

الفصل الرابع

صناديق الإدخال والإخراج

الفصل الرابع

صناديق الإدخال والإخراج

صناديق الإدخال والإخراج هما من أهم قنوات الاتصال التي لا بد أن تتوفر بين المستخدم والبرنامج إذ أنه من الصعب أن تجد برنامج ما يخلو منهما مهما كان نوع هذا البرنامج .

والمقصود بصناديق الإدخال هي الرسائل التي تظهر للمستخدم من أجل الحصول منه على قيمة ما ، أما صناديق الإخراج فهي الرسائل المتعارف وهذه الرسائل يمكن أن تكون تحذيرية أو تنبيهية تظهر للمستخدم في حالة وقوعه في خطأ ما أو قد تكون تأكيدية مثل أن يقوم المستخدم بإنهاء البرنامج فتظهر له رسالة تأكيد قبل إنهاء البرنامج هل يريد بالفعل الخروج من البرنامج أم لا أو قد تكون غير ذلك ...

وصناديق الإدخال والإخراج أو الرسائل هذه هي عبارة عن Form صغيرة حجمها ثابت يمكن لك أن تقوم بتصميمها بنفسك ولكن الفيچوال بيسك توفر عليك عناء القيام بذلك وتتيح لك استخدام رسائل جاهزة بالمفاتيح التي يمكن أن تحتاج إليها وذلك من خلال دالة MsgBox ودالة InputBox وهذا هو ما سنتناوله من خلال هذا الجزء فهيا بنا ...

الدالة MsgBox :

تستخدم هذه الدالة في إظهار رسائل للمستخدم والصيغة القياسية لهذه الرسالة هي كما يلي :

MsgBox (Prompt,[Buttons As VBMsgBoxStyle],[Title])

حيث تشير المعاملات الخاصة بالصيغة السابقة إلى ما يلي :

MsgBox : اسم الدالة المسؤولة عن إظهار الرسالة .

Prompt : نص الرسالة التي ستظهر للمستخدم مع ملاحظة أن هذا النص يجب

أن يكون بين علامتي تنصيص كهذا " نص الرسالة " .

Buttons As VBMsgBoxStyle : يشير هذا العامل إلى الشكل الذي

سوف تظهر عليه الرسالة فعلى سبيل المثال يمكن من خلال هذا العامل تحديد الأيقونة

التي ستظهر داخل الرسالة مثل علامة استفهام أو علامة تعجب أو غير ذلك بما

يتناسب مع مضمون الرسالة كذلك يمكن من خلال هذا العامل تحديد نوعية وعدد

المفاتيح التي ستظهر داخل الرسالة والوضع الافتراضي هو ظهور مفتاح واحد فقط هو

مفتاح OK كما يمكنك من خلال هذا العامل أيضاً تغيير اتجاه الرسالة لتناسب مع

البرامج العربية وهذا كله يتم من خلال مجموعة من الثوابت الخاصة باللغة سنتعرف

عليها لاحقاً .

Title : يشير هذا العامل إلى عنوان الرسالة الذي سيظهر داخل Titel Bar

الخاص بالرسالة مع ملاحظة أن عنوان الرسالة هذا لا بد أن يكتب علامتى تنصيص

كهذا " عنوان الرسالة " .

ملاحظة هامة :

ستجد أن بعض المعاملات الخاصة بالرسالة السابقة تظهر لك بين قوسين [] وهذا

إشارة إلى أن هذه المعاملات اختيارية يمكن تجاهلها .

وفيما يلي سنقوم باستعراض بعض الأمثلة نتعرف من خلالها طريقة استخدام الرسائل

داخل الفيجوال بيسك فقم بفتح مشروع جديد ثم قم بإضافة مفتاح

CommandButton ثم قم بإضافة الكود التالي بداخل هذا المفتاح .

