

## مراجعة ليلة الامتحان

- المشكلة " **Problem** " تعني :- هدف أو ناتج مطلوب الوصول إليه .
- حل المشكلة " **Problem Solving** " :- " هو الوصول إلى هدف أو ناتج محدد مطلوب من خلال خطوات وأنشطة متتابعة ومعطيات محددة "
- تعريف الخوارزمية " **Algorithm** " :- هي مجموعة من الإجراءات المرتبة ترتيباً منطقياً والتي يتم تنفيذها للوصول إلى هدف أو ناتج محدد من معطيات محددة .
- خريطة التدفق " **Flow chart** " :- هي تمثيل تخطيطي يعتمد على الرسم بأشكال قياسية لتوضيح ترتيب العمليات اللازمة لحل مسألة أو مشكلة محددة.



## أهمية خريطة التدفق :

- مفيدة في شرح البرنامج للآخرين .
- توفر توثيق أفضل للبرنامج .
- تيسر فهم المشكلة .
- وتوضح للمبرمج ما يجب عمله .

## مراحل حل المشكلة :

- 1 - تحديد المشكلة .
- 2 - إعداد خطوات الحل الخوارزمية ( **Algorithm** )

- 3 - تصميم البرنامج على الكمبيوتر .
- 4 - اختبار صحة البرنامج وتصحيح أخطائه .

- 5 - توثيق البرنامج .

## إرشادات رسم خريطة التدفق

الرمز	الوظيفة	الرسم في الخريطة
بيضاوي	يستخدم في التعبير عن البداية والنهاية يسمى الرمز الطرفي ( <b>Terminal</b> )	
متوازي الأضلاع	يستخدم في التعبير عن الإدخال أو الإخراج ( <b>Input / Output</b> )	
مستطيل	يستخدم في التعبير عن عملية أو معالجة أو عملية <b>Process</b> يمكن أن يعبر المستطيل عن أكثر من عملية معالجة.	
معين	يستخدم في التعبير عن اتخاذ القرار أو الاختيار والمقارنة ، يخرج منه سهمان ( <b>Decision</b> )	
	يستخدم في التعبير عن خطوط اتجاه ( <b>Flow lines</b> ) يصل بين أشكال خريطة التدفق	اتجاه تدفق العمليات في خريطة التدفق من اليسار إلى اليمين أو من أعلى إلى أسفل

• أهداف •

6/1/2008

- الكمبيوتر لا يستطيع التعامل مع خرائط التدفق إلا بعد ترجمتها إلى إحدى لغات البرمجة .
- رمز المستطيل يمكن أن يعبر عن أكثر من عملية معالجة ، رمز المعين يخرج منه خطان اتجاه على الأقل .
- يمكن عمل خط اتجاه للرجوع في خرائط التدفق .
- خريطة التدفق لها بداية واحدة ونهاية واحدة .
- الاتجاه الطبيعي لخرائط التدفق يكون من أعلى لأسفل ومن اليسار لليمين .
- المعادلة  $C = A + B$  تعنى جمع قيمة المتغير **A** وقيمة المتغير **B** ووضع الناتج في المتغير **C** .
- في العمليات الحسابية ناتج المعادلة على اليسار ( مخرجات ) والقيمة على اليمين ( مدخلات ) كما في المعادلة  $Sum = A + B$
- المتغير : هو مخزن بالذاكرة يحتوي على بيانات يمكن أن تتغير أثناء سير البرنامج .
- **Counter** : - متغير عددي يتحكم في عدد مرات التكرار .
- **Visual Studio** :- حزمة تحتوي على عدة لغات برمجة مثل **C# , J# , VB** ويقوم بتصميم تطبيقات ويندوز وتطبيقات ويب وتطبيقات موبايل .
- تتميز لغة الفيجوال بيزيك دوت نت بأنها :
  ١. بأنها موجه بالحدث
  ٢. كائنية التوجه لإنشاء تطبيقات نوافذ
- تعريف لغة البرمجة :



