التفـوق

فى الكمبيوتر

2013 / 2014

Microsoft®
Visual Basic®
for Applications

فيجوال بيسك دوت نت

الصف الثالث الإعدادى / الفصل الدراسى الأول

إعداد الأستاذ

عاطف مـهدى

-

الفصل الأول

حل المشكلات

Problem Solving

المشكلة Problem

- **تعنى هدف أو ناتج مطلوب الوصول اليه .**

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 :

(١) تحديد المشكلة Problem Definition من خلال تحديد :-

(أ) المخرجات المطلوبة

(ب) المدخلات المتوفرة

(ب)عمليات المعالجة الحسابية أو المنطقية

(٢) إعداد خطوات الحل (الخوارزمية) Algorithm

- وهى مجموعة من الاجراءات المرتبة ترتيبا منطقيا
- والتى يتم تنفيذها
- للوصوا إلى هدف أو ناتج محدد من معطيات محددة

(٣) تصميم البرنامج على الكمبيوتر Program Design :

(٤) اختبار صحة البرنامج وتصحيح الاخطاء Program Testing ٥

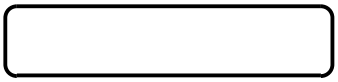
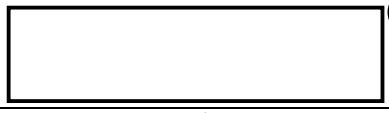
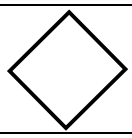
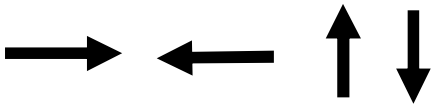
(٥) توثيق البرنامج

خرائط التدفق Flow Chart

- **هى تمثيل تخطيطى يعتمد على الرسم**
- **باشكال قياسية**
- **لتوضيح ترتيب العمليات اللازمة**
- **لحل مسالة او مشكلة محددة**

و هى تيسر فهم المشكلة و توضح للمبرمج ما يجب عمله حيث يصبح من السهل كتابة البرنامج/ و مفيده فى شرح البرنامج للآخرين / و توفر توثيق أفضل للبرنامج خصوصاً إذا كان البرنامج معقداً

من أهم الأشكال الأكثر إستخداما عند رسم خريطة التدفق لا سيما فى منهجنا الدراسى الـ ٥ أشكال الأساسية التالية :

الرمز	الوظيفة
❶ 	رمز البداية أو النهاية Terminal أو الرمز الطرفى حيث يرسم فى أطراف الخريطة أى بدايتها و نهايتها
❷	رمز الإدخال و الإخراج / يستخدم للتعبير عن إدخال بيانات للبرنامج أو إخراج معلومات
❸ 	عملية / معالجة Process
❹ 	رمز قرار الإختيار Decision
❺ 	خطوط الإتجاه Flow Lines

(١) إذا إستخدم الرمز الطرفى كرمز **<u>بداية</u>** **<u>يخرج منه</u>** خط إتجاه واحد فقط و يكتب بداخل الشكل ما يدل على انه رمز **<u>بداية</u>** مثل Start أو beginning و الكلمة الأكثر إستخداما فى المنهج الدراسى هى **<u>Start</u>**

و بالمثل إذا إستخدم الرمز الطرفى كرمز **نهاية يدخل فيه** خط إتجاه واحد فقط و يكتب بداخل الشكل ما يدل على انه رمز **نهاية** مثل End أو Finish أو Stop و الكلمة الأكثر إستخداما فى المنهج الدراسى هى **End**

(٢) إذا أردنا إستخدام رمز الإدخال / الإخراج للتعبير عن **إدخال بيانات** يجب ان يُكتب بداخل الشكل ما يدل على انه رمز **إدخال** مثل Read أو Input أو Enter أو Get و الكلمة الأكثر إستخداما فى المنهج الدراسى هى **Read**

و بالمثل إذا أردنا إستخدام رمز الإدخال / الإخراج للتعبير عن **إخراج معلومات** يجب ان يُكتب بداخل الشكل ما يدل على انه رمز **إخراج** مثل Print أو Output أو Show و الكلمة الأكثر إستخداما فى المنهج الدراسى هى **Print**

(٣) رمز عملية معالجة يدخل و يخرج منه خط إتجاه واحد فقط و يستخدم للتعبير عن عمليات المعالجة كإجراء العمليات الحسابية و يمكن كتابة كلمات توضيحة تساعد على فهم عمليات المعالجة الحسابية مثل **Calculate** بمعنى **احسب** أو **Result** بمعنى **النتيجة**

(٤) رمز قرار الإختيار يستخدم للمقارنة و بناء على تحقق المقارنة من عدمه نذهب لأحد إتجاهين فى الغالب

إتجاه نسلكه إذا **تحقق** الشرط و نوضح ذلك من خلال خط اتجاه خارج من الشكل مكتوب عليه ما يفيد أن ما سنقوم به إذا **ما تحقق** الشرط مثل **Yes** أو **True** أو **نعم**

و إتجاه نسلكه إذا **لم يتحقق** الشرط و نوضح ذلك من خلال خط اتجاه خارج من الشكل مكتوب عليه ما يفيد أن ما سنقوم به إذا **ما لم يتحقق** الشرط مثل **No** أو **False** أو **لا**

(٥) خطوط الإتجاه توضح ترتيب تدفق خطوات الحل / الإتجاه الطبيعى للخريطة من أعلى لأسفل و من اليسار لليمين

(٦) لا مانع من إستخدام الكلمات العربية مثل إدخال او إخراج أو البداية أو النهاية أو إحسب فهذه خطوات توضيح الحل / ما يجب أن نلتزم به الأشكال واضحة و تعبر عن كل خطوة و ما يكتب على الخريطة يعبر عن المضمون بصورة واضحة بأى لغة إنجليزية او عربية او حتى هندية لو كنت تتقن اللغة الهندية ، لكن نقول حاول أن تلتزم بالانجليزية حتى إذا واجهتك خريطة على هيئة سؤال أكمل تستطيع التعامل معها بسهولة لأن معظم الحلول فى الكتاب المدرسى يطغى عليها إستخدام اللغة الإنجليزية .

❺ أمثلة على خرائط التدفق

❺-❶ خرائط التدفق عمليات معالجة حسابية

❖ خريطة تدفق لجمع عددين يتم ادخالهما واظهار الناتج :

معادلات المعالجة C = A + B

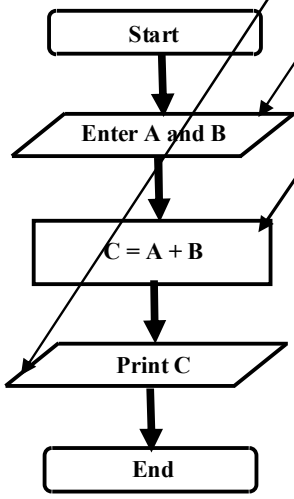
المدخلات"Read " ←" أى متغير " يمين علامة تساوى A & B

المخرجات"Print" ← " المتغير يسار علامة تساوى C

المعالجة ← كل العملية الحسابية C = A + B

أولا : تعريف المشكلة

المخرجات	حاصل جمع الرقمين C	فروض الحل
المدخلات	الرقمين A و B	العدد الأول A / العدد الثانى B
الحل	حساب ناتج الجمع C = A + B	ناتج الجمع C

ثانياً : خطوات الحل	ثالثًا : خريطة التدفق
(١) بداية (٢) إدخال العددين A و B (٣) جمع العددين A و B بالمعادلة C = A + B و الناتج هو C (٤) طباعة الناتج C (٥) نهاية	

ملاحظة : يطلق على كل من A و B و C متغيرات Variables و يعنى مخزن بالذاكرة يحتوى على قيم قد تتغير أثناء تشغيل البرنامج

العملية C = A + B تعنى جمع المتغيرين A و B و وضع الناتج فى المتغير C
نستخلص المخرجات فى أولا رمز الإخراج / و المدخلات من رمز الإدخال /
و الحل من رمز المعالجة أو من الجدول الموضح لهذه العمليات

❖ خريطة تدفق لحساب متوسط و حاصل ضرب ثلاثة أعداد

معادلات المعالجة Average = (A+B+C)/3 & Product=A*B*C

المدخلات"Read " ← أى متغير " يمين علامة تساوى A & B & C **المخرجات"Print"** ← " المتغير يسار علامة تساوى Average & Product

المعالجة ← Average = (A+B+C)/3 وProduct=A*B*C

أولا : تعريف المشكلة

المخرجات	متوسط ثلاثة أعداد Averageو حاصل ضربهم Product	فروض الحل الأعداد X و Y و Z/ المتوسط Average حاصل ضرب الأعداد Product
المدخلات	الأعداد X و Y و Z	
الحل	Average = (A+B+C)/3 و Product=A*B*C	

ثانياً : خطوات الحل

(١) بداية

(٢) إدخال الأعداد X و Y و Z

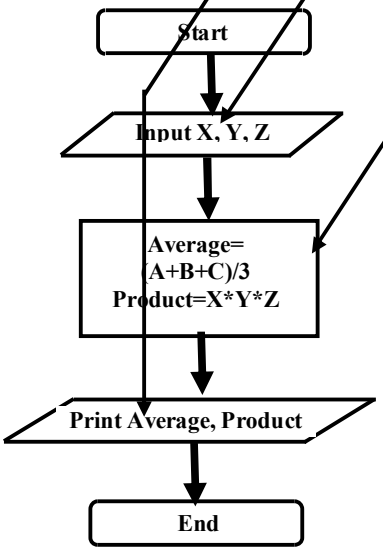
(٣) حساب Average=(X+Y+Z)/3

و Product=X*Y*Z

(٤) طباعة Average و Product

(٥) نهاية

ثالثا : خريطة التدفق

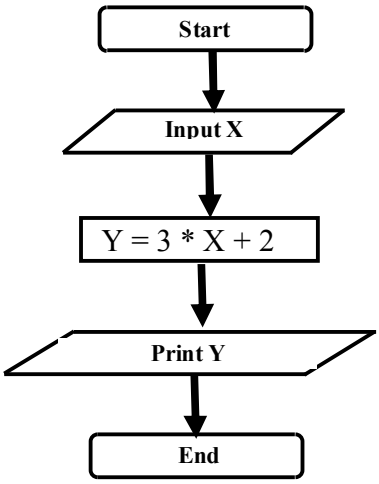


❖ خريطة تدفق لحل معادلة من الدرجة الاولى Y = 3X + 2 :

معادلات المعالجة Y = 3 X + 2	
المدخلات"Read " ← أى متغير " يمين علامة تساوى X	**المخرجات"Print"** ← " المتغير يسار علامة تساوى Y
المعالجة ← كل العملية الحسابية Y = 3 X + 2	

أولا : تعريف المشكلة

المخرجات	Y	فروض الحل ----------
المدخلات	X	
الحل	حساب قيمة Y من العملية Y = 3 X + 2	

ثانياً : خطوات الحل	ثالثا : خريطة التدفق
(١) بداية (٢) أدخل قيمة المتغير X (٣) حساب Y = 3 * X + 2 (٤) طباعة قيمة Y (٥) نهاية	

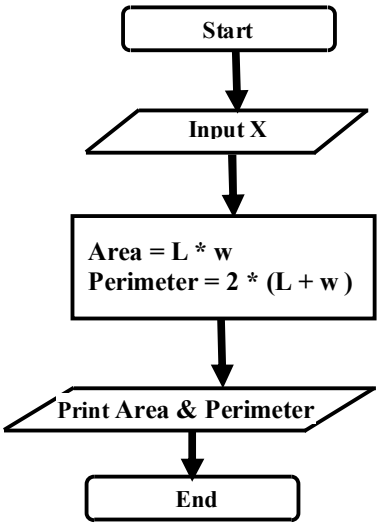
❖ **اكتب خطوات الحل وارسم خريطة التدفق لحساب مساحة ومحيط مستطيل بمعلومية الطول L والعرض W مع العلم ان معادلة حساب المساحة Area = L * w ومعادلة حساب المحيط Perimeter = 2 * (l + w)**

معادلات المعالجة	
Area = L * w / Perimeter = 2 * (L + w)	
المدخلات" Read " ← L , W	المخرجات"Print" ← Area , Perimeter
المعالجة ← كل العمليات الحسابية ← Perimeter = 2 * (L + w) / Area = L * w	

أولا : تعريف المشكلة

المخرجات	Area , Perimeter	فروض الحل ----------
المدخلات	L , W	
الحل	حساب Area , Perimeter من خلال العمليتين Area = l * w Perimeter = 2 * (L + w)	

E-Mail (Yahoo/Skype/Face book)→ Xyz . Net 2020 Tel. 012 88 00 8 55 1

ثانياً : خطوات الحل	ثالثا : خريطة التدفق
(١) بداية (٢) أدخل W , L (٣) حساب Area = L * w و Perimeter = 2 * (L + w) (٤) طباعة قيمة Area , Perimeter (٥) نهاية	

❖ **اكتب خطوات الحل وارسم خريطة التدفق لحساب مساحة الدائرة بمعلومية نصف القطر R مع العلم أن المعادلة Area = 3.14 * R * R**

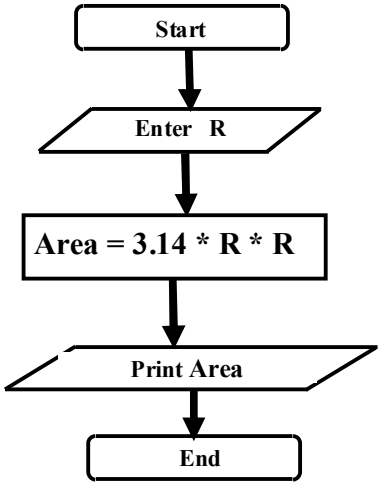
معادلات المعالجة Area = 3.14 * R ^ R	
المدخلات"Read " ← أى متغير " يمين علامة تساوى R	المخرجات"Print" ← " المتغير يسار علامة " = " Area
المعالجة ← كل العملية الحسابية Area = 3.14 * R * R	

أولا : تعريف المشكلة

المخرجات	مساحة الدائرة Area	فروض الحل ----------
المدخلات	نصف قطر الدائرة R	
الحل	حساب مساحة الدائرة Area من خلال المعادلة Area = 3.14 * R ^ R	

ملاحظة :

يجب أن يحتوى الطرف الأيسر لأى معادلة " أمر تخصيص" على متغير واحد و هو ناتج المعادلة يمكن أن يحتوى الطرف الأيمن على قيم مجردة أو تعبير حسابى أو متغير أو العديد من أى من هؤلاء

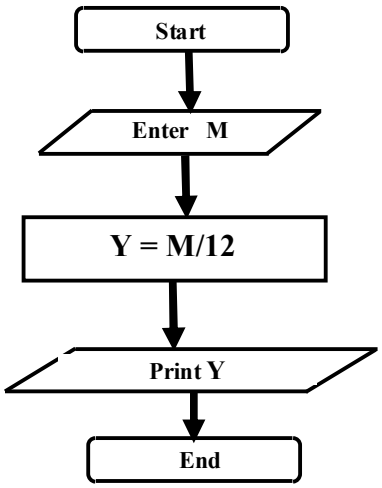
ثانياً : خطوات الحل	ثالثا : خريطة التدفق
(١) بداية (٢) أدخل نصف قطر الدائرة R (٣) حساب مساحة الدائرة Area = 3.14 * R * R (٤) طباعة قيمة مساحة الدائرة Area (٥) نهاية	

❖ اكتب خطوات الحل وارسم خريطة التدفق لحساب عدد السنوات بمعلومية عدد الشهور

معادلات المعالجة Y = M/12	
المدخلات"Read " ←" أى متغير " يمين علامة تساوى M	المخرجات"Print" ← " المتغير يسار علاكة " = " Y
المعالجة ← Y = M/12	

أولا : تعريف المشكلة

المخرجات	عدد السنوات Y	فروض الحل
المدخلات	عدد الشهور M	Mعدد الشهور
الحل	حساب عدد السنوات بعلومية عدد الشهور Y = M/12	Yعدد السنوات

ثانياً : خطوات الحل	ثالثا : خريطة التدفق
(١) بداية (٢) أدخل عدد الشهور M (٣) حساب عدد السنوات Y بالعملية Y = M/12 (٤) طباعة عدد السنوات Y (٥) نهاية	

- اكتب خطوات الحل وارسم خريطة التدفق لحساب عدد الأسابيع بمعلومية عدد الأيام
- اكتب خطوات الحل وارسم خريطة التدفق لحساب عدد الأيام بمعلومية عدد الساعات
- اكتب خطوات الحل وارسم خريطة التدفق لحساب عدد الساعات بمعلومية عدد الدقائق

