

الكتاب Visual Studio 2012 ألاحترافي باستخدام Visual Basic.net

Visual Studio 2012

Visual Basic.net

تكنولوجيا واجهة المعلومات

Information Interface Technology IIIT

في

Visual Basic.net

الكتاب Visual Studio 2012 ألاحترافي

من البداية حتى مستوى الاحتراف



أعداد

المهندس : أنور ضياء

الإهداء

إلى أمي العزيزة وأبي العزيز

إلى كل من ساعدني وتابع عملي إلى كل شخص علمني ولو حرفاً واحداً

م . أنور ضياء

كلمة البداية

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته أما بعد هذا الكتاب من إصدارات تكنولوجيا واجهة المعلومات
Information Interface Technology [IIT] من أعداد المهندس أنور ضياء وأسم الكتاب
تكنولوجيا واجهة المعلومات في Visual Studio 2012 باستخدام Visual Basic.net وهذا الكتاب مجاني
كما يمكن نشر الكتاب على أي موقع بشرط أن لا يتم بيع الكتاب أو تغيير أسم الكاتب أو أسم الكتاب أو
إضافة أي تعديل عليه كما يوجد إصدارات أخرى لتكنولوجيا واجهة المعلومات

حول تعلم البرنامج

لتواصل الطريق حيث أنك عزيزي القارئ لن تستطيع صعود الجبل من أول خطوة وبنفس الوقت فإن تسلق القمم غير مستحيل لذلك يجب أن تعلم أن هذا البرنامج سهل للغاية حيث ستجد أن البرنامج واضح وبدون أي تعقيد وكل أداة تدل من أسم تلك الأداة على عملها لذلك لا تقلق عزيزي القارئ أخوكم المهندس أنور ضياء

إصدارات سابقة لتكنولوجيا واجهة المعلومات

- 1 - تكنولوجيا واجهة المعلومات في ثري دي ماكس
- 2 - تكنولوجيا واجهة المعلومات في بريميري
- 3 - تكنولوجيا واجهة المعلومات في كورل درو
- 4 - تكنولوجيا واجهة المعلومات في فوتوشوب
- 5 - تكنولوجيا واجهة المعلومات في أوتوكاد
- 6 - تكنولوجيا واجهة المعلومات في HTML
- 7 - تكنولوجيا واجهة المعلومات في ملتيميديا بلدر

حول المؤلف

أخواني وأخواتي الأعزاء السلام عليكم ورحمة الله وبركاته يعلم الله تعالى أنني لم أكتب حرفاً واحداً إلا لوجه الله وفي سبيل الله لكي أرزق علم ينتفع به بعيداً عن كل منافع الدنيا لكن سأكتفي لكم أعزائي بتعريف نفسي بكل أخوة .

أن جميع إصدارات تكنولوجيا واجهة المعلومات **Information Interface Technology IIT** هي من أعداد المهندس : أنور ضياء وهي مجانية لكل المهتمين بمجال المعلومات والتقنيات بغض النظر عن أنهم من إلى غير ذلك من التفاصيل ولكن أحببت أن أعرّفكم بنفسي ياخواني أنا من العراق من بلاد الرافدين من بغداد درست هندسة الحاسوب والمعلوماتية في سوريا .



سوف تتعلم بعد قراءة الكتاب

- تثبيت برنامج Visual Studio
- واجهة البرنامج
- نافذة صندوق الأدوات
- البرمجة بواسطة Visual Basic.Net
- خصائص النموذج Form
- إنشاء ساعة رقمية
- إنشاء مشغل صوت وصورة
- التعامل مع قاعد البيانات إضافة حذف تعديل جديد حفظ
- إنشاء متصفح ويب
- تفعيل البرنامج
- إنشاء ملف تثبيت للبرنامج
- إنشاء حاسبة رقمية
- التعامل مع أكثر من نموذج Form
- التعامل مع التقارير
- العديد من الأمثلة و التطبيقات

الجزء الأول

الفصل الأول

بسم الله الرحمن الرحيم

اللهم صل على محمد سيد المرسلين وخاتم الأنبياء وعلى اله الطيبين الطاهرين. السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

البداية

بعد التطور الذي حصل في عالم البرمجيات أزداد الاهتمام في تطوير وبرمجة البرامج وصناعة البرمجيات وهنا جاء برنامج Visual Studio 2012 من أبرز البرامج المستخدمة في تصميم وبرمجة البرامج حيث تمكن هذا البرنامج أن يبقى من البرامج الرئيسية والمهمة وذلك لسهولة التعامل مع أدوات البرنامج مثلاً أو التعامل مع صورة أو رابط تشعبي أو التعامل مع قاعدة بيانات أو إنشاء تقرير بالإضافة إلى إنشاء ملف تثبيت للبرنامج لكي يعمل بشكل مستقل عن البرنامج الأصلي إلى غير ذلك من المتطلبات في تصميم وبرمجة البرامج كما أن برنامج Visual Studio 2012 هو واضحة وغير معقدة وسوف نتطرق إلى ذلك بالتفصيل.

المقدمة

عزيزي القارئ لقد كانت هناك إصدارات سابقة لبرنامج Visual Studio سبقت الإصدار Visual Studio 2012 ولكن بالنسبة للغة Visual Basic.net فهي مأخوذة من لغة Visual Basic .

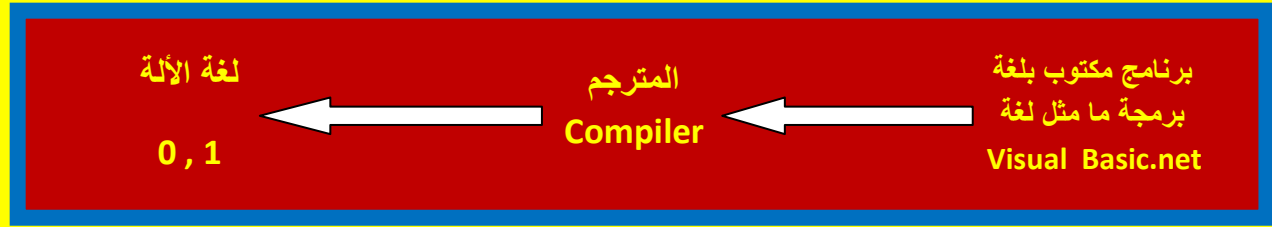
وهي اختصار للعبارة (لغة متعددة الأغراض للمبتدئين)

Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code

حيث تسمح لنا لغة فيجول بيسك دوت نت بإنشاء البرامج وتعريف البرنامج بصورة عامة هو مجموعة من الأوامر والايجازات عند تنفيذها يتحقق غرض معين .

كما أن لغة البرمجة بصورة عامة تسمح بالتخاطب مع الحاسوب أما بالنسبة إلى لغة الآلة فهي لغة برمجة ولكن لا يوجد فيها إلا رمزان فقط هما الصفر و الواحد (0 ، 1) حيث تعتبر أول لغة برمجية في عالم البرمجيات .

أما المترجم Compiler فهو مسؤول عن تحويل برنامج مكتوب بلغة ما مثل لغة فيجول بيسك دوت نت إلى لغة الآلة كما يوضح الشكل التالي :



حول بيئة الدوت نت

بعد أن قررت شركة مايكروسوفت عمل تقنية جديدة من أجل تطوير البرمجيات وإظهار إمكانيات للبرمجة الموجهة جاءت بيئة الدوت نت لتعمل نقطة تحول جذرية في عالم البرمجيات حيث تحوي بيئة الدوت نت على مجموعة واسعة من المكتبات Class Libraries حيث يمنحك إطار العمل .Net Framework كمية كبيرة جداً من الخلايا Classes حيث تعمل كل المهام بحيث توفر لك عزيزي القارئ كل احتياجك بدل من استخدام دوال API الخاصة بالويندوز بما في ذلك من مشاكل وتعقيدات أنت في غنى عنها وأبرز إصدارات شركة مايكروسوفت هو نسخة Direct X التي تعد بالكامل مبنية بالخلايا بدل من API بالإضافة إلى إمكانية وراثتها للخلايا بما فيها الأدوات نفسها مما يمنح القدرة على تطوير أدائها .

أن بيئة الدوت نت مصممة على مبدأ البرمجة الموجهة Object Oriented Programming بحيث أن كل شيء فيها مثل المصفوفات array والنصوص string والإعداد integer قد أصبح Classes وأصبح لكل شيء خصائص وإمكانية الوراثة Inheritance كما أصبح بإمكانك تعريف الواجهات Interfaces واستعمال السمات Attributes وأيضاً عزيزي القارئ توجد قدرات كبيرة تساعدك على الرسم من خلال المكتبة GDI وأيضاً توجد تقنية ADO.net والتي تساعدك في التعامل مع قاعدة البيانات بالإضافة إلى الكثير من الميزات التي تمنحك إمكانيات كبيرة للتعامل صفحات الانترنت وغيرها مما يسهل على المبرمجين وصناع البرامج الكثير من الصعوبات في داخل بيئة الدوت نت .

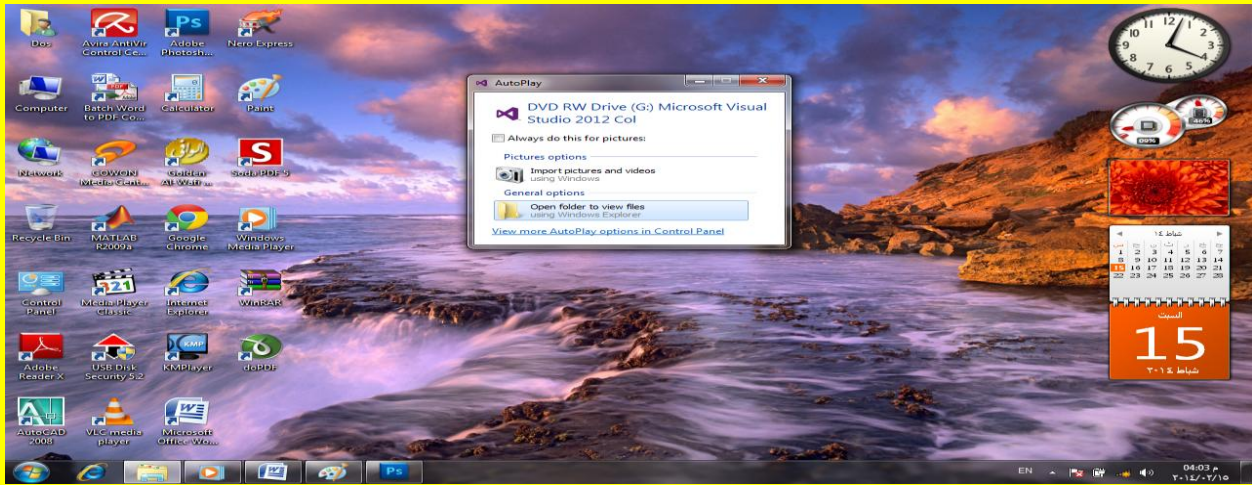
حول ظهور بيئة الدوت نت

لقد كان الظهور الأول لبيئة الدوت نت في سنة 2002 حيث سعت شركة مايكروسوفت على إيجاد تقنية متعددة الأغراض تعمل على أساس البرمجة الموجهة حيث تم إيجاد عدت لغات جديدة تجمع بين سهولة الفيچوال بيسك وإمكانية ++C حيث كانت نتاج عن ذلك لغة C#.net كما سمحت بيئة الدوت نت لمبرمجي

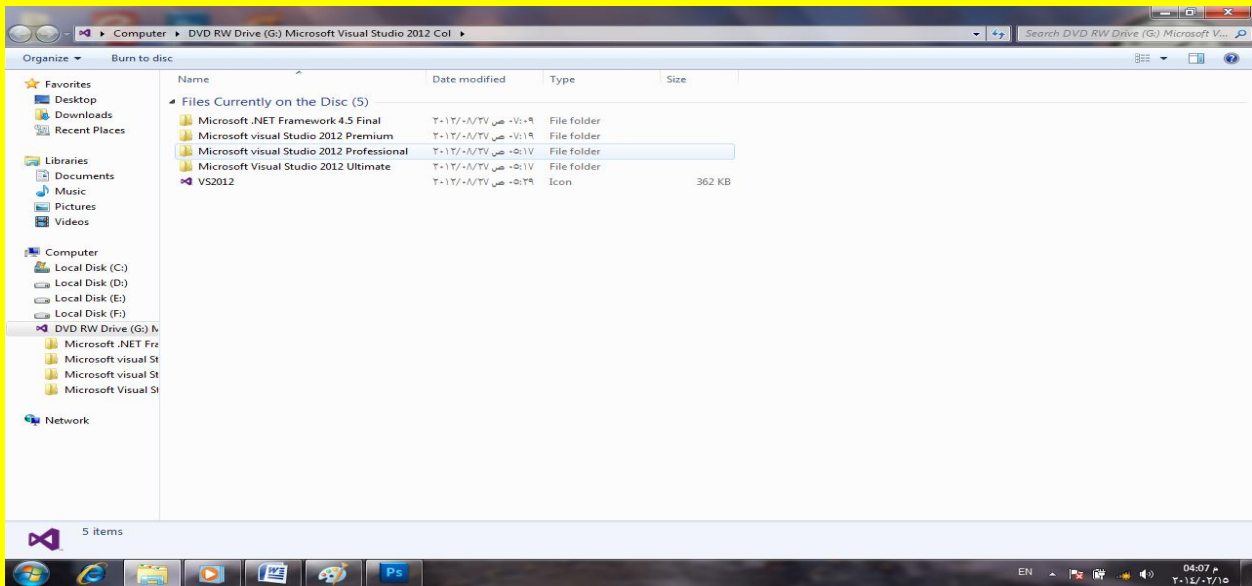
الفيجوال بيسك أكمل الطريق والالتحاق بالفيجوال بيسك دوت نت وكذلك كان بقية الحال مع مبرمجي C++ و ASP .

تثبيت برنامج Visual Studio 2012

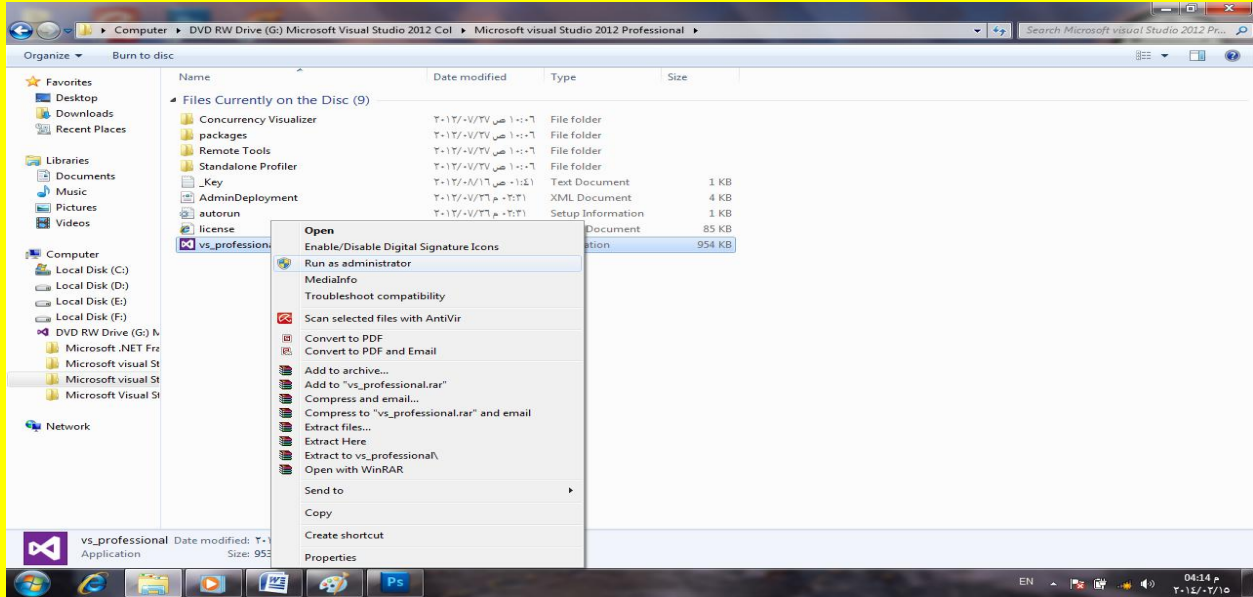
نقوم بوضع القرص الذي يحوي على برنامج Visual Studio 2012 داخل السوافة ليظهر لنا القرص كما يوضح الشكل التالي .



سوف تظهر أنواع برنامج فيجوال Visual Studio 2012 نقوم باختيار أحد الأنواع وأنا أفضل اختيار النوع Microsoft Visual Studio 2012 Professional أي الاحترافي كما يوضح الشكل التالي .



وألان أتجه عزيزي القارئ نحو ملف التثبيت وقم بالنقر بزر الفأرة الأيمن لتظهر القائمة ومنها إلى الفتح كمسؤول Run as administrator كما يوضح الشكل التالي (ملاحظة : إذا كنت عزيزي القارئ تستخدم نظام XP قم باستبدال النظام بنظام تشغيل أحدث) :



وبعد النقر على الزر موافق Yes سوف يبدأ البرنامج بالتحميل كما يوضح الشكل التالي .



وألان سوف تظهر نافذة التثبيت للبرنامج قم باختيار مربع الاختيار والذي يحوي على I Agree أي أنك توافق على رخصة (اتفاقية) شركة مايكروسوفت كما يوضح الشكل التالي .



والآن سوف تظهر نافذة التثبيت
للبرنامج

قم باختيار مربع الاختيار والذي
يحيوي على Agree أي أنك
توافق على رخصة (اتفاقية)
شركة مايكروسوفت

والآن وبعد اختيار مربع الاختيار سوف تلاحظ ظهور أسفل النافذة تمديد يحيوي على الزر التالي Next قم
بالنقر على الزر التالي Next كما يوضح الشكل التالي .



والآن وبعد اختيار مربع
الاختيار

سوف تلاحظ ظهور أسفل
النافذة تمديد يحيوي على الزر
التالي Next

قم بالنقر على الزر التالي
Next

وبعد النقر على الزر التالي Next سوف تلاحظ التقاف وظهور النافذة التالية والتي تحوي على أعدادات
التثبيت لبرنامج Visual Studio قم بالنقر على الزر تثبيت Install في الجانب الأيمن أسفل النافذة كما
يوضح الشكل التالي .

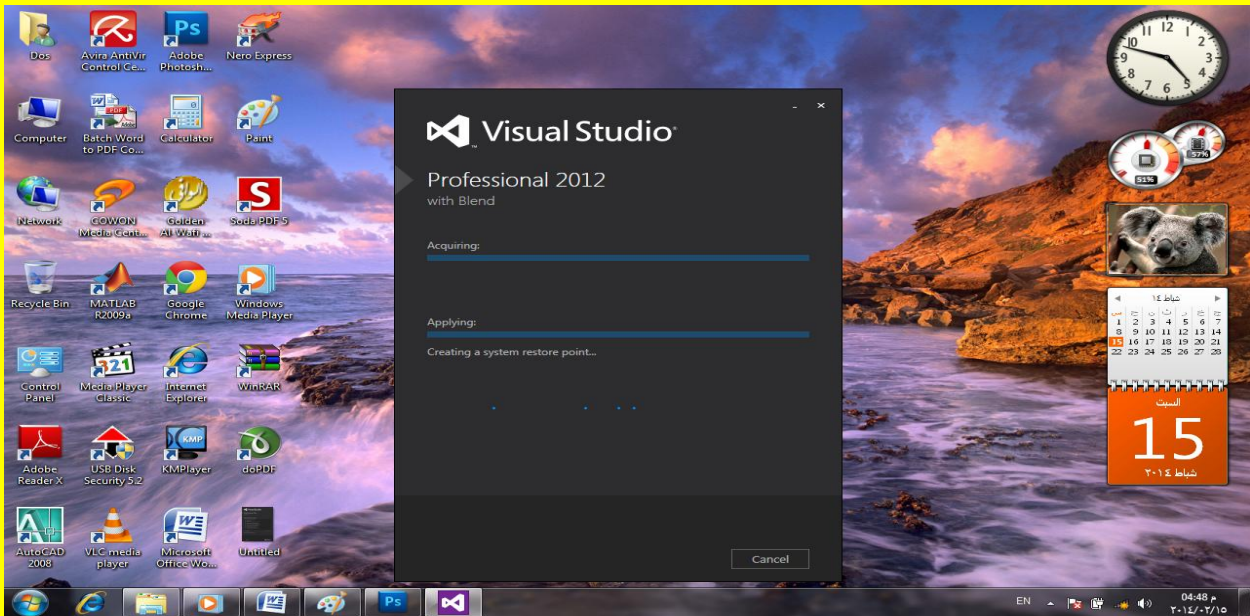


وبعد النقر على الزر التالي Next سوف تلاحظ التفاف وظهور النافذة التالية

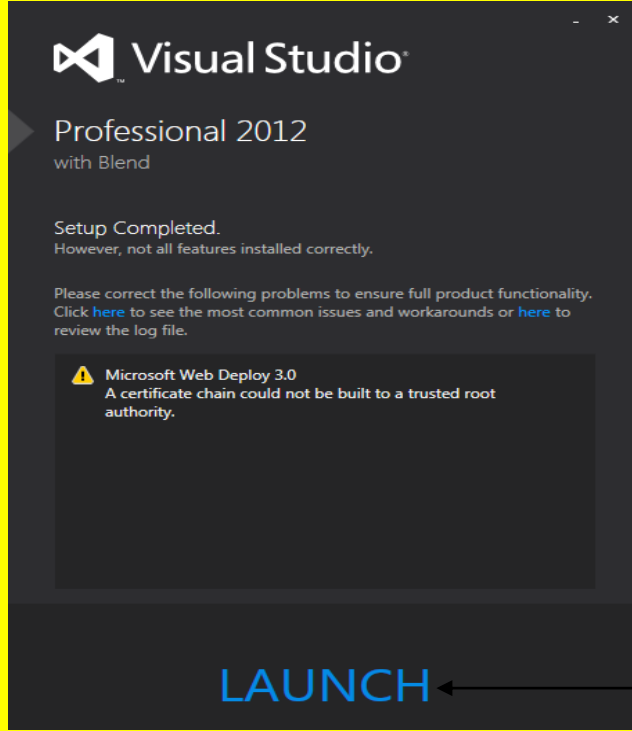
والتي تحوي على أعدادات التثبيت لبرنامج Visual Studio

قم بالنقر على الزر تثبيت Install في الجانب الأيمن أسفل النافذة

وألآن سوف يبدأ البرنامج بالتثبيت وسوف يستغرق وقت كما يوضح الشكل التالي .



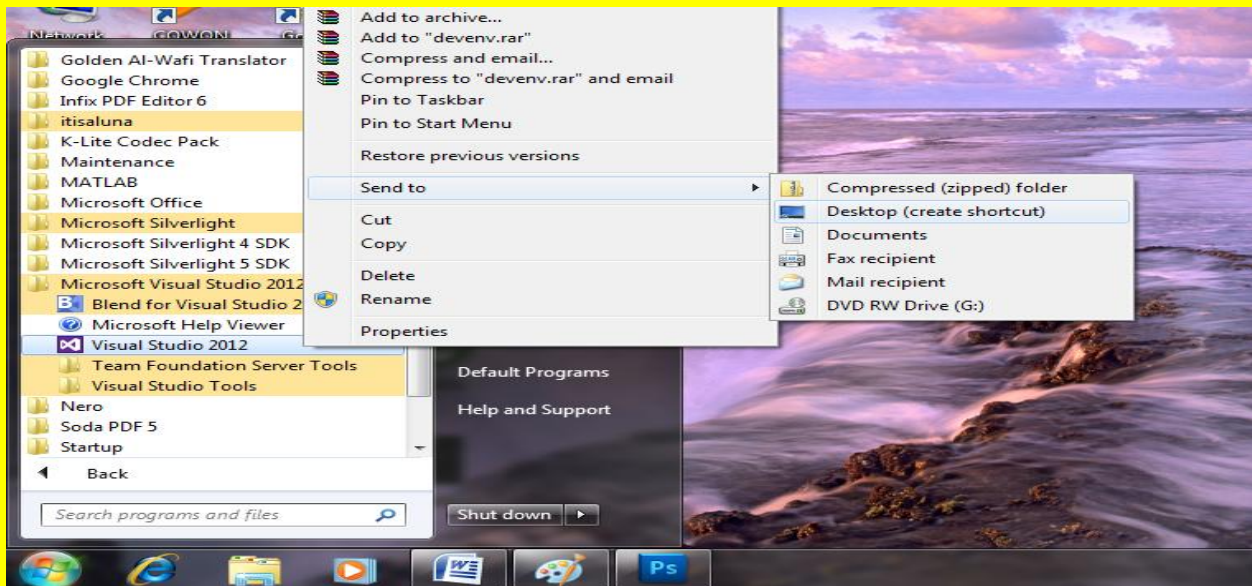
وبعد انتهاء التثبيت سوف تظهر النافذة مع وجود الكلمة LAUNCH أي بمعنى الانطلاق قم بالنقر على الكلمة LAUNCH كما يوضح الشكل التالي .



وبعد انتهاء التثبيت سوف تظهر النافذة
مع وجود الكلمة LAUNCH أي
بمعنى الانطلاق قم بالنقر على الكلمة

LAUNCH

وألآن من الزر أبدأ Start أنتقل إلى كافة البرامج All Programs ثم أنتقل إلى البرنامج Microsoft Visual Studio 2012 ثم بعد ذلك سوف تظهر قائمة أنتقل إلى Visual Studio 2012 ثم انقر بزر الفأرة الأيمن لتظهر قائمة أنتقل إلى إرسال إلى Send to ثم ستظهر قائمة أخرى انقر سطح المكتب Desktop (Create Shortcut) وذلك لعمل اختصار للبرنامج على سطح المكتب Desktop كما يوضح الشكل التالي .



والآن اتجه نحو سطح المكتب سوف تجد أيقونة البرنامج Visual Studio 2012 قم بالنقر المزدوج عليها كما يوضح الشكل التالي .

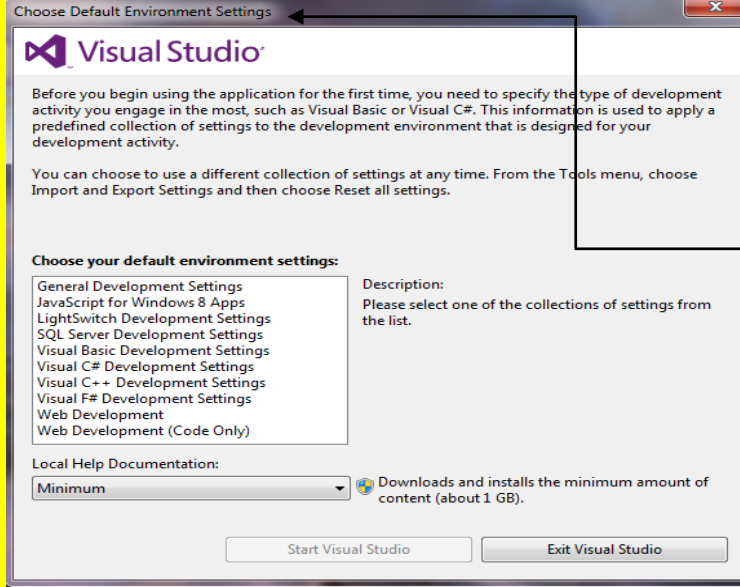


والآن اتجه نحو سطح
المكتب سوف تجد
أيقونة البرنامج Visual
Studio 2012
قم بالنقر المزدوج عليها

والآن سوف يبدأ البرنامج بالتحميل كما يوضح الشكل التالي .

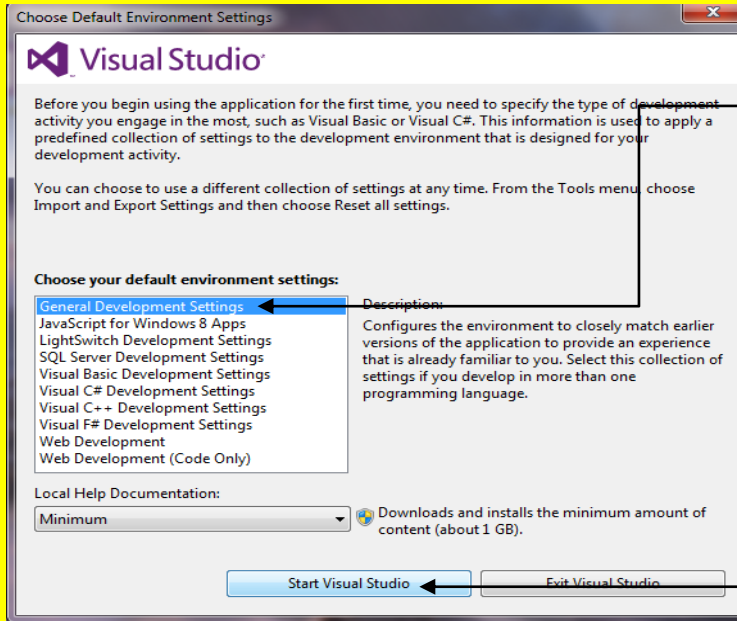


والآن سوف تظهر نافذة الإعدادات للبرنامج Choose Default Environment Settings كما يوضح الشكل التالي .



والآن سوف تظهر نافذة
الإعدادات للبرنامج
Choose Default Environment
Settings

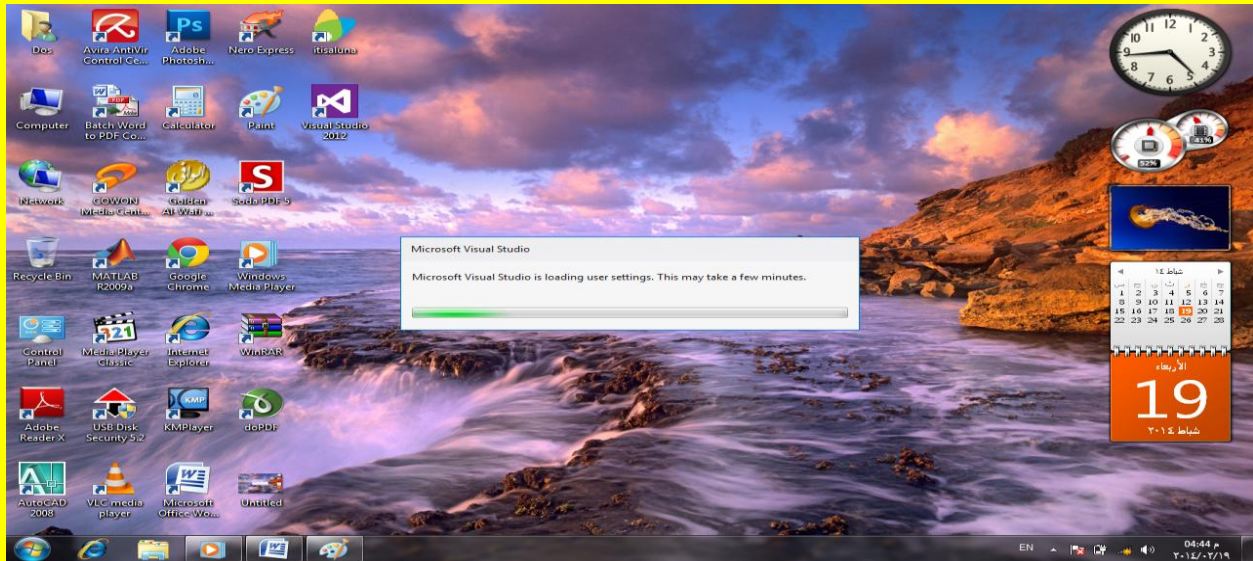
قم باختيار General Development Settings أي بصورة عامة من دون تحديد ثم انقر على الزر
Start Visual Studio أي البدء بعمل البرنامج كما يوضح الشكل التالي .



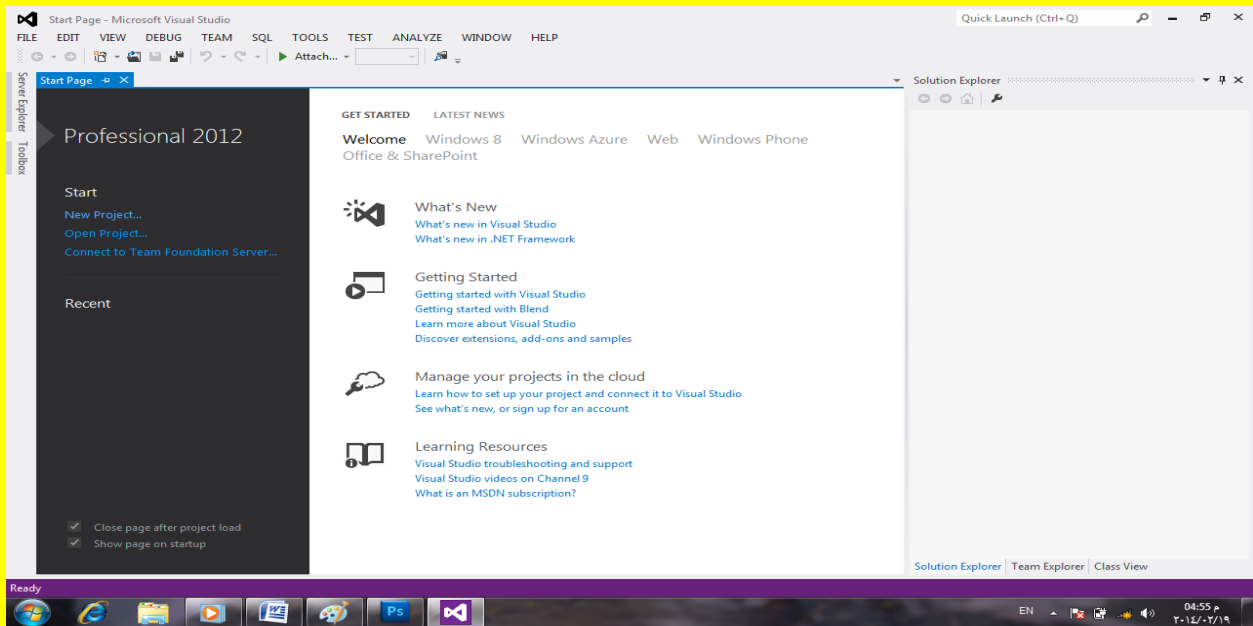
قم باختيار General Development
Settings

ثم انقر على الزر Start Visual
Studio

الآن سوف يبدأ البرنامج بالتشغيل للمرة الأولى كما يوضح الشكل التالي .



وألان سوف يظهر إليك عزيزي القارئ البرنامج للمرة الأولى فتوكل على الله كما يوضح الشكل التالي .



وألان عزيزي القارئ قبل الدخول والخوض في تفاصيل برنامج Visual Studio 2012 يجب عليك أخذ فكرة عن برمجة Visual Basic.net لكي تستطيع المواكبة مع هذا الكتاب .

تعريف المتغيرات Variable

وقبل كل شيء عزيزي القارئ يجب أن تعرف كيفية تحديد نوع المتغير وذلك لاختيار التعريف المناسب لذلك المتغير . فمثلاً

- عند تخزين أسماء يكون نوع المتغير من النوع String
- وعند تخزين أرقام صحيحة يكون نوع المتغير من النوع Integer
- وعند تخزين تاريخ يكون المتغير من نوع Date
- وعند تخزين أرقام عشرية يكون المتغير من النوع Single أو Decimal أو Double

تسمية المتغير

هناك قواعد ثابتة عند كتابة اسم المتغير يجب الالتزام فيها فمثلاً يجب أن يبدأ اسم المتغير بحرف ويجب أن لا يتم ترك مسافة عند تسمية المتغير كما لا يمكن تسمية المتغير بأحد أسماء المتغيرات مثل Integer أو String كما من الأفضل عند تسمية المتغير وضع اسم المتغير له معنى يدل على عمل المتغير في البرنامج كما من الأجدر أن تبدأ اسم المتغير بحرف كبير .

تعريف المتغير

قبل استخدام المتغير يجب تعريف ذلك المتغير وطريقة التعريف هي

نوع المتغير as أسم المتغير Dim

حيث Dim تستخدم لحجز مساحة محددة في الذاكرة وهي اختصار للكلمة Dimension ثم بعد ذلك يأتي أسم المتغير وقد تم شرحه ثم as أي ك ثم نوع المتغير مثل Integer . كما يوضح المثال التالي :

Dim X as Integer

Dim Y as Decimal

X = 4

Y = 4.6

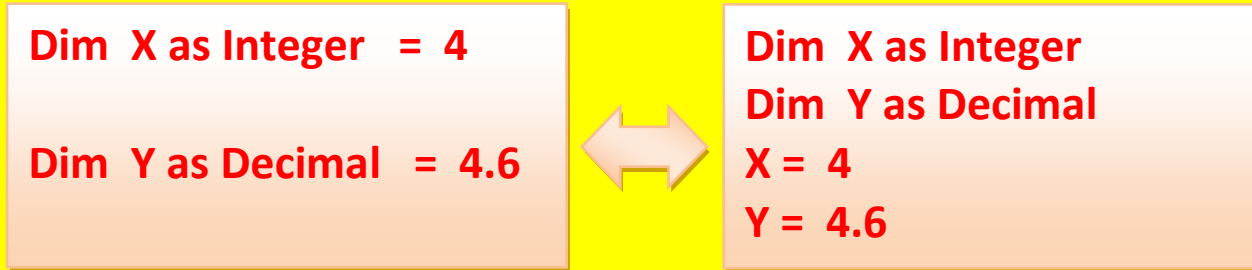
حيث تم حجز مساحة من خلال Dim لمتغير اسمه X تم تعريفه رقم صحيح

حيث تم حجز مساحة من خلال Dim لمتغير اسمه Y تم تعريفه رقم عشري

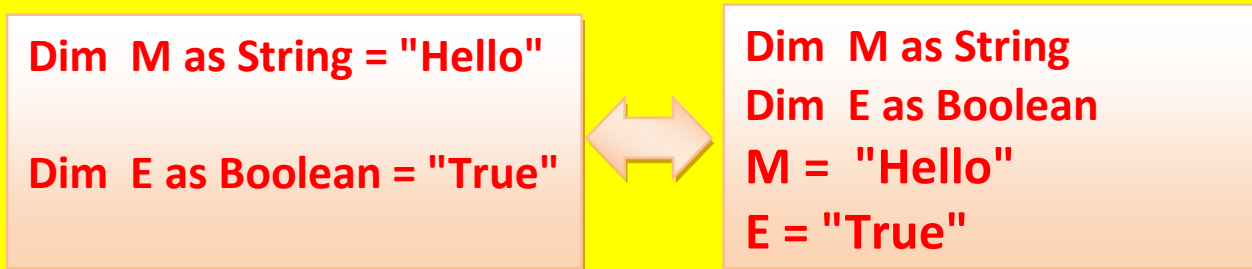
الآن تم وضع رقم صحيح في X

الآن تم وضع رقم صحيح في X

كما يمكن الكتابة بالطريقة الثانية وهي بكتابة قيمة المتغير بعد تعريفه مباشرة في مستوى واحد مسبق بالعلامة يساوي = كما يوضح الشكل التالي .



ألآن عزيزي القارئ أتجه نحو المثال التالي لتعريف المتغير من النوع نص String والمتغير من النوع المنطقي Boolean (أي الإجابة بنعم أو لا) ولمعرفة المزيد لاحظ الشكل التالي :

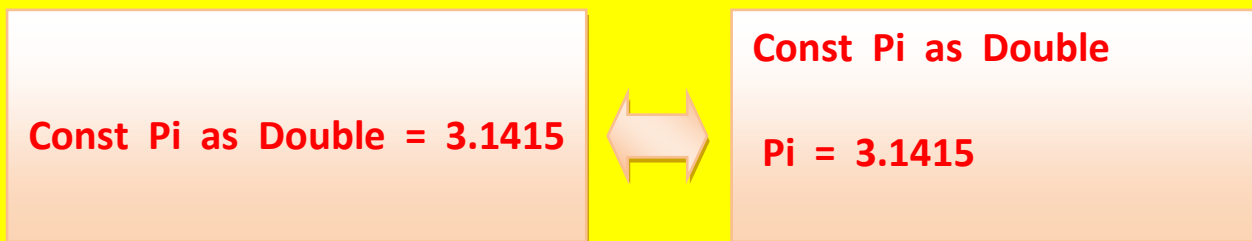


الثوابت Constants

يمكن استخدام الثوابت أثناء كتابة البرنامج حيث تتميز الثوابت Constants عن المتغيرات Variable بأن الثوابت هو استعمال قيمة ثابتة لا تتغير كما تخزن في مساحة من الذاكرة أقل من المتغيرات كما يوضح الشكل التالي .



ولمعرفة المزيد عن الثابت عزيزي القارئ أتجه نحو المثال التالي (أن قيمة Pi ثابتة لا تتغير) :



حدود تعريف المتغير

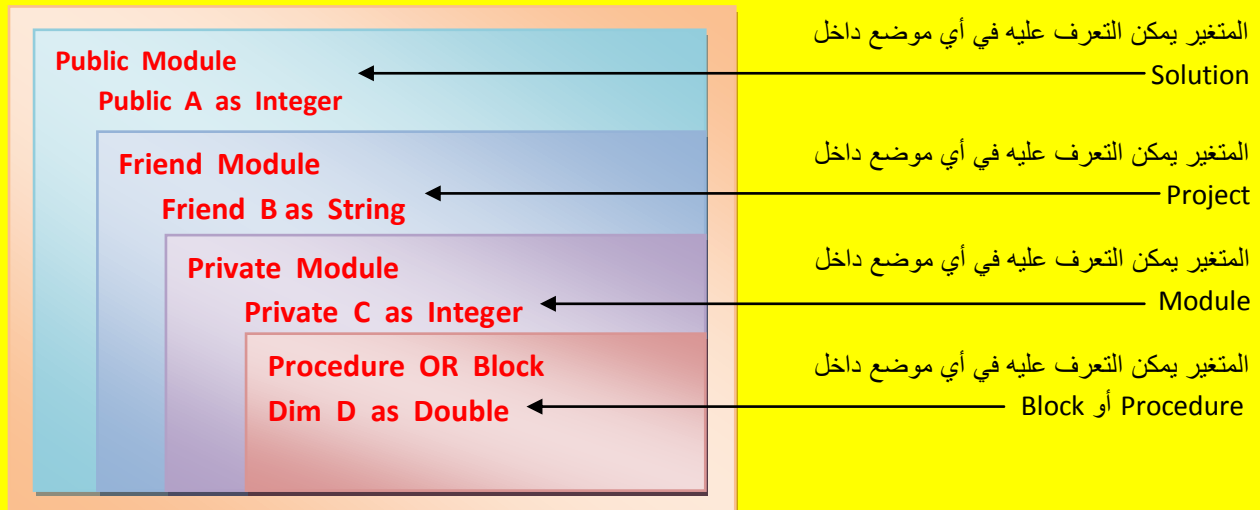
عزيزي القارئ أن لتعريف المتغير حدود بحيث يمكن تعريف حدود المتغير بأنها مجموعة الكود الذي يستطيع المتغير أن يستعمل فيه باسم ذلك المتغير من دون أن يعطي المترجم أي خطأ .

و أن أهم العوامل التي تحدد حدود تعريف المتغير هي مكان المتغير في البرنامج فمثلاً :

- يمكن أن يعرف المتغير داخل Block أي الذي يبدأ بشرط مثل : If وينتهي End .
- ويمكن أن يعرف المتغير داخل Procedure أي الذي يبدأ بجملة تعريف مثل Sub وينتهي بجملة End .
- ويمكن أن يعرف داخل Module هو ملف يحوي على مجموعة من Procedure
- كما يؤثر على حدود المتغير Access Modifier وهو يندرج بداخله التعريف على مستوى Public أو التعريف على مستوى Private أو التعريف على مستوى Friend (والتي تحدد مستوى التعامل مع المتغير بحسب المستويات الثلاثة السابقة) .

وطبقاً للعوامل الأربعة أعلاه فإن المتغير يمكن أن يعرف إما في Block أو في Procedure أو في Module .

بحيث يمكن تعريف المتغيرات التي تعرف داخل Block أو Procedure بالمتغيرات المحلية Local Variable ونعني هنا عزيزي القارئ أن حدود المتغير محلية محددة في Block المعرفة في داخله أو في Procedure المعرفة في داخله والشكل التالي يوضح حدود تعريف المتغيرات.



المتغيرات من النوع Static

عندما تقوم بتعريف عزيزي القارئ متغير Variable من نوع محلي Local داخل Procedure فأن ذلك المتغير يحتفظ بقيمته داخل ذلك Procedure فقط وعند الخروج من ذلك Procedure فإنه يفقد قيمته حيث يتم أزالته من الذاكرة وهذا الأمر مفيد جداً حيث قد تحتاج عزيزي القارئ إلى متغير من النوع Static في داخل Procedure فقط .

مجموعة الإجراءات Procedure

هو مجموعة من الإجراءات (مجموعة من أسطر الكود) داخل البرنامج محصورة بين بداية ونهاية معروفة ومحددة في داخل البرنامج كما يسمح Procedure بإعادة استخدام الكود وغالباً ما تكون محصورة بين عبارة البداية المعرفة Public و عبارة النهاية End .

كما تقوم Sub Procedure بتنفيذ مجموعة من الأوامر ولا تقوم بإرجاع قيم إلى الأجراء القائمة باستدعائه .

الدالة Function

حيث تقوم الدالة Function بتنفيذ مجموعة من الأوامر (أي مجموعة من الكود) ويمكنها إرجاع قيمة إلى Procedure المستدعي لها .

حيث يمكن إعادة قيمة من الدالة Function بأحد الطريقتين الطريقة الأولى : هي بمساواة أسم الدالة مع القيمة التي تريد إعادتها وفي هذه الحالة يستمر البرنامج في التنفيذ حتى يقابل جملة End Function أو يقابل جملة Exit Function أما الطريقة الثانية : أن تستخدم جملة Return وفي هذه الحالة يخرج البرنامج من الدالة Function ويرجع إلى Procedure المستدعي للدالة Function .

Classes & Objects

عزيزي القارئ أن Class هو مخطط Object حيث يعتبر Class تعبير عن Object أما Object فيعتبر التمثيل الحقيقي على أرض الواقع Class ومثال على ذلك : عندما يرغب شخص ما ببناء منزل فيقوم أولاً بوضع خريطة (و Class هنا بمثابة الخريطة حيث تحوي الخريطة على توصيف دقيق للمنزل مثل عدد

الغرف والمساحة إلى غير ذلك) أما بالنسبة للمنزل بعد أن يتم تنفيذه فهو يعتبر Object فهو الخريطة ولكن على أرض الواقع منفذة طبقاً للخريطة .

التحويل من متغير إلى آخر

يمكن التحويل من نوع متغير إلى نوع متغير آخر حسب الحاجة في البرنامج أي التحويل مثلاً وعلى سبيل المثال وليس الحصر من نوع المتغير رقم صحيح Integer إلى نوع المتغير نص String أو بالعكس كما تدعى عملية التحويل من متغير إلى آخر باسم Conversion كما توجد طريقتين للتحويل من نوع متغير إلى نوع آخر وهما :

1 – Implicit : حيث يتم التحويل بشكل تلقائي من نوع متغير إلى آخر دون أي تعديل في كود البرنامج وبصورة أوضح لا نحتاج إلى كتابة كود لتحويل المتغير من نوع إلى آخر ومثال على ذلك.

Dim S as String	←	تم تعريف متغير يدعى S على أنه نص String
Dim N as Integer	←	تم تعريف متغير يدعى N على أنه رقم صحيح Integer
S = "242424"	←	تم وضع نص في المتغير S وقد وضع النص بين علامتي تنصيص "
N = S	←	ألان تم تحويل النص إلى رقم من خلال N = S

ملاحظة : أن هذه الطريقة تحوي على عيوب حيث تؤدي إلى بطئ البرنامج وكذلك تؤدي إلى نتائج غير متوقعة .

2 – Explicit : حيث يتم التحويل من خلال دوال تحويل خاصة تدعى Conversion Functions ومثال على هذه الدوال هي CDate و CInt و CStr :

- CStr : وتستخدم لتحويل المتغير إلى النوع نص String (حيث يكون CStr اختصاراً للعبارة Conversion String) ولمعرفة المزيد عزيزي القارئ أتجه نحو المثال التالي :



- CInt : وتستخدم لتحويل المتغير إلى النوع رقم صحيح Integer (حيث يكون CInt اختصاراً للعبارة Conversion Integer) ولمعرفة المزيد عزيزي القارئ أتجه نحو المثال التالي :

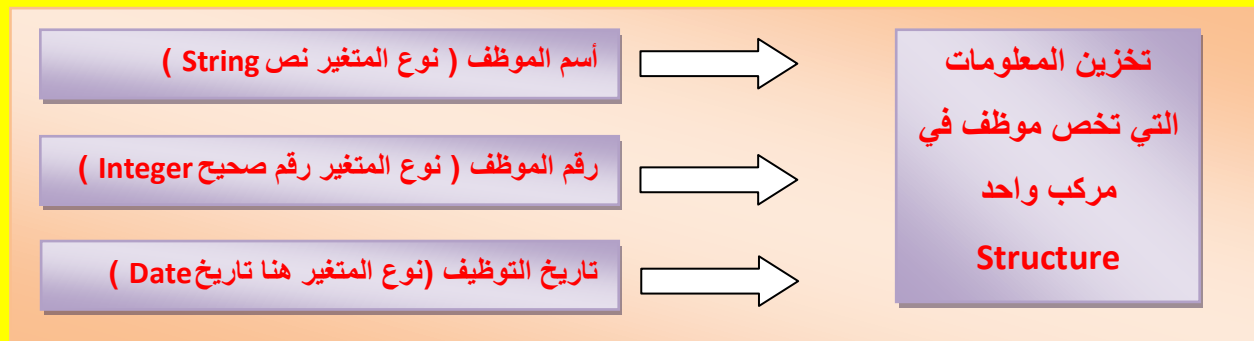


- CDate : وتستخدم لتحويل المتغير إلى النوع تاريخ Date (حيث يكون CDate اختصاراً للعبارة Conversion Date) ولمعرفة المزيد عزيزي القارئ أتجه نحو المثال التالي :

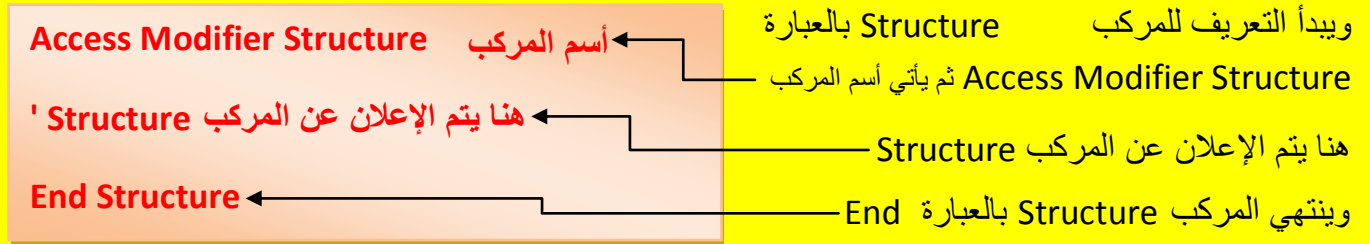


استخدام المركب Structure

يعمل Structure بربط عدد من المتغيرات المختلفة مثل النص والرقم والتاريخ معاً ليكون لنا نوع جديد يدعى Structure أي المركب فمثلاً أحياناً نحتاج إلى تخزين بعض المعلومات التي تخص موظف في مركب واحد Structure يحوي على أسم الموظف (نوع المتغير نص String) ورقم الموظف (نوع المتغير رقم صحيح Integer) وتاريخ توظيف الموظف (ونوع المتغير هنا تاريخ Date) . كما يوضح الشكل التالي .



كما يعرف المركب Structure داخل Module أو Class وليس داخل Procedure ويبدأ التعريف للمركب Structure بالعبارة Access Modifier Structure وينتهي المركب Structure بالعبارة End Structure كما يحدد Access Modifier حدود المركب Structure كما يوضح الشكل التالي :

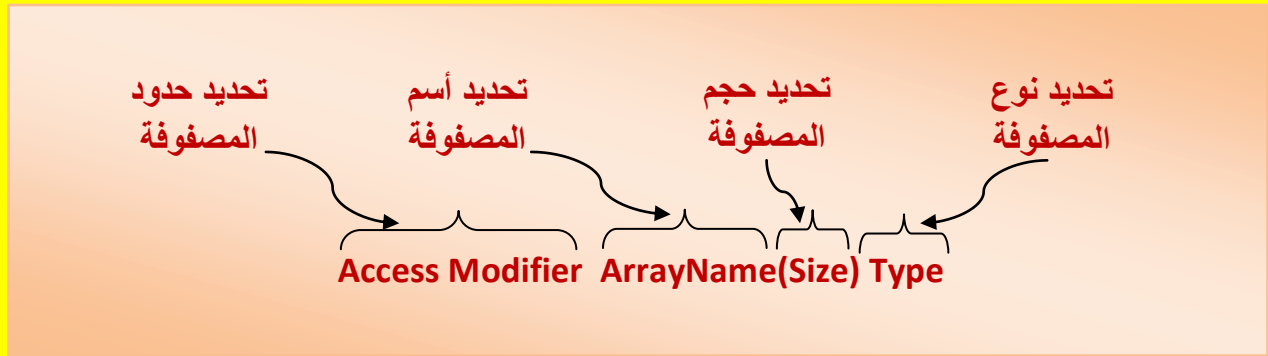


المصفوفات Arrays

هي مجموعة من العناصر من نفس النوع ويمكن أن تتعامل مع كل عنصر من المصفوفة بواسطة أسم المصفوفة ورقم العنصر فيها ويمكن أن تكون المصفوفة ذات بعداً واحداً أو أكثر .