"أتمنى لك التوفيق في دراسة البرمجة" MsgBox

لتصبح نافذة الكود كما يلي :



```

Project1 - Form1 (Code)
Command1 Click
Private Sub Command1_Click()
    MsgBox "أتمنى لك التوفيق في دراسة البرمجة"
End Sub
  
```

حيث ستحتوى الرسالة على معاميل واحد هو نص الرسالة فقم الآن بتشغيل البرنامج ثم انقر فوق مفتاح CommandButton لتظهر لك الرسالة كما بالشكل التالي



كما يظهر لك بالشكل السابق أن الرسالة التي ظهرت لك كانت تحمل عنوان Project1 وهو اسم المشروع الذي نعمل عليه وذلك لأننا لم نقوم بكتابة عنوان للرسالة كذلك فإن الرسالة تحتوى على مفتاح واحد هو OK .

التحكم في المفاتيح التي تظهر داخل الرسالة :

لنعمل معي الآن نقوم بإظهار رسالة بها أكثر من مفتاح بما يتناسب مع محتواها من خلال الكود التالي :

"سؤال هام", vbYesNo, "هل قرأت الجزء الأول" MsgBox

لتصبح نافذة الكود كما بالشكل التالي :

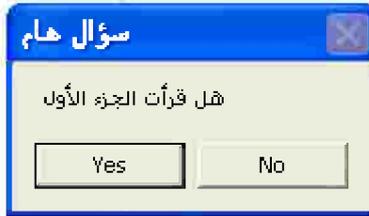


```

Project1 - Form1 (Code)
Command1 Click
Private Sub Command1_Click()
    MsgBox "سؤال هام", vbYesNo, "هل قرأت الجزء الأول"
End Sub

```

حيث يشير المعامل **vb YesNo** إلى الثابت الخاص بالمفاتيح التي ستظهر داخل الرسالة أما النص "سؤال هام" فهو عنوان الرسالة ، وفي هذه المرة ستظهر لك الرسالة كما بالشكل التالي :



لاحظ ... أنه يمكنك كتابة قيمة الثابت بدلاً من كتابة الثابت نفسه كما يلي :

MsgBox "سؤال هام", 4, "هل قرأت الجزء الأول"

لتصبح نافذة الكود كما بالشكل التالي :



```

Project1 - Form1 (Code)
Command1 Click
Private Sub Command1_Click()
    MsgBox "سؤال هام", 4, "هل قرأت الجزء الأول"
End Sub

```

ويمكنك التعرف على أسماء الثوابت الخاصة بالمفاتيح التي تظهر داخل الرسالة والقيم الخاصة بكل منها من خلال الجدول التالي :

Value	Constant	Button
1	vbOKCancel	OK Cancel
2	vbAbortRetryIgnore	Abort Retry Ignore
3	vbYesNoCancel	Yes No Cancel
4	vbYesNo	Yes No
5	vbRetryCancel	Retry Cancel

وفيما يلي أشكال المفاتيح التي ستظهر داخل الرسالة بناءً على تلك الثوابت :

الثابت **vbOKCancel** :



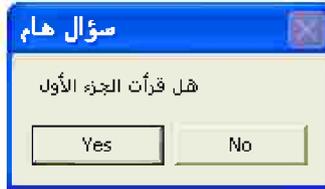
الثابت **vbAbortRetryIgnore** :



الثابت **vbYesNoCancel** :



الثابت **vbYesNo** :



الثابت **vbRetryCancel** :



إظهار أيقونة داخل الرسالة :

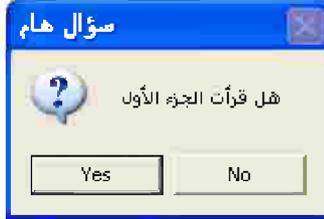
سنقوم الآن بإضافة أيقونة داخل الرسالة تتناسب مع محتواها ولإكسابها مزيد من الاحترافية وذلك من خلال الكود التالي :

سؤال " **MsgBox** "هل قرأت الجزء الأول" + **vbQuestion**, 4

لتصبح نافذة الكود كما بالشكل التالي :

```
Project1 - Form1 (Code)
Command1 Click
Private Sub Command1_Click()
MsgBox "سؤال هام", 4 + vbQuestion, "هل قرأت الجزء الأول"
End Sub
```

