

التبسيط في الحاسب الآلي

للمصف الثالث الإعدادي

الفصل الدراسي الثاني



إعداد الموجه

محمد الأخرس

0111 26 49 231

دراسات عليا في تخطيط وتطوير المناهج
غير الكمبيوتر وتكنولوجيا التعليم

البيانات
Data

التفرع
Branching

التكرار والإجراءات
Looping Procedures

التعوي الإلكتروني
Cyber Bullying

2017



سلسلة التبسيط في الحاسب الآلي ... جميع المراحل

altokhey@yahoo.com

www.facebook.com/mohamed.ibrahim.5473

www.twitter.com/MohamedAlakhrss

www.instagram.com/alakhras.mohamed

www.linkedin.com/in/mohamed-al-akhras



0111 26 49 231

سلسلة التبسيط نتج الحاسبي الآلي - للصف الثالث الإعدادي - الفصل الدراسي الثاني
www.quesna.org altokhey@yahoo.com

الفصل الأول

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

البيانات DATA



تمهيد : أعزائي الطلبة والطالبات ، كل عام وأنتم بخير ، ، ،

تعلمنا فيما سبق في الفصل الدراسي الأول الآتي :-

- كيفية إعداد واجهة البرنامج باستخدام لغة Visual Basic .NET .
- وكيفية إدراج أدوات التحكم وضبط خصائصها في وضع التصميم من خلال نافذة الخصائص .
- وكيفية التعامل مع نافذة الكود واجراءات الأحداث Event Procedure ، ومن خلالها تبين لنا أنه يمكن استخدام البرنامج أن يدخل قيم ذات أنواع مختلفة ، وهو ما يتضح في نافذة النموذج التالية كما هو موضح أمامك .

تسجيل مستخدم جديد

الاسم : حسيه محمد

تاريخ الميلاد : ٢٠٠٥-١٢-٧

النوع : ذكر أنثى

عدد أفراد الأسرة : ٥

نسجيل

نلاحظ أن (ياسمين تامر ، ٢٠١٢/١٢/٧ ، أنثى ، ٥) عبارة عن قيم مختلفة في نوعها حيث:

- فالاسم : بيان حرفي (نص)
- وتاريخ الميلاد : بيان نوعه تاريخ
- والنوع : بيان من نوع منطقي
- وعدد أفراد الأسرة : بيان رقمي ، ،

هذه القيم يتم تخزينها في ذاكرة الكمبيوتر المؤقتة RAM ،
بتمثيل معين يختلف حسب نوع هذه القيم.هام : كل نوع بيان له طريقة تخزين في ذاكرة الكمبيوتر RAM وهذا يرجع الى استخدام ذاكرة الكمبيوتر الاستخدام الأمثل ،
من حيث المساحة التخزينية والعمليات الحسابية والمنطقية التي سوف تجرى على هذه القيم .

Data Types

أنواع البيانات Data Types

تتعامل لغة Visual Basic.NET مع العديد من أنواع البيانات Data Types التي يقوم المستخدم بإدخالها وتخزينها مؤتمًا في
ذاكرة الكمبيوتر، وقد تكون هذه البيانات ناتجة من تنفيذ الأوامر والتعليمات الخاصة بالبرنامج .
ومن أنواع البيانات التي تتعامل معها لغة Visual Basic.NET:

(١) البيانات الرقمية: Numeric Data Types

هي التي يمكن استخدامها في تخزين البيانات الرقمية وتنقسم إلى:

أ- البيانات الرقمية الصحيحة (أرقام بدون كسور):

ويعلن عنها بالآتي : (Short - Long - Integer - Byte)

ب- البيانات الرقمية الغير صحيحة - (أرقام و كسور) (عشرية)

ويعلن عنها بالآتي : (Double - Decimal - Single)

(٢) البيانات الحرفية: Character Data Types

ويعلن عنها بالآتي : (Char - String)

ونستخدم Char عندما نلّون الفبحة حرف واحد ، و String عندما نلّون أحرف غير محددة)

ونستخدم String للحروف والأرقام التي لا تدخل في عمليات حسابية (رقم التليفون)

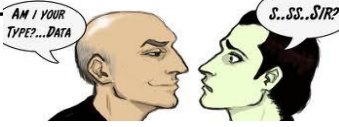
(٣) البيانات المتنوعة: Miscellaneous Data Types

هي البيانات التي لا تندرج تحت تصنيف البيانات الرقمية أو الحرفية .

وهي : (Boolean - Date - Object)

(Boolean) : تعني قيمة منطقيّة مثل True/False - Yes/No

اطلعواناك: نستخدم أداة التحكم PictureBox لإدراج صورة على النموذج - نستخدم في إدخال بيانات من النوع صور - وقيمة البيانات ملف صورة

**ملحوظة :** كل تمثيل من أنواع البيان Data Type له:

- أكثر من نوع .
- كل نوع يشغل حيز تخزين في ذاكرة الكمبيوتر مثل [Integer] يشغل [4 bytes] من حجم الذاكرة .
- كل نوع له [حد أدنى وحد أقصى من القيع] نسمى مدى Range - مثل نوع البيان [Byte] حدود القيع المخزنة به تبدأ من [صفر] الحد الأدنى ، وتنتهي بـ [255] الحد الأقصى .

- الثوابت و المتغيرات -

Planck's Constant Blogging

Constants**(أولاً) : الثوابت Constants**

هي عبارة عن أماكن محجوزة في ذاكرة الكمبيوتر RAM ، عند الاعلان عنها يتحدد لها اسم ونوع Data Type وتأخذ قيمة ثابتة لا تتغير أثناء سير البرنامج ،

مثال لقيم الثوابت :

- 1- ثوابت رياضية مثل قيمة (ط).
- 2- ثوابت الفيزياء (مثل عجلة الجاذبية الأرضية - سرعة الضوء - سرعة الصوت)

**✓ شروط تسمية الثوابت والمتغيرات :**

عند تسمية الثوابت والمتغيرات يفضل أن يكون الاسم معبراً عن الغرض منه بحيث :

- 1- أن يبدأ اسم المتغير بحرف أو علامة (_) (لا يجوز علامة _ فقط لا بد أن يكون بعدها حرف أو رقم).
- 2- ألا يحتوي الاسم على الرموز والعلامات الخاصة مثل (? , * , ^ , + , , @) وغيرها.
- 3- أن لا تستخدم الكلمات المحجوزة لدى لغة V B.NET مثل (Dim , single , as) .. الخ ،
- كما يجب اختيار نوع مناسب لطبيعة البيانات التي سوف تخزن فيه .
- يمكن أن يتكون الاسم من حروف وأرقام وعلامة الشرطة السفلية _

أمثلة على أسماء متغيرات :

FirstName - Spent_mony - PopulationOfEgypt - Ahmed2017

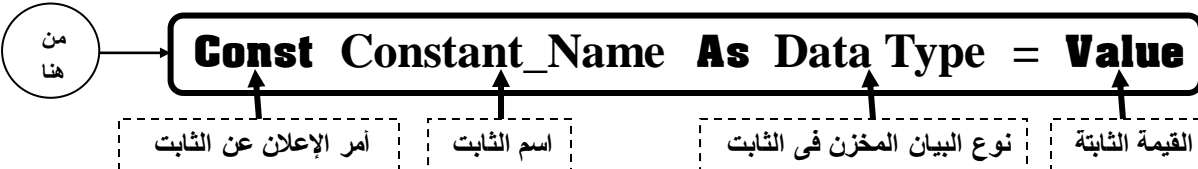
أمثلة على أن يعبر الاسم عن محتواه :

- لتخزين المجموع Total - لتخزين السعر Price ... الخ .

الإعلان عن الثوابت Constants Declaration

- يستخدم الأمر Const في الإعلان عن الثوابت في لغة الفيجوال بيزك .
- تكتب من اليسار كلمة Const ثم كتابة اسم الثابت Constant Name ثم كلمة As ثم نوع البيان Data Type ثم علامة = ثم القيمة كما هو مبين كالآتي :

☛ (إياك أن تنس الكتابة تكون من اليسار إلى اليمين)





أمثلة محلولة للإعلان عن الثوابت:

① `Const C_Name As String = "جمهورية مصر العربية"`

الكود يعني: الاعلان عن ثابت باسم C_Name في الذاكرة، نوعه حرفي String وتم تخصيص القيمة النصية "جمهورية مصر العربية" أثناء الاعلان.

② `Const pi As Single = 22 / 7` OR `Const pi As Single = 3.14`

الكود يعني: الاعلان عن ثابت نوعه رقم عشري Single باسم pi في الذاكرة، وتم تخصيص القيمة 22/7 OR 3.14 أثناء الاعلان.

③ `Const BirthDate As Date = #1/25/2011#`

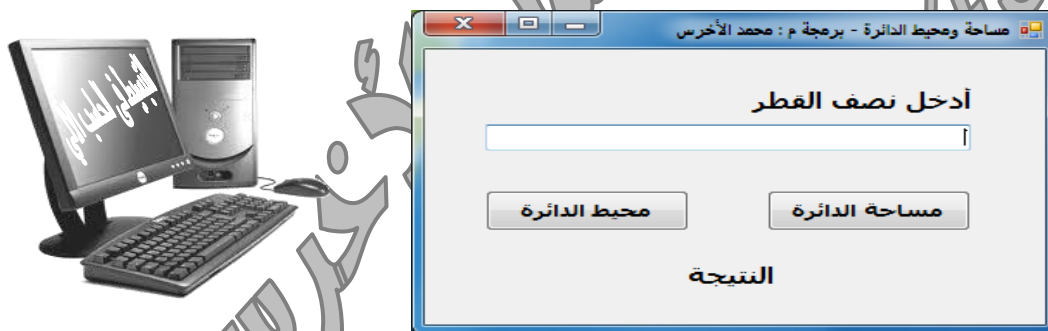
الكود يعني: الاعلان عن ثابت BirthDate له نوع بيان Date وتم تخصيص قيمة التاريخ #1/25/2011# أثناء الاعلان.

ملاحظة عامة:

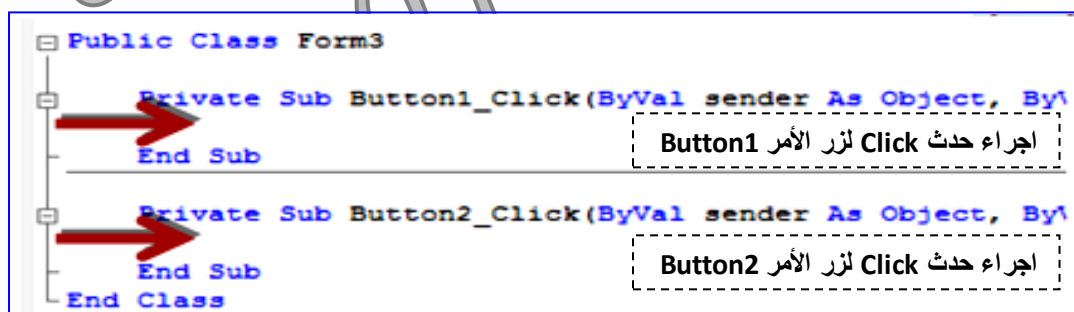
- في حالة كتابة قيم نصية تكتب بين علامتي التنصيص " " لكي تطبع كما هي .
- في حالة كتابة قيمة تاريخ أو وقت تكتب بين علامتي # #

تدريبات ومشاريع الاعلان عن الثوابت:

← إعداد برنامج بلغة VB.NET يستقبل قيمة رقمية نصف قطر دائرة، فيحسب مساحتها ومحيطها عند الضغط على زر أمر Button. علماً بأن: مساحة الدائرة πr^2 ومحيط الدائرة $2\pi r$ حيث r تمثل نصف القطر، $\pi = 22/7$ ؟
الحل: (1) نقوم بتصميم نافذة النموذج Form التالية (واجهة مستخدم البرنامج)



(٢) نفتح نافذة الكود بالضغط على مفتاح F7 أو النقر المزدوج D-Click على أداة التحكم أو بأي طريقة أخرى ثم نضيف اجراء الحدث Click لكل من زري الأمر Button1 , Button2 كالتالي:



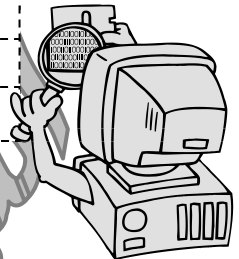
ونكتب الكود الخاص بحساب مساحة الدائرة باستخدام اجراء الحدث Button1_Click ومحيط الدائرة باستخدام اجراء الحدث Button2_Click وتظهر النتيجة أحدهما .



(٣) في نطاق إجراء الحدث Button1_Click نكتب الكود الخاص بحساب مساحة الدائرة، ونعرض الناتج داخل أداة تحكم العنوان Label2 عند النقر على Button1 كالآتي :

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As
Dim Radius As Single
Const pi As Single = 22 / 7
Radius = TextBox1.Text
Label2.Text = pi * Radius ^ 2
End Sub
```

اعلان متغير ،
اعلان ثابت ،
امر تخصيص ،
امر تخصيص .



كود (Code) حساب مساحة الدائرة

نستنتج من الكود السابق الآتي :

- تم الاعلان عن متغير باسم Radius ونوعه رقمي عشري Single
- الاعلان عن ثابت باسم pi ونوعه رقمي عشري Single وتم تخصيص القيمة الثابتة له 22/7
- وضع القيمة التي تم إدخالها في صندوق النص في المتغير Radius
- حساب مساحة الدائرة بالتعبير $pi * Radius^2$ واطهار الناتج في أداة التحكم Label2

(٤) بتنفيذ أو بتشغيل البرنامج من زر Start Debbuging أو بالضغط على مفتاح F5 ثم ادخال نصف القطر، وبالضغط على زر مساحة الدائرة نجد الآتي :



(٥) نتأكد من الناتج الذي حصلنا عليه بعد تشغيل البرنامج

والكود الخاص بحساب المحيط هو نفس الكود السابق مع

تغيير السطر الأخير الخاص بقانون المحيط كالآتي :

Label2.Text = Pi * Radius * 2

ويكتب في معالج الحدث للزر Button2

تحديد نطاق اعلان المتغيرات Variables والتوابت Constants:

- نطاق استعمال المتغير أو الثابت يتحدد بمكان الاعلان عنه .

- نطاق المتغير أو الثابت يحدد الأمكن المسموح باستعماله فيها داخل البرنامج

(التدريب الثاني) هناك مستويات للإعلان عن الثوابت والمتغيرات . ففي المثال السابق في كود حساب مساحة الدائرة قمنا بالإعلان عن

```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As Obj
```

```
Radius = TextBox1.Text
```

Name 'pi' is not declared.