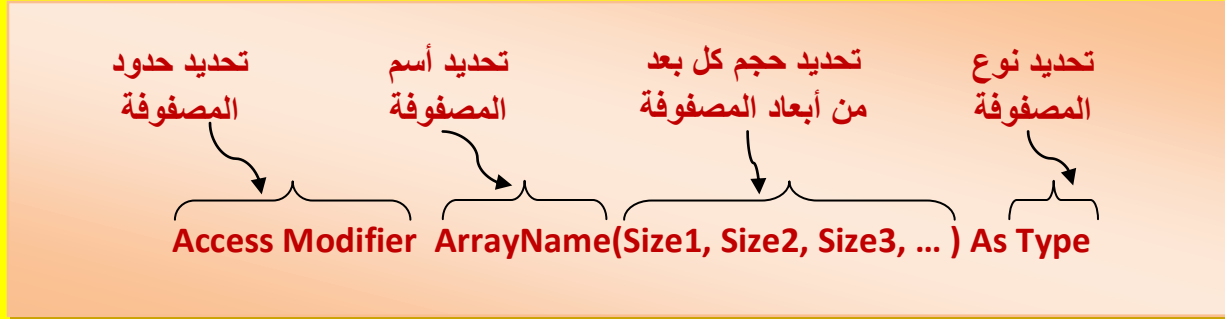
المصفوفة ذات البعد الواحد One dimension

حيث يجب تحديد أسم المصفوفة وعدد عناصر المصفوفة (حجم المصفوفة) ونوع المتغير الذي سوف يخزن بداخلها بالإضافة إلى تحديد حدود المصفوفة . كما يوضح الشكل التالي :



المصفوفة متعددة الأبعاد Multidimensional Arrays

حيث نقوم بتحديد أسم المصفوفة وحجم كل بعد من أبعاد المصفوفة ونوع المتغيرات التي سوف تقوم عزيزي القارئ بالتخزين فيها وكذلك تحديد حدود المصفوفة . كما يوضح الشكل التالي :



جملة التحكم IF - Then

تستخدم عبارة التحكم IF - Then للتحكم في مسار البرنامج وذلك باختبار جملة شرطية معينة إذا كان ناتج اختبار هذه الجملة الشرطية صحيح True فيتم تنفيذ الجملة التالية أما إذا كان الناتج خطأ False فلا يتم تنفيذ الجملة التالية كما يمكن أن تكتب جملة IF بطريقتين :

أما أن تكتب في سطر واحد تستخدم عادةً إذا كنت تريد تنفيذ جملة واحدة إذا تحقق الشرط كما يوضح الشكل التالي :

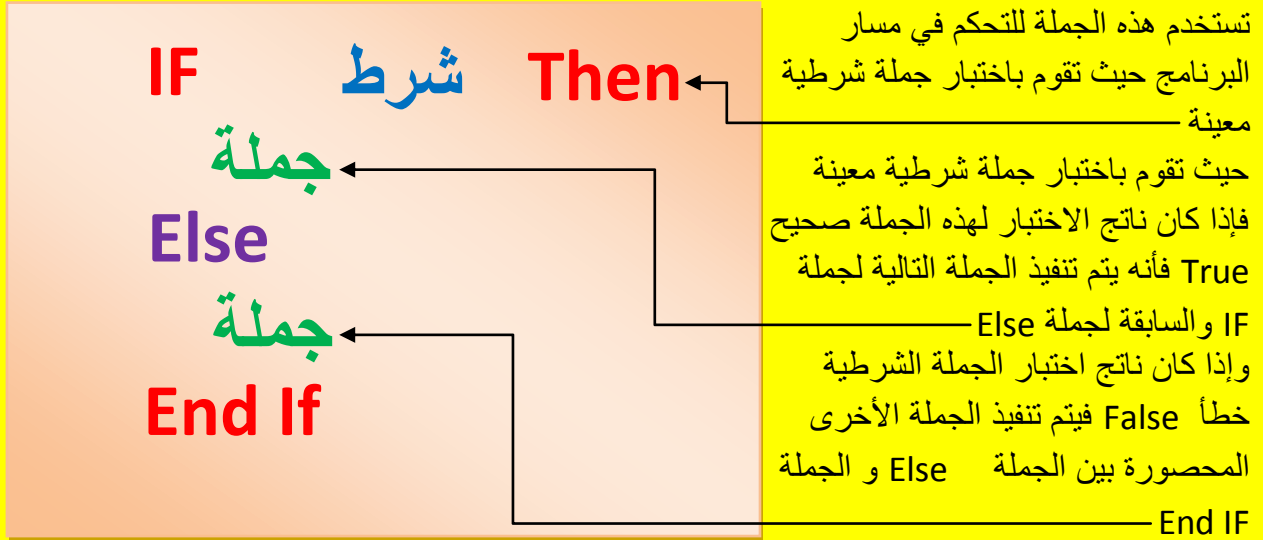
جملة Then شرط IF

أو أن تكتب بالشكل التالي : (تستخدم عادةً إذا كنت تريد تنفيذ جملة واحدة إذا تحقق الشرط)

IF شرط Then
جملة
End IF

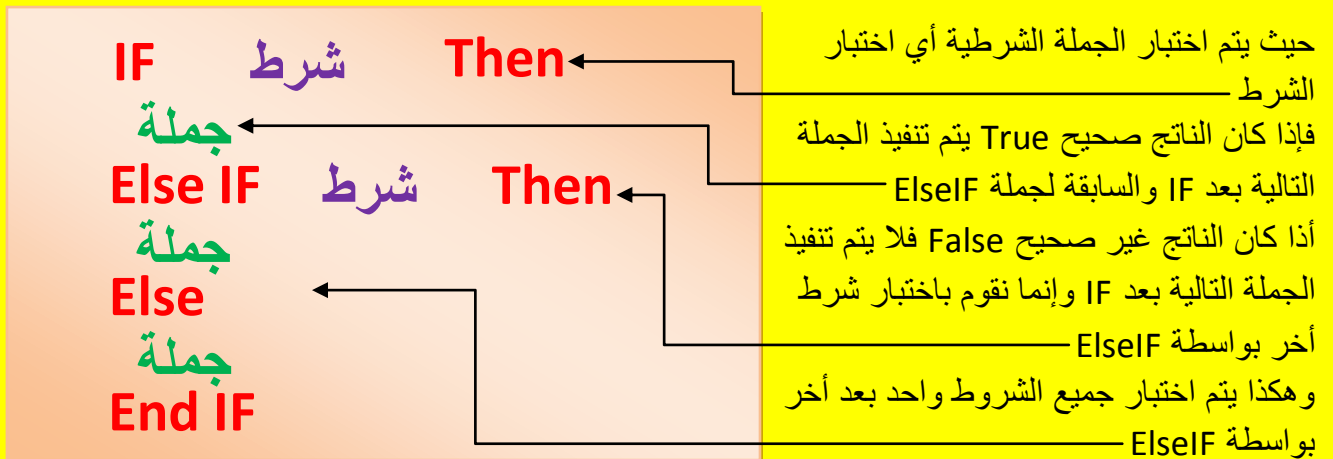
جملة التحكم IF - Then - Else

تستخدم هذه الجملة للتحكم في مسار البرنامج حيث تقوم باختبار جملة شرطية معينة فإذا كان ناتج الاختبار لهذه الجملة صحيح True فإنه يتم تنفيذ الجملة التالية لجملة IF والسابقة لجملة Else وإذا كان ناتج اختبار الجملة الشرطية خطأ False فيتم تنفيذ الجملة الأخرى المحصورة بين الجملة Else و الجملة End IF ولمعرفة المزيد أتجه نحو الشكل التالي .



الجملة IF - Then - Else IF

تعمل هذه الجملة مثل سابقتها ولكن تتيح إمكانية أعلى في التحكم في مسار البرنامج حيث يتم اختبار الجملة الشرطية أي اختبار الشرط فإذا كان الناتج صحيح True يتم تنفيذ الجملة التالية بعد IF والسابقة لجملة ElseIF أما إذا كان الناتج غير صحيح False فلا يتم تنفيذ الجملة التالية بعد IF وإنما تقوم باختبار شرط آخر بواسطة ElseIF وهكذا يتم اختبار جميع الشروط واحد بعد آخر بواسطة ElseIF كما في الشكل التالي .



جملة Select Case

وتستخدم جملة Select Case للتحكم في مسار البرنامج حيث تقوم باختيار Block لتنفيذه بناءً على قائمة من الاختيارات المتوقعة وهي مشابهة للجملة IF – Then – Else If ولمعرفة المزيد عن هذه الأداة أتجه نحو الشكل التالي :

الاسم	Select Case
جملة 1	Case 1
جملة 2	Case 2
جملة 3	Case 3
جملة 4	Case Else
	End Select

جملة Do – Loop

حيث تقوم بتنفيذ جزء من الكود عند تحقق شرط معين كما يمكن استخدام جملة Until لتجعل البرنامج ينفذ Block محدد وهي على عدة أشكال :

- Do --- Loop Until -

يتم تنفيذ الكود والتكرار إذا كان الناتج للشرط غير صحيح False ويستمر بتكرار الكود حتى يصبح ناتج الشرط صحيح True .

- Do Until --- Loop -

يتم تنفيذ الكود فإذا كان ناتج الشرط خطأ False يتكرر تنفيذ الكود حتى يصبح ناتج الشرط صحيح True .

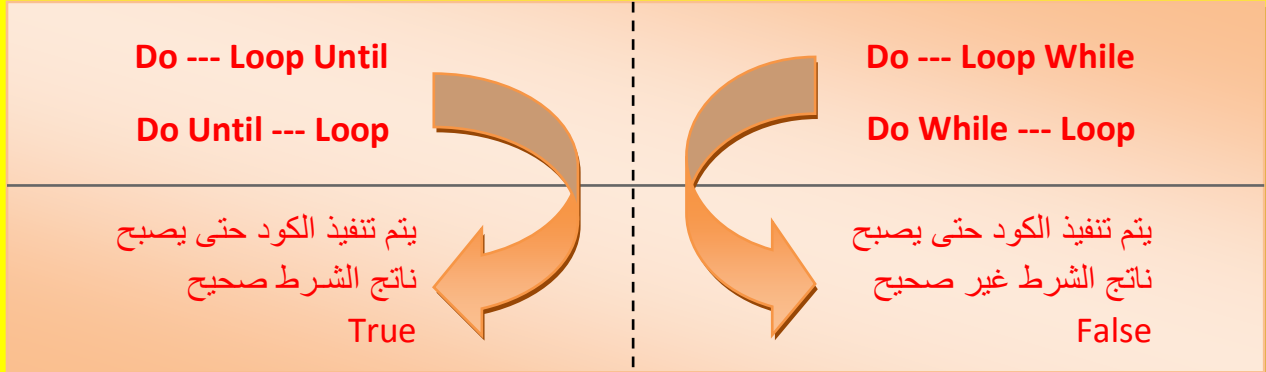
- Do --- Loop While -

يتم تنفيذ الكود حتى يصبح ناتج الشرط غير صحيح False

Do While --- Loop -

يتم تنفيذ الكود حتى يصبح ناتج الشرط غير صحيح False

كما يوضح الشكل التالي :



الشكل التالي يوضح استخدام الأداة Do Until --- Loop ولمعرفة المزيد أتجه نحو الشكل التالي :

Do Until شرط
جملة
Loop

الشكل التالي يوضح استخدام الأداة Do --- Loop Until ولمعرفة المزيد أتجه نحو الشكل التالي :

Do
جملة
Loop Until شرط

الجملة For --- Next

وتستخدم هذه الأداة عندما يكون عدد التكرار معلوم حيث يتم تنفيذ الكود ما بين For و Next عدد معلوم

من المرات وهو محدد بعدد مرات تكرار العداد Counter حيث يمكن أن يتزايد أو يتناقص طبقاً للشرط

ولمعرفة المزيد عن الجملة For --- Next لاحظ الشكل التالي :

قيمة النهاية To = قيمة البداية **أسم العداد For**
جملة
Next

حيث سوف تقوم الأداة For بتكرار الجملة المحصورة بين الأداة For و Next بعدد تكرار من قيمة البداية إلى قيمة النهاية .

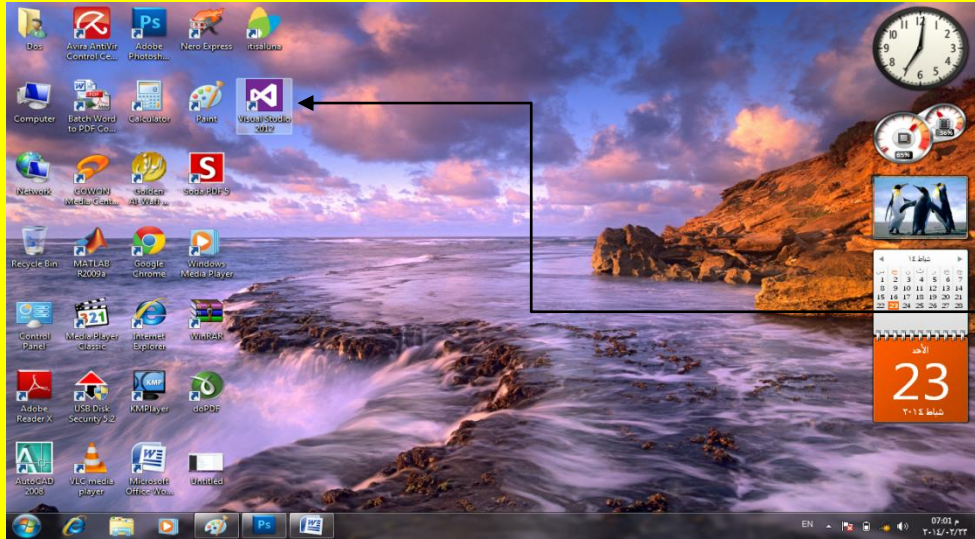
جملة إنهاء Exit

تستخدم جملة إنهاء Exit للخروج من التكرار Loop حيث قد تحتاج عزيزي القارئ أحياناً الخروج من التكرار إذا تحقق شرط معين فهذه الحالة كثيرة الاستخدام في البرمجة حيث تسمح أليك جملة Exit أن تستعملها مع For – Loop وجملة Do – Loop حيث للخروج من Do – Loop نكتب فقط Exit Do وللخروج من For – Loop نكتب فقط Exit For حيث يمكن أن تمنع جملة إنهاء من الدخول بتكرار لا نهائي أي غير منتهي وهذا قد يؤدي إلى مشكلة كبيرة عند تنفيذ البرنامج .

الفصل الثاني

التعرف على واجهة البرنامج

الآن عزيزي القارئ وبعد أخذ فكرة بسيطة عن البرمجة بواسطة Visual Basic.net في الفصل الأول من هذا الكتاب أتجه نحو أيقونة البرنامج Visual Studio 2012 وقم بالنقر المزدوج عليها بزر الفأرة الأيسر كما يوضح الشكل التالي :

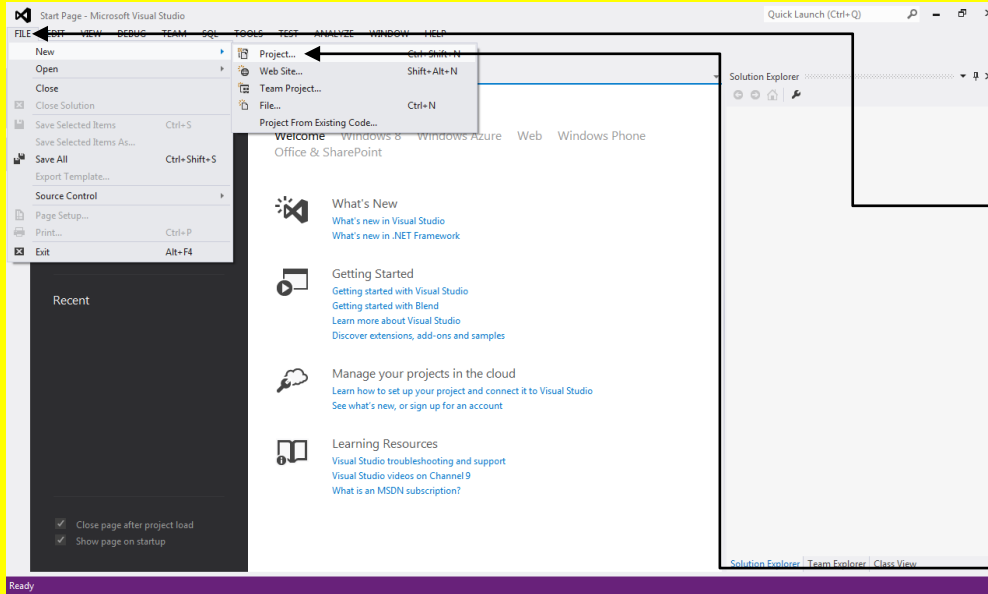


نحو أيقونة البرنامج
Visual Studio
2012 وقم بالنقر
المزدوج عليها بزر
الفأرة الأيسر

والآن سوف تلاحظ البرنامج يبدأ بالتحميل كما يوضح الشكل التالي :



والآن سوف تظهر واجهة البرنامج الأساسية ثم من شريط القوائم وبالتحديد من القائمة ملف File أنتقل إلى جديد New لتظهر قائمة أخرى أنتقل إلى مشروع Project أو قم بالنقر على $Ctrl + Shift + N$ من لوحة المفاتيح لتظهر إليك النافذة مشروع كما يوضح الشكل التالي .



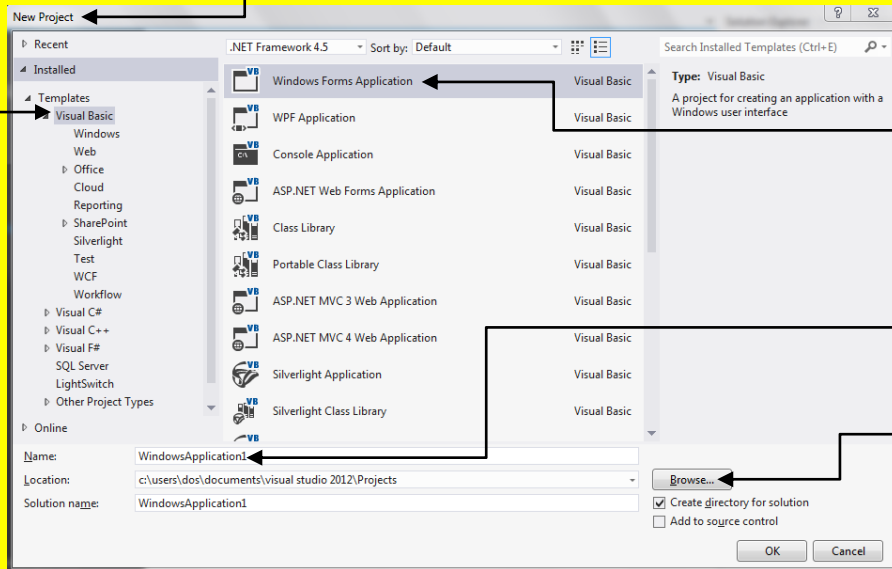
والآن سوف تظهر واجهة البرنامج الأساسية ثم من شريط القوائم وبالتحديد من القائمة ملف File أنتقل إلى جديد New لتظهر قائمة أخرى أنتقل إلى مشروع Project أو قم بالنقر على $Ctrl + Shift + N$ من لوحة المفاتيح لتظهر إليك النافذة مشروع

والآن سوف تظهر نافذة مشروع جديد كما يوضح الشكل التالي :

قم بتحديد اللغة المستخدمة في برمجة المشروع من الخاصية

Location

نافذة مشروع جديد New Project



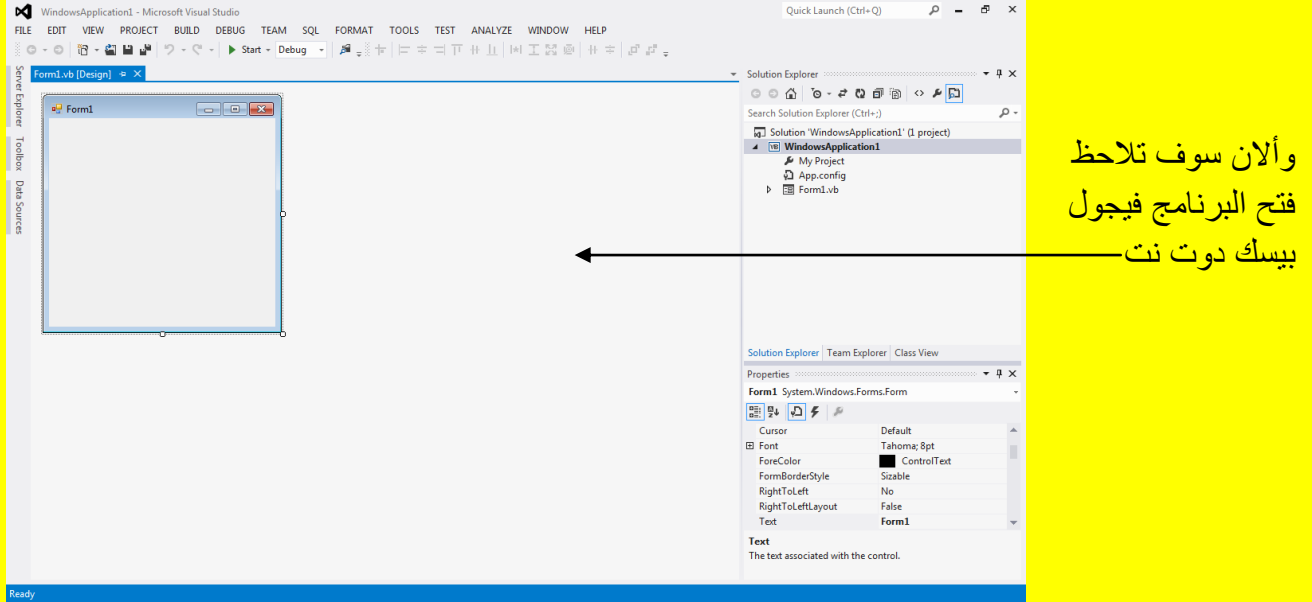
قم باختيار Windows Forms Application إذا لم تكن مختارة

قم بتحديد أسم المشروع من الخاصية Name

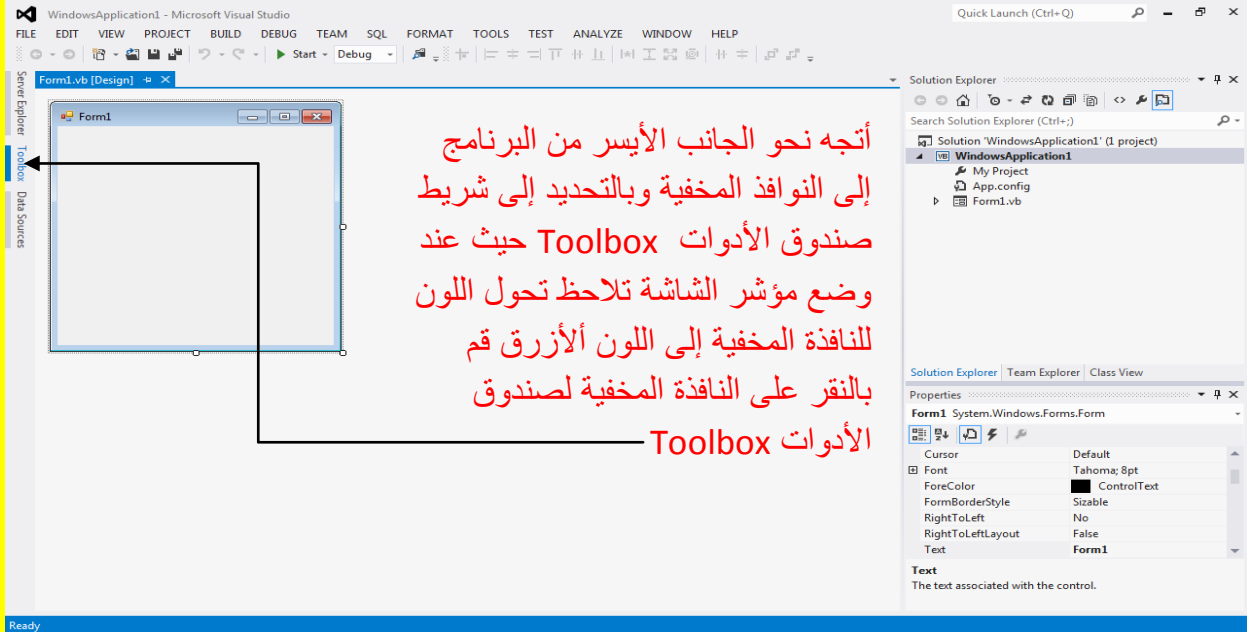
قم بتحديد مكان المشروع من الخاصية Location

وفي حالتنا هذه نستخدم لغة فيجول بيسك دوت نت Visual Basic.net

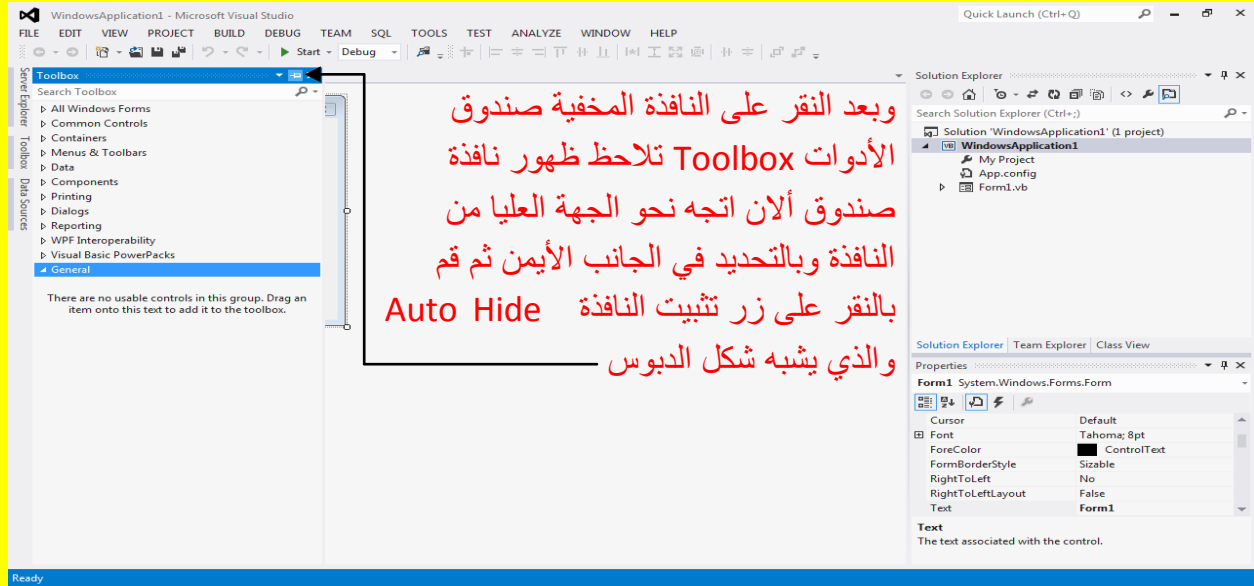
والآن سوف تلاحظ فتح البرنامج فيجول بيسك دوت نت كما يوضح الشكل التالي :



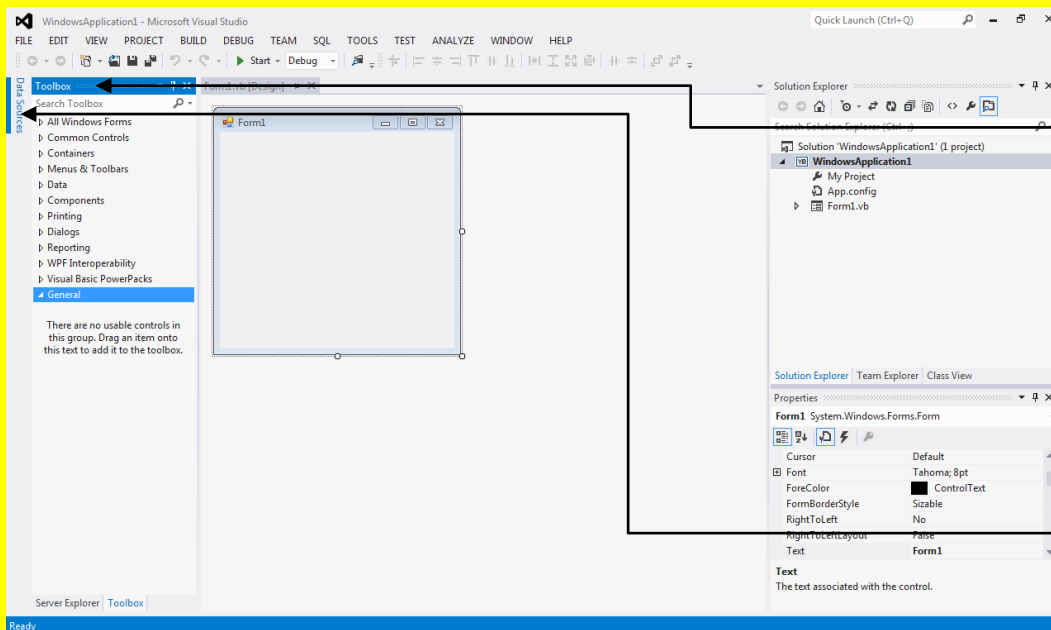
وألان عزيزي القارئ أتجه نحو الجانب الأيسر من البرنامج إلى النوافذ المخفية وبالتحديد إلى شريط صندوق الأدوات Toolbox حيث عند وضع مؤشر الشاشة تلاحظ تحول اللون للنافذة المخفية إلى اللون الأزرق قم بالنقر على النافذة المخفية لصندوق الأدوات Toolbox كما يوضح الشكل التالي .



وبعد النقر على النافذة المخفية صندوق الأدوات Toolbox تلاحظ ظهور نافذة صندوق الآن اتجه نحو الجهة العليا من النافذة وبالتحديد في الجانب الأيمن ثم قم بالنقر على زر تثبيت النافذة Auto Hide والذي يشبه شكل الدبوس كما يوضح الشكل التالي :

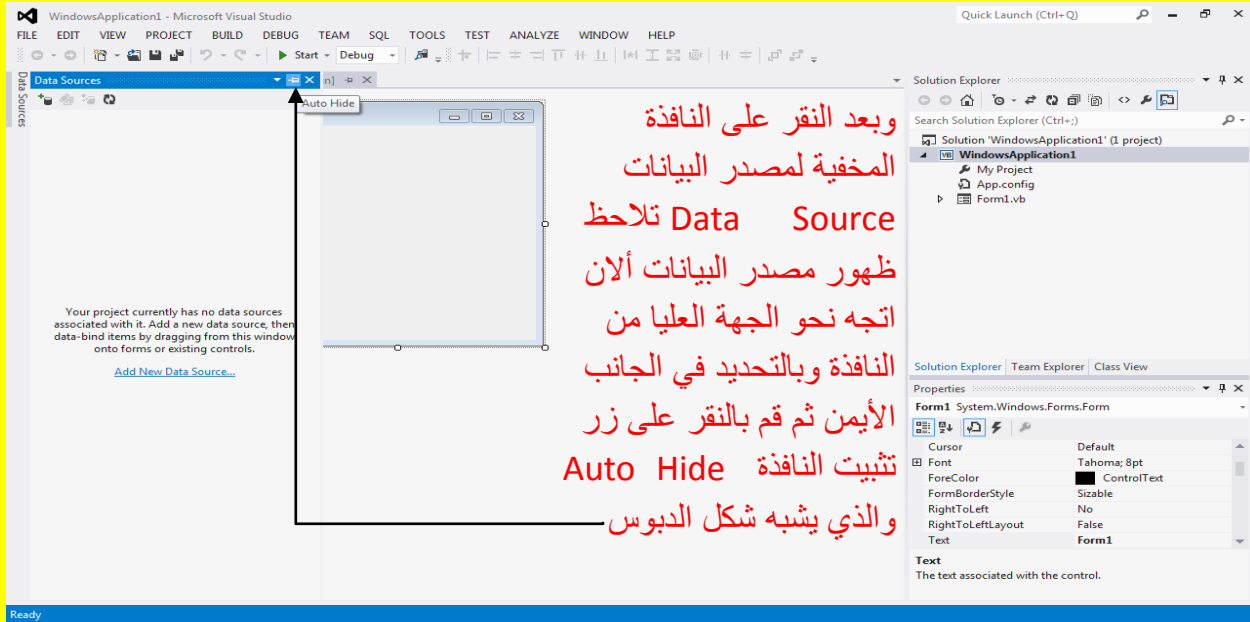


وبعد ذلك سوف تلاحظ تثبيت نافذة صندوق الأدوات Toolbox وألان اتجه نحو النافذة المخفية مصدر البيانات Data Source ثم ضع مؤشر الشاشة عليها لتلاحظ تحول النافذة إلى اللون الأزرق قم بالنقر الآن على النافذة المخفية مصدر البيانات Data Source كما يوضح الشكل التالي :

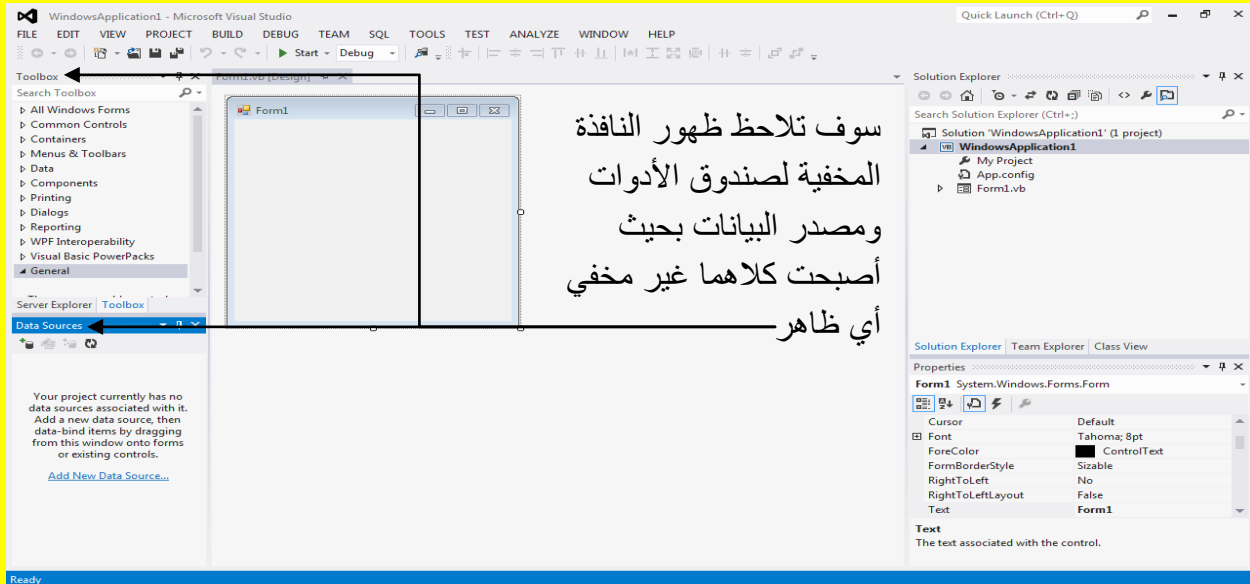


وبعد ذلك سوف تلاحظ تثبيت نافذة صندوق الأدوات Toolbox وألان اتجه نحو النافذة المخفية مصدر البيانات Data Source ثم ضع مؤشر الشاشة عليها لتلاحظ تحول النافذة إلى اللون الأزرق قم بالنقر على النافذة المخفية مصدر البيانات Data Source

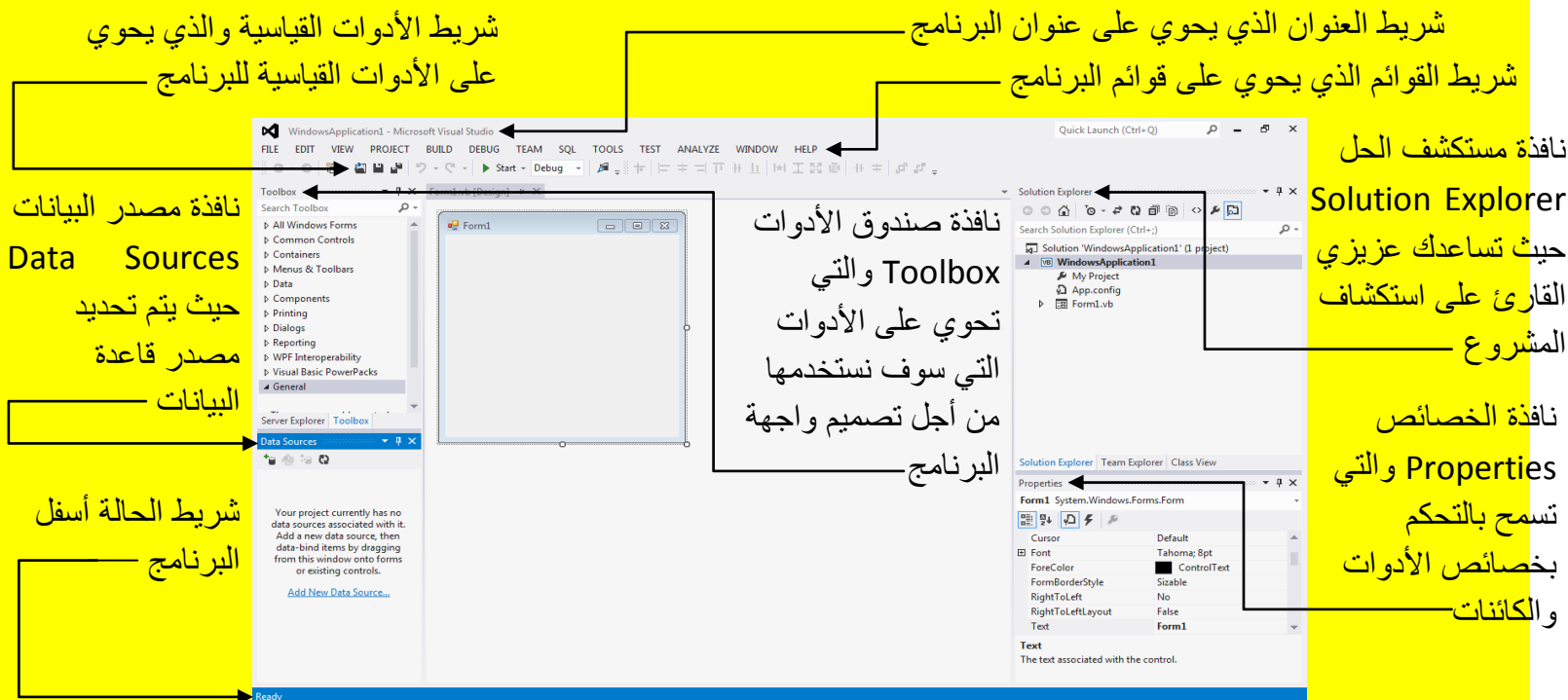
وبعد النقر على النافذة المخفية لمصدر البيانات Data Source تلاحظ ظهور مصدر البيانات الآن اتجه نحو الجهة العليا من النافذة وبالتحديد في الجانب الأيمن ثم قم بالنقر على زر تثبيت النافذة Auto Hide والذي يشبه شكل الدبوس كما يوضح الشكل التالي :



وألآن عزيزي القارئ سوف تلاحظ ظهور النافذة المخفية لصندوق الأدوات ومصدر البيانات بحيث أصبحت كلاهما غير مخفي أي ظاهر كما يوضح الشكل التالي :

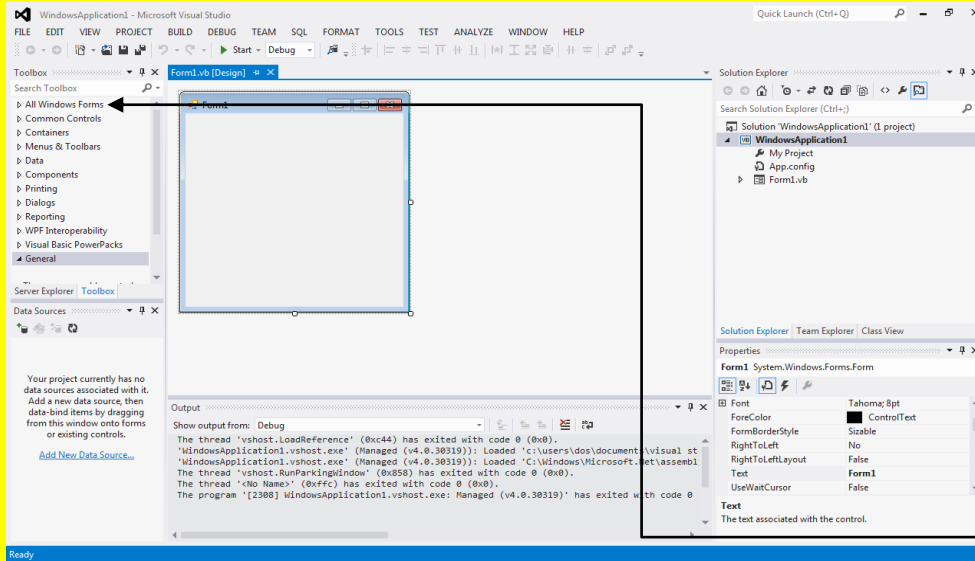


كما أن واجهة البرنامج Visual Studio تتكون من شريط العنوان الذي يحوي على عنوان البرنامج وشريط القوائم الذي يحوي على قوائم البرنامج وشريط الأدوات القياسية والذي يحوي على الأدوات القياسية للبرنامج ونافذة صندوق الأدوات Toolbox والتي تحوي على الأدوات التي سوف نستخدمها من أجل تصميم واجهة البرنامج مثل صندوق نص أو زر أو قائمة منسدلة... الخ من الأدوات التي سوف نستخدمها في تصميم الواجهة للبرنامج وسوف نتعرف على ذلك بالتفصيل أن شاء الله وبالإضافة إلى نافذة مصدر البيانات Data Sources حيث يتم تحديد مصدر قاعدة البيانات سواء كانت أكسس أو أس كي وال أو أوراكل وكذلك فإن واجهة البرنامج تحوي على نافذة مستكشف الحل Solution Explorer حيث تساعدك عزيزي القارئ على استكشاف المشروع وكذلك تحوي واجهة البرنامج على نافذة الخصائص Properties والتي تسمح إليك عزيزي القارئ بالتحكم بخصائص الأدوات والكائنات من النموذج للبرنامج إلى أدوات الواجهة إلى غير ذلك كما تحوي واجهة برنامج Visual Studio على أهم الأجزاء في العمل وهو النموذج Form الذي يمثل واجهة البرنامج الذي سوف نعمل على تصميمه وبرمجته ولتقريب الصورة تستطيع عزيزي القارئ تشبيه النموذج Form بالمثل التالي : إذا أراد شخص ما عمل بيتزا فيحتاج إلى عجينة هذه العجينة هي كالنموذج Form أما بالنسبة لللفل و البندورة فهي مثل أدوات صندوق الأدوات توضع على النموذج Form (أي توضع على العجينة) كما يحوي البرنامج على شريط الحالة أسفل البرنامج ولمعرفة المزيد عن واجهة البرنامج أتجه عزيزي القارئ نحو المثال التالي :



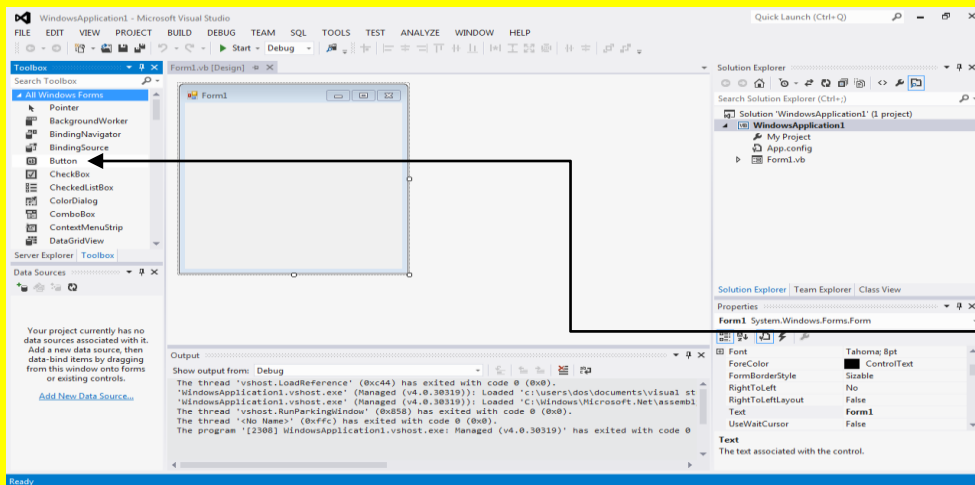
إضافة أدوات إلى النموذج Form

قم بفتح برنامج وأختر مشروع جديد بفيجول بيسك دوت نت كما مر عليك سابقاً ثم أظهر النموذج Form أمامك وذلك لاختيار أدوات من صندوق الأدوات إلى النموذج أتجه نحو نافذة صندوق الأدوات ستجد عدة قوائم منسدلة كل قائمة تمثل مجموعة من الأدوات فمثلاً على سبيل المثال أن أدوات البيانات في قائمة منسدلة خاصة تدعى باسم Data وللحصول على كل الأدوات قم بالنقر على القائمة المنسدلة الأولى وهي All Windows Forms في نافذة صندوق الأدوات كما يوضح الشكل التالي :



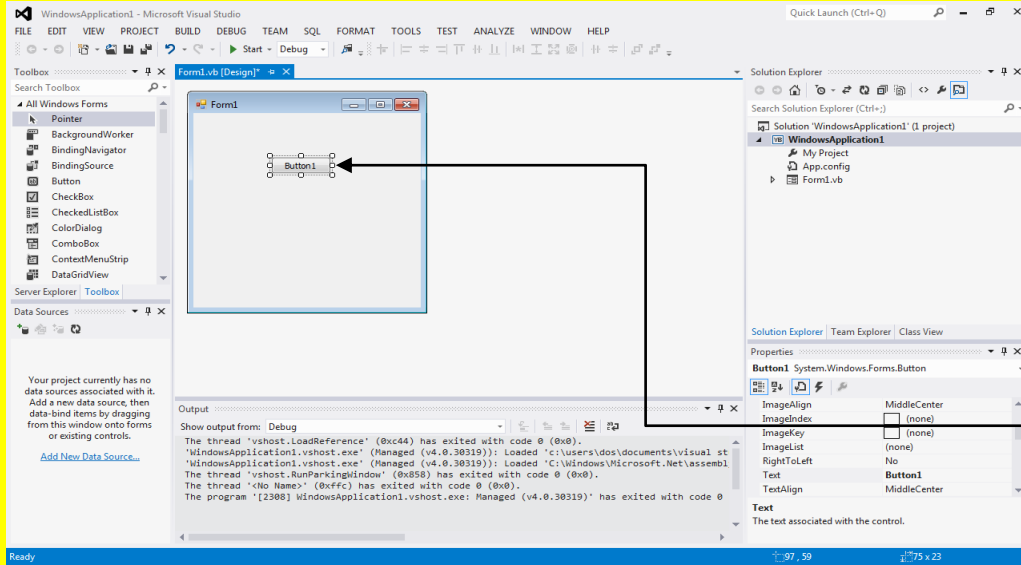
أتجه نحو نافذة صندوق الأدوات ستجد عدة قوائم منسدلة كل قائمة تمثل مجموعة من الأدوات فمثلاً على سبيل المثال أن أدوات البيانات في قائمة منسدلة خاصة تدعى باسم Data وللحصول على كل الأدوات قم بالنقر على القائمة المنسدلة الأولى وهي All Windows Forms في نافذة صندوق الأدوات

وألآن سوف تلاحظ ظهور قائمة من الأدوات بعد النقر على القائمة المنسدلة قم باختيار الزر Button من نافذة صندوق الأدوات كما يوضح الشكل التالي .



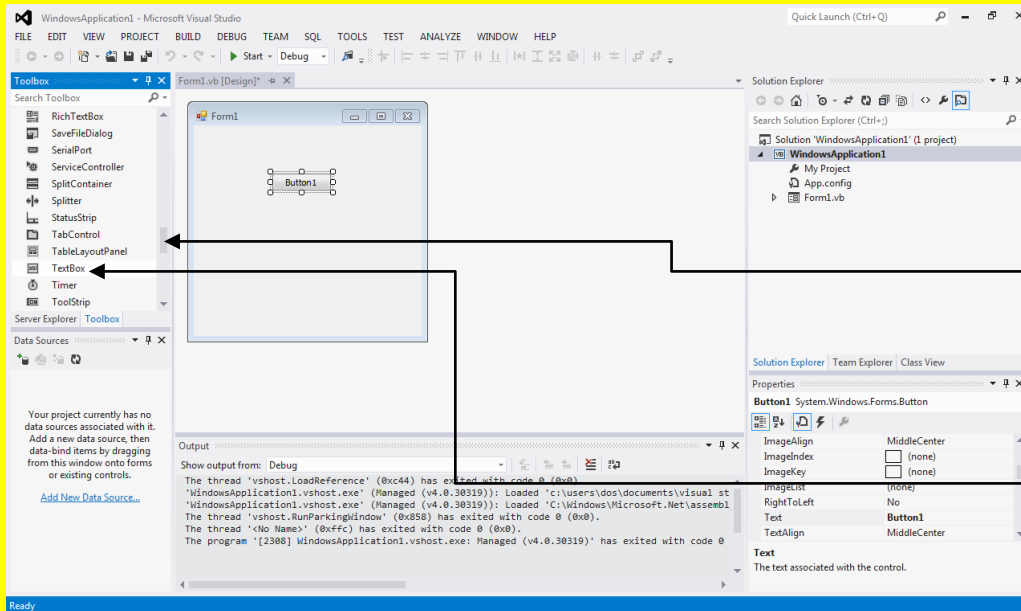
وألآن سوف تلاحظ ظهور قائمة من الأدوات بعد النقر على القائمة المنسدلة قم باختيار الزر Button من نافذة صندوق الأدوات

والآن اتجه عزيزي القارئ نحو النموذج Form لتلاحظ تغير شكل مؤشر الشاشة قم بالنقر في النموذج Form في مكان مناسب لتلاحظ انشاء زر Button في النموذج كما يوضح الشكل التالي .



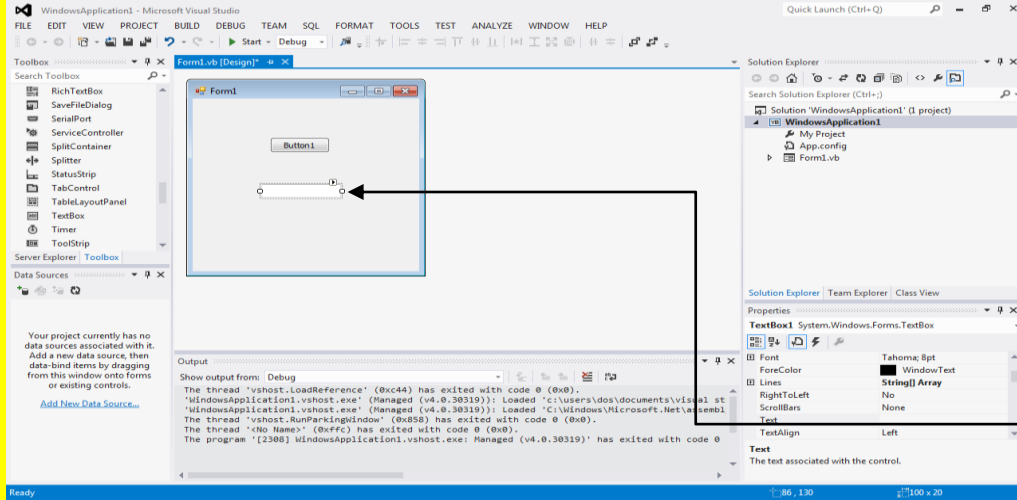
والآن اتجه عزيزي القارئ نحو النموذج Form لتلاحظ تغير شكل مؤشر الشاشة قم بالنقر في مكان مناسب لتلاحظ انشاء زر Button في النموذج

والآن اتجه عزيزي القارئ من جديد نحو نافذة صندوق الأدوات ثم قم بإنزال شريط التحكم للقائمة لتلاحظ الأدوات غير الظاهرة مرر قليلاً لترى صندوق النص Textbox قم باختياره كما يوضح الشكل التالي .



والآن اتجه عزيزي القارئ من جديد نحو نافذة صندوق الأدوات ثم قم بإنزال شريط التحكم للقائمة لتلاحظ الأدوات غير الظاهرة مرر قليلاً لترى صندوق النص Textbox قم باختياره

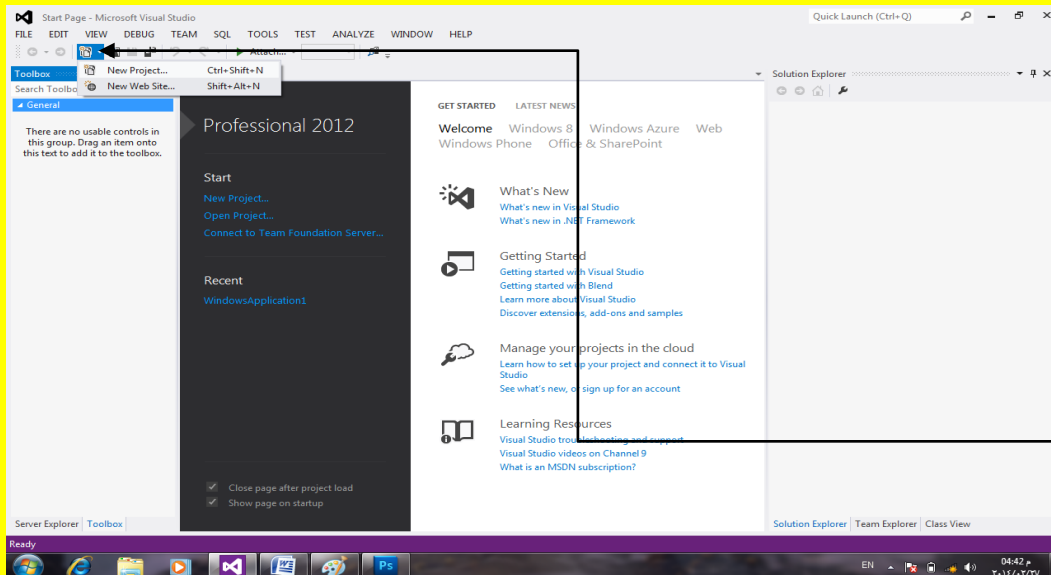
والآن اتجه عزيزي القارئ نحو النموذج Form لتلاحظ تغير شكل مؤشر الشاشة قم بالنقر في النموذج Form في مكان مناسب لتلاحظ انشاء صندوق نص Textbox في النموذج كما يوضح الشكل التالي .



وألان اتجه عزيزي القارئ نحو النموذج Form لتلاحظ تغير شكل مؤشر الشاشة قم بالنقر في النموذج Form في مكان مناسب لتلاحظ إنشاء صندوق نص Textbox في النموذج

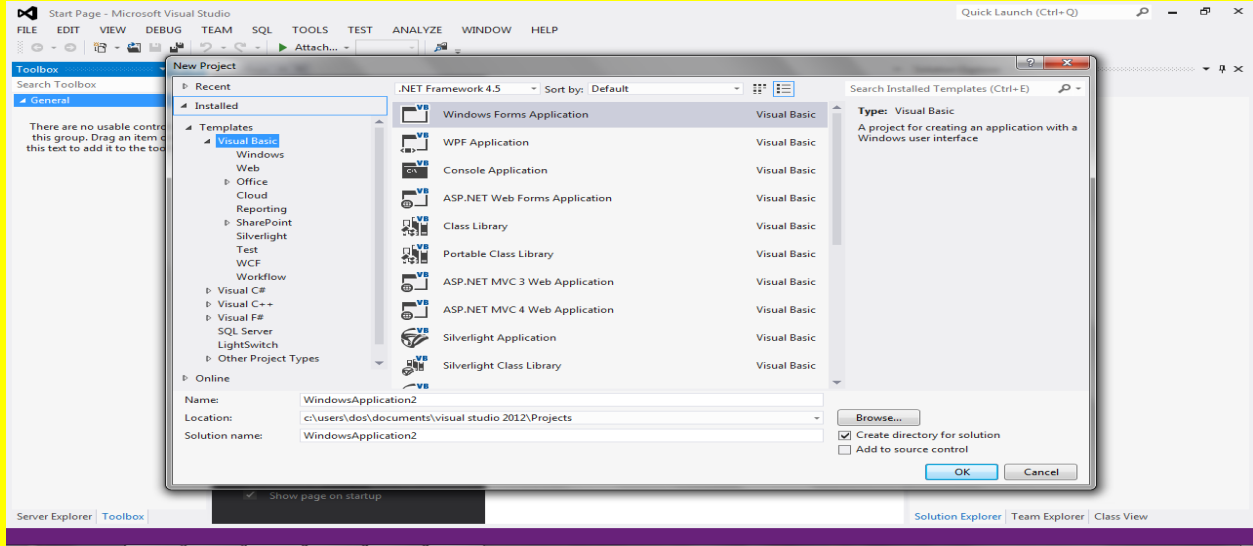
نافذة الخصائص Properties

حيث يمكن التحكم بخصائص العنصر من خلال نافذة الخصائص مثل لون العنصر وحجم العنصر وأسم العنصر... الخ وألان عزيزي القارئ لمعرفة المزيد عن نافذة الخصائص Properties قم بفتح مشروع جديد كما مر عليك سابقاً من شريط القوائم وبالتحديد من القائمة ملف File أنتقل إلى جديد New لتظهر قائمة أخرى أنتقل إلى مشروع Project أو قم بالنقر على Ctrl + Shift + N من لوحة المفاتيح لتظهر إليك النافذة مشروع وتوجد طريقة آخر للوصول إلى نافذة مشروع Project وهي من شريط الأدوات القياسية قم بالانتقال إلى الزر New Project حيث سوف تجد بالجانب الأيمن من الزر New Project يوجد سهم صغير قم بالنقر عليه لتظهر قائمة منسدلة أنتقل إلى الاختيار New Project كما يوضح الشكل التالي .

