

الفصل الثاني الشروط والقرارات

استخدام التعبيرات الشرطية

• التعبير الشرطي: هو عبارة عن صياغة للعلاقة بين كميتين.

- أي من هاتين الكميتين من الممكن أن تكون متغير أو خاصية أو ثابت أو قيمة مجردة .
- للتعبير الشرطي قيمة تتوقف على صحة العلاقة أو عدم صحتها .
- فإذا كانت العلاقة غير صحيحة فنكون قيمة التعبير الشرطي False .
- والعكس إذا كانت العلاقة صحيحة فنكون قيمة التعبير الشرطي True .
- لصياغة التعبيرات الشرطية فإننا نقوم باستعمال بعض المعاملات تسمى معاملات المقارنة

مثال

$$A = 50 \quad B = 60$$

العلامة	العلاقة	مثال	النتيجة
>	أكبر من	$A > B$	False
<	أصغر من	$A < B$	True
=	يساوي	$A = B$	False
<>	لا يساوي	$A <> B$	True

قاعدة استخدام الأمر If Then Else

If condition (شرط) Then

Statement Block1 (مجموعة الأوامر رقم 1)

Else

Statement Block2 (مجموعة الأوامر رقم 2)

End If

Statement Block3 (مجموعة الأوامر رقم 3)

ملاحظات

- ✓ إذا كانت قيمة الشرط **True** سيقوم البرنامج بتنفيذ مجموعة الأوامر رقم 1 ويهمل مجموعة الأوامر رقم 2 ثم يذهب لتنفيذ مجموعة الأوامر رقم 3 .
- ✓ إذا كانت قيمة الشرط **False** سيقوم البرنامج بتنفيذ مجموعة الأوامر رقم 2 ويهمل مجموعة الأوامر رقم 1 ثم يذهب لتنفيذ مجموعة الأوامر رقم 3 .

مثال -1

If A > B
Then
Print A
Else
Print B
End If

أكتب كود برنامج لطباعة الرقم الأكبر من بين رقمين A,B.

الحل:

مثال -2

أكتب برنامجاً لحساب الراتب الأسبوعي لموظف بشرط لو كانت ساعات عمل الموظف أقل من أو تساوي 40 ساعة فإن أجره عن الساعة يكون 5 جنيهات . أما إذا كانت ساعات العمل أكثر من 40 ساعة فإن الراتب يتم حسابه كالآتي :

أ - خمسة جنيهات في الساعة لأول 40 ساعة .
ب - عشرة جنيهات في الساعة لما يزيد عن الأربعين ساعة الأولى . أي أن الراتب سيتم حسابه كما يلي :

$$\text{الراتب} = 5 \times 40 + 10 \times (\text{ساعات العمل} - 40)$$


الحل

```
Dim HoursWorked, OverTime, Salary as Decimal
HoursWorked=Decimal.parse(textbox1.text)
If HoursWorked > 40 Then
OverTime = 10 * (HoursWorked -40)
Salary = 40* 5 + OverTime
Else
Salary = 5 * HoursWorked
End If
MsgBox("The salary is equal to " & Salary)
```

الأمر البسيط (IfThen)

يتم استخدام هذا الأمر إذا كان لدينا بديل واحد (أ) ولا شيء بمعنى انه عند قيمة معينة للشرط يتم تنفيذ البديل (أ) أما عند القيمة الأخرى فلا يتم عمل شيء.

ما الفرق بين If Then Else و If Then ؟؟؟

الشكل العام للأمر If Then Else

If الشرط **then**

(مجموعة الأوامر رقم 1)

Else if الشرط2 **then**

(مجموعة الأوامر رقم 2)

Else if الشرط 3 **then**

(مجموعة الأوامر رقم 3)

.....

.....

Else

(مجموعة الأوامر رقم N)

End if

عند الوصول إلى أول قيمة true يتم تنفيذ مجموعة الأوامر الخاصة بها أما باقي الأوامر فيتم تجاهلها أما إذا لم توجد أي قيمة true فيتم تنفيذ الأوامر التي بعد Else .
أما في حالة عدم وجود أوامر بعد Else وعدم وجود أي شرط ذي قيمة true فلا يتم تنفيذ أي أمر ويذهب البرنامج إلى أول أمر بعد End if .