- هي مجموعة من الأوامر والتعليمات تكتب وفقاً لقواعد معينة حسب كل لغة برمجة ويتم ترجمتها إلى لغة الآلة لتنفيذها .
- الكمبيوتر لا يفهم ولا ينفذ إلا لغة الآلة وتتكون من رقمين فقط ( 0 , 1 )
- جميع لغات البرمجة تكتب بأوامر بحروف اللغة الإنجليزية .
- **المترجم " Compiler "** : يقوم بتحويل أوامر البرنامج إلى لغة الآلة .
- تستخدم لغة الفيجوال بيزيك دوت نت لإنشاء تطبيقات النوافذ " **Windows Application** " والتي لها واجهة رسومية **GUI** وتعمل من خلال نافذة مثل برنامج الرسام ، المفكرة أو الحاسبة أو مستعرض الإنترنت .
- تطبيقات النوافذ : هي التي لها واجهة مستخدم رسومية **GUI** وجميعها لها خصائص مشتركة مثل برنامج الرسام ، المفكرة .
- كل شيء في الفيجوال بيزيك دوت نت يعتمد على كائنات " **Object** " مثل زر **Button** ، صندوق النص **Textbox** ، القائمة المنسدلة **Combo Box** ، صندوق العنوان **Label** ولكل كائن :
  - خصائص " **Properties** " : - تصف الكائن وتحدده أو تحدد سمة وشكل الكائن مثل اللون العرض الارتفاع .
  - أحداث ( **Events** ) : - الأفعال التي تقع على الكائن ويستجيب لها مثل الضغط على زر **close** تحريك الماوس **Mouse move**
  - وسائل ( **Methods** ) : ويقصد بها ما يمكن أن يفعله الكائن لحدوث سلوك معين . أو سلوك وأفعال الكائن عندما يقع عليه الحدث
  - تعريف الكائن ( **Object** ) : هو وحدة البناء الأساسية في لغات البرمجة كائنية التوجه ويتم الشاؤه من تصنيف معين.
  - تعريف التصنيف ( **Class** ) : هو المخطط ( **Blueprint** ) الذي يتم إنشاء الكائنات ( **Object** ) منه.
  - التصنيف " **Class** " يحتوي على تعريف الكائن " **Object** " .
  - يمكن إنشاء أكثر من كائن " **Object** " من نفس التصنيف " **Class** " .

- في لغة (Visual Studio . NET) يتم حجز مساحة للكانن "Object" في ذاكرة الكمبيوتر عند إنشاؤه.
- **Net Frame Work** : هو الجهاز العصبي المركزي لجميع تطبيقات الدوت نت ، ويوفر بيئة تصميم وتشغيل لتطبيقات الدوت نت مكوناته ( بيئة تشغيل CLR ، مترجمات ، مكتبات تصنيف النظام ، أدوات أخرى )
- مصطلح ( IDE ) : يشير إلى بيئة التطوير المتكاملة . وهو اختصار لـ :  
( Integrated Development Environment ) .
- حيث تحتوي نافذة ( IDE ) على كل ما يحتاجه المطور ( Developer ) من أدوات وميزات تمكنه من إنشاء تطبيقات .NET .
- وأهم مكونات شاشة IDE :
- ١. نافذة النموذج " Form " : هو عبارة عن النافذة التي يصمم عليها واجهة البرنامج التي يتعامل معها المستخدم .
- ٢. صندوق الأدوات " Toolbox " : يحتوي على أدوات التحكم التي يمكن وضعها على نافذة النموذج ( From )
- لعرض صندوق الأدوات ( Toolbox ) من قائمة View اختر الأمر **Toolbox** .
- ٣. نافذة الخصائص " Properties Window " : تحتوي على جميع خصائص ( Properties ) أدوات التحكم والعمود الأيسر يعرض الخاصية والعمود الأيمن قيمة الخاصية .
- لعرض نافذة الخصائص بالضغط على **F4** من لوحة المفاتيح أو من قائمة View نختار الأمر **Properties Window**
- ٤. مستعرض ( مستكشف الحل ) **Solution Explorer** : - يحتوي على أسماء الملفات ومجلدات المشروعات
- نافذة الخصائص تعرض خصائص أداة التحكم النشطة .
- إنشاء مشروع جديد : من قائمة **File** اختر الأمر **New Project** .
- عند إنشاء مشروع جديد يتم إضافة نموذج باسم **Form1** للعمل به .
- لإضافة مشروع جديد " **Project** " : جديد للحل من قائمة ملف **File** اختر القائمة الفرعية **Add** اختر الأمر **New Project** .
- لحفظ المشروع **File (Project)** : في أحد وسائط التخزين من قائمة ( **File** ) اختر ( **Save All** ) .
- لإضافة نافذة نموذج ( **Form** ) جديد للمشروع من قائمة **Project** اختر الأمر ( **Add Windows form** ) .
- عند الحفظ لأول مرة يكون اسم الحل مطابق لاسم المشروع ..
- الاسم الافتراضي للمشروع الأول هو **Windows application 1** بينما الاسم الافتراضي لأول نموذج هو **Form1**
- جميع خصائص أدوات التحكم لها قيم افتراضية يمكن تغييرها .
- توجد خصائص لا يظهر أثرها على أدوات التحكم إلا بعد ضبط خصائص أخرى مثل **Right To Left Layout** لا تنشط إلا عند ضبط الخاصية **Right To Left** عند القيمة **Yes** .
- يتم تعديل قيمة أي خاصية " **Properties** " لأداة التحكم من خلال : صندوق الخصائص **Properties Window** ، الكود
- خصائص إذا تم ضبطها لنافذة النموذج تطبق على أدوات التحكم الموجودة على هذا النموذج مثل :-