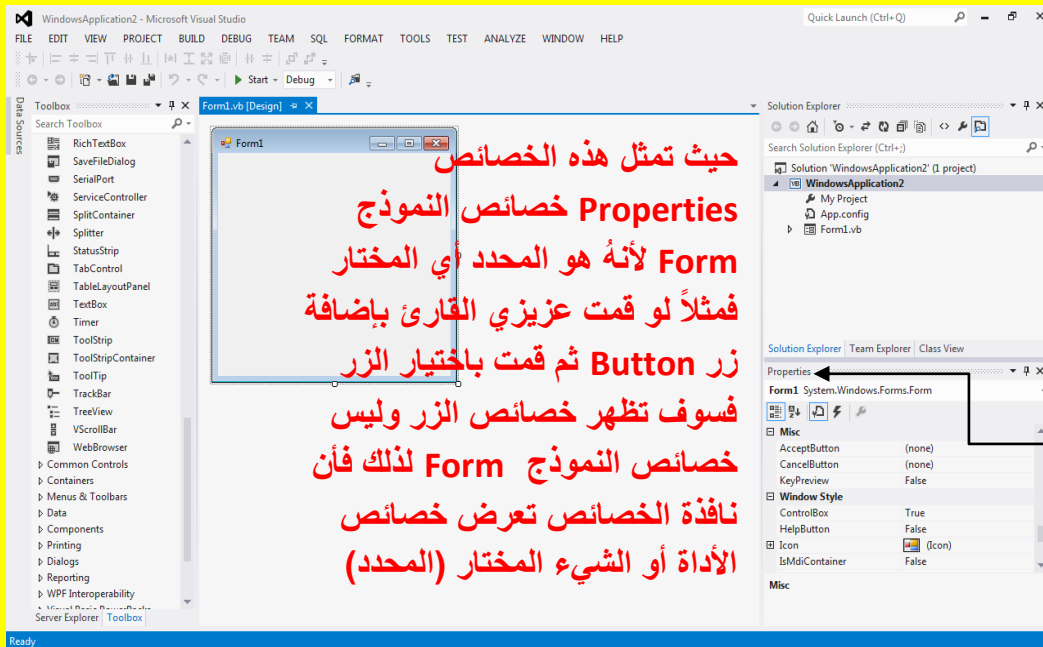


طريقة آخر للوصول إلى نافذة مشروع Project وهي من شريط الأدوات القياسية قم بالانتقال إلى الزر New Project حيث سوف تجد بالجانب الأيمن من الزر New Project يوجد سهم صغير قم بالنقر عليه

الآن سوف تظهر النافذة مشروع New Project جديد قم بالنقر على الزر موافق OK كما في الشكل التالي

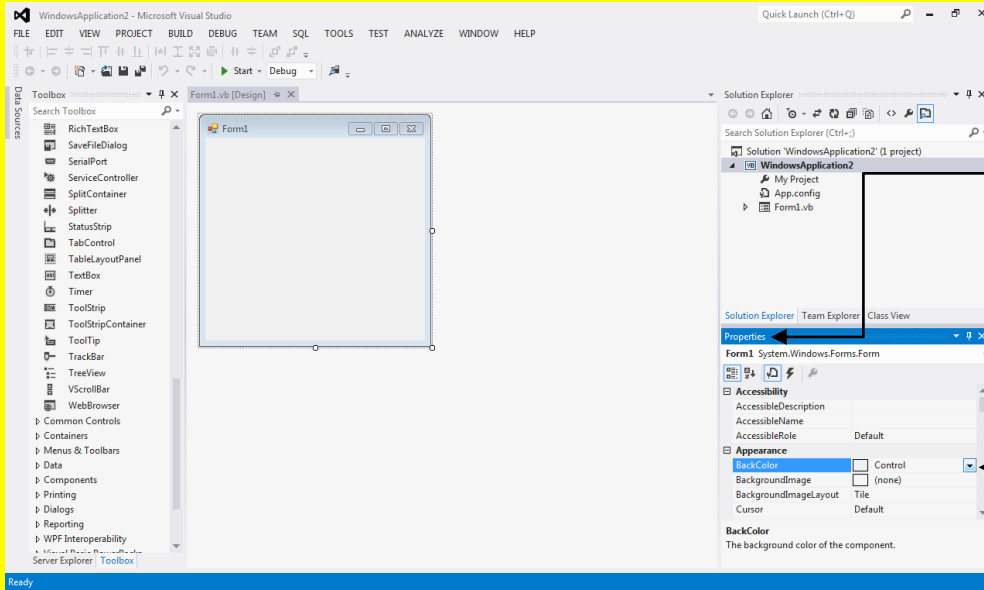


والآن وبعد فتح البرنامج وظهور النموذج Form سوف تلاحظ ظهور النافذة خصائص Properties في الجانب الأيمن من البرنامج وبالتحديد في الأسفل حيث تمثل هذه الخصائص Properties خصائص النموذج Form لأنه هو المحدد أي المختار فمثلاً لو قمت عزيزي القارئ بإضافة زر Button ثم قمت باختيار الزر فسوف تظهر خصائص الزر وليس خصائص النموذج Form لذلك فإن نافذة الخصائص تعرض خصائص الأداة أو الشيء المختار (المحدد) كما يوضح الشكل التالي .



وبعد فتح البرنامج وظهور النموذج Form سوف تلاحظ ظهور النافذة خصائص Properties في الجانب الأيمن من البرنامج وبالتحديد في الأسفل

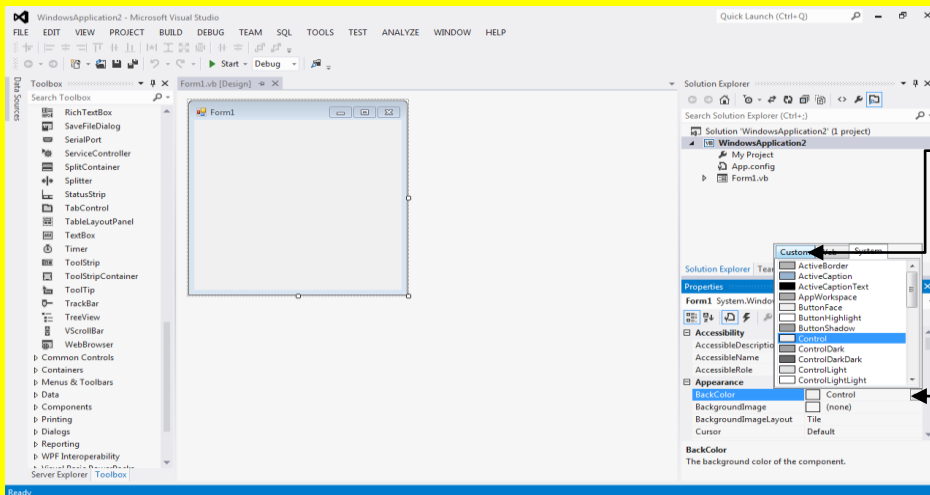
والآن أتجه نحو النافذة خصائص Properties حيث ستجد مجموعة من الخصائص للتحكم بخصائص النموذج Form كما تحوي نافذة الخصائص على شريط انتقال للتنقل بين الخصائص غير الظاهرة حيث يمكنك سحب الشريط بمؤشر الشاشة لتظهر الخصائص المخفية حيث كل مجموعة من الخصائص تكون داخل قائمة تحوي على علامة + في جانبها الأيسر إذا كانت مخفية أو علامة - إذا كانت مفتوحة لتظهر الخصائص أتجه نحو الخاصية BackColor (في المجموعة Appearance) وقم بالنقر على الخاصية BackColor لتلاحظ ظهور قائمة منسدلة أمام الخاصية BackColor كما يوضح الشكل التالي .



أتجه نحو النافذة خصائص Properties حيث ستجد مجموعة من الخصائص للتحكم بخصائص

وقم بالنقر على الخاصية BackColor لتلاحظ ظهور قائمة منسدلة أمام الخاصية BackColor

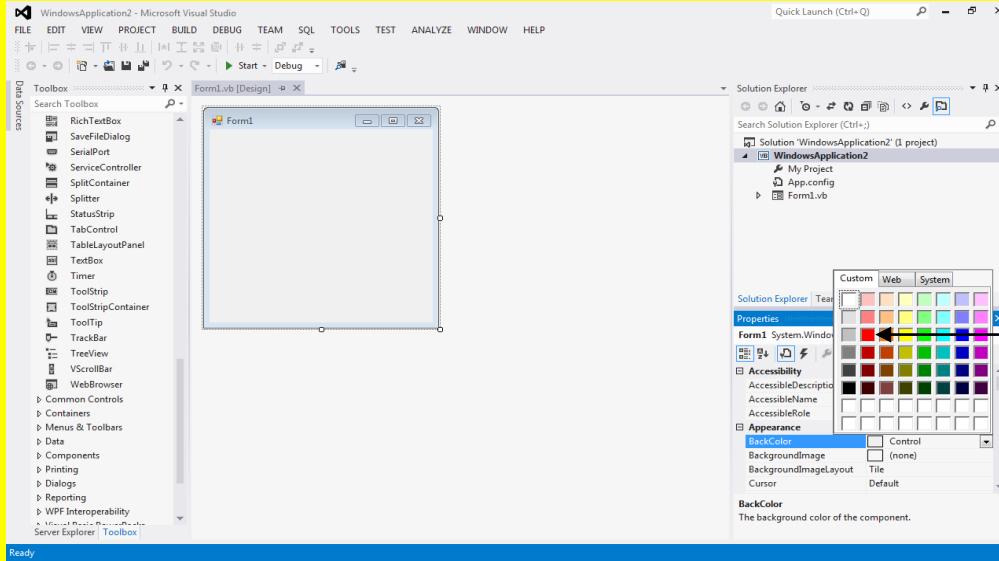
والآن وبعد النقر على القائمة المنسدلة للون أمام الخاصية BackColor تلاحظ ظهور قائمة تحوي العديد من الألوان أنتقل إلى التويب Custom كما يوضح الشكل التالي .



تلاحظ ظهور قائمة تحوي العديد من الألوان أنتقل إلى التويب Custom

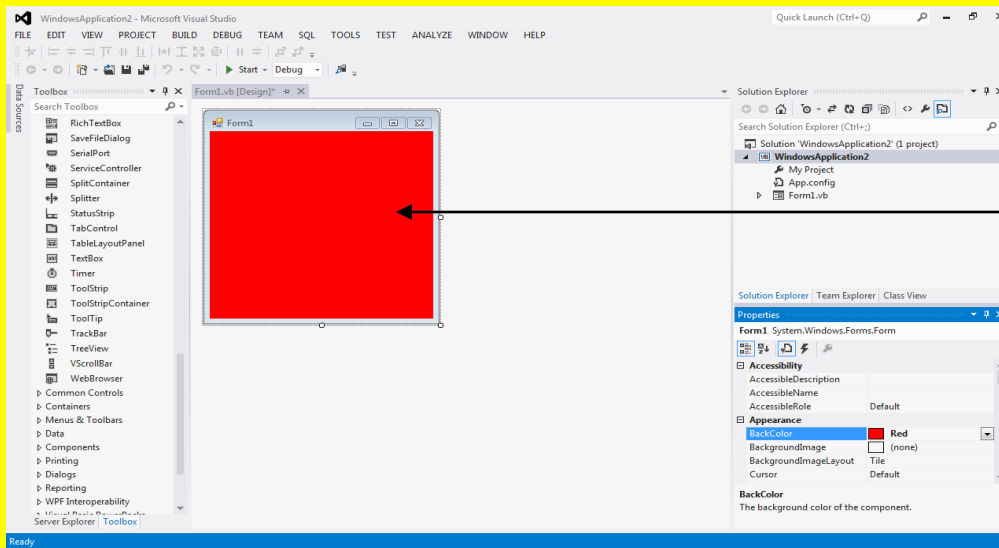
وبعد النقر على القائمة المنسدلة للون أمام الخاصية BackColor

وبعد اختيار Custom تلاحظ ظهور قائمة منسدلة من الألوان قم باختيار أحد الألوان وليكن اللون الأحمر على سبيل المثال (لا أفضل استخدام اللون الأحمر في البرامج الكبيرة ولكن قمت باختياره هنا لأنه لون بارز لتوضيح المثال عزيزي القارئ) كما يوضح الشكل التالي .



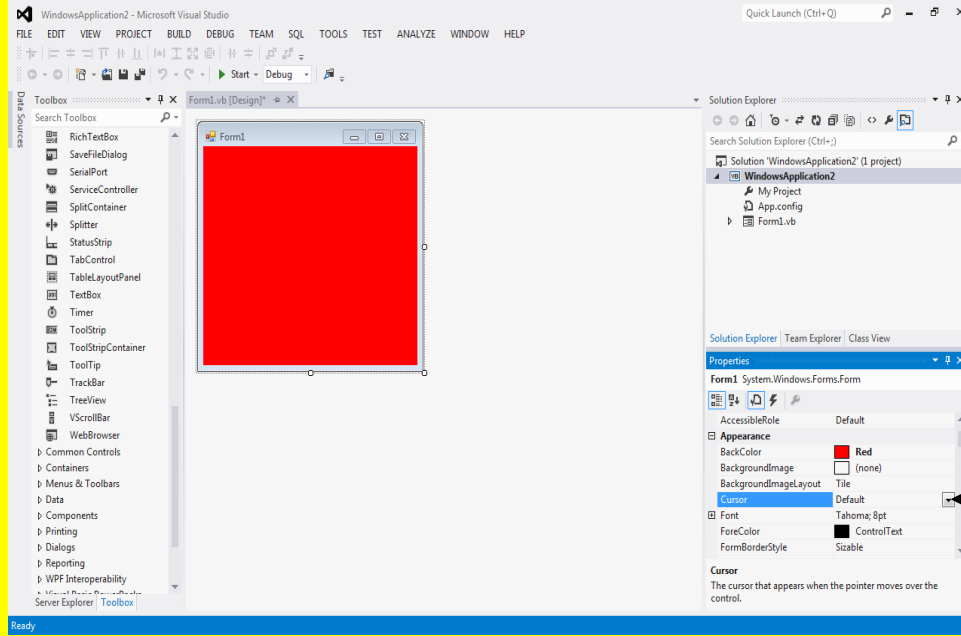
وبعد اختيار Custom تلاحظ ظهور قائمة منسدلة من الألوان قم باختيار أحد الألوان وليكن اللون الأحمر

وأن سوف تلاحظ تغيير لون النموذج Form إلى اللون الأحمر كما يوضح الشكل التالي .



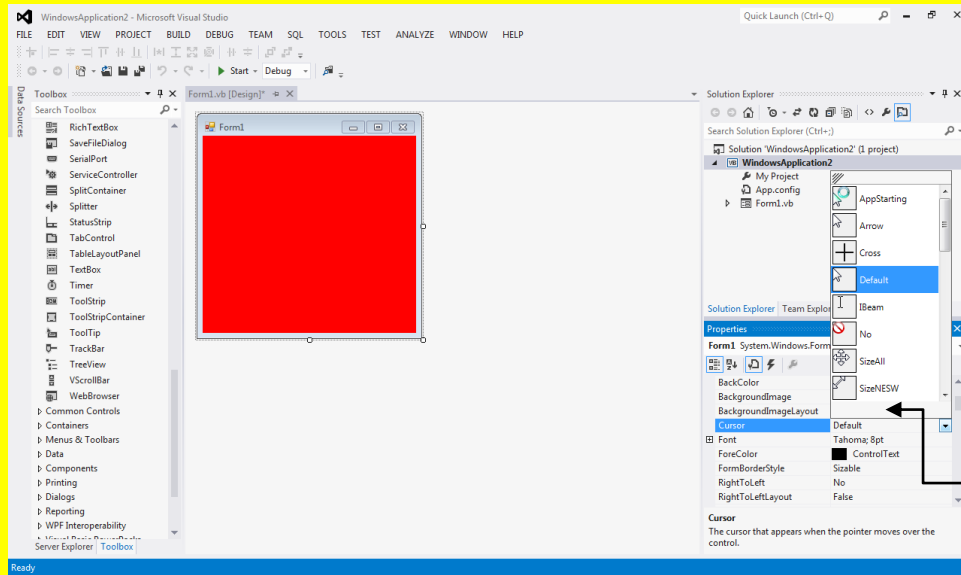
وأن سوف تلاحظ تغيير لون النموذج Form إلى اللون الأحمر

وأن أنتقل إلى خاصية أخرى وهي الخاصية مؤشر Cursor حيث تستخدم هذه الخاصية للتحكم بشكل المؤشر على النموذج Form أو على الأداة المحددة والظاهرة خصائصها وهي في الحالة الاعتيادية محددة بالشكل الافتراضي للمؤشر Default كما يوضح الشكل التالي .



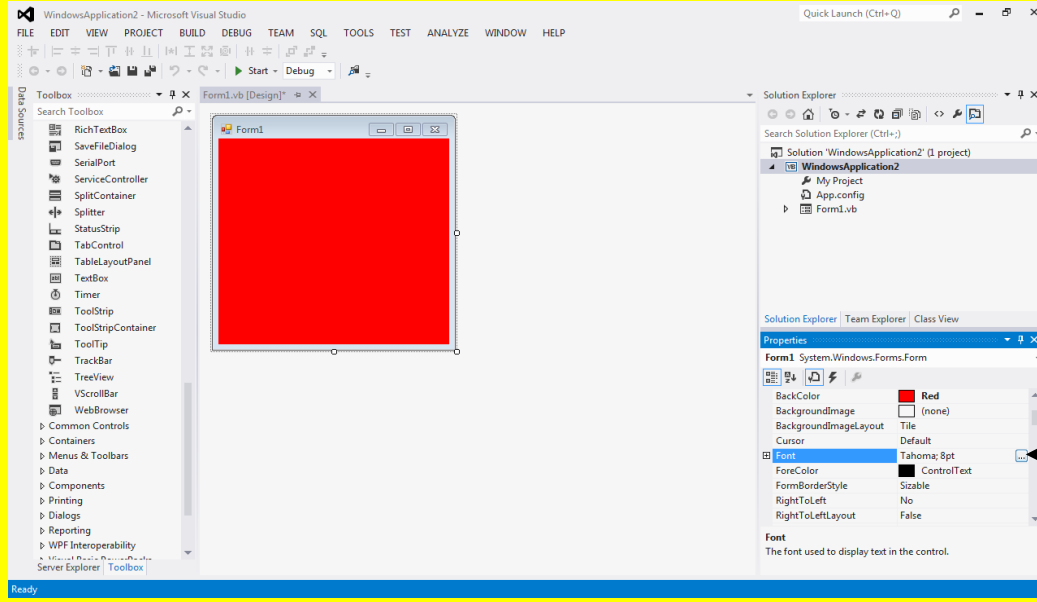
أنتقل إلى خاصية أخرى وهي الخاصية مؤشر Cursor حيث تستخدم هذه الخاصية للتحكم بشكل المؤشر على النموذج Form أو على الأداة المحددة والظاهرة خصائصها وهي في الحالة الاعتيادية محددة بالشكل الافتراضي للمؤشر Default

والآن قم بالنقر على القائمة المنسدلة أمام الخاصية مؤشر Cursor لتلاحظ ظهور قائمة منسدلة تحوي العديد من أشكال المؤشر وبتحديد (اختيار) أحد هذه الأشكال يصبح شكل المؤشر فوق النموذج Form أو أي أداة محددة لها الخصائص كما يوضح الشكل التالي .



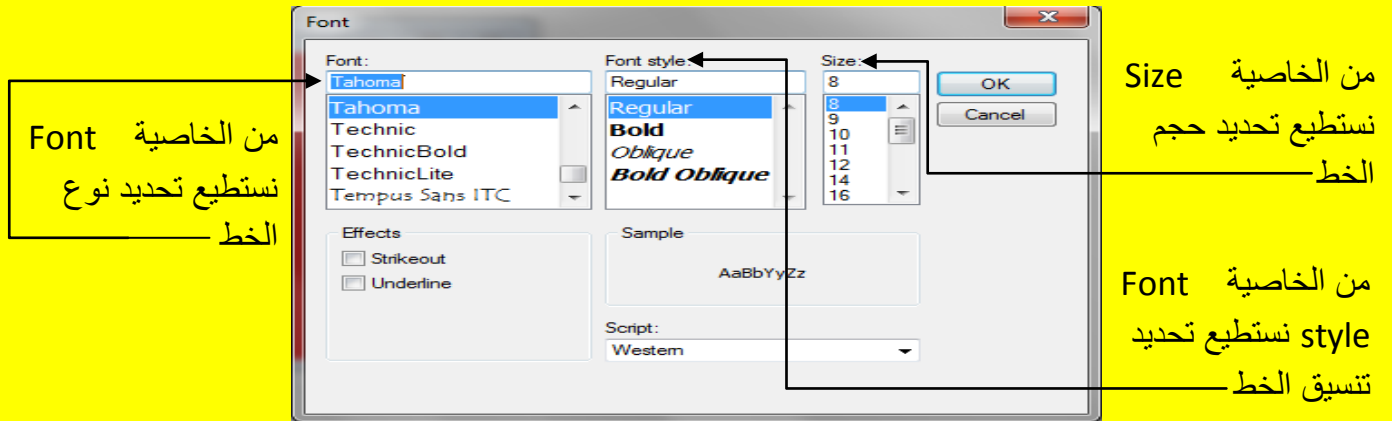
قم بالنقر على القائمة المنسدلة أمام الخاصية مؤشر Cursor لتلاحظ ظهور قائمة منسدلة تحوي العديد من أشكال المؤشر وبتحديد (اختيار) أحد هذه الأشكال يصبح شكل المؤشر فوق النموذج Form أو أي أداة محددة لها الخصائص

الآن أنتقل إلى خاصية أخرى وهي الخاصية خط Font حيث تحدد هذه الخاصية شكل وحجم وتنسيق الخط بالإضافة إلى نوع الخط الآن قم بالنقر على الخاصية خط Font لتلاحظ ظهور مربع صغير قم أمام الخاصية خط Font قم بالنقر عليه كما يوضح الشكل التالي .

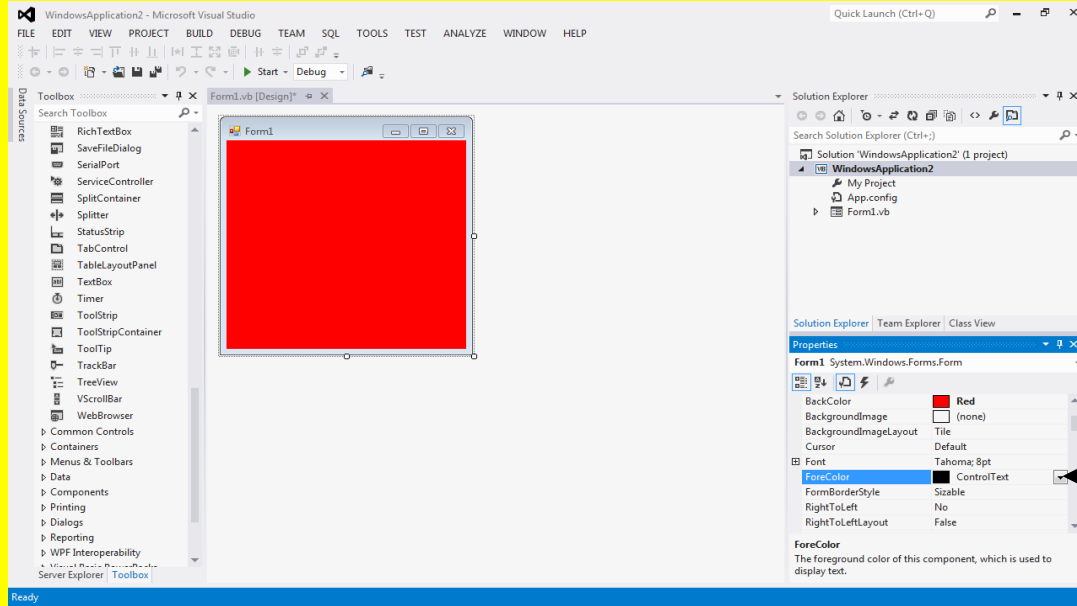


الآن أنتقل إلى خاصية أخرى وهي الخاصية خط Font حيث تحدد هذه الخاصية شكل وحجم وتنسيق الخط بالإضافة إلى نوع الخط. الآن قم بالنقر على الخاصية خط Font. تلاحظ ظهور مربع صغير أمام الخاصية خط Font قم بالنقر عليه.

الآن وبعد النقر على المربع أمام الخاصية Font سوف تظهر النافذة خط Font والتي من خلالها نستطيع تحديد نوع وشكل وحجم وتنسيق الخط كما يوضح الشكل التالي .

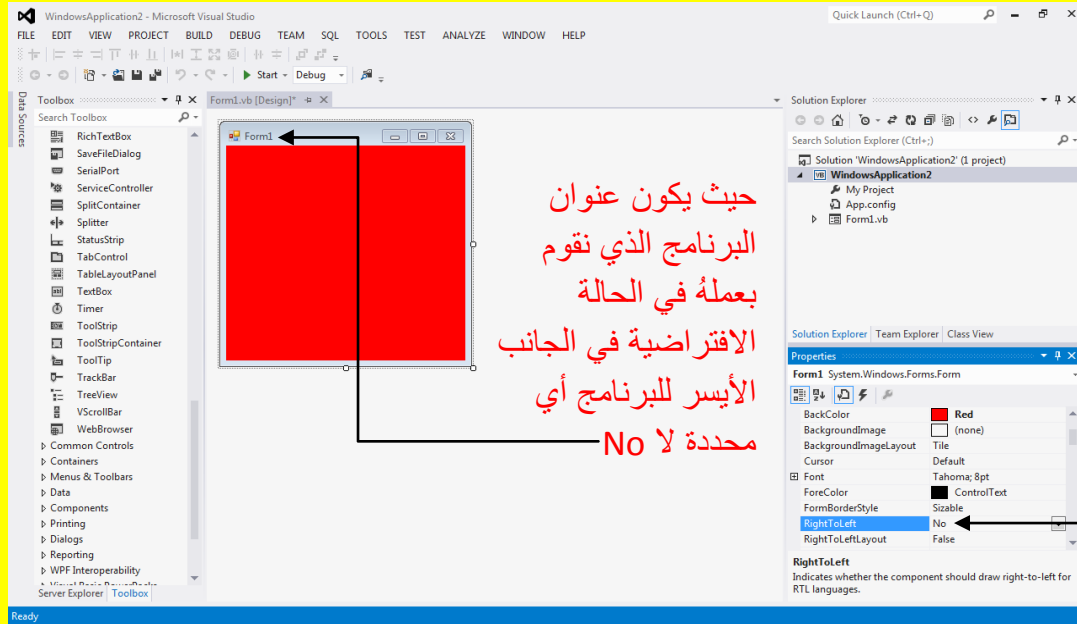


الآن عزيزي القارئ أنتقل إلى الخاصية ForeColor والتي من خلالها يتم تحديد لون الخط وذلك من خلال النقر على الخاصية ForeColor لتظهر قائمة منسدلة تحوي العديد من الألوان قم بتحديد لون الخط كما يوضح الشكل التالي .



أنتقل إلى الخاصية
ForeColor والتي
من خلالها يتم تحديد
لون الخط وذلك من
خلال النقر على
الخاصية
ForeColor لتظهر
قائمة منسدلة تحوي
العديد من الألوان قم
بتحديد لون الخط

والآن أنتقل إلى خاصية جديدة وهي الخاصية Right To Left والتي تعمل على تحديد محاذة عنوان البرنامج في شريط العنوان حيث يكون عنوان البرنامج الذي نقوم بعمله في الحالة الافتراضية في الجانب الأيسر للبرنامج أي محددة لا No كما يوضح الشكل التالي .

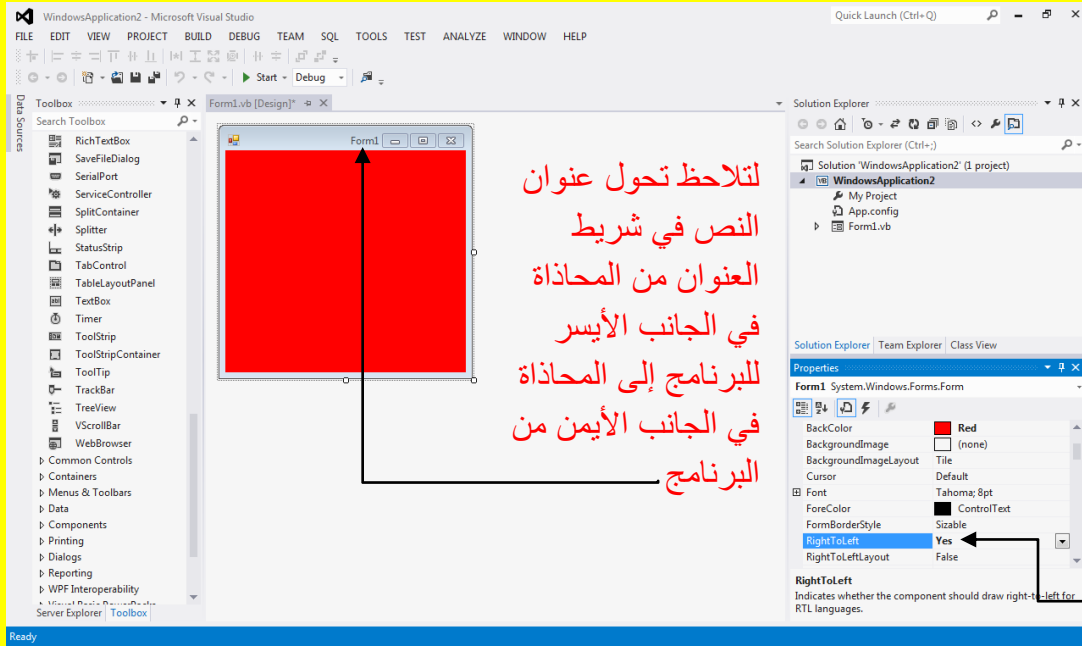


حيث يكون عنوان
البرنامج الذي نقوم
بعمله في الحالة
الافتراضية في الجانب
الأيسر للبرنامج أي
محددة لا No

والآن أنتقل إلى
خاصية جديدة وهي
الخاصية Right To
Left والتي تعمل على
تحديد محاذة عنوان
البرنامج في شريط
العنوان

قم بتغيير الخاصية إلى نعم yes من خلال النقر المزدوج على الخاصية أو بالنقر على القائمة المنسدلة لتظهر الاختيارات ثم الانتقال إلى الاختيار نعم yes لتلاحظ تحول عنوان النص في شريط العنوان من

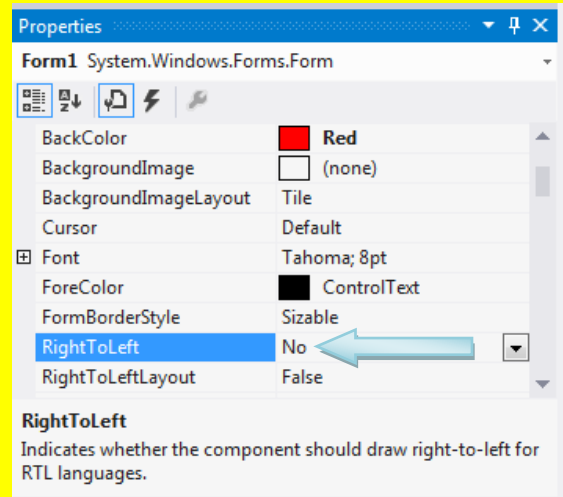
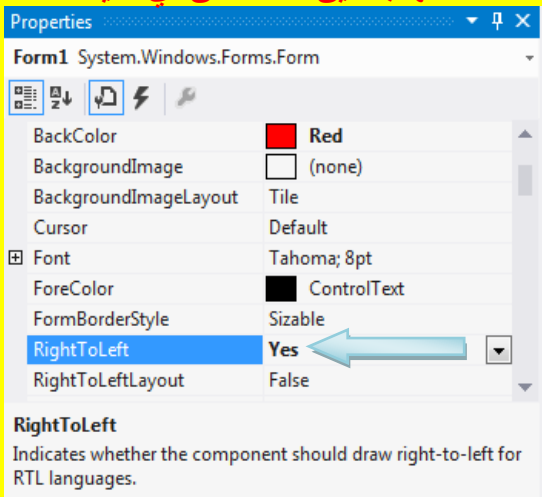
المحاذاة في الجانب الأيسر للبرنامج إلى المحاذاة في الجانب الأيمن من البرنامج (ملاحظة : عزيزي القارئ حتى لا تلتبس عليك الأمور يجب أن تعلم أن الخاصية المحددة بالوضع الافتراضي تكون بتنسيق خط اعتيادي أما الخاصية المحددة بوضع جديد أنت عزيزي القارئ قمت بالتعديل عليه سوف تلاحظ أنها بتنسيق خط غامق أي غليظ) كما يوضح الشكل التالي .



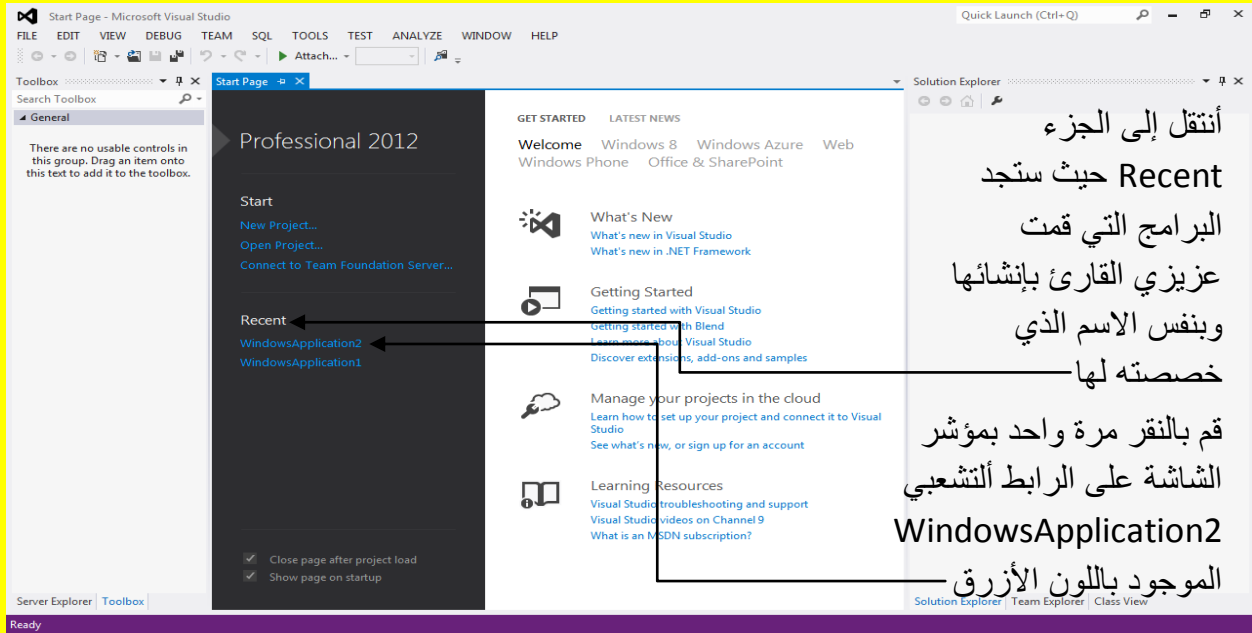
لاحظ الفرق أن الخاصية المحددة بالوضع الافتراضي تكون بتنسيق خط اعتيادي أما الخاصية المحددة بوضع جديد أنت عزيزي القارئ قمت بالتعديل عليه سوف تلاحظ أنها بتنسيق خط غامق أي غليظ .

أما الخاصية المحددة بوضع جديد أنت عزيزي القارئ قمت بالتعديل عليه سوف تلاحظ أنها بتنسيق خط غامق أي غليظ

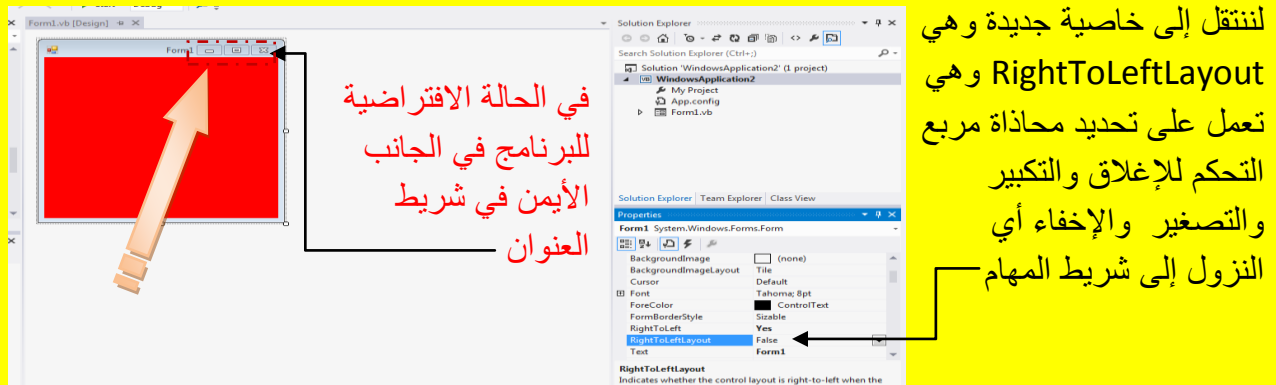
أن الخاصية المحددة بالوضع الافتراضي تكون بتنسيق خط اعتيادي



ملاحظة : عزيزي القارئ إذا رغبت بأخذ استراحة يمكنك إغلاق البرنامج بعد النقر على الزر حفظ Save أو حفظ الكل Save All من شريط الأدوات القياسية وبعد إنهاء الاستراحة قم بفتح البرنامج Visual Studio 2012 من جديد كما مر عليك سابقاً وعند ظهور واجهة البرنامج الأساسية أنتقل إلى الجزء Recent حيث ستجد البرامج التي قمت عزيزي القارئ بإنشائها وبنفس الاسم الذي خصصته لها و أنا قد تركت الاسم الافتراضي للبرنامج وهو WindowsApplication2 قم بالنقر مرة واحد بمؤشر الشاشة على الرابط ألتشعبي WindowsApplication2 الموجود باللون الأزرق كما يوضح الشكل التالي .

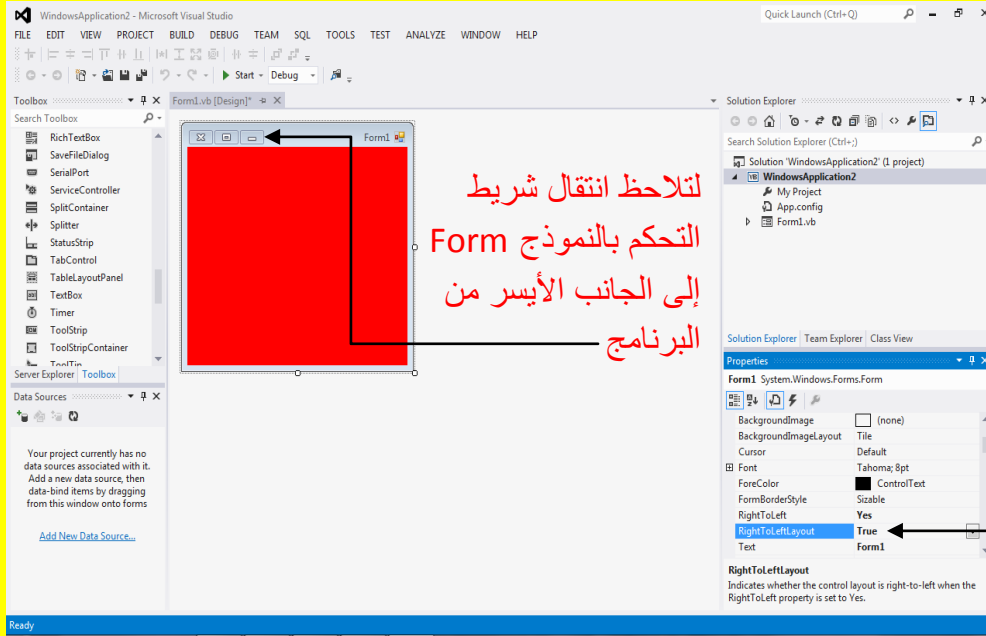


وأن عزيزي القارئ لننتقل إلى خاصية جديدة وهي RightToLeftLayout وهي تعمل على تحديد محاذاة مربع التحكم للإغلاق والتكبير والتصغير والإخفاء أي النزول إلى شريط المهام وهو في الحالة الافتراضية للبرنامج في الجانب الأيمن في شريط العنوان كما يوضح الشكل التالي .



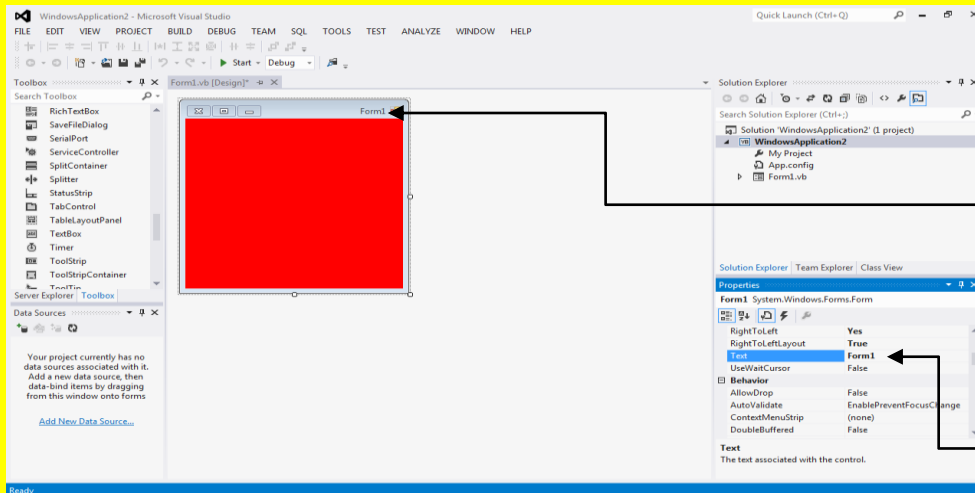
لننتقل إلى خاصية جديدة وهي RightToLeftLayout وهي تعمل على تحديد محاذاة مربع التحكم للإغلاق والتكبير والتصغير والإخفاء أي النزول إلى شريط المهام

حيث تكون الخاصية RightToLeftLayout في الحالة الافتراضية خطأ False لأن قم بتحويل الخاصية RightToLeftLayout إلى صح True من خلال النقر المزدوج على الخاصية RightToLeftLayout أو النقر على القائمة المنسدلة ثم الانتقال إلى الاختيار صح True لتلاحظ انتقال شريط التحكم بالنموذج Form إلى الجانب الأيسر من البرنامج وهذا مهم وخصوصاً للغات التي تبدأ من اليمين نحو اليسار كما في لغتنا العربية العزيزة حيث يكون شريط التحكم من الجانب الأيسر للبرنامج كما يوضح الشكل التالي .



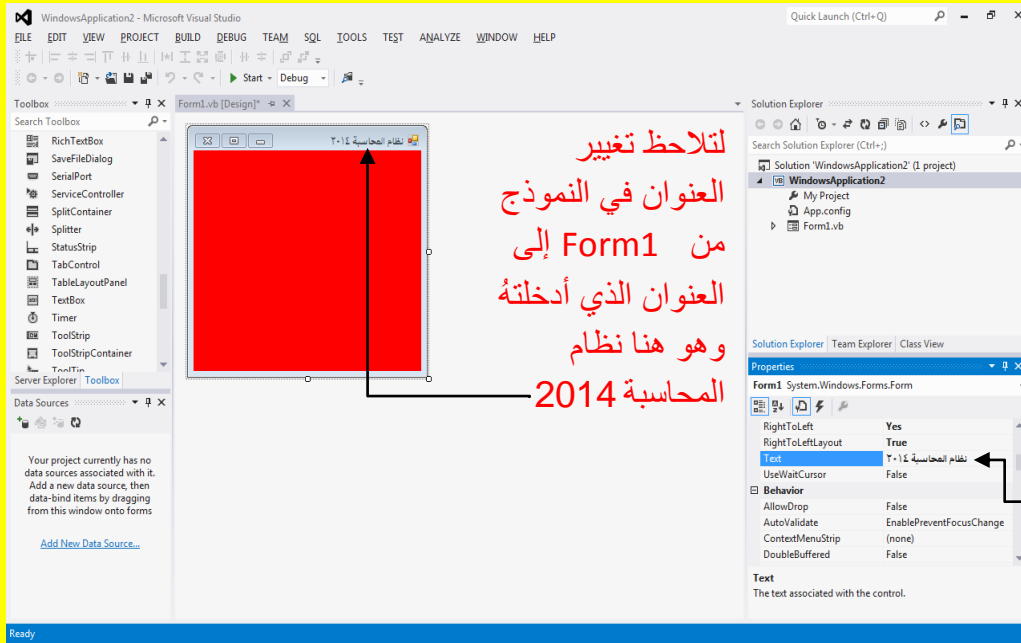
حيث تكون الخاصية RightToLeftLayout في الحالة الافتراضية خطأ False لأن قم بتحويل الخاصية RightToLeftLayout إلى صح True من خلال النقر المزدوج على الخاصية RightToLeftLayout أو النقر على القائمة المنسدلة ثم الانتقال إلى الاختيار صح True

وألآن أنتقل إلى خاصية جديدة وهي الخاصية نص أو ما تسمى بالعنوان Text والعنوان في الحالة الافتراضية هو Form1 كما يوضح الشكل التالي .



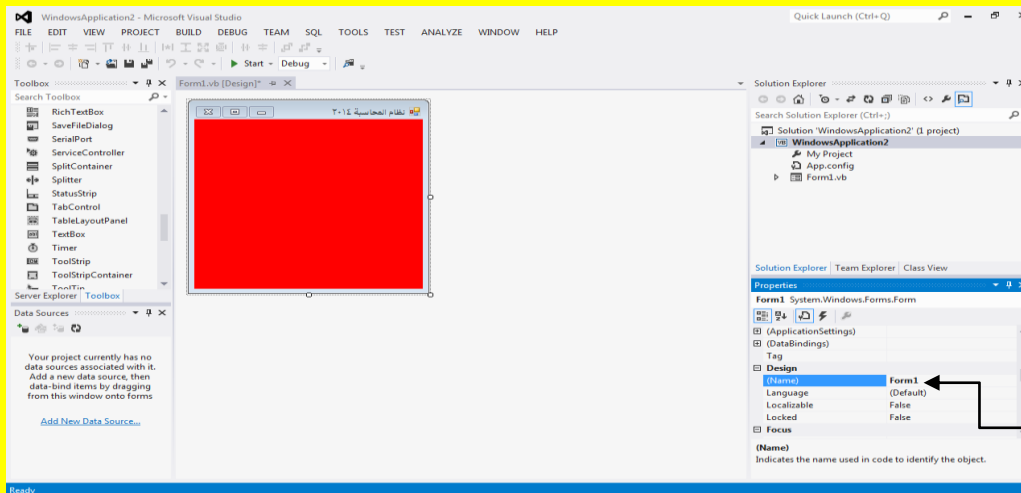
العنوان في الحالة الافتراضية هو Form1 وألآن أنتقل إلى خاصية جديدة وهي الخاصية نص أو ما تسمى بالعنوان Text

ألان عزيزي القارئ قم بتغيير العنوان في الخاصية Text من Form1 إلى العنوان الذي ترغب فيه وأنا سوف أكتب على سبيل المثال وليس الحصر نظام المحاسبة 2014 ثم قم بالنقر على الزر التالي Enter من لوحة المفاتيح لتلاحظ تغيير العنوان في النموذج من Form1 إلى العنوان الذي أدخلته وهو هنا نظام المحاسبة 2014 كما يوضح الشكل التالي .



قم بتغيير العنوان في الخاصية Text من Form1 إلى العنوان الذي ترغب فيه وأنا سوف أكتب على سبيل المثال وليس الحصر نظام المحاسبة 2014 ثم قم بالنقر على الزر التالي Enter من لوحة المفاتيح

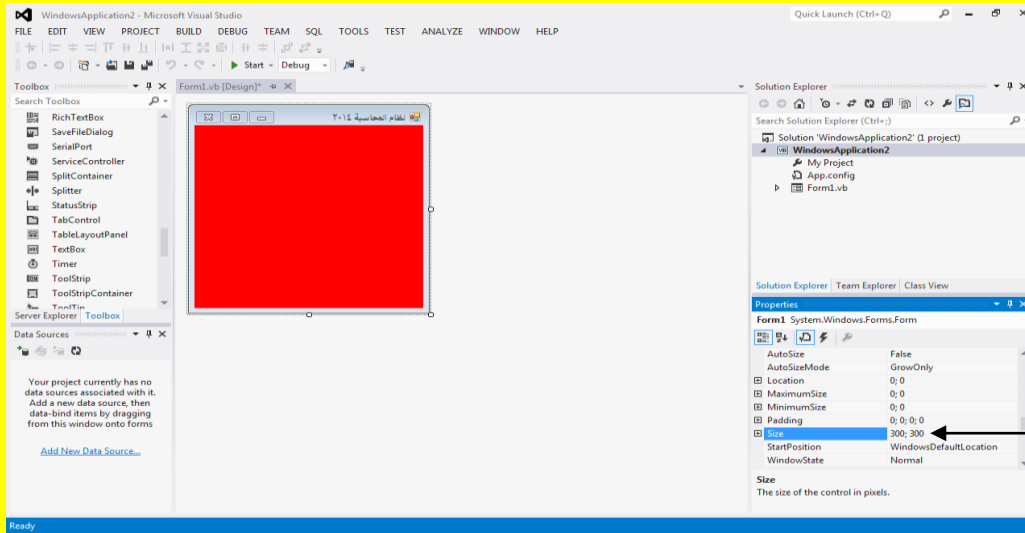
وألان عزيزي القارئ أنتقل إلى خاصية جديدة وهي الخاصية أسم Name حيث تكون هذه الخاصية ذات أهمية كبيرة في البرمجة حيث تعتمد على أسم الأداة أو النموذج للبرمجة ويمكن تحديد أسم الكائن من الخاصية أسم Name كما يوضح الشكل التالي .



أنتقل إلى خاصية جديدة وهي الخاصية أسم Name حيث تكون هذه الخاصية ذات أهمية كبيرة في البرمجة حيث تعتمد على أسم الأداة أو النموذج للبرمجة ويمكن تحديد أسم الكائن من الخاصية أسم Name

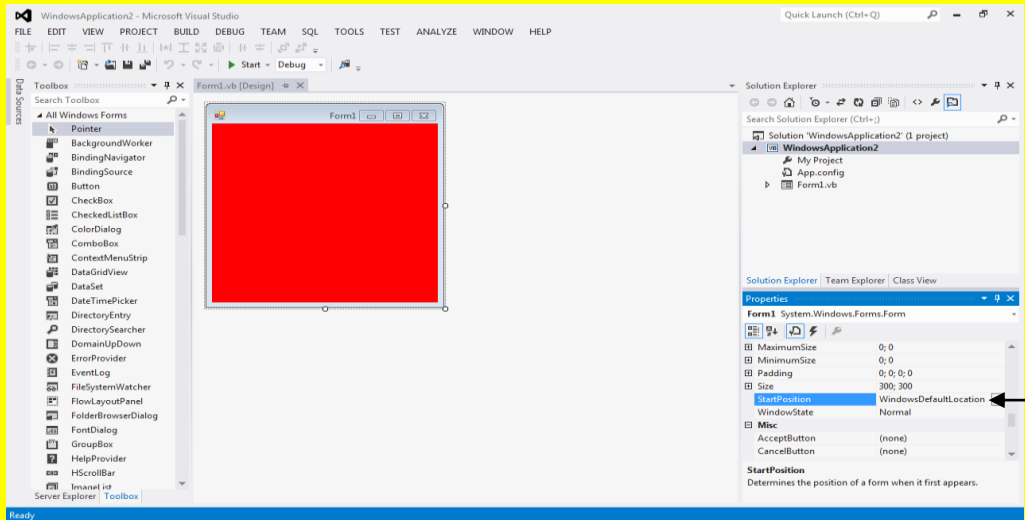
ملاحظة : عزيزي القارئ عند اختيار أسم للأداة أو النموذج يجب إن يدل على أسم ذلك الكائن أو يشير له فمثلاً إذا أردت وضع أسم لصندوق النص لأسماء الشركات على سبيل المثال وليس الحصر نكتب txtNameCompany للدلالة على أنه صندوق نص لأسماء الشركات ... الخ .

وألآن عزيزي القارئ أنتقل إلى خاصية جديدة وهي الخاصية حجم Size حيث يمكن من خلال هذه الخاصية التحكم بالحجم للكائن كما يوضح الشكل التالي .



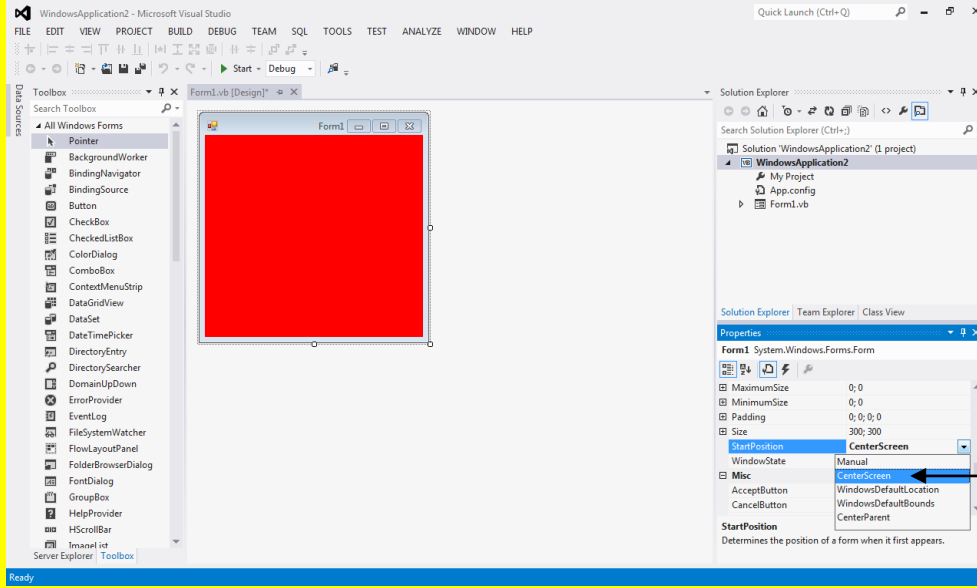
أنتقل إلى خاصية جديدة وهي الخاصية حجم Size حيث يمكن من خلال هذه الخاصية التحكم بالحجم للكائن

أنتقل إلى الخاصية مكان البداية StartPosition والتي تعمل على تحديد موقع النموذج Form عند اشتغال البرنامج حيث يمكن أن يكون في الجانب الأيسر بالنسبة للشاشة أو يكون في الجانب الأيمن ولكن أنا أنصحك عزيزي القارئ بأن تجعل النموذج Form في برنامج في منتصف الشاشة أتجه نحو الشكل التالي .



