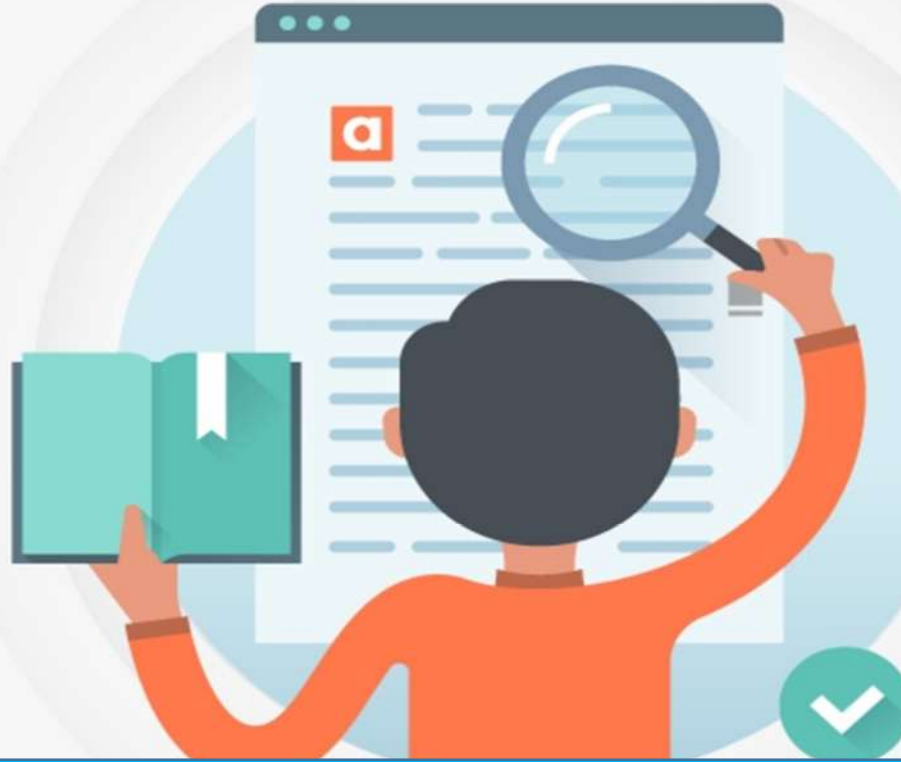


المراجعة النهائية لمادة الحاسب الآلى

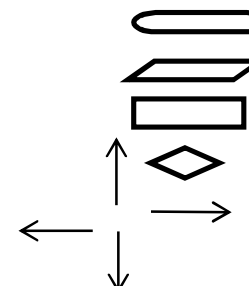


الصف الثالث الإعدادي – الفصل الدراسى الأول
إعداد وتصميم / جروب فريق أصدقاء الكمبيوتر – أ. ياسمين شعيب

الفصل الاول: حل المشكلات

- ❖ المشكلة (Problem) :- تعنى 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
 - ❖ مراحل حل المشكلة Problem Solving Stages :-
 - 1- تحديد المشكلة
 - 2- إعداد خطوات الحل الخوارزمية (Algorithm)
 - 3- تصميم البرنامج على الكمبيوتر (Program Design)
 - 4- اختبار صحة البرنامج وتصحيح أخطائه (Program Testing)
 - 5- توثيق البرنامج (Program Documentation)
- ❖ خرائط التدفق Flowchart: هي تمثيل بياني يعتمد على الرسم لتوضيح ترتيب العمليات اللازمة لحل مسألة أو مشكلة محددة بأشكال قياسية.

- ❖ الاشكال المستخدمة في الرسم :-
- 1- البداية والنهاية Terminal .
- 2- الإدخال والإخراج Input / Output .
- 3- معالجة أو عملية process .
- 4- اتخاذ قرار / اختبار Decision .
- 5- خطوط اتجاه Flow lines .



- ❖ يجب مراعاة مايلي عند رسم خريطة التدفق :-
- 1. يجب أن تبدأ الخريطة برمز البداية وتنتهي برمز النهاية.
- 2. يطلق على كل من A وC اسم متغير ويحتوي على قيمة.
- 3. رمز المعالجة يمثل العمليات الحسابية.