Font - Forecolor - Right to left



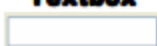

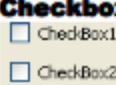

الوضع الافتراضي لقيمة الخاصية **Text** و الخاصية **Name** واحدة لأي أداة تحكم .



- طرق تشغيل ( اختبار ) البرنامج من لوحة المفاتيح الضغط على مفتاح **F5** أو من قائمة **Debug** اختار **Start Debugging**
- لايقاف البرنامج من شريط الادوات اضغط على ايقونة **Stop Debugging**



## تعريفات هامة لأدوات التحكم

الوظيفة	الأداة	م
هو النافذة التي يصمم عليها واجهة البرنامج وذلك بوضع الادوات عليها أو لوحة يثبت عليها أدوات التحكم ويمكن تغيير أبعاد النموذج <b>Form Designer</b> يسمى مصمم الشاشات	<b>Form</b> 	١
ينفذ مهمة معينة عند الضغط عليه بواسطة المستخدم	<b>Button</b> 	٢
كتابة عناوين الادوات الاخرى ولا يمكن لمشغل البرنامج تغييرها	<b>Label</b> 	٣
<ul style="list-style-type: none"> <li>– مستقبل متخلات مستخدم البرنامج النصية</li> <li>– وسيلة إدخال البيانات أثناء التشغيل.</li> <li>– يتيح مساحة للكتابة أثناء تشغيل البرنامج .</li> </ul>	<b>Textbox</b> 	٤
انشاء وعرض قائمة من العناصر للاختيار منها	<b>Listbox</b> 	٥
عرض قائمة عناصر تتسلسل للاختيار احداها	<b>Combobox</b> 	٦
عرض مجموعة من البدائل ليختار المستخدم بديل او اكثر يمكن اختيارها كلها أو تركها كلها	<b>Checkbox</b> 	٧
احتواء ادوات التحكم ذات الوظيفة الواحدة أو تستخدم للفصل بين مجموعتين من الأدوات	<b>Groupbox</b> 	٨
عرض مجموعة من البدائل ليختار المستخدم بديل واحد فقط أو لاختيار بديل واحد من عدة ، لا يمكن اختيارها كلها ولا تركها كلها	<b>Radiobutton</b> 	٩

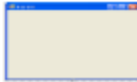
## خصائص لا يظهر تأثيرها إلا عند تشغيل البرنامج

**Start Position - Window state - Show In Taskbar - Visible - Enabled**

هناك خصائص مشتركة لجميع الأدوات مثل :

" هامة جداً "