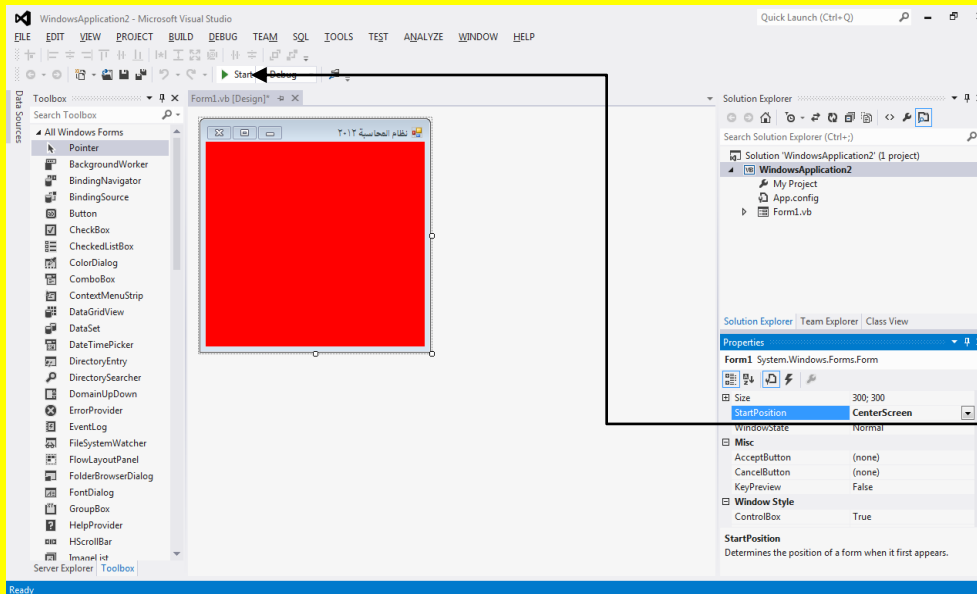
أنتقل إلى الخاصية مكان البداية StartPosition والتي تعمل على تحديد موقع النموذج Form عند اشتغال البرنامج

ألان عزيزي القارئ لجعل النموذج Form يظهر في منتصف الشاشة قم بتغيير الخاصية StartPosition إلى CenterScreen أي منتصف الشاشة وذلك بالنقر على القائمة المنسدلة والانتقال إلى CenterScreen . كما يوضح الشكل التالي .



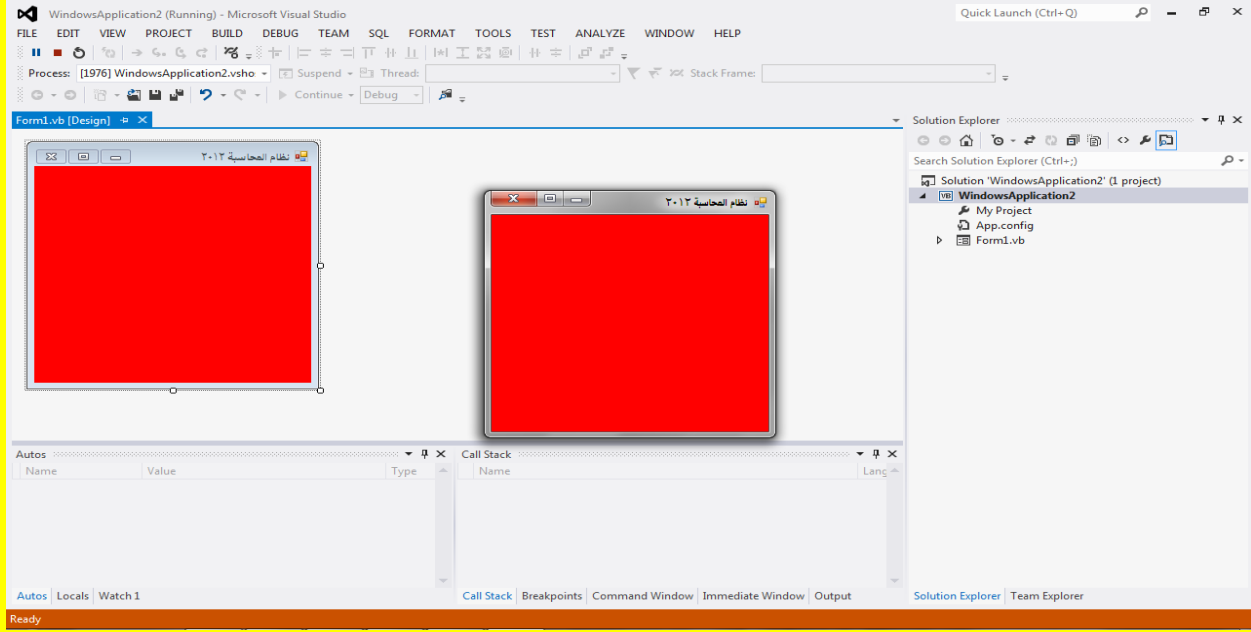
لجعل النموذج Form يظهر في منتصف الشاشة قم بتغيير الخاصية StartPosition إلى CenterScreen أي منتصف الشاشة وذلك بالنقر على القائمة المنسدلة والانتقال إلى CenterScreen

وألان لتشغيل النموذج Form لاختبار البرنامج أتجه نحو شريط الأدوات القياسية وبالتحديد نحو الزر البدء Start وقم بالنقر عليه بمؤشر الشاشة أو قم بالنقر على الزر F5 من لوحة المفاتيح ليبدأ التشغيل للنموذج Form كما يوضح الشكل التالي .

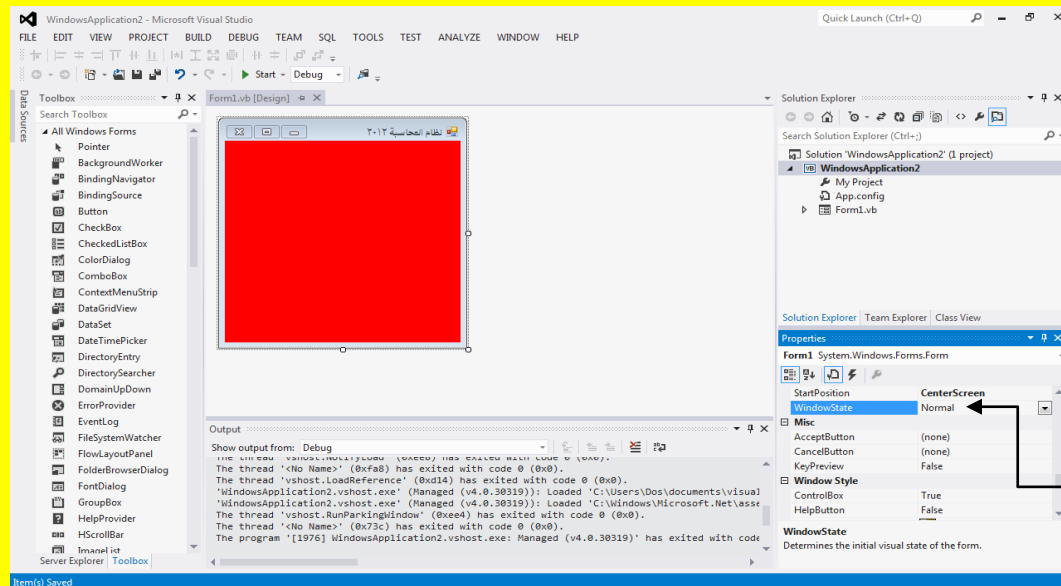


وألان لتشغيل النموذج Form لاختبار البرنامج أتجه نحو شريط الأدوات القياسية وبالتحديد نحو الزر البدء Start وقم بالنقر عليه بمؤشر الشاشة

وألان عزيزي القارئ لاحظ تنفيذ البرنامج حيث سوف يظهر إليك النموذج Form في منتصف الشاشة كما حددناه في نافذة الخصائص Properties (لاحظ عزيزي القارئ عند تنفيذ البرنامج يتغير لون شريط الحالة أسفل البرنامج Visual Studio 2012) كما يوضح الشكل التالي .

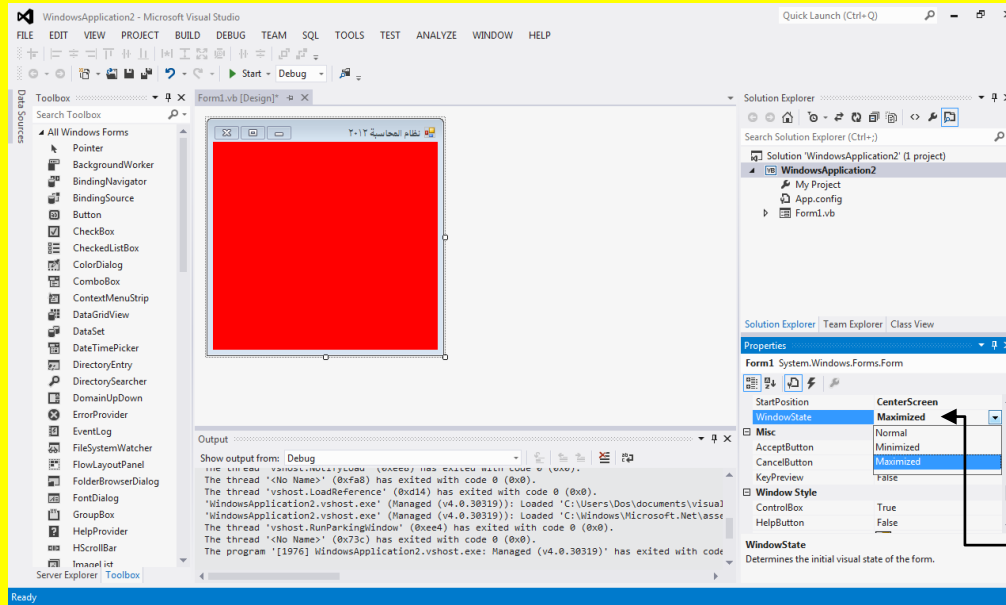


قم بإغلاق البرنامج والعودة إلى واجهة البرنامج ثم أنتقل إلى خاصية جديدة وهي الخاصية WindowState أي حالة النافذة حيث تكون في الحالة الافتراضية للخصائص بشكل اعتيادي Normal أي الحجم الطبيعي للنموذج Form كما يوضح الشكل التالي .



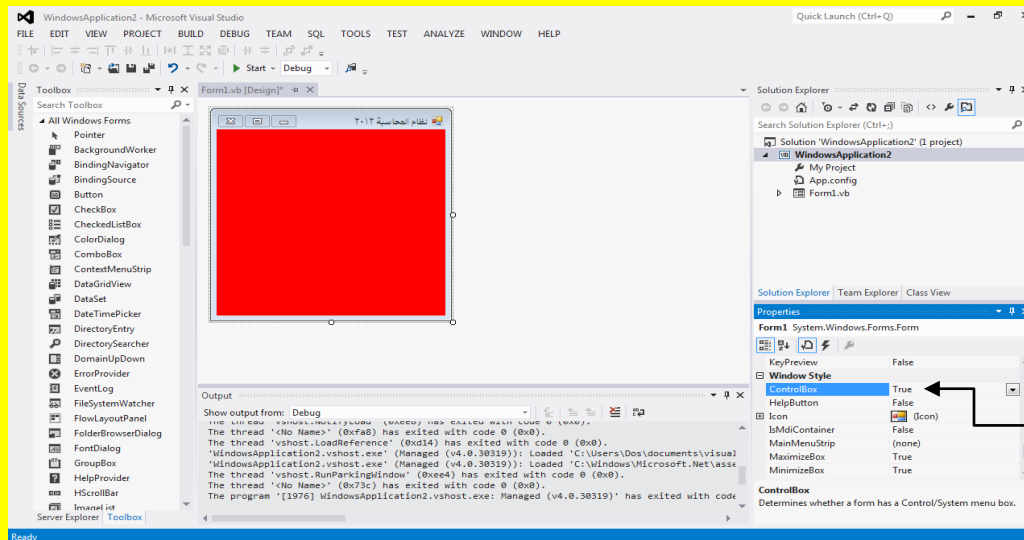
أنتقل إلى خاصية جديدة وهي الخاصية WindowState أي حالة النافذة حيث تكون في الحالة الافتراضية للخصائص بشكل اعتيادي Normal أي الحجم الطبيعي للنموذج Form

وألان قم بالنقر على القائمة المنسدلة لتظهر إليك القائمة والتي تحوي على اعتيادي Normal وهي الحجم الطبيعي للنموذج Form أما الاختيار الثاني Minimized أي تصغير في شريط المهام للنموذج Form والاختيار الثالث maximized أي يظهر النموذج Form عند تشغيله بأكثر حجم ممكن كما يوضح الشكل التالي .



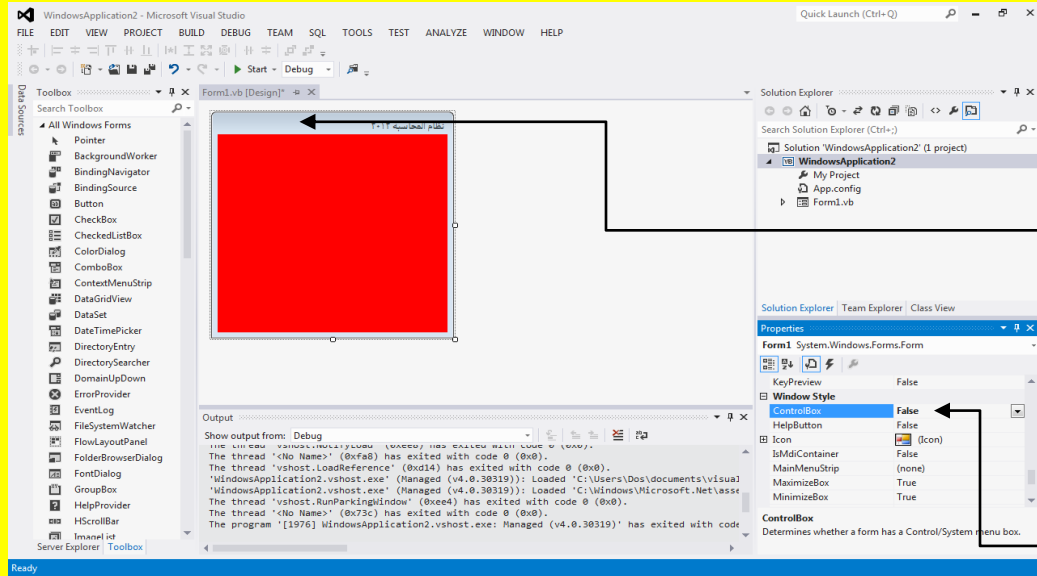
قم بالنقر على القائمة المنسدلة لتظهر إليك القائمة والتي تحوي على اعتيادي Normal وهي الحجم الطبيعي للنموذج Form أما الاختيار الثاني Minimized أي تصغير في شريط المهام للنموذج Form والاختيار الثالث maximized أي يظهر النموذج Form عند تشغيله بأكثر حجم ممكن

وألان انتقل إلى خاصية جديدة وهي خاصية صندوق التحكم ControlBox (إي مربع الإغلاق والتكبير والإخفاء) في شريط العنوان حيث تحكمننا قبل قليل في محادثاته والآن سوف نتحكم في ظهوره وهو في الحالة الافتراضية للبرنامج ظاهر أي True كما في الشكل التالي .



خاصية صندوق التحكم ControlBox (إي مربع الإغلاق والتكبير والإخفاء) في شريط العنوان حيث سوف نتحكم في ظهوره وهو في الحالة الافتراضية للبرنامج ظاهر أي True

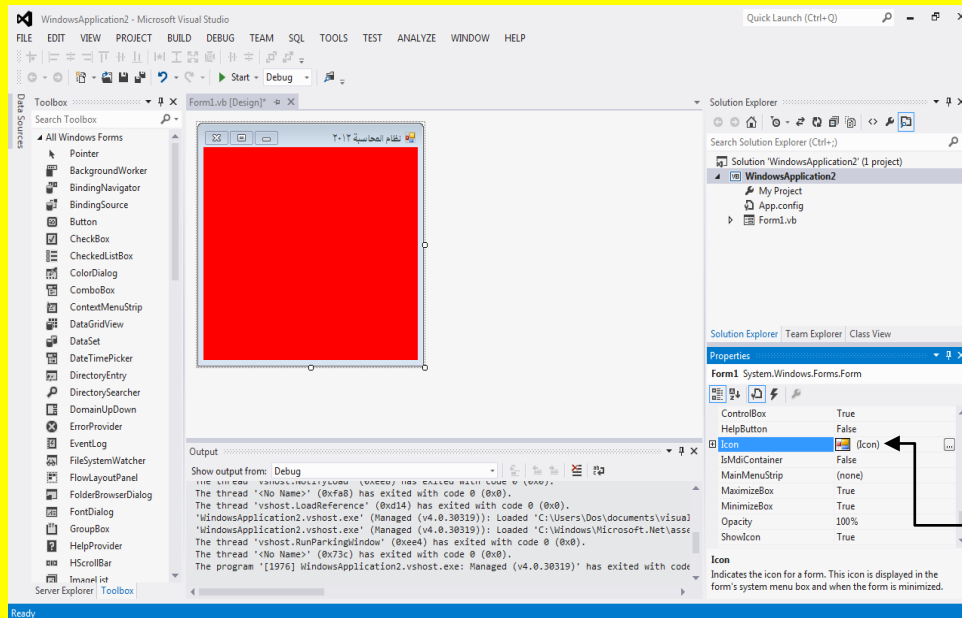
الآن قم بتغيير الخاصية ControlBox إلى خطأ False لتلاحظ اختفاء صندوق التحكم من النموذج Form كما يوضح الشكل التالي .



لتلاحظ اختفاء صندوق التحكم من النموذج Form

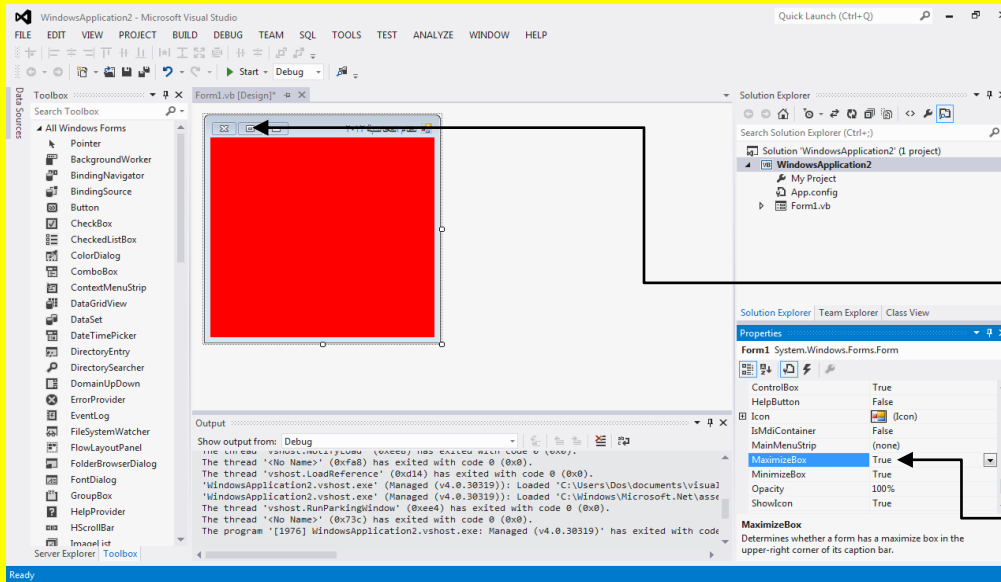
الآن قم بتغيير الخاصية ControlBox إلى خطأ False

والآن عزيزي القارئ انتقل إلى خاصية جديدة وهي الخاصية Icon والتي من خلالها نستطيع تغيير أيقونة البرنامج أي للنموذج Form وذلك من خلال النقر على الخاصية Icon حيث سوف يظهر مربع صغير قم بالنقر عليه وتحديد الأيقونة التي ترغب باستخدامها من حاسوبك كما يوضح الشكل التالي .



انتقل إلى خاصية جديدة وهي الخاصية Icon والتي من خلالها نستطيع تغيير أيقونة البرنامج أي للنموذج Form وذلك من خلال النقر على الخاصية Icon حيث سوف يظهر مربع صغير قم بالنقر عليه وتحديد الأيقونة التي ترغب باستخدامها من حاسوبك

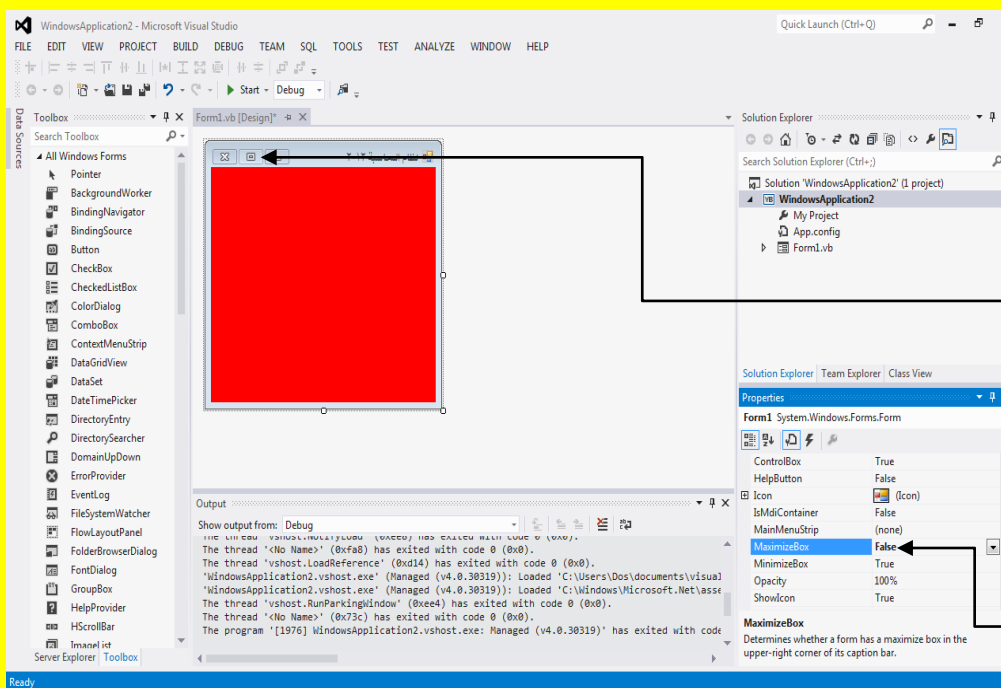
والآن أنتقل إلى خاصية جديدة وهي MaximizeBox وهي التي تحدد إمكانية تعطيل الزر تكبير في صندوق التحكم في شريط العنوان حيث تكون في الحالة الاعتيادية صح True أي أن الزر يعمل كما في الشكل التالي .



والآن أنتقل إلى خاصية جديدة وهي MaximizeBox التي تحدد إمكانية تعطيل الزر تكبير في صندوق التحكم في شريط العنوان

حيث تكون في الحالة الاعتيادية صح True أي أن الزر يعمل

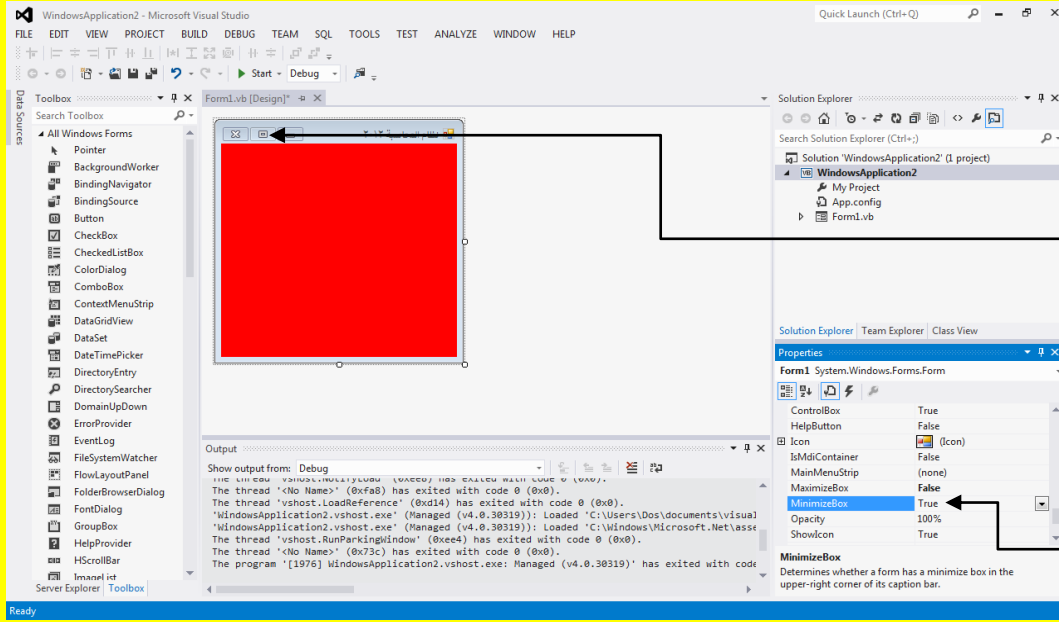
والآن قم بتغيير الخاصية MaximizeBox من صح True إلى خطأ False أي نقوم بتعطيل الزر تكبير في النموذج Form كما يوضح الشكل التالي .



أي نقوم بتعطيل الزر تكبير في النموذج Form

والآن قم بتغيير الخاصية MaximizeBox من صح True إلى خطأ False

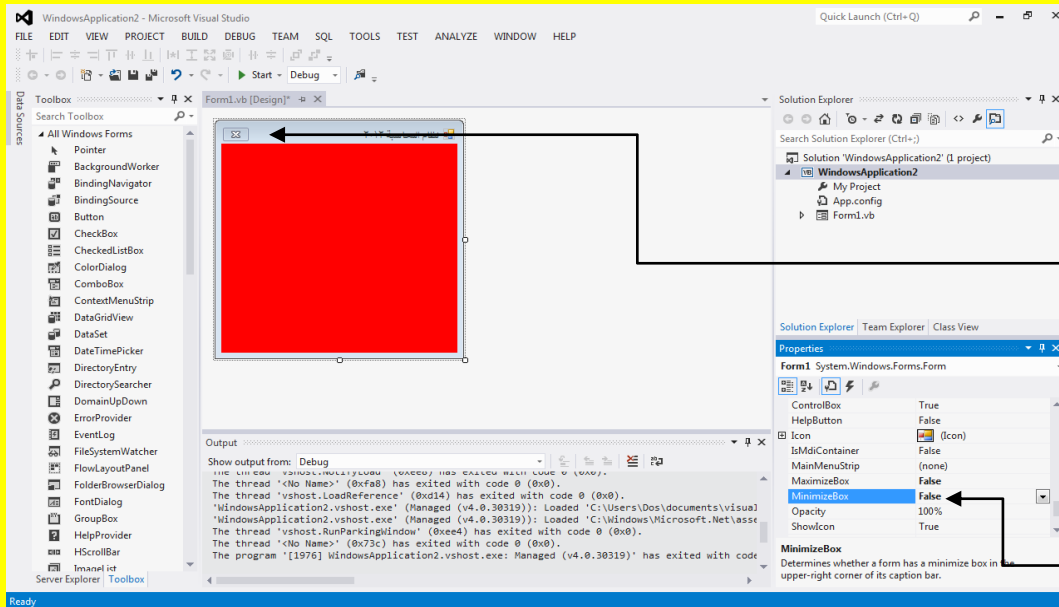
والآن أنتقل إلى الخاصية MinimizeBox والتي من خلالها نستطيع تعطيل الزر أخفاء في شريط المهام وهذه الخاصية في الحالة الافتراضية صح True كما يوضح الشكل التالي .



والآن أنتقل إلى الخاصية MinimizeBox والتي من خلالها نستطيع تعطيل الزر أخفاء في شريط المهام

والآن أنتقل إلى الخاصية MinimizeBox وهذه الخاصية في الحالة الافتراضية صح True

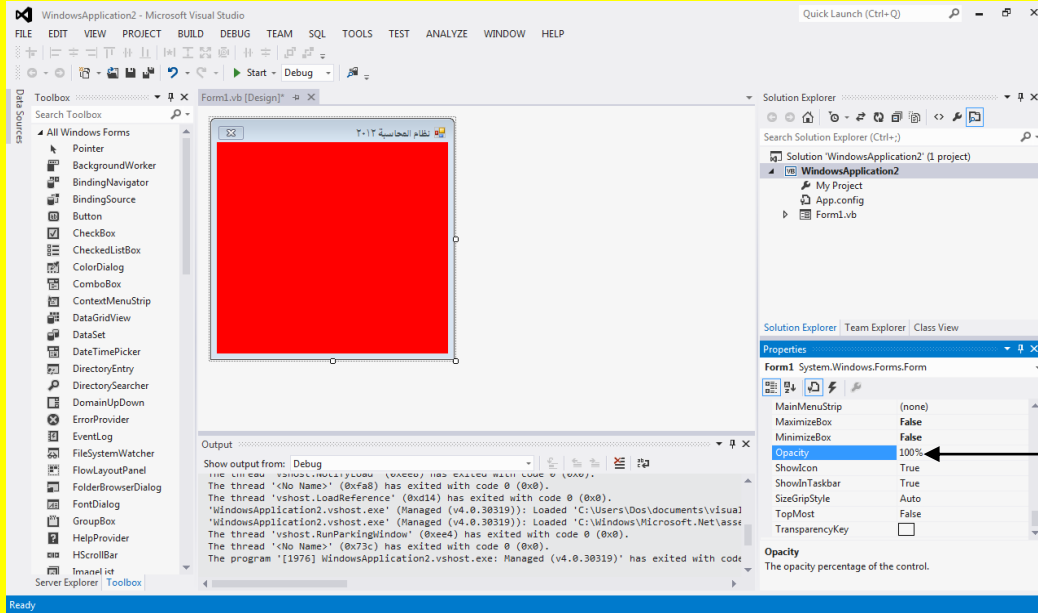
والآن قم بتغيير الخاصية MinimizeBox من صح True إلى خطأ False ليتم تعطيل الزر أخفاء (ملاحظة : إذا كان الزر تكبير معطل يتم أخفاء الزر تكبير والزر أخفاء معاً) كما يوضح الشكل التالي .



إذا كان الزر تكبير معطل مع الزر أخفاء يتم أخفاء الزر تكبير والزر أخفاء معاً

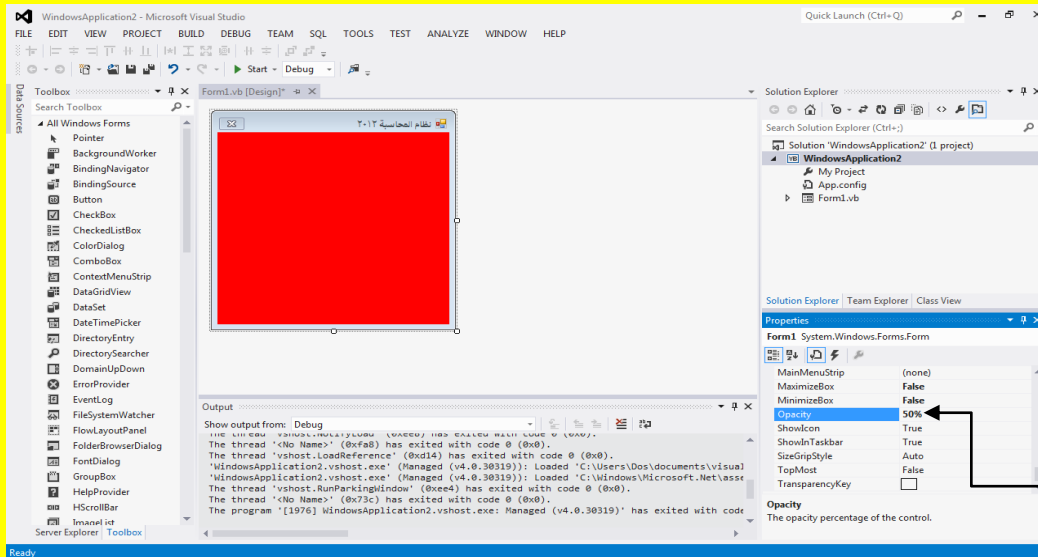
والآن قم بتغيير الخاصية MinimizeBox من صح True إلى خطأ False ليتم تعطيل الزر أخفاء

الآن أنتقل إلى الخاصية Opacity والتي تحدد درجة الشفافية وهي في الحالة الافتراضية 100% أي غير شفاف النموذج Form كما يوضح الشكل التالي .



الآن أنتقل إلى الخاصية Opacity والتي تحدد درجة الشفافية وهي في الحالة الافتراضية 100% أي غير شفاف النموذج Form

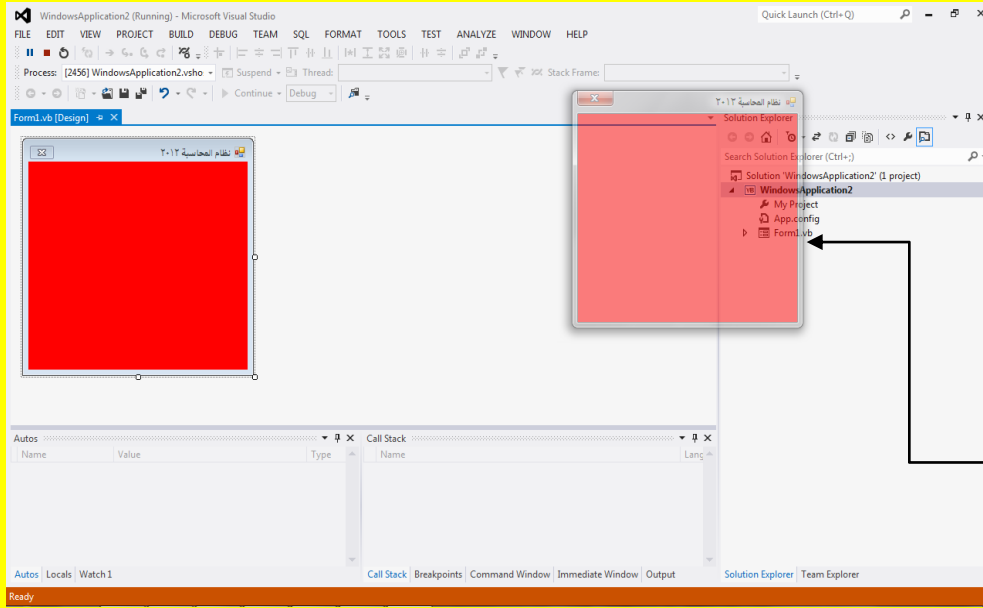
الآن قم بتغيير قيمة الخاصية شفافية Opacity إلى 50% وذلك بتظليل القيمة 100% وكتابة 50 ثم قم بالنقر على الزر التالي Enter من لوحة المفاتيح كما يوضح الشكل التالي .



الآن قم بتغيير قيمة الخاصية شفافية Opacity إلى 50% وذلك بتظليل القيمة 100% وكتابة 50 ثم قم بالنقر على الزر التالي Enter من لوحة المفاتيح

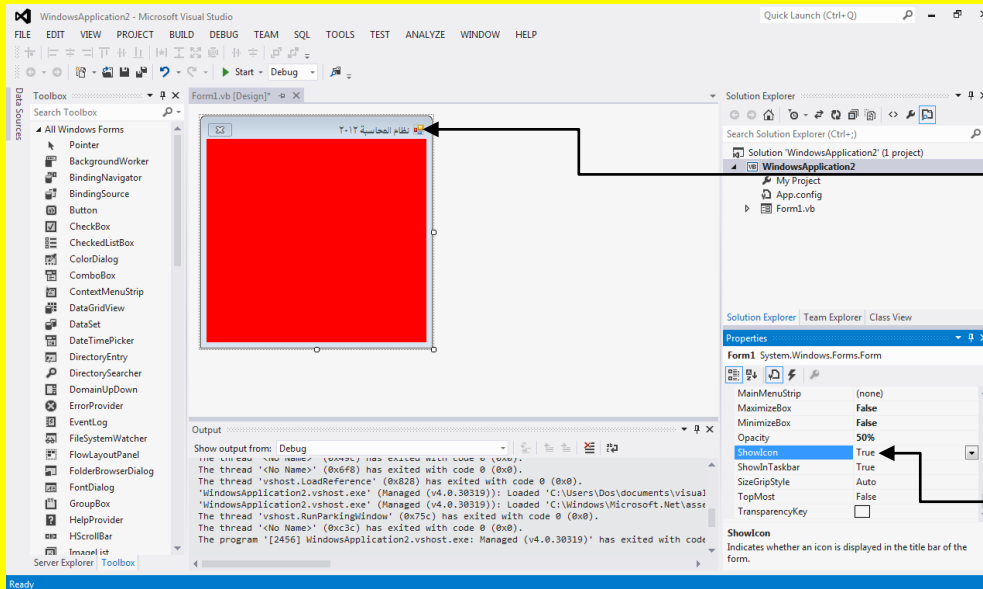
والآن لتشغيل النموذج Form لاختبار البرنامج أتجه نحو شريط الأدوات القياسية وبالتحديد نحو الزر البدء Start وقم بالنقر عليه بمؤشر الشاشة أو قم بالنقر على الزر F5 من لوحة المفاتيح ليبدأ التشغيل للنموذج

Form الآن لاحظ أن النموذج Form شفاف وذلك لأننا قمنا بجعل قيمة خاصية الشفافية Opacity تساوي 50% كما يوضح الشكل التالي .



لاحظ أن النموذج Form شفاف وذلك لأننا قمنا بجعل قيمة خاصية الشفافية Opacity تساوي 50%

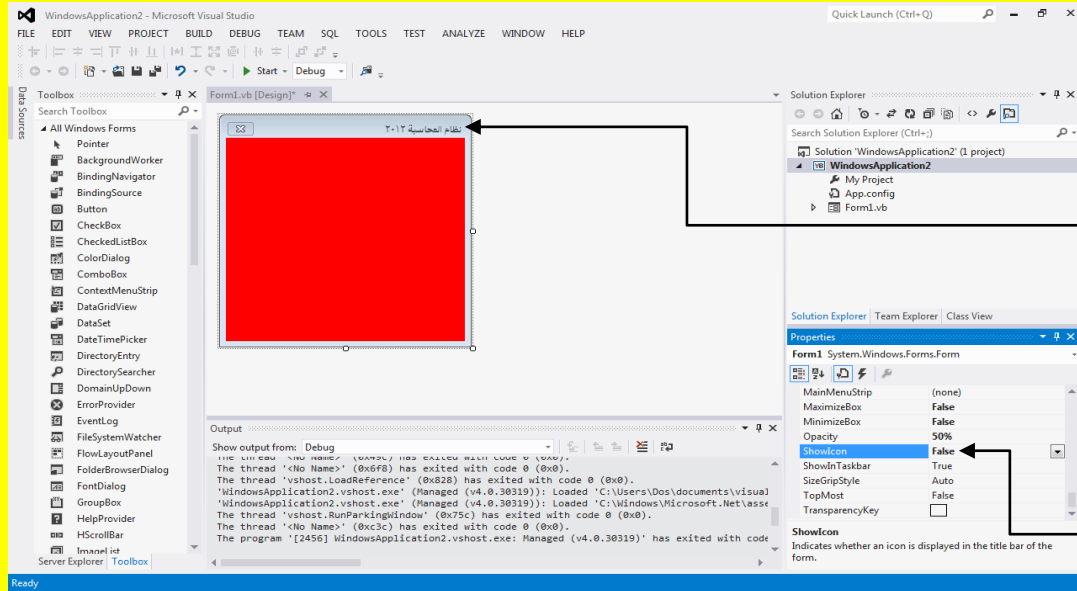
وأن عزيزي القارئ سوف ننتقل إلى خاصية أخرى وهي الخاصية ShowIcon والتي تحدد ظهور الأيقونة حيث تكون الخاصية ShowIcon في الحالة الافتراضية صح True أي أن الأيقونة تكون ظاهرة في البرنامج كما يوضح الشكل التالي .



سوف ننتقل إلى خاصية أخرى وهي الخاصية ShowIcon والتي تحدد ظهور الأيقونة

حيث تكون الخاصية ShowIcon في الحالة الافتراضية صح True أي أن الأيقونة تكون ظاهرة في البرنامج

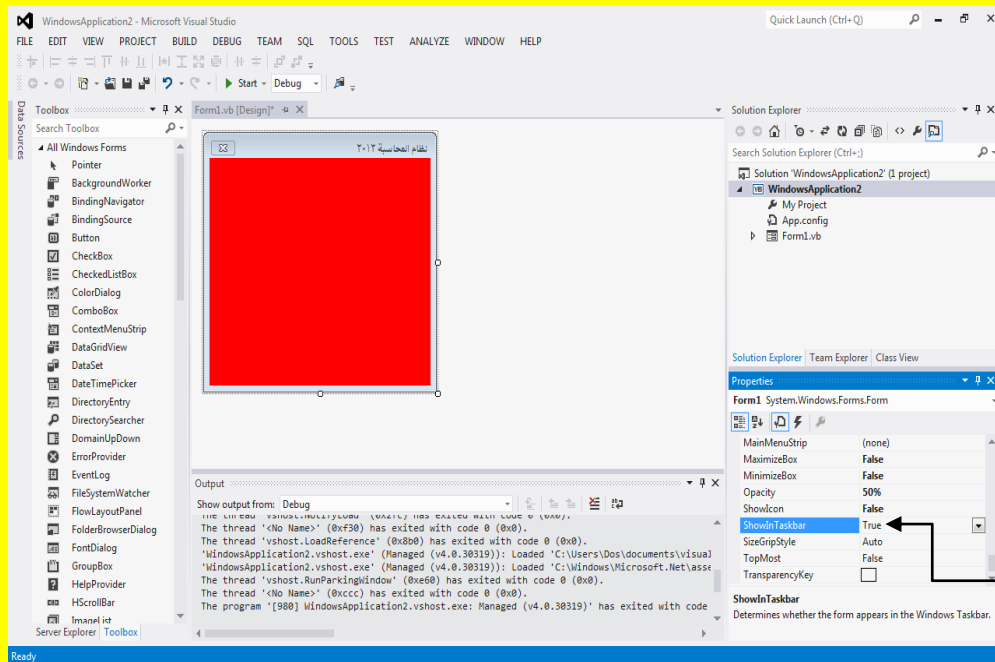
الآن قم بتغيير قيمة الخاصية ظهور الأيقونة ShowIcon من صح True إلى خطأ False لتلاحظ اختفاء الأيقونة من شريط العنوان كما يوضح الشكل التالي .



تلاحظ اختفاء الأيقونة من شريط العنوان

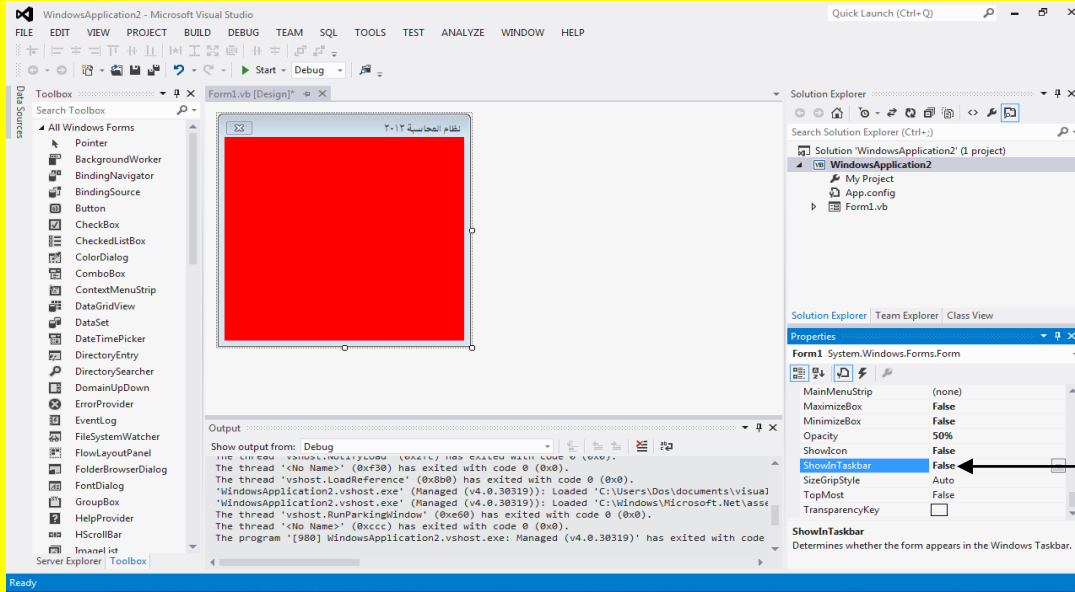
الآن قم بتغيير قيمة الخاصية ظهور الأيقونة ShowIcon من صح True إلى خطأ False

الآن أنتقل عزيزي القارئ إلى خاصية جديدة وهي الخاصية ShowInTaskbar والتي من خلالها يمكن التحكم في ظهور النموذج Form في شريط المهام Taskbar وهي في الحالة الافتراضية True أي يظهر النموذج في شريط المهام كما يوضح الشكل التالي .



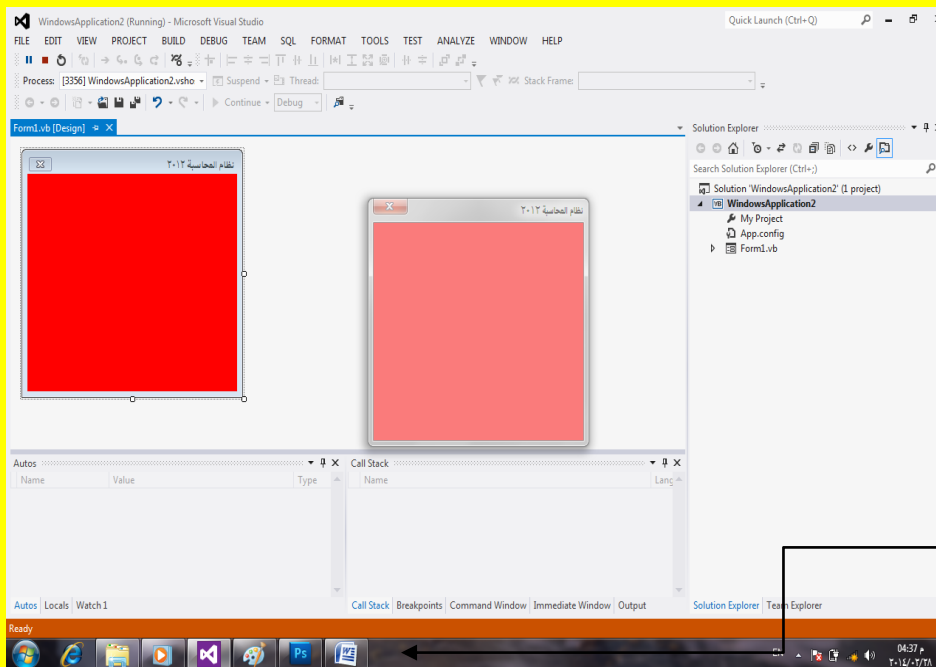
الآن أنتقل عزيزي القارئ إلى خاصية جديدة وهي الخاصية ShowInTaskbar والتي من خلالها يمكن التحكم في ظهور النموذج Form في شريط المهام Taskbar وهي في الحالة الافتراضية True أي يظهر النموذج في شريط المهام

وألان قم بتغيير قيمة الخاصية ShowInTaskbar من صح True إلى خطأ False حتى لا يظهر النموذج Form في شريط المهام كما يوضح الشكل التالي .



وألان قم بتغيير قيمة الخاصية ShowInTaskbar من صح True إلى خطأ False حتى لا يظهر النموذج Form في شريط المهام

ألان قم بتشغيل البرنامج من الزر بدء Start في شريط الأدوات القياسية أو قم بالنقر على الزر F5 لوحة المفاتيح ليتم تنفيذ البرنامج (أي يتم تشغيل النموذج Form) لتلاحظ عدم ظهور اختصار النموذج Form في شريط الأدوات القياسية كما يوضح الشكل التالي .



قم بتشغيل البرنامج من الزر بدء Start في شريط الأدوات القياسية أو قم بالنقر على الزر F5 من لوحة المفاتيح ليتم تنفيذ البرنامج (أي يتم تشغيل النموذج Form) لتلاحظ عدم ظهور اختصار النموذج Form في شريط الأدوات القياسية

الفصل الثالث

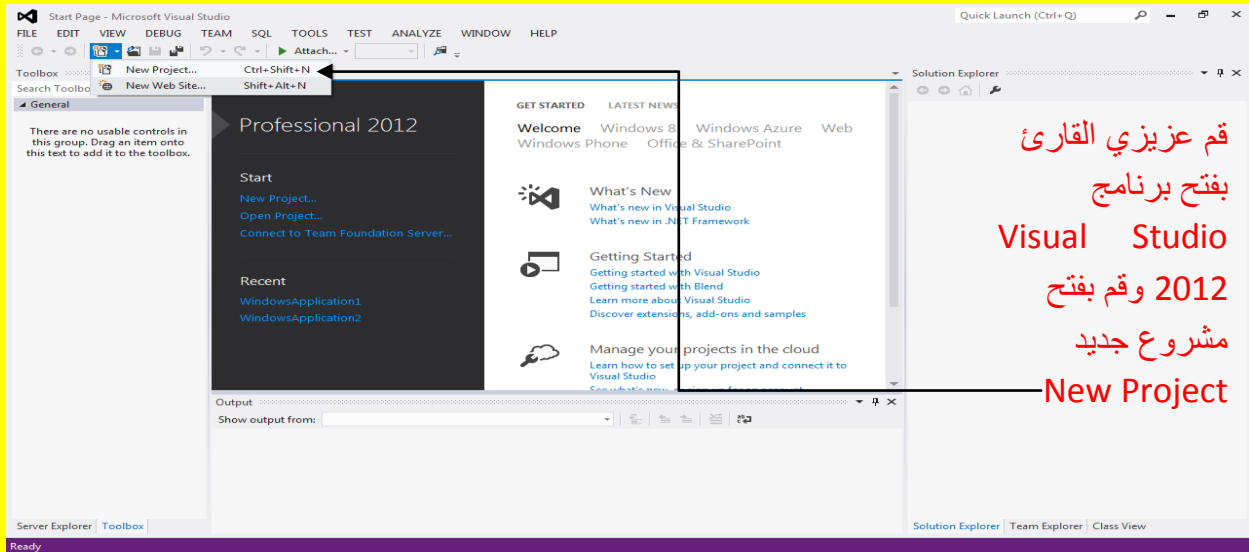
عزيزي القارئ لقد أصبحت الآن قادراً على الدخول إلى برنامج Visual Studio 2012 وكتابة أول برنامج لك واختباره حيث تعمدت في الفصل الأول والفصل الثاني شرح أساسيات البرمجة بلغة Visual Basic.net وطريقة تعريف المتغيرات وغيرها وكذلك شرح نافذة الخصائص Properties لتسهيل الدخول إلى برنامج Visual Studio 2012 والآن أتجه نحو البرنامج الأول مرحباً يا مبرمجين فيجول بيسك .

الرسالة MsgBox

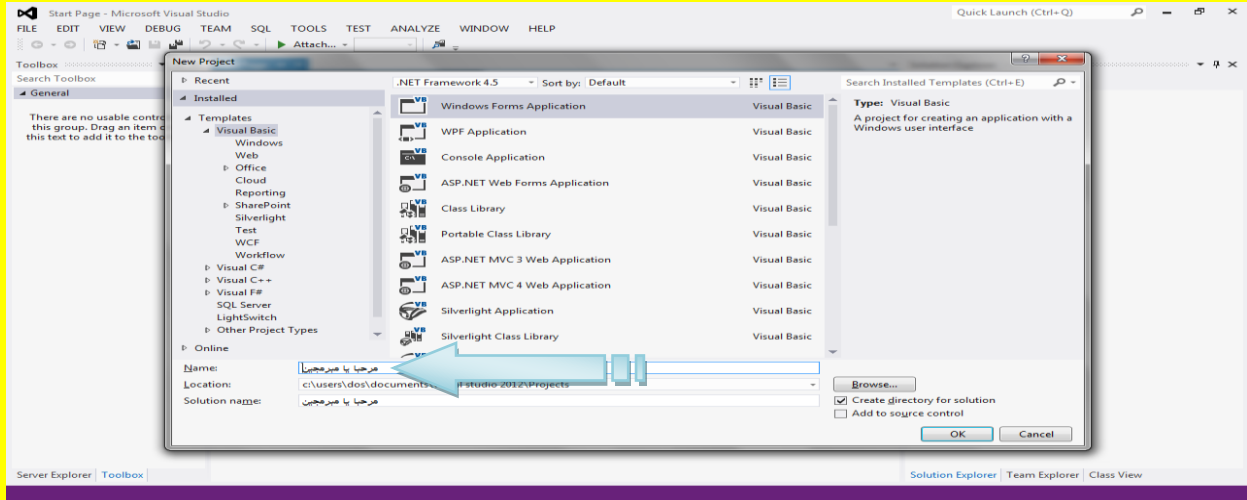
أن أجمل ما في البرمجة أنها تجعل المستخدم يتفاعل مع واجهة البرنامج (وهذا ما دفعني إلى أن أطلق على أسم الإصدارات تكنولوجيا واجهة المعلومات ولن أضع حرف جر أو غير ذلك على الاسم الانكليزي لها IIT وان تغير المعنى)

حيث تسمح الرسالة MsgBox للمستخدم أن يتفاعل مع البرنامج أو أن ينتبه على خطأ معين أو للتحذير ولمعرفة المزيد عزيزي القارئ سوف نتطرق إلى أمثلة عدة عن الرسالة MsgBox وأول مثال سوف نتجه نحوه هو مرحباً يا مبرمجين فيجول بيسك

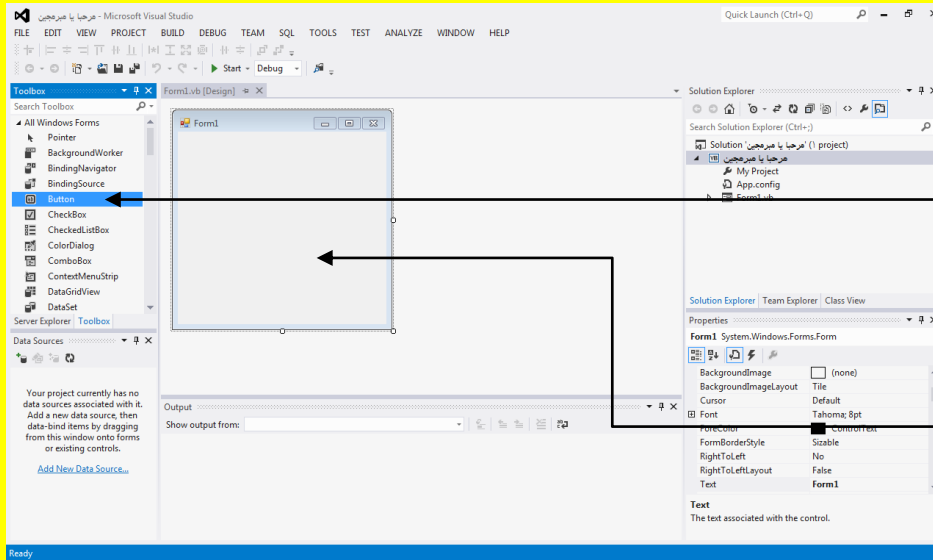
قم عزيزي القارئ بفتح برنامج Visual Studio 2012 وقم بفتح مشروع جديد New Project كما مر عليك سابقاً كما يوضح الشكل التالي .



الآن سوف تظهر نافذة مشروع جديد ضع أسم للمشروع يدل على عمل المشروع (البرنامج) وأنا حددت أسم المشروع مرحبا يا مبرمجين كما يوضح الشكل التالي .



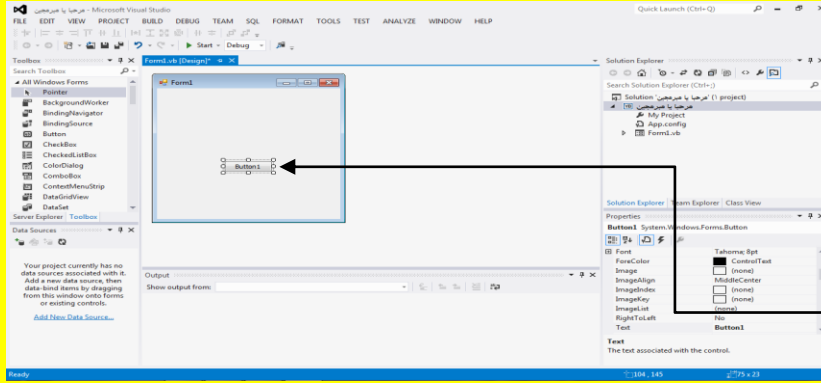
والآن وبعد فتح مشروع جديد أتجه نحو نافذة صندوق الأدوات Toolbox وقم باختيار الأداة زر Button ثم أتجه نحو النموذج Form لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة قم بالنقر على النموذج Form بالمكان المناسب كما يوضح الشكل التالي .