٤. الاتجاه الطبيعي للخريطة من اعلى لأسفل ومن اليسار لليمين.

الفصل الثاني: مقدمة فى فيجوال بيزيك دوت نت Vb.Net

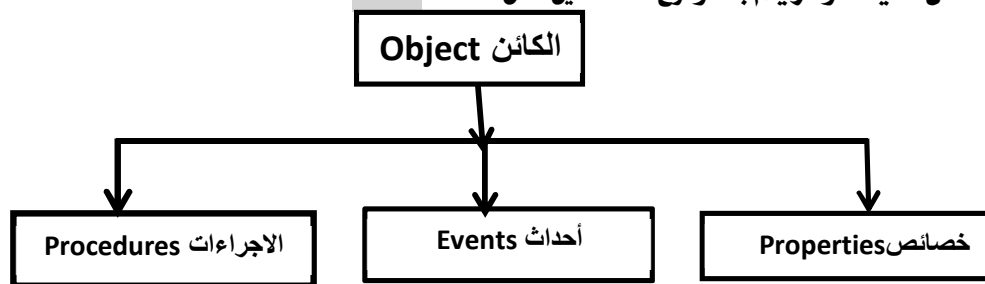
- ❖ لغة فيجوال بيزيك دوت نت
- هي لغة برمجة عالية المستوى تكتب أوامرها باللغة الانجليزية بقواعد خاصة ويتم ترجمتها الى لغة الالة لتنفيذها
- تحتوى على مترجم يقوم بالتحويل من لغة البرمجة الى لغة الالة والعكس (الكمبيوتر لايفهم الا لغة الالة)
- الاورام التي تكتب فى لغة vb.Net يمكن من خلالها إنشاء الكائنات بذاكرة الكمبيوتر
- ❖ تستخدم لغة vb.Net لانتاج تطبيقات

- 1- تطبيقات مكتبية (نوافذ، ويندوز) Windows Application
- 2- تطبيقات ويب Web Application
- 3- تطبيقات موبايل Mobile Application

❖ تتميز لغة v.b.Net بأنها

- 1- كائنية التوجيه Object oriented:
- لان تنفيذ اوامرها يعتمد على الكائنات الموجودة بذاكرة الكمبيوتر
- 2- موجهة بالحدث Event driven:

لان تنفيذ الاوامر يتم بعد وقوع حدث معين مثل الحدث Click



خصائص Properties: تصف الكائن وتحدد سمته وشكله مثل :-
(اسمه - لونه - شكله - حجمه - مكانه)

أحداث Events: أفعال تقع على الكائنات مثل الحدث Click

الاجراءات Procedures: الاوامر والتعليمات التي يتم تنفيذها عن استدعاء الاجراء

بيئة التشغيل تعمل بها تطبيقات (مكتبية (نوافذ) - ويب - موبايل) الخاصة بـ Vb.Net

١. مكتبات النظام (الكائنات)

٢. بيئة التشغيل Runtime

٣. ترجمات Compilers

مكونات نافذة IDE

١- نافذة النموذج Form

٢- صندوق الادوات Tool box

٣- نافذة الخصائص Properties Windows

٤- نافذة الحل (مستعرض الحل) Solution explorer

مكونات نافذة IDE (بيئة التطوير المتكاملة)

١- نافذة النموذج Form

هي الاداة الرئيسية والتي يوضع (يرسم ، يصمم) عليها واجهة البرنامج بوضع جميع ادوات التحكم

عليها ولها اسم افتراضي (Form 1) يمكن تغييره

٢- صندوق الادوات Tool box

يحتوى على جميع ادوات التحكم التي ترسم على النموذج وتكون مقسمة الى فئات + لظهور كافة

الادوات الموجودة داخل الصندوق اختر All Windows Forms

١- زر الامر	Button	٥- صندوق التحرير والسرد	Combo box
٢- اداة العنوان	Label	٦- صندوق المجموعة	Group box
٣- صندوق النص	Text box	٧- صندوق الاختيار	Check box
٤- صندوق القائمة	List box	٨- زر الراديو	Radio Button