الوظيفة	الخاصية	م
تشير إلى اسم الأداة في كود البرنامج	<b>Name</b>	١
تغير النص أو الكتابة الظاهرة على الأداة	<b>Text</b>	٢
تغير لون خلفية الأداة	<b>Back Color</b>	٣
تغير نوع وشكل وحجم الخط	<b>Font</b>	٤
تغير اتجاه الكتابة على الأداة من اليمين إلى اليسار (Yes / No)	<b>Right to left</b>	٥
تغير لون الكتابة أو الخط أو لون النص الظاهر	<b>Fore color</b>	٦
تحدد إذا كانت تستجيب لمشغل البرنامج أم لا وتأخذ القيمة (True/ False)	<b>Enabled</b>	٧
تحدد إذا كانت الأداة مرئية أم لا وتأخذ القيمة (True/ False)	<b>Visible</b>	٨
مكان الأداة على النموذج ولها قيمتان الارتفاع <b>Height</b> والعرض <b>Width</b>	<b>Location</b>	٩
عرض و ارتفاع الأداة ( حجمها ) الارتفاع <b>Height</b> " و العرض <b>Width</b>	<b>Size</b>	١٠

**Form** الخصائص الخاصة بالنموذج

الوظيفة	الخاصية	م
إظهار / إخفاء صندوق التحكم وتأخذ القيمة (True/ False)	<b>Control Box</b>	١
إظهار / إخفاء صندوق التكبير وتأخذ القيمة (True/ False)	<b>Maximize Box</b>	٢
إظهار / إخفاء صندوق التصغير وتأخذ القيمة (True/ False)	<b>Minimize Box</b>	٣
مكان النموذج على الشاشة عند التشغيل	<b>Start Position</b>	٤
حجم النموذج على الشاشة عند التشغيل ( تكبير ، تصغير ، عادي )	<b>Window state</b>	٥
إخفاء / إظهار أيقونه النموذج في شريط المهام عند التشغيل وتأخذ القيمة (True/ False)	<b>Show In Taskbar</b>	٦
اتجاه تخطيط النموذج ( مكان الأدوات على النموذج ) وتأخذ القيمة (True/ False)	<b>Right to left layout</b>	٧
شكل الحدود الخارجية للنموذج وتأخذ القيمة (None & Sizable)	<b>Form Border Style</b>	٨

Button1

**Button** الخصائص الخاصة بالأداة

الوظيفة	الخاصية	م
مكان الأداة على النموذج ولها قيمتان الارتفاع <b>Height</b> والعرض <b>Width</b>	<b>Location</b>	١
شكل الحدود الخارجية للأداة	<b>Border Style</b>	٢
عرض و ارتفاع الأداة ( حجمها ) الارتفاع <b>Height</b> " و العرض <b>Width</b>	<b>Size</b>	٣



**Label** الخصائص الخاصة بالأداة

م	الخاصية	الوظيفة
١	<b>Auto size</b>	حجم الاداء تتغير تلقائيا حسب النص المكتوب أم لا وتأخذ القيمة (True/ False)

• يجب تعديل الخاصية **Auto Size** إلى القيمة **False** قبل استخدام الخاصية **Size**

 **Text Box** الخصائص الخاصة بالأداة

م	الخاصية	الوظيفة
١	<b>Max Length</b>	الحد الأقصى من الحروف التي يمكن كتابتها داخل اداه صندوق النص وقيمتها عددية
٢	<b>Multiline</b>	الاداء متعددة الاسطر أم لا وتأخذ القيمة (True/ False)
٣	<b>Password Char</b>	الرمز الذي يظهر بدلا من الحروف في كلمة السر

ListBox1

 **List Box** الخصائص الخاصة بالأداة

م	الخاصية	الوظيفة
١	<b>Items</b>	إضافة عنصر جديد أو لمعرفة عدد العناصر داخل الأداة <b>List Box</b> وتعتبر كائن
٢	<b>Sorted</b>	العناصر مرتبه ابجديا داخل الاداء أم لا وتأخذ القيمة (True/ False)
٣	<b>Selection Mode</b>	امكانية اختيار عنصر واحد أو أكثر من العناصر المعروضة