الشروط المركبة:

تستخدم في حالة ما إذا كنا سنستخدم قراراً معيناً بناءً على تحقق شرطين وليس شرط واحد. ويمكننا عمل الشرط لمركب بالربط بين أكثر من شرط بأحد المعاملات التي تسمى المعاملات المنطقية ومنها Or - And - not

OR: إذا كان أحد الشرطين أو كلاهما صحيحاً (true) يكون الشرط المركب صحيحاً (true).
And: إذا كان كل من الشرطين صحيحاً (true) فإن الشرط المركب يكون صحيحاً (true).
Not: تعكس الشرط، فإذا كان الشرط المركب صحيحاً (true) فإن قيمة تكون خطأ (false) والعكس صحيح.

استخدام الأمر if مع الأدوات group box ، check box ، radio button



الأداة Radio Button:

تتيح للمستخدم مجموعة من البدائل لاختيار واحدة منها فقط.

أهم خصائص الأداة:

الخاصية	العمل
Name	اسم الأداة داخل كود البرمجة
BackColor	لاختيار لون لخلفية الأداة
Appearance	لتحديد شكل الأداة ما إذا كان الشكل التقليدي للأداة أو شكل button
Checked	تحديد ما إذا كانت الأداة تم اختيارها إما لا
Enabled	تحديد ما إذا كانت الأداة تستطيع التعامل معها أم لا
ForeColor	تحديد لون الخط على الأداة
Height	تحديد ارتفاع الأداة
Image	تحديد الصورة التي ستظهر على الأداة
Text	تحديد الكتابة التي ستظهر على الأداة
Visible	تحديد ما إذا كانت الأداة مرئية على الفور أم غير مرئية
Width	تحديد عرض أو إتساع الأداة

-
-
-
-
-

الأداة CheckBox:

تتيح للمستخدم مجموعة من البدائل لاختيار أي عدد منها.

خصائص الأداة CheckBox هي نفس خصائص الأداة radio button

الأداة GroupBox:

تستخدم في تنظيم وضع الأدوات على النموذج وتظهر الأداة على شكل مستطيل يحيط بمجموعة الأدوات التي تتبعه وتستخدم الخاصية text للأداة group box لتعريف العلاقة التي تربط بين مجموعة الأدوات الموجودة بداخلها.

وهي تسمح للمبرمج أن يقسم عدد من الأدوات Radio Button و Checked Box إلى مجموعات ويقوم المستخدم باختيار واحدة فقط من كل مجموعة .

أهم خصائص الأداة GroupBox:

الخاصية	العمل
Name	اسم الأداة داخل كود البرمجة
Flat Style	تحديد شكل الأداة ويوجد لدينا أربعة اختيارات لهذه الأداة وهي flat ,popup ,standard (الافتراضية) system
Enabled	تحديد ما إذا كانت الأداة تستطيع التعامل معها أم لا
Text	تحديد الكتابة التي ستظهر على الأداة
Visible	تحديد ما إذا كانت الأداة مرئية على الفورم ام غير مرئية

تمارين على الفصل الثاني

السؤال الأول: اختر للعمود الأول (أ) ما يناسبه من العمود الثاني (ب)

(أ)	(ب)
1- الرمز < يسمى	(أ) أكبر من أو يساوي.
2- الرمز <= يسمى	(ب) لا يساوي.
3- الرمز > يسمى	(ج) أصغر من.
4- الرمز >= يسمى	(د) يساوي.
5- الرمز <> يسمى	(هـ) أصغر من أو يساوي.
6- الرمز = يسمى	(و) أكبر من

السؤال الثاني: إذا كانت قيمة المتغير A تساوي 20 وقيمة المتغير B تساوي 15**ضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة.**

- () أ- ناتج الشرط $A > B$ يساوي TRUE.
- () ب- ناتج الشرط $A \geq B$ يساوي FALSE.
- () ج- ناتج الشرط $B < A$ يساوي TRUE.
- () د- ناتج الشرط $B \leq A$ يساوي FALSE.
- () هـ - ناتج الشرط $A < > B$ يساوي FALSE.
- () و- ناتج الشرط $A - B > B$ يساوي TRUE.
- () ز - ناتج الشرط $A - 5 \leq B$ يكون TRUE.