نافذة الخصائص Properties Windows

تستخدم لتغيير خصائص الادوات على النموذج وتنقسم الى عمودين (عمود ايسر) به الخاصية وعمود

(ايمن) به القيمة لظهور نافذة الخصائص من قائمة View اختر الامر Properties أو من لوحة

المفاتيح أضغط على مفتاح F4

٤- نافذة الحل (مستعرض الحل) Solution Explorer

تحتوى على اسماء المشروعات:-

اسم المشروع الاول - اسم المشروع الثانى - ملفات ومجلدات المشروعات

الفصل الثالث: ضبط خصائص ادوات التحكم

(١) النموذج (Form) :- هي الاداة الرئيسية والتي يوضع (يرسم ، يصمم) عليها واجهة البرنامج

بوضع جميع ادوات التحكم عليها

الخاصية	الوظيفة
Name	الاسم الذي يشير للنموذج المستخدم في الكود. التصميم فقط
Text	النص الظاهر على شريط العنوان للنموذج.
Form Borde Style	شكل حدود الخارجية لنافذة النموذج.
Back Color	تحديد لون الخلفية لنافذة النموذج.
Control box	تتحكم في ظهور وإخفاء صندوق التحكم للنافذة.
Minimize box	تتحكم في ظهور وإخفاء صندوق التصغير للنافذة.
Maximize box	تتحكم في ظهور وإخفاء صندوق التكبير للنافذة.
Right to lef layout	تحدد إذا ما كان تخطيط أدوات التحكم على نافذة النموذج من اليمين إلى اليسار.
Right to left	تحدد إذا ما كان اتجاه أدوات التحكم من اليمين إلى اليسار مثل اتجاه الكتابة لصندوق النص.
Window state	تحدد حجم النافذة على الشاشة سواء في وضع تكبير أو تصغير أو عادي. (ملء الشاشة) في وضع التشغيل فقط

(٢) أداة الزر الامر (Button) :- يستخدم في تنفيذ الاوامر من المستخدم بالضغط عليه

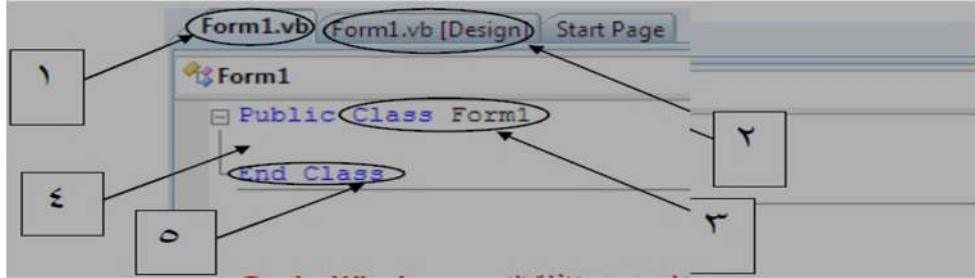
او انقر Click ويكون على شكل مستطيل وعند تحديده يظهر حوله ٨ مربعات تحجيم

الخاصية	الوظيفة
Font	تحديد نمط وشكل نوع النص الموجود على وجه الاداة
Fore Color	معرفة أو تحديد لون النص الظاهر (لون الكتابة)
Location	عبارة عن موقع (موضع) الزر على نافذة النموذج. الاحداثى (0:0)
Size	عبارة عن حجم ارتفاع وعرض الزر على نافذة النموذج. (75;23)

هذه الخاصية لا يظهر تأثيرها إلا عند التشغيل فقط عند عمل Debugging

الفصل الرابع: نافذة الكود Code Window

نافذة الكود : هي مكان كتابة الاوامر والتعليمات بلغة Vb.net

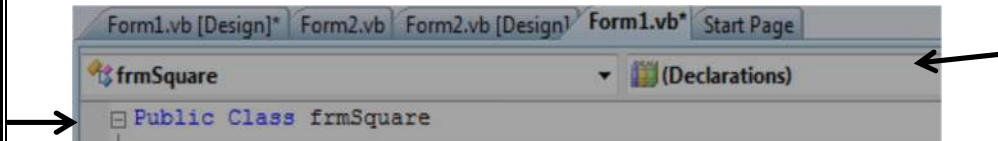


❖ الأرقام الموضحة في الشكل تشير الى مكونات نافذة النموذج :