```
Label2.Text = pi * Radius * 2
```

```
End Sub
```

بيان الخطأ الموجود في الكود (Code)

وفي حالة كتابة كود حساب المحيط مثلاً بدون الإعلان عن المتغيرات والثوابت يعطى رسالة خطأ مفادها : عدم التعرف على المتغير Radius (غير مُعلن)

والثابت pi . بالرغم من الاعلان عنهما

في الاجراء الخاص بزر الأمر Button1

وبالتالي فهما غير معرفين في الاجراء الخاص بزر Button2.

وبتم التأكد من خطأ الرسالة من المستطيل الأصغر إذا وجهت مؤشر الفأرة إلى المتغير pi في سطر ناتج الكود



تصحيح أخطاء عدم الإعلان (كما بالخطأ السابق) :

```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As Object)
    Dim Radius As Single
    Const pi As Single = 22 / 7
    Radius = TextBox1.Text
    Label2.Text = pi * Radius * 2
End Sub
```

الكود (Code) بعد إعلان المتغير (Radius) والثابت (pi)

١- بإعادة الإعلان عن المتغير والثابت في نطاق كل إجراء حدث .

((كما بالمثل السابق

نعيد إعلان المتغير Radius و الثابت pi في نطاق إجراء الحدث ((Button2_Click

٢- الإعلان على مستوى التصنيف

((كما بالمثل السابق بالإعلان عن المتغير Radius والثابت pi على مستوى التصنيف Form3 وبالتالي لا نحتاج إلى الإعلان عنهما على مستوى إجراء الحدث لكل من زر الأمر Button2. أو Button1

```
Public Class Form3
    Dim Radius As Single
    Const pi As Single = 22 / 7
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As
        Radius = TextBox1.Text
        Label2.Text = pi * Radius ^ 2
    End Sub
    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As
        Radius = TextBox1.Text
        Label2.Text = pi * Radius * 2
    End Sub
End Class
```

إعلان المتغير (Radius) والثابت (pi) علي مستوى التصنيف (Form3)

وعند تشغيل البرنامج بالضغط على مفتاح F5 لعزل Start Debugging، وادخال نصف القطر، نحصل على الناتج، سواء للمساحة أو المحيط كالآتي :

واجهة المستخدم بعد استخدام زر مساحة الدائرة وزر محيط الدائرة

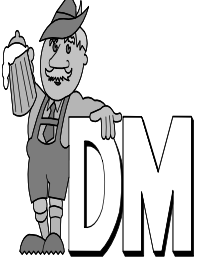


0111 26 49 231

سلسلة التبسيط فتح الحاسب الآلي - المرف الثالث الإعدادي - الفصل الدراسي الثاني
www.quesna.org altokhey@yahoo.com

Variables

المتغيرات Variables



عبارة عن أماكن محجوزة في ذاكرة الكمبيوتر RAM عند الاعلان عنها يتحدد لها اسم ونوع DataType
وعادة ما تتغير قيمتها أثناء سير البرنامج ويمكن أن يأخذ المتغير قيمة ابتدائية تسمى Initial Value
ثم تتغير قيمته أثناء سير البرنامج.

مثال لقيم المتغيرات :

(سعر ساعة أو منتج - قيمة الضريبة - عنوان موظف .. إلخ)
وجميعها بيانات يمكن أن تتغير

ملحوظة :

تتكون ذاكرة الكمبيوتر من ملايين الخلايا المتساوية تبدأ من الصفر ، والخلية تسمى بايت Byte

الإعلان عن المتغيرات Variables Declaration

- عملية إعطاء أسماء للخلايا التي تحمل قيم متغيرة ، تسمى إعلان المتغيرات .
- يستخدم الأمر Dim في الاعلان عن المتغيرات في لغة VB.Net .
- إعلان المتغيرات يبدأ بكلمة **DIM** من اليسار ثم اسم المتغير ثم كلمة **AS** ثم نوع البيان كالاتى :

☛ (إياك أن تنس الكتابة تكون من اليسار إلى اليمين)



أمثلة محلولة للإعلان عن المتغيرات

• Dim F_Name As String

الكود يعني: الاعلان عن متغير باسم F_Name في الذاكرة، نوعه حرفي String.

• Dim Total_Price As Single

الكود يعني: الاعلان عن متغير نوعه رقمي عشري Single باسم Total_Price في الذاكرة.

• Dim Today As Date = #1/25/2011#

الكود يعني: الاعلان عن متغير نوعه تاريخ Date باسم Today في الذاكرة وتحديد قيمته .



هام جداً

خلق بالك : فى حالة إهمال العامل [=] والقيمة الابتدائية، فإن المتغير يأخذ قيمة افتراضية كالآتى :

١- المتغير العددي (عدد صحيح او عشري) يأخذ القيمة (صفر) .

٢- المتغير الحرفي يأخذ القيمة " " (سلسلة حرفية فارغة) .



تدريبات ومشاريع الإعلان عن التوابية:

← اكتب كود VB.NET الالزم للإعلان عن المتغيرات التي نحتاجها لاستقبال البيانات التي يقوم المستخدم بإدخالها من خلال نافذة نموذج "تسجيل مستخدم جديد".؟؟

تسجيل مستخدم جديد

الاسم

تاريخ الميلاد

النوع ذكر انثى

عدد أفراد الأسرة

برمجة م: محمد الأخرس

الحل : (1) نقوم بتصميم نافذة النموذج كما يلي

(2) عناوين أدوات التحكم ونوع القيم المتوقع إدخالها من مستخدم البرنامج وأسماء المتغيرات

كالاتى :	عناوين بيانات أدوات التحكم	نوع البيان (Data Type)	أسماء المتغيرات
اسم المستخدم	نص (String)	U_Name	
تاريخ الميلاد	تاريخ (Date)	U_B_D	
النوع	منطقي (Boolean)	U_Gender	
عدد أفراد الأسرة	رقم صحيح (Integer)	U_C_F	

(3) نضيف إجراء الحدث Event Procedure والذي يطلق عليه أيضاً معالج الحدث Event Handler من خلال الضغط على زر "تسجيل".

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs)
    Dim U_Name As String
    Dim U_B_D As Date
    Dim U_Gender As Boolean
    Dim U_C_F As Integer
End Sub
```

(4) ثم نكتب الكود التالي :



Assignment

جملة التخصيص Assignment

أولاً: تعريف التخصيص : هو وضع أو تعيين قيمة لثابت أو متغير.

ثانياً: جملة التخصيص :

- هي عبارة عن طرفين بينهما علامة (=) حيث الطرف الأيسر يمثل اسم المتغير أو الثابت الذي يستقبل أو تُخزن فيه القيمة بالطرف الأيمن .

مثال : $Area = 5 * 3$

يتم وضع من الكود أنه تم تخصيص حاصل ضرب الرمين (3 , 5) للمتغير Area.

أنواع القيم في جملة التخصيص :

الطرف الأيسر	علامة التخصيص	الطرف الأيمن
متغير Variable أو خاصية Property	=	قيمة مجردة - أو قيمة من متغير - أو قيمة من خاصية - أو قيمة من تعبير Expression



أمنلة لجملة التخصيص وأنواع القيم بها :

الطرف الأيسر	علامة التخصيص "="	الطرف الأيمن	مثال
Variable	-	قيمة مجردة	A = 5
Variable	-	قيمة من متغير	A = 5 B = A
Variable	-	قيمة من تعبير Expression	A = 5 B = A + 3 * 2
Property	-	تحدد القيمة - Value حسب طبيعة الخاصية	TextBox1.Text = "Egypt"



تدريباً على تخصيص قيم للمتغيرات Variable :

(١) مستعيناً بنافذة النموذج وكود الإعلان عن المتغيرات لاحظ الجدول :

أداة التحكم	الخاصية	أسماء المتغيرات	جملة التخصيص
TextBox1	Text	U_Name	U_Name = TextBox1.Text
TextBox2	Text	U_B_D	U_B_D = TextBox2.Text
RadioButton1	Checked	U_Gender	U_Gender = False
TextBox3	Text	U_C_F	U_C_F = TextBox3.Text

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Dim U_Name As String
    Dim U_B_D As Date
    Dim U_Gender As Boolean
    Dim U_C_F As Integer
End Sub
```

(٢) جملة التخصيص :

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Dim U_Name As String
    Dim U_B_D As Date
    Dim U_Gender As Boolean
    Dim U_C_F As Integer

    U_Name = TextBox1.Text
    U_B_D = TextBox2.Text
    If RadioButton1.Checked = True Then
        U_Gender = True
    End If
    If RadioButton1.Checked = False Then
        U_Gender = False
    End If
    U_C_F = TextBox3.Text
End Sub
```

ركز كويس :

- تم اختيار الخاصية Checked لأداة التحكم RadioButton1 باستخدام جملة If (ستشرح لاحقاً)
- إذا أخذت الخاصية Checked القيمة True يخصص للمتغير U_Gender القيمة True.
- إذا أخذت الخاصية Checked القيمة False يخصص للمتغير U_Gender القيمة False.



تدريباً على استخدام المتغيرات : Variables

بتعديل نافذة النموذج السابقة لعرض قيم المتغيرات في أداة عنوان Label5

(١) ولعمل ذلك نقوم بإضافة أداة تحكم العنوان Label5 الى نافذة النموذج كالتالي :

(٢) نقوم بضبط خصائص أداة تحكم العنوان Label5 كالتالي :

الخاصية	القيمة
AutoSize	False
Size,Location	باستخدام مؤشر الفأرة - أو نافذة الخصائص - أو بالكود
BorderStyle	FixedSingle

(٣) افتح إجرا الحد بالضغط D Click على الزر تسجيل.

(٤) أضف سطر الكود التالي في نهاية الاجراء :

Me.Label5.Text = UserName & vbCrLf & UserBirthDate & vbCrLf & UserGender & vbCrLf & UserNoFamily

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    REM الإعلان عن المتغيرات
    Dim UserName As String
    Dim UserBirthDate As Date
    Dim UserGender As Boolean
    Dim UserNoFamily As Integer

    REM تخصيص قيم لهذه المتغيرات
    UserName = Me.TextBox1.Text
    UserBirthDate = Me.TextBox2.Text
    If RadioButton1.Checked = True Then
        UserGender = True
    Else
        UserGender = False
    End If
    UserNoFamily = Me.TextBox3.Text

    ' استخدام هذه المتغيرات
    Me.Label5.Text = UserName & vbCrLf & UserBirthDate & vbCrLf & UserGender & vbCrLf & UserNoFamily
End Sub
```

وبكون الناتج كالتالي :

الكود المقابل هو جملة تخصيص لمجموعة المتغيرات الخاصة بالخاصية Text لأداة تحكم العنوان Label5

الإعلان عن المتغيرات وتخصيص قيم لها مع كتابة ملاحظات Remarks

نلاحظ من الكود السابق الآتي :



- Me تعبر عن نافذة النموذج Form الحالية.
- معامل الربط & يفصل بين المتغيرات (يستخدم أيضاً للربط بين النصوص والسلاسل الحرفية)
- الكلمة المحجوزة vbCrLf تستخدم في إنشاء سطر جديد
- تستخدم علامة _ حتى يمكن كتابة سطر الكود على أكثر من سطر في حالة إذا كان سطر الكود Code طويل بعض الشيء وذلك للتنظيم وتسهيل عملية قراءة الكود Code
- يستخدم المبرمج الأمر (REM) أو العلامة (') لكتابة ملاحظات يمكن الرجوع إليها داخل الكود ، ولا يتم ترجمتها.

(٥) شغل البرنامج بالضغط على مفتاح F5

لعمل Start Debugging

(٦) ادخل بيانات استمارة التسجيل، ثم اضغط زر تسجيل

واجهة المستخدم بعد إستيفاء مخطاته



0111 26 49 231



أولويات تنفيذ العمليات الحسابية

هيـجـرة

تنفذ العمليات وفقاً للترتيب الآتي:

- ١- الأقواس من الداخل إلى الخارج.
- ٢- الأسس.
- ٣- الضرب والقسمة من اليسار إلى اليمين.
- ٤- الجمع والطرح من اليسار إلى اليمين.

مثال محلول:

$$5+3*2$$

في حالة إذا ما وجد أكثر من عملية حسابية مثل

أيهما ينفذ أولاً عملية الضرب أم عملية الجمع؟؟؟

يتم تنفيذ عملية الضرب أولاً ثم جمع الناتج بحيث نصبح النتيجة [11] ولكن إذا وضعنا أقواس بهذه الطريقة $(5+3) * 2$ ينفذ ما بداخل القوس أولاً فنصبح النتيجة [16] .

يتضح مما سبق أنه من الضروري مراعاة أولويات تنفيذ العمليات الحسابية عند إنشاء تعبيرات Expression تستخدم في جملة التخصيص Assignment حتى لا تقع أخطاء من النوع Logic Errors لأن النتيجة ستتغير في هذه الحالة دون ظهور أي رسائل خطأ .

الواجب

- ١- $4/2*2+2$
- ٢- $(8*3) + (6-4)$
- ٣- $A=2+3*4$



الأخطاء Errors

أبنائى الطلبة والطالبات :

عند كتابة الكود Code لابد من الالتزام بقواعد لغة البرمجة المستخدمة ، وذلك حتى تتجنب الأخطاء التي قد تتسبب في ظهور رسائل خطأ أثناء كتابة الكود أو عدم تنفيذ الأوامر أو الحصول على نتائج خطأ ، وقد لا يتم تشغيل البرنامج ، وهناك ثلاثة أنواع من الأخطاء : وهي : الأخطاء (اللغوية - المنطقية - أثناء التشغيل)

١١ الأخطاء اللغوية Syntax Errors

وهي أخطاء في الصورة العامة لأوامر اللغة و تحدث عند كتابة الكود Code بصورة غير سليمة كما هو موضح بالأمثلة الآتية:

1- Din x As Single

١- في المثال ١ تم الإعلان عن المتغير x ولكن كتبت كلمة Dim خطأ

2- Const x As Single

٢- وفي المثال ٢ تم الإعلان عن الثابت x ولكن لم تخصص له قيمة أثناء الإعلان

وللتغلب على هذا النوع من الأخطاء يساعدنا IDE حيث لا يسمح بوجود أي خطأ من هذا النوع . وهو سهل الإكتشاف أثناء كتابة الكود .

❖ **الخطأ المنطقي Logic Error**

التي تؤدي إلى نتائج غير سليمة عند استخدام البرنامج وهذه الأخطاء تظهر عندما نحصل على نتائج خطأ بعد تشغيل البرنامج. وذلك بسبب صياغة تعبيرات حسابية أو منطقية بصورة خطأ فيؤدي ذلك للحصول على نتائج خطأ