أتجه نحو نافذة صندوق الأدوات Toolbox وقم باختيار الأداة زر Button

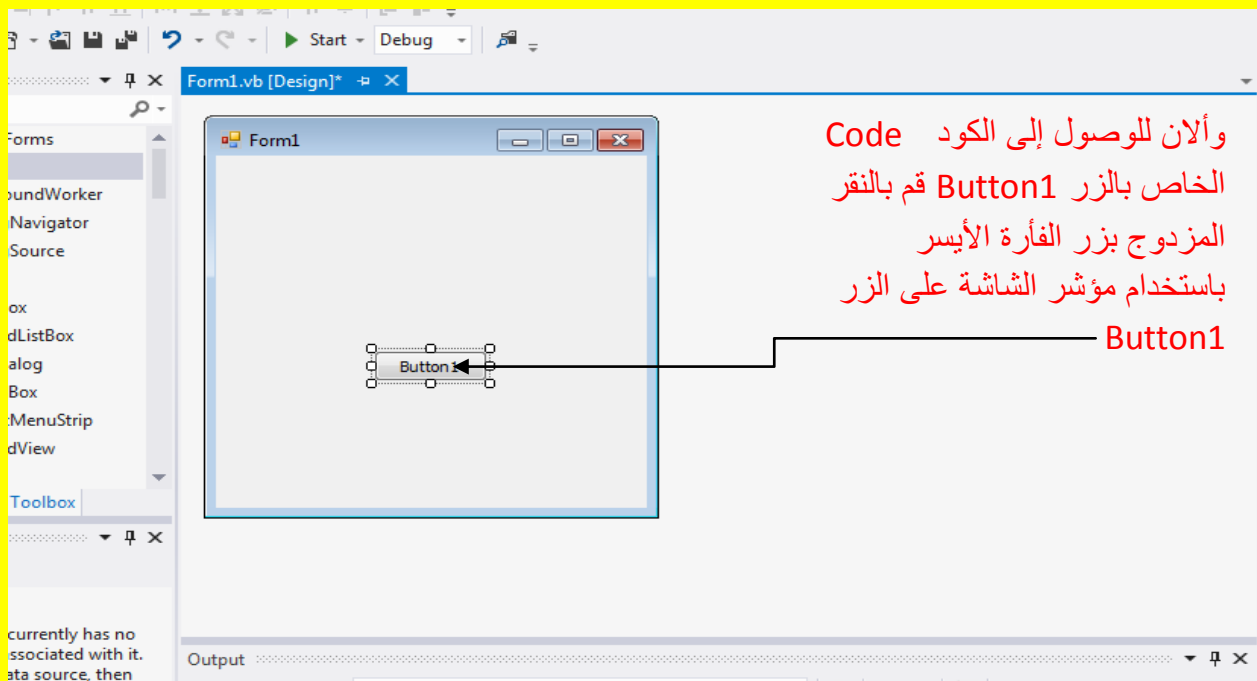
لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة قم بالنقر على النموذج Form بالمكان المناسب

والآن بعد النقر داخل النموذج Form تلاحظ إنشاء الزر Button كما يوضح الشكل التالي .



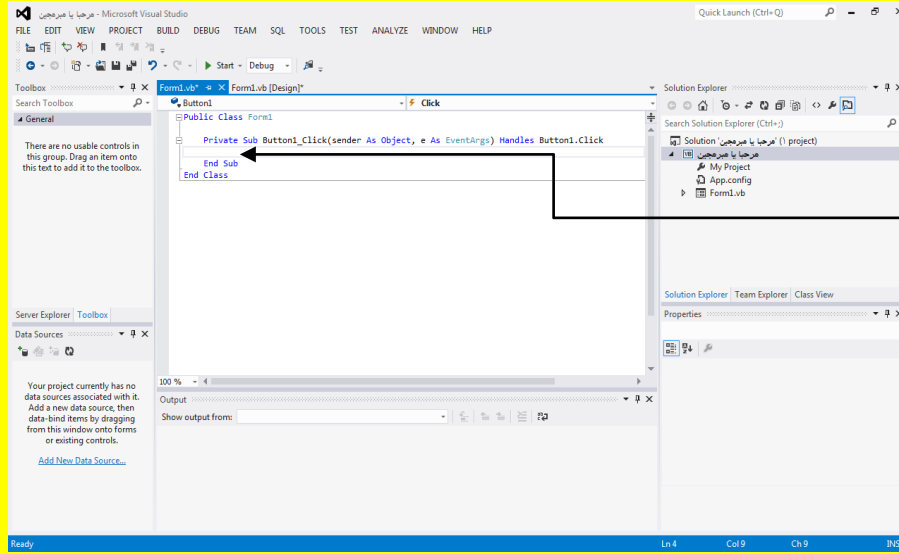
والآن بعد النقر
داخل النموذج
Form تلاحظ أنشاء
الزر Button

والآن للوصول إلى الكود Code الخاص بالزر Button1 قم بالنقر المزدوج بزر الفأرة الأيسر باستخدام مؤشر الشاشة على الزر Button1 (حيث للوصول إلى كود أي كائن قم بالنقر المزدوج عليه) كما يوضح الشكل التالي .



والآن للوصول إلى الكود Code
الخاص بالزر Button1 قم بالنقر
المزدوج بزر الفأرة الأيسر
باستخدام مؤشر الشاشة على الزر
Button1

الآن سوف يظهر الكود الخاص بالزر Button1 كما يوضح الشكل التالي .

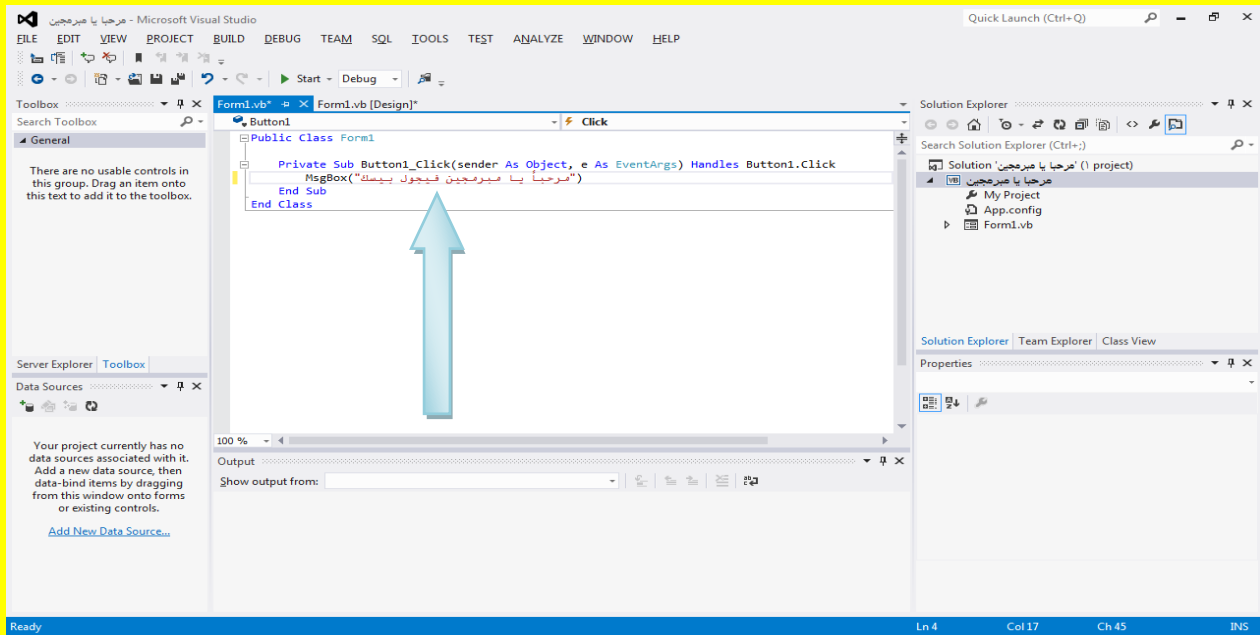


الآن سوف
يظهر الكود
الخاص بالزر
Button1

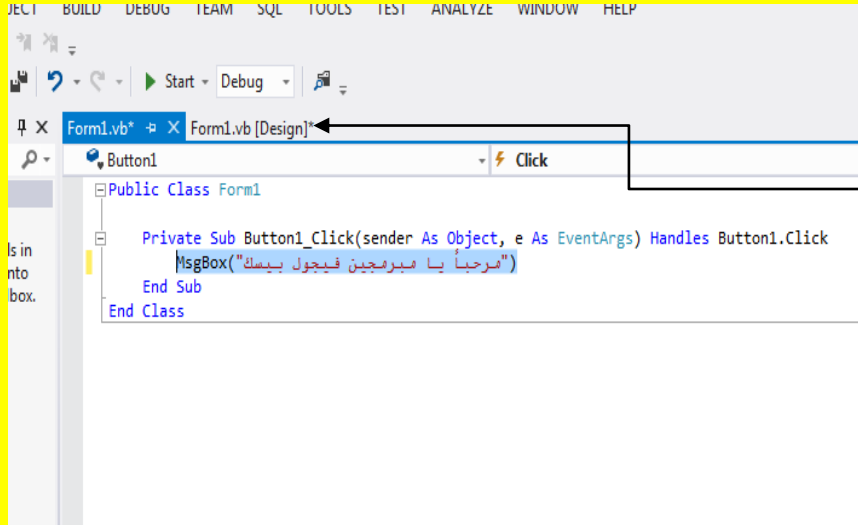
الآن قم بكتابة الكود التالي داخل كود Button1 وهو

MsgBox("مرحباً يا مبرمجين فيجول بيسك")

حيث سوف يتم عرض النص الموجود داخل علامتي التنصيص كما هو في الرسالة MsgBox وألان لاحظ الكود كما يوضح الشكل التالي .

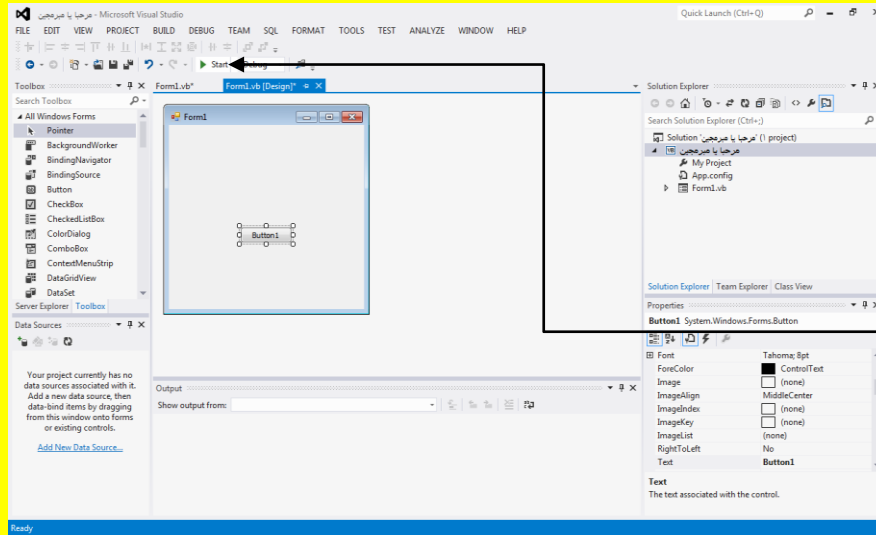


والآن للعودة إلى واجهة التصميم قم بالنقر على التبويب *Form1.vb [Design] كما في الشكل التالي .



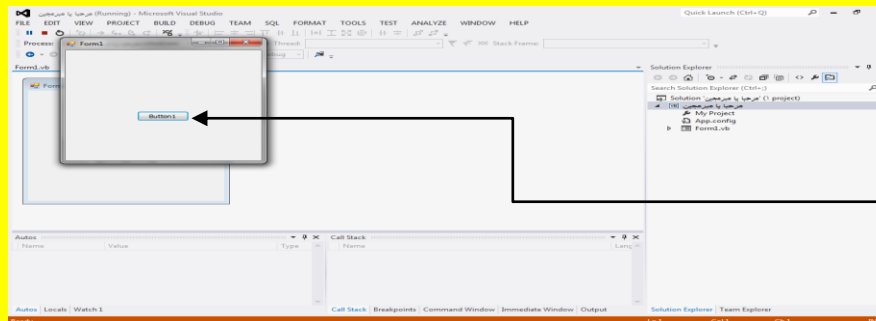
والآن للعودة إلى واجهة التصميم قم بالنقر على التتويب Form1.vb [Design]*

والآن عزيزي القارئ قم بالنقر على الزر بدء Start من شريط الأدوات القياسية أو قم بالنقر على الزر F5 من لوحة المفاتيح للبدء بتنفيذ البرنامج كما يوضح الشكل التالي .



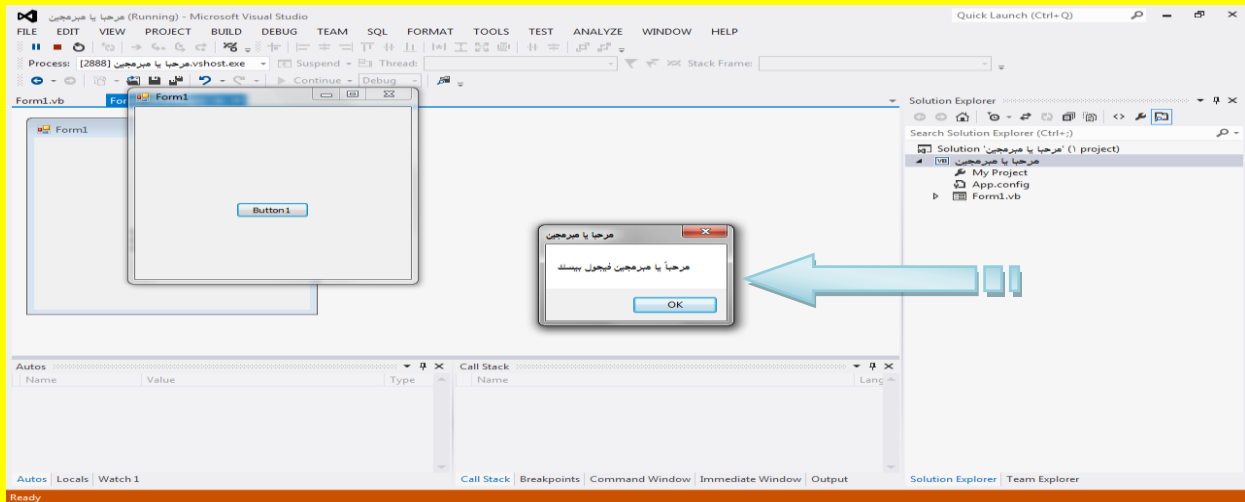
والآن عزيزي القارئ قم بالنقر على الزر بدء Start من شريط الأدوات القياسية أو قم بالنقر على الزر F5 من لوحة المفاتيح للبدء بتنفيذ البرنامج

وبعد تنفيذ البرنامج قم بالنقر على الزر Button1 كما يوضح الشكل التالي .

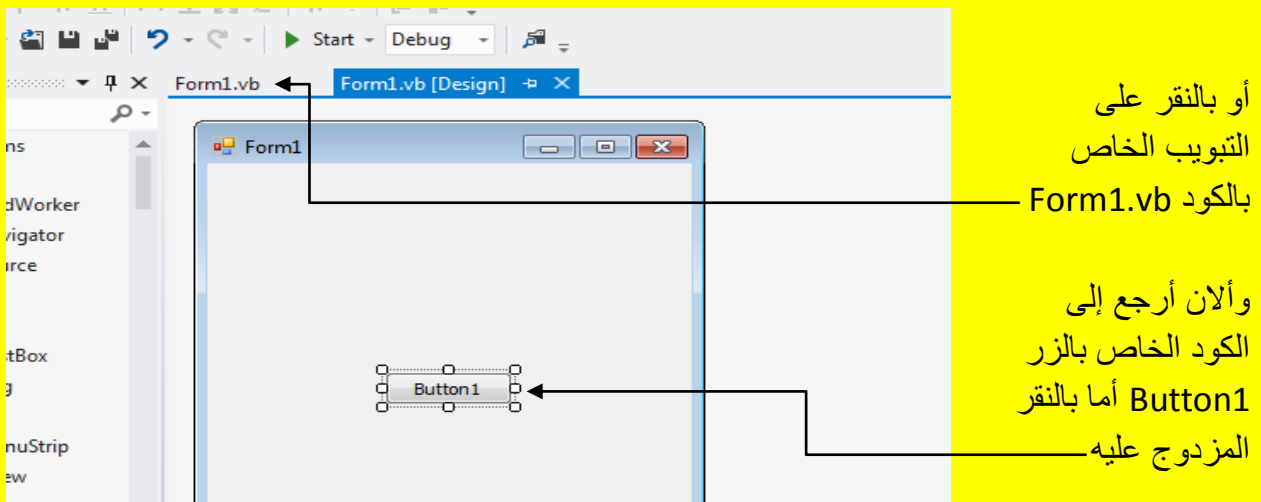


وبعد تنفيذ البرنامج قم بالنقر على الزر Button1

وبعد النقر على الزر Button1 تلاحظ ظهور الرسالة كما في الشكل التالي .



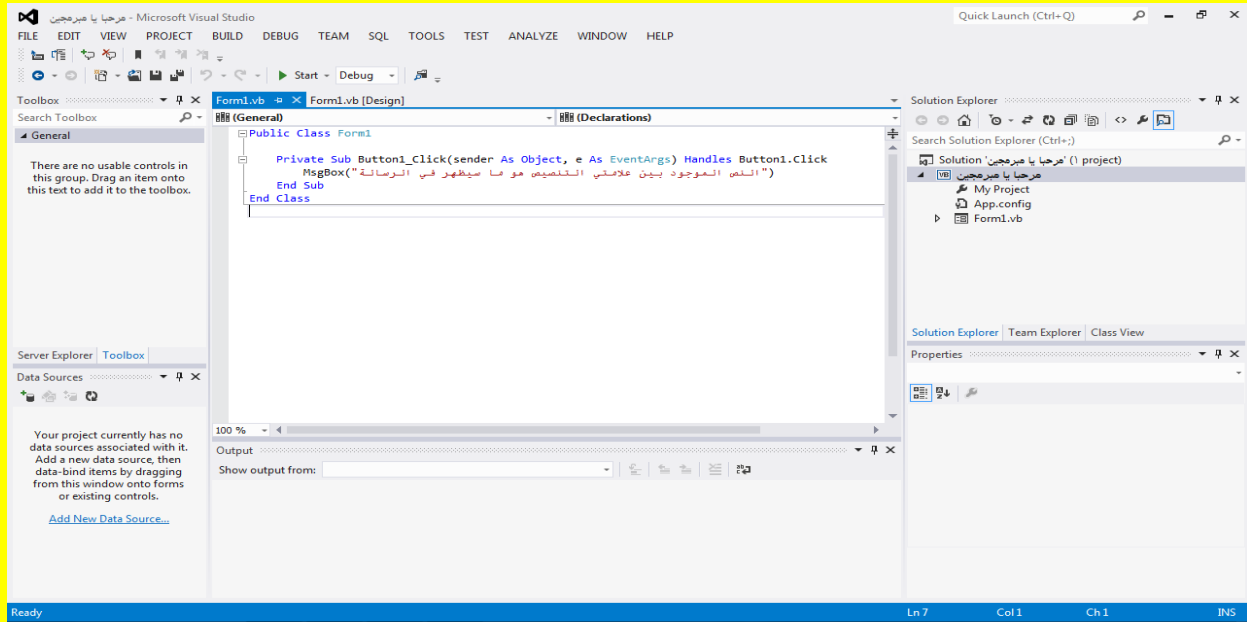
والآن أراجع إلى الكود الخاص بالزر Button1 أما بالنقر المزدوج عليه أو بالنقر على التبويب الخاص بالكود Form1.vb كما يوضح الشكل التالي .



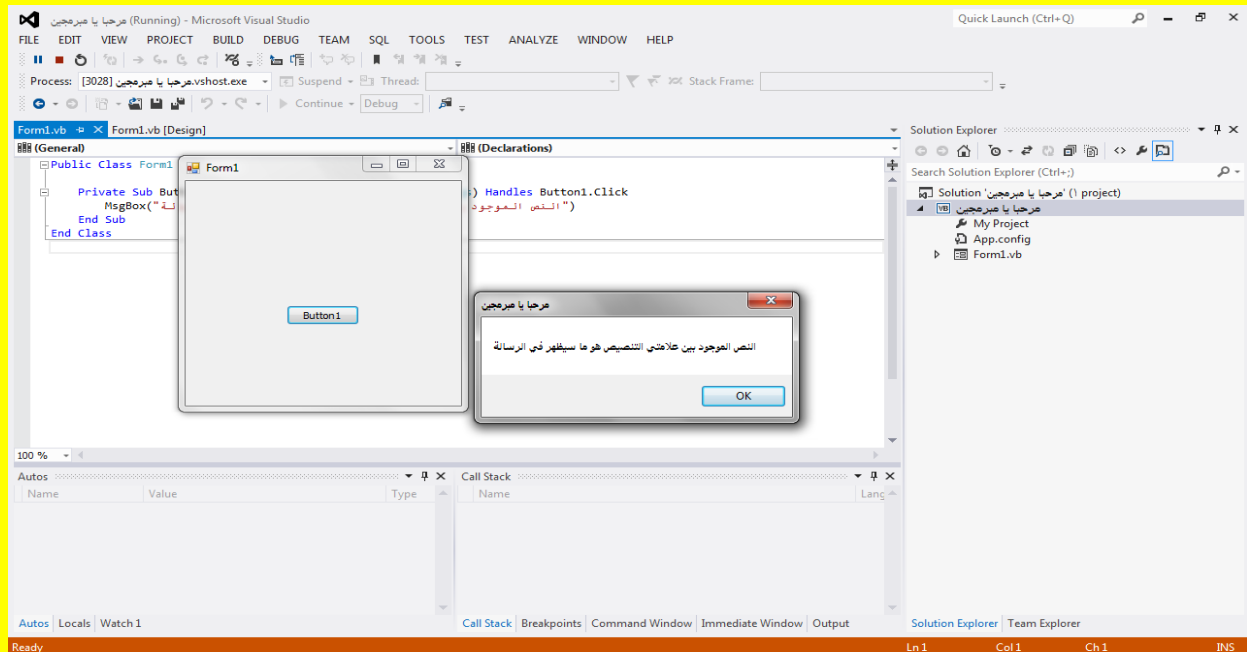
الآن قم بتغيير النص الموجود داخل الرسالة MsgBox بين علامتي التنصيص بالكود التالي

```
Public Class Form1
    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
        MsgBox("النص الموجود بين علامتي التنصيص هو ما سيظهر في الرسالة")
    End Sub
End Class
```

كما يوضح الشكل التالي :

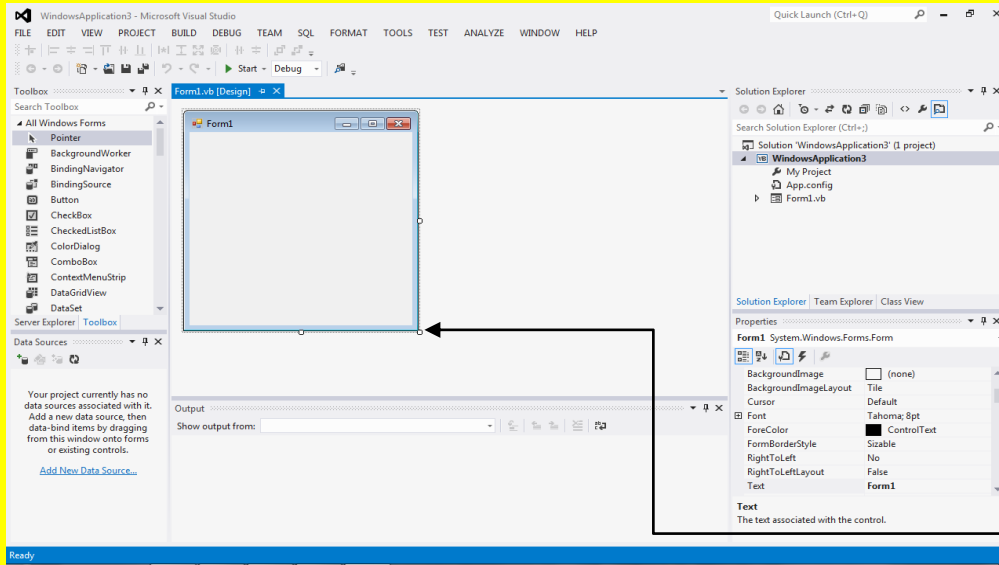


وألان عزيزي القارئ قم بالنقر على الزر بدء Start من شريط الأدوات القياسية أو قم بالنقر على الزر F5 من لوحة المفاتيح للبدء بتنفيذ البرنامج وبعد تنفيذ البرنامج قم بالنقر على الزر Button1 تلاحظ ظهور الرسالة التي تحوي على النص الموجود بين علامتي التنصيص كما في الشكل التالي .



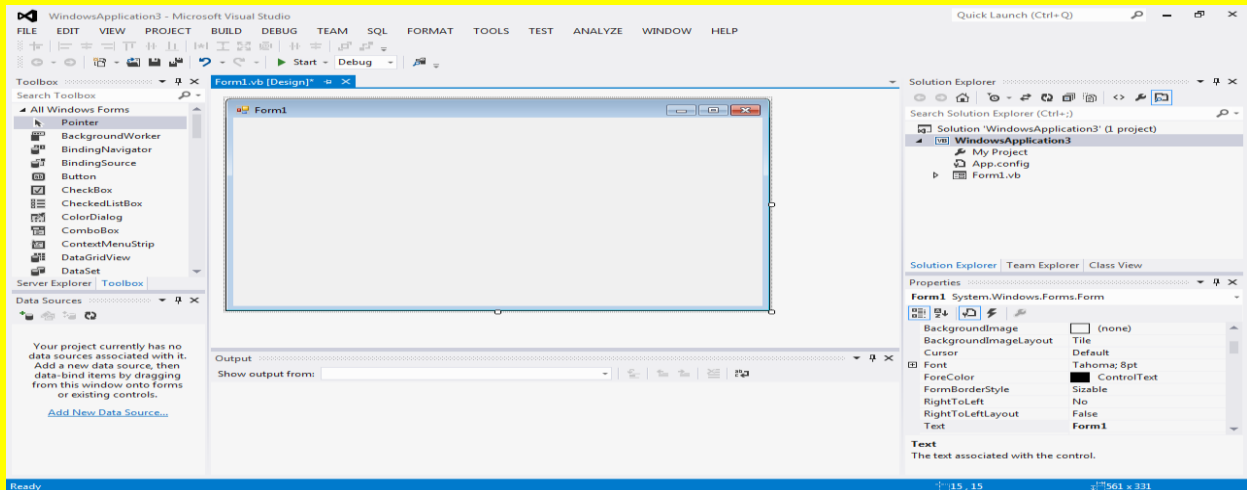
إضافة أكثر من نموذج Form

عزيزي القارئ في المشاريع الكبيرة قد نحتاج أكثر من نموذج واحد ؟ لذلك فقد أتاح لنا Visual Studio هذه الإمكانية ولمعرفة المزيد أتجه عزيزي القارئ قم بفتح مشروع جديد كما مر عليك سابقاً ثم قم بتسميته ما شئت ثم بعد ذلك سوف يظهر إليك النموذج Form وهو النموذج الأول حيث يكون أسمه Form1 بالنقر عليه لتلاحظ ظهور مربعات تحكم حول النموذج Form كما يوضح الشكل التالي .

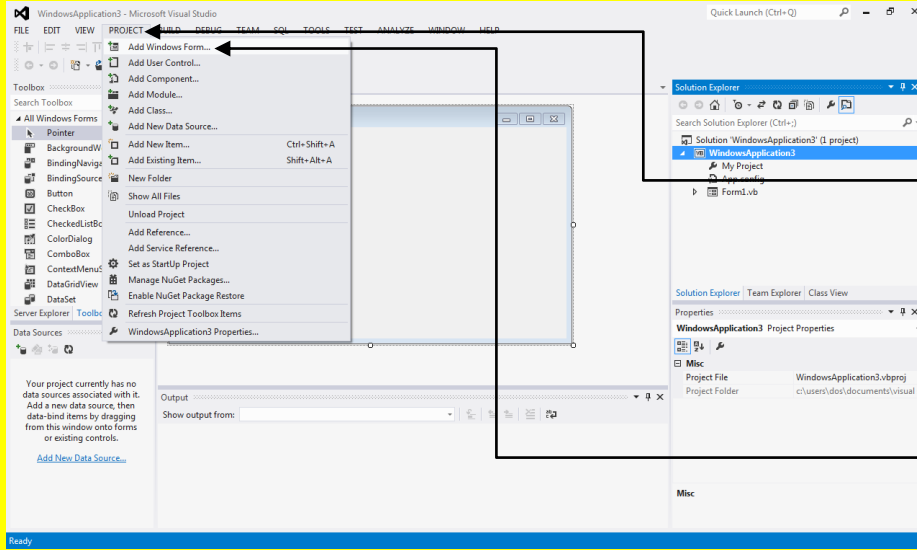


ثم بعد ذلك سوف يظهر إليك النموذج Form وهو النموذج الأول حيث يكون أسمه Form1 قم بالنقر عليه لتلاحظ ظهور مربعات تحكم حول النموذج Form

والآن ضع مؤشر الشاشة على إحدى نقاط التحكم لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة ثم بالضغط المستمر على زر الفأرة الأيسر مع السحب بمؤشر الشاشة تلاحظ تحجيم النموذج Form قم بتحجيم النموذج 1 Form1 بالحجم المناسب كما يوضح الشكل التالي .



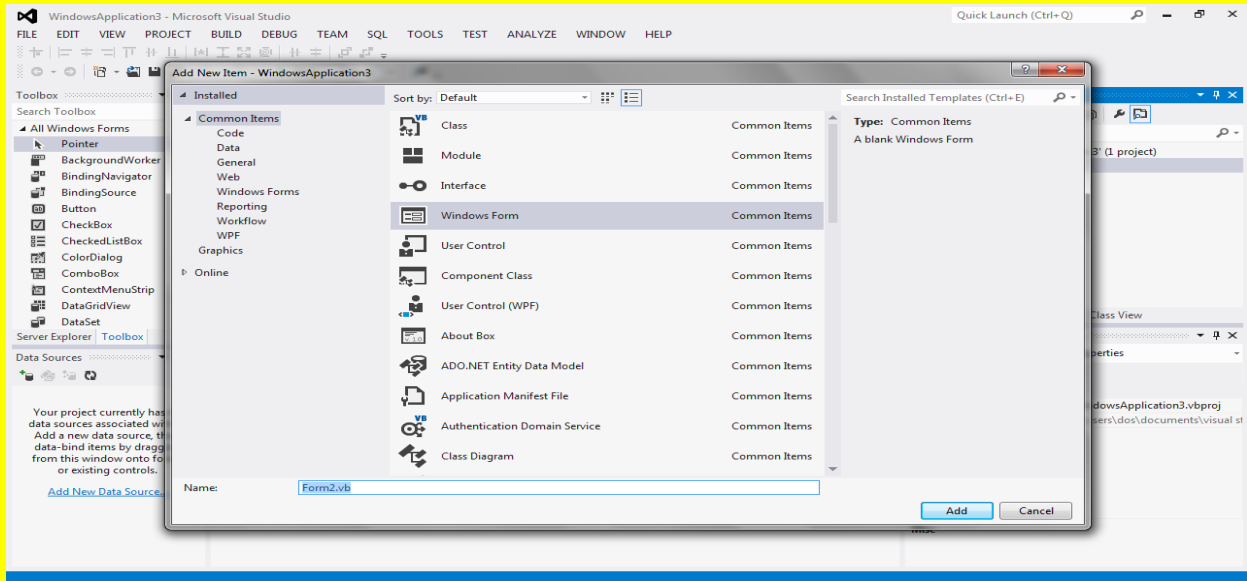
وألان عزيزي القارئ سوف نقوم بإضافة نموذج Form جديد إلى المشروع حيث توجد عدة طرق لإضافة النموذج Form جديد أتجه نحو شريط القوائم وبالتحديد نحو القائمة مشروع Project حيث سوف تظهر قائمة أنتقل إلى أول اختيار وهو إضافة نموذج نافذة Add Windows Form كما يوضح الشكل التالي .



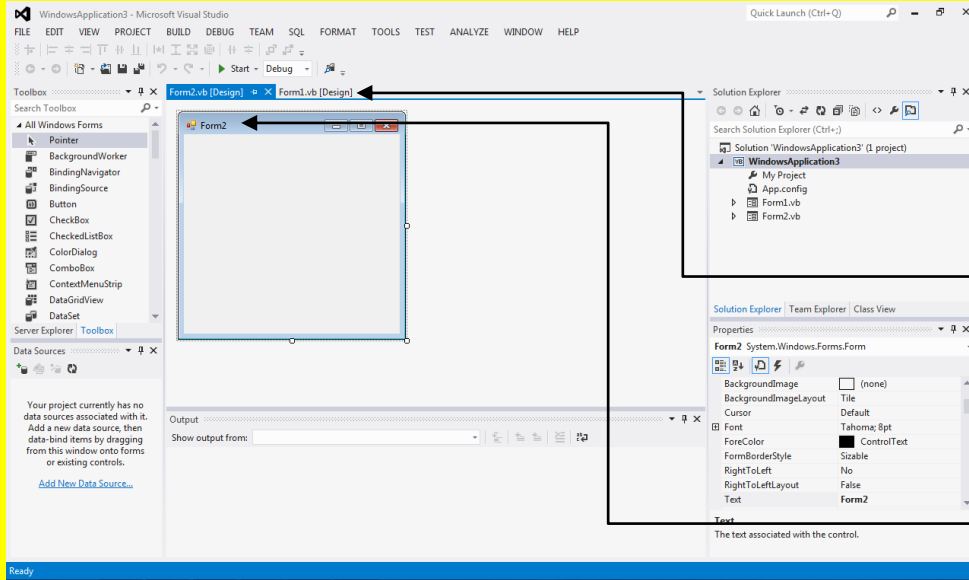
أتجه نحو شريط القوائم وبالتحديد نحو القائمة مشروع Project

حيث سوف تظهر قائمة أنتقل إلى أول اختيار وهو إضافة نموذج نافذة Add Windows Form

وألان سوف تظهر النافذة Add New Item قم بتغيير الاسم إذا شئت وأنا سوف أدع الاسم الافتراضي Form2 ثم انقر على الزر إضافة Add ليتم إضافة نموذج Form إلى المشروع (ملاحظة : عزيزي القارئ في المشاريع الكبيرة قم بتسمية النموذج Form باسم يدل على عمل النموذج لتسهيل عملية التعديل عليه) كما يوضح الشكل التالي .



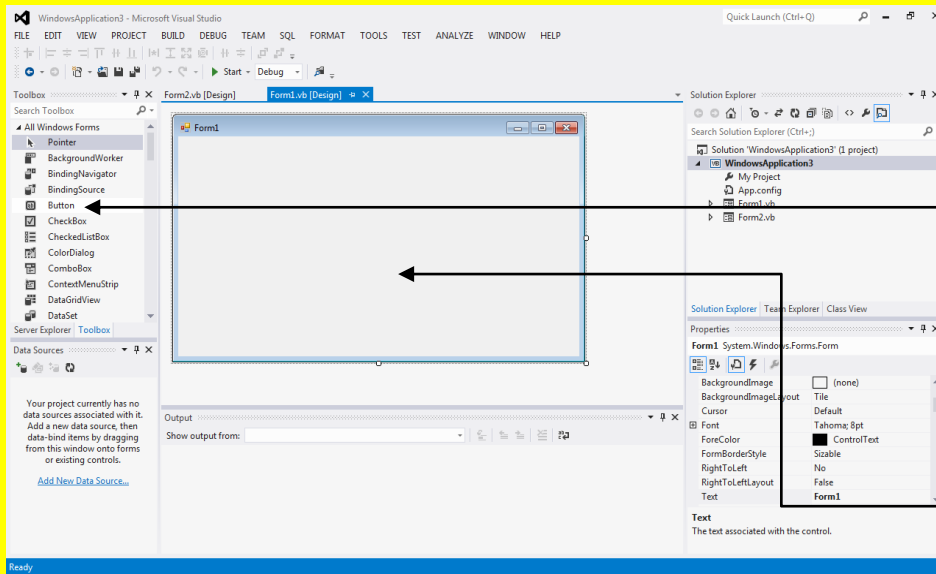
الآن سوف يتم إضافة النموذج الثاني Form2 قم بالنقر على التبويب Form1.vb[Design] للعودة إلى النموذج الأول Form1 كما يوضح الشكل التالي .



قم بالنقر على
التبويب
Form1.vb[De
sign] للعودة إلى
النموذج الأول
Form1

الآن سوف يتم
إضافة النموذج
الثاني Form2

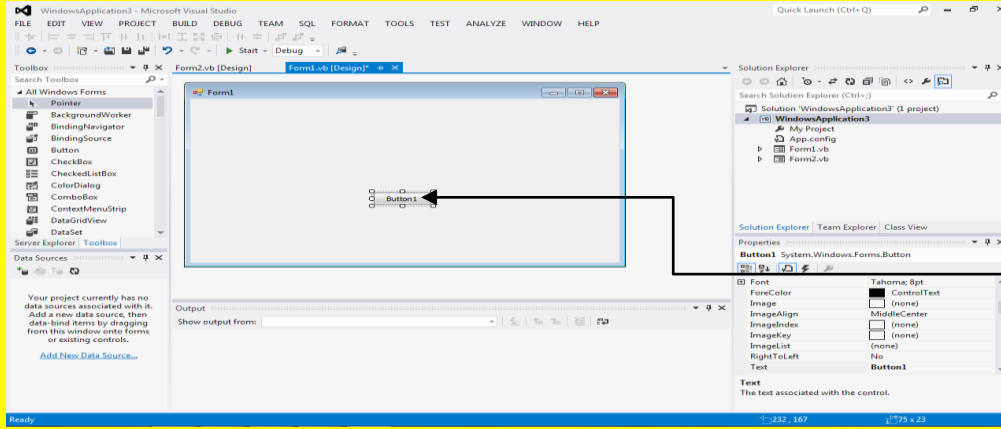
وآن أنتجه نحو نافذة صندوق الأدوات Toolbox وقم باختيار الأداة زر Button1 ثم أنتجه نحو النموذج الأول Form1 لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة قم بالنقر على النموذج 1 Form1 كما يوضح الشكل التالي .



وآن أنتجه نحو نافذة
صندوق الأدوات
Toolbox وقم باختيار
الأداة زر Button1

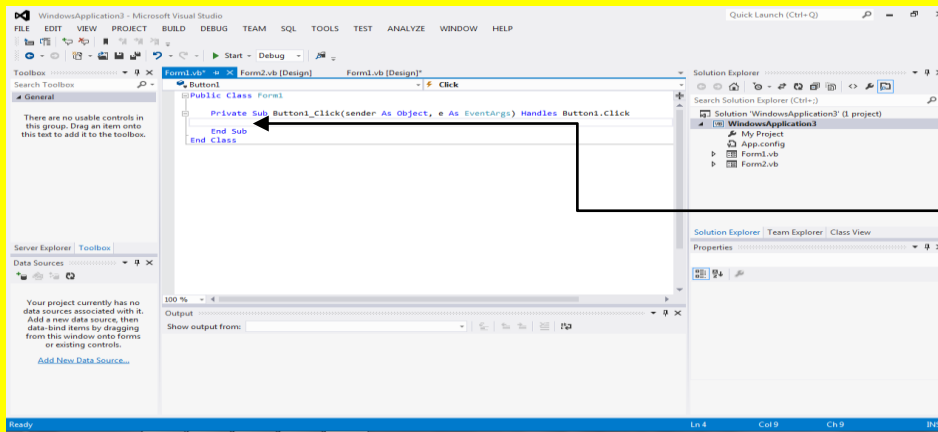
ثم أنتجه نحو
النموذج
الأول Form1 لتلاحظ
تغيير شكل مؤشر الشاشة
قم بالنقر على النموذج 1
Form1

وبعد النقر على النموذج الأول Form1 تلاحظ إنشاء زر Button1 كما يوضح الشكل التالي .



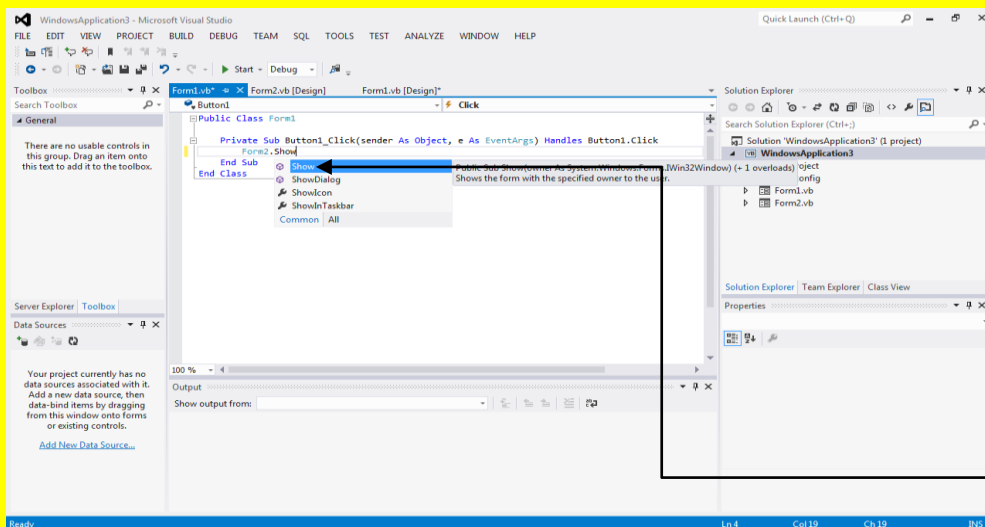
وبعد النقر على النموذج الأول Form تلاحظ إنشاء زر Button1

والآن قم بالنقر المزدوج على الزر Button1 لتلاحظ ظهور الكود كما في الشكل التالي .



والآن قم بالنقر المزدوج على الزر Button1 لتلاحظ ظهور الكود

والآن قم بكتابة الكود في داخل الزر Button1 لتلاحظ أن البرنامج يسهل عليك موضوع كتابة الكود حيث يقدم إليك الاقتراحات في كتابة الكود حيث أصبحت عملية كتابة الكود تفاعلية كما يوضح الشكل التالي .



القارئ قم بكتابة الكود في داخل الزر Button1 لتلاحظ أن البرنامج يسهل عليك موضوع كتابة الكود حيث يقدم إليك الاقتراحات في كتابة الكود حيث أصبحت عملية كتابة الكود تفاعلية

وألان قم بكتابة الكود التالي في داخل كود الزر Button1 كما يوضح الشكل التالي .

```
Public Class Form1
```

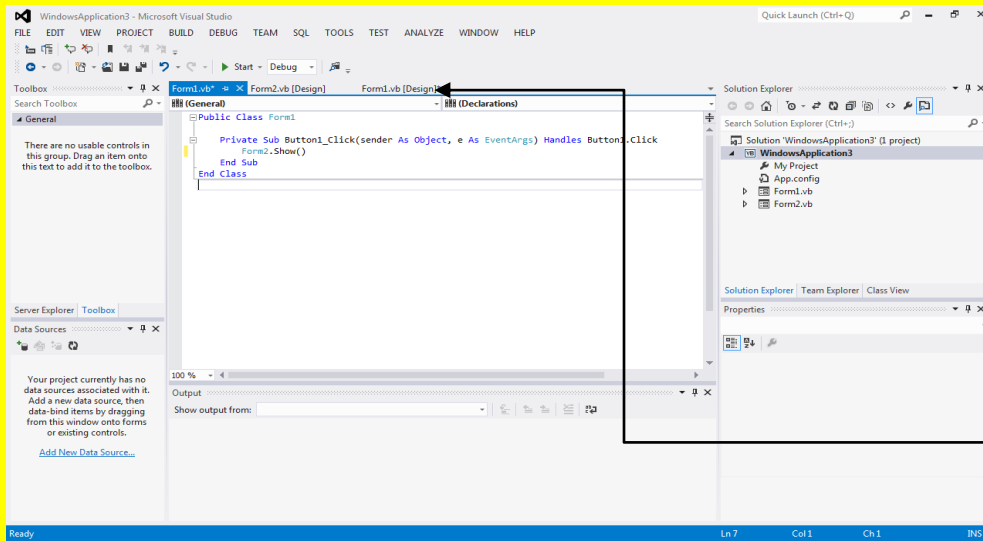
```
Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click  
    Form2.Show()
```

```
End Sub
```

```
End Class
```

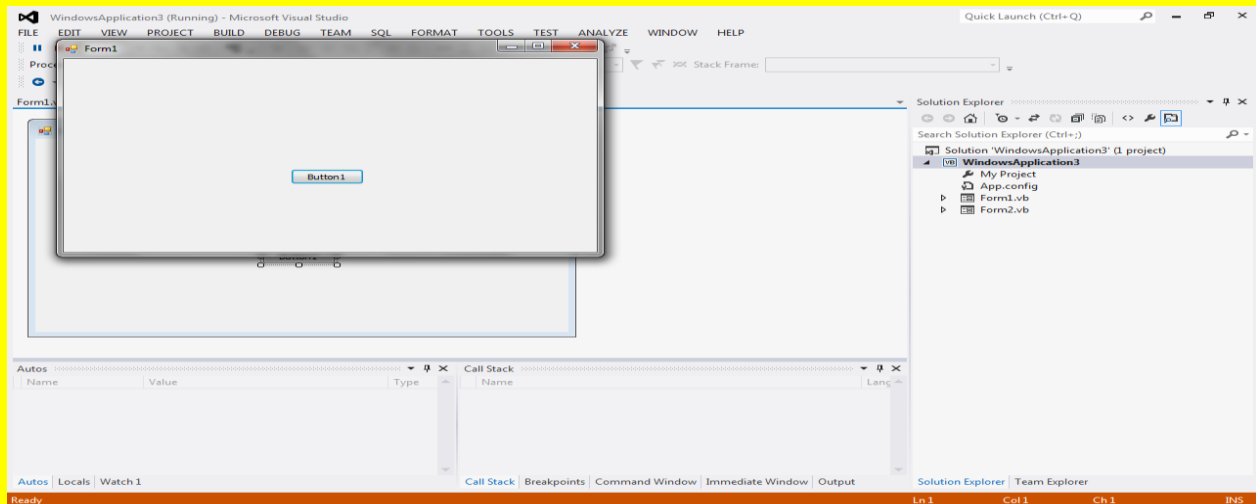
قم بكتابة الكود
التالي في داخل
كود الزر
Button1

وألان قم بالنقر على التبويب Form1.vb[Design] للعودة إلى النموذج الأول Form1 كما يوضح الشكل التالي .

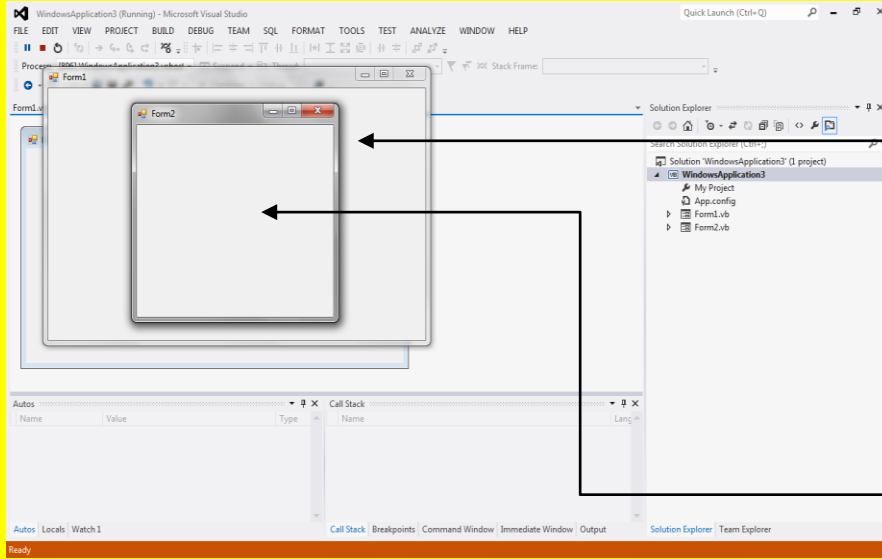


قم بالنقر على التبويب
Form1.vb[Design
] للعودة إلى النموذج
الأول Form1

عزيزي القارئ قم بالنقر على الزر بدء Start من شريط الأدوات القياسية أو قم بالنقر على الزر F5 لوحة المفاتيح للبدء بتنفيذ البرنامج وبعد تنفيذ البرنامج قم بالنقر على الزر Button1 كما في الشكل التالي.



بعد النقر على الزر 1 Button1 في النموذج 1 Form1 تلاحظ ظهور النموذج الثاني Form2 وهذه العملية مهمة جداً حيث قد تحتاج في المشاريع الكبيرة إلى أكثر من نموذج Form كما في الشكل التالي .



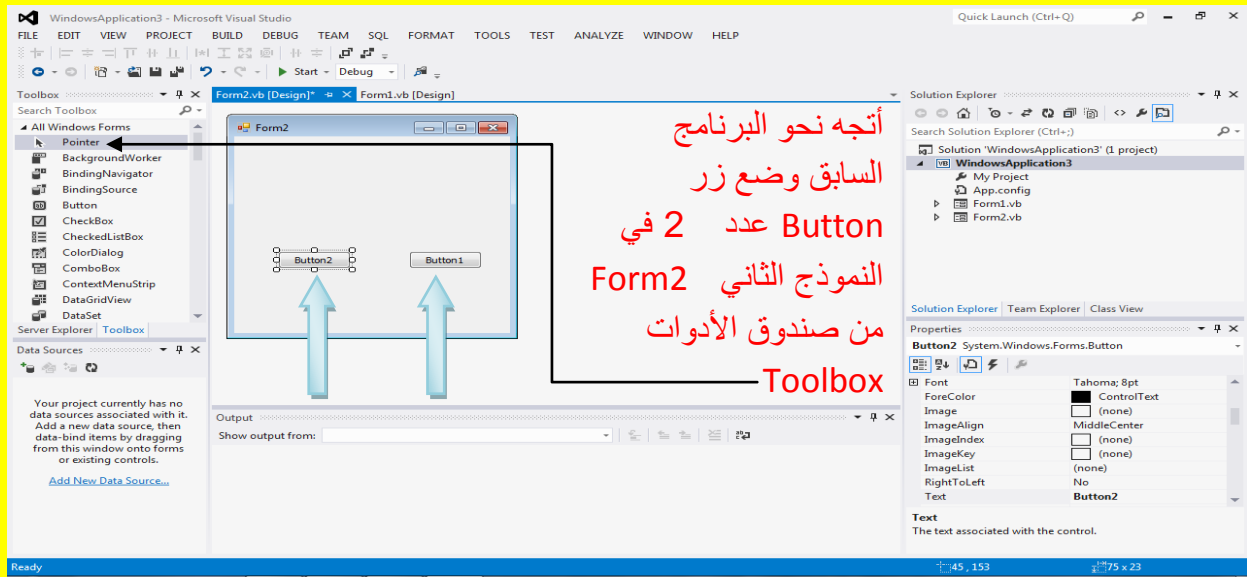
بعد النقر على الزر 1
Button1 في النموذج 1
Form1

تلاحظ ظهور النموذج
الثاني Form2 وهذه
العملية مهمة جداً حيث قد
تحتاج في المشاريع
الكبيرة إلى أكثر من
نموذج Form

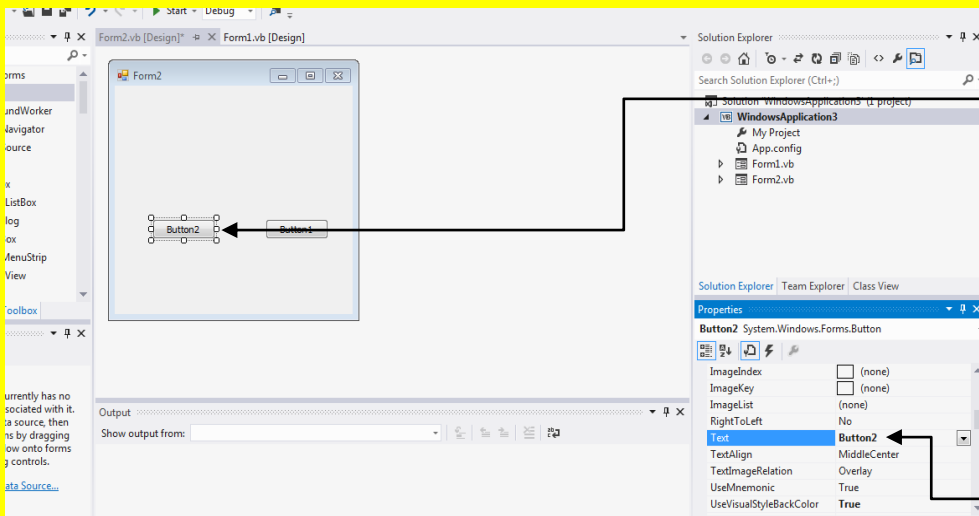
ملاحظة : أبقى هذه التطبيق مفتوح لأننا سوف نحتاج إليه في الدرس القادم

الفرق بين الإغلاق والإنهاء End & Close

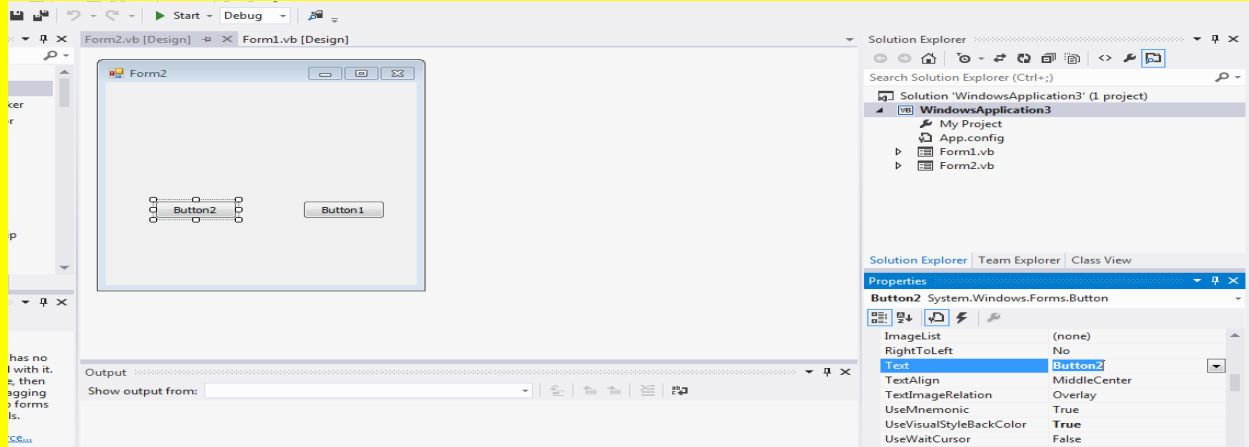
عزيزي القارئ أن الإغلاق Close هو يعني إغلاق النموذج Form أما الإنهاء End يعني إنهاء التطبيق ولكن لو جربنا الفرق بين الإغلاق والإنهاء في نموذج Form واحد لن يظهر الفرق إليك بشكل واضح لذلك أتجه نحو البرنامج السابق وضع زر Button عدد 2 في النموذج الثاني Form2 من صندوق الأدوات Toolbox كما مر عليك سابقاً كما يوضح الشكل التالي .