- ١- اسم الملف الذي يخزن به الكود Form1.vb .
- ٢- اسم الملف الذي يخزن به واجهة نافذة النموذج Form1.vb[Design] .
- ٣- الإعلان عن التصنيف Class باسم Form1 .
- ٤- ما بين السطرين تكتب الأكواد الخاصة بالتصنيف Form1 .
- ٥- سطر نهاية التصنيف Form1 .

❖ **افتح نافذة الكود الخاص بالنموذج (Form1) نتبع الآتي :**

من قائمة View اختر الامر Code - قم بالضغط مرتين متتاليتين على النموذج Form1 أو بالضغط على مفتاح F7 .



القائمة Class Name تعرض أسماء أدوات التحكم المدرجة على النموذج.
القائمة Method Name تعرض الاحداث الخاصة بالعنصر المختار من القائمة

- (٣) أداة العنوان (Label) :- وظيفتها : تعرض نص للمستخدم لا يمكن تغييره أثناء التشغيل ، وهي تستخدم لعرض عناوين الأدوات الأخرى أو لعرض إجابة سؤال أو نتيجة .
- Auto Size : تحدد هل يتغير حجم الاداة حسب النص المكتوب بداخلها ام لا تلقائياً (True) يدوياً باستخدام الفارة (False)
- (٤) أداة صندوق الكتابة (Text Box) :- أداة لإدخال بيانات نصية من مستخدم البرنامج أو لاستقبال مدخلات مستخدم البرنامج النصية . في وضع التشغيل

Max Length	تحدد الحد الاقصى لعدد الحروف التي يمكن ادخالها في Text Box
Multi Line	تحدد امكانية تعدد الاسطر ام لا وتأخذ القيم True أو False
Password Char	تحدد شكل الرمز البديل للحروف المدخلة في Text Box

- (٥) الأداة صندوق القائمة List box :- (قائمة منسدلة) تعرض قائمة من العناصر ليقوم المستخدم بالاختيار منها تكون على شكل صفوف ويبدأ ترتيب العناصر بداخلها من الصفر

Items	مجموعة العناصر التي تعرض في صندوق القائمة Collection
SelectionMode	تحديد العنصر الواقع عليه الاختيار في الاداة .
Sorted	تحديد قيمة True / False وهي تبين ما إذا كانت العناصر داخل الاداة مرتبة أبجدياً أم لا .

- (٦) أداة صندوق التحرير والسرد Combo Box : (قائمة مغلقة) هي عبارة عن صندوق به قائمة من العناصر تسندل لاختيار احد هذه العناصر واحد فقط في اقل مساحة ممكنه .

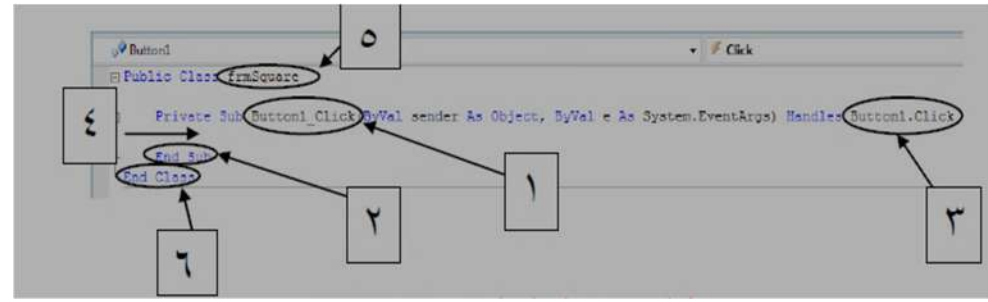
AutoCompleteMode	يحدد الطريقة التي سوف يتم بها عملية إكمال القائمة Suggest مقترح
AutoCompleteSource	تحدد مصدرا العناصر المقترحة لعملية الإكمال التلقائي