```
Dim Radius As Single
Const pi As Single = 22 / 7
Radius = TextBox1.Text
Label2.Text = pi + Radius ^ 2
End Sub
```

مثال : في كود حساب مساحة الدائرة: ←

عند تنفيذ البرنامج لن يعطي أي رسائل خطأ، وسوف يعطي نتيجة، ولكنها خطأ، ويرجع ذلك لأننا في معادلة حساب مساحة الدائرة استخدمنا علامة (+) بدلا من علامة (*)

❖ وللتغلب على هذا النوع من الأخطاء يجب اختبار البرنامج بإدخال بيانات سبق التأكد من صحتها .

❖ **إخطاء أثناء التشغيل Runtime Error**

```
تخصيص مدخلات المستخدم لكل متغير'
arabic = TextBox1.Text
computer = TextBox2.Text
تخصيص ناتج مجموع المتغيرين'
Label3.Text = arabic + computer
Sub
```

OverflowException was unhandled
Arithmetic operation resulted in an overflow.

وهي التي تظهر فقط عند التشغيل ونجدها غالبا في الأكواد Code التي يتم فيها جملة تخصيص Assignment

فمثلا : عند الإعلان عن متغير من النوع Byte

ونخصص له قيمة أقل أو أكبر من المدى المسموح به أي أقل من (0) أو أكبر من (255) فنظهر عند التشغيل خطأ مفاده أن القيمة خارج حدود لمتغير

به أي أقل من (0) أو أكبر من (255) فنظهر عند التشغيل خطأ مفاده أن القيمة خارج حدود لمتغير

❖ **أسئلة الكتاب المدرسي على الفصل الأول (البيانات)**

أولاً: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

الإجابات	السؤال	م
()	تتميز لغة VB.NET بالتعامل مع أنواع مختلفة من البيانات.	(١)
()	يؤخذ على لغة VB.NET التعامل مع أنواع مختلفة من البيانات.	(٢)
()	جميع البيانات التي يتم إدخالها في برنامج بلغة VB.NET يتم تخزينها مؤقتاً في ذاكرة الكمبيوتر.	(٣)
()	جميع أنواع البيانات التي يتم حفظها في الذاكرة تشغل نفس المساحة التخزينية.	(٤)
()	المبرمج الجيد الذي يُحسن ترشيد المساحة التخزينية في ذاكرة الكمبيوتر.	(٥)
()	يُصنف قيمة مجموع درجات الطالب ضمن البيانات الرقمية الصحيحة.	(٦)
()	يُصنف قيمة اسم الطالب ضمن البيانات الرقمية المتنوعة.	(٧)
()	يُصنف قيمة نوع الطالب "تكر" أم "أنثى" ضمن البيانات المتنوعة "المنطقية".	(٨)
()	صورة الطالب يمكن تصنيفها ضمن البيانات الحرفية.	(٩)
()	قيمة مرتب الموظف يمكن تصنيفها ضمن البيانات الرقمية الغير صحيحة.	(١٠)
()	كل بيان يُخزن في ذاكرة الكمبيوتر يشغل مساحة تخزينية ومدى معين حسب نوع البيان.	(١١)
()	نوع البيان يُحدد حيز التخزين الذي يشغله في ذاكرة الكمبيوتر ومعرفة الحد الأدنى والقصوى لقيمه.	(١٢)
()	يُقصد بالمتغيرات في لغة VB.NET مخازن بذاكرة الكمبيوتر لها اسم ونوع.	(١٣)



الإجابة	السؤال	م
()	تتطلب لغة VB.NET أن يكون لكل متغير اسم ونوع ومدى للبيانات التي يتم إدخالها.	(١٤)
()	الإعلان عن المتغيرات في لغة VB.NET يساعد في ترشيد استخدام ذاكرة الكمبيوتر.	(١٥)
()	الإعلان عن المتغيرات مسألة شكلية، لأن لغة VB.NET تتعرف على المتغيرات وتحدد نوعها تلقائياً.	(١٦)
()	الجملة التالية "Dim F_name As String" للإعلان عن متغير باسم String ونوعه F_name.	(١٧)
()	الجملة التالية "Dim F_name As String" للإعلان عن متغير باسم F_name ونوعه String.	(١٨)
()	جملة الإعلان عن المتغيرات يتحدد فيها اسم المتغير ونوعه.	(١٩)
()	جملة الإعلان عن المتغيرات يتحدد فيها اسم المتغير ونوعه وقيمه الثابتة.	(٢٠)
()	55City يعتبر اسم متغير خطأ لأنه يبدأ برقم.	(٢١)
()	55City يعتبر اسم متغير صحيح.	(٢٢)
()	Name يعتبر اسم متغير خطأ لأنه كلمة محجوزة.	(٢٣)
()	Name يعتبر اسم متغير صحيح لأنه يتكون من حروف.	(٢٤)
()	يستخدم أمر Dim في الإعلان عن المتغيرات.	(٢٥)
()	يستخدم أمر Dim في الإعلان عن الثوابت.	(٢٦)
()	يستخدم أمر Const في الإعلان عن المتغيرات.	(٢٧)
()	يستخدم أمر Const في الإعلان عن الثوابت.	(٢٨)
()	الثوابت في لغة VB.NET عبارة عن مخازن في ذاكرة الكمبيوتر لها اسم وقيمة لا تتغير أثناء سير البرنامج.	(٢٩)
()	الثوابت في لغة VB.NET عبارة عن مخازن في ذاكرة الكمبيوتر لها اسم وقيمة تتغير أثناء سير البرنامج.	(٣٠)
()	الخطأ في نتيجة حساب أي معادلة يعتبر خطأ لغوي Syntax Error.	(٣١)
()	الخطأ في نتيجة حساب أي معادلة يعتبر خطأ منطقي Logical Error.	(٣٢)
()	الخطأ الذي يظهر أثناء تشغيل أو تنفيذ برنامج VB.NET يطلق عليه خطأ لغوي Syntax Error.	(٣٣)
()	الخطأ الذي يظهر أثناء تنفيذ برنامج VB.NET يطلق عليه خطأ أثناء التشغيل Run time Error.	(٣٤)
()	القيمة النهائية للمتغير X بعد تنفيذ المعادلة التالية "X = 3 + 2 * 4" هي (١١).	(٣٥)
()	القيمة النهائية للمتغير X بعد تنفيذ المعادلة التالية "X = 3 + 2 * 4" هي (٢٠).	(٣٦)

ثانياً: اختر الإجابة المناسبة لإكمال كل عبارة مما يلي:

(١) قيمة أسعار الأدوات المكتبية يمكن تصنيفها كبيانات:

أ- رقمية صحيحة ب- رقمية غير صحيحة ج- متنوعة

(٢) قيمة أسماء المواد الدراسية يمكن تصنيفها كبيانات:

أ- متنوعة ب- رقمية غير صحيحة ج- حرفية



(٣) نوع البيان المخزن مؤقتًا في ذاكرة الكمبيوتر يحدد:

أ- حيز تخزيني ومدى قيمته ب- اسم وحيز تخزيني ج- حيز تخزيني وقيمه

(٤) الصيغة الصحيحة للإعلان عن متغير المرتب Salary هي:

أ- Dim Salary As Integer

ب- Dim Salary As Byte

ج- Dim Salary As Decimal

(٥) الصيغة الصحيحة للإعلان عن متغير العنوان City هي:

أ- Dim City As String

ب- Dim City As Byte

ج- Dim City As Decimal

(٦) الصيغة الصحيحة للإعلان عن متغير الاسم F_Name هي:

أ- Dim F_Name As Integer

ب- Dim F_Name As Char

ج- Dim F_Name As Decimal

(٧) الصيغة الصحيحة للإعلان عن متغير النوع Gender هي:

أ- Dim Gender As Decimal

ب- Dim Gender As Integer

ج- Dim Gender As Boolean

(٨) الصيغة الصحيحة للإعلان عن متغير الاسم F_Name هي:

أ- Dim F_Name As Integer

ب- Dim F_Name As Char

ج- Din F_Name As Char

(٩) الخطأ الذي يظهر بعد تشغيل برنامج بلغة VB.NET يسمى:

أ- Syntax Error

ب- Logical Error

ج- Runtime Error

(١٠) الخطأ الذي يظهر أثناء كتابة كود بلغة VB.NET يسمى:

أ- Syntax Error

ب- Logical Error

ج- Run time Error

(١١) الخطأ في ناتج تشغيل كود بلغة VB.NET يسمى:

أ- Syntax Error

ب- Logical Error

ج- Run time Error

(١٢) الناتج النهائي للمتغير X للمعادلة "X = 3 + 2 * 4" هو:

أ- ١١

ب- ٢٤

ج- ٢٠

(١٣) الناتج النهائي للمتغير Y للمعادلة "Y = 16 - 12 / 4 + 2" هو:

أ- ٣

ب- ١١

ج- ١٤

(١٤) جملة الإعلان عن متغير "Dim X As String"، تعني الإعلان عن:

أ- متغير اسمه X ونوعه حرفي String.

ب- متغير اسمه String ونوعه X.

ج- متغير مجهول ليس له اسم ونوعه String.





01112649231

سلسلة التيسيط فيج الحاسب الآلي - للمف الثالثة الإعدادي - الفصل الدراسي الثاني
www.quesna.org altokhey@yahoo.com

(١٥) جملة الإعلان الصحيحة عن متغير رقمي غير صحيح اسمه Y هي:

أ- Dim Y As Decimal

ب- Y As Decimal

ج- Dim Y = Decimal

(١٦) اختر الاسم الصحيح للمتغير اسم الطالب:

أ- st_name

ب- name

ج- Name**

(١٧) اختر الاسم الصحيح لمتغير عنوان الموظف:

أ- 5Cairo

ب- E_Address

ج- (Address)

(١٨) اسماء المتغيرات التالية صحيحة ما عدا:

أ- St_text

ب- Text

ج- _st_text

(١٩) عند الإعلان عن الثابت الرياضي ط نستخدم الكود:

أ- Dim Pi As Single

ب- Dim Pi As Single = 3.14

ج- Const Pi As Single = 3.14

(٢٠) عند الإعلان عن ثابت عجلة الجاذبية الأرضية نستخدم الكود:

أ- Dim g As Single

ب- Const g As Single = 9.81

ج- Dim g As Single = 9.81

(٢١) الإعلان عن متغير عدد أفراد الأسرة C_Family بقيمة ابتدائية ٢ هو:

أ- Dim C_Family As Single = 2

ب- Const C_Family As Integer = 2

ج- Dim C_Family As Integer = 2

(٢٢) إذا وجد خطأ في نتيجة حساب مساحة مستطيل في برنامج، يعتبر هذا الخطأ:

أ- Syntax Error

ب- Logical Error

ج- Run time Error

(٢٣) رسالة الخطأ التي تظهر عند كتابة الكود "Dimension X As Byte"، يمكن

تصنيفها خطأ:

أ- Syntax Error

ب- Logical Error

ج- Run time Error

(٢٤) الناتج النهائي للمعادلة " $Y = 12 - 2 + 4 / 2$ " هو:

أ- 12

ب- 7

ج- 9

(٢٥) الناتج النهائي للمعادلة " $Y = 12 - (2 + 4) / 2$ " هو:

أ- 12

ب- 7

ج- 9



دعاء كفاية المجلس ((سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ وَبِحَمْدِكَ أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ أَسْتَغْفِرُكَ وَأَتُوبُ إِلَيْكَ))
How perfect You are O Allah, and I praise You, I bear witness that none has the right to be worshipped except You, I seek Your forgiveness and turn in repentance to You.



الفصل الثاني

التفرع Branching

Branching

مقدمة : أبنائي الطلبة والطالبات ،،

درسنا في خرائط التدفق Flow Chart أننا كثيراً ما نحتاج الى التفرع واختيار تنفيذ مجموعة خطوات بناء على سؤال معين وسوف نجد أن كتابة الكود Code الخاص بالتفرع ماهي إلا خطوات الحل Algorithm ولكن مع الالتزام بأوامر اللغة المستخدمة وطريقة صياغتها ،

وللتعبير عن التفرع برمجياً نستخدم جمل معينة في لغة البرمجة وهي :

١- التفرع باستخدام جملة If...Then

٢- التفرع باستخدام جملة If...Then...Else

٣- التفرع باستخدام جملة Select...Case



If you run with scissors, then you might get hurt.

(١) التفرع باستخدام جملة If...Then

If conditional Expression (شرطي تعبير) Then
code
End if

المليغة العامة لهذه الجملة:

ونلاحظ الآتي:

- * (If) يكتب بعدها الشرط أو التعبير الشرطي Conditional Expression
- * (إذا كان ناتج التعبير الشرطي صواب True) يتم تنفيذ الأوامر التي تلي Then حتي الوصول إلى End If
- * (وإذا كان ناتج التعبير الشرطي خطأ False) يتم تنفيذ الأوامر التي تلي End If (تخبر بانتهاء البرنامج)
- * تستخدم جملة If...Then البسيطة في حالة وجود اختيار واحد (بديل واحد) فقط.

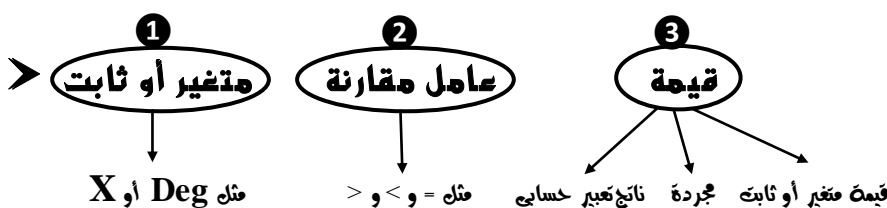
التعبيرات الشرطية: Conditional Expressions

التعبير الشرطي هو جزء من كود Code البرمجة يكون ناتجه إما صواب True أو خطأ False وذلك بناء على قيمة خاصية Property أو متغير Variable أو بيان آخر بالبرنامج.

مثال : التعبير الشرطي Degree >= 50 ناتجه صواب True إذا كانت قيمة المتغير Degree أكبر من أو تساوي 50
ويصبح الناتج خطأ False إذا كانت قيمة المتغير Degree أصغر من 50

معاملات المقارنة في الفيچوال بيزك :

لاحظ : يتكون التعبير الشرطي من ثلاثة أجزاء وهما :



المعنى	المعامل
يساوي	=
لا يساوي	<>
أكبر من	>
أصغر من	<
أكبر من أو يساوي	>=
أصغر من أو يساوي	<=



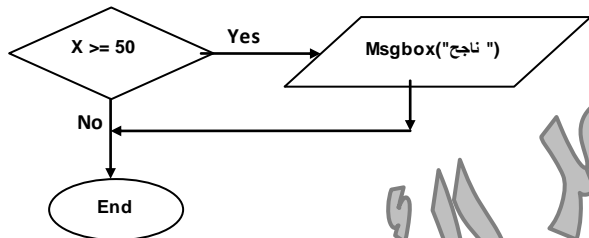
التعبير الشرطي Conditional Expression		مثال للتعبير الشرطي	
قبل العلامة المنطقية	يوجد (٦) علامات منطقية	بعد العلامة المنطقية	
Variable Or Constant	> أكبر من Or < أصغر من	قيمة مجردة	If A > 5 If A < 5
	<= أصغر من أو يساوي Or >= أكبر من أو يساوي	متغير	If B <= A If B >= A
	= يساوي Or <> لا يساوي	قيمة من تعبير Expression	If B = A + 3 * 2 If C <> A - 3 * 2

يوضح كود جملة If .. Then المكافئ لخريطة التدفق.

أمثلة محلولة على تعبيرات شرطية ونواجها :

التعبير الشرطي	النمط...
100 < > 100	False حيث أن القيمتين متساويتين
300 < > 100	True حيث أن القيمتين غير متساويتين
DEGREE=Textbox1.Text	TRUE اذا كان قيمة الخاصية Text للأداة Textbox1 تساوى محتوى المتغير DEGREE - والعكس يكون الناتج

مثال مبسط على جملة If...Then :



If X >= 50 Then
Msgbox("ناجح")
End if



تمرين محلول :

المطلوب عمل برنامج لإدخال الدرجة وفي حالة ما تكون الدرجة أكبر من أو تساوي ٥٠ يعطى صندوق رسالة به كلمة ناجح.

قم بإنشاء مشروع يحتوي على نموذج Form

والمطلوب عند النقر على زر "نتيجة" يعطى صندوق رسالة MessageBox به كلمة ناجح إذا كانت الدرجة أكبر من أو تساوي 50
سوف نكتب الكود Code بالاعتماد على خريطة التدفق :

الكود.....	خريطة التدفق
<p>الكود Code ويكتب في إجراء الحدث Click الخاص بزر الأمر Button</p> <pre> Private Sub Button1_Click Dim x As Single x = Me.TextBox1.Text If x >= 50 Then MsgBox ("ناجح") End If End Sub </pre>	<pre> graph TD Start([start]) --> EnterX[/Enter X/] EnterX --> Decision{X >= 50} Decision -- Yes --> MsgBox[Msgbox("ناجح")] Decision -- No --> End([End]) MsgBox --> End </pre>



• بعد تصميم البرنامج ورسم الخريطة وكتابة الكود البرمجي يتم تشغيل البرنامج بالضغط على مفتاح F5
• ادخل القيم 75 و 50 (ثم اضغط على زر "نتيجة" في كل مرة تلاحظ).

ونلاحظ الآتي:

عدم ظهور صندوق الرسالة MessageBox عند ادخال اي قيمة اقل من 50 حيث انه عندما يكون ناتج الشرط False ينفذ ما بعد End if وهو End Sub - اي انتهاء الإجراء Procedure

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs) Handles Button1.Click
    Dim x As Single
    x = Me.TextBox1.Text
    If x >= 50 Then MsgBox("ناجح")
End Sub
```