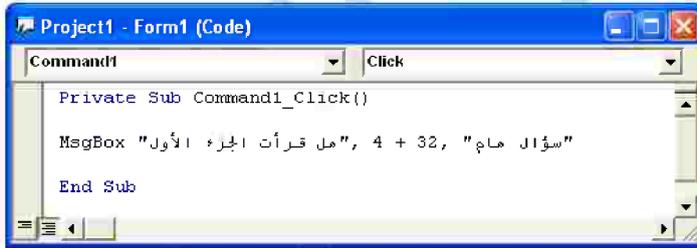
الجديد في الكود السابق هو الثابت **vbQuestion** حيث قمنا بإضافته بعد علامة + وهذا الثابت يقوم بإظهار أيقونة استفهام داخل الرسالة كما بالشكل التالي :



لاحظ ... أنه يمكنك كتابة قيمة الثابت **vbQuestion** بدلاً من كتابة الثابت نفسه وقيمة هذا الثابت هي 32 ليصبح الكود كما يلي :

" سؤال هام", 32 + 4, " هل قرأت الجزء الأول" MsgBox

وتصبح نافذة الكود كما بالشكل التالي :



ويمكنك التعرف على أشكال الأيقونات التي يمكن إظهارها داخل الرسالة وأسماء الثوابت الخاصة بتلك الأيقونات وقيم كل منها من خلال الجدول التالي :

Value	Constant	Icon
16	vbCritical	
32	vbQuestion	
48	vbExclamation	
64	vbInformation	

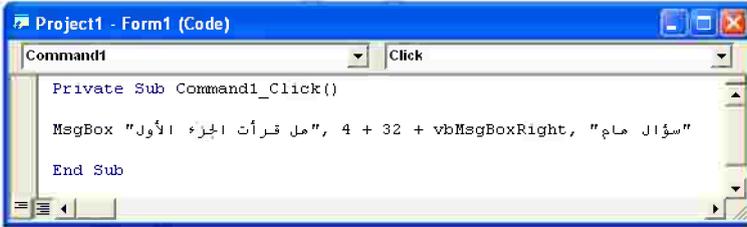
تغيير اتجاه الرسالة :

كما لاحظت من خلال ما سبق وبرغم ما قمنا به من تحكم في عناصر الرسالة المختلفة ومحتوياتها إلا أن الشكل العام للرسالة مازال غير مرضى وذلك لأن الوضع الافتراضي لهذه الرسالة أنها تتعامل مع برامج باللغة الإنجليزية وهذا ما يجعل الرسالة تظهر بهذا الشكل ، لذلك سنقوم هنا بالتعرف على كيفية تغيير اتجاه الرسالة لتناسب مع المظهر العام للغة العربية من خلال الثوابت الخاصة بذلك .

قم بإضافة الكود التالي :

```
MsgBox " هل قرأت الجزء الأول " + 4 + 32 + vbMsgBoxRight, " سؤال هام "
```

لتصبح نافذة الكود كما بالشكل التالي :



```
Project1 - Form1 (Code)
Command1 Click
Private Sub Command1_Click()
MsgBox " هل قرأت الجزء الأول " + 4 + 32 + vbMsgBoxRight, " سؤال هام "
End Sub
```

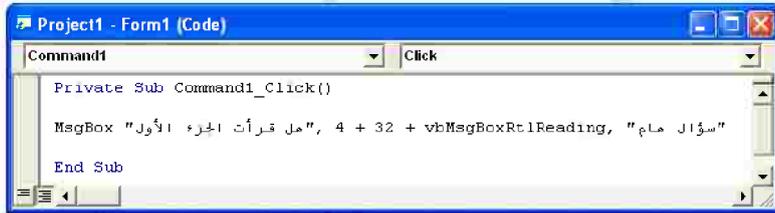
الجديد في الكود السابق هو الثابت **vbMsgBoxRight** الخاص بمحاذاة النص داخل الرسالة من الجهة اليمنى إلى الجهة اليسرى .
وفي هذه المرة ستظهر الرسالة كما بالشكل التالي :



كما يمكنك استخدام الثابت **vbMsgBoxRtlReading** الخاص بتغيير اتجاه الرسالة من الجهة اليمنى إلى الجهة اليسرى كما بالكود التالي :