❺-❷ استخدام التفرع (اتخاذ القرار Decision) فى خرائط التدفق

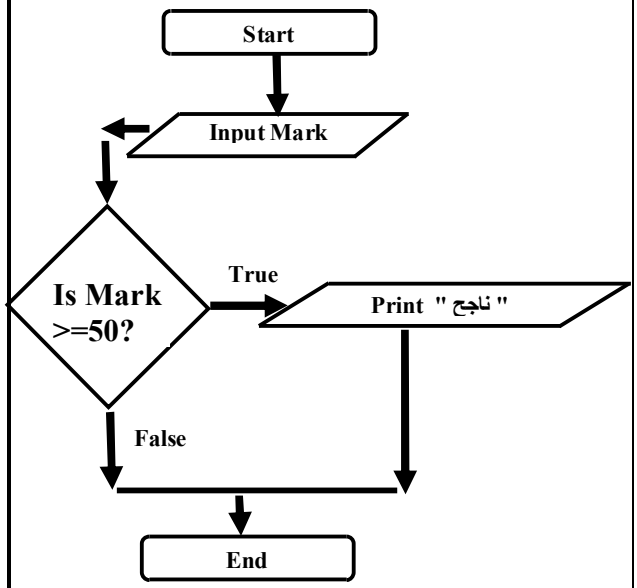
ملاحظة : معاملات المقارنة المستخدمة فى رمز قرار الإختيار

>	أكبر من Greater Than	>=	أكبر من او يساوى Greater Than or Equal To
<	أصغر من Less than	<=	أصغر من أو يساوى Less than or Equal To
=	يساوى Equal to	<>	لا يساوى Not Equal to

❖خريطة تدفق لطباعة كلمة ناجح فى حالة ان تكون الدرجة المدخلة اكبر من او تساوى ٥٠

أولا : تعريف المشكلة

المخرجات	طباعة " ناجح "	Markفروض الحل / درجة الطالب
المدخلات	درجة الطالب Mark	(1) الشرط:- Mark > = 50
الحل	مقارنة إذا كانت درجة الطالب أكبر من أو تساوى ٥٠	طباعة " ناجح " ← إذا تحقق الشرط (2) لا يوجد بديل (إذهب للنهاية) ← إذا لم يتحقق الشرط (3)

ثانياً : خطوات الحل	ثالثا : خريطة التدفق
(١) بداية (٢) أدخل درجة الطالب Mark (٣) مقارنة درجة الطالب هل هى أكبر من او تساوى ٥٠ **Mark > = 50** **إذن** (Yes) (٣-١) إطبع " **ناجح** " (٤) نهاية	

ملاحظة : لن يتم تنفيذ الخطوة (٣-١) إلا إذا كانت قيمة الدرجة المدخلة Mark أكبر من او تساوى 50 و ذلك إذا تحقق الشرط (صحيح) ثم ينتقل للخطوة (٤) أما إذا كانت الدرجة أقل من ذلك الشرط غير صحيح فلن يتم تنفيذ الخطوة (٣-١) و ينتقل للخطوة (٤) مباشرة

❖ **خريطة تدفق لطباعة حاصل قسمة عددين / واذا كان المقسوم عليه يساوى صفر يطبع " غير معرف "**

معادلات المعالجة Result = N1 / N2

المدخلات"Read " ←" أى متغير " يمين علامة تساوى N1 و N2 المخرجات"Print" ← " المتغير علامة " = " Result

المعالجة ← Y = M/12

أولا : تعريف المشكلة

المخرجات	**طباعة ناتج قسمة الرقمين أو طباعة " غير معرف "**
المدخلات	**العدد الأول N1 و العدد الثانى N2**
الحل	**مقارنة إذا كان العدد الثانى = صفر N2 = 0** **حساب ناتج قسمة العددين Result = N1 / N2**

N1فروض الحل / العدد الأول

Result / ناتج القسمة N2العدد الثانى

(1) الشرط :- N2 = 0

طباعة " غير معرف " ← إذا تحقق الشرط (2)

قسمة العددين و طباعة الناتج ← إذا لم يتحقق الشرط (3)

ثانياً : خطوات الحل

(١) بداية

(٢) أدخل العدد الأول N1 و العدد الثانى N2

(٣) مقارنة هل الرقم الثانى = صفر N2 = 0

إذن (Yes)

(٣-١) إطبع " **غير معرف** "

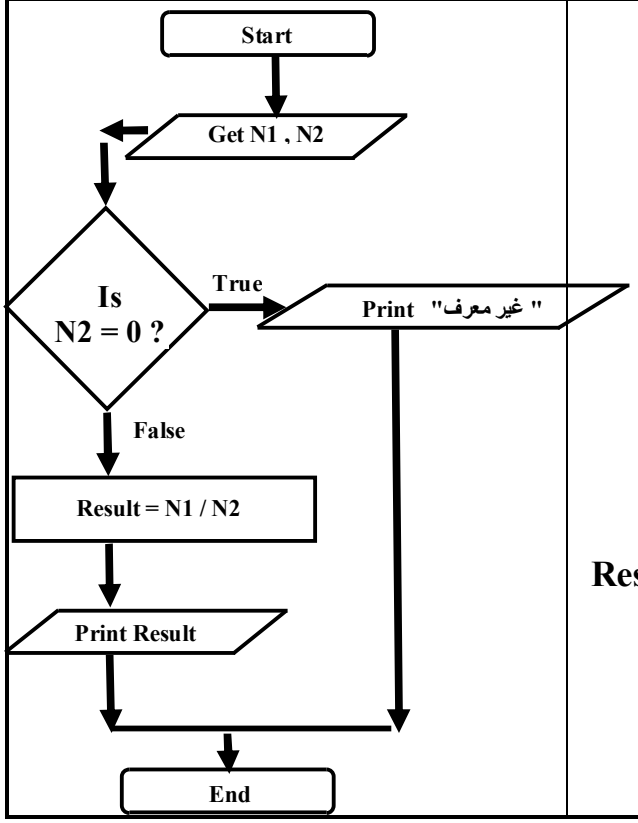
غير ذلك (No)

(٣-٢-١) حساب ناتج القسمة **Result = N1 / N2**

(٣-٢-٢) طباعة ناتج القسمة **Result**

(٤) نهاية

ثالثا : خريطة التدفق

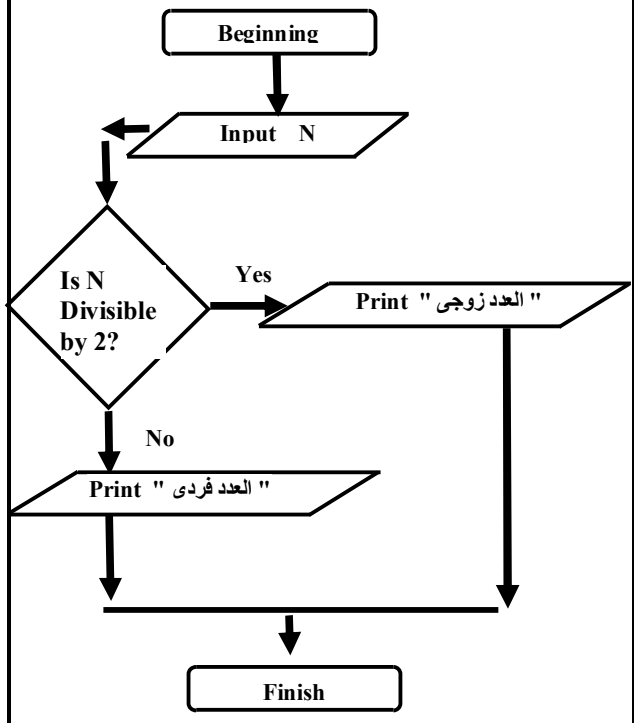


سؤال / لماذا كتبنا "غير معرف" بين علامتى تنصيص ، و كتبنا Result بدون علامتى التنصيص و ذلك فى رمز الإخراج [إشرح السبب ؟]

❖ خريطة تدفق لادخال رقم ثم طباعة نوع العدد (زوجى أو فردى)

أولا : تعريف المشكلة

المخرجات	**طباعة " العدد زوجى" / أو طباعة " العدد فردى "**	**Nالعدد فروض الحل /**
المدخلات	**العدد N**	**(1)الشرط : Is N Divisible by 2?**
الحل	**مقارنة إذا كان العدد N يقبل القسمة على ٢ بدون باقى أم لا**	**طباعة " العدد زوجى " ← إذا تحقق الشرط (2)** **طباعة " العدد فردى "← إذا لم يتحقق الشرط (3)**

ثانياً : خطوات الحل	ثالثا : خريطة التدفق
(١) بداية (٢) أدخل العدد N (٣) مقارنة العدد N هل يقبل القسمة على ٢ بدون باقى أم لا **إذن (Yes)** **(٣-١)** إطبع " **العدد زوجى** " **غير ذلك (No)** **(٣-٢)** إطبع " **العدد فردى** " (٤) نهاية	

❖ **خريطة تدفق للحصول على درجة الحرارة ثم طباعة أكبر من الصفر او اقل من الصفر او تساوى صفر**

أولا : تعريف المشكلة

المخرجات	طباعة "Equal 0" / أو طباعة " Above 0 " / أو طباعة "Below 0"	فروض الحل درجة الحرارة Degree
المدخلات	درجة الحرارة Degree	
الحل	مقارنة هل درجة الحرارة Degree = 0 / مقارنة هل درجة الحرارة Degree > 0	

ثانياً : خطوات الحل

(١) بداية

(٢) أدخل درجة الحرارة Degree

(٣) مقارنة درجة الحرارة Degree هل هى =

صفر أم لا / ? Is Degree = 0

إذن (Yes)

(٣-١) طباعة "Equal 0"

غير ذلك (No)

(٣-٢) مقارنة درجة الحرارة Degree هل هى

أكبر من ٠ أم لا / ? Is Degree > 0

إذن

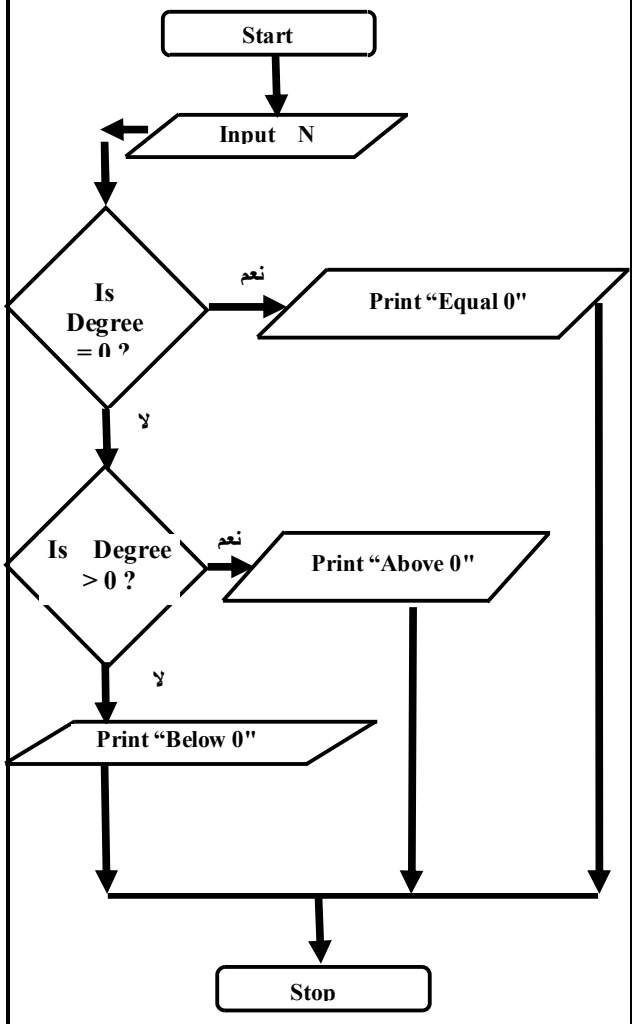
(٣-٢-١) طباعة " Above 0 "

غير ذلك

(٣-٢-٢) طباعة "Below 0"

(٤) نهاية

ثالثا : خريطة التدفق



❖ **خريطة تدفق لادخال عددين ثم طباعة العدد الاكبر**

❖ خريطة تدفق لحساب مساحة دائرة نصف قطرها R واظهار رسالة " غير مسموح " ثم الخروج اذا كان نصف القطر سالب والمعادلة هى A= 3.14 * R * R

❺-❸ استخدام الحلقات التكرارية فى خرائط التدفق (Loop)

❖ خريطة تدفق لطباعة الاعداد من ١ إلى ٣

أولا : تعريف المشكلة

المخرجات	طباعة الاعداد من ١ الى ٣	فروض الحل درجة الحرارة Degree
المدخلات	العدد M	
الحل	مقارنة هل العدد M<=3 / و زيادة قيمة M بمقدار (١) M = M + 1	

ثانياً : خطوات الحل

(١) بداية

(٢) M=1 (تخصيص مخزن بالذاكرة إسمه M قيمته 1

(٣) مقارنة هل M < = 3 إذن (Yes)

(٣-١-١) إطبع قيمة M

(٣-١-٢) زود قيمة M بمقدار واحد M = M + 1

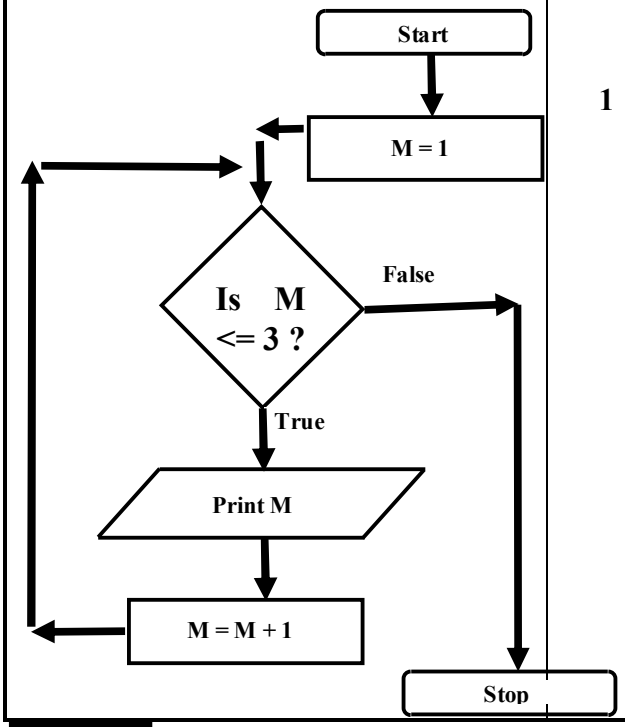
(٣-١-٣) اذهب للخطوة رقم (٣)

غير ذلك (No)

(٣-٢) إذهب للخطوة رقم (٤)

(٤) نهاية

ثالثا : خريطة التدفق



عدد مرات التكرار = (النهاية الفعلية – البداية الفعلية) / ٢ + ١

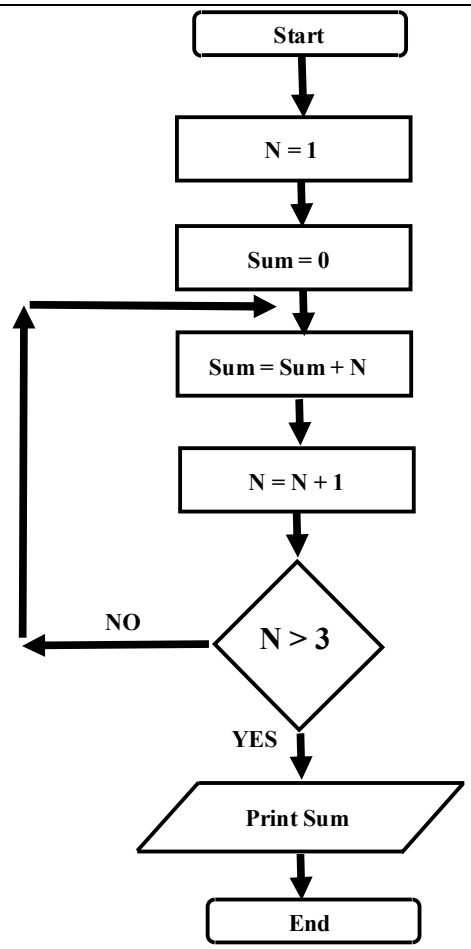
❖ خريطة تدفق لطباعة جدول ضرب العدد ٣ مع حساب عدد مرات التكرار

❖ خريطة تدفق لطباعة جدول ضرب رقم يتم إدخاله مع حساب عدد مرات التكرار

❖ خريطة تدفق لطباعة الأعداد الزوجية من ١ إلى ١٠ مع حساب عدد مرات التكرار

❖ خريطة تدفق لطباعة الأعداد الفردية من ٢ إلى ٩ مع حساب عدد مرات التكرار

❖ **خريطة تدفق لطباعة مجموع الاعداد الصحيحة من ١ إلى ٣**

خطوات الحل	خريطة التدفق
(١) بداية (٢) N = 1 (٣) Sum = 0 (٤) Sum = Sum + N (٥) N = N + 1 (٦) مقارنة هل N > 3 إذن (Yes) (٦-١) طباعة قيمة المجموع Sum غير ذلك (No) (٦-٢) اذهب للخطوة رقم (٤) (٧) نهاية	

