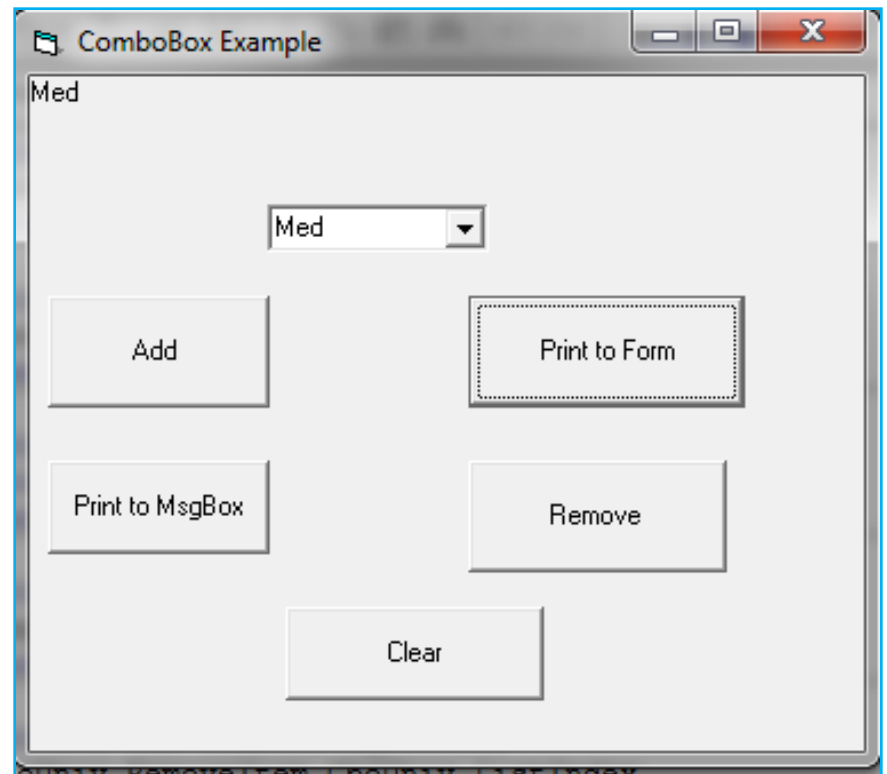
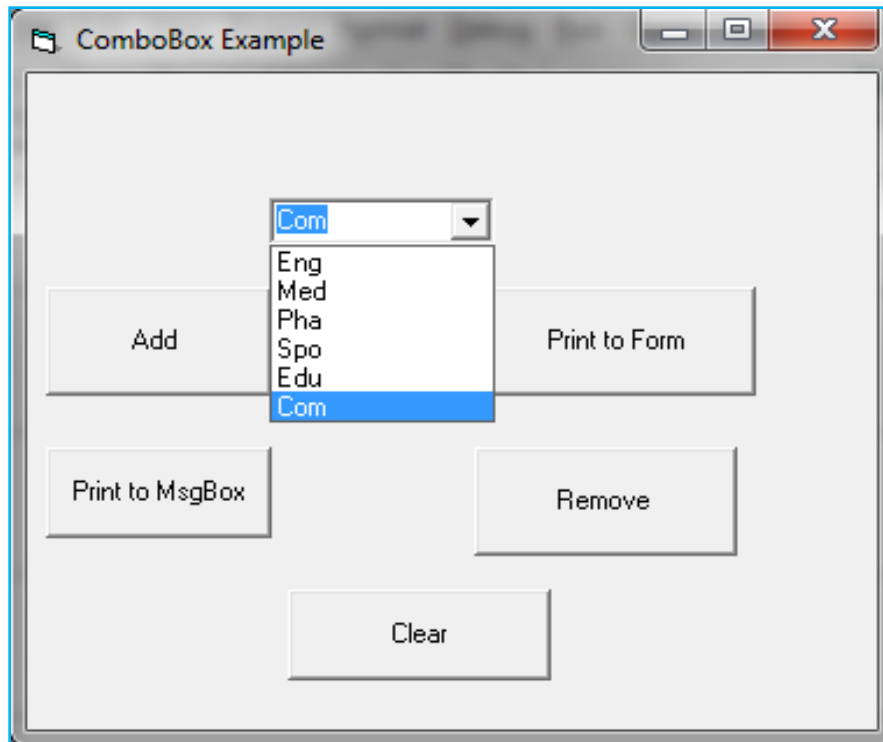
```
Private Sub CmdPrintForm_Click()  
Print CboUniv.List(1)  
End Sub
```

```
Private Sub CmdPrintMsgBox_Click()  
MsgBox CboUniv.List(CboUniv.ListIndex)  
End Sub
```

```
Private Sub CmdRemove_Click()  
CboUniv.RemoveItem CboUniv.ListIndex  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
CboUniv.AddItem "Eng"  
CboUniv.AddItem "Med"  
CboUniv.AddItem "Pha"  
CboUniv.AddItem "Spo"  
CboUniv.AddItem "Edu"  
End Sub
```

## حل المثال : (وضع التنفيذ)




■ في المثال السابق: هل يمكن الاستغناء عن زر **Add** واستخدام طريقة أخرى لاضافة عناصر الى القائمة؟

■ **عدل في المثال السابق:** استبدل الصندوق الموحد بصندوق قوائم ثم أضف صندوق نصوص يستقبل رقما يمثل عنوان العنصر داخل قائمة الصندوق ثم يختار المستخدم أحد عناصر الصندوق واذا كان عنوان العنصر المختار هو نفس الرقم الذي تم ادخاله في صندوق النصوص يتم عرض رسالة **Right** والا يتم عرض رسالة **Wrong** على صندوق رسائل.