MsgBox " هل قرأت الجزء الأول", 4 + 32 + **vbMsgBoxRtlReading**, " سؤال هام "

لتصبح نافذة الكود كما بالشكل التالي :



وهذا الثابت سيتسبب في ظهور الرسالة كما بالشكل التالي :



كيف نجعل البرنامج يتفاعل مع اختيار المستخدم :

خلال جميع الأمثلة التي تناولناها سابقاً ستجد انك عند النقر فوق أي مفتاح من المفاتيح التي تظهر داخل الرسالة لا يوجد أي رد فعل من البرنامج تجاه ما قمت به سوى اختفاء هذه الرسالة وهذا قد يكون مقبولاً في حال إذا كانت الرسالة خاصة

بإظهار معلومة ما للمستخدم وتحتوى على مفتاح واحد هو OK ولكن إذا كانت الرسالة تحتوى على أكثر من مفتاح ومطلوب من المستخدم الاختيار بين أمرين أو أكثر ففي هذه الحالة سيختلف الوضع كلياً لأن اختيار المستخدم هذا يمكن أن ينتج عنه تغيير في مسار عمل البرنامج ككل وعلى هذا الأساس سيتعين علينا هنا معرفة أي المفاتيح قام المستخدم بنقرها لنبدأ بعد ذلك تحديد رد فعل البرنامج تجاه ما قام به المستخدم فتعالى معى خلال الخطوات التالية نتعرف على كيفية القيام بذلك ...

سنفترض هنا أننا نريد عمل مفتاح إنهاء للبرنامج بحيث إذا نقر المستخدم فوق هذا المفتاح تظهر له رسالة تسأله إذا كان بالفعل يريد إنهاء البرنامج أم لا وهذه الرسالة ستحتوى على مفتاحين Yes و No فإذا نقر المستخدم مفتاح Yes في هذه الرسالة يتم إنهاء البرنامج بالفعل أما إذا نقر مفتاح No فسيتم تجاهل الأمر واستكمال البرنامج بشكل عادى وذلك سيكون من خلال الكود التالي :

Dim a As String

**a = MsgBox("هل تريد بالفعل إنهاء البرنامج", 4 + 32 +
vbMsgBoxRight, "إنهاء البرنامج")**

If a = vbYes Then

End

End If

لتصبح نافذة الكود كما بالشكل التالي :

If a = vbYes Then
End
End If
End Sub"/>

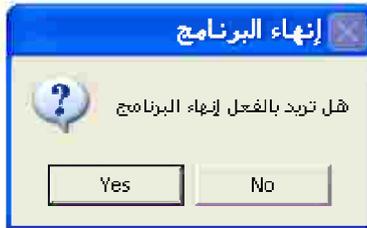
```

Project1 - Form1 [Code]
Command1 Click
Private Sub Command1_Click()
    Dim a As String
    a = MsgBox("إنهاء البرنامج", 4 + 32 + vbMsgBoxRight, "إنهاء البرنامج")
    If a = vbYes Then
    End
    End If
End Sub

```

شرح الكود :

في السطر الأول قمنا بتعريف متغير باسم **a** من النوع **String** .
 في السطر الثاني نقوم بإظهار رسالة للمستخدم للتأكد من أنه بالفعل يريد إغلاق البرنامج وهذه الرسالة تحتوي على مفتاحي **Yes** و **No** ثم قمنا بإسناد قيمة هذه الرسالة إلى المتغير **a** .
 في السطر الثالث قمنا باختبار قيمة المتغير **a** عن طريق جملة **If** فإذا كانت قيمة المتغير **a** مساوية للثابت **VbYes** (أي أن المستخدم قام بنقر مفتاح **Yes**) فيتم تنفيذ الكود الموجود بالسطر الرابع وهو إنهاء البرنامج .
 في السطر الخامس قمنا بإغلاق جملة **If** عن طريق عبارة **End If** .
 قم بعد ذلك بتشغيل البرنامج ثم انقر فوق مفتاح إنهاء البرنامج لتظهر لك الرسالة التالية :



وعند النقر فوق مفتاح Yes سيتم إنهاء البرنامج أما إذا قمت بنقر مفتاح No فستختفي الرسالة ويستمر البرنامج في عمله .