(١) إرسم خريطة تدفق لطباعة الأعداد الصحيحة من ٧ : ٩٧ و التى تقبل القسمة على ٥ و ما هى عدد مرات تكرار عملية الطباعة و ما هى قيمة العداد بعد نهاية الحلقة التكرارية

(٢) إرسم خريطة تدفق لطباعة الأعداد الصحيحة التى تقبل القسمة على ٧ من ١٥ : ١١٧ و ما هى عدد مرات تكرار عملية الطباعة و ما هى قيمة العداد بعد نهاية الحلقة التكرارية

مراجعة على الفصل الأول

السؤال الأول : ما المقصود بكل مما يأتى [عرف] :

(١) المشكلة Problem
(٢) حل المشكلة Problem Solving
(٣) خرائط التدفق
(٤) المتغير
(٥) خطوات الحل الخوارزمية

السؤال الثانى : أكمل ما يأتى :

(١) الشكل ـــ يستخدم غى خرائط التدفق للتعبير عن الإدخال و الإخراج .
(٢) المقصود بـ ـــ الوصول لهدف أو ناتج مطلوب .
(٣) يطلق على الخوارزمية Algorithm هذا الإسم نسبة لعالم الرياضيات و مؤسس علم الجبر ـــ
(٤) أول مراحل حل المشكلة ـــو فيها يتم ـــ و ـــ و ـــ
(٥) يمكن تمثيل خطواط الحل من خلال ـــ
(٦) بعد الإنتهاء من عمل خريطة التدفق و لحل المشكلة بإستخدام الكمبيوتر نقوم بـ ـ لإحدى لغات البرمجة
(٧) ـــ يتم فيه كتابة كل الخطوات التى اتخذت لحل المشكلة و خطة الحل و خريطة التدفق المستخدمة و اللغة التى كتب بها البرنامج و من شارك فى عمل البرنامج
(٨) رمز قرار الإختيار فى خريطة التدفق يجب أن يخرج منه ـــ على الأقل
(٩) الجملة Total=Number1 + Numer2 تعنى جمع قيمة المتغير Number1 و قيمة المتغير ـــ و وضع الناتج فى المتغير ـــ
(١٠) فى خرائط التدفق يمكن التعبير عن إدخال قيم فى رمز الإدخال بإستخدام لفظ مثل ـــ أو ـــ أو ـــ أو ـــ
(١١) فى خرائط التدفق يمكن التعبير عن المخرج لقيم فى رمز الإخراج بإستخدام لفظ مثل ـــ أو ـــ أو ـــ
(١٢) إتجاه خط الإتجاه فى خريطة التدفق يجب أن يكون من ـــ أو من ـــ
(١٣) من الجملة Total=Number1 + Numer2 نستنتج أن المخرجات المطلوبة هى ـــ و المدخلات المتوفرة هى ـــ و الحل هو ـــ
(١٤) يجب أن يحتوى الطرف اليسر لأى معادلة على ـ واحد و هو ناتج (مخرج) المعادلة
(١٥) كلمة Area إسم متغير إستخدم ليدل على إسم المتغير بشكل ـــ

(١٦) فى رمز قرار الإختيار يتم التفرع لجزء محدد من الخريطة و فى اغلب الأحيان تكون إجابة لاسؤال ـــ أو ـــ و يمكن وجود اكثر من ـــ

(١٧) للتعبير عن الدرجة Mark أكبر من أو يساوى ١٠٠ نكتب الشرط ـــ فى رمز قرار الإختيار

(١٨) للتعبير عن الرقم أنه زوجى ام فردى نكتب الشرط ـــ فى رمز قرار الإختيار

(١٩) إذا كانت المعالجة فى البرنامج هى $X = M + 5Y - 2Y^2$ فإن مدخلات البرنامج تكون ـــ

(٢٠) ـــ هو عداد يتسبب فى تكرار الخطوات حتى يختلف ناتج الشرط

السؤال الثالث قم برسم خرائط التدفق و وضح خطوات الحل و عرف المشكلة للعمليات التالية

(١) تبين عملية قراءة رقمين A , B و جمعهما و إظهار الناتج .

(٢) تبين عملية قراءة رقمين A , B و طرحهما و إظهار الناتج .

(٣) توضح عملية قراءة طولا ضلعى مستطيل X , Y ثم إيجاد مساحة المستطيل Z

(٤) لقراءة أطوال أضلاع مثلث X , Y , Z و إيجاد محيطه S و طباعة المحيط

(٥) لقراءة نص قطر دائرة R و إيجاد مساحتها و طباعة المساحة علما بأن مساحة الدائرة هى Ar = 2 π R^2

(٦) خريطة تدفق لطباعة الرقم الأكبر بين ثلاثة أرقام X , Y , Z

(٧) لقراءة نصف قطر دائرة R و إيجاد مساحتها و طباعة المساحة علما بأن مساحة الدائرة هى Ar = 2 π R^2 / إذا كان نصف القطر R سالب يجب طباعة رسالة تحذير و انهاء البرنامج

ملاحظة : من رسائل التحذير الشائعة الإستخدام Operation is Impossible أو Wrong Operation

(٨) لقراءة طولا خطين مستقيمين H , T ثم طباعة إسم الأكبر طولا منهما .

(٩) لقراءة رقم و معرفة إذا كان سالب أو موجب أو يساوى صفر و طباعة المعلومة

(١٠) لقراءة عمرى Hany و Hesham و طباعة إسم أكبرهما .

(١١) لقراءة عمرى Hany و Hesham و طباعة جملة "The same age " إذا كانا متساويان فى العمر – و إذا كانا غير متساويان فى العمر فطباعة إسم أكبرهما .

(١٢) لقراءة درجات زياد فى مادة الـ C Computer و الـ A Arabic و الـ E English و طباعة إسم المادة الأكبر درجة من المواد الثلاثة التى حصل عليها

(١٣) لقراءة أطوال مثلث X , Y , Z و طباعة الأصغر طولا منهم .

(١٤) لقراءة درجة الحرارة بالفهرنهايت F0 ثم تحويلها لما يقابلها بالدرجات المئوية علما بأن العلاقة بينهما هى $C^0 = 5/9 (F^0 - 32)$

(١٥) لقراءة نصف قطر كرة R و إيجاد حجمها و طباعة الحجم علما بأن حجم الكرة Ar = (4/3) π R^3

(١٦) لقراءة نصف قطر كرة R و إيجاد حجمها و طباعة الحجم علما بأن حجم الكرة Ar = (4/3) π R^3 /
إذا كان نصف القطر R سالب يجب طباعة رسالة تحذير و انهاء البرنامج

(١٧) لطباعة الأعداد من ٧ : ١٣

(١٨) لطباعة الأعداد الزوجية من ١ إلى ١٠

(١٩) لطباعة الأعداد الفردية من ٢ إلى ٨

(٢٠) لحساب مجموع الأعداد الطبيعية الصحيحة من ١ ألى ١٥

(٢١) لحساب مجموع الأعداد الطبيعية الصحيحة من ٥ ألى ٢٣١

(٢٢) لحساب مجموع الأعداد الفردية من ١ ألى ٢٧

(٢٣) لحساب مجموع الأعداد الفردية من ٧ ألى ١١١

(٢٤) لحساب مجموع الأعداد الزوجية من ٢ ألى ١٠٠

(٢٥) لحساب مجموع الأعداد الزوجية من ١٦ ألى ٨٤٠

(٢٦) لحساب مجموع الأعداد من ١٠ إلى ٣٠٠ و التى تقبل القسمة على ٥

(٢٧) لحساب مجموع الأعداد من ٦ إلى ٢٧٠ و التى تقبل القسمة على ٣

(٢٨) لحساب مجموع الأعداد من ٩ إلى ٥٣ و التى تقبل القسمة على ٦

(٢٩) لطباعة الأعداد من ٦ إلى ٩٠ و التى تقبل القسمة على ٣

(٣٠) لطباعة الأعداد من ١٠ إلى ٤٠ و التى تقبل القسمة على ٥

(٣١) لطباعة الأعداد من ١٠ إلى ٣٠٠ و التى تقبل القسمة على ٥

(٣٢) لطباعة الأعداد الطبيعية الصحيحة من ١ ألى ١٥

(٣٣) لطباعة الأعداد الطبيعية الصحيحة من ٥ ألى ٢٣١

(٣٤) لطباعة الأعداد الفردية من ١ ألى ٢٧

(٣٥) لطباعة الأعداد الفردية من ٧ ألى ١١١

(٣٦) لطباعة الأعداد الزوجية من ٢ ألى ١٠٠

(٣٧) لطباعة الأعداد الزوجية من ١٦ ألى ٨٤٠

(٣٨) لطباعة الأعداد من ١٠ إلى ٣٠٠ و التى تقبل القسمة على ٥

(٣٩) لطباعة الأعداد من ٦ إلى ٢٧٠ و التى تقبل القسمة على ٣

(٤٠) لطباعة الأعداد من ٦٣ إلى ٦٩٣ و التى تقبل القسمة على ٧

(٤١) لطباعة مجموع الأعداد من ٧ : ١٣

(٤٢) لطباعة مجموع الأعداد الزوجية من ١ إلى ١٠

(٤٣) لطباعة مجموع الأعداد الفردية من ٢ إلى ٨

(٤٤) لطباعة مجموع الأعداد من ٦ إلى ٩٠ و التى تقبل القسمة على ٣

(٤٥) لطباعة مجموع الأعداد من ١٠ إلى ٤٠ و التى تقبل القسمة على ٥

(٤٦) لطباعة الأعداد الصحيحة من ١ إلى ١٧ و مربعاتها

(٤٧) لحساب مجموع الأعداد من ١٠ إلى ٣٠٠ و التى تقبل القسمة على ٥

(٤٨) إيجاد الأعداد التى يتم إدخالها و إذا أدخل المستخدم العدد 0 تنتهى عملية الجمع و يتم طباعة المجموع

(٤٩) إيجاد مجموع الأعداد التى يتم إدخالها و إذا أدخل المستخدم العدد 0 تنتهى عملية الجمع و يتم طباعة المجموع

(٥٠) معرفة هل الطالب يشجع نادى " برشلونة " أم يشجع نادى " تشيلسى " أم يشجع نادى " بايرن ميونخ " و طباعة " مشجع أسبانى " إذا كان الطالب يشجع نادى " برشلونة "
و طباعة " مشجع إنجليزى " إذا كان الطالب يشجع نادى " تشيلسى "
و طباعة " مشجع ألمانى " إذا كان الطالب يشجع نادى " بايرن ميونخ "

(٥١) قراءة عددين N1 و N2 و إدخال أحد المعاملات الحسابية [للجمع +] او [الطرح –] أو [الضرب *] أو [القسمة /] و إجراء العملية الحسابية على العددين حسب المعامل الحسابى الذى يتم إدخاله و طباعة الناتج ، و إذا لم يتم أحد المعاملات الحسابية الأربعة يتم طباعة الرسالة " Wrong " و إنهاء البرنامج

الفصل الثانى

مقدمة

فيجوال بيزيك دوت نت

Introduction

To Visual Basic.net

أولاً مقدمة :

الان تعلمنا **إعداد الخوارزم بإستخدام خرائط التدفق** و هى الخطوة الثانية من خطوات حل المشكلة بعد الخطوة الأولى **تعريف المشكلة** و الآن ننتقل للخطوة الثالثة و هى الجلوس أمام جهاز الكمبيوتر و تشغيله و تحميل برنامج Visual Basic . Net و النظر فى خرائط التدفق الموضح خطوات حل المشكلة فيها لترجمتها لبرنامج بإستخدام لغة البرمجة حسب قواعدها و **تصميم البرنامج**

ثانياً : ما هى لغة البرمجة فيجوال بيسك دوت نت :

هى لغة ضمن حزمة الفيجوال أستوديو دوت نت Visual Studio . Net

و الذى يحتوى بجانب فيجوال بيسك على لغة C# , J#

تعريف لغة البرمجة

- **هى مجموعة من الاوامر والتعليمات**
- **تكتب وفقا لقواعد معينة**
- **حسب كل لغة برمجة**
- **ويتم ترجمتها الى لغة الاله لتنفيذها .**

ملحوظة : الكمبيوتر لا يفهم و لا ينفذ إلا لغه الآلة

لذلك ←تحتوى لغة البرمجة على اوامر مستمدة من اللغة الانجليزية

وتحتوى على مترجم **Compiler** لترجمة هذه الاوامر الى لغة الاله ليستطيع الكمبيوتر التعامل معها

ثالثاً مميزات لغة فيجوال بيسك :

تمتاز لغة فيجوال بيسك دوت نت بأنها

(١) كائنية التوجه

حيث يمكن إستخدامها لإنشاء تطبيقات النوافذ و الويب التى تعتمد فى تصميمها و تشغيلها على الكائنات المقصود بتطبيق النوافذ window أى التطبيق الذى له واجهة مستخدم رسومية

GUI (Graphical User Interface)

فى نظام النوافذ نلاحظ أننا نتعامل مع النوافذ ذات الأشكال الرسومية الجذابة السهل التعامل معها من خلال العناصر التى تحتوى عليها هذه النافذة من أزرار مثل الزر المكتوب عليه (موافق / Ok) أو صناديق الكتابة مثل التى يطلب منك أن تكتب فيها اسمك او رقم تليفونك و عناصر أخرى مثل زر الإغلاق و التكبير

و نلاحظ أن النوافذ جميعها تحتوى على نفس العناصر تقريبا باختلاف بسيط حسب طبيعة و وظيفة هذه النافذة و هذه العناصر لها خصائص Properties مشتركة مثل شكل ازرار التكبير و التصغير و مربعات الفتح و الحفظ فى البرامج التى يتم تخزين و استعادة بيانات بها

كل عنصر نراه يمكن ان نطلق عليه كائن طالما ان له وجود فى النافذة مثل زر OK أو شريط القوائم أو مربع الكتابة الذى تكتب فيه إسمك .

(أ) الكائن Object ← هو وحدة البناء الأساسية فى لغات البرمجة كائنية التوجه و يتم إنشاؤه من تصنيف معين

(ب) الخصائص Properties ← تصف الكائن و تحدده

مثال : الكائن أى عنصر موجود أمامك على الشاشة يعتبر كائن ، و كل كائن له خصائص تصف الكائن و تحدده مثل زر Ok له خصائص مثل خاصية النص المكتوب عليه قيمة الخاصية "Ok" وخاصية لون النص المكتوب قيمة الخاصية أسود مثلاً و خاصية لون خلفية الزر قيمة الخاصية رصاصى مثلا و خاصية مكان الزر قيمة الخاصية أسفل أو وسط النافذة مثلاً و خاصية حجم الزر عرض و إرتفاع قيمة الخاصية قيمة طولية معينة ، **لاحظ وجود خصائص مشتركة بين بعض الأزرار**

(ج) أحداث Events ← ما يمكن أن تقع على الكائن

(د) وسائل Methods ←ما يمكن أن يفعله الكائن لحدوث سلوك معين (حدث معين)

ما يمكن أن يقع على الكائن هو حدث كأن تضغط بزر الفارة الأيسر مرة واحدة Click على على كائن معين مثل زر Close // الوسيلة Method هى ما يمكن ان يفعله الكائن (زر Close) لحدوث سلوك معين (حدث معين) نتيجة الحدث **Click** هو الوسيلة **إغلاق النافذة**

(هـ) ما هو التصنيف ؟

إذا أردنا تصميم نافذة و إنشائها فإننا نحدد ذلك فى ورق يحتوى على خصائص النافذة و خصائص الأدوات التى سنضعها بداخلها و الحدث الذى يمكن ان يقع على كل كائن و الوسيلة التى ستقع نتيجة وقوع الحدث // كل ما نكتبه فى الورق لنحدد كل ما سبق نطلق عليه تخطيط (تصنيف) Class و عندما نجلس على جهاز الكمبيوتر نسترشد بهذا التخطيط لتصميم النافذة التى نريدها

← النافذة التى انشأناها من هذا التخطيط تعتبر كائن

نستنتج من كل ذلك

←التصنيف Class : هو المخطط Blueprint الذى يتم إنشاء الكائنات منه

و يتم تحديد العديد من العناصر للكائن أو الكائنات التى ستنشأ من التخطيط مثل // الخصائص//الوسائل أو الوظائف //الأحداث التى سيأخذها و يستمدها أى كائن من التصنيف

(٢) موجهة بالحدث

←المقصود بذلك أن الكائن يتم توجيهه لعمل أو فعل شىء معين نتيجة حدث معين

مثال : الكائن زر Close كائن موجه لعمل أو فعل (وسيلة) هو إغلاق النافذة نتيجة حدث معين الضغط Click على هذا الزر

إستنتاجات هامة

← التصنيف Class يحتوى على تعريف الكائن

← الكائن Object لا يكون له وجود إلا بعد عمل نسخة منه من التصنيف Class الخاص به

← يمكن إنشاء اكثر من كائن من نفس التصنيف

← فى لغة فيجوال بيسك دوت نت يتم حجز مساحة للكائن فى **ذاكرة الكمبيوتر** عند إنشاؤه