- (٧) الأداة Group Box : الغرض من استخدام هذه الأداة هو تنظيم وضع الأدوات على النموذج . احتواء أدوات التحكم ذات الوظيفة الواحدة .
- (٨) الأداة Radio Button : تتيح للمستخدم مجموعة من البدائل لأختيار بديل واحد فقط .
- (٩) الاداة Check Box : تتيح للمستخدم مجموعة من البدائل لأختيار أى عدد منها في نفس الوقت

Checked	تحدد ما إذا كانت الأداة قد تم إختيارها أم لا . True.False
---------	---

معالج الحدث Event Handler :-

عبارة عن اجراء يحتوي على كود يتم تنفيذ عندما يقع الحدث المرتبط به هو الاجراء الذي يتم استدعاه عند وقوع حدث معين .



❖ تشير الأرقام الموضحة بالشكل السابق إلى :

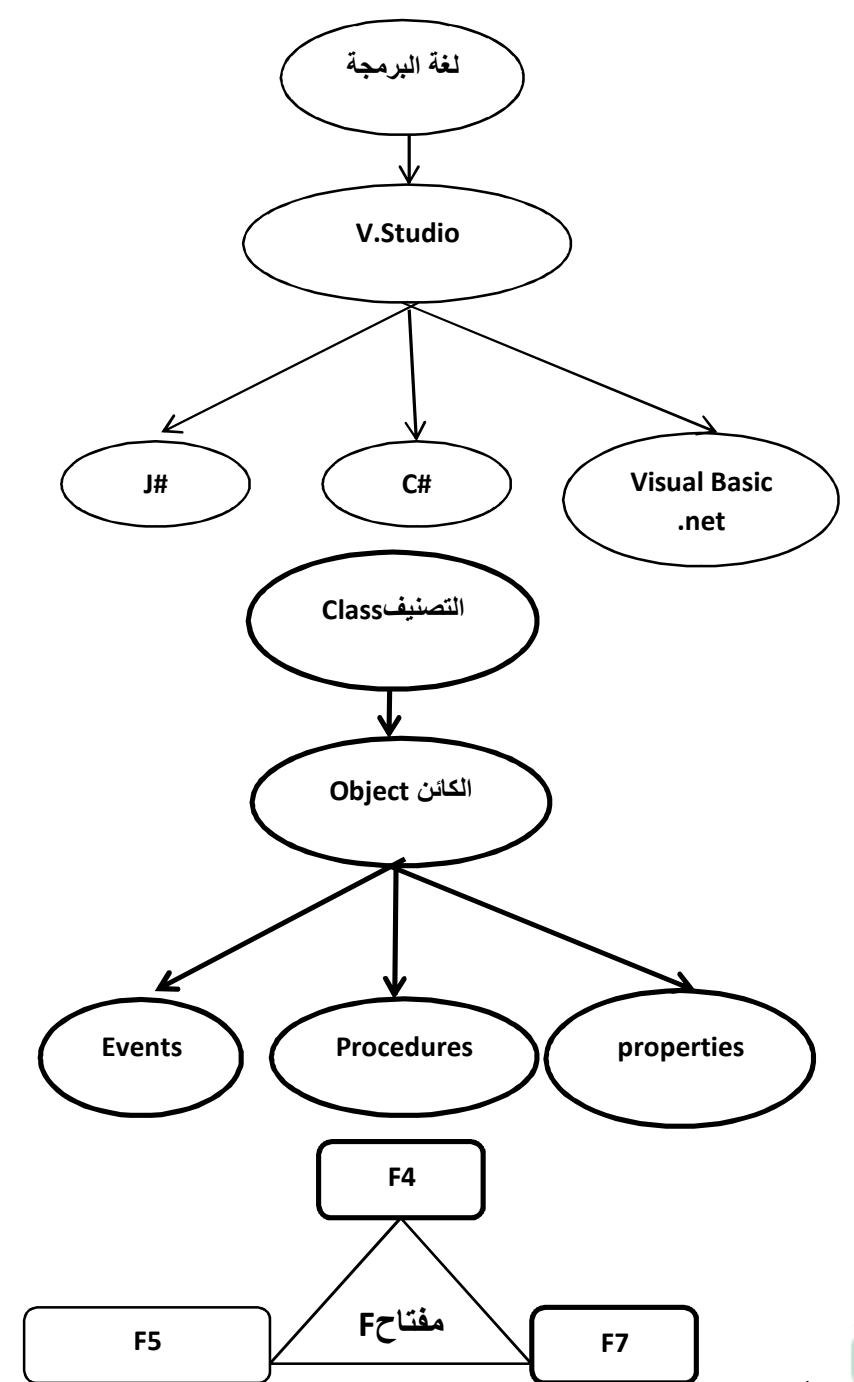
- ١- اسم الإجراء مكون من (اسم الاداة واسم الحدث).
- ٢- سطر نهاية الإجراء.
- ٣- المسبب في استدعاء الإجراء.
- ٤- ما بين السطرين يكتب الكود الذي سينفذ عند استدعاء الإجراء بعد وقوع الحدث
- ٥- سطر الإعلان عن التصنيف frmSquare.
- ٦- سطر نهاية التصنيف Class.