 **Combo box** الخصائص الخاصة بالأداة

م	الخاصية	الوظيفة
١	<b>Items</b>	إضافة عنصر جديد أو لمعرفة عدد العناصر داخل الأداة <b>List Box</b> وتعتبر كائن
٢	<b>Sorted</b>	العناصر مرتبه ابجديا داخل الاداء أم لا وتأخذ القيمة (True/ False)
٣	<b>Auto Complete Source</b>	مصدر العناصر المقترحة لعملية الاكمال

GroupBox1

 **Group Box** الخصائص الخاصة بالأداة

م	الخاصية	الوظيفة
١	<b>Background Image</b>	تحدد الصورة التي تظهر على الاداة

☐ RadioButton1☐ CheckBox1☐ RadioButton2☐ CheckBox2**RadioButton & CheckBox** الخصائص الخاصة بالأداة

م	الخاصية	الوظيفة
١	<b>Checked</b>	تحدد اذا كانت الاداة تم اختيارها أو لا وتأخذ القيمة (True/ False)

تعريف نافذة الكود: هي نافذة يتم من خلالها كتابة الأوامر والتعليمات (الكود) بلغة الفجوال بيزيك دون نت .

\* لفتح نافذة الكود نضغط مفتاح **F7** من لوحة المفاتيح .

\* أو من قائمة **View** نختار الأمر **Code** .

\* أو نضغط كليك يمين على نافذة النموذج ثم من القائمة المختصرة نختار **View Code** .

\* معالج الحدث (Event Handler) : هو الإجراء الذي يتم استدعاؤه عند وقوع حدث معين .

\* القائمة **Class Name** : تعرض أسماء أدوات التحكم الموجودة على النموذج **Form** .

\* أسماء أدوات التحكم في القائمة **Class Name** تكون مطابقة لقيمة الخاصية **Name** لكل أداة على النموذج **Form** .

\* القائمة **Method Name** : تعرض الأحداث الخاصة بالأداة المختارة من القائمة **Class Name** .

\* صيغة ضبط الخصائص Properties برمجياً :

**Control Name . Property = Value**

القيمة = الخاصية . اسم أداة التحكم أو الكائن

• أنواع قيم الخاصية :

١. القيمة المجردة : مثال : الخاصية **Text** ( يتم كتابتها بمعرفة المبرمج أو المستخدم ) .

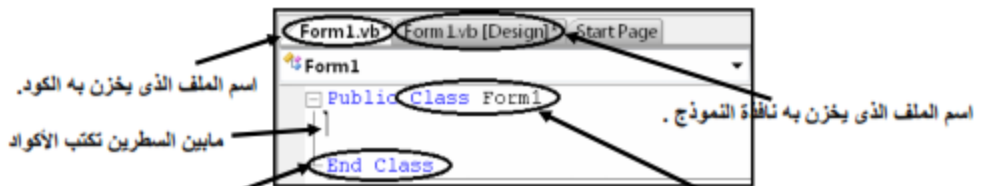
٢. القيمة المنطقية مثال : الخاصية **Visible** ( تأخذ قيمتين **True OR False** ) أو أى خاصية تأخذ القيم **Yes** أو **No** .

٣. القيمة من قائمة : مثال : الخاصية **ForeColor** و **BackColor** ( يتم اختيارها من قائمة )

٤. القيمة بإتشاء من كائن مثال : الخاصية **Font** ( **New Font ( " Arial" , 15)** ) **Size** ( **New Size (20,10)** )

٥. القيمة من تعبير حسابي . ٦. القيمة من متغير **Variable** أو من خاصية **properties** .

وضح ما تشير إليه الأرقام التالية :



١. سطر نهاية التصنيف **(Form1)** .

٢. الاعلان عن التصنيف **Class** باسم **Form1** .



**خلى بالك مفاتيح هامة**مفتاح **F4** : لإظهار نافذة الخصائصمفتاح **F5** : لتشغيل البرنامج (Run)مفتاح **F7** : لفتح نافذة الكود

الأرقام الموضحة في الشكل السابق تشير إلى :

١. الإعلان عن التصنيف FrmSquare .