رابعاً : إطار عمل دوت نت Net Framework

يعتبر إطار عمل Net Framework

بمثابة الجهاز العصبى المركزى لجميع تطبيقات الفيجوال بيسك دوت نت

و يمكن من خلاله عمل التالى :

(١) إنتاج تطبيقات Net

مثل – التطبيقات المكتبية –تطبيقات الويب –تطبيقات الموبايل

(٢) توفير بيئة تشغيل لهذه للتطبيقات

← يتكون Framework من

- بيئة تشغيل CLR Common Language Runtime
- مكتبات تصنيفات النظام System Class Libraries
- مترجمات Compilers
- ادوات أخرى

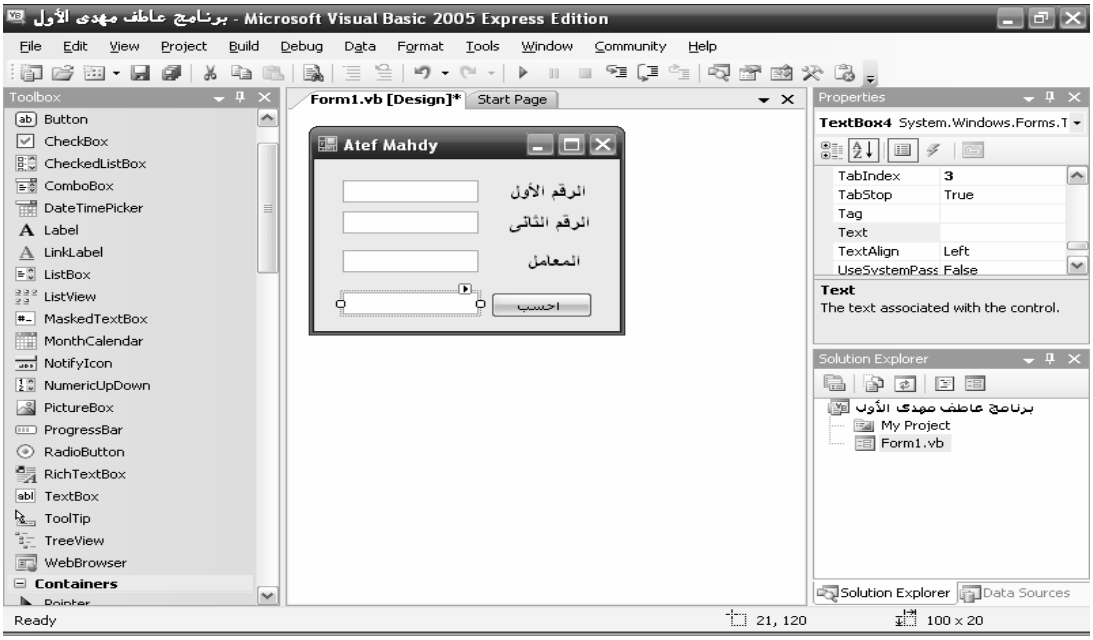
أهم مكونات شاشة IDE :

مصطلح IDE يشير الى بيئة التطوير المتكاملة وهو اختصار لـ

- **Integrated Development Environment**

حيث تحتوى على كل الادوات والميزات التى تمكنك من انشاء تطبيقات Net. المختلفة

مثل ← (تطبيق ويندوز – تطبيق موبايل – تطبيق ويب)



ومن مكونات الـ IDE :

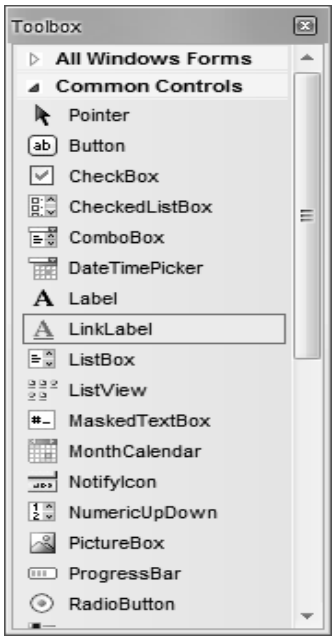
(١)النموذج Form :

- **وهو عبارة عن النافذة التى يصمم عليها واجهة البرنامج**
- **التى يتعامل معها المستخدم**
- **من خلال وضع ادوات التحكم Controls المختلفة عليها**

(٢)صندوق الادوات Toolbox :

- **يحتوى على ادوات التحكم Controls**
- **التى يمكن وضعها على نافذة النموذج Form**

وتم تصنيفها على شكل فئات

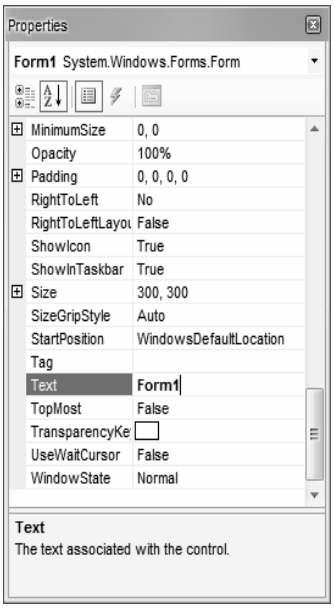


لاحظ علامة (+) أو المثلثات فى اتجاه واحد بجوار الفئة و عند إظهار عناصر الفئة يختلف شكل علامة (+) لتصبح (−) او اتجاه المثلث بجوار الفئة الظاهرة

يمكن عرض أدوات التحكم كافة بإختيار All Windows Forms

ومن أدوات التحكم الشائعة الإستخدام فى الفئة Common Controls

زر الأمر Button و صندوق النص TextBox و صندوق العنوان Label صندوق القائمة List Box و صندوق التحرير والسرد ComboBox و صندوق الاختيار CheckBox صندوق ذر راديو Radio Button من أهم الأدوات شائعة الإستخدام



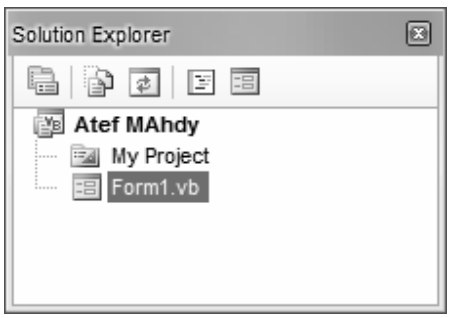
(٣) نافذة الخصائص Properties Window :

- **يمكن ضبط خصائص الأدوات من خلال نافذة الخصائص**

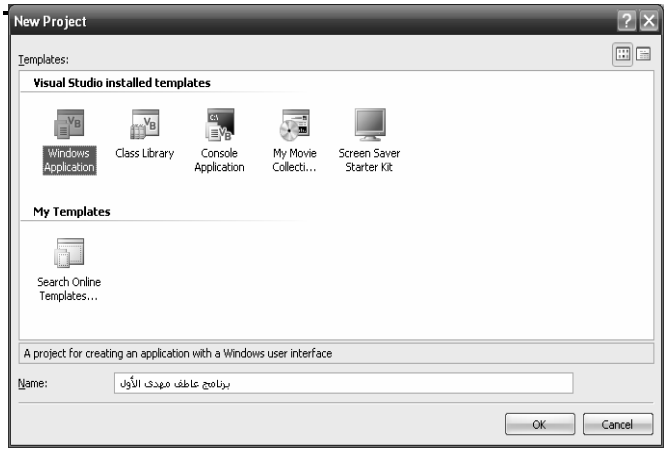
و تختلف الخصائص المعروضة حسب العنصر النشط فى شاشة الـ IDE

(٤)مستعرض الحل Solution Explorer :

- **يعرض به قائمة بملفات**
- **ومجلدات المشروع Project**
- **أو المشروعات Projects الموجودة ضمن الحل**

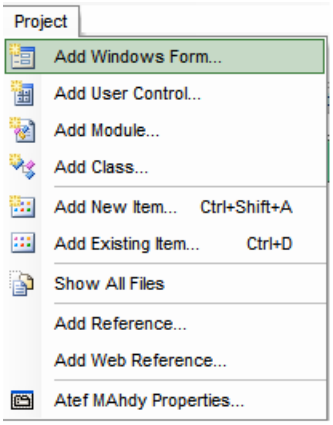


خطوات إنشاء مشروع جديد فى برنامج Visual Basic . Net

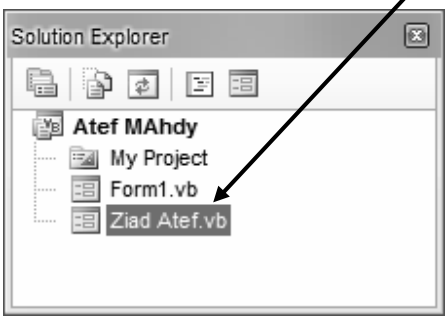


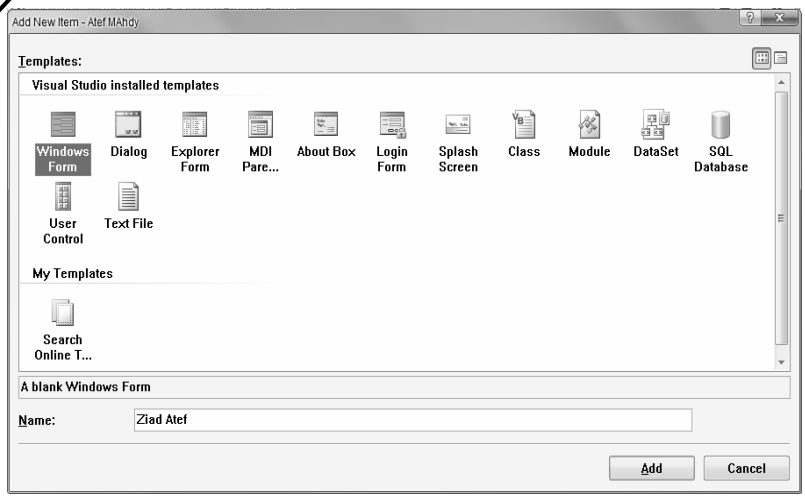
(١) انقر قائمة **File** إختر أمر **New Project**
أو الضغط على الارتباط **Create Project**
فى الشاشة الإفتتاحية للبرنامج
(٢) تظهر نافذة New Project .
(٣) نحدد القالب [Templates]
Windows Application
(٤) اكتب اسم المشروع Project في خانة
Name .
(٥) اضغط Ok .

اضافة نموذج Form جديد للمشروع



(١) من قائمة **Project** نختار الامر **Add Window Form**
(٢) تظهر نافذة بعنوان (إسم المشروع الحالى) -Add New Item
نحدد القالب المستخدم فى إنشاء نافذة النموذج Windows Form
عند Name نكتب إسم ملف النموذج [يوجد إسم مقترح يمكنك تغييره]
(٣) قم بالضغط على Add
تلاحظ إضافة نافذة النموذج لنافذة الحل Solution Explorer





حفظ المشروع Project

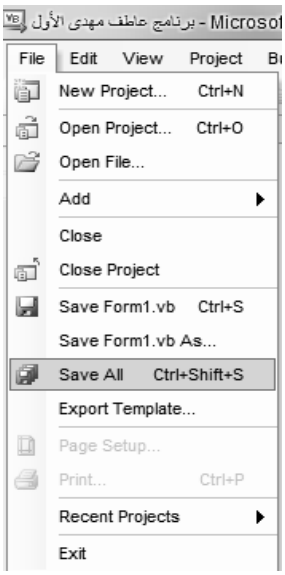
الصف الثالث الإعدادى ٢٠١٤
01288008551
إعداد الأستاذ/عاطف مهدى

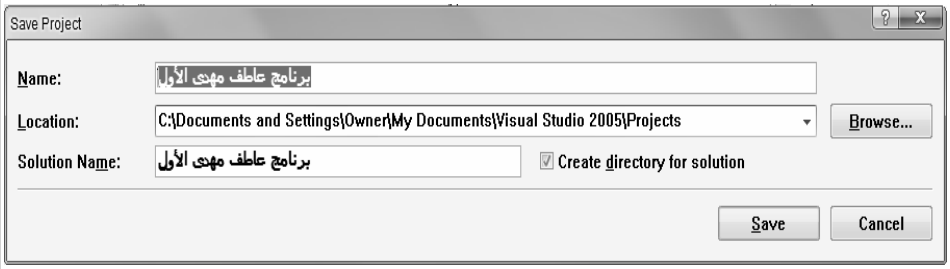
- عند إنشاء مشروع جديد
- يحفظ منه نسخة فى ذاكرة الكمبيوتر فقط

و لحفظة على أحد وسائط التخزين نتبع التالى

(١) من قائمة **File** نختار **Save All**

(٢) يظهر مربع بعنزان **Save As** – و نلاحظ فيه





- Name إسم المشروع الذى تم كتابته عند إنشاء المشروع [يمكنك تغييره]
- إسم الحل Solution Name الذى يضم المشروع المطلوب حفظه [يمكنك تغييره]
- زر Browse نحدد من خلاله موضع إختيار أحد وسائط التخزين المتاحة على جهازك لحفظ المشروع فيها

(٣) إضغط على زر Save لحفظ المشروع

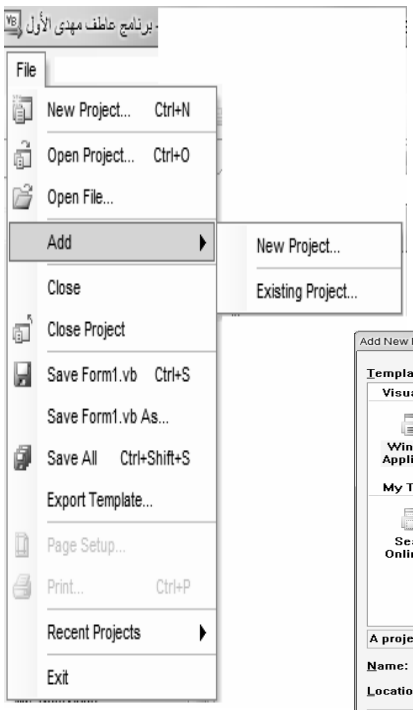
اضافة مشروع جديد للحل Solution

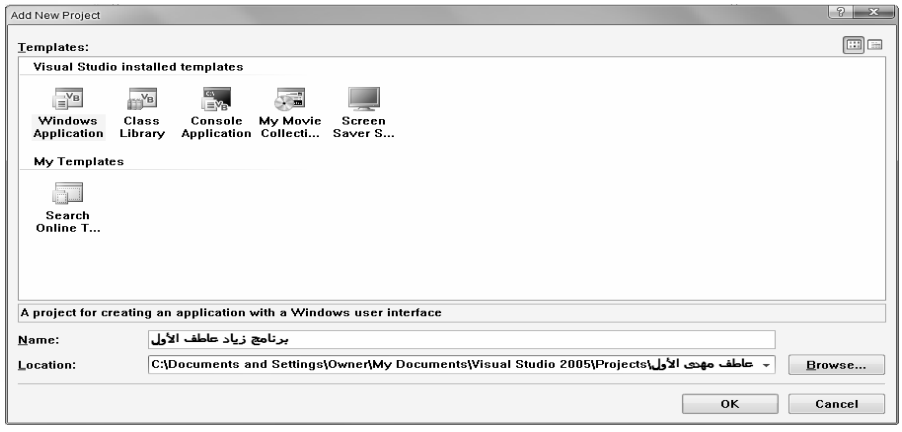
(١) من قائمة File إختر القائمة الفرعية add

(٢) ثم الامر New Project

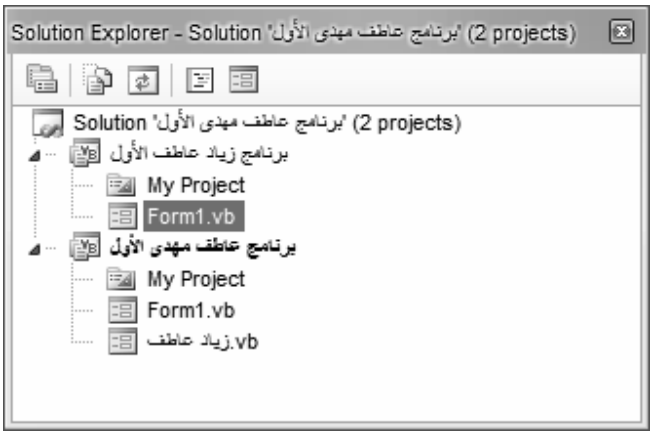
(٣) يظهر مربع بعنوان Add New Project / عند Name نكتب الإسم

ثم / إضغط على زر Save





لو إستعرضنا نافذة الحل لكل مما سبق سنجدها كما فى الشكل التالى :
هل تستطيع تحديد



(١) عدد المشاريع فى الحل
(٢) إسم الحل
(٣) إسم المشروع الأول
(٤) مجلدات و ملفات المشروع الأول
(٥) إسم المشروع الثانى
(٦) مجلدات و ملفات المشروع الثانى