❖ صيغة ضبط الخصائص properties برمجيا :

Control Name . Property = Value

القيمة الخاصية اسم أداة التحكم

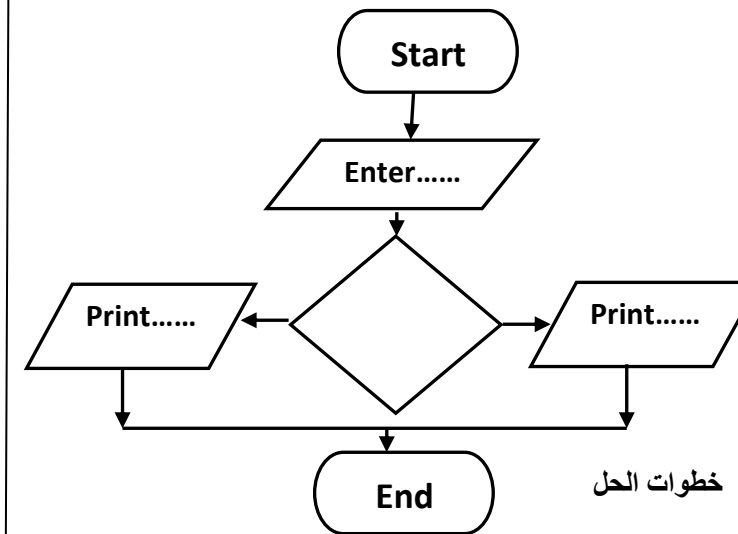
- سطر بداية التصنيف Public Class وينتهي بـ End Class
- سطر بداية الاجراء Private Sub وينتهي بـ End Sub
- اسم الاجراء ياتي بعد Private Sub مثل BUTTON1_Click
- سبب الاستدعاء يكون بعد كلمة Handles مثل BUTTON1.Click



الحالة الاولى :- فى حالة السؤال عن

(الاكبر- الاصغر- يساوى - ناجح - راسب- زوجى- فردى مقارنة بين شخصين) يتم استخدام هذا الشكل من خرائط التدفق

أكبر من > - أصغرمن < - يساوى = - اكبرمن اويساوى
>= - أصغرمن او يساوى <= - < > لايساوى