٢. اسم الإجراء مكون من (اسم الكائن "Button" واسم الحدث "Click").

٣. الكود الذي ينفذ عند استدعاء الإجراء بعد وقوع الحدث "Event"

٤. المسبب في استدعاء الإجراء .

٥. سطر نهاية الإجراء .

٦. سطر نهاية التصنيف (Form1).

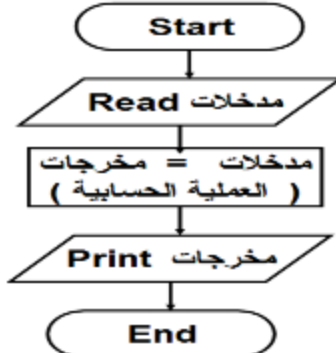
**بعض الأكواد الهامة : اكتب كود البرمجة اللازم :-****RadioButton1.Checked = True**١. أمر اختيار الأداة **RadioButton1**.**Btn.Visible = False**٢. إخفاء الأداة **Btn**.٣. إظهار عبارة " **Egypt Is My Great Love** " على الأداة **Label1**.**Label1.Text = "Egypt Is My Great Love"****TextBox1.Enabled = False**٤. جعل الأداة **TextBox1** لا تستجيب لمشغل البرنامج .**Button3.ForeColor = Color.Red**٥. تغيير لون الكتابة على الأداة **Button3** إلى اللون الأحمر.٦. تغيير خلفية الأداة **Label2** إلى اللون الأزرق وذلك عند الضغط **Click** على الأداة **Button**.**Label2.BackColor = Color.Blue**٧. لجعل الكتابة التي تظهر في **TextBox1** تظهر أيضاً في **TextBox2**.**TextBox2.Text = TextBox1.Text****ListBox1.Items.Add ("مصر")**٨. إضافة كلمة "مصر" إلى عناصر القائمة **ListBox1**.**Btn\_Add.Visible = False**٩. جعل الزر المسمى **Btn\_Add** يختفي.**Textbox1.Multiline = True**١٠. جعل الأداة **Textbox1** متعددة الأسطر.١١. الأمر الذي يجعل المحتوى التلقائي لأداة النص المسماة **Textbox1** يكون **Visual Basic** ( اختر من الجمل الآتية ) :\* **Textbox1 = Visual Basic**\* **Textbox1.Text Align = "Visual Basic"**\* **Textbox1.Text = "Visual Basic"**١٢. لنسخ محتويات مربع الكتابة **Textbox1** داخل خاصية **Text** للأداة **Label 1**.**Label1.Text = Textbox1.Text**



## اقرأ التعليمات الآتية ثم أجب :

**PrivateSub Btn\_Title\_Click(ByValsender As System.Object,ByVal e As System.EventArgs)  
Handles btn\_Title.Click  
lbl\_Title.Visible = False  
End Sub**

١. اسم الأداة التي وقع عليها الحدث ..... **Btn\_Title**
٢. اسم الحدث ..... **Click**
٣. الجملة التي سوف يتم تنفيذها عند وقوع الحدث ..... **lbl\_Title.Visible = False**
٤. كلمة بداية معالج الحدث هي ..... **Private Sub**



هذا النوع يسمى بالخوارزمية البسيطة

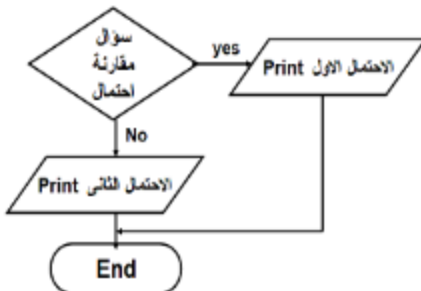
ويستخدم عند استخدام العمليات الحسابية مثل

جمع عددين / طرح عددين / متوسط أعداد /

حاصل ضرب أعداد / حساب أي شيء مساحة أو محيط

" مستطيل - مربع - دائرة وغيرها أو في التحويل من شيء لشيء آخر .

طالما أن الناتج نتحصل عليه عن طريق عملية حسابية نستخدم هذه الخريطة .