الفصل الثالث

أدوات التحكم Controls

(١) النموذج Form

(٢) زر الأمر Button

(٣) العنوان Label

(٤) صندوق الكتابة TextBox

(٥) صندوق القائمة ListBox

(٦) صندوق التحرير و السرد ComboBox

(٧) صندوق المجموعة GroupBox

(٨) زر إختيار بديل واحد RadioButton

(٩) صندوق الإختيار CheckBox

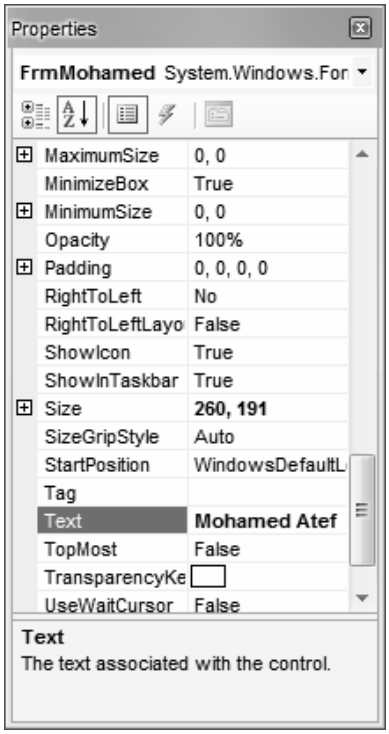
أولاً مقدمة :

ذكرنا فى الفصل السابق أن الخصائص تصف الكائن و تحدده ، و فى لغة البرمجة فيجوال بيسك دوت نت يمكننا تغيير خصائص النموذج و الأدوات التى يتم وضعها عليه من خلال نسخها من صندوق الأدوات ToolBox من خلال نافذة الخصائص Properties Window و نحن فى نمط تصميم البرنامج Design Mode أو من خلال كتابة معالج حدث لتغيير خاصية الكائن و نحن فى نمط التشغيل Run Mode و ذلك بكتابة كود معين يكون مقترناً بحدث معين مثل حدث النقر Click

و نحن الآن بصدد التعرف على كيفية تغيير بعض الخصائص لبعض الأدوات و نحن فى نمط التصميم من خلال مربع الخصائص Properties Window

(١) النموذج Form

- **هناك العديد من الخصائص للنموذج Form**
- **العمود الايسر يوجد به الخصائص Properties**
- **مثل خاصية Text**
- **والعمود الايمن يوجد به قيمة الخاصية Properties Value**
- **كما فى الشكل Mohamed Atef**
- **الوضع الافتراضى لقيمة الخاصية Text و الخاصية Name واحد وهو Form1**



– ضبط قيم الخاصية Name و Text للنموذج FrmMohamed

(١) قم بتحديد النموذج Form

(٢) تأكد من وجود نافذة الخصائص Properties Window / يمكن إظهارها بإختيارها من قائمة View

(٣) لتغيير قيمة الخاصية Name لتكون قيمتها FrmMohamed نقوم بتغيير قيمة الخاصية Name فى الجزء الأيمن من مربع الخصائص

(٤) تغيير قيمة الخاصية Text لتكون قيمتها Mohamed Atef نقوم بتغيير قيمة الخاصية Text فى الجزء الأيمن من مربع الخصائص

نلاحظ

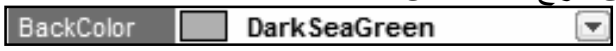
- **شكل النموذج فى الجانب الأيسر قبل تغيير قيمة الخاصيتين**
- **و شكل النموذج فى الجانب الأيمن بعد تغيير قيمة الخاصيتين**

- **حيث تظهر قيمة الخاصية Text كنص فى شريط العنوان لنافذة النموذج**
- **و التى أصبحت Mohamed Atef**

- **و لا تظهر الخاصية Name التى تستخدم عند كتابة الكود**
- **و التى أصبحت FrmMohamed**

- ضبط قيم الخاصية BackColor للنموذج FrmMohamed

لتغيير قيمة الخاصية **BackColor** لتكون قيمتها **DarkSeaGreen** نقوم بتغيير قيمة الخاصية **BackColor** فى الجزء الأيمن بجوار إسم الخاصية من مربع الخصائص



- ضبط قيم خاصية الإتجاه للنموذج RightToLeft للنموذج FrmMohamed

لتغيير قيمة الخاصية **RightToLeft** لتكون قيمتها **Yes** نقوم بتغيير قيمة الخاصية **RightToLeft** فى الجزء الأيمن بجوار إسم الخاصية من مربع الخصائص ليكون إتجاه الكتابة للنموذج من اليمين لليسار

– ضبط قيم خاصية تخطيط الإتجاه للنموذج RightToLeftLayout للنموذج FrmMohamed

لتغيير قيمة الخاصية **RightToLeftLayout** لتكون قيمتها **True** نقوم بتغيير قيمة الخاصية **RightToLeftLayout** فى الجزء الأيمن بجوار إسم الخاصية من مربع الخصائص ليكون تخطيط إتجاه النموذج من اليمين لليسار

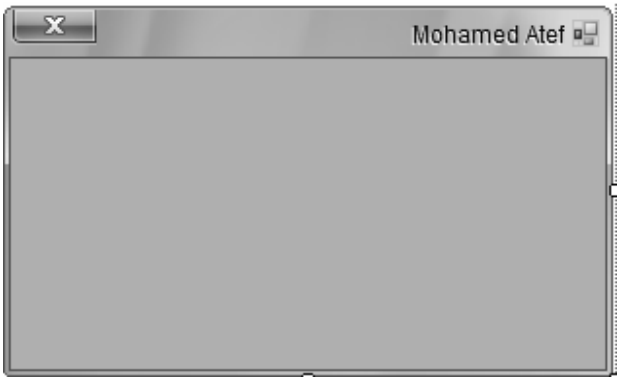
ملاحظة :

لا يتم تنشيط الخاصية RightToLeftLeft

الا اذا كانت قيمة الخاصية RightToLeft

تساوى Yes

– لإخفاء صندوق التصغير MinimizeBox و التكبير MaximizeBox للنموذج FrmMohamed



إختر القيمة False للخاصيتين كلاهما

تلاحظ إختفاء مفاتيح التكبير و التصغير
من على النموذج FrmMohamed

– لإخفاء صندوق التحكم للنموذج FrmMohamed

إختر القيمة False للخاصية ControlBox

تلاحظ إختفاء صندوق التحكم
من على النموذج FrmMohamed

- لإخفاء حدود نافذة النموذج FrmMohamed

إختر القيمة None للخاصية FormBorderStyle

تلاحظ نافذة النموذج FrmMohamed

أصبحت بلا حدود

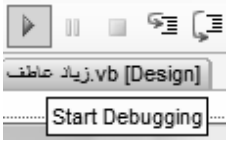
- يمكنك إظهار حدود نافذة النموذج
- بتغيير قيمة خاصية FormBorderStyle للنموذج إلى Sizable

- يمكنك إظهار مفاتيح التكبير و التصغير
- بتغيير قيمة خاصيتى MinimizeBox و التكبير MaximizeBox إلى True

- يمكنك إظهار صندوق التحكم ControlBox
- بتغيير قيمة خاصية ControlBox إلى True

ملاحظات :

- القيمة Sizable للخاصية FormBorderStyle
  تعنى أنه يمكنك التحكم فى النافذة من خلال حدودها
- فى الخصائص السابقة عند ضبط أى خاصية يظهر تاثيرها على النموذج فوراً
  فى نمط التصميم Design Mode
- لكن بعض الخصائص الأخرى لا يظهر أثرها إلا فى وضع إختبار البرنامج (Start Debugging)
  أو عند تشغيل البرنامج
- يمكنك إختبار البرنامج عن طريق النقر على أيقونة Start Debugging
  فى شريط الأدوات القياسى Standard



يتم ايقاف وضع Debugging

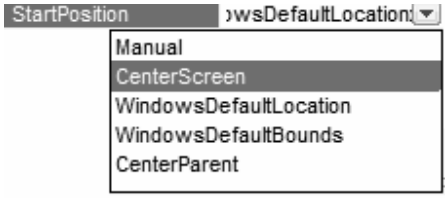
عن طريق استخدام ايقونة Stop Debugging من نفس الشريط

– ضبط قيم خاصية إظهار أو إخفاء أيقونة نافذة النموذج FrmMohamed فى فى شريط المهام

لإخفاء أيقونة نافذة النموذج فى وضع إختبار البرنامج نقوم بتغيير قيمة الخاصية **ShowInTaskBar** لتكون قيمتها **False**

و لإظهار أيقونة نافذة النموذج فى وضع إختبار البرنامج نقوم بتغيير قيمة الخاصية **ShowInTaskBar** لتكون قيمتها **True**

– ضبط قيمة خاصية موضع البدء لنافذة النموذج FrmMohamed ليكون وسط الشاشة

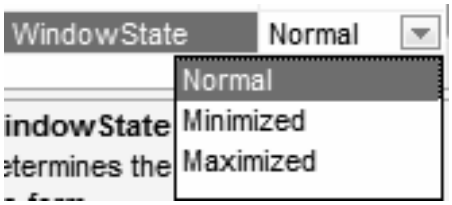


نقوم بتغيير قيمة الخاصية **StartPosition** لتكون قيمتها **CenterScreen**

– ضبط قيمة خاصية حالة نافذة النموذج FrmMohamed

نقوم بتغيير قيمة الخاصية **WindowState** لتكون قيمتها **_Minimized لتكون النافذة فى وضع التصغير الأدنى عند تشغيل البرنامج**

و نقوم بتغيير قيمة الخاصية **WindowState** لتكون قيمتها **Maximized لتكون النافذة فى وضع التكبير الأقصى عند تشغيل البرنامج**



ملاحظات :

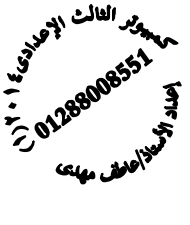
- **نلاحظ أن تأثير تغيير قيم بعض الخصائص لا يظهر إلا فى وضع التشغيل**
- **من هذه الخصائص StartPosition و_ShowInTaskBar و WindowState**
- أثر هذه الخصائص لا يظهر إلا بعد عمل Start Debugging

- **يتم تشغيل البرنامج بالضغط على أيقونة Start Debugging من شريط الأدوات القياسى / أو بالضغط من لوحة المفاتيح على F5 / أو من قائمة Debug نختارStart Debugging**

أهم خصائص Properties نافذة النموذج Form

مسلسل	الخاصيــة	الوظيفـــــة
١	Name	إسم النموذج المستخدم فى الكود
٢	Text	النص الظاهر على شريط عنوان النموذج
٣	FormBorderStyle	شكل حدود نافذة النموذج
٤	BackColor	اللون الخلفى لنافذة النموذج
٥	WindowState	تحدد حجم النافذة على الشاشة سواء وضع تكبير أو تصغير أو عادى
٦	ControlBox	تتحكم فى ظهور أو إخفاء صندوق تحكم النافذة
٧	MinimizeBox	تتحكم فى ظهور أو إخفاء صندوق التصغير
٨	MaximizeBox	تتحكم فى ظهور أو إخفاء صندوق التكبير
٩	ShowInTaskbar	تتحكم فى ظهور أو إخفاء أيقونة نافذة النموذج فى شريط المهام
١٠	StartPosition	تتحكم فى مكان نافذة النموذج على الشاشة
١١	RightToLeftLayout	تحدد إذا كان تخطيط أدوات التحكم على النافذة من اليمين لليسار
١٢	RightToLeft	تحدد إذا كان إتجاه أدوات التحكم على النافذة من اليمين لليسار

(٢) زر الأمر Button



- **هو احد أدوات التحكم Controls**
- **التى يمكن رسمها على نافذة النموذج Form**
- **و الذى يستطيع مستخدم البرنامج النقر عليه**
- **لتنفيذ مهمة معينة**

– رسم الزر على النموذج Form

و ذلك بالنقر المزدوج على اداة التحكم Button من صندوق الأدوات Toolbox

تغيير حجم الزر على النموذج Form

(١) قم بتنشيط الزر Button بالنقر عليه

(٢) تظهر ثمانى مربعات على حدود و أركان الزر قم بوضع مؤشر الفأرة على أى من المربعات الثمانية

(٣) يتحول شكل المؤشر لسهم مزدوج الإتجاه قم بالضغط مع السحب حتى تصل للحجم المطلوب

- لاحظ قيمة خاصية تحديد حجم الأداة على نافذة النموذج Size

Size	313, 191

تغيير موضع الزر على النموذج Form

(١) عند وضع مؤشر الفأرة فوق الزر يتحول شكل المؤشر لشكل رباعى الرؤوس

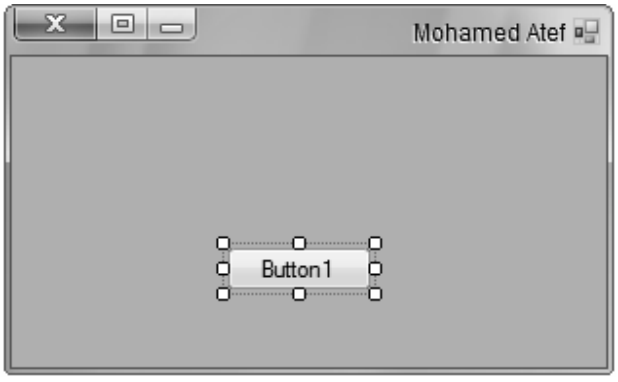
(٢) حينئذ قم بالضغط مع السحب حتى تصل للمكان المطلوب ثم الإفلات

- لاحظ قيمة خاصية تحديد موضع الأداة على نافذة النموذج Location قبل تغيير حجم الزر

Location	0, 0

- لاحظ قيمة خاصية تحديد موضع الأداة على نافذة النموذج Location بعد تغيير حجم الزر

Location	120, 97



تغيير إسم الزر Name إلى BtnAtef

(١) قم بتحديد أداة الزر Button من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصه فى مربع الخصائص Properties Window

(٢) حينئذ قم بتغيير قيمة خاصية Name للإسم المطلوب BtnCalculate فى مربع الخصائص properties Window

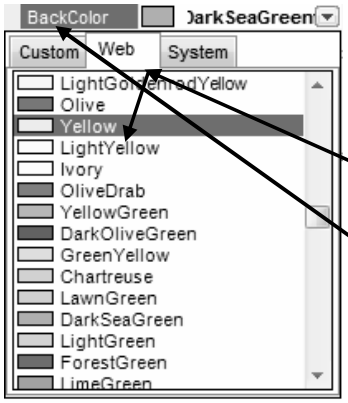
- تلاحظ تغير قيمة الخاصية Name إلى BtnAtef بجوار الخاصية

تغيير لون خلفية الزر BackColor إلى اللون الأصفر Yellow

(١) قم بتحديد أداة الزر Button من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصه فى مربع الخصائص Properties Window

(٢) حينئذ قم بتغيير قيمة خاصية BackColor للون المطلوب Yellow فى مربع الخصائص properties Window

- تلاحظ تغير قيمة الخاصية BackColor إلى الأصفر Yellow بجوار الخاصية

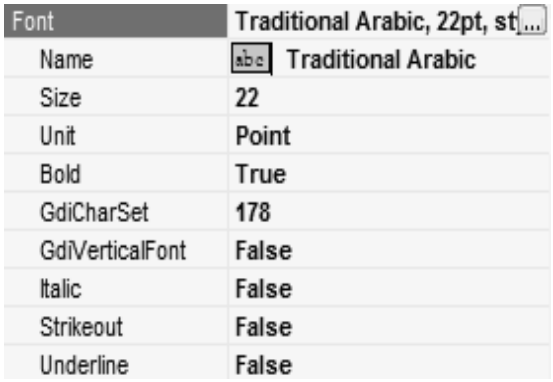


تغيير شكل الخط إلى Tradition Arabic و حجه إلى 15.75 و تأثير الخط إلى Bold"إسود عريض" على الزر

(١) قم بتحديد أداة الزر Button من من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصه فى مربع الخصائص Properties Window

(٢) إضغط على علامة "+" بجوار الخاصية Font لتتحول العلامة لشكل " – " و إظهار قيمها المتاحة

(٣) حينئذ قم بتغيير قيمة Name للخاصية Font إلى الشكل المطلوب Tradition Arabic



(٤) و بتغيير قيمة Size للخاصية Font إلى الحجم المطلوب 15.75

(٥) و بتغيير قيمة Bold للخاصية Font إلى True

تغيير لون النص على الزر ForeColor إلى اللون الأزرق Blue

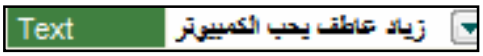
(١) قم بتحديد أداة الزر Button من من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصه فى مربع الخصائص Properties Window

(٢) حينئذ قم بتغيير قيمة خاصية ForeColor للون المطلوب Blue فى مربع الخصائص properties Window

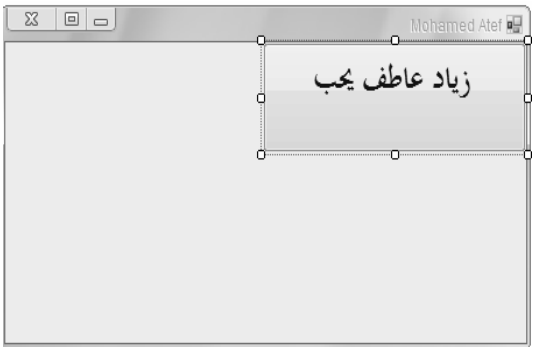
- تلاحظ تغير قيمة الخاصية ForeColor إلى الأزرق Blue بجوار الخاصية