خطوات الحل

١- بداية

٢- ادخال

٣- اذا كان أذن

٣-١ طباعة..... واذهب الى النهاية

٤- طباعة

٥- نهاية

خرائط التفرع

الحالة الثانية :- فى حالة السؤال عن

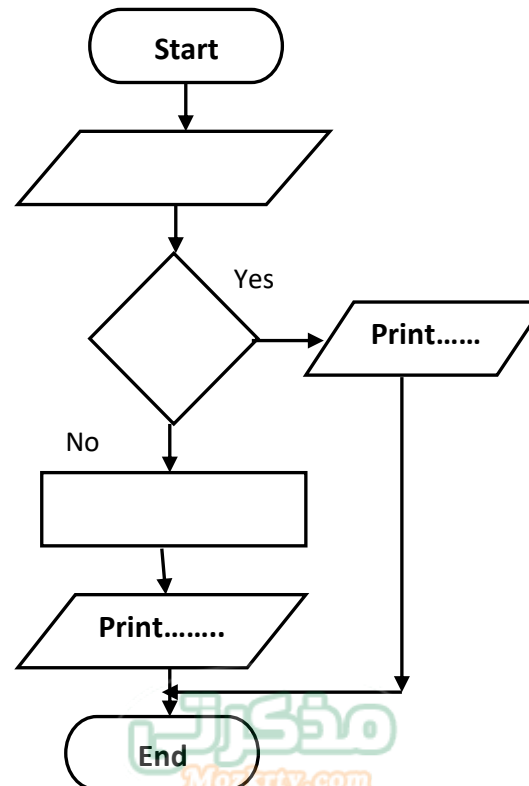
١-قسمة عددين (العدد الثانى - المقسوم عليه - صفرا- أطبع غير معروف) $R=N1/ N2$

يتم كتابة الشرط $N2=0$ داخل المعين

٢- مساحة (دائرة - مربع) ونصف القطر سالبا

$A=3.14*R*R$ **R** سالبة

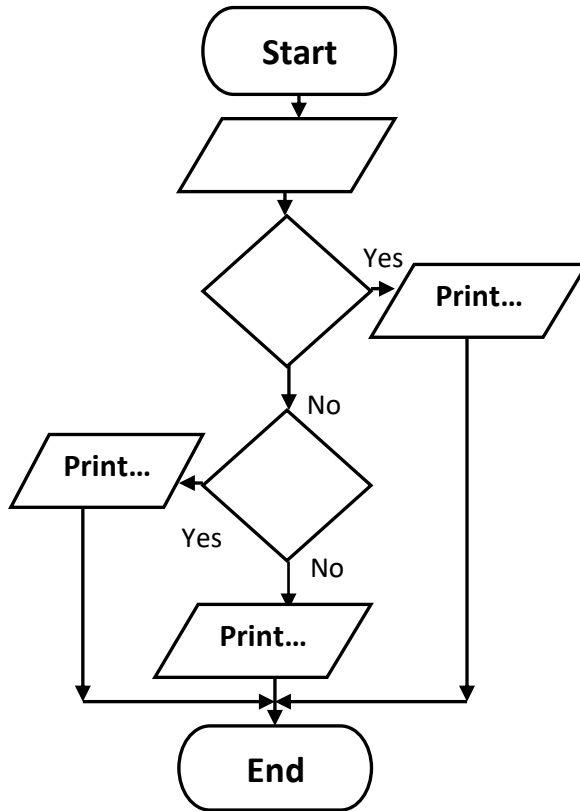
يتم كتابة الشرط $R < 0$ داخل المعين



إعداد وتصميم / جروب فريق أصدقاء الكمبيوتر - أ. ياسمين شبيب

الحالة الثانية :- فى حالة السؤال عن

درجات الحرارة - توقيت المواد الدراسية - مقارنة من حيث الاكبر الاصغر متساويان أو نفس العمر



$D=0$ $D > 0$ $D < 0$
أصغرمن الصفر - كبرمن الصفر - تساوى الصفر

$T=3$ $T=4$ $T=5$
كمبيوتر دراسات علوم

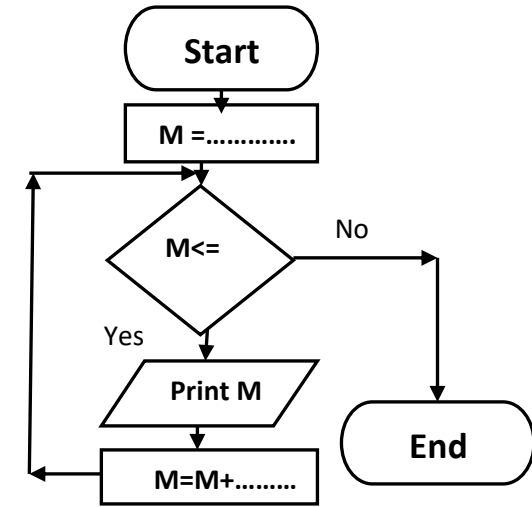
الحالة الاولى :- فى حالة السؤال عن

M

طباعة الاعداد منالى.....