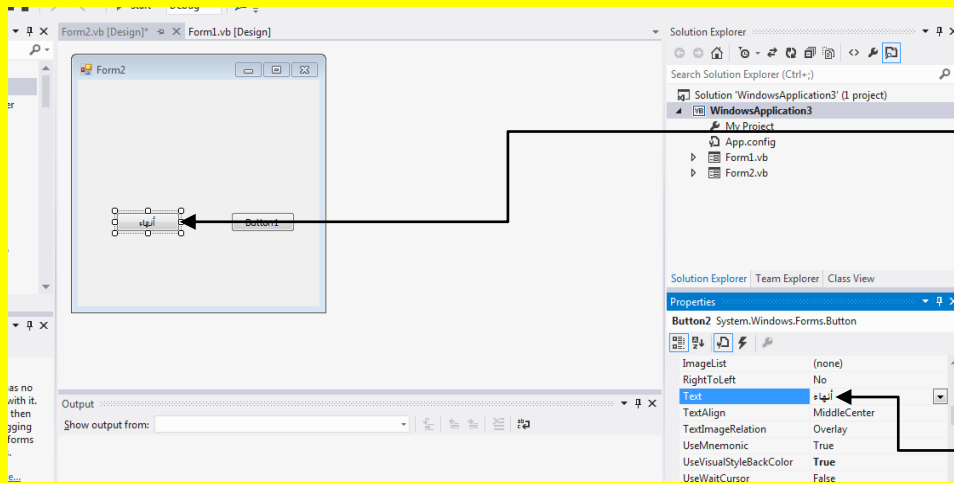
والآن قم بتحديد الزر Button2 ثم أتجه نحو نافذة الخصائص Properties حيث سوف تظهر خصائصه بعد تحديده ثم أتجه نحو الخاصية عنوان Text كما يوضح الشكل التالي :



وألان قم بتظليل Button2 في الخاصية عنوان Text كما يوضح الشكل التالي :

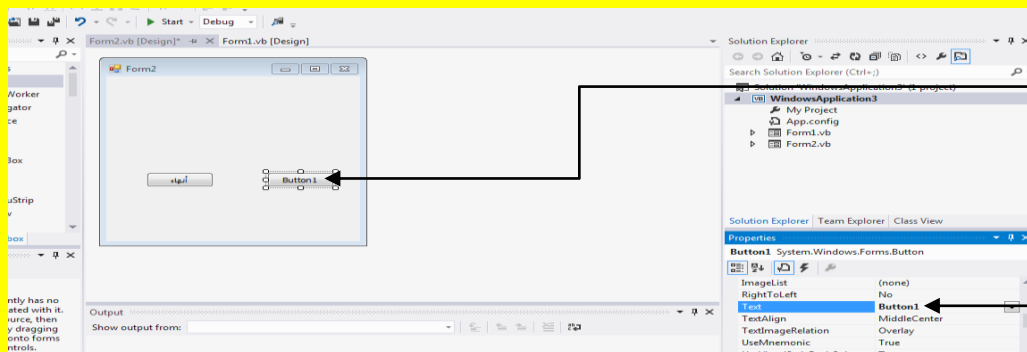


وألان عزيزي القارئ قم بكتابة إنهاء (أي End) في الخاصية عنوان Text ثم قم بالنقر على الزر التالي Enter من لوحة المفاتيح لتلاحظ تغيير عنوان الزر الثاني Button2 إلى إنهاء كما يوضح الشكل التالي .



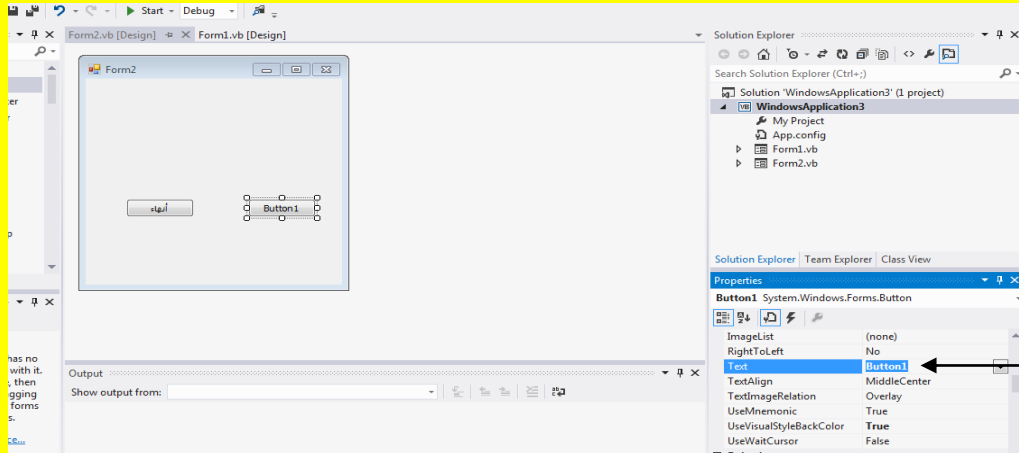
لتلاحظ تغيير عنوان الزر الثاني Button2 إلى إنهاء قم بكتابة إنهاء (أي End) في الخاصية عنوان Text ثم قم بالنقر على الزر التالي Enter من لوحة المفاتيح

وألان قم بتحديد الزر الأول ثم أجه نحو نافذة الخصائص وبالتحديد إلى العنوان Text .



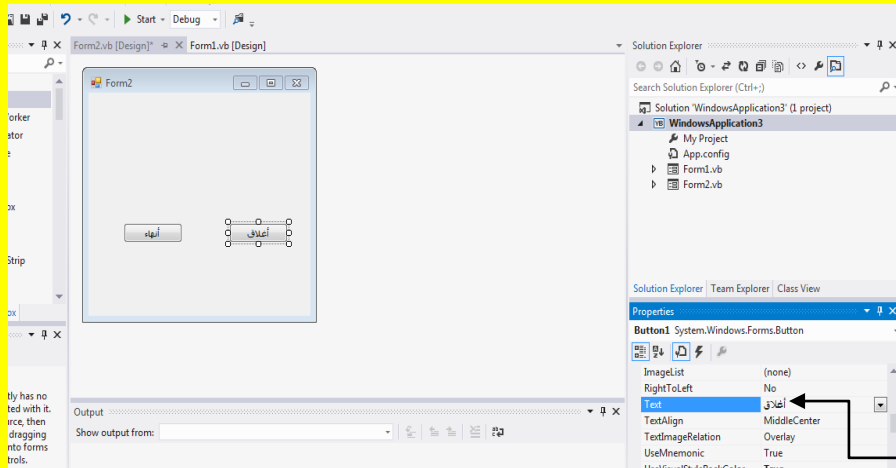
وألان قم بتحديد الزر الأول ثم أجه نحو نافذة الخصائص وبالتحديد إلى العنوان Text

ألان عزيزي القارئ قم بتظليل Button1 في الخاصية عنوان Text كما يوضح الشكل التالي .



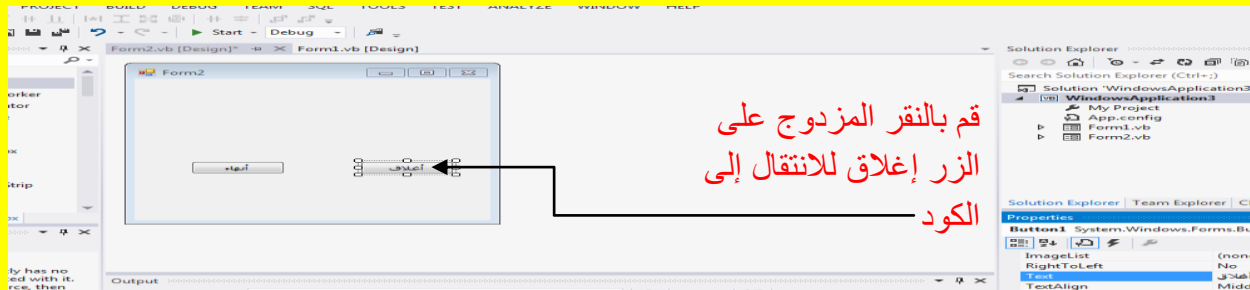
ألان عزيزي
القارئ قم بتظليل
في Button1
الخاصية عنوان
Text

وألان قم بكتابة إغلاق (أي Close) في الخاصية عنوان Text للزر الأول Button1 ثم قم بالنقر على الزر التالي Enter من لوحة المفاتيح لتلاحظ تغيير العنوان للزر الأول من Button1 إلى إغلاق كما يوضح الشكل التالي .



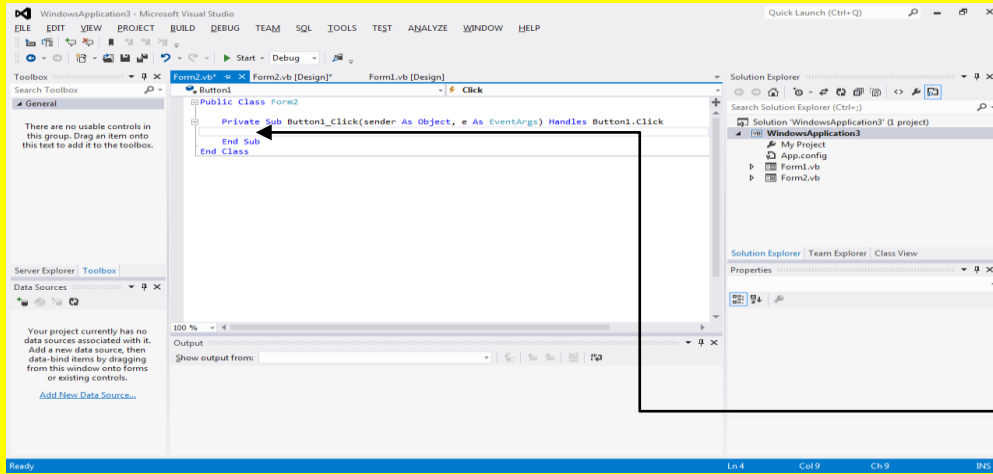
لتلاحظ تغيير العنوان للزر
الأول من Button1 إلى
إغلاق
وألان قم بكتابة إغلاق (أي
في الخاصية
عنوان Text للزر الأول
Button1 ثم قم بالنقر على
الزر التالي Enter من لوحة
المفاتيح

قم بالنقر المزدوج على الزر إغلاق للانتقال إلى الكود كما يوضح الشكل التالي .



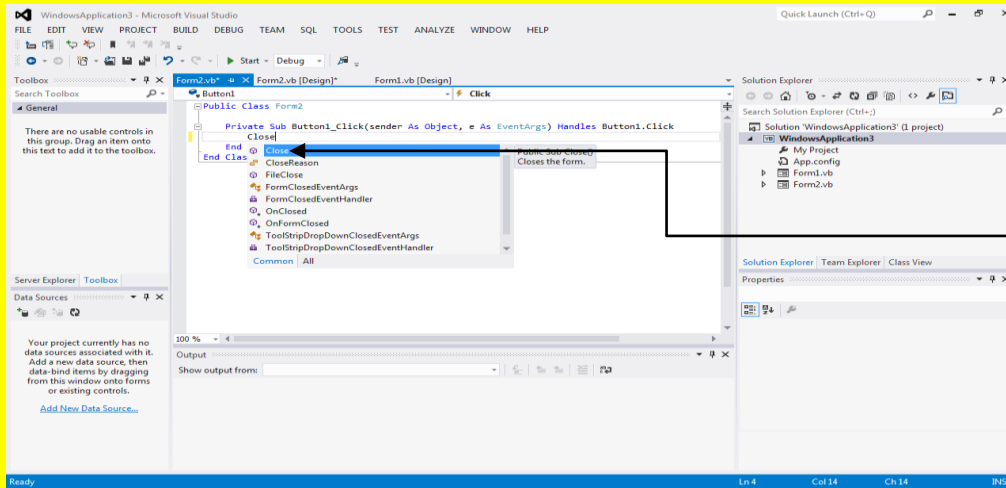
قم بالنقر المزدوج على
الزر إغلاق للانتقال إلى
الكود

وألان عزيزي القارئ سوف يظهر إليك كود الزر إغلاق كما يوضح الشكل التالي .



وألان عزيزي
القارئ سوف
يظهر إليك كود
الزر إغلاق

قم بكتابة Close لتلاحظ محرر النص يقدم إليك الاقتراحات كما يوضح الشكل التالي .



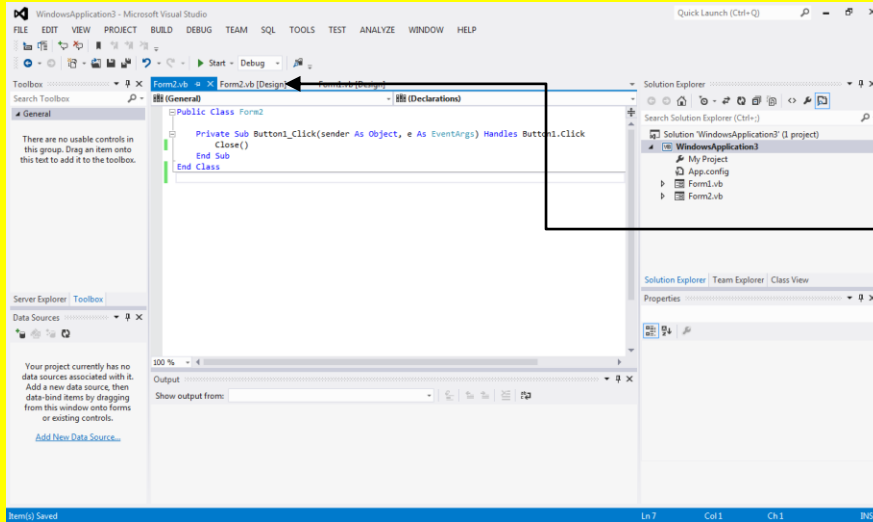
قم بكتابة Close
لتلاحظ محرر
النص يقدم إليك
الاقتراحات

وألان عزيزي القارئ قم بكتابة Close() في داخل زر الإغلاق كما يوضح الشكل التالي .

```
Public Class Form2

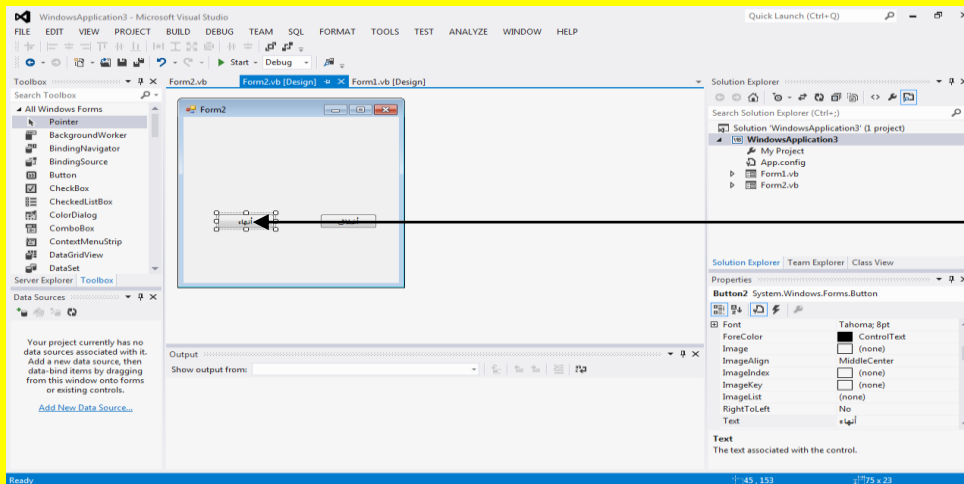
    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
        Close()
    End Sub
End Class
```

وألان للعودة إلى النموذج الثاني Form2 قم بالنقر عزيزي القارئ على التبويب Form2.vb[Design] كما يوضح الشكل التالي .



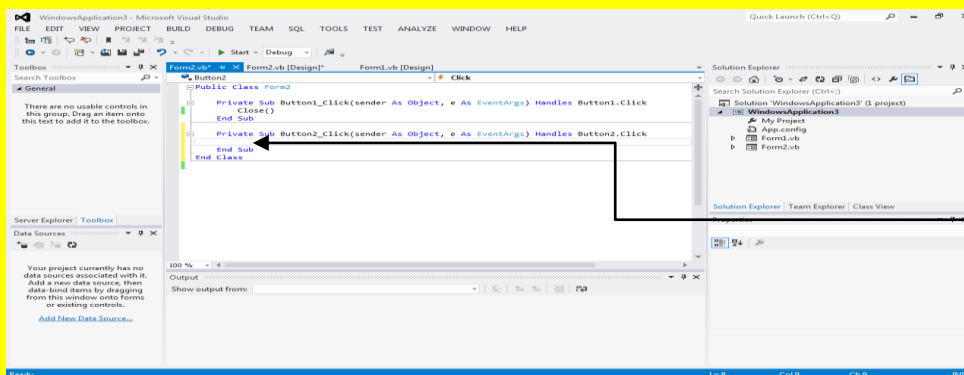
وألان للعودة إلى النموذج الثاني Form2 قم بالنقر عزيزي القارئ على التبويب Form2.vb[Design]

وألان قم بالنقر المزدوج على الزر إنهاء في النموذج الثاني Form2 لينقلك إلى كود الزر إنهاء كما يوضح الشكل التالي .



وألان قم بالنقر المزدوج على الزر إنهاء في النموذج الثاني Form2 لينقلك إلى كود الزر إنهاء

وبعد النقر المزدوج على الزر إنهاء سوف تنتقل إلى كود الزر إنهاء كما في الشكل التالي .

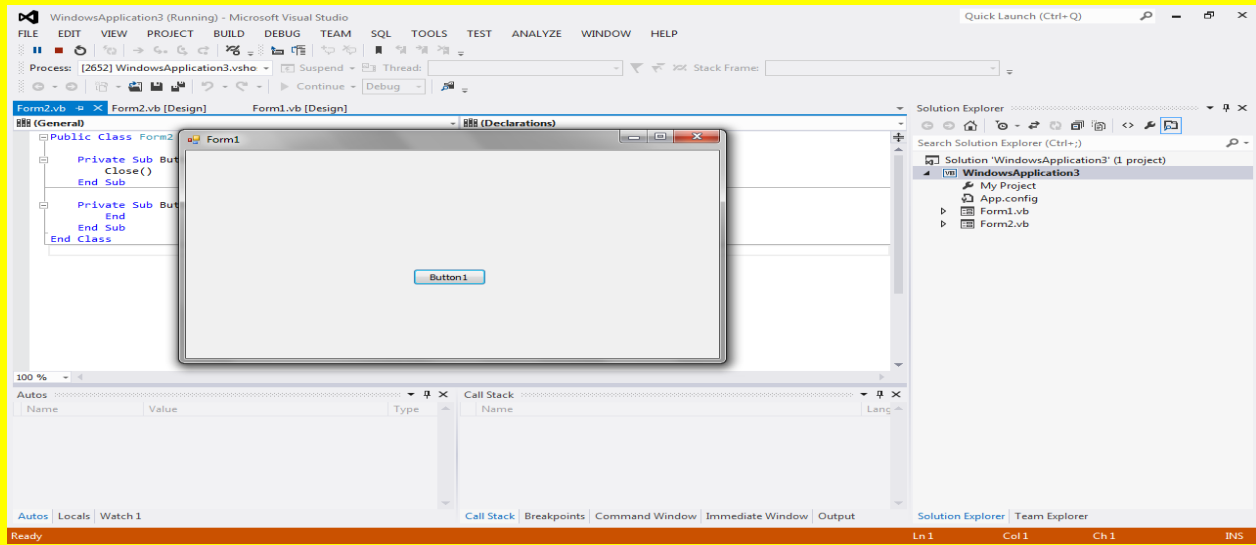


وبعد النقر المزدوج على الزر إنهاء سوف تنتقل إلى كود الزر إنهاء

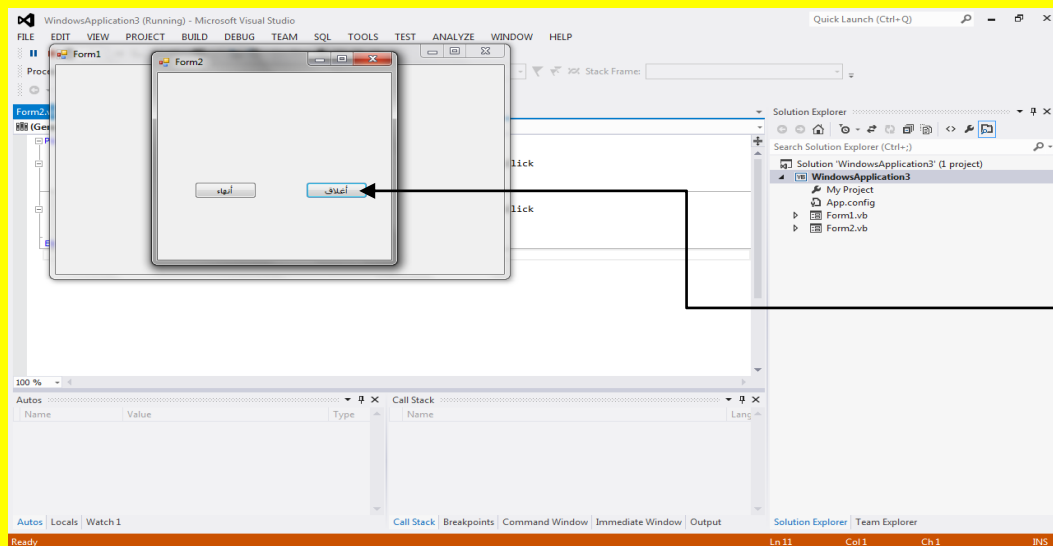
وألا نقم بكتابة End في داخل كود الزر الثاني Button2 كما يوضح الشكل التالي .

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

وألان عزيزي القارئ قم بالنقر على الزر بدء Start من شريط الأدوات القياسية أو قم بالنقر على الزر F5 من لوحة المفاتيح للبدء بتنفيذ البرنامج وبعد تنفيذ البرنامج قم بالنقر على الزر Button1 كما في الشكل التالي .

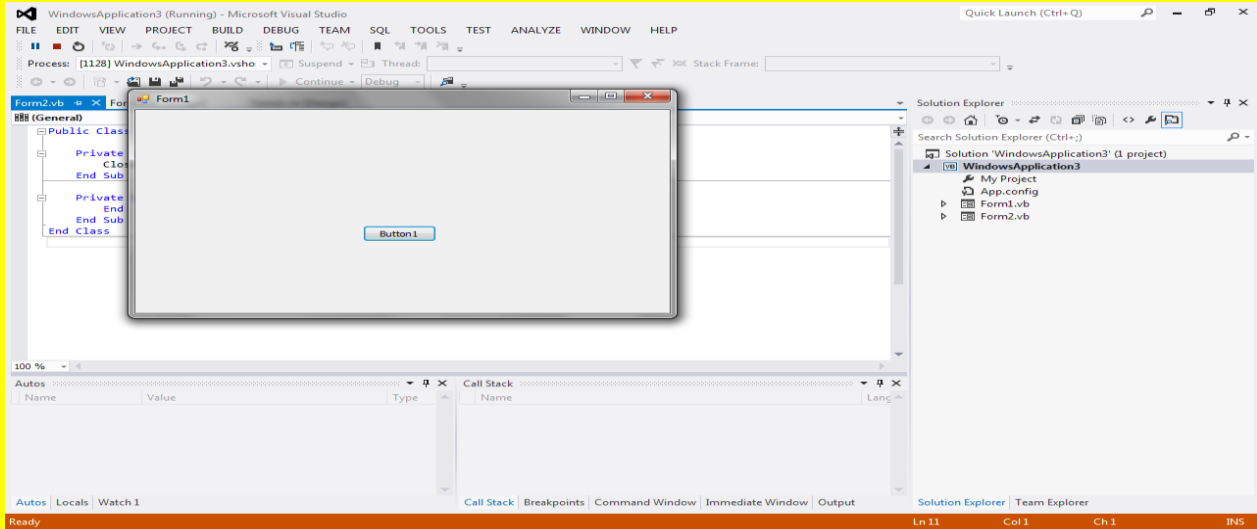


وبعد ظهور النموذج الثاني قم بالنقر على الزر إغلاق كما يوضح الشكل التالي .

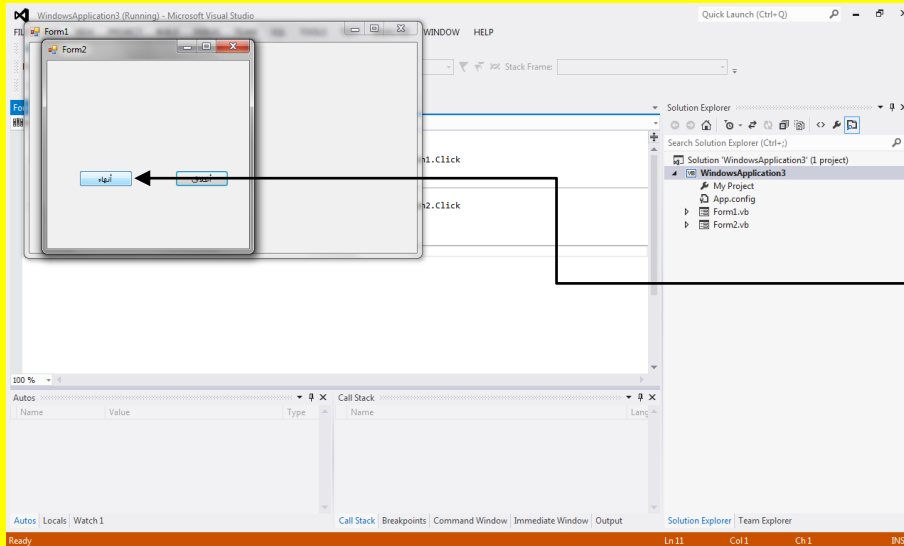


وبعد ظهور
النموذج
الثاني قم
بالنقر على
الزر إغلاق

وبعد النقر على الزر إغلاق تلاحظ إغلاق النموذج الثاني Form2 مع بقاء النموذج الأول Form1 منفذ كما يوضح الشكل التالي .

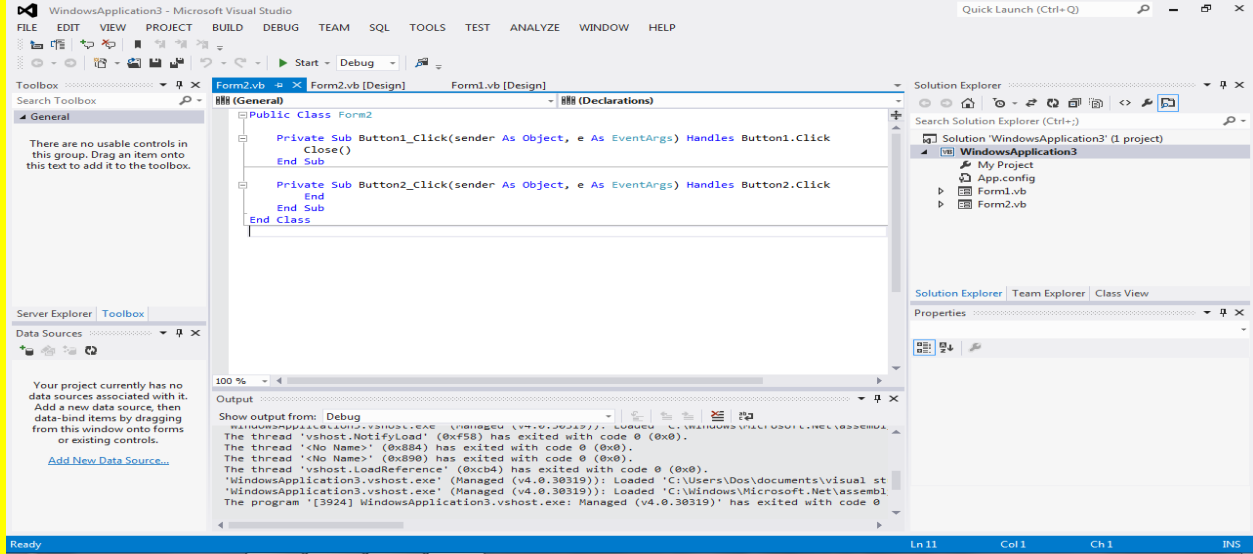


وألآن قم بالنقر على الزر Button1 من جديد ليظهر إليك النموذج الثاني Form2 قم بالنقر على الزر إنهاء كما يوضح الشكل التالي .



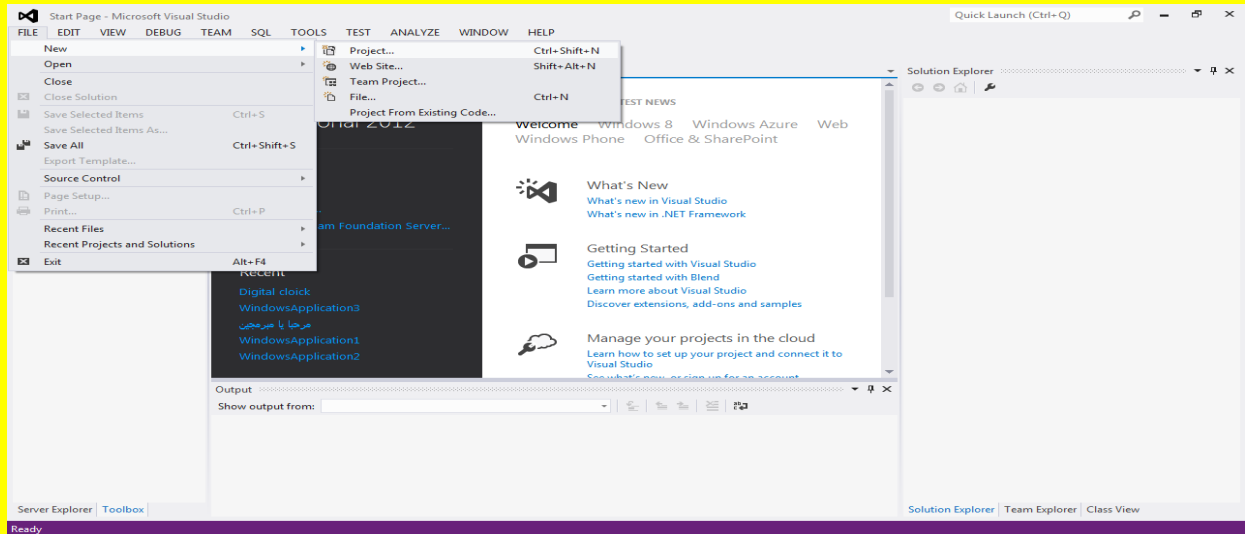
وألآن قم بالنقر على الزر Button1 من جديد ليظهر النموذج الثاني Form2 قم بالنقر على الزر إنهاء

لتلاحظ إغلاق البرنامج بكامله (أي إغلاق النموذج الأول Form1 والنموذج الثاني Form2) وهذا هو الاختلاف بين الإغلاق و الإنهاء حيث الإغلاق يتم فقط النموذج الحالي أي فقط النموذج الذي يحوي على الزر أما في الإنهاء يتم إغلاق جميع النماذج وإنهاء التطبيق بكامله وهذا مهم في إغلاق البرنامج كما يوضح الشكل التالي .

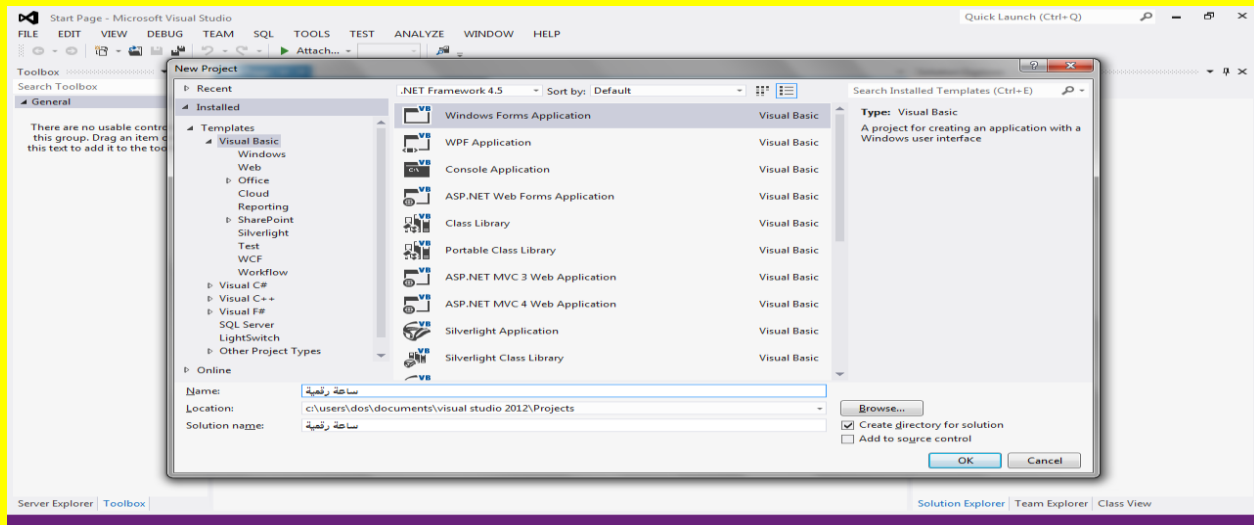


الساعة الرقمية

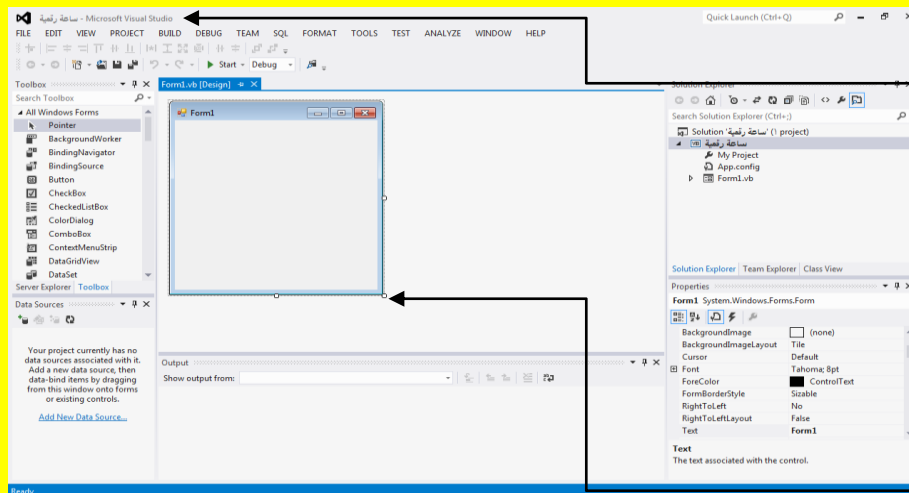
وألان عزيزي القارئ سوف نقدم على عمل ساعة رقمية وللقيام بذلك قم بفتح برنامج Visual Studio جديد ثم من شريط القوائم اختر ملف File ثم ستظهر قائمة أنتقل إلى جديد New ثم ستظهر قائمة أخرى أنتقل إلى مشروع Project أو قم بالنقر على الزر Ctrl+Shift+N من لوحة المفاتيح كما مر عليك سابقاً عزيزي القارئ لفتح مشروع جديد كما يوضح الشكل التالي .



وألان سوف تظهر نافذة مشروع جديد New Project قم بتغيير أسم المشروع إلى حاسبة رقمية ثم قم بالنقر على الزر موافق OK كما يوضح الشكل التالي .

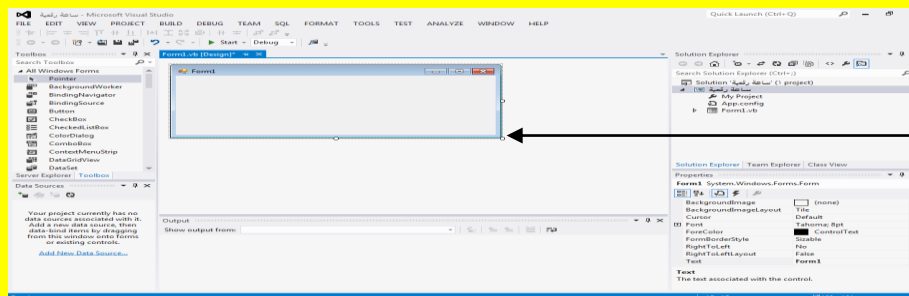


والآن سوف يتم فتح مشروع جديد يدعى حاسبة رقمية قم باختيار النموذج لتلاحظ ظهور مربعات تحكم ضع مؤشر الشاشة على احد هذه المربعات لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة قم بالضغط المستمر على زر الفأرة الأيسر والسحب بمؤشر الشاشة وذلك لتحجيم النموذج Form1 كما يوضح الشكل التالي .



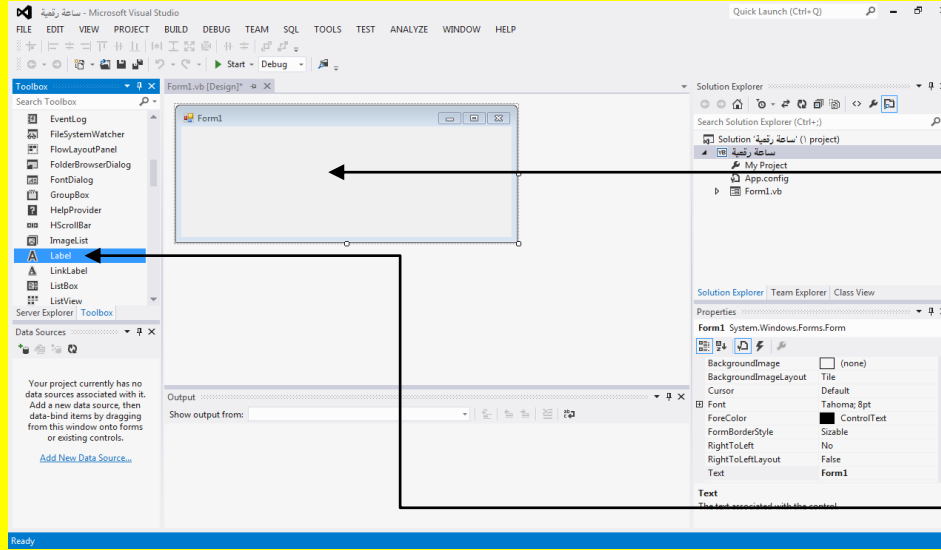
والآن سوف يتم فتح مشروع جديد يدعى حاسبة رقمية لتلاحظ ظهور مربعات تحكم ضع مؤشر الشاشة على احد هذه المربعات لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة قم بالضغط المستمر على زر الفأرة الأيسر والسحب بمؤشر الشاشة وذلك لتحجيم النموذج Form1

وبعد تحجيم النموذج حاول جعله مستطيل كما يوضح الشكل التالي .



وبعد تحجيم النموذج حاول جعله مستطيل

والآن أتجه نحو نافذة صندوق الأدوات Toolbox وقم باختيار Label حيث يرمز له بالحرف A في حال لم يكن ظاهر قم بتحريك شريط الأدوات حتى يظهر ثم قم باختياره وبعد ذلك أتجه نحو النموذج لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة قم بالنقر على النموذج كما في الشكل التالي .



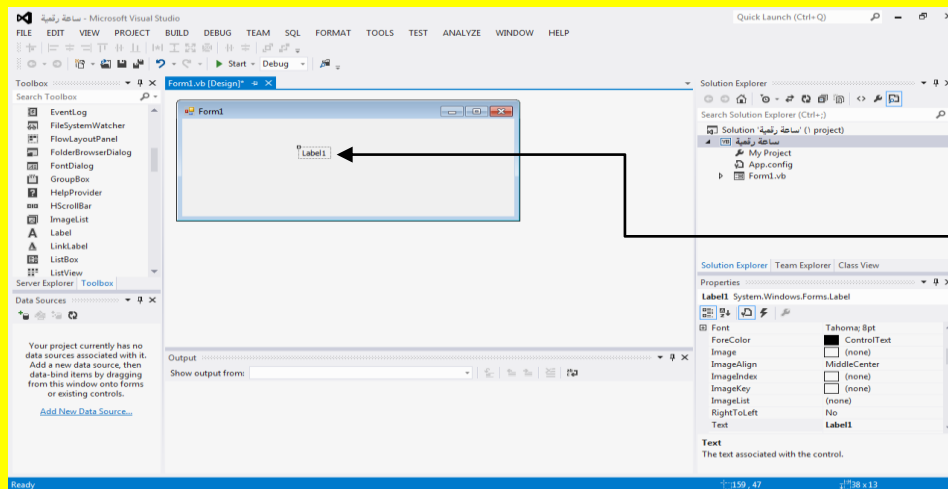
أتجه نحو النموذج لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة قم بالنقر على النموذج

أتجه نحو نافذة صندوق الأدوات Toolbox وقم باختيار Label حيث يرمز له بالحرف A في حال لم يكن ظاهر قم بتحريك شريط الأدوات

لاحظ شكل Label في نافذة صندوق الأدوات كما يوضح الشكل التالي .

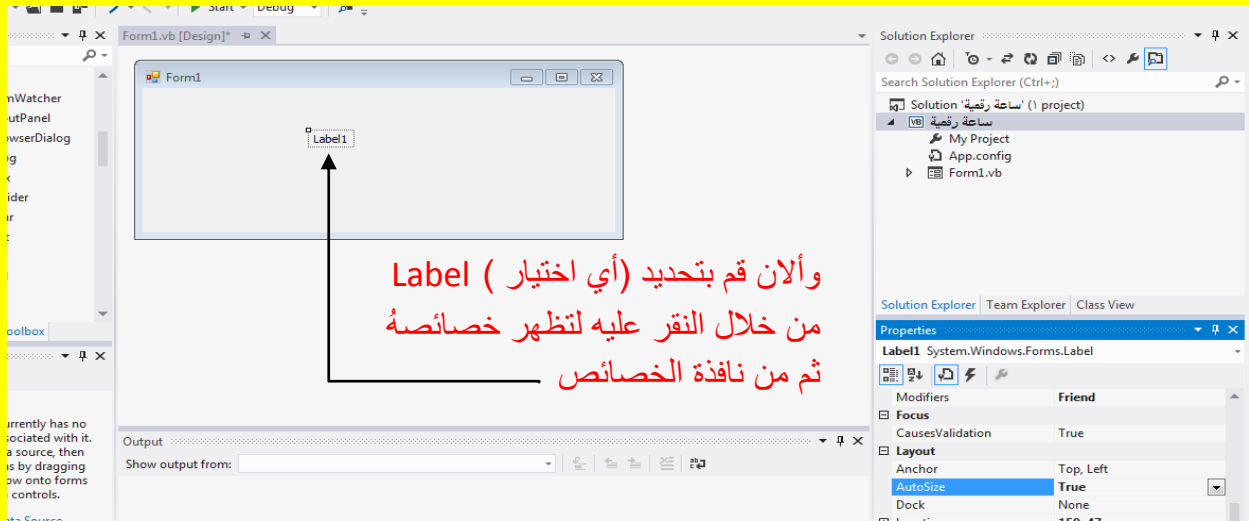


والآن وبعد اختيار Label قم بالنقر على النموذج لتلاحظ إنشاء Label كما في الشكل التالي .

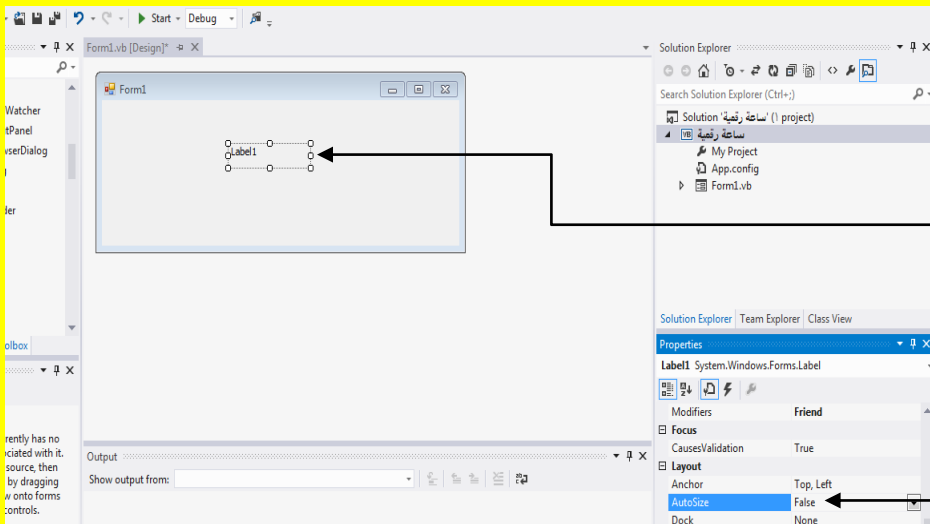


والآن وبعد اختيار Label قم بالنقر على النموذج لتلاحظ إنشاء Label

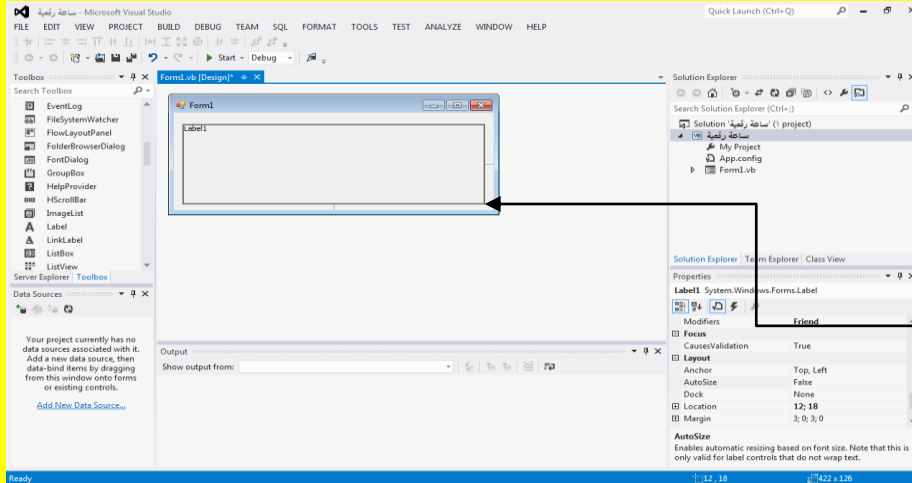
والآن قم بتحديد (أي اختيار) Label من خلال النقر عليه لتظهر خصائصه ثم من نافذة الخصائص (بعد اختيار Label) أنتقل إلى الخاصية Auto Size (إذا لم تكن ظاهرة الخاصية Auto Size حرك شريط التمرير لخصائص الأداة Label حتى تظهر) حيث تكون في الحالة الافتراضية صح True كما يوضح الشكل التالي .



الآن قم بتغيير الخاصية Auto Size من صح True إلى خطأ False لتلاحظ تكبير Label وظهور مربعات تحجيم كما يوضح الشكل التالي .

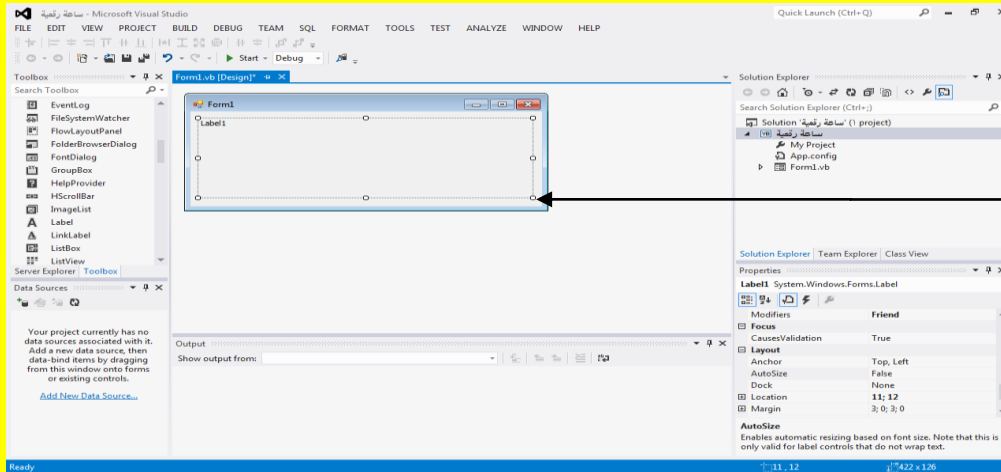


والآن ضع مؤشر الشاشة على أحد مربعات التحكم لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة قم بالضغط المستمر على زر الفأرة الأيسر مع السحب بمؤشر الشاشة لتلاحظ تحجيم Label كما يوضح الشكل التالي .



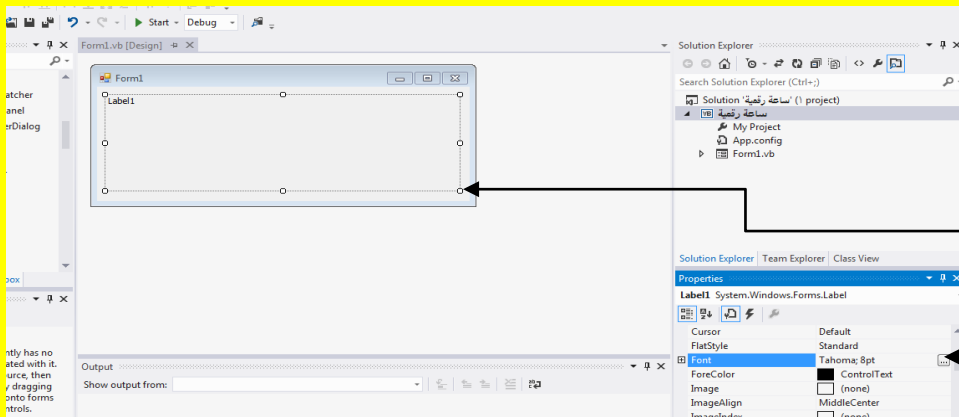
والآن ضع مؤشر الشاشة على أحد مربعات التحكم لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة قم بالضغط المستمر على زر الفأرة الأيسر مع السحب بمؤشر الشاشة لتلاحظ تحجيم Label

وبعد إفلات مؤشر الشاشة تلاحظ تحجيم Label كما يوضح الشكل التالي .



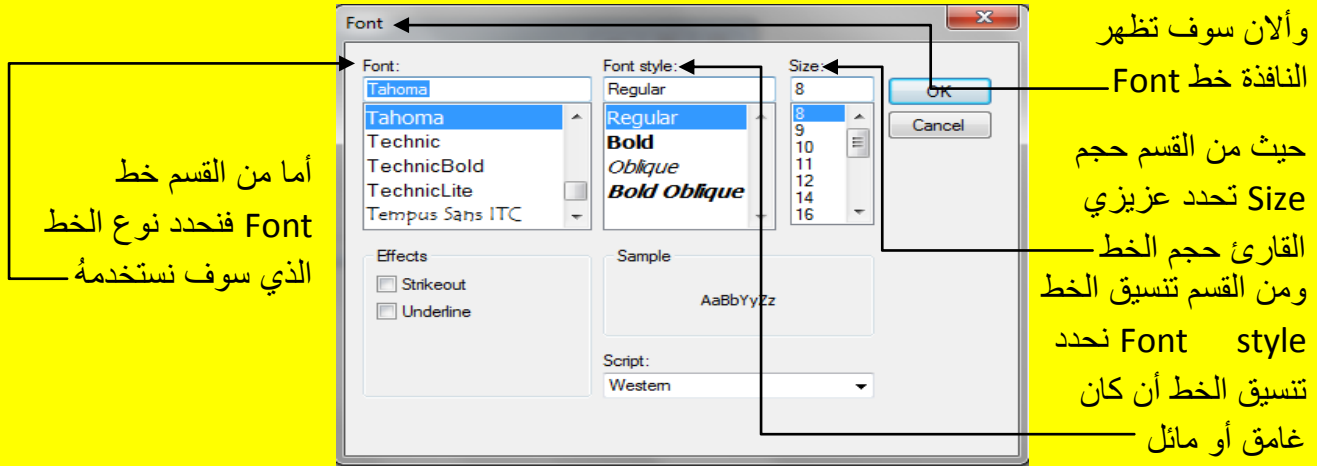
وبعد إفلات مؤشر الشاشة تلاحظ تحجيم Label

والآن حدد Label (أي أختار Label) ثم أوجه نحو نافذة الخصائص ثم أختار الخاصية خط Font لتلاحظ ظهور مربع أمام الخاصية خط Font قم بالنقر عليه كما في الشكل التالي .

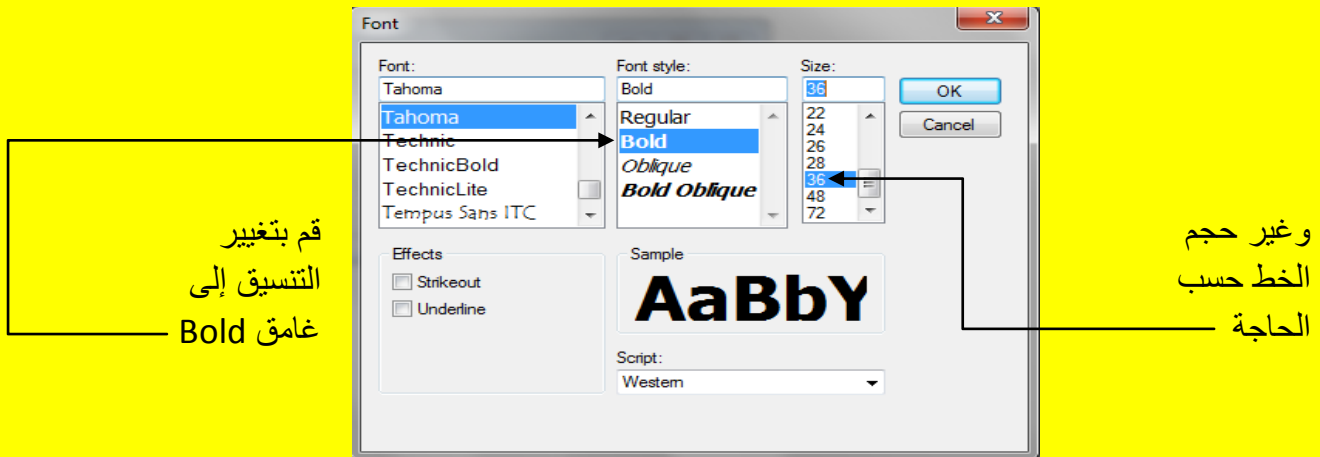


والآن حدد Label (أي أختار Label) ثم أوجه نحو نافذة الخصائص ثم أختار الخاصية خط Font لتلاحظ ظهور مربع أمام الخاصية خط Font قم بالنقر عليه

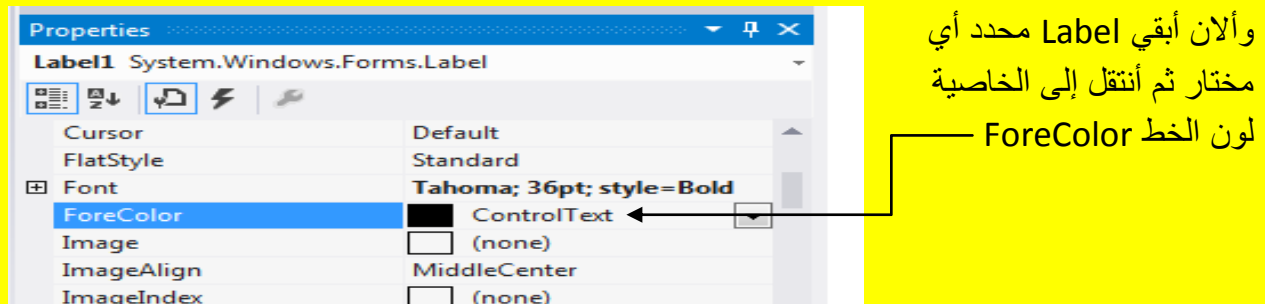
والآن سوف تظهر النافذة خط Font حيث من القسم حجم Size تحدد عزيزي القارئ حجم الخط ومن القسم تنسيق الخط Font style نحدد تنسيق الخط أن كان غامق أو مائل إلى غير ذلك أما من القسم خط Font فنحدد نوع الخط الذي سوف نستخدمه كما يوضح الشكل التالي .