هام جداً:

يمكن كتابة نفس جملة If السابقة في سطر واحد ولا يتم وضع End If كما يلي:

IF-THEN-ELSE

شعيرة

(٢) التفرغ باستخدام جملة If...Then ... Else

تختلف هذه الصيغة عن السابقة في وجود كود Code1 سيتم تنفيذه إذا كان ناتج تنفيذ الشرط True أو يتم تنفيذ كود آخر Code2 إذا كان ناتج تنفيذ الشرط False.

الاستخدام:

تستخدم If...Then..Else عند وجود اختيارين (بديلين) أحدهما في حالة الصواب True والآخر في حالة الخطأ False

If conditional Expression (تعبير شرطي) Then

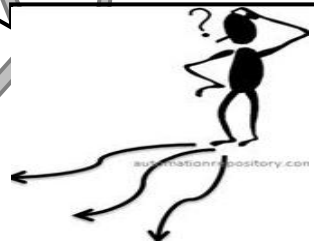
Code1 ← الكود إذا تحقق الشرط True

Else والا

Code2 ← الكود إذا لم يتحقق الشرط False

End if نهاية جملة الشرط

الميزة العامة لهذه الجملة:

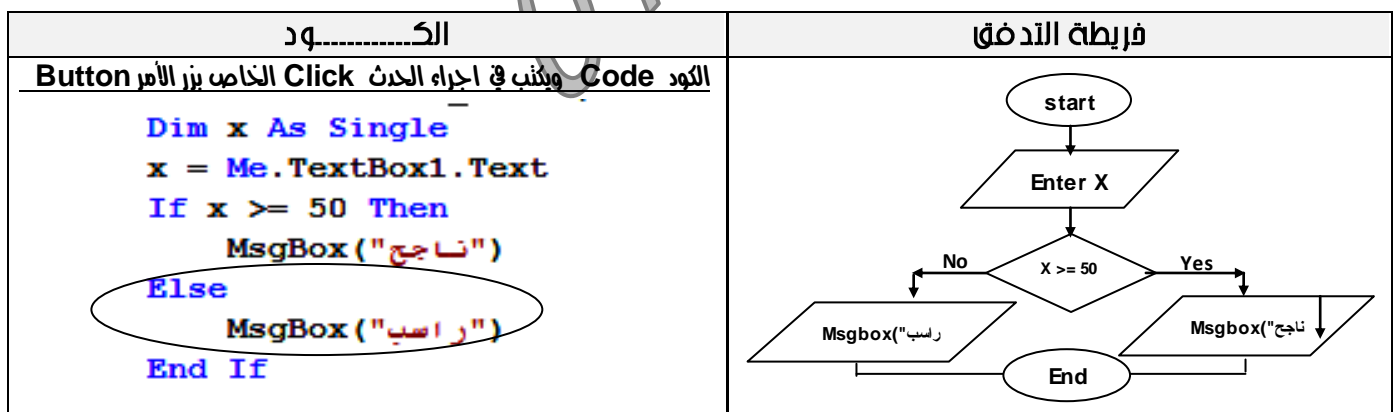


نلاحظ الآتي:

- إذا كان ناتج الشرط أو التعبير الشرطي صواب (True) (تحقق الشرط) يتم تنفيذ الأوامر التي تلي كلمة Then وحتى كلمة Else
- إذا كان ناتج الشرط أو التعبير الشرطي خطأ (False) (عدم تحقق الشرط) يتم تنفيذ الأوامر التي تلي كلمة Else وحتى End If

مثال محلول

بتعبير الكود Code بالنمرين السابق يعطي صندوق رسالة MessageBox به كلمة راسب في حالة الدرجة اقل من 50





Dim x As Single

x = Me.TextBox1.Text

If x >= 50 Then MsgBox("الناجح") Else MsgBox("الراسب")

١-أنا استخدمنا Else والتي تعني تنفيذ ما يليها في حالة نائج الشرط False
٢-يمكن كتابة جملة If في سطر واحد بدون End if كما يلي:
(وذلك جعل If والشرط و Then و Else في نفس السطر .)

تدريباً على جملة If...Then...Else

بنفس الأسلوب السابت قم بتنفيذ مشروع Project يحتوي على نموذج يستقبل قيمة من خلال صندوق نص، ثم يتم تخزينها في المتغير N واظهار عبارة "الرقم زوجي" أو "الرقم فردي"

في صندوق رسالة؟ الحل ←

هام جداً:

المعامل الحسابي (Mod):

يستخدم لإيجاد باقي القسمة (أي الباقي بعد القسمة ولم يدخل فالقسمة)
أمثلة:

10 Mod 3 = 1

أي أن الـ 10 لم تقبل القسمة على 3 - ولكن الـ 9 قبلت الله يسهل لها وأصبح الـ 1 متبقى ولم يدخل القسمة، وهكذا

4 Mod 4 = 0

49 Mod 5 = 4

3 Mod 2 = 1

9 Mod 8 = 1

99 Mod 20 = 19



الكود (Code) ويكتب في اجراء الحدث click الخاص بزر الأمر (Button):

Dim N As Long

N = Me.TextBox1.Text

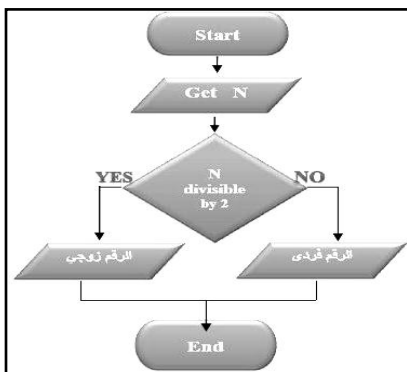
If N Mod 2 = 0 Then

MsgBox("الرقم زوجي")

Else

MsgBox("الرقم فردي")

End If



تم تخصيص القيمة بصندوق النص للمتغير N ثم اختبار قيمته فإذا كانت تقبل القسمة على 2 بدون باقي من خلال الشرط (If (N Mod 2) فإن باقي القسمة (=صفر) وهذا معناه تحقق الشرط True وتظهر رسالة (الرقم زوجي) في صندوق رسالة، وإذا كان باقي القسمة لا يساوي صفر، فهذا معناه عدم تحقق الشرط False وتظهر رسالة (الرقم فردي) في صندوق رسالة.

الواجب

س٣:

اختر الإجابة الصحيحة من الأقواس؟

HourWorked = 20

If HourWorked > 40 Then

Salary = HourWorked * 5 + 100

Else

Salary = HourWorked * 5

End If

١-قيمة الشرط HourWorked > 40

(Equal - True - False)

٢-قيمة المتغير Salary

(100 - 200 - 120)

س٢:

Arabic = 25

English = 20

If Arabic < 25 Then

Total = 30

Else

Total = Arabic + English

End If

١-بعد تنفيذ التعليمات قيمة Total

هي: (25 - 45 - 30)

٢-جملة If..Then...Else تنتهي

بكلمة: (End If - End Else - End)

٣-قيمة المتغير 48 Mod 5 هي

(9.5 - 9 - 3)

س١: مطلوب عمل مشروع يستقبل

رقم، ويفرج صندوق رسالة MsgBox به الرقم زوجي، أو يفرج صندوق رسالة به الرقم فردي، إذا كان الرقم فردي، مع رسم خريطة التدفق الدالة على ذلك

الحل:

Private Sub Button1_Click ...

Dim X As Long

X=

If X 2 = 0 Then

MsgBox("الرقم زوجي")

.....

MsgBox(".....")

End If

.....



Select ... Case



(٤) التفرغ باستخدام جملة Select ... Case

الإستخدام:

تستخدم عندما يكون التفرغ معتمدا على قيمة متغير Variable واحد وتوجد شروط كثيرة (أكثر من شرطين) كما أنها توفر كتابة الأكواد Code وتجعلها أكثر سهولة ووضوح .

Select Case Variable

Case value1 الحالة الأولى

code الكود الذي سوف ينفذ إذا كانت قيمة المتغير مساوية للقيمة ١

Case value2 الحالة الثانية

code الكود الذي سوف ينفذ إذا كانت قيمة المتغير مساوية للقيمة ٢

Case value3

code

.

.

Case else

code الكود الذي سوف ينفذ إذا كانت قيمة المتغير غير مساوية لكل القيم السابقة

End Select نهاية الجملة



المهكل العام
لهذه الجملة:



ملاحظات هامة جدا:

١ الكلمة المحذورة Is :

نستخدمها في حالة التعامل مع نطاق أو مدى ويجب ان يتبعها معامل مقارنة ، وعدم استخدامها عند حالة ال (0) حتى تتبعها بمعامل مقارنة .
أمثلة صحيحة لـ Is : Case 0 و Case Is = 0 والخاطئ : Case Is 0

حالات اختيار Case :

يأتي بعدها قيمة مجردة Case	مثل : Case 10
يأتي بعدها عدة قيم Case	مثل : Case 10 , 20 , 60
يأتي بعدها قيمة To قيمة Case	مثل : Case 10 To 50
يأتي بعدها قيمة + معامل Case is	مثل : Case is >= 55

٢ الوسيلة () Focus طرقة النص : تستخدم في نقل التركيز لربع النص ، ووضع مؤشر الإدراج داخل صندوق الكتابة .

٣ الحدث SelectedIndexChanged أداة ComboBox :

هو الحدث الافتراضي للأداة ComboBox ويقع عند تحديد أي عنصر من عناصر صندوق التحرير والسرد .
وعندها يتغير رقم (ترتيب) العنصر المحدد (المختار) Index من القائمة

٤ الخاصية SelectedIndex أداة ComboBox :

تعود برقم ترتيب العنصر المحدد من صندوق التحرير والسرد في الفهرس

٥ الفهرس Index :

في الفهرس Index تبدأ العناصر من الترتيب (٠ و ١ و ٢ و ..) أما في الأداة ComboBox تبدأ العناصر بترتيب (١ و ٢ و ٣ و ..) وهكذا ومثال لذلك ((إذا كان صندوق التحرير والسرد يحتوى على عنصرين (١- ليل و ٢- نهار) فإن ترتيبهم بالفهرس يكون (٠ ليل و ١ للنهار) .