يجب التركيز على القيم التالية

- ١- قيمة البداية
- ٢- قيمة النهاية
- ٣- مقدار الزيادة



اسئلة على الخريطة

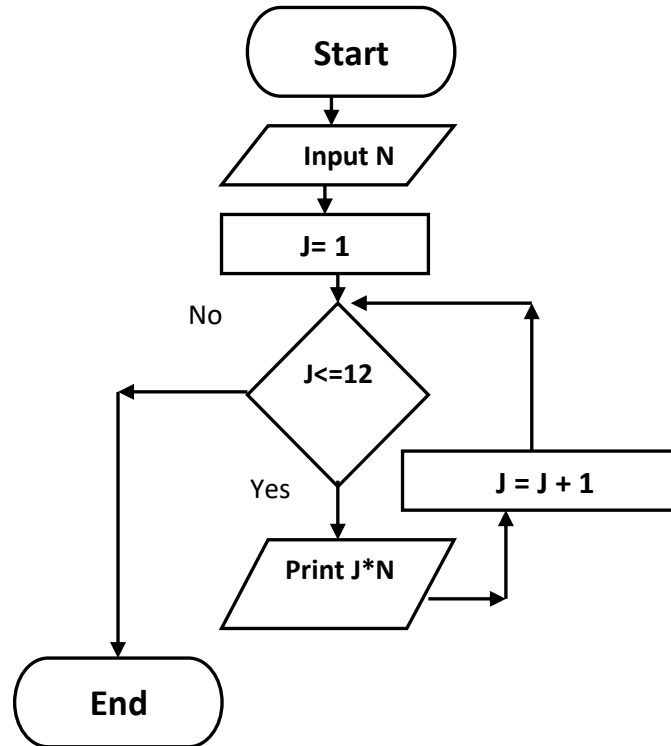
- ١- قيمة البداية هى
 - ٢- قيمة النهاية هى
 - ٣- مقدار الزيادة
 - ٤- عدد مرات التكرار
 - ٥- القيمة بعد انتهاء التكرار
- أو القيمة عندما يصبح الشرط غير صحيح

خرائط التكرار

J

الحالة الثانية :- فى حالة السؤال عن

طباعة حاصل ضرب الاعداد أو
جدول ضرب الاعداد



قيم J هى ناتج ضرب الاعداد من ١ الى ١٢

قيمة J بعد انتهاء التكرار ١٣

مذكرتي

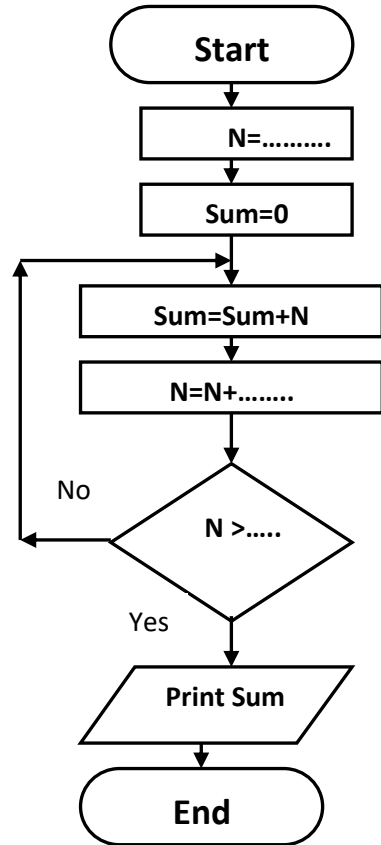
Mozkrtty.com

إعداد وتصميم / جروب فريق أصدقاء الكمبيوتر - أ. ياسمين شعيب

الحالة الثالثة :- فى حالة السؤال عن

Sum

طباعة مجموع الاعداد منالى.....



للحصول على قيمة Sum

يتم معرفة عدد مرات التكرار واجراء
عملية الجمع عليها