السؤال الثالث: أقرأ التعليقات التالية:

```

Arabic=30
English=20
If Arabic>25 Then
Total=Arabic +English
Avg=( Arabic +English )/2
Else
Arabic=25
2English=2
Total=Arabic + English
Avg=( Arabic +English )/2
End if

```

بعد تنفيذ التعليمات السابقة ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة لكل مما يلي .

1. قيمة المتغير Arabic تساوي 30 . ()
2. قيمة المتغير English تساوي 22 . ()
3. ناتج التعبير $Arabic > 25$ يكون TRUE . ()
4. قيمة المتغير Total تساوي 47 . ()
5. قيمة المتغير Avg تساوي 23.5 . ()

السؤال الرابع: اقرأ التعليمات التالية:

```
Age=25.5
Mark=90
If Age<26 Then
Age=16
Mark=100
End If
Total=Mark*2
```

بعد تنفيذ التعليمات السابقة اختر الإجابة الصحيحة لكلا مما يلي .

- 1- قيمة المتغير Age تساوي :

أ- 25.5	ب- 90	ج- 16
---------	-------	-------
- 2- قيمة المتغير Mark تساوي:

أ- 90	ب- 100	ج- 25.5
-------	--------	---------
- 3- قيمة الشرط $Age < 26$:

أ- 25.5	ب- True	ج- False
---------	---------	----------
- 4- قيمة المتغير Total تساوي:

أ- 200	ب- 180	ج- 190
--------	--------	--------

السؤال الخامس: اقرأ التعليمات التالية:

A=50 B=30

أكمل الجمل التالية مستخدماً القيم TRUE - FALSE

1. قيمة الشرط $A=50 \text{ OR } B>10$ يكون
2. قيمة الشرط $A=50 \text{ AND } B=10$ يكون
3. قيمة الشرط $\text{NOT } B>10$ يكون
4. قيمة الشرط $A=50 \text{ AND } B=30$ يكون
5. قيمة الشرط $A=20 \text{ OR } B>10$ يكون

السؤال السادس: أقرأ التعليمات التالية:

```

A=.....
If A>=90 Then
MsgBox "ممتاز"
End If
    If A<90 And A>=75 Then
MsgBox "جيد جدا"
End If
        If A<75 And A>=50 Then
MsgBox "ناجح"
End If
            If A<50 Then
MsgBox "راسب"
End If

```

بعد قراءة التعليمات السابقة ضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة لكلا مما يلي:

1. إذا كان $A=92$ يظهر مربع كتابه يحتوي على ممتاز ()
2. إذا كان $A=49$ يظهر مربع كتابه يحتوي على ناجح ()
3. إذا كان $A=77$ يظهر مربع كتابه يحتوي على جيد جدا ()
4. إذا كان $A=88$ يظهر مربع كتابه يحتوي على جيد ()
5. إذا كان $A=70$ يظهر مربع كتابه يحتوي على ممتاز ()
6. إذا كان $A=30$ يظهر مربع كتابه يحتوي على ناجح ()
7. إذا كان $A=55$ يظهر مربع كتابه يحتوي على جيد ()
8. إذا كان $A=90$ يظهر مربع كتابه يحتوي على ممتاز ()

السؤال السابع: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين لكل مما يأتي:

(RadioButton - CheckBox - GroupBox – Checked – Enabled - CheckedOn)

1. الخاصية تحدد هل تم اختيار الأداة CheckBox .
2. الخاصية تحدد إذا كان المستخدم يستطيع التعامل مع الأداة.
3. تستخدم الأداة لعرض البدائل على أن يقوم المستخدم باختيار بديل واحد فقط.
4. تستخدم الأداة لعرض البدائل ويمكن للمستخدم اختيار أكثر من بديل .
5. تستخدم الأداة لتقسيم الأدوات إلى مجموعات .

التقوى ثلاث مراتب :

1- إحداها : حمية القلب والجوارح عن الأثام والمحارم

2- الثانية : حميتها عن المكروهات

3- الثالثة : الحمية عن الفضول وما لا يعني