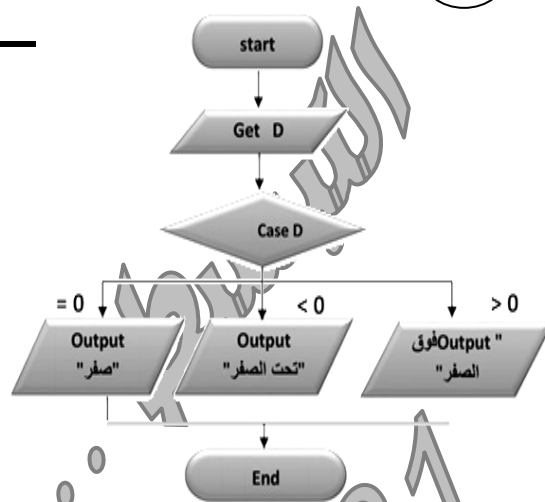


تدريب محلولة ١:

كما في حالة عمل برنامج لإدخال درجة الحرارة من خلال مربع النص Textbox1 ثم النقر على الزر "اختبار" يعرض في Label2 عبارة "فوق الصفر" أو عبارة "تساوي صفر" أو عبارة "تحت الصفر"؟؟؟ **كيف ذلك**؟؟؟

الحل

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Dim degree As Single
    Try
        degree = Me.TextBox1.Text
        Select Case degree
            Case 0
                Me.Label2.Text = "صفر"
            Case Is < 0
                Me.Label2.Text = "تحت الصفر"
            Case Is > 0
                Me.Label2.Text = "فوق الصفر"
        End Select
    Catch ex As Exception
        MsgBox("ادخل عدد")
        Me.TextBox1.Focus()
        Me.TextBox1.Text = ""
    End Try
End Sub
```



خريطة التدفق باستخدام Select .. Case

يتضح لنا من الخريطة والكود إمكانية التفرع إلى أكثر من فرعين من رمز اتخاذ القرار ، حيث يحتوي رمز اتخاذ القرار على سؤال عن قيمة المتغير D وحسب قيمته تتفرع إلى كود Code مختلف عن السابق .

تدريب محلولة ٢:

من خلال دراستك في مادة الجغرافيا تعلمت الكثير من المفاهيم مثل المجرة والكوكب والنجم ... الخ، إنشي مشروع بحيث تكون واجهة المشروع كالتالي <<

الحل

```
Select Case ComboBox1.SelectedIndex
    Case 0
        TextBox1.Text = "تجمعات كثيرة من النجوم المختلفة الأحجام والأشكال والألوان"
    Case 1
        TextBox1.Text = "جسم معتم لا يشع ضوءا ولا حرارة، ويعتمد ضوءه وحرارته من نجم قريب منه"
    Case 2
        TextBox1.Text = "جسم معتم أصغر حجما من الكوكب يرتبط به بفعل الجاذبية ويعكس ضوء الشمس الساطع عليه"
    Case 3
        TextBox1.Text = "جسم مضيء، ملتهب يشع ضوءا وحرارة"
    Case 4
        TextBox1.Text = "جسم صلب كبير يتحرك جزئيا عند احتكاكه بالغلاف الجوي"
    Case 5
        TextBox1.Text = "جسم سماوي صلب يسمح للفضاء حول الشمس ويجري في السماء على هيئة سهام قوسية"
    Case Else
        MsgBox("يرجى اختيار أحد المفاهيم")
    End Select
```

ارشادات:

* اختر ميزة الخاصية Multiline
لصندوق النص تساوي True

* أضف العناصر (مجرة - كوكب - ممر - نجم - نيزك - شهاب) من خلال الخاصية Items لأداة التحكم ComboBox

* اكتب الكود التالي في إجراء الحدث SelectedIndexChanged الخاص بأداة ComboBox

- نفذ البرنامج من خلال الضغط على مفتاح F5

- اختر أي عنصر من مربع التحرير والسرد وتأكد من تعريفه .



أسئلة الكتاب المدرسي على الفصل الثاني (الفرع)

(١) اجب عن الأسئلة مستعينًا بالكود التالي:

```
If X >= 50 Then
    MsgBox("تاجح")
End if
```

- أ- يتم إظهار صندوق الرسالة وعليها النص "تاجح" عندما:
- ب- إذا كانت قيمة $X = 50$ فإن ناتج تنفيذ الكود هو:
- ت- إذا كانت قيمة $X = 62$ فإن ناتج تنفيذ الكود هو:

(٢) اجب عن الأسئلة التالية مستعينًا بالصيغة العامة لجملته التفرع **If Then**:**If Conditional Expression (تعبير شرطي) Then Code 1 Else Code 2**

- أ- اكتب تعبير شرطي يختبر قيمة المتغير Y إذا كانت أقل من 0.
- ب- استبدل "Code 1" في الصيغة العامة بكود يظهر نص "الرقم سالب" في صندوق رسالة.
- ت- يظهر من الصيغة العامة لجملته (If .. Then .. Else)، أنه إذا تحقق التعبير الشرطي يتم تنفيذ, وإذا لم يتحقق التعبير الشرطي يتم تنفيذ

(اكمل)

(٣) اجب عن الأسئلة التالية مستعينًا بالشاشة والكود بالجدول:

الكود	خريطة التدفق
<pre>Private Sub Button1_Click Dim x As Single x = Me.TextBox1.Text If x >= 50 Then MsgBox("تاجح") End If End Sub</pre>	

أ- الغرض من البرنامج هو:

- ب- يتم تنفيذ الكود إذا وقع الحدث على أداة التحكم
- ت- نوع المتغير X في الكود هو:
- ث- "Me." في الكود تشير إلى:
- ج- إذا تم إدخال القيمة (50) في صندوق النص يكون ناتج تنفيذ الكود هو:

(٤) اكمل الجدول التالي بالكود اللازم، مستعينًا بالصيغة العامة للجملته الشرطية **IF .. Then .. Else**

If Conditional Expression Then	Code
Else	Code
End if	



وذلك لإظهار صندوق رسالة يحمل كلمة "مصر" إذا كانت قيمة المتغير Country تساوي "مصر" أو يظهر صندوق رسالة يحمل كلمة "Egypt":

م	بيان	الكود
١	التعبير الشرطي	.....
٢	جواب تحقق الشرط True	.....
٣	جواب عدم تحقق الشرط False	.....

(٥) اجب عن الأسئلة التالية مستعينًا بالكود:

```
Dim x As Single
x = Me.TextBox1.Text
If x >= 50 Then
    MsgBox("تاجح")
Else
    MsgBox("راسب")
End If
```

أ- إذا كانت قيمة $X = 76$ فإن ناتج تنفيذ الكود هو:

ب- إذا كانت قيمة $X = 49$ فإن ناتج تنفيذ الكود هو:

ت- اعد كتابة الكود الخاص بـ Block If ليظهر على سطر واحد فقط.

(٦) اجب عن الأسئلة التالية بعد دراسة الكود:

```
Dim N As Long
N = Me.TextBox1.Text
If N Mod 2 = 0 Then
    MsgBox("الرقم زوجي")
Else
    MsgBox("الرقم فردي")
End If
```

أ- عدّل الكود بحيث يظهر النص "الرقم زوجي" في مربع عنوان Label1 ويظهر النص "الرقم فردي" في مربع عنوان صندوق Label2 بدلاً من صندوق رسالة.

ب- استبدل نوع المتغير N ليصبح Integer.

(٧) الكود التالي يستقبل أي رقم من صندوق نص، ويقوم بتخزينه في متغير، ثم يختبر قيمته فإذا كان العدد زوجي يظهر مربع رسالة بذلك، وإذا كان عدد فردي يظهر مربع رسالة بذلك. المطلوب: اعد كتابة الكود بعد اكتشاف الأخطاء الثلاثة وتصويبها ليكون ناتج تنفيذه صحيحًا.

```
Dim X As Integer
N = Me.TextBox1.Text
If N Mod 2 = 0
    MsgBox ("الرقم زوجي")
Else
    MsgBox ("الرقم فردي")
```

(٨) اجب عن الأسئلة التالية، بعد دراسة الكود التالي:

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Dim degree As Single
    Try
        degree = Me.TextBox1.Text
        Select Case degree
            Case 0
                Me.Label2.Text = "مصر"
            Case IS < 0
                Me.Label2.Text = "تحت المصفر"
            Case IS > 0
                Me.Label2.Text = "فوق المصفر"
        End Select
    Catch ex As Exception
        MsgBox("ادخل عدد")
        Me.TextBox1.Focus()
        Me.TextBox1.Text = ""
    End Try
End Sub
```

أ- الغرض من الكود هو:

ب- إذا علمت أن: $3 - \text{Degree} = \text{Degree}$ يظهر في صندوق الرسالة النص:

ت- يتم تنفيذ الكود عندما يقع الحدث على أداة التحكم

ث- نوع المتغير Degree هو:





الحلقات التكرارية والإجراءات Looping and Procedures

مقدمة : أحابي الطلاب ،،

تعلمنا بالفصل السابق كيفية تنفيذ كود Code محدد بناء على ناتج تعبير شرطي. صح ؟!
والآن سنتعلم كيفية تكرار كود Code محدد لعدد من المرات !!!
عن طريق: الحلقات التكرارية Loops ، باستخدام جملة For...Next
وجملة Do While ...Loop ... نبدأ على بركة الله ،،



For ... Next

جملة

(1) استخدام جملة For... Next

هي أحد جمل التكرار المحدود ، وتستخدم لتكرار كود معين عدد محدد من المرات (أيج أن عدد مرات التكرار معروف مسبقاً)

For Variable = Start Value To End Value Step Add Value
Code
Next [Variable]

الميزة العامة
لهذه الجملة:

حيث نجد الآتي :

- **Variable**: اسم المتغير الذي يمثل العداد Counter ، ويجب أن يكون نوعه رقمي (صحيح أو عشري)
- **Start Value**: قيمة بداية العداد أو بداية التكرار وهي قيمة رقمية
- **End Value**: قيمة نهاية العداد أو نهاية التكرار وهي قيمة رقمية أيضاً
- **Add Value**: قيمة زيادة العداد أو القيمة التي يزيد بها العداد حتى يصل إلى قيمة النهاية.
- **Code**: عبارة عن أمر أو أكثر المراد تكراره ويكون بين بداية الحلقة التكرارية For ونهايتها Next.
- إذا كانت قيمة الزيادة موجب 1 فإنه يمكن الاستغناء عن كتابة Step Add Value باعتبار أن القيمة الافتراضية لزيادة العداد موجب. واستخدامها اختياري وتستخدم في التحكم في مقدار الزيادة.
- مثال: For X= 5 To 20 قيمة الزيادة الافتراضية هنا 1 - و For X= 10 To 100 Step 10 الزيادة 10
- كتابة اسم متغير العداد بجوار Next اختيارية وهذا معنى قوسى الإحاطة [] ، والأمر Next في كل مرة نصل إليه يقوم بالزيادة بمقدار الزيادة إذا كان موجب ، والمقارنة مع قيمة النهاية والعكس في حالة التنازلي .
- يمكن جعل قيمة البداية أكبر من قيمة النهاية وتكون قيمة زيادة المتغير بالعدد سالب مثال : For X= 10 To 2 Step -2
- عند استخدام قيم رقمية عشرية يجب الاعلان عن المتغير من النوع العشري Single
- يتم التكرار تصاعدياً إذا كانت قيمة المتغير أقل من أو تساوى قيمة النهاية ، وتنازلياً إذا كانت أكبر من أو تساوى النهاية.

كيفية عملها :

تبدأ الحلقة التكرارية بكلمة For وتنتهي بكلمة Next ، ويحدد مع For اسم متغير Variable يطلق عليه متغير عداد Counter له قيمة بداية Start وقيمة نهاية End ويتم تكرار الكود Code داخل الحلقة حتى الوصول الى قيمة النهاية .



0111 26 49 231

مثال محلولة :



صمم نافذة النموذج التالية، بحيث يظهر صندوق رسالة عليها
الأعداد من 1 : 3 عند الضغط على زر "عرض الأعداد
من 1 إلى 3 كما هو موضح بالشكل....>>>

ينم ذلك بالناب الآتي : سوف نكتب الكود Code بالاعتماد على خريطة التدفق .



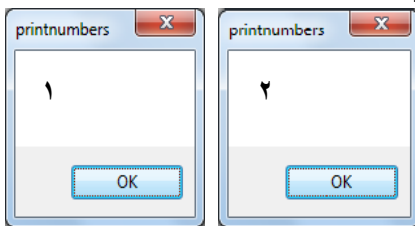
الكود.....	فريضة التدفق
<pre>Private Sub Button1_Click(By Dim M As Integer For M = 1 To 3 MsgBox (M) Next End Sub</pre>	

جدول بوضع تتبع سير الكود Code

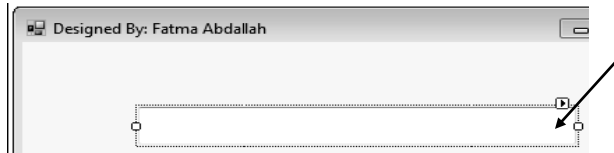
النتاج	قيمة المتغير M	تفسير الكود
-	0	Dim M As Integer الإعلان عن متغير العداد
-	1 (قيمة البداية)	For M=1 to 3 بداية العداد M من 1 : 3
1	1	Msgbox M جملة التكرار "طباعة قيمة M"
-	(زيادة M بواحد) M=1+1 هل قيمة M أكبر من قيمة النهاية (النتاج False)	Next نهاية الحلقة التكرارية حيث يعود البرنامج إلى جملة For ويختبر تخطي العداد لقيمة نهاية الحلقة التكرارية، فإذا كانت قيمة العداد أقل من أو تساوي قيمة النهاية يزيد العداد بقيمة الزيادة وينفذ خطوات التكرار.
2	2	Msgbox M "جملة التكرار" طباعة القيمة الجديدة للعداد بعد الزيادة
-	(زيادة M بواحد) M=2+1 هل قيمة M أكبر من قيمة النهاية (النتاج False)	Next نفس الإجراء السابق ذكره
3	3	Msgbox M "جملة التكرار" طباعة القيمة الجديدة للعداد بعد الزيادة
-	(زيادة M بواحد) M=3+1 هل قيمة M أكبر من قيمة النهاية (النتاج True) الخروج من حلقة التكرار وتنفيذ الأوامر التالية Next إن وجدت.	Next نفس الإجراء السابق ذكره



من تتبع الكود نجد أن أمر **Next** يقوم بزيادة قيمة المتغير **M** كما يتم مقارنة القيمة الجديدة بقيمة النهاية للحلقة التكرارية ، وفي حالة زيادتها عن قيمة النهاية يتم الخروج من الحلقة بالقيمة 4



وعندما نقوم بتشغيل البرنامج ثم انقر زر الأمر عرض الأعداد من 1 الى 3 تلاحظ ظهور صندوق رسالة msgbox يعرض الرقم 1 وعند النقر على زر OK يظهر صندوق رسالة MessageBox آخر يعرض الرقم 2 وهكذا حتى تتعدى القيمة 3



وفي حالة تعديل الترتيب السابق لعرض الأعداد من خلال صندوق نص Textbox بحيث يكون كل رقم في سطر جديد بانواع الآتي :