- مثال لطباعة العناصر كلها الموجودة في صندوق القوائم على النموذج عند الضغط على الزرار ملحوظة للطباعة على النموذج يوجد دالة داخل النموذج للكتابة او الطباعة على النموذج وهي print جاهزة تسمى احد الطرق المدمجة داخل النموذج



نوع الأداة	الخاصية		القيمة
listbox	١	Name	List1
		List	
Command button	١	Name	Comand1
		Caption	اطبع الكل

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
For i = 0 To List1.ListCount - 1
```

→ الحلقة التكرارية تبدأ من صفر وتنتهي عند رقم العنصر الأخير  
list1.listcount-1

```
Form1.Print List1.List(i)
```

```
Next i
```

العنصر من القائمة ويتغير العنصر بغير قيمة العداد  
i

```
End Sub
```


هذا الأمر للطباعة أو الكتابة على النموذج





(٢) اكتب برنامج يحتوى على صندوق قوائم list1 به اسماء اشخاص والمراد اختيار اكثر من شخص من هذا الصندوق ثم عند الضغط على الزرار يقوم البرنامج بإضافة هذه الأسماء الى صندوق اخر list2



نوع الأداة	الخاصية		القيمة
listbox	١	Name	List1
		list	
		Multiselect	
	٢	Name	List2
		list	-
Command button	١	name	Comand1
		caption	اضف المختار

Private Sub Command1\_Click()

For i = 0 To List1.ListCount - 1

الحلقة التكرارية تبدأ من صفر وتنتهي عند رقم العنصر الأخير  
list1.listcount-1

If List1.Selected(i) = True Then

إذا كان العنصر تم اختياره ينفذ ما بداخل  
if

List2.AddItem List1.List(i)

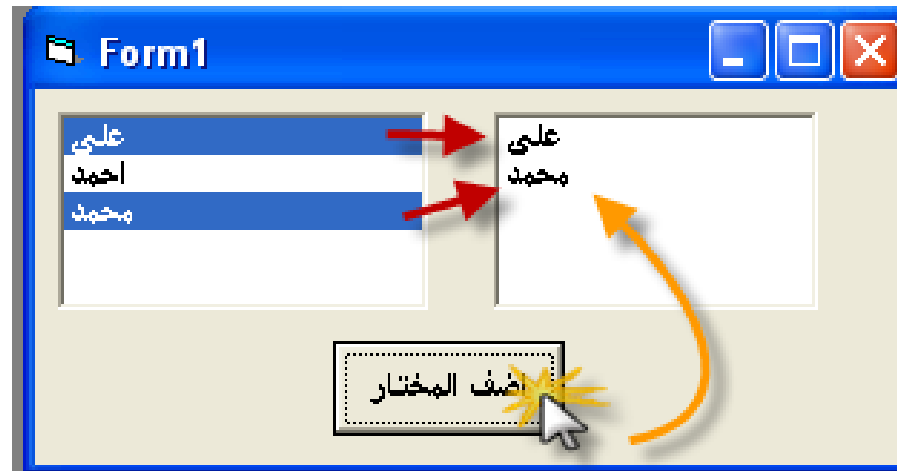
العنصر من القائمة ويتغير العنصر بغير قيمة العدد  
i

End If

Next i

هذا الأمر لأضافة على الصندوق القوائم الثاني

End Sub



اضغط على الزرار

# Home Work

- مثال اكتب برنامج يحتوى على صندوقين قوائم ويحتوى كل منهما على ارقام لدرجات اعمال السنة ودرجات التحرير لطلبة والمراد جمع هذه العناصر و اضافتها الى صندوق قوائم جديد و زرار لمسح الناتج
- واضف زرار لحساب المتوسط الحسابى لكل الطلاب ( مجموع درجات الطلاب على عددهم )

The screenshot shows a Windows application window titled "Form3". It contains three list boxes arranged horizontally. The first list box is labeled "درجات اعمال السنة 10" and contains the numbers 5, 9, 10, and 8. The second list box is labeled "درجات التحرير 50" and contains the numbers 30, 40, 45, and 25. The third list box is labeled "المجموع 60" and contains the text "List3". Below the list boxes are two buttons: "add" and "clear list3".

درجات اعمال السنة 10	درجات التحرير 50	المجموع 60
5	30	List3
9	40	
10	45	
8	25	

Buttons: add, clear list3

التعرف على كيفية التعامل مع:

• CheckBox

• OptionButton

• ListBox

• ComboBox