تغيير النص الظاهر فوق الأداة Text إلى "زياد يحب فيجوال بيسك"

(١) قم بتحديد أداة الزر Button من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصه فى مربع الخصائص Properties Window



(٢) حينئذ قم بتغيير قيمة خاصية Text للنص المطلوب إلى "زياد عاطف يحب الكمبيوتر" فى مربع الخصائص properties Window



- تلاحظ تغير قيمة الخاصية Text إلى "زياد عاطف يحب الكمبيوتر"
- و تغييره فى شريط عنوان نافذة النموذج أيضاً

أهم خصائص Properties الزر Button

مسلسل	الخاصيـــة	الوظيفـــــة
١	Text	Buttonالنص الظاهر على الزر
٢	ForeColor	(لون الخطButtonاللون الأمامى للنص الظاهر على الزر
٣	BackColor	(لون الخلفية) Buttonاللون الخلفى للزر
٤	Font	Buttonتحدد (شكل و حجم و تأثير) خط النص الظاهر على الزر
٥	Location	Form على نافذة النموذج Buttonموقع الزر
٦	Size	على نافذة النموذج Width و عرض الأداة Heightإرتفاع

(٣) العنوان Label

- هو احد أدوات التحكم Controls
- التى تستخدم فى إعطاء عنوان
- يُسهل على مستخدم البرنامج فهم محتوى النافذة
- و لا يمكن تغييره بالكتابة فيه من قبل المستخدم أثناء تشغيل البرنامج

تغيير خاصية الإسم Name للأداة Label إلى LblAtef

(١) قم بتحديد أداة العنوان LblAtef من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصها فى مربع الخصائص Properties Window

(٢) حينئذ قم بتغيير قيمة خاصية Name للإسم المطلوب LblAtef

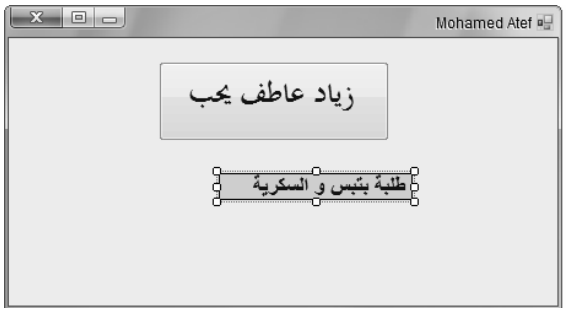
فى مربع الخصائص properties Window

- تلاحظ تغير قيمة الخاصية Name إلى LblAtef بجوار الخاصية

تغيير النص الظاهر فوق الأداة Text للأداة LblAtef إلى "طلبة بتبس و السكرية"

(١) قم بتحديد أداة العنوان LblAtef من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصها فى مربع الخصائص Properties Window

(٢) حينئذ قم بتغيير قيمة خاصية Text للنص المطلوب إلى " طلبة بتبس و السكرية " فى مربع الخصائص properties Window

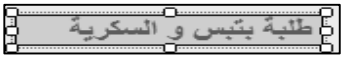


- تلاحظ تغير قيمة الخاصية Text فى مربع الخصائص إلى " طلبة بتبس و السكرية "
- و تغييره فوق الأداة أيضاً

تغيير لون النص الظاهر فوق الأداة ForeColor للأداة LblAtef إلى اللون الاخضر Green

(٢) قم بتحديد أداة العنوان LblAtef من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصها فى مربع الخصائص Properties Window

(٣) حينئذ قم بتغيير قيمة خاصية ForeColor للون المطلوب إلى الأخضر Green فى مربع الخصائص properties Window



- تلاحظ تغير قيمة الخاصية فى مربع الخصائص إلى اللون الخضر Green و يظهر تاثيره فوق الأداة أيضاً

تغيير لون خلفية الأداة BackColor للأداة LblAtef إلى اللون الأحمر Red

(١) قم بتحديد أداة العنوان LblAtef من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصها فى مربع الخصائص Properties Window

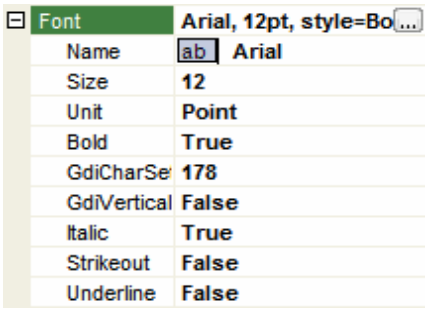
(٢) حينئذ قم بتغيير قيمة خاصية BackColor للون المطلوب اللون الأحمر Red فى مربع الخصائص properties Window

- تلاحظ تغير قيمة الخاصية فى مربع الخصائص إلى اللون الأحمر Red و يظهر تاثيره فوق الأداة أيضاً

تغيير حجم و تأثير و نوع الخط Font للأداة LblAtef

(١) قم بتحديد أداة العنوان LblAtef من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصها فى مربع الخصائص Properties Window

(٢) حينئذ قم بتغيير قيمة خاصية Font بالضغط على علامة"+" للتحول إلى "−" لإظهار قيم الخاصية Font المتفرعة منها

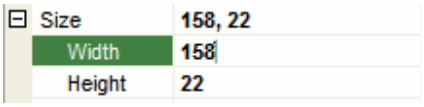


- تم تغيير نوع الخط Name إلى Arial
- و تغيير حجم الخط Size إلى 12
- و تغيير تأثير الخط إسود عريض Bold إلى True
- و تغيير تأثير الخط مائل Italic إلى True

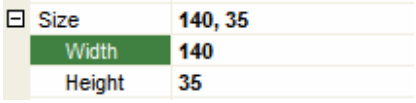
- تلاحظ تغير قيمة الخاصية فى مربع الخصائص إلى القيم المذكورة و يظهر تاثيره فوق الأداة أيضاً

تغيير حجم الأداة LblAtef

(١) قم بتحديد أداة العنوان LblAtef من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصها فى مربع الخصائص Properties Window



(٢) حينئذ قم بتغيير قيمة خاصية Size بالضغط على علامة"+" للتحول إلى "−" لإظهار قيم الخاصية Size المتفرعة منها



- تم تغيير قيمة عرض الأداة Width من 158 إلى 140
- تم تغيير قيمة إرتفاع الأداة Height من 22 إلى 135

- **تلاحظ** تأثير تغير هذه القيم على الأداة LblAtef

تغيير خاصية تحديد ما إذا كان حجم AutoSize للأداة LblAtef يتحدد تلقائيا حسب النص المكتوب عليها أم لا

(١) قم بتحديد أداة العنوان LblAtef من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصها فى مربع الخصائص Properties Window

(٢) حينئذ قم بتغيير قيمة خاصية AutoSize إلى True

ملاحظة : عندما تكون قيمة الخاصية AutoSize تساوى False يمكن لمصصم البرنامج من تغيير حجم الأداة يدويا أثناء التصميم و لكن حجمها لا يتغير أثناء التشغيل حسب النص المكتوب عليها

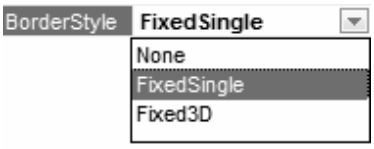
ملاحظة : عندما تكون قيمة الخاصية AutoSize تساوى True لا يمكن لمصصم البرنامج من تغيير حجم الأداة يدويا أثناء التصميم و لكن حجمها يتغير أثناء التشغيل حسب النص المكتوب عليها

لاحظ :True للخاصية AutoSize لجعلها تعمل أى تغيير حجمها حسب النص بداخلها و العكس

تغيير خاصية BorderStyle تحديد شكل الحدود للأداة LblAtef لتصبحFixedSingle

(١) قم بتحديد أداة العنوان LblAtef من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصها فى مربع الخصائص Properties Window

(٢) حينئذ قم بتغيير قيمة خاصية BorderStyle إلى FixedSingle



- **تلاحظ** تأثير تغير هذه القيمة على الأداة LblAtef

تاثير تغيير قيمة الخاصية BorderStyle هى ← None

تاثير تغيير قيمة الخاصية BorderStyle هى ← FixedSingle

الأداة Label لها خصائص أخرى عديدة مثل – Name – Text – Font – ForeColor – BackColor – Visible – Size – Location – RightToLeft – Image

أهم خصائص Properties الزر Button

مسلسل	الخاصية	الوظيفـــــة
1	AutoSize	يتحدد تلقائياً حسب النص المكتوب عليه أم لاlabelتحدد ما إذا كان حجم الأداة
2	BorderStyle	labelتحدد شكل حدود الأداة

(٤) صندوق الكتابة TextBox

- يستخدم صندوق الكتابة TextBox
- فى إستقبال مدخلات مستخدم البرنامج
- النصية

مثل الإسم أو كلمة المرور أو ملاحظات التى يمكن إستقبالها من خلال صندوق الكتابة

تغيير خاصية الحد الأقصى لطول النص MaxLength فى مربع الإسم TextBox1 إلى ٣٠ حرف

(١) قم بتحديد صندوق الكتابة TextBox1 من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصه فى مربع الخصائص Properties Window

(٢) حينئذ قم بتغيير قيمة الخاصية MaxLength إلى ٣٠

- تلاحظ لا يمكن كتابة أكثر من ٣٠ حرف و الحرف المقصود به أى زرار يتم الضغط عليه من لوحة المفاتيح ليتم كتابته فى المربع سواء كان [حرف او رقم او علامة او رمز]

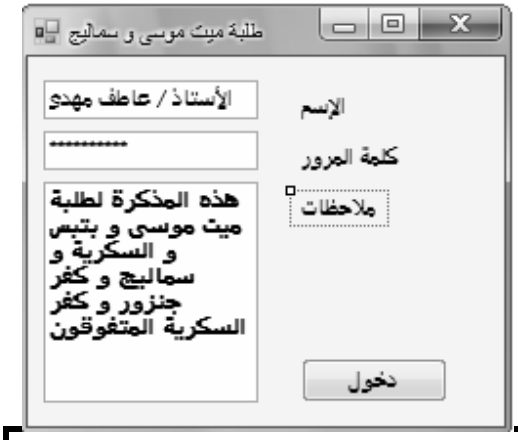
تحديد رمز PasswordChar يظهر بدلاً من النص المكتوب إذا أردنا عمل كلمة مرور للأداة TextBox2

(١) قم بتحديد صندوق الكتابة TextBox2 من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصه فى مربع الخصائص Properties Window

(٢) حينئذ قم بتغيير قيمة الخاصية PasswordChar إلى *

- تلاحظ عند كتابة كلمة المرور عند تغيل البرنامج تظهر مثل الرمز الذى أدخلته حتى يصعب التعرف على كلمة المرور من قبل أى شخص غير المستخدم

ضبط خاصية تعدد الأسطر MultiLine للأداة TextBox3



(١) قم بتحديد صندوق الكتابة TextBox3 من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصه فى مربع الخصائص Properties Window

(٢) حينئذ قم بتغيير قيمة الخاصية MultiLine إلى True

- أثناء تشغيل البرنامج نلاحظ إمكانية تعدد الأسطر حتى لا يختفى النص إذا كان طويلاً و مكتوباً على سطر واحد فى الأداة TextBox3.

الأداة TextBox لها خصائص أخرى عديدة مثل

Name – Text – Font – ForeColor – BackColor – Visible – Size – Location – RightToLeft – Enabled

أهم خصائص صندوق الكتابة TextBox

مسلسل	الخاصية	الوظيفـــــة
1	MaxLength	TextBoxتحدد أقصى عدد من الحروف يمكن كتابتها داخل صندوق الكتابة
2	PasswordChar	تمكن من تحديد رمز يستخدم فى الظهور بدلاً من النص المكتوب فى حالة إذا ما أردنا عمل كلمة مرور
3	MultiLine	تتيح تعدد الأسطرTextBoxتحدد ما إذا كان صندوق الكتابة

(٥) صندوق القائمة ListBox

- تستخدم فى عرض قائمة عناصر

وضع عناصر Items فى صندوق القائمة LstNames أثناء التصميم

(١) قم بتحديد صندوق القائمة من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصه فى مربع الخصائص Properties Window

(٢) حينئذ قم بالضغط على زر فتح مربع إضافة العناصر بجوار Items فى مربع الخصائص

(٣) يظهر مربع بعنوان String Collection Editor أى محرر سلسلة العناصر

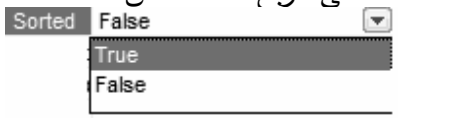
(٤) نقوم بكتابة العناصر ثم نضغط على زر Ok

ملاحظة : يتم كتابة كل عنصر من عناصر القائمة فى سطر مستقل

ترتيب العناصر فى صندوق القائمة LstNames أبجدياً

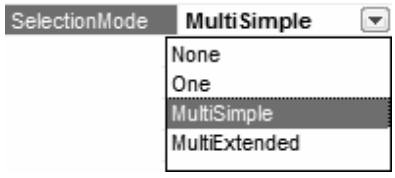
(١) قم بتحديد صندوق القائمة من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصه فى مربع الخصائص Properties Window

(٢) حينئذ قم بتغيير قيمة الخاصية Sorted إلى True



تحديد إمكانية إختيار أكثر من عنصر من العناصر فى صندوق القائمة LstNames

(١) قم بتحديد صندوق القائمة من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصه فى مربع الخصائص Properties Window



(٢) حينئذ قم بتغيير قيمة الخاصية SelectionMode إلى MultiSimple حتى يمكنك إختيار أكثر من عنصر واحداً تلو الآخر بالضغط مرة واحدة بزر الفأرة الأيسر على كل عنصر أو Click+Ctrl+Click

- أو قم بتغيير قيمة الخاصية SelectionMode إلى MultiExtended حتى يمكنك إختيار أكثر من عنصر فى آن واحد بالضغط مع السحب بزر الفأرة الأيسر أو Click+Shift+Click

أهم خصائص Properties صندوق القائمة ListBox

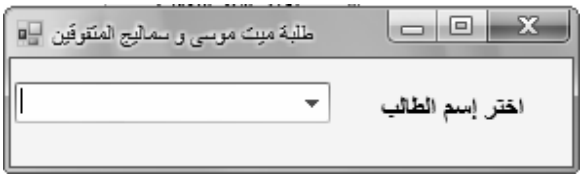
مسلسل	الخاصية	الوظيفـــــة
1	Items	ListBoxعبارة عن مجموعة العناصر التى تعرض على صندوق القائمة
2	Sorted	أم لاListBoxتحدد ما إذا كانت العناصر مرتبة داخل صندوق القائمة
3	SelectionMode	تحدد هل من الممكن إختيار عنصراً واحداً أو أكثر من العناصر فى صندوق القائمة

ملاحظة :

الأداة ListBox لها خصائص أخرى عديدة مثل

Name – Text – Font – ForeColor – BackColor – Visible – Size – Location – RightToLeft – Enabled

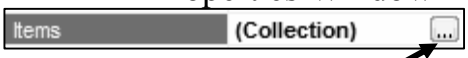
(٦) صندوق التحرير و السرد ComboBox



- عبارة عن صندوق
- به قائمة عناصر
- تنسدل لاختيار أحدها

وضع عناصر Items فى صندوق التحرير و السرد ComboBox أثناء التصميم

(١) قم بتحديد صندوق التحرير و السرد ComboBox من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصه فى مربع الخصائص Properties Window



(٢) حينئذ قم بالضغط على زر فتح مربع إضافة العناصر بجوار Items فى مربع الخصائص

(٣) يظهر مربع بعنوان String Collection Editor أى محرر سلسلة العناصر

(٤) نقوم بكتابة العناصر ثم نضغط على زر Ok

ملاحظة : يتم كتابة كل عنصر من عناصر القائمة فى سطر مستقل

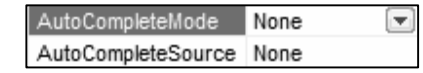
التحكم فى إكمال إسم العنصر عند فى صندوق التحرير و السرد ComboBox

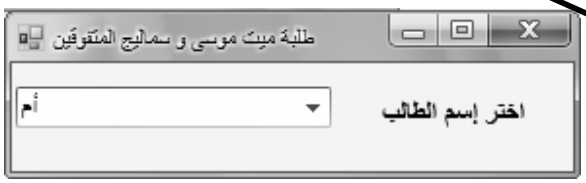
(١) قم بتحديد صندوق التحرير و السرد ComboBox من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصه فى مربع الخصائص Properties Window

(٢) حينئذ قم بتغيير قيمة الخاصية AutoCompleteSource إلى ListItems

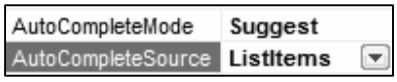
و قم بتغيير قيمة الخاصية AutoCompleteMode إلى Suggest