لاحظ ... أننا في الكود السابق تمكنا من معرفة أن المستخدم قام بنقر مفتاح Yes عن طريق الثابت **VbYes** ولكن يمكننا تجاهل كتابة أسم الثابت وكتابة القيمة المعبرة عنه فقط وهي 6 ليصبح الكود كما يلي :

Dim a As String

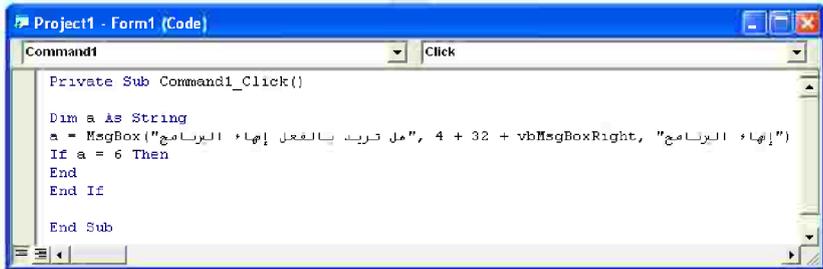
a = MsgBox("هل تريد بالفعل إنهاء البرنامج", 4 + 32 + vbMsgBoxRight, "إنهاء البرنامج")

If a = 6 Then

End

End If

لتصبح نافذة الكود كما بالشكل التالي :



```

Project1 - Form1 (Code)
Command1 Click
Private Sub Command1_Click()
    Dim a As String
    a = MsgBox("هل تريد بالفعل إنهاء البرنامج", 4 + 32 + vbMsgBoxRight, "إنهاء البرنامج")
    If a = 6 Then
    End
End If
End Sub

```

يمكنك الآن أن تقوم بمعرفة الثوابت الخاصة بأي مفتاح يقوم المستخدم بنقره أو القيم الخاصة بتلك الثوابت وذلك من خلال الجدول التالي :

Value	Constant	Button
vbOk	1	Ok
vbCancel	2	Cancel
vb Abort	3	Abort
vb Retry	4	Retry
vb Ignore	5	Ignore
vb Yes	6	Yes
vb No	7	No

الدالة Input Box :

الغرض من استخدام هذه الدالة هو استقبال قيمة ما من المستخدم والصيغة القياسية لهذه الدالة كما يلي :

InputBox (Prompt,[Title],[Default])

حيث تشير المعاملات الخاصة بالصيغة السابقة إلى ما يلي :

InputBox : اسم الدالة المسؤولة عن إظهار صندوق الإدخال .

Prompt : الرسالة التي ستعرض للمستخدم ولا بد أن تكتب بين علامتي تنصيص

Title : عنوان صندوق الإدخال الذي سيظهر داخل Titel Bar لا بد أن يكتب

علامتي تنصيص .

Default : القيمة الافتراضية ستظهر داخل صندوق الإدخال .

لاحظ ... أن التحكم في خصائص وعناصر هذه الدالة غير متاح بالصورة التي كانت عليه دالة MsgBox السابقة .

وللتعرف على هذه المعاملات بشكل عملي قم بكتابة الكود التالي داخل مفتاح

CommandButton :

"نص الرسالة"، "العنوان"، "القيمة الافتراضية" InputBox

لتصبح نافذة الكود كما بالشكل التالي :

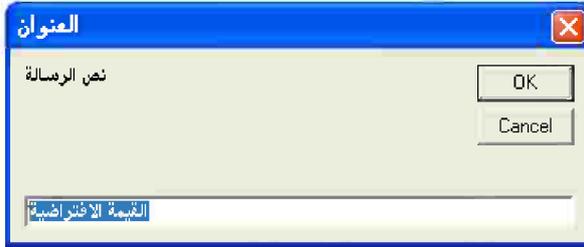


```

Private Sub Command1_Click()
    InputBox "القيمة الافتراضية", "العنوان", "نص الرسالة"
End Sub

```

قم الآن بتجربة هذا الكود ليظهر لك صندوق الإدخال التالي :



بعد أن تعرفت على هذه المعاملات عن قرب وعلمت ما هو المقصود بكل منها سنقوم الآن بالتعرف على كيفية استقبال القيمة التي يقوم المستخدم بإدخالها وكيف يمكن للبرنامج التفاعل مع تلك القيمة من خلال المثال التالي .