يستخدم هذا النوع من الخوارزميات في حالة وجود احتمالين مثل:

ناجح أو راسب ، نوع العدد زوجي أو فردي

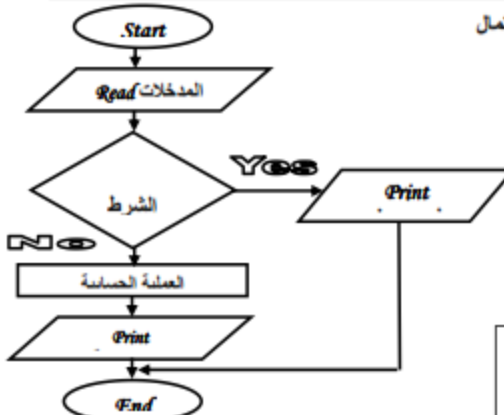
مقارنة بين شيتين ومعرفة الأكبر فيهم أو الأصغر

طالما وجد احتمالان أو عنصرين داخل السؤال

نستخدم هذه الخريطة

وفي حالة وجود احتمال واحد فقط يلغى شكل

الإخراج الثاني وتنتهي الخريطة مباشرة.



يستخدم هذا النوع من الخوارزميات حالة وجود عملية حسابية واحتمال

مثل حساب ناتج قسمة عددين ( عملية ) وفي حالة إذا

كان المقسوم عليه يساوي صفر اطبع غير معرف ( الاحتمال )

أو حساب نصف قطر كرة أو دائرة وإذا كان

نصف القطر سالب اطبع غير معرف

أو رسالة تحذيرية .

خلّي بالك كلمات تستخدم في الإدخال لتؤدي نفس المعنى

**Read - Enter - Input - Get**

، أخرى تستخدم في الإخراج **Print - Output**

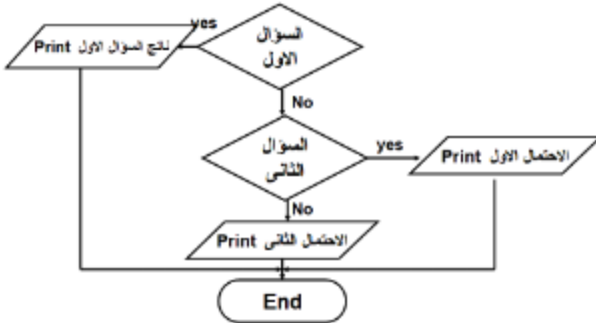
يستخدم هذا النوع من الخرائط : في حالة وجود أكثر من سؤال مثل مقارنة رقمين وطباعة أيهما أكبر وفي حالة التساوي اطبع رسالة "equal" تساوي

$A > B / A = B$  ونضع في المعين

الأول شرط التساوي

- وايضاً نستخدم هذا النوع في حالة قراءة درجة الحرارة واطبع أكبر أو أصغر من الصفر / أو