(٣) لتظهر أسماء العناصر التى تبدأ بالحروف التى كتبتها لتختار منها حتى تلتقطها من الصندوق مباشرة بدلا من كتابة إسم العنصر كاملا

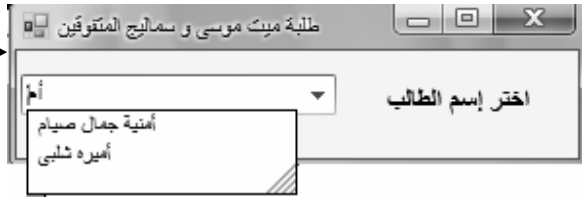




قيمة الخاصيتين AutoCompleteSource
و AutoCompleteMode None أى معطلتين



قيمة الخاصيتين AutoCompleteSource أصبحت
ListItems و الخاصية AutoCompleteMode
أصبحت Suggest فظهرت العناصر التى تبدأ بالحروف التى كتبها المستخدم ليلتقط العنصر الذى يريده أسرع و لا يضطر لإستكمال كتابة العنصر بالكامل



أى أنه يتم الإقتراح Suggest من خلال عناصر القائمة Listitems إذا تم تغيير قيمة الخصائص كما ذكرنا فى صندوق التحرير و السرد ComboBox

ملاحظة :

صندوق التحرير و السرد ComboBox له خصائص أخرى عديدة مثل

Name — Font – ForeColor – Visible – Size – Location – RightToLeft – Items - BorderStlye

أهم خصائص Properties **صندوق التحرير و السرد ComboBox**

مسلسل	الخاصية	الوظيفـــــة
1	**Items**	**عبارة عن مجموعة العناصر الموجودة بالقائمة**
2	**AutoCompleteSource**	**عبارة عن مصدر العناصر المقترحة لعملية الإكمال**
3	**AutoCompleteMode**	**عبارة عن النص الذى على أساسه تقترح جزء من عناصر القائمة**

(٧) صندوق المجموعة GroupBox

- **يستخدم فى إحتواء أدوات التحكم**
- **ذات الوظيفة الواحدة**
- **على نافذة النموذج Form**

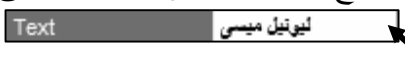
وضع صورة كخلفية BackGroundImage لصندوق المجموعة GroupBox

(١) قم بتحديد صندوق المجموعة GroupBox من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصه فى مربع الخصائص Properties Window

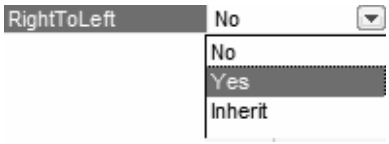
(٢) حينئذ قم بالضغط على زر فتح مربع إضافة صورة كخلفية للأداة بجوار الخاصية

تغير النصText و لون النصForeColor و الإتجاه RightToLeft لصندوق المجموعة

(٤) قم بتحديد صندوق التحرير و السرد ComboBox من نافذة النموذج Form لتظهر خصائصه فى مربع الخصائص Properties Window



- حينئذ قم بتغيير قيمة الخاصية Text إلى " ليونيل ميسى "
- و قم بتغيير قيمة الخاصية ForeColor إلى اللون الأزرق Blue



- و قم بتغيير قيمة الخاصية RightToLeft إلى Yes

ملاحظة :

لصندوق المجموعة GroupBox له خصائص أخرى عديدة مثل

Name –– Font – ForeColor – Visible – Size – Location – RightToLeft – BorderStlye

(٨) زر إختيار بديل واحد RadioButton

- يستخدم إذا أردنا
- أن يختار مستخدم البرنامج
- بديل واحد
- من بين عدة بدائل

أهم خصائص Properties الإداة RadioButton1

مسلسل	الخاصية	الوظيفـــــة
1	Checked	قد تم إختياره أم لاRadioButtonتوضح ما إذا كان زر إختيار بديل واحد
2	Text	RadioButton النص الظاهر على أداة إختيار بديل واحد

ملاحظة :

لصندوق المجموعة GroupBox له خصائص أخرى عديدة مثل

Name – ForeColor – Visible – Size – Location – RightToLeft – Font

(٩) صندوق الإختيار CheckBox

- يستخدم إذا أردنا
- أن يختار مستخدم البرنامج
- بديل أو أكثر
- من بين عدة بدائل

ملاحظة :

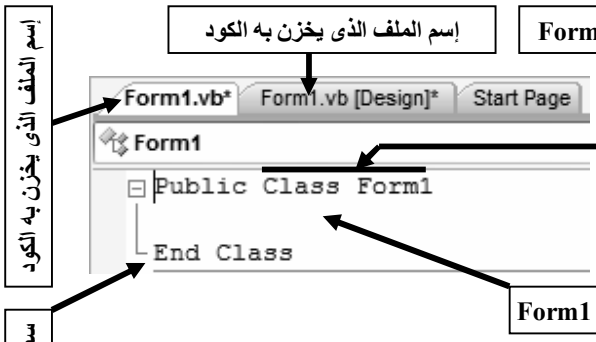
لصندوق الإختيار CheckBox عدة خصائص أخرى عديدة مثل

Name – ForeColor – Visible – Size – Location – RightToLeft – Font – Checked - Text

الفصل الرابع

نافذة الكود

Code Window



(١) نافذة الكود Code Window

- هى التى من خلالها
- يتم كتابة الأوامر و التعليمات
- بلغة فيجوال بيسك دوت نت

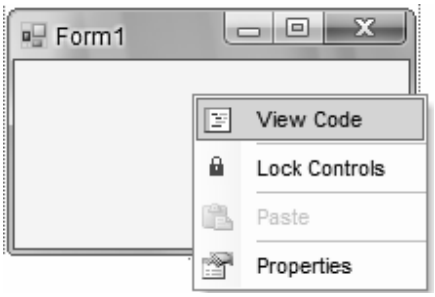
فتح نافذة الكود Code Window

(١) قم بالضغط على نافذة النموذج لتنشيطها إن لم تكن نشطة

(٢) حينئذ قم بالضغط على مفتاح F7 من لوحة المفاتيح

أو من القائمة المختصرة فى أى مكان خالى من النموذج

إختر View Code



معالج الحدث Event Handler

(١) قم بإنشاء مشروع جديد بإسم "Meet Mosa"

(٢) ثم إحفظ المشروع ليكون إسم الحل Ziad Atef

(٣) غير خاصية النموذج Form من الإسم الإفتراضى Form1 إلى FrmArea

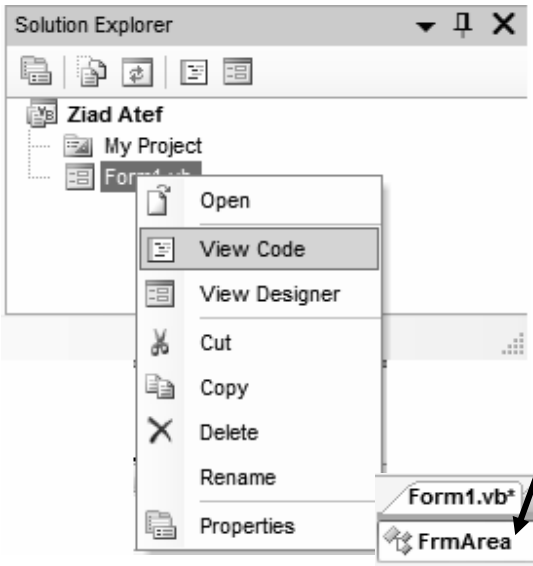
(٤) فى نافذة الحل Solution Explorer

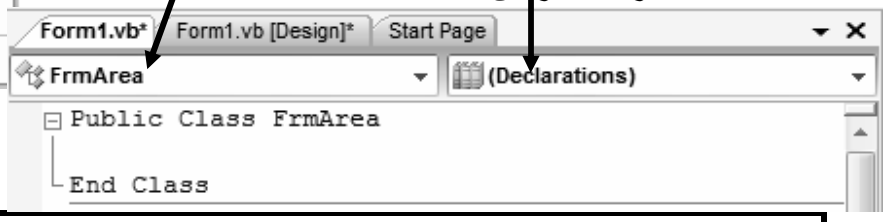
من القائمة المختصر لـ Form1

إختر View Code

(٥) تظهر لنا نافذة الكود و أهم عناصرها

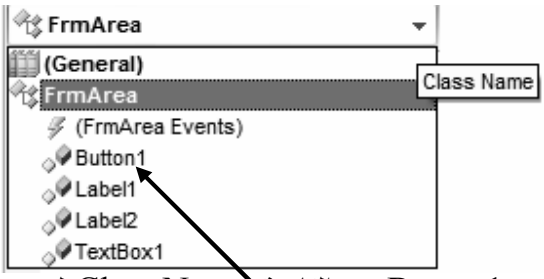
- (٥-١) القائمة Class Name تعرض اسماء أدوات التحكم الموجودة على نافذة النموذج
- (٥-٢) القائمة Method Name تعرض الأحداث الخاصة بالعنصر المختار من القائمة Class Name

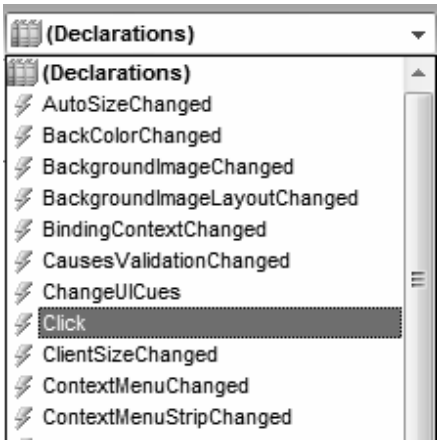




بفرض أننا قد وضعنا على نافذة النموذج FrmArea أدوات التحكم ليظهر النموذج بالشكل التالى

(١) إذا فتحنا قائمة الـ Class Name سنشاهد أسماء الأدوات التى تم رسمها (وضعها) على نافذة النموذج FrmArea و ذلك بأسمائها الإفتراضية





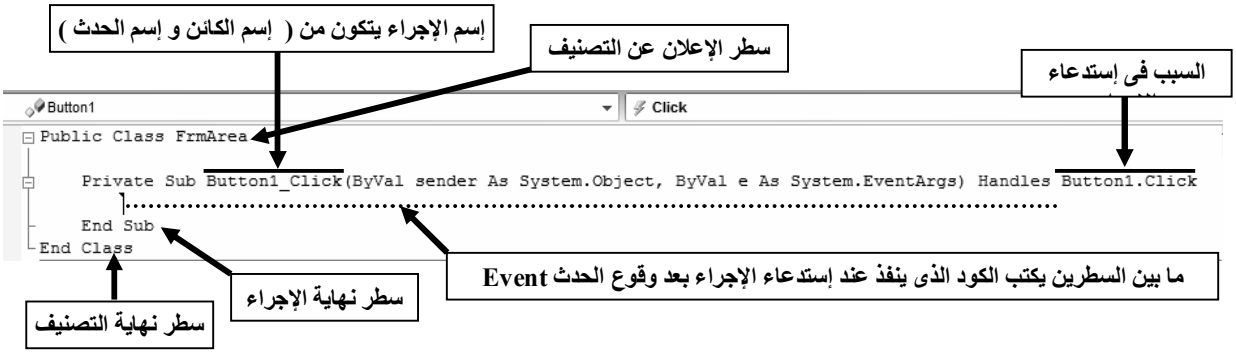
(٢) قم بإختيار الزر Button1 من القائمة Class Name لتجد الأحداث الخاصة بهذا الزر فى القائمة Method Name

قم بفتح القائمة Class Name

ملاحظة : معالج الحدث Event Handler هو الإجراء الذى يتم إستدعائه عند وقوع حدث معين

و الذى تم إختياره هنا هوالحدث Click

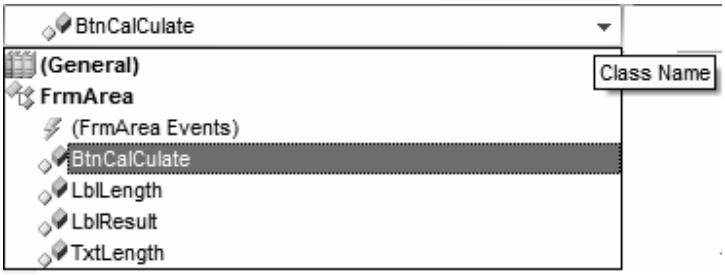
(٣) قم بفتح نافذة كود اداة الزر Button1 لتظهر النافذة التالية



(٤) قم بتغيير قيمة خاصية الـ Name للأدوات الموضوعة على النموذج كما يلى :

م	أداة التحكم
١	Button1
٢	Label1
٣	Label2
٤	TextBox1

قيمة الخاصية Name للأداة
BtnCalCulate
LblLength
LblResult
TxtLength



← تلاحظ تغيير إسم أدوات التحكم
التى تم رسمها (وضعها) على النموذج

(٢) ضبط الخصائص Properties برمجياً

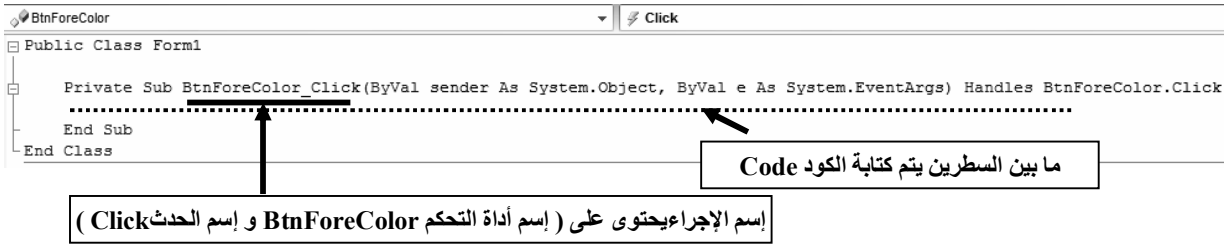
- صيغة ضبط الخصائص برمجياً هى
- ControlName . Property = Value
- القيمة = الخاصية . إسم أداة التحكم (الكائن)

قم بتصميم واجهة المستخدم التى تحتوى على
النموذج Form التالى
للتعرف على كيفية ضبط و التحكم
فى خصائص الأدوات علي هذا النموذج Form

جدول تغيير الخصائص أثناء التصميم المطلوب تنفيذه

إسم أداة التحكم	Textقيمة خاصية	Nameقيمة خاصية
Label1	برنامج عاطف مهدى لتغيير الخصائص	LblAtef
Button1	ForeColor	BtnForeColor
Button2	Font	BtnFont
Button3	Text	BtnText
Button4	Enabled	BtnEnable
Button5	Visible	BtnVisible
Button6	BackColor	BtnBackColor
Button7	Close	BtnClose

(١) تغيير لون النص الظاهر فوق الأدوات



❖ تغيير لون النص الظاهر فوق الأداة BtnForeColor إلى اللون الأحمر Red

فى المنطقة المحدد لكتابة معالج الحدث Event Handler نقوم بكتابة الكود

BtnForeColor . ForeColor = Color . Red

❖ إشرح و إكتب و أكمل الأكواد :

Button12 . ForeColor = Color .Olive
ButHaredy . ForeColor = Color . Gold

❖ تغيير لون النص فوق الأداة LblDoaaHossam إلى اللون الأبيض

___ . ForeColor = Color . White

❖ تغيير لون النص فوق الأداة BtnSaraAdel إلى اللون الأزرق

BtnSaraAdel. ForeColor = ___

❖ تغيير لون النص فوق الأداة BtnSaraAdel إلى اللون الأصفر

___ . _ = _

❖ إشرح الكود

Label1 . ForeColor = Color . Green
LblMessi . ForeColor = Color . Red

❖ إكتب الكود اللازم

تغيير لون الخط الظاهر فوق الأداة BtnBarca إلى اللون الذهبى

تغيير لون الخط الظاهر فوق الأداة BtnZiadAtef إلى اللون الفضى

(٢) تغيير النص فوق الأدوات

❖ تغيير النص فوق الأداة LblGehadMostafa إلى " نتمنى لكل الطلبة النجاح و التفوق"

فى المنطقة المحدد لكتابة معالج الحدث Event Handler نقوم بكتابة الكود

BtnForeColor . Text = " نتمنى لكل الطلبة النجاح و التفوق"

❖ أكمل الأكواد التالى لتغيير النص الظاهر فوق الأداة BtnEgypt
إلى"لا إله إلا الله محمد رسول الله "

"لا إله إلا الله محمد رسول الله " = ـ . BtnEgypt

❖ أكمل الأكواد التالى لمسح النص الظاهر فوق الأداة LblResult

BtnEgypt . Text = ـ

❖ أكمل الأكواد التالى لتغيير النص فوق الأداة BtnIsraaAbulWahid
إلى "إسراء عبد الواحد السواق "

"إسراء عبد الواحد السواق " = ـ . ـــ

❖ إكتب معالج الحدث اللازم (حدث النقر اللازم) لتغيير النص فوق الأداة LblBook
إلى " نتمنى أن تنال هذه المذكرة إعجابكم "