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal
    Dim m As Integer
    Me.TextBox1.Text = ""
    For m = 1 To 3
        Me.TextBox1.Text = Me.TextBox1.Text & m & vbCrLf
    Next m
End Sub
```

* في تصميم النموذج نغير خاصية Multiline الى True
* يمكن تعديل الكود داخل الحلقة التكرارية بإضافة رمز مفتاح:

* **تعريف** vbCrLf :

ثابت حرفي يستخدم لإضافة رمز مفتاح الإدخال و سطر جديد وهي تشير إلى :

vbCrLf= Visual Basic Carriage Return Line Feed

* **استخدام معامل الربط (&) :**

يستخدم معامل الربط [&] للربط بين النصوص ، وفي وصل سلسلتين حرفيتين ببعضهما .

* **يستخدم الأمر** Me.TextBox1.Text=""

قبل الحلقة التكرارية لمسح محتويات صندوق النص TextBox قبل تنفيذ الحلقة التكرارية .



123123

وبعد الضغط على عرض الأعداد مرة أخرى



بعد الضغط على F5 والزر نلاحظ



نجد تكرار الأرقام ، ويستخدم كود " Me.TextBox1.Text="" لا تكرر ، ولوضعها على أكثر من سطر وذلك بكتابة معامل الربط مع رمز سطر جديد vbCrLf

← **تمرين محلول** قم بعمل برنامج بحيث يعرض جدول الضرب للعدد (3) في صندوق النص . وذلك عند النقر على مفتاح جدول 3 ؟

```
Dim m , Product As integer
Dim str As string
Me.TextBox1.Text = " "
For m = 1 To 12 Step 1
    Str = 3 & "X" & m & "="
    Product = 3 * m
    Me.TextBox1.Text= Me.TextBox1.Text & str & Product & vbCrLf
Next m
```

الحل





في المثال السابق تم عمل الأتي :

- ١- تم تعريف متغير رقمي صحيح باسم (product) لتخزين حاصل الضرب به مع كل تغيير في قيمة المتغير (M).
- ٢- تم تعريف متغير حرفي باسم (str) لتخزين شكل جملة حاصل الضرب بحيث نحصل على الناتج بالشكل التالي (-3x1 أو -3x2 وهكذا) كسلسلة نصية مع كل تغيير في قيمة المتغير (M).
- ٣- تم عرض قيمة المتغير (str) ثم معامل ربط & ثم قيمة المتغير (product) في صندوق النص (TextBox).
- ٤- يمكن كتابة الكود بدون استخدام هذه المتغيرات (Variables) كما يلي:

```
Dim m As Integer
Me.TextBox1.Text = ""
For m = 1 To 12
    Me.TextBox1.Text = Me.TextBox1.Text & 3 & "x" & m & "=" & 3 * m & vbCrLf
Next m
```

شكل حاصل الضرب

حاصل الضرب

☺ بتعديل البرنامج السابق لعرض جدول الضرب الخاص بأي رقم يتم إدخاله من خلال مربع نص TextBox ؟؟

```
Dim m, product, NUM As Integer
Dim str As String
```

```
NUM = Me.TextBox2.Text
```

```
Me.TextBox1.Text = ""
```

```
For m = 1 To 12
```

```
str = NUM & "x" & m & "="
```

```
product = NUM * m
```

```
Me.TextBox1.Text = Me.TextBox1.Text & str & product & vbCrLf
```

```
Next m
```



خد بالك : تم استبدال

الرقم 3 بالمتغير NUM

والذي خصص له القيمة

التي تم إدخالها في صندوق

النص

ملحوظة: يمكن كتابة الأكواد بدون استخدام المتغيرات.... (ولحل المثال السابق بدون متغيرات)

```
Dim M As integer
```

```
Me.TextBox1.Text = ""
```

```
For m = 1 To 12
```

```
Me.TextBox1.Text = Me.TextBox1.Text & 3 & "x" & M & "=" & 3 * M & vbCrLf
```

```
Next m
```

👏 طب لية بنستخدم المتغيرات في البرنامج ؟؟!! ليسهل تتبع الكود وتبسيط البرنامج.

التحكم في البداية والنهاية ومقدار الزيادة في جملة For..Next

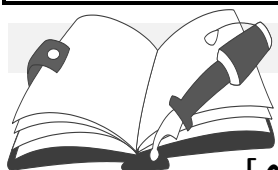
لاحظنا في التدريبات السابقة أن قيمة البداية دائما أصغر من قيمة النهاية لذا كانت زيادة العداد قيمة موجبة كما أنها كانت قيمة الزيادة الافتراضية (موجب واحد)، ولكن يمكننا تحديد قيم زيادة أخرى بعد Step فقد تكون قيمة رقمية صديحة أو عشرية موجبة أو سالبة. كما في الأمثلة التالية :



م	المثال	الكود
١	عرض الأعداد الفردية من ١ إلى ١٠	<pre>For I = 1 To 10 Step 2 Me.TextBox1.Text = Me.TextBox1.Text & I & vbCrLf Next</pre>
٢	عرض الأعداد الزوجية من ١٠ إلى ٢	<pre>For I = 2 To 10 Step 2 Me.TextBox1.Text = Me.TextBox1.Text & I & vbCrLf Next</pre>



For I = 3 To 20 Step 3 Me.TextBox1.Text = Me.TextBox1.Text & I & vbCrLf Next	عرض الأعداد التي تقبل القسمة على 3 من 3 إلى 20	3
For I = 10 To 1 Step -2 Me.TextBox1.Text = Me.TextBox1.Text & I & vbCrLf Next	عرض الأعداد الزوجية مرتبة تنازلياً من 10 إلى 1	4
For I = 1.5 To 0.5 Step -0.05 Me.TextBox1.Text = Me.TextBox1.Text & I & vbCrLf Next	عرض الأعداد من 1.50 إلى 0.5 بتناقص 0.05 كل مرة	5
For I = 1 To B Step C Me.TextBox1.Text = Me.TextBox1.Text & I & vbCrLf Next	عرض الأعداد من 1 إلى قيمة B بمعدل زيادة قيمة C	6



نستنتج من الأمثلة بالجدول السابق ما يلي ☺☺

- 1- يمكن تحديد معدل الزيادة للمتغير بكلمة **Step** ثم كتابة قيمة رقمية أو متغير رقمي.
- 2- معدل الزيادة يجب أن يكون سالباً في حالة وجود قيمة البداية أكبر من قيمة النهاية [مثال 4 ، 5]
- 3- يمكن لقيمة البداية أو النهاية أو معدل الزيادة أن يكون عدد عشري وفي هذه الحالة يجب تعريف متغير الحلقة من نوع يقبل الكسور العشرية مثل النوع **Single** [مثال 5]
- 4- يمكن لأي من قيمة البداية أو النهاية أو معدل الزيادة أن يكون متغير **Variable** [مثال 6]

كيفية تخصيص أكواد **For ... Next** : توجه حالتين للأمر **For ... Next** وهما :

1- في حالة وجود متغير واحد مع الأمر **For ... Next** تكون مرات التكرار كالتالي :

For a = 1 To 9 Step 2 (تكون عدد مرات التكرار (5) وهما (1 و 3 و 5 و 7 و 9)
For x = 24 To 14 Step - 4 (تكون عدد مرات التكرار (3) وهما (24 و 20 و 16))

2- في حالة وجود متغيرين مع جملة **For ... Next** :

(أ) الحالة الأولى :

في حالة وجود مربع الرسالة قبل كلمة **Next** أي داخل التكرار فتكون قيمة العداد هي: $i = 1, 5, 9$ ، ويخرج من التكرار عند $i = 13$

(ب) الحالة الثانية :

في حالة وجود مربع الرسالة بعد كلمة **Next** أي خارج التكرار فتكون قيمة العداد هي قيمة واحدة فقط وهي القيمة الأكبر من قيمة النهاية وهي : $i = 13$

(ج) الحالة الثالثة :

في حالة عدم وجود مربع رسالة **MsgBox** فنقوم بعمل جدول نستخرج منه كلاً من قيمة المتغيرين كالتالي :

A	X
2	4
5	8
8	16
11	لأن يتكرر

فتكون قيمة $A = 11$

وتكون قيمة $X = 16$

وحتى في حالة وجود مربع رسالة بعد **Next** سيكون الناتج كما هو $X = 16$

Dim i , x As Integer

X = 2

For i = 1 To 10 Step 4

X = X * 2

← داخل التكرار MsgBox (i)

Next

← خارج التكرار MsgBox (i)

ملحوظة :

يمكن استبدال **MsgBox** بـ **Label** أو **TextBox**

Dim a , x As Integer

X = 2

For a = 2 To 9 Step 3

X = X * 2

Next



the Loop

مهمه

استخدام (٢) Do While

الإستخدام: تستخدم لتكرار كود Code معين لعدد من المرات غير معروف نهايته مسبقا ، وإنما بناءً على شرط معين ... ولذلك نجد أنها مفيدة في حالة عدم معرفة عدد مرات التكرار بشكل قاطع

أمثلة: ١- تكرار استقبال اسماء في مربع النص TextBox والخروج من الحلقة التكرارية عند إدخال عبارة معينة منذ End ٢- تكرار ذهابك إلى المدرسة يوميا ينوقف على شرط معين ، ، ألا وهو استمرار الدراسة



تعبير شرطي **Do While conditional expression**
code
Loop

المبغاة العامة لهذه الجملة:

المقصود من Do While

تنفيذ الكود Code من بداية الحلقة التكرارية Do While حتى نهايتها Loop طالما التعبير الشرطي صحيح True وإن لم يتحقق الشرط False يتم الخروج من الحلقة التكرارية وتنفيذ الكود بعد Loop إن وجد .

تمرين محلول ١

قم بإنشاء مشروع Project جنوي على نموذج Form عند ادخال رقم في مربع النص TextBox ثم انقر على زر "الأعداد الفردية" يتم عرض الأعداد الفردية مرتبة تصاعديا حتى الرقم المدخل داخل صندوق القائمة ListBox ، ، أما انقر على زر "الأعداد الزوجية" يتم عرض الأعداد الزوجية مرتبة تصاعديا حتى الرقم المدخل داخل صندوق القائمة ListBox.

ملحوظة (١) : الطريقة "الوسيلة" Clear() تستخدم لمحو محتويات صندوق

الحل: يمكن برمجة الكود Code إجراء الحدث Click الخاص بزر "أعداد فردية" بطريقتين كما يلي:

الطريقة الأولى	الطريقة الثانية
<pre>Dim N, i As Integer N = TextBox1.Text ListBox1.Items.Clear() For i = 1 To N Step 2 ListBox1.Items.Add(i) Next</pre>	<pre>Dim N, i As Integer N = TextBox1.Text ListBox1.Items.Clear() i = 1 Do While i <= N ListBox1.Items.Add(i) i = i + 2 Loop</pre>

ملحوظة (٢) : الطريقة Add() مع Items تقوم بإسناد قيمة المتغير كعنصر جديد لصندوق القائمة

واجب :

** قم بنفسك بكتابة الكود الخاص بعرض الأعداد الزوجية في معالج الحدث الخاص بزر "أعداد زوجية" .؟؟؟

** قم بالتعديل المطلوب في التدريب السابق لعرض الأعداد الزوجية أو الفردية مرتبة تنازليا بدلاً من تصاعديا؟؟؟



Dr. Mohamed Al-Akhras


تمرين محلول ٢

صمم نافذة البرنامج، بحيث يستقبل عدد موجب، فيعرض مجموع الأعداد الفردية في الأداة Label3 حتى الرقم الذي تم إدخاله عند الضغط على زر "مجموع الأعداد الفردية" في الأداة Label3. وعند الضغط على زر "مجموع الأعداد الزوجية" في الأداة Label3 كما يلي:

الحل: يمكن برمجة الكود في إجراء الحدث Click الخاص بزر (مجموع الأعداد الفردية) بطريقتين كما يلي:

الطريقة الثانية	الطريقة الأولى
<pre>Dim N, i, sum As Integer N = TextBox1.Text i = 1 Do While i <= N sum = sum + i i = i + 2 Loop Label3.Text = sum</pre>	<pre>Dim N, i, sum As Integer N = TextBox1.Text For i = 1 To N Step 2 sum = sum + i Next Label3.Text = sum</pre>

واجب: عدل ما يلزم في الكود السابق لعرض مجموع الأعداد الزوجية عند الضغط على زر "مجموع الأعداد الزوجية".

Procedures

(٣) الإجراءات Procedures

٣ مقدمة: طلابي الأعضاء،

عند إضافة نافذة نموذج Form جديدة، ينشأ تصنيف Class جديد باسم نافذة النموذج Form1 وفي نطاق هذا التصنيف، نعلن عن إجراءات الأحداث Event procedures وأيضا الإعلان عن المتغيرات variables والثوابت Constant سواء داخل نطاق إجراءات الأحداث Event procedures أو نطاق التصنيف، كما يمكن الإعلان عن ما يسمى بـ **Block** مثل جمل If...then و For...next وغيرها.

```
Public Class Form1
    Dim total As Integer

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        'عرض الأعداد الفردية من 1 إلى 10'
        Dim i As Integer
        Label1.Text = ""
        For i = 1 To 10 Step 2
            Label1.Text = Label1.Text & " " & i
        Next
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click
        'عرض الأعداد الزوجية من 1 إلى 10'
        Dim i As Integer
        Label1.Text = ""
        For i = 2 To 10 Step 2
            Label1.Text = Label1.Text & " " & i
        Next
    End Sub
End Class
```

حيث نجد من الكود المقابل الآتي:

- 1- تصنيف Class تحت اسم Form1
- 2- متغيرات variables تحت أسماء total, i
- 3- إجراءات الأحداث Event procedures تحت اسم Button1_Click, Button2_Click

وعند تشغيل البرنامج نظهر واجهة المستخدم

كالآتي <



كما نستطيع الإعلان أيضا عن ما يسمى بالإجراءات Procedures و يعلن عنها مرة واحدة ويمكن استدعاؤها العديد من المرات مما يوفر تكرار كتابة الكود Code في أماكن استدعاء هذه الإجراءات .

كما لاحظنا من الكود: أن الكود Code المكتوب داخل كل من إجراء الحدث Event procedure الخاص Button1_Click متكرر ما عدا قيمة البداية في عملية التكرار حيث نجد الأعداد الفردية بدأت بالقيمة ١ ولو كانت الأعداد زوجية لبدأت بالقيمة ٢

تعريف الإجراءات Procedures :

هو مجموعة من الأوامر والتعليمات Code تحت اسم ما عند استدعاء هذا الاسم يتم تنفيذ هذه الأوامر والتعليمات ونجاء لإنشاء Sub إذا كان لدينا مجموعة من الأوامر بتكرار استخدامها في أكثر من موضع داخل التصنيف

ونجد أن هذه الإجراءات Procedures في لغة Visual Basic .NET إما أن تكون :

- ١- إجراء فرعي Sub : لا تعود بقيمة .
- ٢- دالة Function : تعود بقيمة .



Sub

إذا ما كان لدينا كود Code سيتكرر كتابته في أكثر من موضع داخل التصنيف Class

Sub Name (Parameters)

Code

EndSub



المهينة العامة للإعلان عن Sub: □ □

حيث نجد أن:

١- Name نغير عن اسم الإجراء Procedure

٢- Parameters عبارة عن القيم التي سيتم استخدامها داخل كود الإجراء عند استدعاء الإجراءات procedures .

٣- Code مجموعة الأوامر والتعليمات التي سننقلها عند استدعاء الإجراء Sub

(١) تدريب محلول: عن الإعلان عن الإجراء Sub واستدعاؤه:



تذكروا أعزائي الطلاب أنه نستخدم الإجراء Sub في عدم تكرار كتابة الكود Code