تساوي الصفر  $D > 0 / D = 0$



يستخدم هذا النوع لطباعة الأعداد أياً كانت ويجب معرفة

بداية ونهاية الأعداد وكذلك يمكن طباعة جدول ضرب

أي عدد مع كتابة العدد \* **PRINT M**

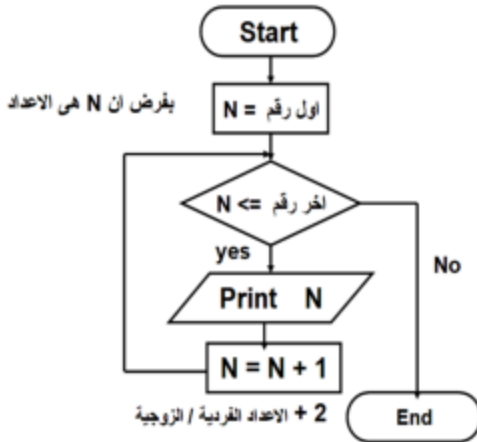
لمعرفة عدد مرات التكرار وقيمة المتغير

نحدد رقم البداية ورقم النهاية ومعدل الزيادة

ونقوم بكتابة أول رقم وزيادة عليه قيمة الزيادة

إلى أن نصل إلى أول رقم يجعل الجواب **NO** ويكون

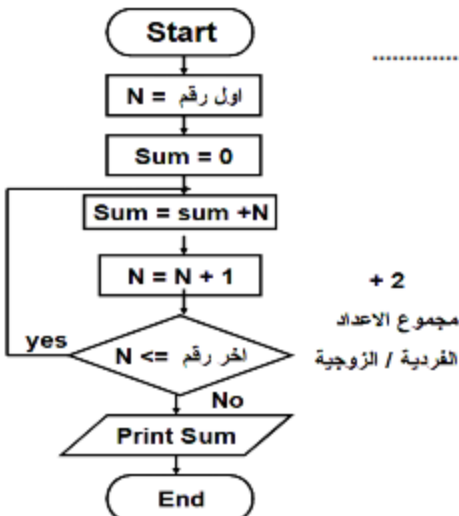
هذا هو قيمة المتغير بعد انتهاء التكرار.



2 + الأعداد الفردية / الزوجية

يستخدم هذا النوع لحساب مجموع الأعداد من ..... إلى .....  
ملحوظة هامة :

- مقدار الزيادة في الأعداد هو ١
- مقدار الزيادة في الأعداد الزوجية والفردية هو ٢
- مقدار الزيادة في الأعداد التي تقبل القسمة على ٣ هو ٣

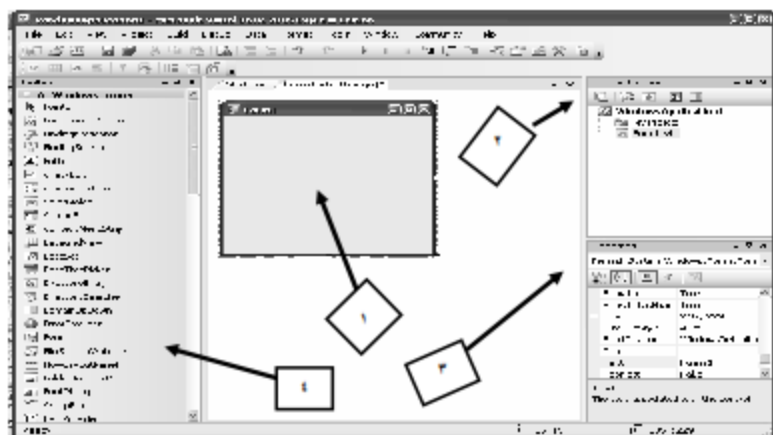
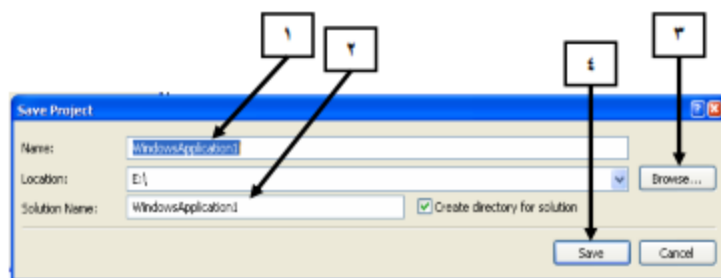
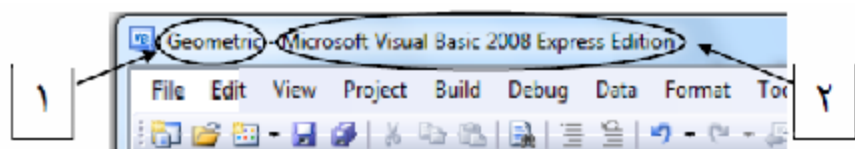
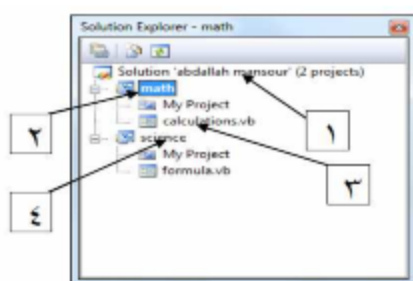


+ 2

مجموع الأعداد

الفردية / الزوجية





www.exam-eg.com

الامتحان الثاني

www.exam-eg.com