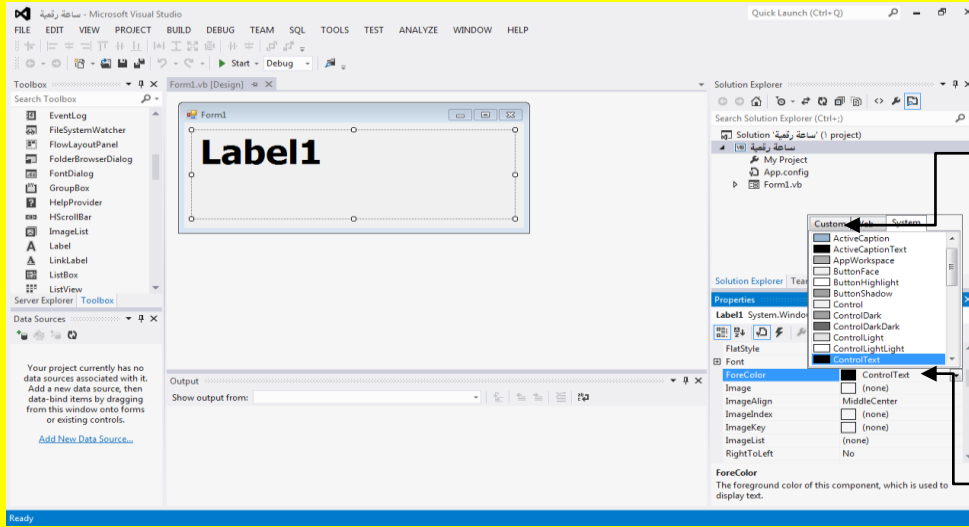
قم بتغيير التنسيق إلى غامق Bold وغير حجم الخط حسب الحاجة كما يوضح الشكل التالي .



والآن أبقى Label محدد أي مختار ثم أنتقل إلى الخاصية لون الخط ForeColor .



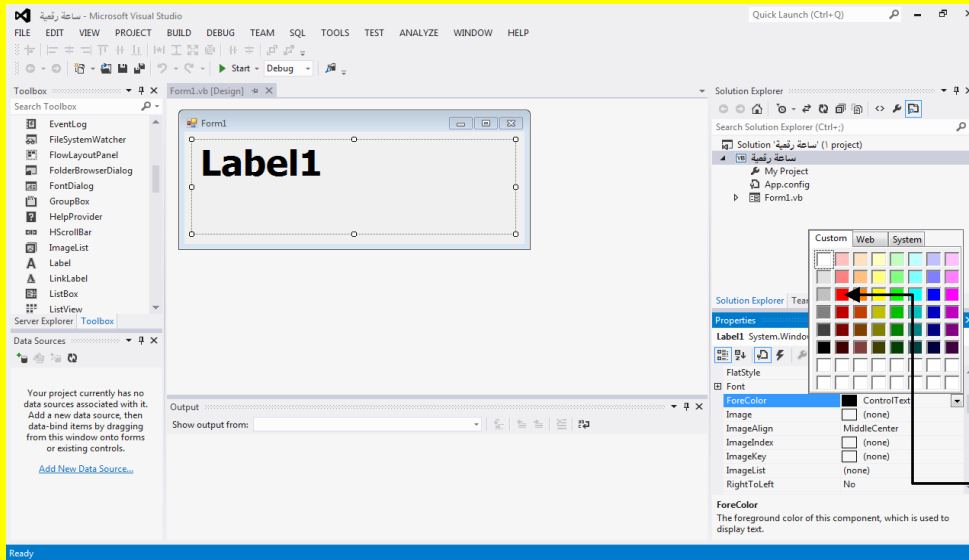
حيث تعمل الخاصية لون الخط ForeColor على التحكم بالون الخط في Label والآن بالنقر على القائمة المنسدلة مجاور الخاصية ForeColor سوف تظهر قائمة من الألوان أنتقل إلى التبويب Custom كما يوضح الشكل التالي .



سوف تظهر قائمة من الألوان أنتقل إلى التبويب Custom

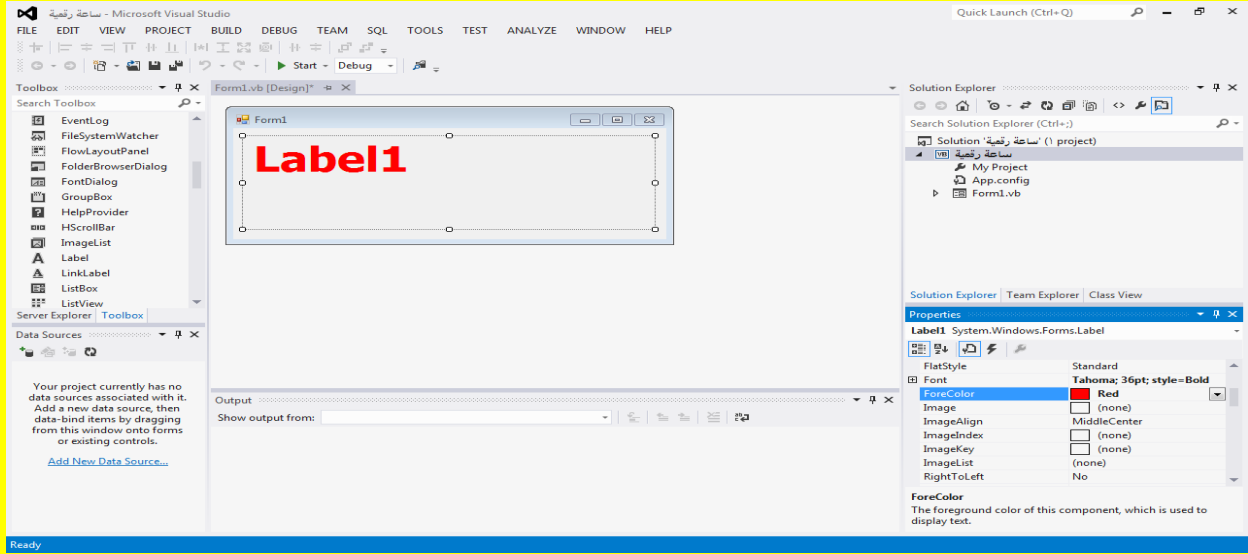
والآن بالنقر على القائمة المنسدلة مجاور الخاصية ForeColor

والآن وبعد النقر على التبويب Custom تلاحظ ظهور الألوان قم باختيار أحد الألوان وأنا سوف أختار اللون الأحمر كما يوضح الشكل التالي .

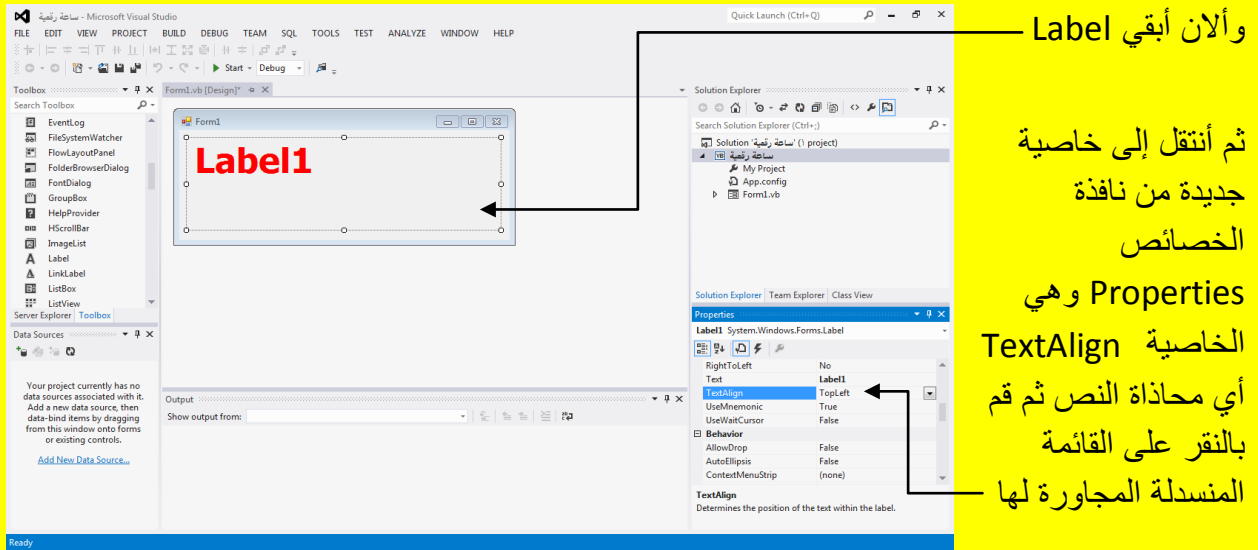


والآن وبعد النقر على التبويب Custom تلاحظ ظهور الألوان قم باختيار أحد الألوان وأنا سوف أختار اللون الأحمر

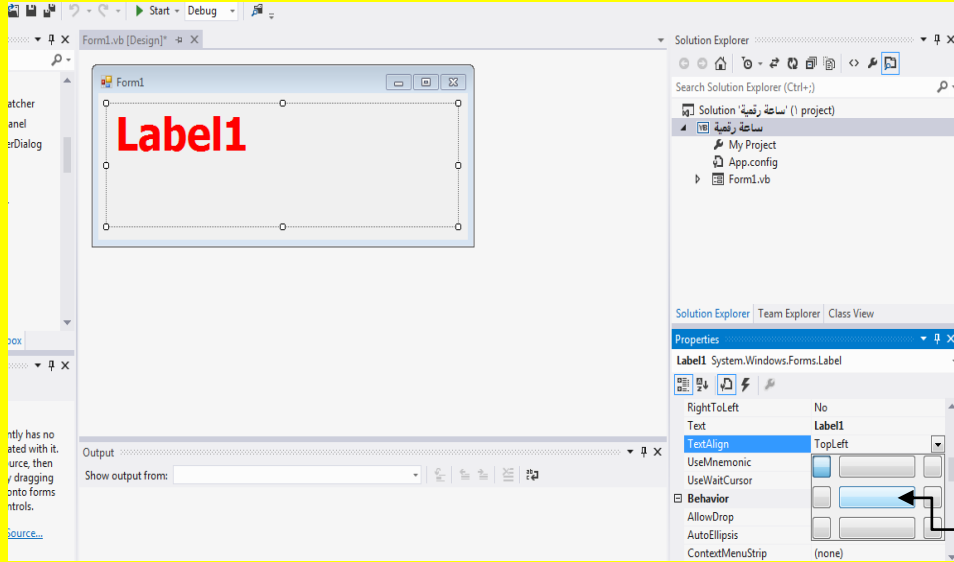
وبعد تحديد اللون تلاحظ أن النص في Label قد تغير لونه كما يوضح الشكل التالي .



والآن أبقى Label محدداً ثم أنتقل إلى خاصية جديدة من نافذة الخصائص Properties وهي الخاصية TextAlign أي محاذاة النص ثم قم بالنقر على القائمة المنسدلة المجاورة لها كما يوضح الشكل التالي .

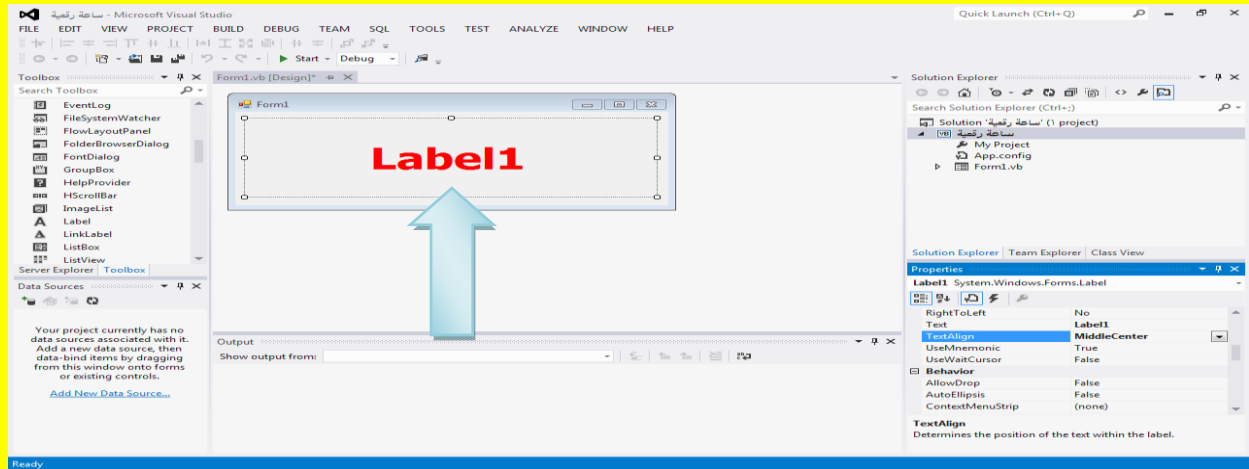


حيث تكون الخاصية محاذاة نص TextAlign في الحالة الافتراضية في الجانب الأيسر الأعلى وبعد النقر على القائمة المنسدلة سوف تظهر قائمة من الاختيارات أنتقل إلى الزر الموجود في المنتصف أي المحاذاة في المنتصف كما يوضح الشكل التالي .

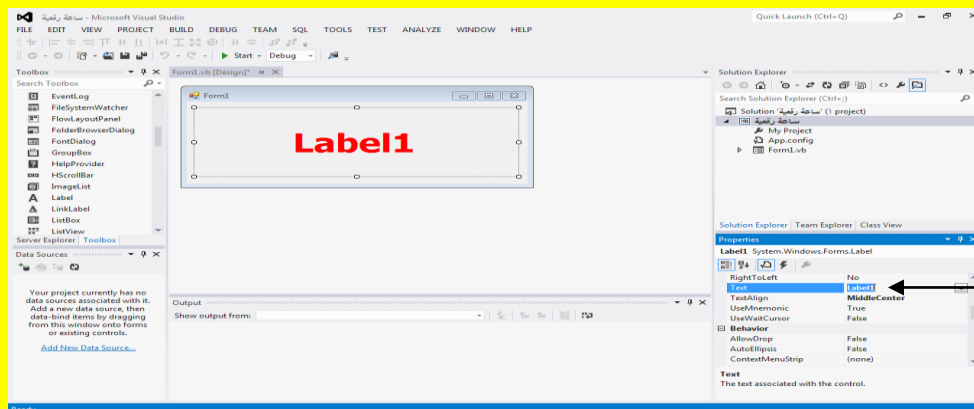


حيث تكون الخاصية
محاذاة نص TextAlign
في الحالة الافتراضية
في الجانب الأيسر
الأعلى وبعد النقر على
القائمة المنسدلة سوف
تظهر قائمة من
الاختيارات أنتقل إلى
المنتصف أي المحاذاة
في المنتصف

وأن سوف تلاحظ محاذاة النص في Label في المنتصف كما يوضح الشكل التالي .

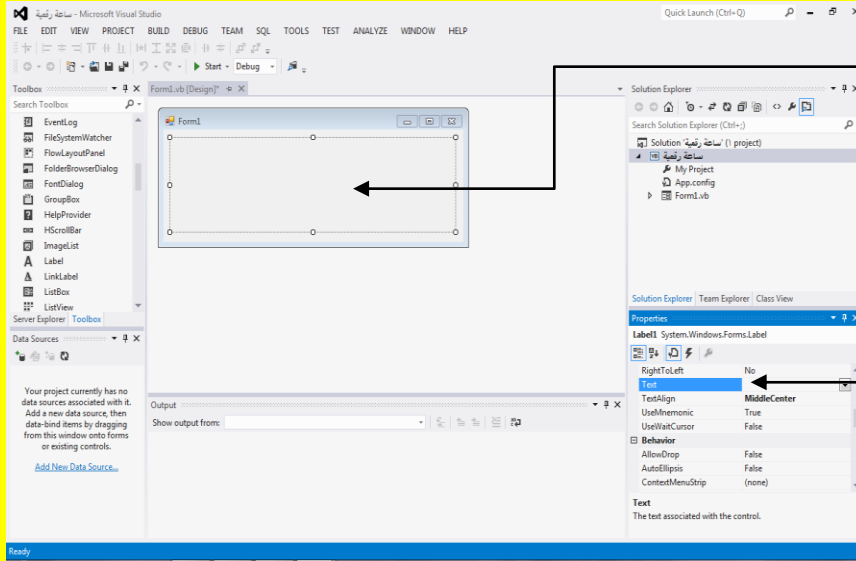


أنتقل إلى الخاصية نص Text وقم بتظليل النص المجاور لها أي Label1 كما في الشكل التالي



أنتقل إلى الخاصية
نص Text وقم
بتظليل النص
المجاور لها أي
Label1

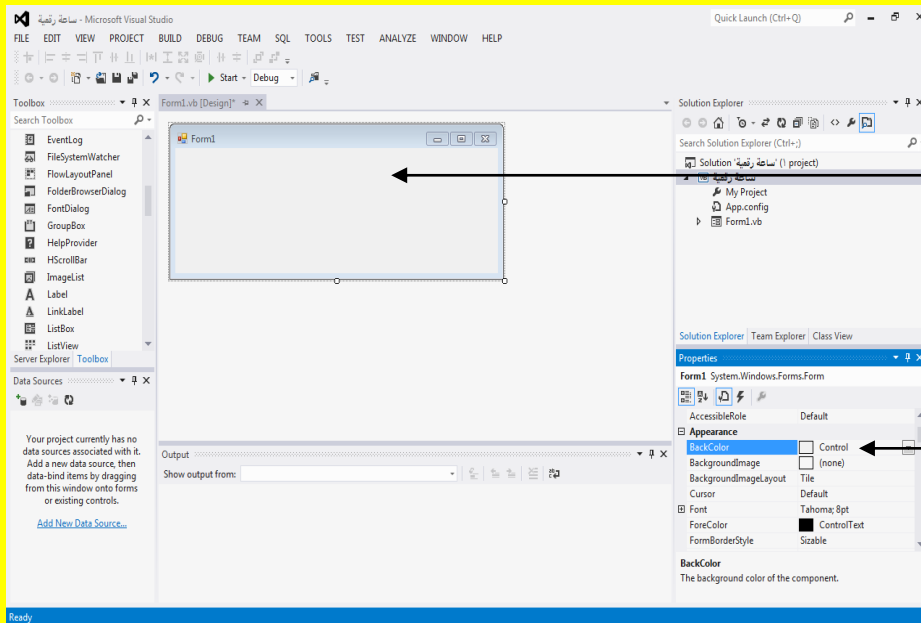
ألان قم بالنقر على الزر حذف Del من لوحة المفاتيح وقم بالنقر على الزر التالي Enter من لوحة المفاتيح أيضاً ليتم حذف أي نص في Label كما يوضح الشكل التالي .



ليتم حذف أي نص في Label

ألان قم بالنقر على الزر حذف Del من لوحة المفاتيح وقم بالنقر على الزر التالي Enter من لوحة المفاتيح أيضاً

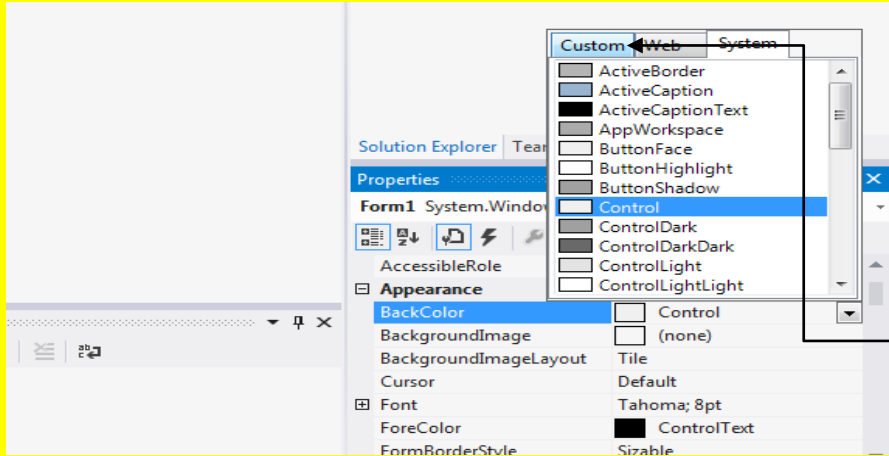
ألان قم باختيار النموذج Form ثم سوف تظهر خصائصه في نافذة الخصائص Properties أنتقل إلى الخاصية لون الخلفية BackColor ثم انقر على القائمة المنسدلة المجاورة لها كما يوضح الشكل التالي .



ألان قم باختيار النموذج Form ثم سوف تظهر خصائصه في نافذة الخصائص Properties

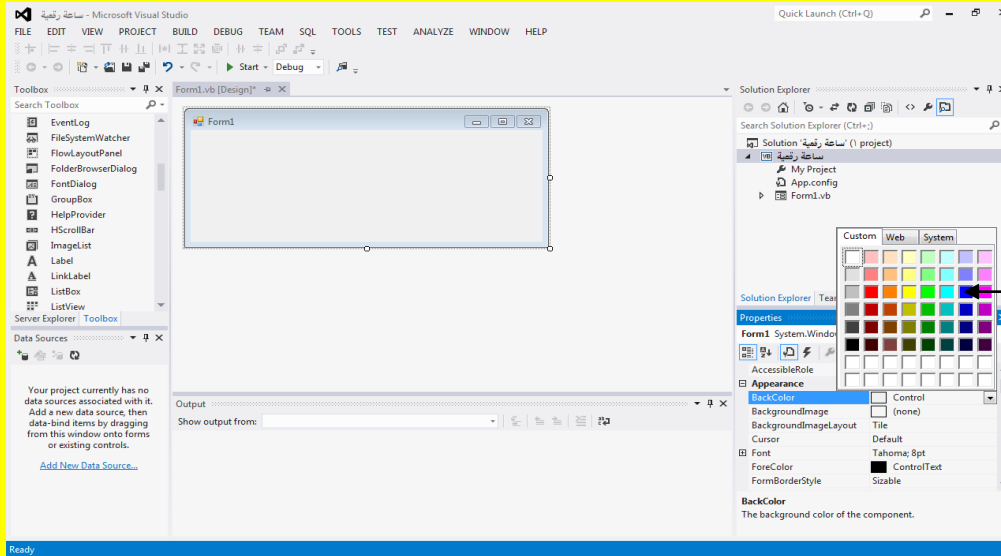
أنتقل إلى الخاصية لون الخلفية BackColor ثم انقر على القائمة المنسدلة المجاورة لها

ألان سوف تظهر قائمة منسدلة أنتقل إلى التوبيو Custom كما يوضح الشكل التالي .



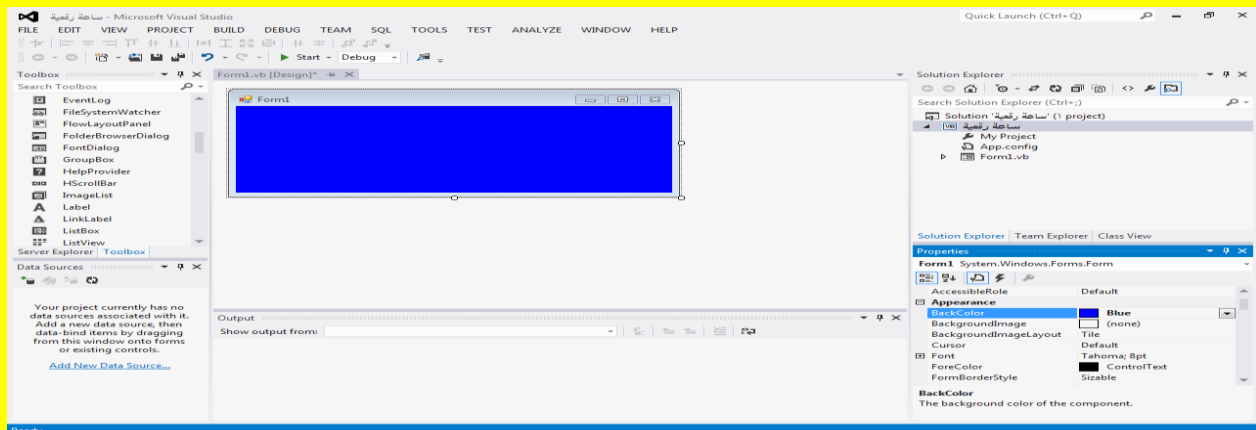
الآن سوف تظهر قائمة
منسدلة أنتقل إلى
التبويب Custom

وبعد ظهور الألوان قم بتحديد احد الألوان وأنا سوف أحدد اللون الأزرق كما يوضح الشكل التالي .

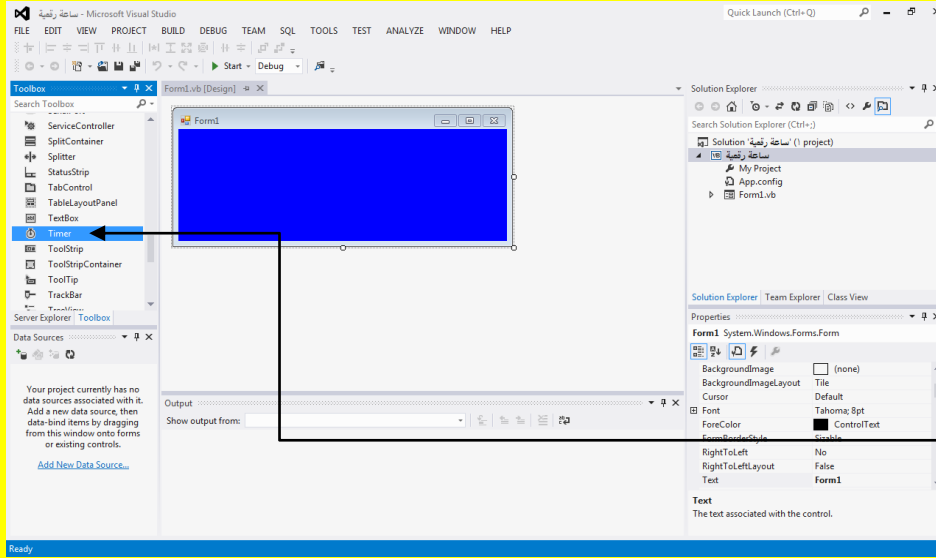


وبعد ظهور
الألوان قم
بتحديد احد
الألوان وأنا
سوف أحدد
اللون الأزرق

والآن لاحظ تغيير لون الخلفية للنموذج Form كما يوضح الشكل التالي .

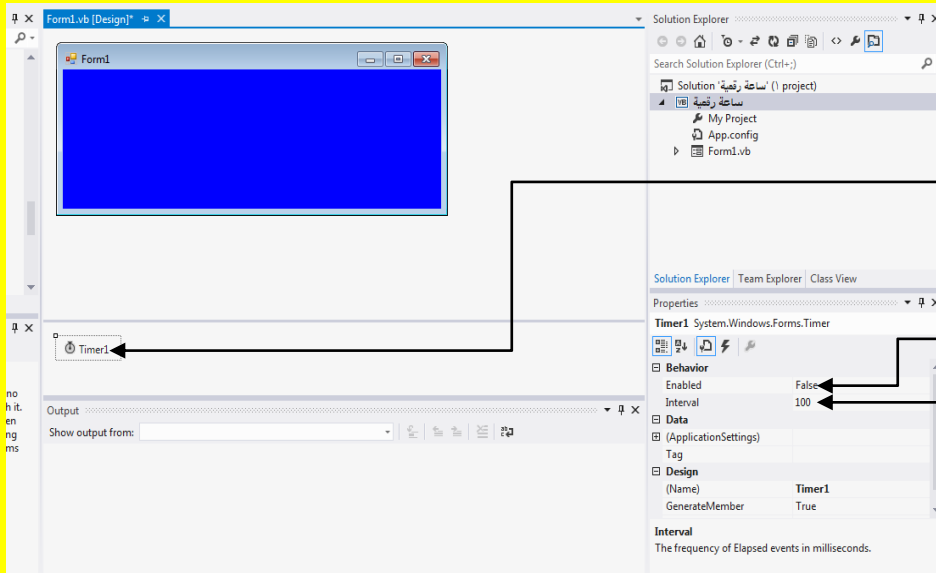


وألان عزيزي القارئ أتجه نحو نافذة صندوق الأدوات Toolbox وحرك شريط التمرير نحو الأدوات التي تبدأ بحرف t وبالتحديد نحو الأداة المؤقت Timer ثم قم باختيارها وأتجه نحو النموذج لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة قم بالنقر داخل النموذج Form كما يوضح الشكل التالي .



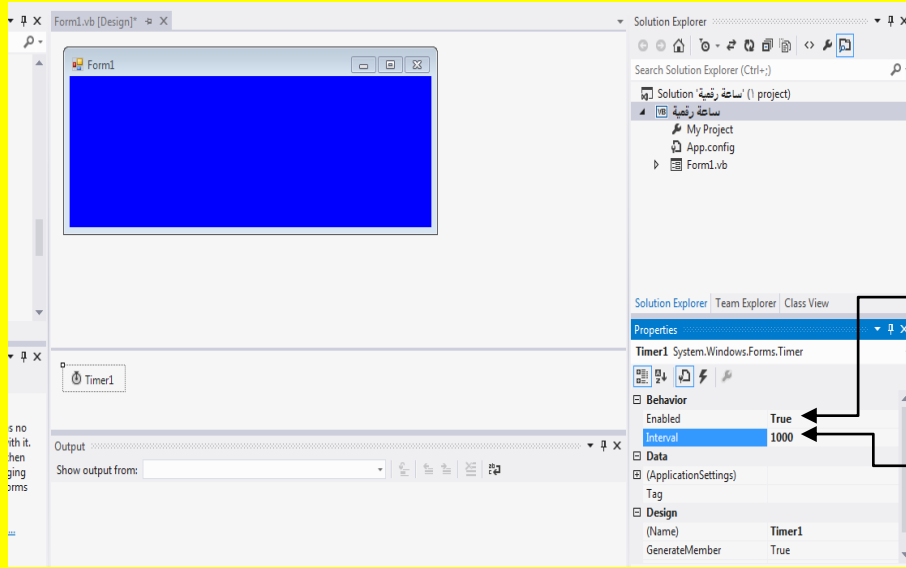
أتجه نحو نافذة
صندوق الأدوات
Toolbox وحرك
شريط التمرير نحو
الأدوات التي تبدأ
بحرف t وبالتحديد
نحو الأداة المؤقت
Timer ثم قم
باختيارها

ألان وبعد النقر على النموذج Form لاحظ إضافة مؤقت Timer أسفل النموذج Form قم بتحديد المؤقت Timer لتظهر خصائصه في نافذة الخصائص Properties ثم أتجه نحو نافذة الخصائص وغير الخاصية Enabled من خطأ False إلى صح True وغير قيمة الخاصية Interval من 100 إلى 1000 كما يوضح الشكل التالي .



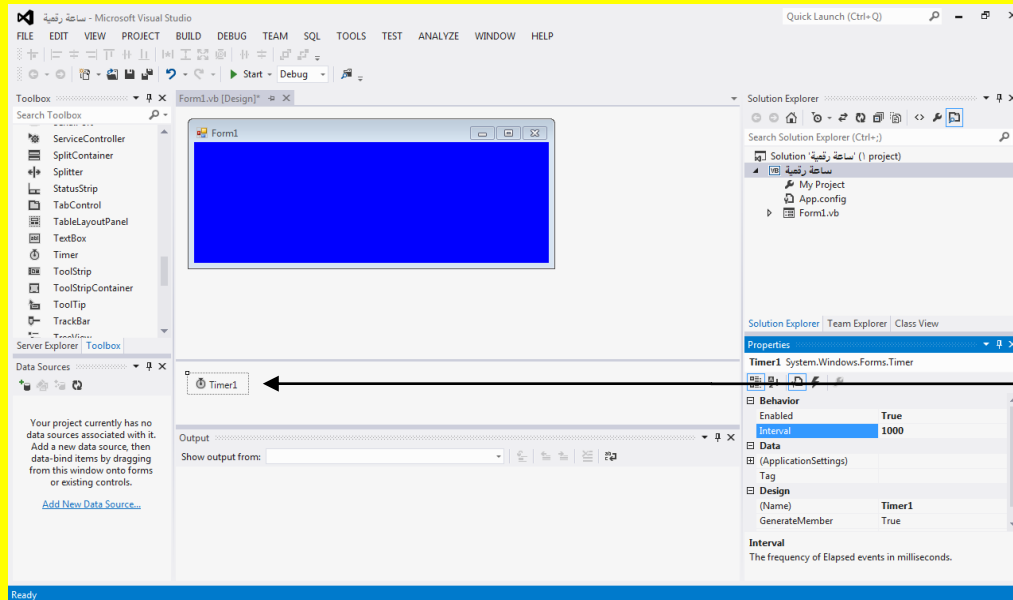
لاحظ إضافة مؤقت
Timer أسفل النموذج
Form قم بتحديد
المؤقت Timer
وغير الخاصية
Enabled من خطأ
False إلى صح True
وغير قيمة الخاصية
Interval من 100
إلى 1000

وبعد تغيير الخاصية Enabled من خطأ False إلى صح True و قيمة الخاصية Interval من 100 إلى 1000 كما يوضح الشكل التالي .



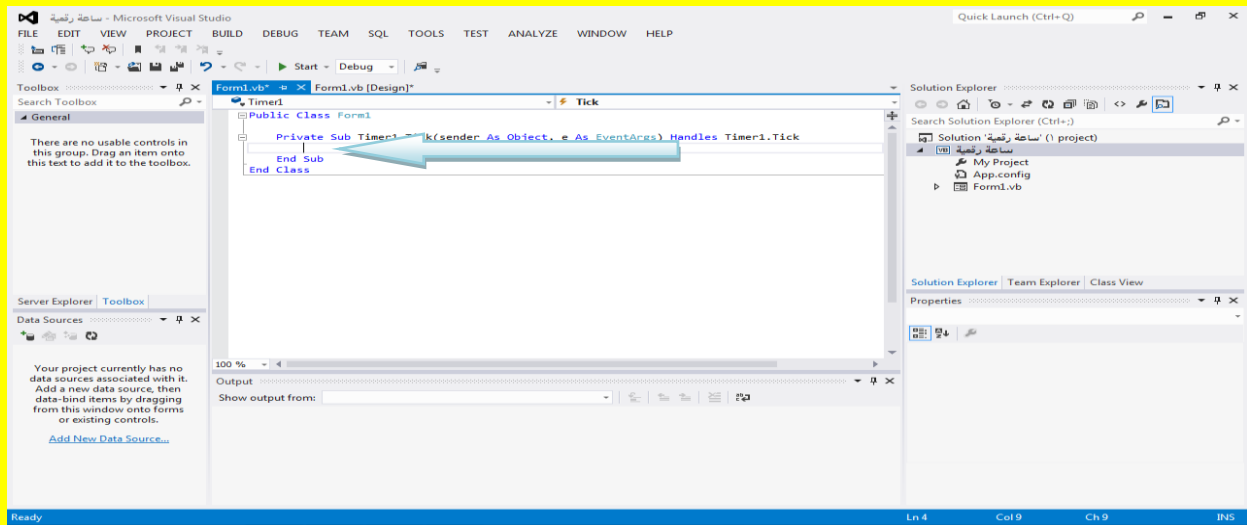
وبعد تغيير الخاصية Enabled من خطأ True إلى False و قيمة الخاصية Interval من 100 إلى 1000

قم بالنقر المزدوج بمؤشر الشاشة على المؤقت Timer وذلك للوصول إلى كود المؤقت Timer كما يوضح الشكل التالي .



قم بالنقر المزدوج بمؤشر الشاشة على المؤقت Timer وذلك للوصول إلى كود المؤقت Timer

وبعد ذلك سوف تلاحظ ظهور الكود للمؤقت Timer كما يوضح الشكل التالي .

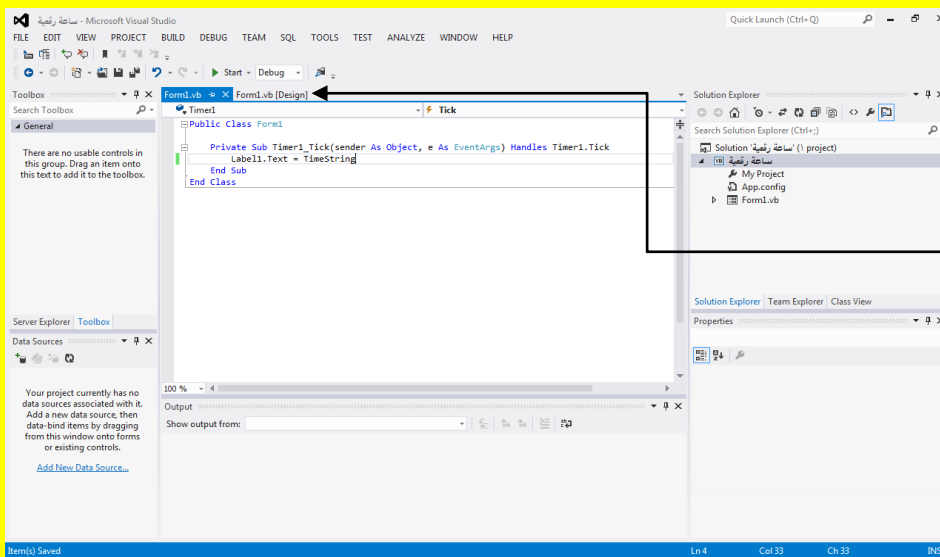


والآن قم بكتابة الكود التالي داخل كود المؤقت Timer كما يوضح الشكل التالي .

```
Public Class Form1

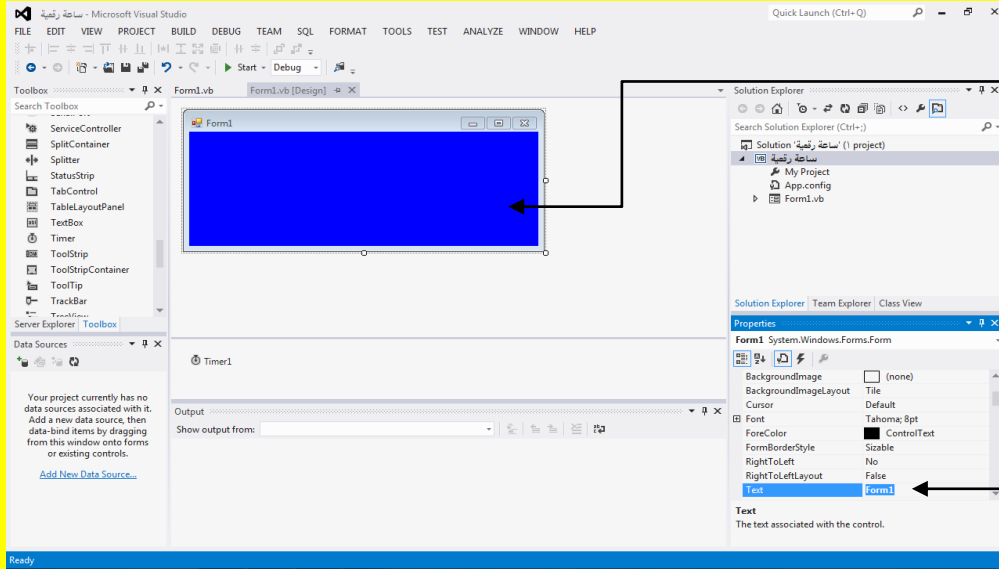
    Private Sub Timer1_Tick(sender As Object, e As EventArgs) Handles Timer1.Tick
        Label1.Text = TimeString
    End Sub
End Class
```

والآن قم بالنقر على التبويب Form1.vb[Design] للعودة إلى النموذج Form1 كما يوضح الشكل التالي .



والآن قم بالنقر على التبويب Form1.vb[Design] للعودة إلى النموذج Form1

والآن قم بتحديد النموذج Form لتظهر خصائصه ثم قم بتغيير عنوان النموذج Form من خلال الخاصية نص Text كما يوضح الشكل التالي .

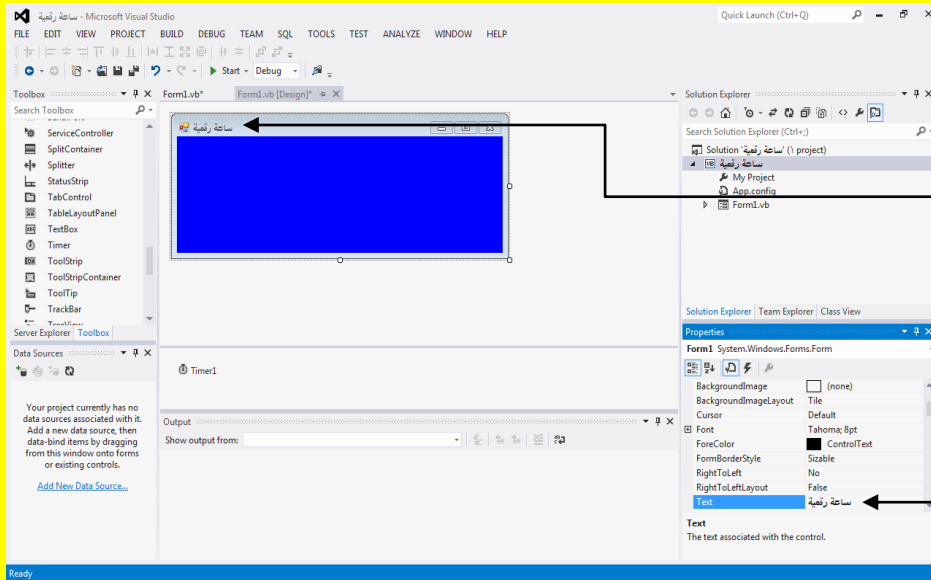


والآن قم بتحديد النموذج Form

ثم قم بتغيير عنوان النموذج Form من خلال الخاصية نص

Text

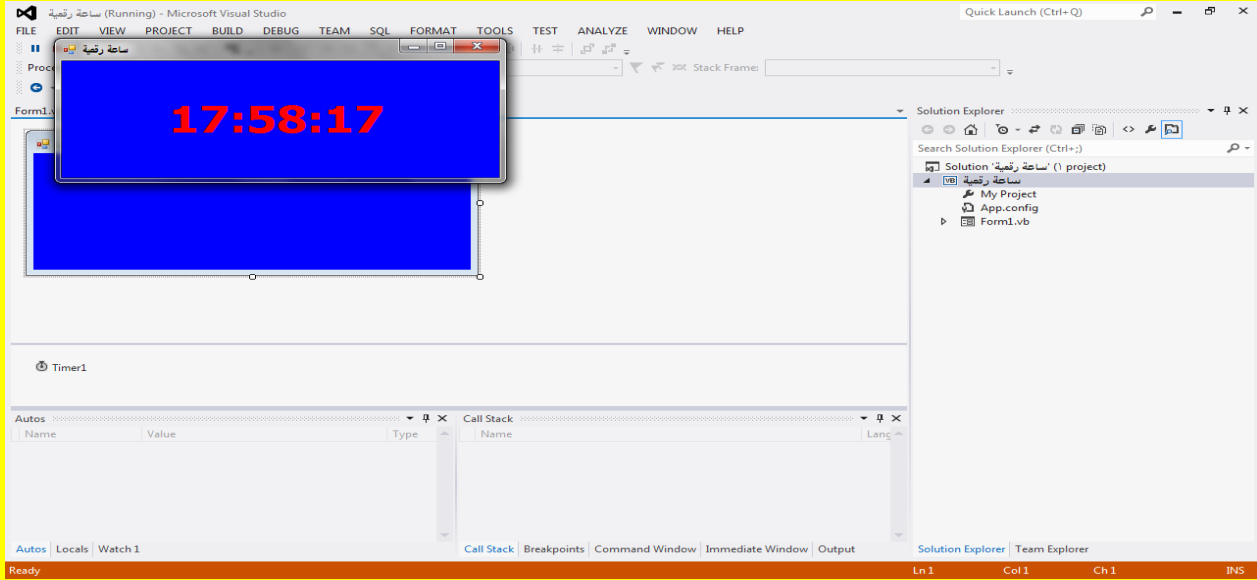
قم بكتابة ساعة رقمية في الخاصية نص Text ثم قم بالنقر على الزر التالي Enter من لوحة المفاتيح ليظهر أسم النموذج Form في شريط العنوان للنموذج ساعة رقمية كما يوضح الشكل التالي .



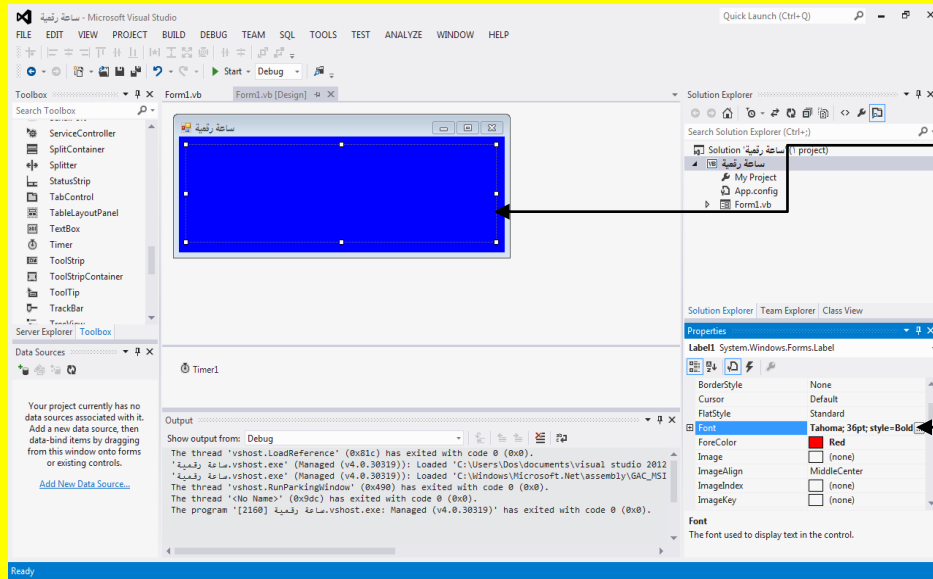
ليظهر أسم النموذج Form في شريط العنوان للنموذج ساعة رقمية

قم بكتابة ساعة رقمية في الخاصية نص Text ثم قم بالنقر على الزر التالي Enter من لوحة المفاتيح

وألان عزيزي القارئ قم بالنقر على الزر بدء Start من شريط الأدوات القياسية أو قم بالنقر على الزر F5 من لوحة المفاتيح للبدء بتنفيذ البرنامج وبعد تنفيذ البرنامج تلاحظ تنفيذ الساعة الرقمية كما يوضح الشكل التالي .



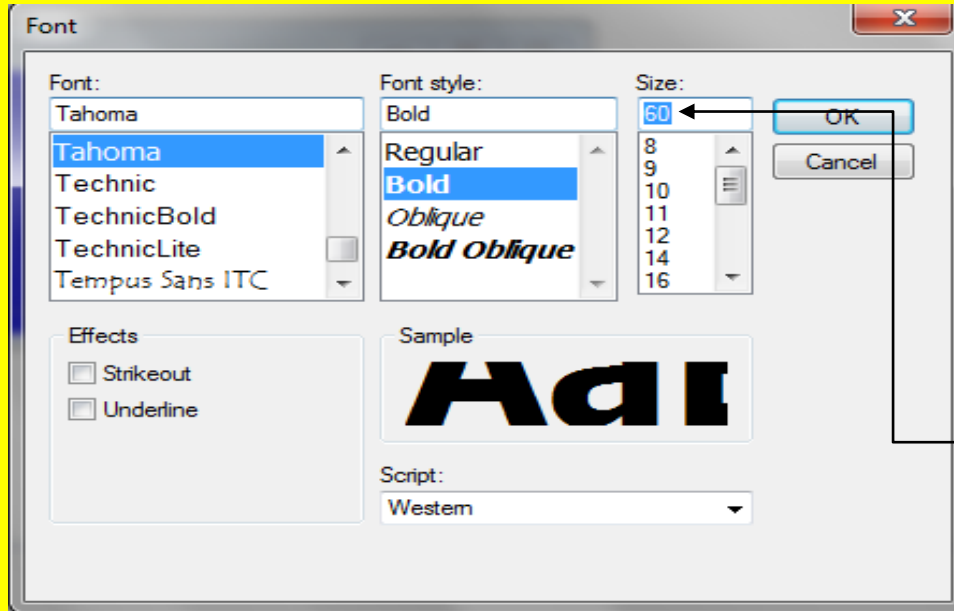
ملاحظة : إذا كان الرقم غير ظاهر بشكل جيد تستطيع التعديل عليه من خلال حجم الخط Font حيث قم بإنهاء تنفيذ البرنامج وقم بتحديد Label ثم أوجه نحو شريط الخصائص Properties وقم بتغيير حجم الخط الخاص بـ Label كما يوضح الشكل التالي .



قم بإنهاء تنفيذ البرنامج وقم بتحديد Label

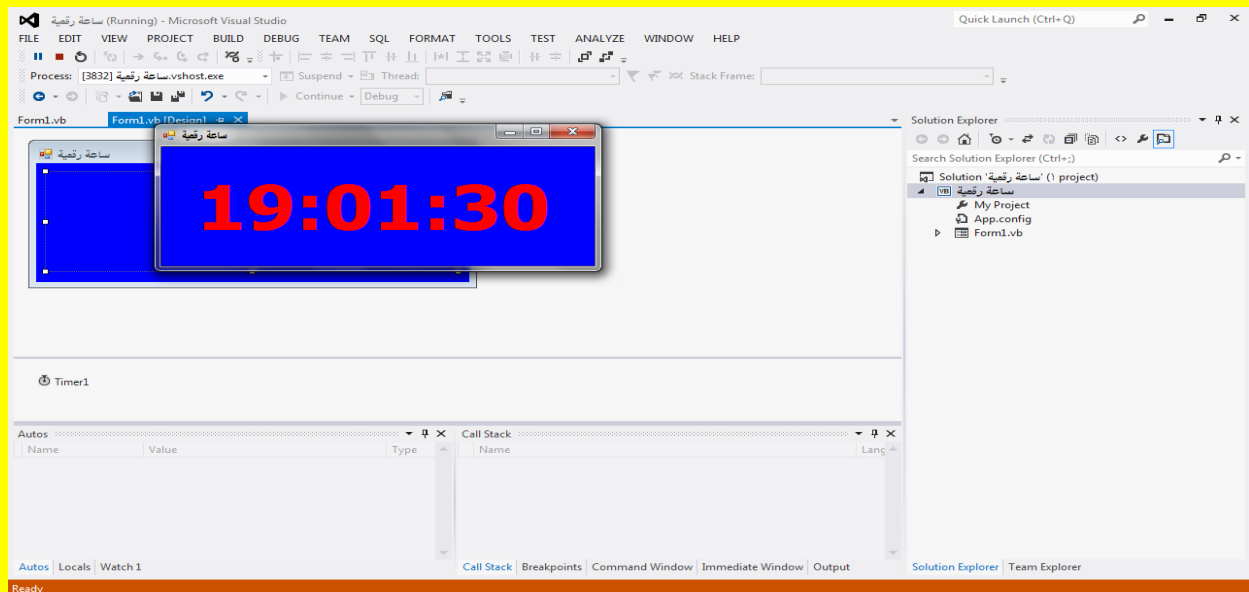
ثم أوجه نحو شريط الخصائص Properties وقم بتغيير حجم الخط الخاص بـ Label

قم بتغيير الحجم من Size وإذا لم تجد الحجم المناسب قم بكتابة الحجم في صندوق النص Textbox أسفل الخاصية حجم Size من خلال لوحة المفاتيح بشكل مباشر أي ليس بالضرورة الالتزام باختيارات الحجم Size كما يوضح الشكل التالي .



قم بكتابة الحجم في
صندوق النص
Textbox أسفل
الخاصية حجم Size
من خلال لوحة
المفاتيح بشكل مباشر
أي ليس بالضرورة
الالتزام باختيارات
الحجم Size

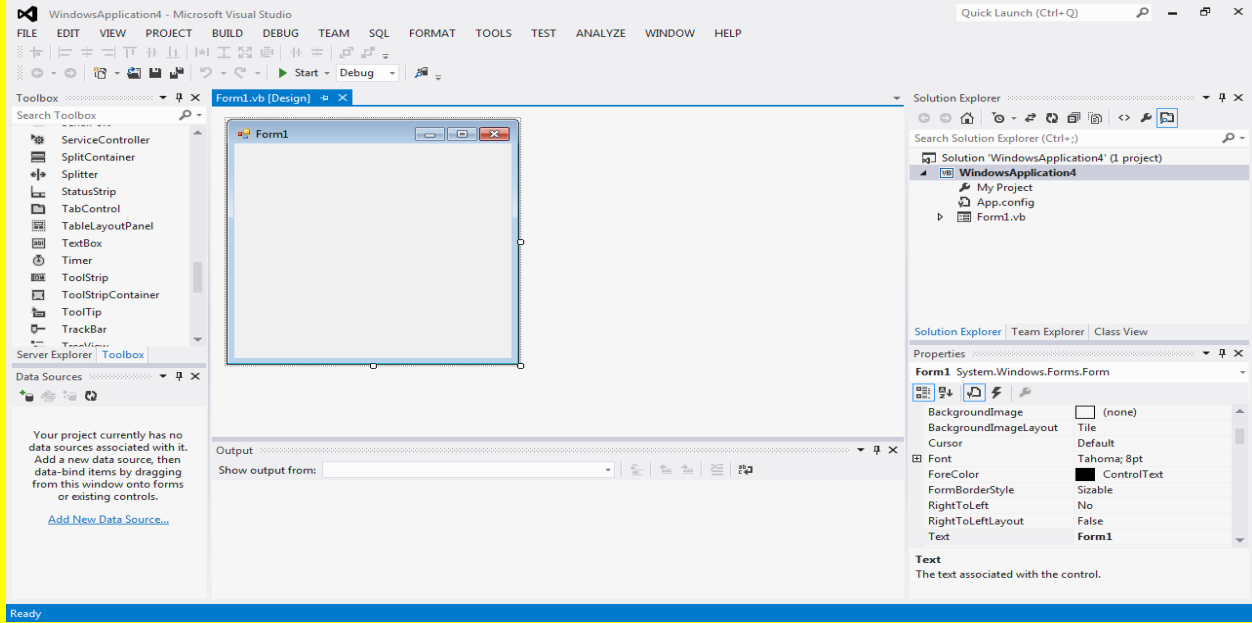
وبعد ذلك قم بالنقر على الزر موافق OK ثم ألان عزيزي القارئ قم بالنقر على الزر بدء Start من شريط الأدوات القياسية أو قم بالنقر على الزر F5 من لوحة المفاتيح للبدء بتنفيذ البرنامج وبعد تنفيذ البرنامج تلاحظ تنفيذ الساعة الرقمية كما في الشكل التالي .



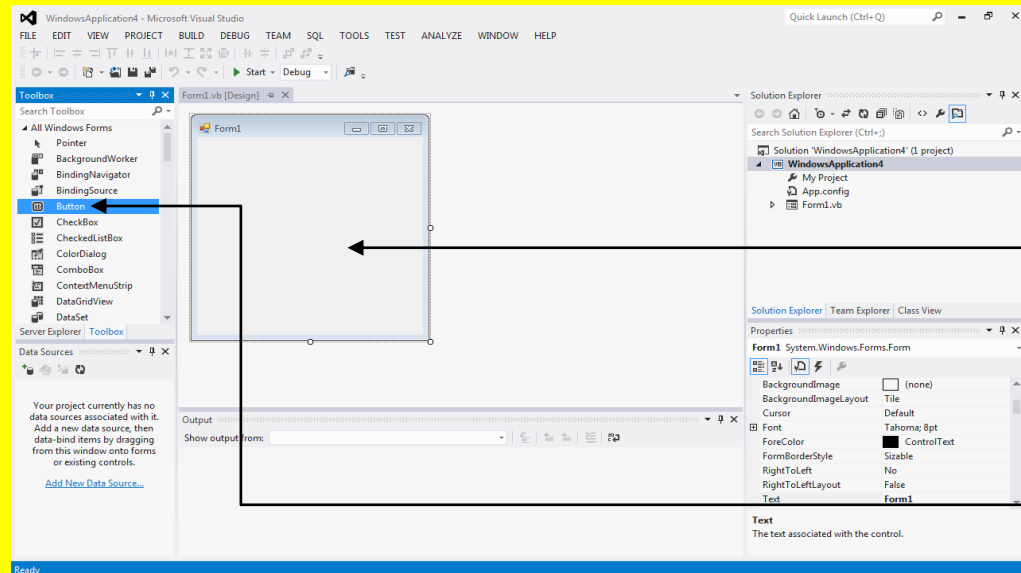
الفصل الرابع

رسالة تسجيل خروج

تستخدم رسالة تسجيل خروج للتأكيد على تسجيل خروج من البرنامج ولمعرفة المزيد عن هذه الرسالة قم بفتح مشروع جديد كما يوضح الشكل التالي .