```
Public Class Form1
    Dim total As Integer

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        ShowOddOrEven()
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click
        ShowOddOrEven()
    End Sub

    Sub ShowOddOrEven()
        Dim i As Integer
        Label1.Text = ""
        For i = 1 To 10 Step 2
            Label1.Text = Label1.Text & " " & i
        Next
    End Sub
End Class
```

في الشكل المقابل:

تم الإعلان عن إجراء تحت اسم

ShowOddOrEven وكتابة كود Code في

نطاقه ينفذ هذا الكود Code عند استدعاء هذا

الإجراء Procedure حيث كتب اسمه في كل من

إجراءات الأحداث Button1_Click و

Button2_Click

ونلاحظ أنه:

عند اختيار البرنامج نجد أن مفتاح زوجي ومفتاح فردي

عند الضغط على أي منهما يعطي نفس النتيجة

والسبب أن قيمة بداية عملية التكرار واحدة وهي

القيمة [١]



Parameters

(٢) الإعلان عن الوسائط Parameters واستدعائها

للإطلاع : للإعلان عن الParameter :

```
Sub Name([ByVal] ParameterName As Datatype)
Code
End Sub
```

الاستخدام:
تستخدم Parameters كوسيلة استقبال قيم من خارج الإجراء غير معلومة مسبقا وانما تحدد عند استدعاء هذا الإجراء Procedure

تذكروا: لحل هذه المشكلة السابقة في ترتيب (١) لابد أن يستقبل الإجراء ShowOddOrEven قيمة 1 أو 2 عند استدعائه نستخدم هذه القيمة في تحديد ما إذا كان سيتم عرض الأعداد الفردية أم الزوجية وذلك بإضافة المتغير Start واستدعائه فيما بعد. **ولحل مشكلة التدريب السابق لاحظ الإعلان عن الوسيط Parameter**

```
Sub ShowOddOrEven(ByVal Start As Integer)
Dim i As Integer
Label1.Text = ""
For i = Start To 10 Step 2
Label1.Text = Label1.Text & " " & i
Next
End Sub
```

الإعلان عن Parameter

استخدام هذا Parameter

في الشكل المقابل:

تم الإعلان عن إجراء Procedure تحت اسم ShowOddOrEven والإعلان عن Parameter Start تحت اسم Code

حيث تم استخدامه في الكود Code حتى يمكن تحديد قيمة بداية عملية التكرار وبناء عليه تعرض الأعداد الفردية أو الزوجية.

في الشكل المقابل:

تم استدعاء الإجراء ShowOddOrEven مرتين مع إعطاء قيمة مختلفة تحدد هل يتم عرض الأعداد الفردية أم الزوجية،

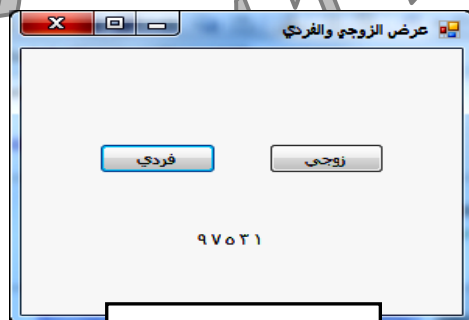
يطلق على هذه القيمة Argument

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender
'عرض الأعداد الفردية من 1 إلى 10
ShowOddOrEven(1)
End Sub

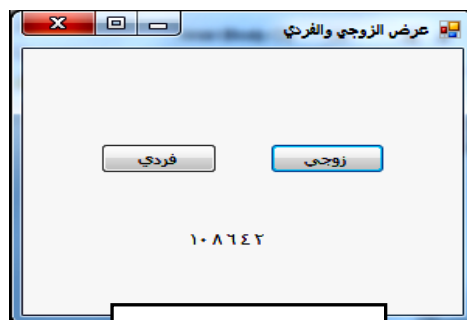
Private Sub Button2_Click(ByVal sender
'عرض الأعداد الزوجية من 1 إلى 10
ShowOddOrEven(2)
End Sub
```

تحديد قيمة Argument

نلاحظ من الشكلين أعلاه أنه: عند اختيار البرنامج F5 نجد أن مفتاح زوجي ومفتاح فردي عند الضغط على أي منهما يعطي نتيجة مختلفة كما هو موضح بالأسفل [على أساس أن ذلك هو التصميم الأصلي للكود اعلاه]



عند النقر على زر فردي



عند النقر على زر زوجي

فام:

عند الإعلان عن إجراء Procedure يمكن استخدام أكثر من Parameter تفصل بينهم بعلامة ",",
عند استدعاء الاجراء تحديد قيم من خارج الاجراء يطلق عليها Argument

**(٣) الإعلان عن الدالة Function****Function**AT LCC EVENTS COMPLEX
OUR GOAL IS TO MAKE

الدالة Function عبارة مجموعة من الأوامر تحت اسم معين ، يفضل أن يكون معبراً عن وظيفتها- يتم تطبيقها على مدخلات أو وسائط Parameters وتعود بقيمة.

◆ نلجأ للإعلان عن Function في حالة إذا ما كان لدينا كود Code سينتج منه قيمة نحتاجها .

مثل : محيط دائرة ، مساحة مربع ، صافي أجر العامل ، الضريبة المستحقة ... الخ حتي يمكن استخدامها أثناء تنفيذ تعليمات البرنامج أو إخراجها للمستخدم.

Function Name (Parameters) As DataType

Code

Return Value

EndFunction

المبيغة العامة للدالة

حيث أن:

Function : تعبر عن اسم الدالة

Name

Function : تحدد نوع البيان الخاصة بالقيمة الراجعة من الدالة

DataType

Code : تمثل الوسائط التي سوف تستخدم في الكود

Parameters

Function : مجموعة الأوامر والتعليمات التي ستنفذ عند استدعاء الدالة

Code

Function : القيمة الراجعة من الدالة

Value

ملحوظة : الدالة Function لا يمكن تخصيص قيم لها . ولكن يتم استدعاؤها فننتج قيم تخزن بها ،

ويمكننا استخدام هذه القيم ... ويفضل تسميتها تسمية تدل على وظيفتها .

تدريب محلول :

على الدالة Function لحساب مجموع رقمين !! :

نتائج الجمع

العدد الأول

+

العدد الثاني

=

النتيجة:

[1] قم بإعداد نافذة النموذج Form كما هو موضح أمامك؟ [واجهة المستخدم]

[2] قم بفنخ نافذة الكود واكتب الكود التالي وذلك بعد الضغط على مفتاح **F7**

```
Public Class Form5
    Function Sum(ByVal First As Single, ByVal Second As Single) As Single
        Dim total As Single
        total = First + Second
        Return total
    End Function
End Class
```

لاحظ أنه

تم الإعلان عن الدالة Sum من النوع Single بحيث تستقبل قيمتين وهما First و Second

تم الإعلان عن متغير total من النوع Single ثم تخصيص له ناتج جمع القيمتين First و Second

إرجاع القيمة total باستخدام Return

القيمة total يتم تخزينها في اسم الدالة Sum كما سيتضح عند استدعاها.





```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs)
    Dim x As Single = TextBox1.Text
    Dim y As Single = TextBox2.Text
    Label4.Text = Sum(x, y)
End Sub
```

[٣] تقوم بإنشاء إجراء الحدث الخاص بزر الامر **Button1** ثم اكتب الكود كما هو موضح بهذا الشكل لإستدعاء الدالة **Sum**

فـنـلاـحـظـا أنه

- تم الإعلان عن المتغيرين **x** و **y** وتخصيص مدخلات المستخدم لكل منهما في صناديق النص **TextBox** ولعرض ناتج الجمع تم تخصيص قيمة الدالة **Sum** للخاصية **Text** الخاصة بأداة التحكم **Label4** بعد استقبال القيمتين **x** و **y**

وتذكر دائما أن :

المتغيرات Variables : يمكن تخصيص قيم لها أثناء الإعلان و أثناء سير تنفيذ تعليمات البرنامج ، وكذلك استخدام القيم المخزنة بها

الثوابت Constants : يمكن تخصيص قيم لها أثناء الإعلان فقط وكذلك استخدام القيم المخزنة بها

الدوال Function : لا يمكن تخصيص قيم لها وإنما تستدعى فتعود بقيمة في ضوء القيم المخصصة لها) هذه القيمة تخزن بها ويمكن استخدامها

[٤] وأخيرا قم بالضغط على زر **F5** ثم أدخل قيم للعدد الأول والعدد الثاني واضغط = ولاحظ النتائج بنفسك .

ونستنتج من المثال السابق الآتي :

- ١- نعلن عن دالة **Function**
- ٢- نحدد **Parameters** الخاصة بها.
- ٣- نحدد نوع الدالة **Function**
- ٤- نكتب الكود **Code** في نطاق هذه الدالة **Function**
- ٥- تعود الدالة **Return** بقيمة .



إذاً : يفضل نسبية الدوال **Functions** نسبية منعلقة بوظيفتها.

و نلاحظ ما سبق الآتي :

مهمة

١- جميع الدوال **Function** تستخدم في الطرف الايمن من معادلة التخصيص للحصول على ناتجها .

٢- الدالة **Function** لابد وأن يكون لها ناتج

٣- الإجراءات **Sub** لا يجوز استخدامها في أي جملة تخصيص .

٤- إجراء الحدث **Event Procedure** يعتبر إجراء من النوع **Sub**

٥- وسيط الإجراء **Procedure** إما أن يكون قيمة مجردة أو متغير **Variable** أو ثابت **Constant** أو دالة **Function**



أيها الابن .. الوالدان بايان - للخير مفتوحان
أمامك فاغتنم الفرصة قبل أن يغلقا
واعلم أنك مهما فعلت من أنواع البر بوالديك ،
قلن ترد شيئا من جميلهما عليك



01112649231

أسئلة الكتاب المدرسي على الفصل الثالث (التكرار والإجراءات)

```
Private Sub Button1_Click(By  
Dim M As Integer  
For M = 1 To 3  
MsgBox (M)  
Next  
End Sub
```



(١) اجب عن الأسئلة مستعيناً بالكود التالي:

- أ- يتم تنفيذ الكود عندما يتم الضغط على على أداة التحكم (اكمل)
- ب- تم استخدام الأمر Dim للإعلان عن (متغير - ثابت) من نوع
- ت- اسم المتغير المستخدم في الحلقة التكرارية هو:
- ث- قيمة بداية الحلقة التكرارية، وقيمة النهاية، وقيمة الزيادة
- ج- يتوقف تنفيذ الحلقة التكرارية عندما تصل قيمة المتغير M إلى
- ح- الكود الذي يتم تكراره هو

(٢) اجب عن الأسئلة التالية، مستعيناً بالكود:

```
Private Sub But_Repeat_Click (ByVal sender As System.Object,
```

```
Dim m As Integer  
Me.Label1.Text = ""  
For m = 5 To 9 Step 2  
Me.label1.Text = Me.label1.Text & m & vbCrLf  
Next m  
..... (المطلوب رقم ٧)  
MsgBox ("انتهى البرنامج")  
End Sub
```



أ- الغرض من الكود هو:

- ب- يتم تنفيذ الكود عندما يقع الحدث على أداة التحكم
- ت- للإعلان عن المتغير m تم استخدام الأمر
- ث- جملة التكرار المستخدمة هي:
- ج- الكود المراد تكراره هو:
- ح- الغرض من استخدام معامل الربط & في الجملة (Me.label1.Text =) هو:
- خ- اكتب مكان النقط جملة الكود اللازمة لإظهار القيمة النهائية للمتغير m بعد تنفيذ الحلقة التكرارية في مربع صندوق رسالة:

(٣) اجب عن الأسئلة التالية، مستعيناً بالكود:

```
Dim n, product As Integer  
Dim str As String  
Me.TextBox1.Text = ""  
For n = 1 To 12  
Str = 3 & " × " & n & " = "  
product = 3 * n  
Me. TextBox1.Text = Me. TextBox1.Text & str &  
product & vbCrLf  
Next n  
End Sub
```

- أ- الغرض من الكود هو:
- ب-
- ت- الكود (Dim str As String) الغرض منه الإعلان عن متغير حرفي باسم str. (صح - خطأ)



- ث- الغرض من الكود (product = 3 * n) تخصيص ناتج ضرب الرقم 3 في المتغير n للمتغير product. (صح - خطأ)
- ج- الغرض من الكود (product = 3 * n) تخصيص ناتج ضرب الرقم 3 في المتغير product للمتغير n. (صح - خطأ)
- ح- الغرض من الكود

Me.TextBox1.Text = Me. TextBox1.Text & str & product & vbCrLf

خ- وضع قيمة المتغير النصي str وناتج المتغير product كقيمة للخاصية text لصندوق النص TextBox1. (صح - خطأ)

د- الغرض من جزء الكود vbCrLf الانتقال إلى سطر جديد. (صح - خطأ)

(٤) الكود التالي لطباعة جدولاً لضرب الأعداد للعدد (4) من 1 : 12.

المطلوب: عدل الكود بحيث يطبع جدولاً لضرب الأعداد للعدد (7) بحيث يكون الناتج في صندوق النص كما يلي:

7 × 5 = 35
7 × 7 = 49
7 × 9 = 63
7 × 11 = 77

Dim n, product As Integer

Dim str As String

Me.TextBox1.Text = ""

For n = 1 To 12

Str = 4 & " × " & n & " = "

product = 4 * n

Me. TextBox1.Text = Me. TextBox1.Text & str & product & vbCrLf

Next n

End Sub

(٥) الغرض من الكود التالي طباعة جدولاً لضرب الأعداد للعدد (9) من 1 : 10.

المطلوب: صوب الأخطاء الأربعة بالكود، حتى نحصل على نتيجة تشغيل صحيحة للكود في الجدول.

Dim n, product As String

Dim str As String

Me.TextBox1.Text = ""

For n = 1 To 10 Step -1

Str = 9 & " × " & n & " = "

product = 9 + n

Me. TextBox1.Text = Me. TextBox1.Text & str & product & vbCrLf

Next str

End Sub



No.	الكود الخطأ	الكود بعد التصويب
1
2
3
4

(٦) الجدول التالي يحتوي على الكود ونافذة النموذج الخاصة بتشغيل الكود لطباعة جدول الضرب لأي عدد من 1 : 12. المطلوب: اكمل مكان النقص بما يلزم للكود بالجدول لنحصل على ناتج صحيح بعد تشغيل البرنامج.