❖ إشرح و إكتب و أكمل الأكواد :

" آلاء السيد مطيرى " = BtnFirst . Text

" اللهم بارك لنا فيم رزقتنا و ذدنا من فضلك يا رب العالمين " = LblDoaa . Text

❖ تغيير النص فوق الأداة LblEgy إلى "Egypt Is My Great Love"

ـــ . Text = ـــ

❖ تغيير النص فوق الأداة LblMessi إلى " ميسى أعظم لاعب فى الكون "

" ميسى أعظم لاعب فى الكون " = ـــ . ـــ

❖ تغيير النص فوق الأداة LblManar إلى " طالبة متفوقة "

ـــ . ـ = ـ

❖ إشرح الكود

" أنا أحب لغة فيجوال بيسك " = Label1 . Text

" الفتى الذهبى " = LblMessi . Text

❖ إكتب الكود اللازم

تغيير الخط الظاهر فوق الأداة BtnBarca إلى " برشلونة و ريال مدريد أعظم أندية العالم "

تغيير الخط الظاهر فوق الأداة LblBestPlayer إلى "Messi and Ronaldo Is the Best"

(٣) تغيير نوع (شكل) و حجم النص فوق الأداوات

❖ تغيير شكل النص فوق الأداة LblAtef إلى " Time New Roman " و حجمه 23
فى المنطقة المحدد لكتابة معالج الحدث Event Handler نقوم بكتابة الكود

```
Btnfont . Font = New Font ("time new roman" , 23)
```

❖ تغيير شكل النص الظاهر فوق الأداة BtnEgy إلى" Tahoma " و الحجم ١٧

```
BtnEgypt . _ = ___
```

❖ تغيير شكل النص فوق الأداة LblFont إلى Traditional Arabic و الحجم ٢٢

```
___ . _ = ___
```

❖ إكتب معالج الحدث اللازم (حدث النقر اللازم) لتغيير شكل النص فوق الأداة LblBook إلى Arial و الحجم إلى ١٥.٧

❖ إكتب معالج الحدث اللازم (حدث النقر اللازم) لتغيير شكل النص فوق الأداة LblMohamedAtef إلى Andalus و الحجم ١٩.٢

❖ إشرح و إكتب و أكمل الأكواد :

```
BtnFirst . Font = New Font ( " Simpilified Arabic " , 23 )
LblDoaa . Font = New Font ( " Arial " , 13.5 )
```

(٤) إخفاء و إظهار الأدوات

❖ قم بكتابة معالج الحدث Click اللازم لإخفاء الأداة LblLier
فى المنطقة المحدد لكتابة معالج الحدث Event Handler نقوم بكتابة الكود

```
LblLier  . Visible =  False
```

❖ أكمل الكود التالى لإخفاء الأداة BtnErhab

```
___ . _ = _
```

❖ إشرح الأكواد

```
Button1 . Visible = Falst
LblAnswer . Visible = True
BtnMessi . Enabled = True
```

مع أطيب الأمنيات بالتوفيق و النجاح / الأستاذ : عاطف مهدى

تيرم الثالث الإعدادى ٢٠١٤
01288008551
إعداد الأستاذ عاطف مهدى

النموذج الأول

السؤال الأول: - إكتب علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات التالية بما يناسبها مع تصحيح الخطأ[١٠ درجات]

(١) عند رسم خريطة تدفق لطباعة الأعداد من 1 : 3 تكون قيمة العداد M بعد نهاية التكرار هى 3 (ـ)

(٢) تختلف الخصائص Properties المعروضة فى مربع الخصائص حسب العنصر النشط فى شاشة الـ IDE

(٣) الخاصية PasswordChar لصندوق الكتابة TextBoxt قيمتها منطقية (ـ)

(٤) الوضع الإفتراضى لقيمة الخاصيتين Text و Name للنموذج Form الذى يظهر بعد إنشاء المشروع هو FirstForm (ـ)

(٥) إذا ضغطت Click على الزر Button و نتيجة لذلك تم إغلاق النافذة ، يعتبر إغلاق النافذة حدث Event

السؤال الثانى :- إختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس فيما يلى[١٠ درجات]

(١) [ComboBox – GroupBox – CheckBox – RadioButton] صندوق به قائمة عناصر تنسدل لإختيار أحدها

(٢) يجب أن يحتوى الطرف[الأيمن – الأيسر – لا شىء – أى مما سبق] لأى معادلة على متغير واحد هو ناتج أو مخرج المعادلة

(٣) إذا تم ضبط الخاصية [ForeClor – BackColor – Text – Size] لنافذة النموذج تطبق على الأدوات بالنموذج

(٤) تمثل [End – End Sub – End Class– لا شىء مما سبق] فى نافذة الكود سطر نهاية الإجراء

(٥) إذا كان الحدث Click يقع على الكائن BtnCopy فإن المسبب فى إستدعاء الإجراء الخاص بذلك يكون

[BtnCopyClick –BtnCopy_Click – BtnCopy.Click – BtnCopy Click]

السؤال الثالث :- إكتب المصطلح العلمى (ما يتم الإشارة إليه) لكل مما يأتى [١٠ درجات]

(١) تستخدم فى إعطاء عنوان يسهل على المستخدم فهم محتوى النافذة و لا يمكن تغييره بالكتابة فيه من قبل المستخدم

(٢) خاصية يمكن من خلالها التحكم فى شكل حدود نافذة النموذج Form

(٣) بمثابة الجهاز العصبى المركزى لجميع تطبيقات الفيجوال ستوديو دوت نت

(٤)من خلالها يمكن كتابة الأوامر و التعليمات بلغة فيجوال بيسك دوت نت

(٥)من مراحل حل المشكلة – و فيها نقوم بإستخدام الكمبيوتر لترجمة المشكلة إلى إحدى لغات البرمجة

السؤال الرابع :- الأكـواد [١٠ درجات]

(أ) قم بشرح وظيفة الأكواد التالية :-

(1) End
(2) LblEgypt . BackColor = Color . Red

(ب) قم بكتابة الكود اللازم لعمل الآتى :-

(١) إخفاء الأداة Lbl_Title

(٢) ترتيب أسماء الطلبة داخل أداة صندوق القائمة LstStudentName أبجدياً

(٣) جعل النص الظاهر فوق الأداة TxtFirst يظهر فوق الأداة TxtSecond

السؤال الخامس :- قم برسم خرائط التدفق التى توضح العمليات التالية [١٠ درجات]

(١)قراءة عدد الأيام لتحديد عدد الساعات التى يعمل فيها العامل شهرياً ، علما بأن عدد ساعات العمل اليومية هى 10 ساعات – مع الأخذ فى الإعتبار أنه لو كانت عدد الساعات أكثر من 280 ساعة شهريا يتم طباعة رسالة " عامل متميز "

(٢)طباعة مجموع الأعداد من 7 إلى 83 و التى تقبل القسمة على 5

أ/ عاطف مهدى الصف الثالث الإعدادى ٢٠١٤
01288008551

النموذج الثانى

السؤال الأول: – إكتب علامة (✓) أو علامة (×) أمام العبارات التالية بما يناسبها مع تصحيح الخطأ[١٠ درجات]

(١)رمز قرار الإختيار فى خريطة التدفق يدخل فيه خط إتجاه واحد و يخرج منه خطان (ـ)

(٢)لا يمكن تغيير إسم أداة التحكم بعد وضعها على النموذج (ـ)

(٣)أداة التحكم CheckBox تستخدم إذا ما أردنا أن يختار مستخدم البرنامج بديل واحد من عدة بدائل (ـ)

(٤)قيمة الخاصية Size هى 98;108 تعنى أن إرتفاع أداة التحكم 98 و عرضها 108 (ـ)

(٥)عند حفظ مشروع Project لأول مرة يظهر إسم الحل مطابق لإسم المشروع (ـ)

السؤال الثانى :- إختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس فيما يلى[١٠ درجات]

(١)" نافذة حمراء " تعتبر كلمة " حمراء " فى الجملة السابقة

[كائن - خاصية - قيمة خاصية - حدث]

(٢)لإمكانية تحديد أكثر من عنصر فى صندوق القائمة ListBox إختر

[Sorted - SelectionMode - Text - Items]

(٣)القيمة الإفتراضية للنموذج form الذى يظهر عند إنشاء مشروع جديد هى Form1 تكون للخاصية [Name - Text - Font - الأولى و الثانية فقط]

(٤)Value = ---------- . ControlName

[Property -Method - Event - Object]

(٥) نستنتج من أنه " بناءً على تصرفك أى الحدث الذى تفعله يتم تنفيذ عمل معين " أن تطبيقات النوافذ [كائنية التوجه - موجهة بالحدث - بيئة رسومية - لا شىء مما سبق]

السؤال الثالث :- إكتب المصطلح العلمى لكل مما يأتى [١٠ درجات]

(١)مجموعة من الأوامر و التعليمات تكتب وفقا لقواعد معينة و يتم ترجمتها للغة الآلة لتنفيذها

(٢)تمثيل تخطيطى يعتمد على الرسم بأشكال قياسية لتوضيح ترتيب العمليات اللازمة لحل مشكلة

(٣)نضغط من لوحة المفاتيح على هذا المفتاح لتشغيل المشروع داخل VisualBasic.Net

(٤)الأجراء الذى يتم إستدعائه عند وقوع حدث معين

(٥)يحتوى على أدوات التحكم التى يمكن وضعها على نافذة النموذج

السؤال الرابع :- الأكـواد [١٠ درجات]

(أ) قم بإعادة كتابة الأكواد التالية بعد تصحيح الخطأ :-

(1) TextBox1 . Font = New (Arial ; 22)
(2) ForeColor . Button1 = Red

(ب) قم بكتابة الكود اللازم لعمل الآتى :-

(١) إمكانية تغيير حجم أداة العنوان Label1 تلقائياً حسب النص المكتوب بداخلها

(٢) إستحالة التعامل مع الأداة BtnCut

(٣) مسح النص المكتوب (الظاهر) فوق الأداة TxtName

السؤال الخامس :- قم برسم خرائط التدفق التى توضح العمليات التالية [١٠ درجات]

(٣)طباعة عدد الأسابيع Weeks بمعلومية عدد الأيام Days

(٤)طباعة الأعداد الزوجية من 1: 10

كمبيوتر الثالث الإعدادى ٢٠١٤
01288008551
إعداد الأستاذ/ عاطف مهدى

النموذج الثالث

السؤال الأول: - إكتب علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات التالية مع تصحيح الخطأ منها [١٠ درجات]

(١)لإنهاء البرنامج قم بإدراج معالج الحدث Click للزر Button و إكتب الأمر Finish

(٢)من الخصائص التى لا يظهر تأثيرها إلا فى وضع إختبار البرنامج الخاصية ForeColor

(٣)أداة التحكم RadioButton تستخدم إذا ما أردنا أن يختار مستخدم البرنامج بديل واحد من عدة بدائل (ـ)

(٤)لفتح نافذة الكود الخاصة بنافذة النموذج نضغط من لوحة المفاتيح على F5 (ـ)

(٥)ثانى مراحل حل المشكلة هى تصميم البرنامج على الكمبيوتر (ـ)

السؤال الثانى :- أكمل ما يأتى [١٠ درجات]

(١)إذا أردنا تفعيل تأثير قيمة الخاصية RightToLeftLayout فى الوضعية True لنافذة النموذج يجب أن تكون قيمة الخاصية ـــــ هى Yes

(٢)إذا كانت عملية المعالجة فى خريطة التدفق هى Area = 3.14*R^2 نستنتج من ذلك أن مدخلات البرنامج هى ـ

(٣)لإضافة نافذة نموذج Form جديد للمشروع Project نستخدم قائمة ـــ

(٤)الخاصية FormBorderStyle إذا أخذت القيمة ـــ يمكننا حينئذ التحكم فى حجم النافذة من خلال حدودها

(٥)إذا كان إسم الإجراء فى نافذة الكود هو BtnNewData_ MouseMove نستنتج من ذلك أن إسم الحدث ـــ

السؤال الثالث :- إكتب المصطلح العلمى لكل مما يأتى [١٠ درجات]

(١)توفر توثيق أفضل للبرنامج و خصوصاً إذا كان البرنامج معقداً [ـــ]

(٢)الوصول إلى هدف أو ناتج محدد مطلوب من خلال خطوات و أنشطة متتابعة و معطيات محددة

(٣) له واجهة مستخدم رسومية[GUI] [ـــ]

(٤)مجموعة الأوامر و التعليمات تكتب وفقا لقواعد معينة حسب كل لغة برمجة [ـــ]

(٥)ما يمكن أن يفعله الكائن لوقوع سلوك معين عليه [ـــ]

السؤال الرابع :- الأكـواد [١٠ درجات]

(أ) قم بشرح الأكواد :-

(1) TextBox1 . Text = " Hello Egypt "
(2) Button1 . Visible = False
(3) Me . MaximizeBox = False

(ب) قم بكتابة الكود اللازم لعمل الآتى :-

(١) تنسيق الخط الظاهر فوق الأداة LblFirstName ليصبح شكله Andalus و حجمه 18

(٢) يكون أقصى عدد من الحروف يمكن كتابتها داخل الأداة TxtName هو 14 حرف

السؤال الخامس :- قم برسم خرائط التدفق التى توضح العمليات التالية [١٠ درجات]

(١)قراءة أسعار جهازى الكمبيوتر Comp1_Price و Comp2_Price و طباعة شراء إسم الأقل سعراً منهما و إنهاء البرنامج فى حالة ما إذا كانا متساويان فى السعر

(٢)طباعة مجموع الأعداد من 7 إلى 19 و التى تقبل القسمة على 3

النموذج الرابع

السؤال الأول: - أعد كتابة الجمل التالية بعد تصحيح ما تحته خط تصحيح الخطأ[٢٠ درجات]

(١)يمكن للمستخدم عدم إختيار أى عنصر فى أداة التحكم RadioButton (ـ)

(٢)إذا قمت بالنقر المزدوج على أداة الزر Button يتم فتح نافذة الخصائص الخاص بهذا الزر (ـ)

(٣)يجب أن تبدا خريطة التدفق برمز الإدخال و تنتهى برمز الإخراج (ـ)

(٤)الكمبيوتر لا يفهم و لا ينفذ إلا اللغة الإنجليزية (ـ)

(٥)يمكنك إضافة مشروع جديد للحل قبل حفظ المشروع فى أحد وسائط التخزين (ـ)

السؤال الثانى :- أكمل الجمل التالية بإختيار الكلمة المناسبة مما يلى [١٠ درجات]

Yes – True F4 - Events – Properties Window - False – Solution Explorer – F5 - None -

(١) ـــ يعرض به قائمة بملفات و مجلدات المشروع أو المشروعات الموجودة ضمن الحل

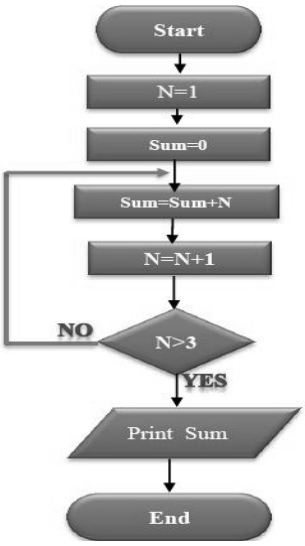
(٢)لإخفاء حدود نافذة النموذج إختر القيمة ـــ للخاصية FormBorderStyle

(٣) لا يتم تنشيط الخاصية RightToLeftLayout إلا إذا كانت قيمة الخاصية RightToLeft تساوى ـــــ

(٤)يمكنك عمل Start Debugging للبرنامج بالنقر على مفتاح ـــ من لوحة المفاتيح

(٥) المقصود بـ ـــــ كل ما يمكن أن تقع على الكائن من أفعال

السؤال الثالث :- من خلال خريطة التدفق التالية أكمل ما يأتى [١٠ درجات]



(١)هذه الخريطة توضح عملية ـــــــــ

(٢)المخرجات فى الخريطة هى المتغير ـــ

(٣)يعتبر المتغير N متغير ـــ

أما المتغير Sum فيعتبر متغير ـــ

(٤) قيمة N بعد نهاية الحلقة التكرارية تكون ـــ

(٥)فى رمز عملية معالجة الذى يعبر عن العملية N = N + 1

لو غيرنا قيمة 1 لتصبح 2

سوف تعبر الخريطة حينئذ عن عملية ـــــــ

السؤال الرابع :- الأكـواد [١٠ درجات]

(أ) قم بشرح الاكواد :-

(1) BackColor = Color . Blue
(2) TextBox1 . PasswordChar = "#"

(ب) قم بكتابة الكود اللازم لعمل الآتى :-

(١) جعل اداة التحكم RadEgypt هى الأداة المختارة

(٢) إنهاء البرنامج

(٣) تغيير لون الخط النص فى كل أدوات التحكم الموجودة على النموذج إلى اللون الأخضر Green

مع أطيب الأمنيات بالتوفيق و النجاح / الأستاذ : عاطف مهدى