سنفترض أننا نريد عمل كلمة مرور للبرنامج 123 بحيث أنه عند بداية تحميل البرنامج يظهر صندوق نص للمستخدم ليقوم بإدخال كلمة المرور من خلاله فإذا كانت القيمة التي يقوم المستخدم بإدخالها صحيحة يتم تشغيل البرنامج وان كانت غير صحيحة يتم ظهور رسالة خطأ للمستخدم وإنهاء البرنامج وللقيام بذلك قم بإضافة الكود التالي داخل الحدث Load للفرم .

Dim a As String

a = InputBox("أدخل كلمة المرور"، "كلمة المرور")

If a = "123" Then

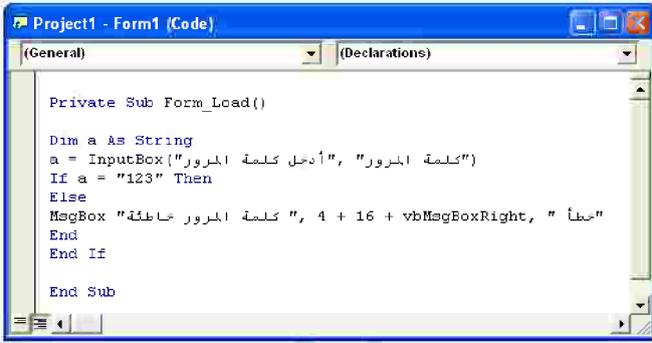
Else

```

MsgBox " 16 + 4 + كلمة المرور خاطئة"، vbMsgBoxRight,
" خطأ "
End
End If

```

لتصبح نافذة الكود كما بالشكل التالي :



```

Project1 - Form1 (Code)
(General) (Declarations)

Private Sub Form_Load()

    Dim a As String
    a = InputBox("أدخل كلمة المرور", "كلمة المرور")
    If a = "123" Then
    Else
        MsgBox " 16 + 4 + كلمة المرور خاطئة", vbMsgBoxRight, " خطأ "
    End
    End If

End Sub

```

شرح الكود :

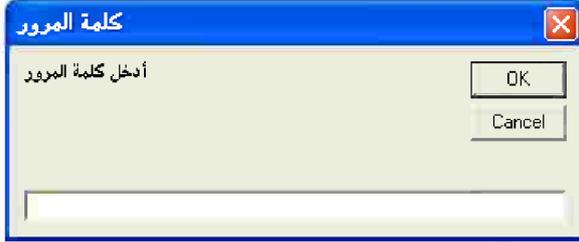
في السطر الأول قمنا بتعريف متغير باسم **a** من النوع **String** ليتم استقبال القيمة التي ستعود بها الدالة **InputBox** من خلاله .

في السطر الثاني قمنا **باستخدام** الدالة **InputBox** لإظهار صندوق نص للمستخدم ليقوم بإدخال كلمة المرور من خلاله مع وضع القيمة التي تعود بها هذه الدالة داخل المتغير **a** .

في السطر الثالث باختبار القيمة التي قام المستخدم بإدخالها عن طريق جملة **If** فإذا كانت هذه القيمة هي **123** فمعنى ذلك أن كلمة المرور صحيحة وسيتم تشغيل

البرنامج

في السطر الرابع في حالة إذا كانت كلمة المرور غير صحيحة سيتم إظهار رسالة خطأ للمستخدم وإنهاء البرنامج كما بالسطر الخامس والسطر السادس .
 في السطر السابع نقوم بإنهاء جملة If عن طريق جملة End if .
 قم الآن بتشغيل البرنامج ليظهر لك صندوق النص التالي :



عليك الآن أن تقوم بإدخال كلمة المرور ليتم تحميل الفورم وتشغيل البرنامج أما في حالة إذا قمت بإدخال كلمة مرور خاطئة فستظهر لك رسالة الخطأ التالية :