الكود	نافذة تشغيل البرنامج
<pre>Dim m, product, NUM As Integer Dim str As String NUM = Me. TextBox2.Text Me. TextBox1.Text = "" For m = 1 To 12 = NUM & "x" & m & "=" product = NUM * Me. TextBox1.Text = Me. TextBox1.Text & str & product & vbCrLf</pre>	

(٧) اجب عن الأسئلة مستعيناً بالكود التالي:

For I = 1 To B Step C
Me. TextBox1.Text = Me. TextBox1.Text & I & vbCrLf
Next

أ- الغرض من الكود:

.....

ب- اسم متغير العداد:

.....



- ت - تبدأ الحلقة التكرارية بالقيمة
- ث - تنتهي الحلقة التكرارية عند القيمة
- ج - قيمة زيادة العداد
- ح - الغرض من vbCeLf هو

(٨) الكود التالي يستخدم في إدخال عدد موجب، وعند الضغط على زر "أعداد فردية" يطبع الأعداد الفردية من ١ حتى العدد الموجب الذي تم إدخاله، وإذا ضغطنا على الزر "أعداد زوجية" فيطبع العداد الزوجية من ٢ وحتى العدد الموجب الذي تم إدخاله في صندوق القائمة.

الكود	نافذة تشغيل البرنامج
<pre>Dim N, i As Integer N = TextBox1.Text ListBox1.Items.Clear() i = 1 Do While i <= N ListBox1.Items.Add(i) i = i + 2 Loop</pre>	

المطلوب:

- (١) جملة التكرار في البرنامج هي:
- (٢) الغرض من الكود (I = I + 2) في السطر قبل الأخير هو:
- (٣) الغرض من Loop هو:
- (٤) حدد الاختيار الصحيح لتحديد طبيعة كل جزء من مكونات سطر الكود:

ListBox1.Items.Clear()

أداة تحكم.

متغير.

ثابت.

خاصية.

وسيلة.

خاصية.

(٩) الكود التالي الغرض منه إدخال عدد موجب، فيظهر مجموع الأعداد الفردية في صندوق نص.

أ - الغرض من الكود

```
Dim N, i, sum As Integer
N = TextBox1.Text
N = TextBox1.Text

i = 1
Do While i <= N
    sum = sum + i
    i = i + 2
Loop

Label13.Text = sum
```

- هو:
- ب - جملة التكرار المستخدمة في الكود هي:
- ت - سيتم تنفيذ الحلقة التكرارية طالما أن

ث - يتم إظهار مجموع الأعداد الفردية في صندوق النص عندما نصل إلى عدد أكبر من العدد الموجب الذي تم إدخاله في أداة التحكم..... والتي تم تخصيصها بالمتغير

(١٠) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخاطئة لكل عبارة مما يلي:

م	السؤال	الإجابة
(١)	الإجراء Procedure عبارة عن مجموعة من أوامر وتعليمات يتم تكرارها عدد محدد من المرات.	()
(٢)	الإجراء Procedure عبارة عن مجموعة من الأوامر والتعليمات تحت اسم معين، وعند استدعاء هذا الاسم يتم تنفيذ هذه الأوامر والتعليمات.	()
(٣)	الغرض من استخدام الإجراءات Procedure تكرار كتابة كود معين عدة مرات في البرنامج.	()



01112649231

سلسلة التيسيط فيج الحاسب الآليج - للمف الثالثة الإيدادج - الفصل الدراسي الثاني
www.quesna.org altokhey@yahoo.com

()	عندما يكون لدينا كود معين نرغب في تكراره في أكثر من موضع داخل التصنيف نستخدم الدالة Function .	(٤)
()	مجموعة الأوامر والتعليمات التي يتم وضعها تحت اسم ، وعد تنفيذها تعود بقيمة تطلق عليها إجراء Procedure .	(٥)
()	مجموعة الأوامر والتعليمات التي يتم وضعها تحت اسم ، وعد تنفيذها تعود بقيمة تطلق عليها دالة Function .	(٦)
()	عندما يكون لدينا كود معين نرغب في تكراره في أكثر من موضع داخل التصنيف نستخدم إجراء Procedure .	(٧)
()	تستخدم Parameters لاستقبال قيم من خارج الإجراء عند استدعاء الإجراء.	(٨)
()	عند استدعاء إجراء باسم Taxes(0.05) ، فإن القيمة بين القوسين يطلق عليها Argument .	(٩)
()	عند استدعاء إجراء باسم Taxes(0.05) ، فإن Taxes يطلق عليها Argument .	(١٠)
()	الإعلان عن دالة يبدأ (Sub) وينتهي بـ (End Sub) .	(١١)
()	الإعلان عن دالة يبدأ (Function) وينتهي بـ (End Function) .	(١٢)
()	نلجأ لاستخدام الدالة Function إذا كان لدينا كود سينتج عنه قيمة نحتاجها.	(١٣)
()	نلجأ لاستخدام الإجراء Procedure إذا كان لدينا كود سينتج عنه قيمة نحتاجها.	(١٤)
()	الدالة عبارة عن مجموعة من الوامر والتعليمات باسم معين يمكن أن تأخذ وسائط Parameters ، وتعود بقيمة راجعة Value .	(١٥)
()	الدالة عبارة عن مجموعة من الوامر والتعليمات باسم معين يمكن أن تأخذ وسائط Values ، وتعود بقيمة راجعة Parameter .	(١٦)
()	يؤخذ على لغة VB.Net أنها سمحت للمبرمج الإعلان عن دوال وإجراءات أخرى بعدها بنفسه.	(١٧)

(١١) اكمل الجدول مستعيناً بالكود التالي:

```
Sub ShowOddOrEven(ByVal Start As Integer)
Dim i As Integer
Label1.Text = ""
For i = Start To 10 Step 2
Label1.Text = Label1.Text & " " & i
Next
End Sub
```



م	المطلوب	الإجابة
(١)	اسم الإجراء	.....
(٢)	تم الإعلان عن Parameter باسم ونوعه	.....
(٣)	الحلقة التكرارية تبدأ من القيمة	.....
(٤)	قيمة الزيادة في الحلقة التكرارية تساوي	.....
(٥)	عند استدعاء الإجراء لتنفيذ الكود بدء من القيمة	.....

(١٢) اكمل الجدول مستعيناً بالكود التالي:

Function XXX (ByVal YYY As Integer, ByVal ZZZ As Integer) As Single

Code

Return RRR

End Function

م	المطلوب	الإجابة
(١)	اسم الدالة	.....
(٢)	نوع البيان الخاص بالقيمة الراجعة من الدالة	.....
(٣)	الوسائط Parameter التي سوف تستخدم في الكود	.....
(٤)	القيمة الراجعة من الدالة	.....



0111 26 49 231

Internet Safety



الفصل الرابع

التعدي الإلكتروني Cyber bullying

CYBER BULLYING

مقدمة : طلابي الأعزاء ،،

* ومن خلال الإنترنت نستطيع أن نتعلم ... نتثقف نتسلى نتواصل نتحاور... ولكن ،
* المخاطر التي يمكن أن نتعرض لها من الإنترنت منها :



- الحصول على معلومات خطأ.
- نزع فريسة لبعض المعتدين عبر وسائط الاتصال الإلكترونية.
- إنتهاك الخصوصية، وه إنتحال الشخصية.
- سرقة حسابنا على مواقع التواصل الاجتماعي مثل Facebook او البريد الإلكتروني Email.
- تعرض جهازنا لمخاطر الإصابة بالفيروسات أو برامج التجسس أو برامج القرصنة الخ .



أولاً : تعريف التعدي الإلكتروني :

* عبارة عن سلوك عدواني متعمد من شخص لأخر عبر وسائط الإتصال الإلكترونية
* أشكال التعدي الإلكتروني :

- ١- الإذرش. ٢- المظلمة. ٣- الإذراج ٤- الإذخيف ٥- الإتهيد ٦- الإنزاز

ثانياً : الوهائط الإلكترونية للتعدي :

هي عبارة عن التقنيات التي يستخدمها المعتدي الإلكتروني، ومنها ما يلي :



- ١- البريد الإلكتروني E-Mail
٢- المنتديات الإلكترونية Forums
٣- الرسائل الفورية Instant Message
٤- المدونات الإلكترونية Blogger
٥- مواقع التواصل الاجتماعي ، مند FaceBook

ثالثاً : أشكال التعدي الإلكتروني :

- ١- التخفي الإلكتروني Anonymity : استخدام أسماء مستعارة تخفي شخصية المعتدي الإلكتروني بغرض الإفلات من العقاب .
- ٢- المضايقات الإلكترونية Harassment : رسائل عدائيه موجهة ضد شخص أو أكثر .
- ٣- الملاحقة الإلكترونية Cyber stalking : هي شكل من أشكال المضايقات الإلكترونية لكن بشكل متكرر .
- ٤- السب أو القذف الإلكتروني Flaming : نشر كلمات عدائيه و مبتذلة ضد شخص أو أكثر .
- ٥- النشهر الإلكتروني Outing : عبارة عن نشر معلومات عن شخص محدد أو أكثر بشكل مسيء ،
- ٦- الاستثناء الإلكتروني Exclusion : عبارة عن تجاهل شخص أو أكثر من خلال وسائط الكترونية .
- ٧- التهديد الإلكتروني Cyber threats : عبارة عن إرسال رسائل إلكترونية تحمل تهديد أو وعيد لشخص أو أكثر .





رابعاً : كيف تحمي نفسك من التعدي الإلكتروني؟ يكون ذلك بتتبع قواعد الاستخدام الآمن للإنترنت الآتية:

- ١- لا تشارك أحد بكلمة السر ،
- ٢- إعداد كلمة مرور لا تستنتج .
- ٣- عدم نشر أي بيانات خاصة .
- ٤- عدم حذف رسائل التعدي .
- ٥- عدم مقابلة أحد تعرفت عليه على الإنترنت .
- ٦- عدم ارسال رسائل وأنت في حالة غضب .
- ٧- اطلاع ولي الأمر بما يضايك عند استخدام الانترنت .
- ٨- انزال البرامج من الانترنت يكون تحت إشراف معلمك أو ولي أمرك .

وأخيراً :

شر وط كلمة السر القوية لتجنبك المخاطر عند التعامل مع الإنترنت :

اختيار كلمة سر ذات درجة صعوبة عالية ، تحتوي على أرقام وحروف وعلامات خاصة، وأكثر من 8 حروف، مع تغييرها كل فترة - لا تشارك أحد بها - لا تكون على أسماء الشهرة التي تخصك وتخص عائلتك ومنها التواريخ الخاصة، كتواريخ الميلاد...



أسئلة الكتاب المدرسي على الفصل الرابع (التعدي الإلكتروني)

السؤال الأول: ضع علامة صح (✓) أمام العبارة الصحيحة، أو علامة خطأ (x) أمام العبارة الخطأ:

م	السؤال	الإجابة
(١)	التعدي الإلكتروني عبارة عن سلوك عدواني متعمد باستخدام الوسائط الإلكترونية للتحرش، أو المضايقة، أو إخراج، أو تخويف أو تهديد الآخرين.	()
(٢)	التعدي الإلكتروني يتم من خلال وسائط إلكترونية مثل مواقع التواصل الاجتماعي.	()
(٣)	التخفي الإلكتروني يعتبر صورة من صور التعدي الإلكتروني.	()
(٤)	التحرش والتهديد من أهم الوسائط الإلكترونية المستخدمة في التعدي الإلكتروني.	()
(٥)	المضايقة والابتزاز من أشكال التعدي الإلكتروني.	()
(٦)	سرقة حساب شخص في مواقع التواصل الاجتماعي أو بريده الإلكتروني أحد المخاطر التي يمكن أن نتعرض لها عبر وسائط التواصل الإلكتروني.	()
(٧)	مواقع التواصل الاجتماعي تساعد في التعرف على أشخاص جدد يفضل مقابلتهم لتطوير العلاقات الاجتماعية.	()
(٨)	تمشيًا مع قواعد الاستخدام الآمن يفضل أن تضع كلمة مرور سهلة للبريد الإلكتروني الخاص بك حتى تستطيع تذكرها.	()
(٩)	الاستثناء الإلكتروني يعني تتبع شخص معين في كافة وسائل التواصل الإلكترونية.	()
(١٠)	الملاحقة الإلكترونية يقصد بها إرسال رسائل إلكترونية تحمل تهديد أو وعيد لشخص أو أكثر.	()



0111 26 49 231

سلسلة التيسيط فيج الحاسبي الآليج - للمف الثالثة الإمدادج - الفصل الدراسي الثاني
www.quesna.org altokhey@yahoo.com

السؤال الثاني: اكمل الجدول التالي موضعًا رأيك في كل عبارة مما يلي:

م	الموقف	رأيك في ضوء قواعد الاستخدام الآمن
(١)	وضع كلمة مرور سهلة الاستنتاج.	..... .....
(٢)	نشر شخص لاسمه الحقيقي وعنوانه ورقم تليفونه عبر الوسائط الإلكترونية.	..... .....
(٣)	إنزال إي برامج تتاح لك على الإنترنت.	..... .....
(٤)	الرد السريع الغاضب على تعدي قد تتعرض له عبر الإنترنت.	..... .....
(٥)	حذف جميع الرسائل التي تم تهديدك بها في مواقع التواصل الاجتماعي أو البريد الإلكتروني.	..... .....

السؤال الثالث: مواقف حياتية

(١) اشترك أحد الأشخاص في أحد مواقع التواصل الاجتماعي. كلما راسل أحد الأعضاء أو حاول إجراء محادثة فورية لاحظ عدم الرد عليه.

- يعتبر ما حدث شكلاً من أشكال ويسمى
- ماذا تفعل لمواجهة ذلك التصرف:

(٢) اشتركت في أحد مواقع التواصل الاجتماعي وفوجئت بتهكم أحد الأشخاص على مصر والحديث عن رموزها بشكل غير لائق.

- حدد (٤) أربعة تصرفات إيجابية يمكن من خلالها الرد عليه:

..... ○ ○

مع أطيب التمنيات

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح
With my best wishes in success
MR: MOHAMMED AL-AKHTRAS
0111 26 49 231

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

من إصدارنا ..



ترقيوا الجزء الثاني، امتحانات المحافظات +
والثالث، المراجعة ولبلة الامتحان بمشيئة الله،