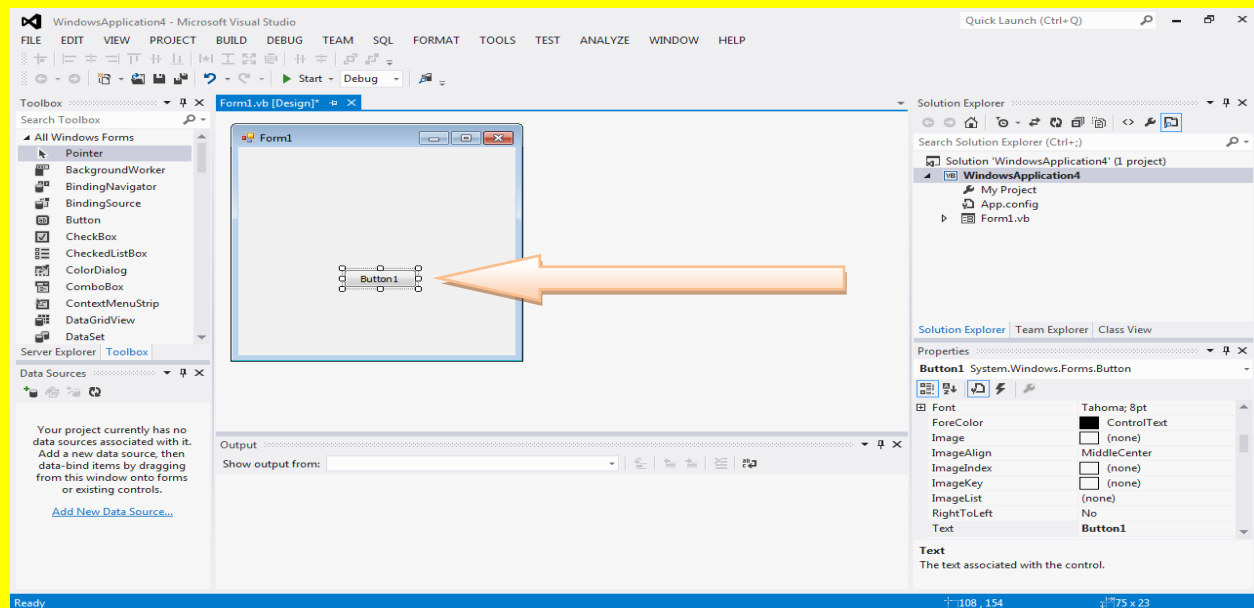
وألآن أتجه نحو نافذة صندوق الأدوات Toolbox ثم أختار الأداة زر Button وإذا لم تكن ظاهرة حرك شريط نافذة صندوق الأدوات لتظهر الأداة زر Button وبعد اختيارها أتجه نحو النموذج Form لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة إلى شكل يشبه الزر قم بالنقر في المكان المناسب كما يوضح الشكل التالي .



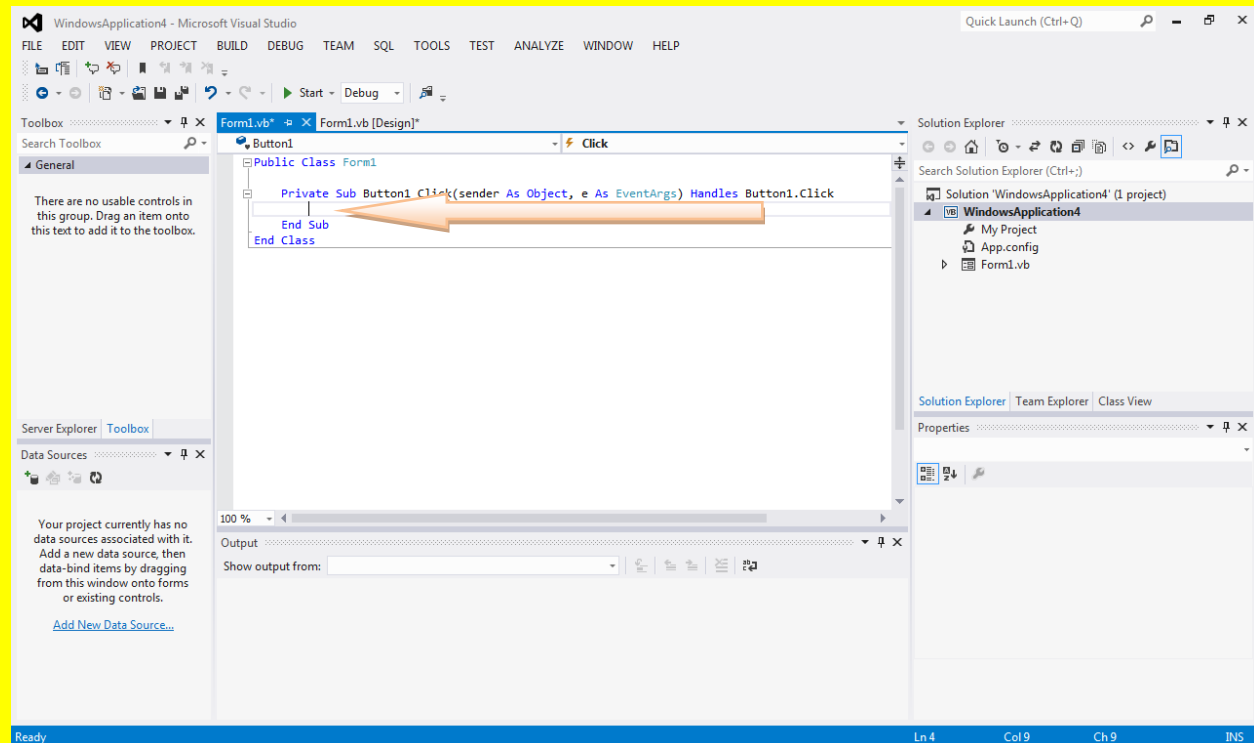
وبعد اختيارها أتجه نحو النموذج Form لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة إلى شكل يشبه الزر قم بالنقر في المكان المناسب

أتجه نحو نافذة صندوق الأدوات Toolbox ثم أختار الأداة زر Button

وبعد إنشاء زر في النموذج Form قم بالنقر المزدوج بمؤشر الشاشة على الزر Button1 وذلك لكي يظهر الكود Code الخاص بالزر كما يوضح الشكل التالي .



وألان عزيزي القارئ سوف يظهر أليك كود الزر Button1 كما يوضح الشكل التالي .

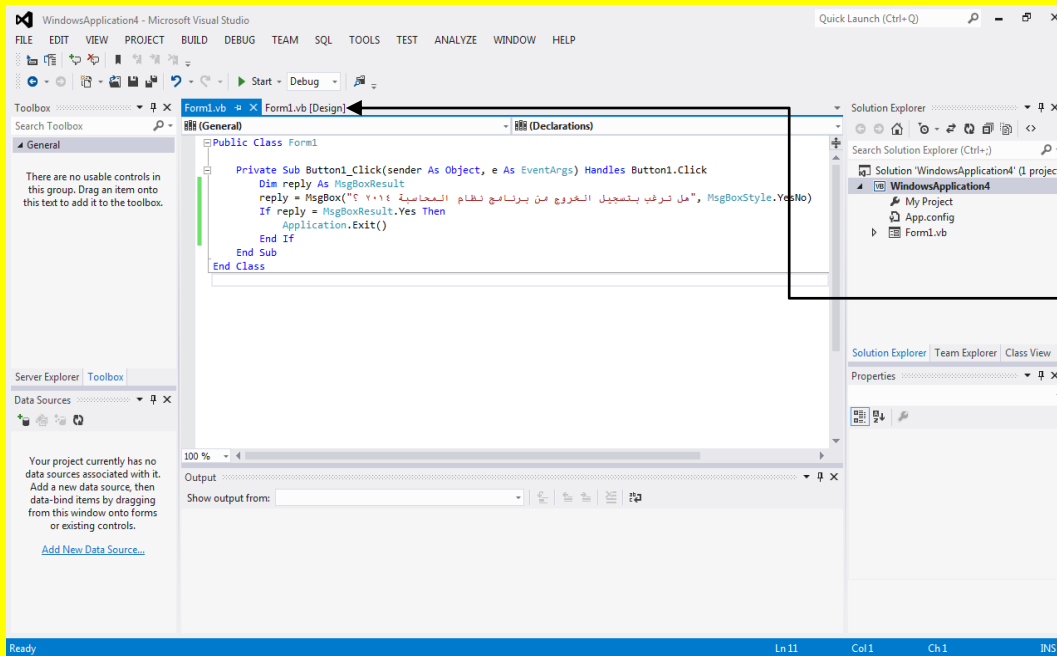


وألان عزيزي القارئ قم بكتابة الكود التالي داخل الزر Button1 وأنا سوف أدعو البرنامج الذي سوف نحاول تسجيل الخروج منه باسم " نظام المحاسبة 2014 " حيث سوف تظهر رسالة تحوي على نعم yes و لا No حيث هناك نعم أو لا وسوف نستخدم If الشرطية في حال نعم yes يتم إنهاء التطبيق من خلال الجملة Application.Exit() وفي حال لا No نستمر بالتطبيق كما يوضح الشكل التالي .

```
Public Class Form1

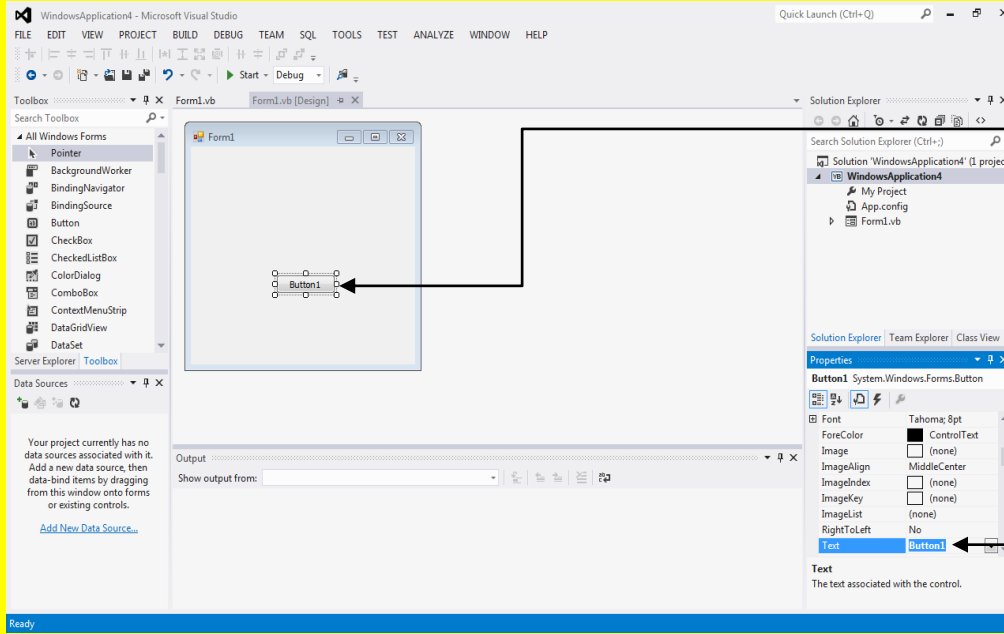
    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
        Dim reply As MsgBoxResult
        reply = MsgBox("هل ترغب بتسجيل الخروج من برنامج نظام المحاسبة ٢٠١٤ ؟", MsgBoxStyle.YesNo)
        If reply = MsgBoxResult.Yes Then
            Application.Exit()
        End If
    End Sub
End Class
```

وألان عزيزي القارئ قم بالنقر على التبويب Form1.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form1 كما يوضح الشكل التالي .



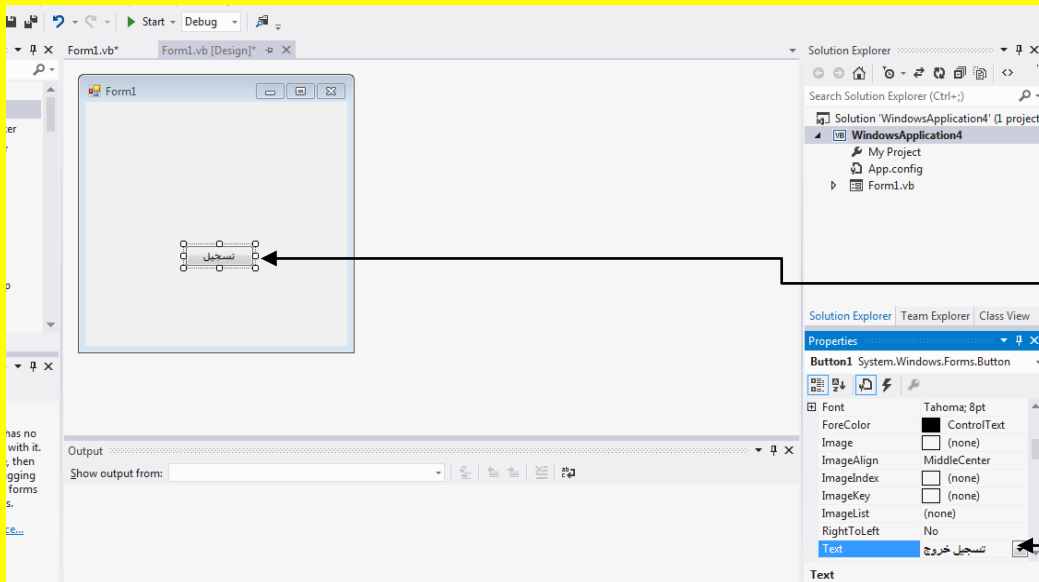
وألان عزيزي القارئ
قم بالنقر على التبويب
Form1.vb[Design
] للعودة إلى نافذة
التصميم للنموذج
Form1

والآن عزيزي القارئ بعد ظهور نافذة التصميم للنموذج قم بتحديد الزر Button1 ثم أوجه نحو نافذة الخصائص Properties وقم بتغيير الخاصية نص Text من Button1 وذلك من خلال تظليل النص الموجود أمام الخاصية Text كما مر عليك سابقاً وكما يوضح الشكل التالي .



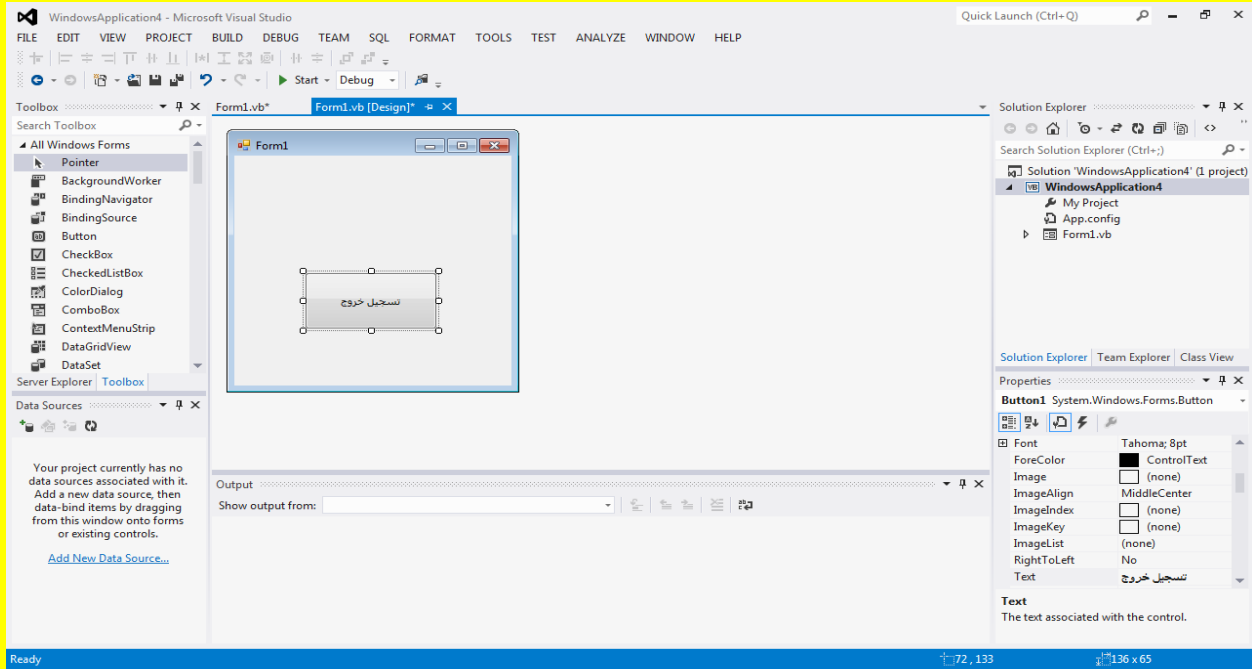
قم بتحديد الزر Button1 ثم أوجه نحو نافذة الخصائص Properties وقم بتغيير الخاصية نص Text من Button1 وذلك من خلال تظليل النص الموجود أمام الخاصية Text

والآن قم بكتابة تسجيل خروج ثم انقر على الزر التالي Enter لتلاحظ ظهور تسجيل فقط وعدم ظهور بقيت النص والآن انقر على الزر لتلاحظ ظهور مربعات تحكم ضع مؤشر الشاشة على أحد مربعات التحكم لتلاحظ تغيير مؤشر الشاشة بشكل تحجيم كما يوضح الشكل التالي

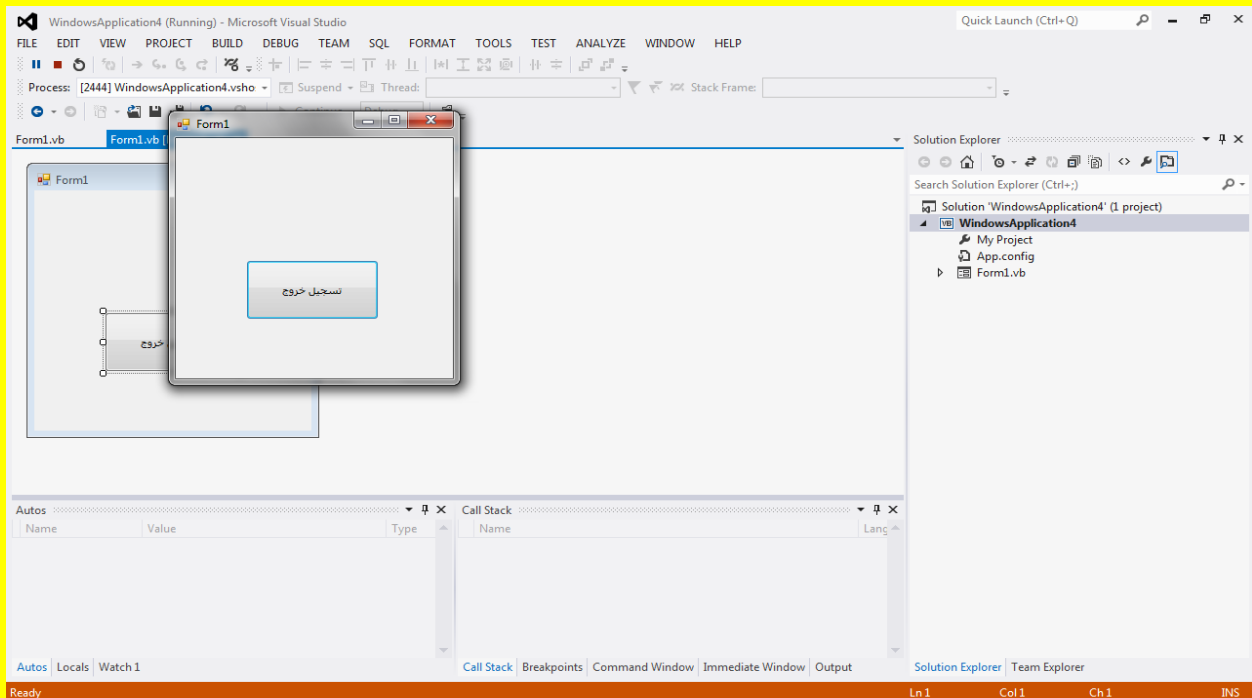


انقر على الزر لتلاحظ ظهور مربعات تحكم ضع مؤشر الشاشة على أحد مربعات التحكم لتلاحظ تغيير مؤشر الشاشة بشكل تحجيم قم بكتابة تسجيل خروج ثم انقر على الزر التالي Enter

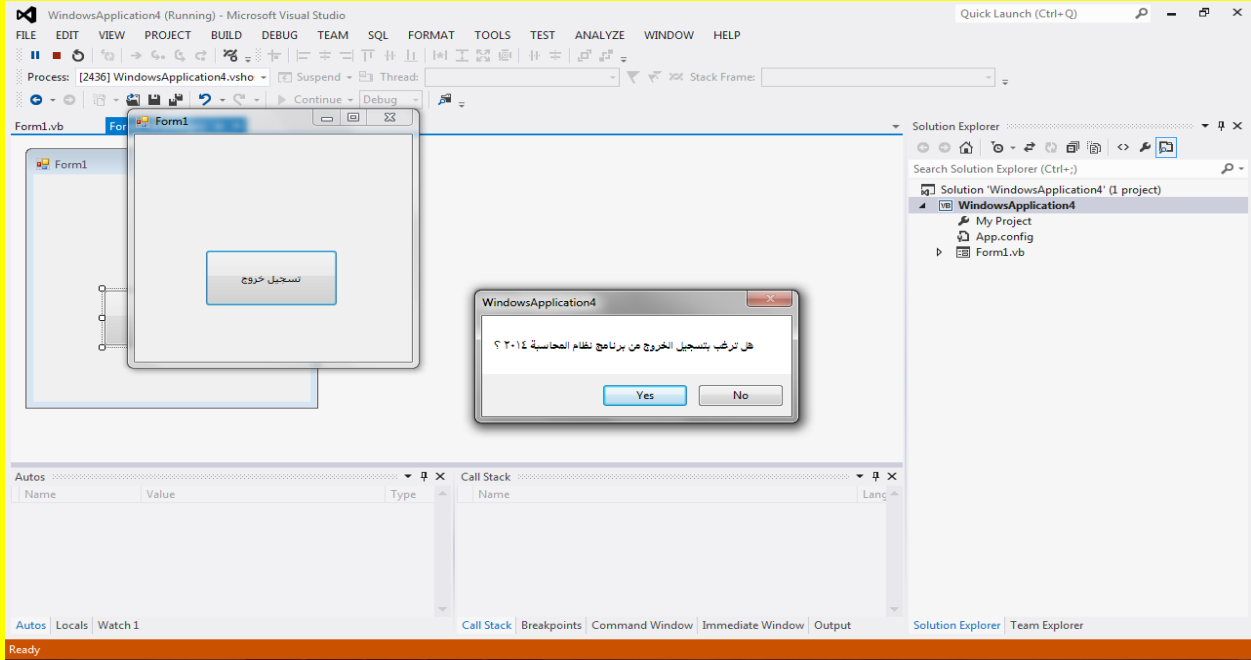
وألان عزيزي القارئ وبعد تحجيم الزر تلاحظ ظهور النص تسجيل خروج بشكل كامل كما يوضح الشكل التالي .



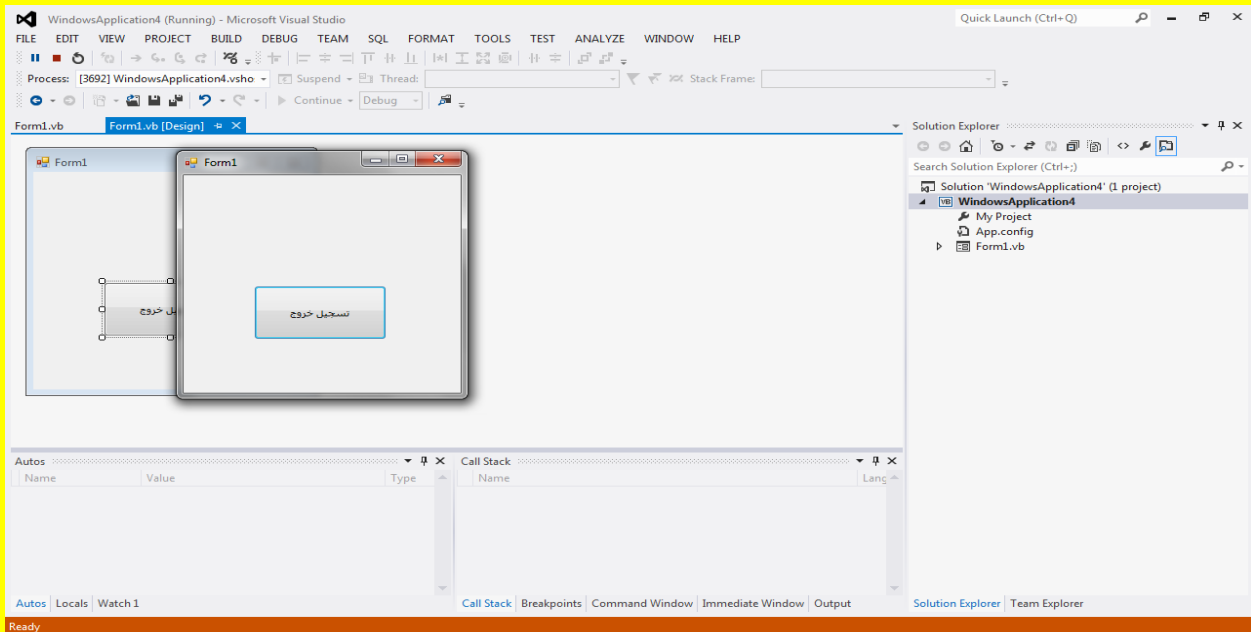
وألان عزيزي القارئ قم بالنقر على الزر بدء Start من شريط الأدوات القياسية أو قم بالنقر على الزر F5 من لوحة المفاتيح للبدء بتنفيذ البرنامج وبعد تنفيذ البرنامج تلاحظ تنفيذ البرنامج كما يوضح الشكل التالي .



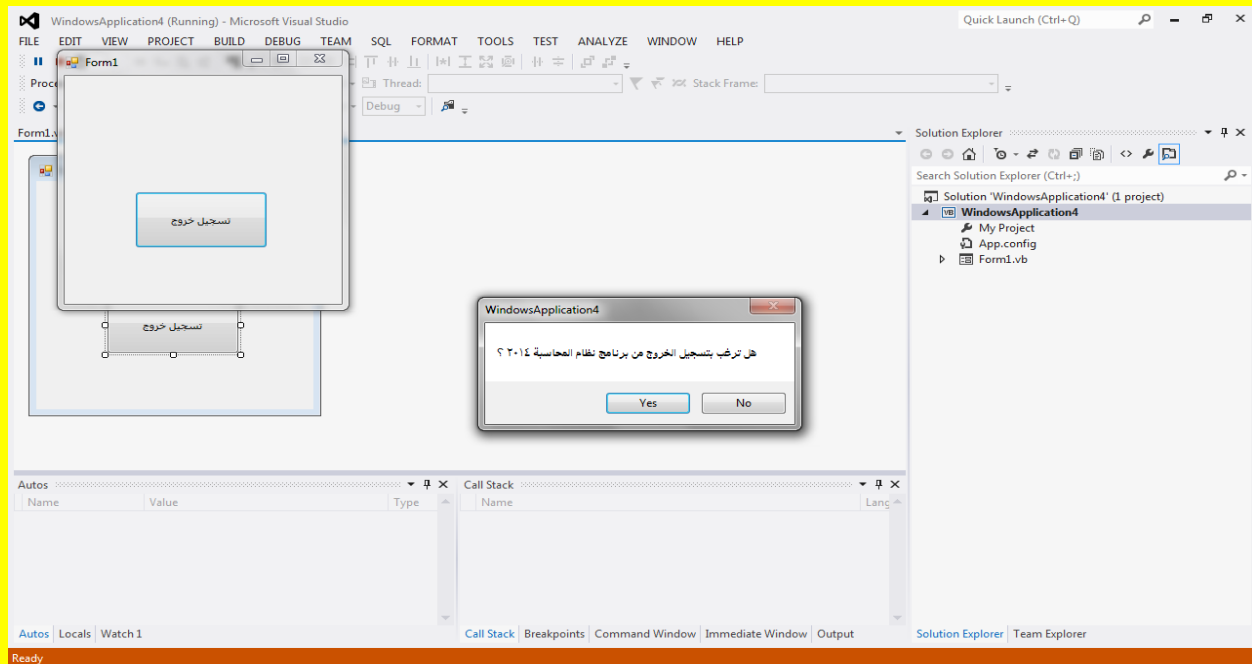
الآن قم بالنقر على الزر تسجيل خروج تلاحظ ظهور الرسالة تسجيل خروج حيث تحوي على أسم المشروع في شريط العنوان وفي حالتنا هذه أسم المشروع عندي هو WindowsApplication4 كما يوضح الشكل التالي .



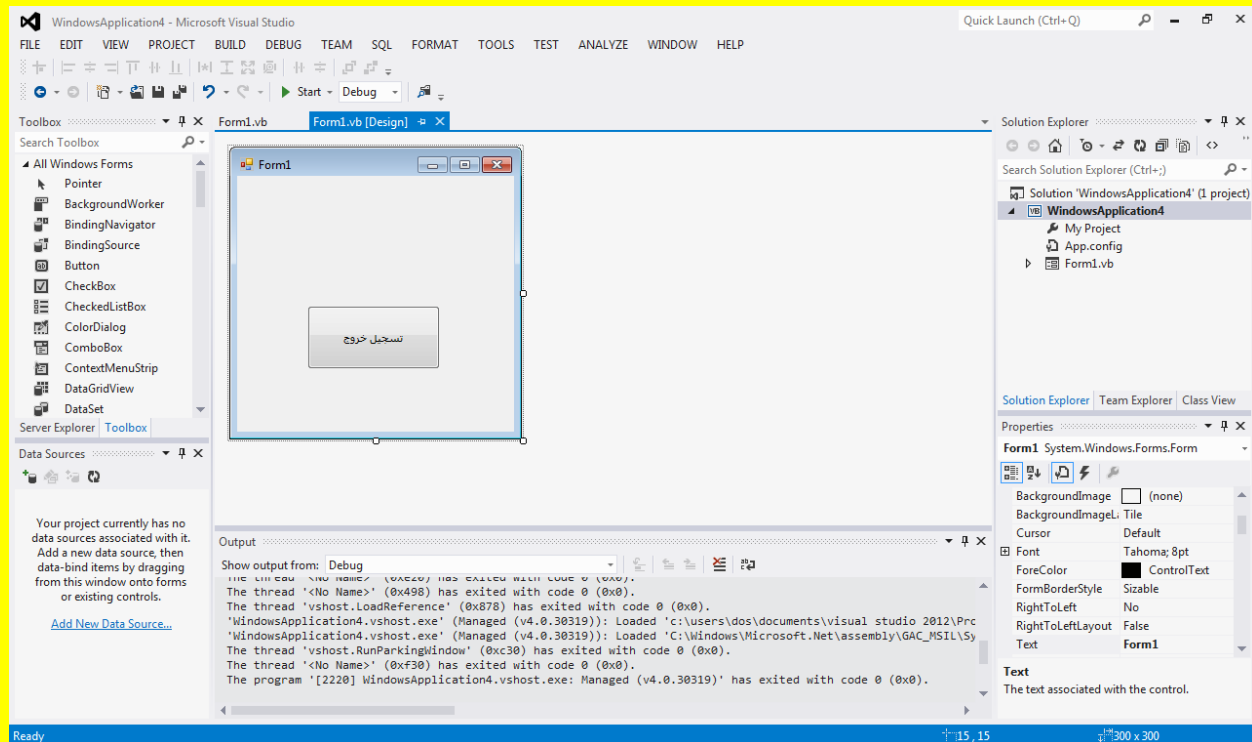
وبالنقر على الزر لا No تلاحظ إغلاق الرسالة وعدم إغلاق البرنامج أي أنك لا ترغب بإغلاق البرنامج كما يوضح الشكل التالي .



قم بالنقر على الزر تسجيل خروج من جديد لتلاحظ ظهور الرسالة تسجيل خروج قم بالنقر على الزر نعم yes إغلاق كما يوضح الشكل التالي .

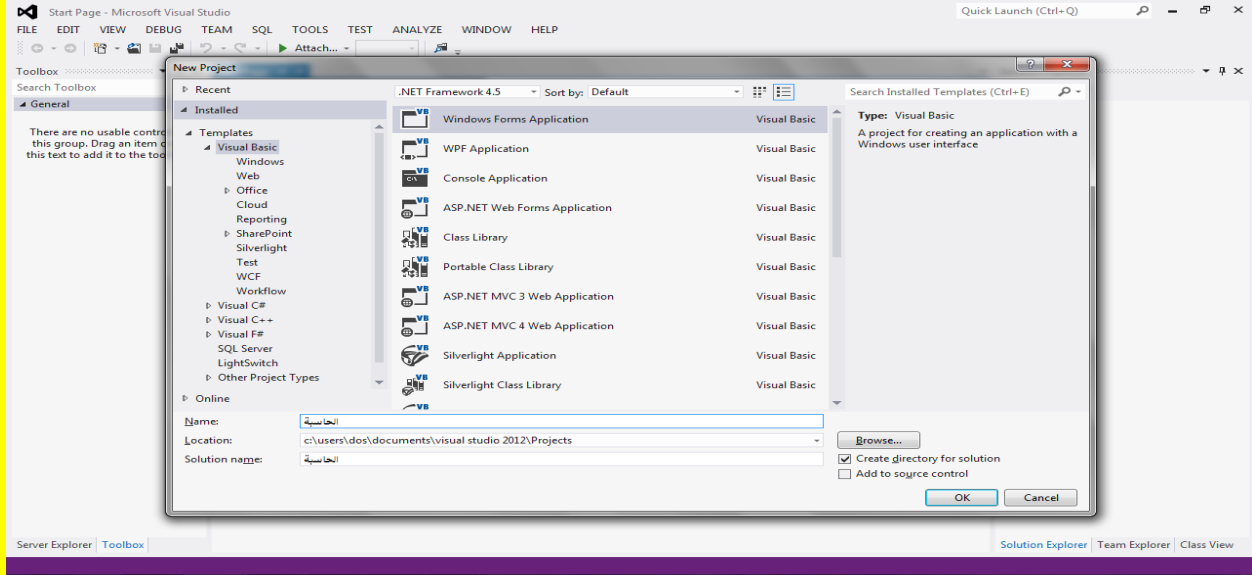


لتلاحظ إغلاق البرنامج كما يوضح الشكل التالي .

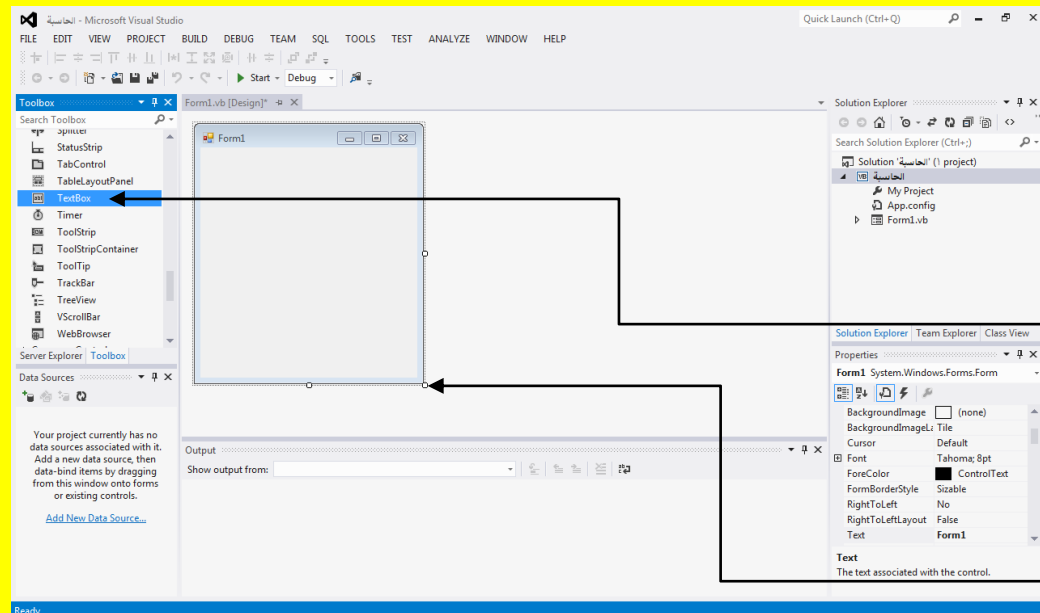


أنشاء حاسبة

وألآن قم عزيزي القارئ بفتح مشروع جديد وقم بتسمية ذلك المشروع باسم الحاسبة ثم قم بالنقر على الزر موافق OK كما يوضح الشكل التالي .

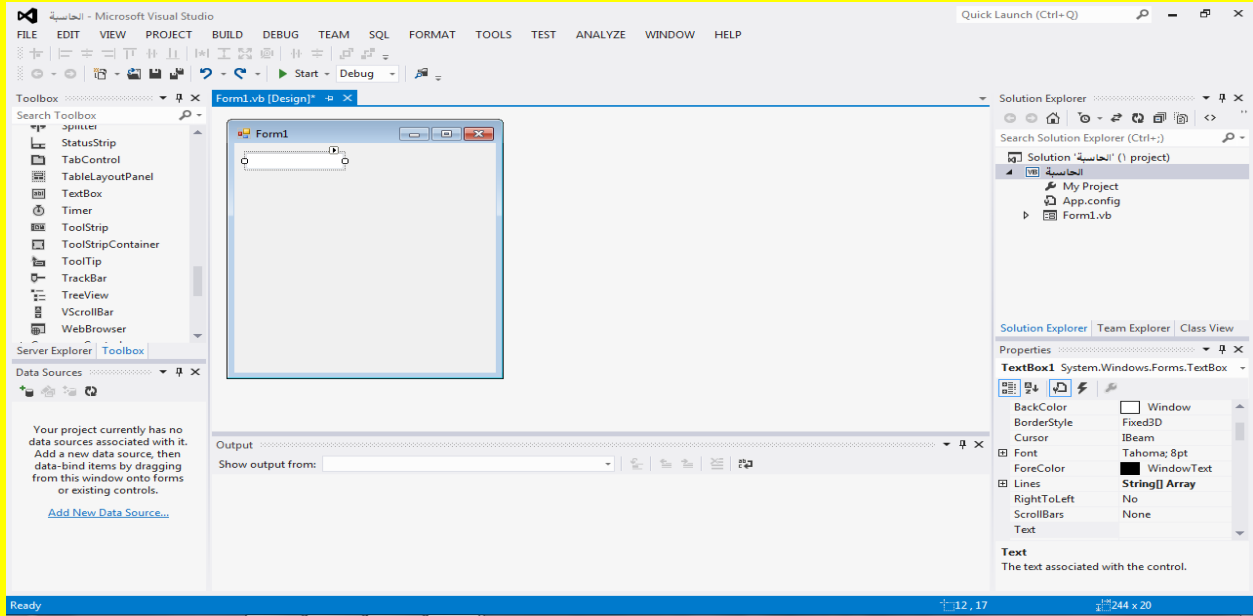


وألآن قم بتحجيم النموذج Form بالحجم المناسب للحاسبة من خلال تحديده والتحكم من خلال مربع التحكم كما مر عليك سابقاً ثم بعد ذلك أنتقل إلى نافذة الأدوات وقم باختيار الأداة صندوق نص Toolbox ثم أتجه نحو النموذج Form لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة قم بالنقر على النموذج كما في الشكل التالي .

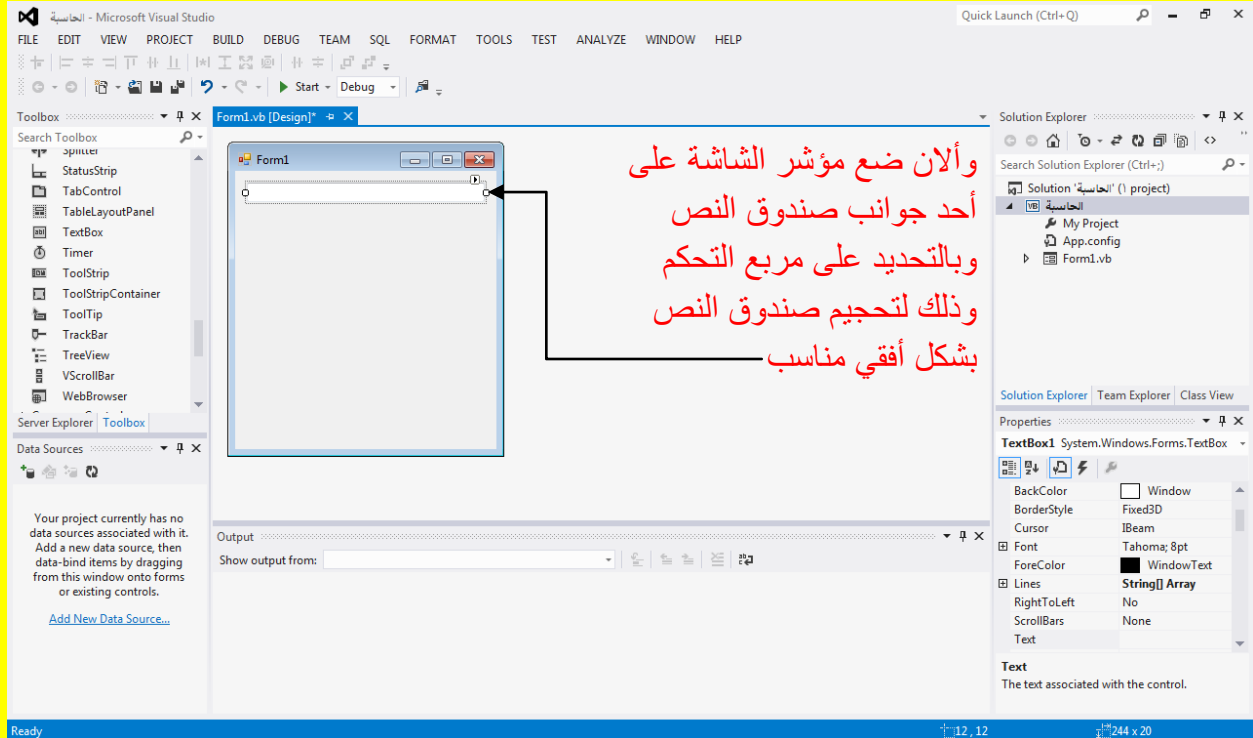


أنتقل إلى نافذة الأدوات وقم باختيار الأداة صندوق نص Toolbox ثم أتجه نحو النموذج Form لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة قم بالنقر على النموذج وألآن قم بتحجيم النموذج Form بالحجم المناسب للحاسبة من خلال تحديده والتحكم من خلال مربع التحكم

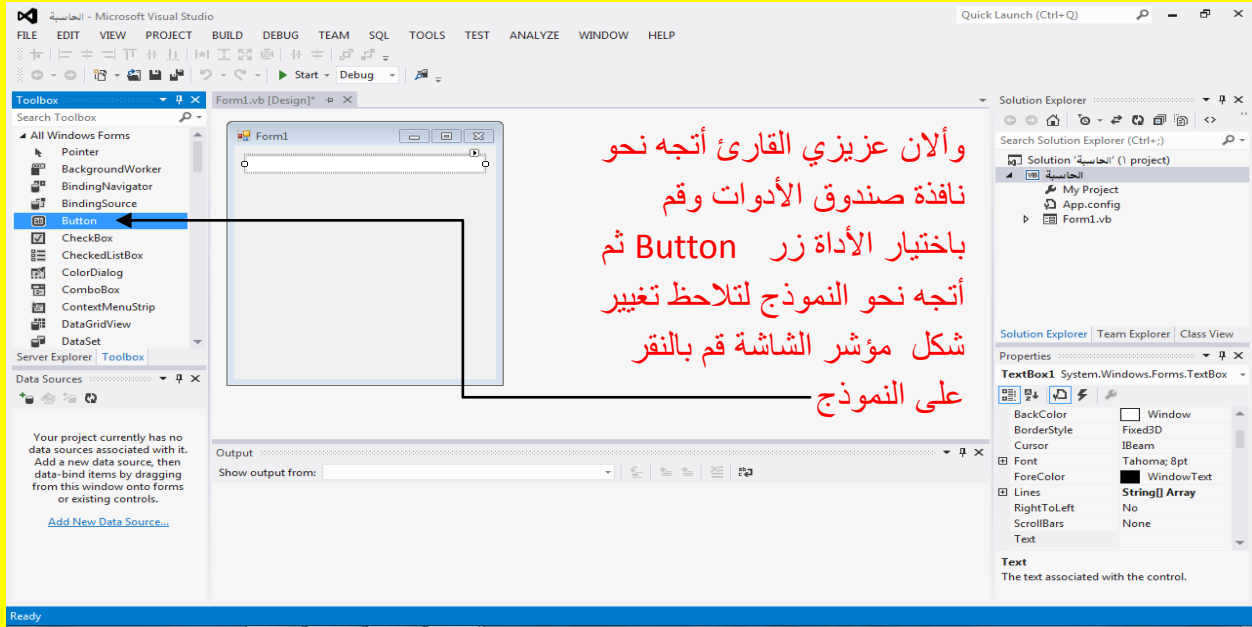
والآن وبعد النقر على النموذج Form سوف تلاحظ إنشاء صندوق نص Textbox حاول أن يكون موقع صندوق النص في الأعلى كما يوضح الشكل التالي .



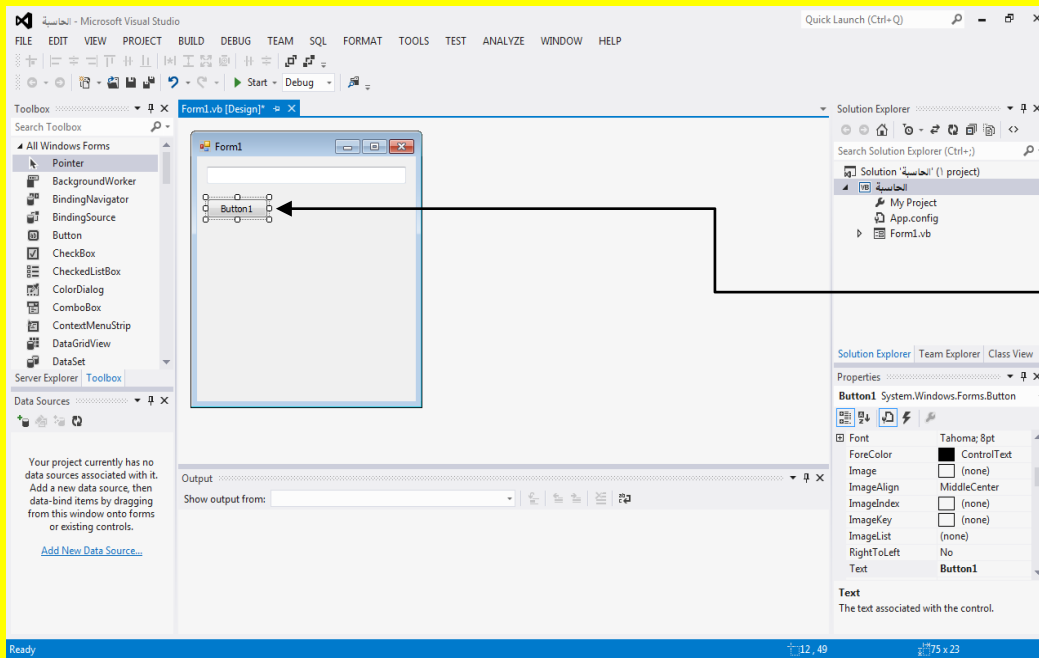
والآن ضع مؤشر الشاشة على أحد جوانب صندوق النص وبالتحديد على مربع التحكم وذلك لتحجيم صندوق النص بشكل أفقي مناسب كما يوضح الشكل التالي .



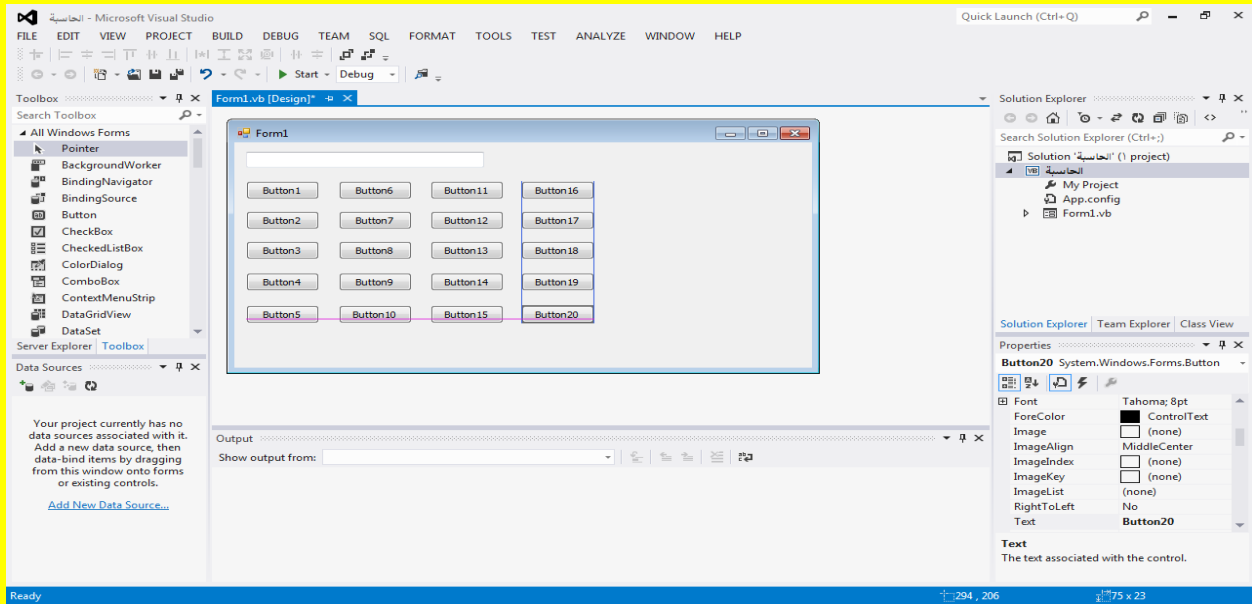
وألان عزيزي القارئ أتجه نحو نافذة صندوق الأدوات وقم باختيار الأداة زر Button ثم أتجه نحو النموذج لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة قم بالنقر على النموذج كما يوضح الشكل التالي .



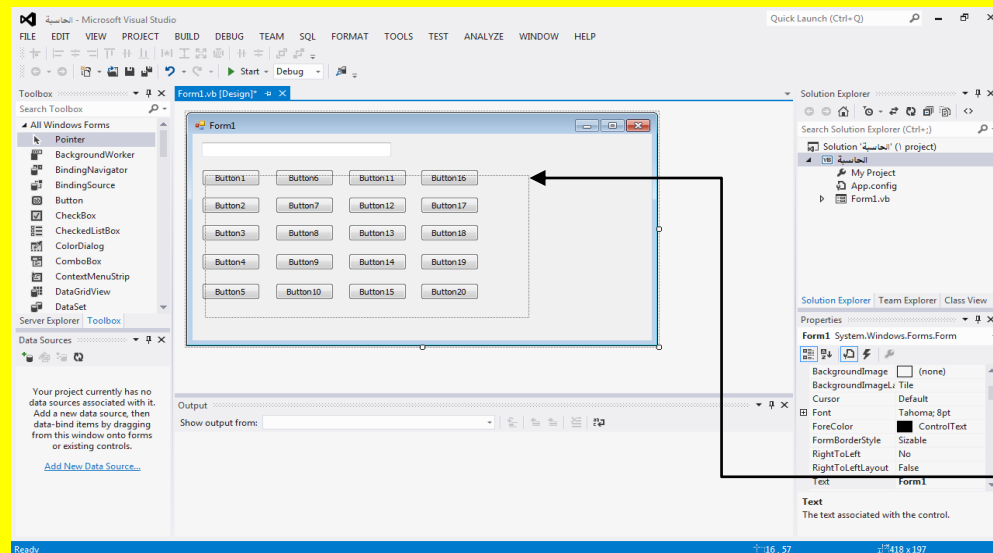
وبعد النقر على النموذج تلاحظ إضافة الزر Button1 كما يوضح الشكل التالي .



قم بإضافة 20 زر بنفس الطريقة أي من خلال النقر على نافذة صندوق الأدوات Toolbox ثم النقر على النموذج لغاية إضافة الزر رقم 20 Button20 إذا لم يتسع النموذج قم بتحجيمه حسب الحاجة من خلال تحديد النموذج لتظهر مربعات التحكم ثم ضع مؤشر الشاشة وبالضغط على زر الفأرة الأيسر مع السحب بمؤشر الشاشة وبعد إضافة 20 زر يصبح شكل النموذج كما يوضح الشكل التالي .

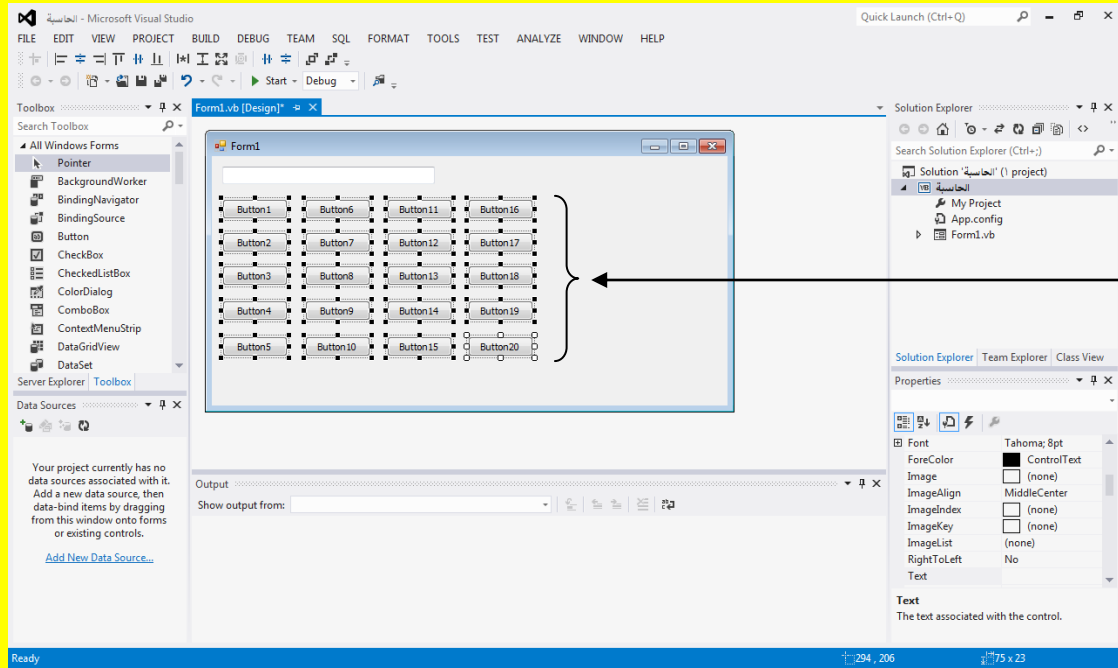


وأن قم بتحديد جميع الأزرار وذلك من خلال الضغط المستمر على زر الفأرة الأيسر مع السحب بمؤشر الشاشة ليتم تحديد جميع الأزرار من دون تحديد أي من دون الوصول إلى صندوق النص Toolbox كما يوضح الشكل التالي .



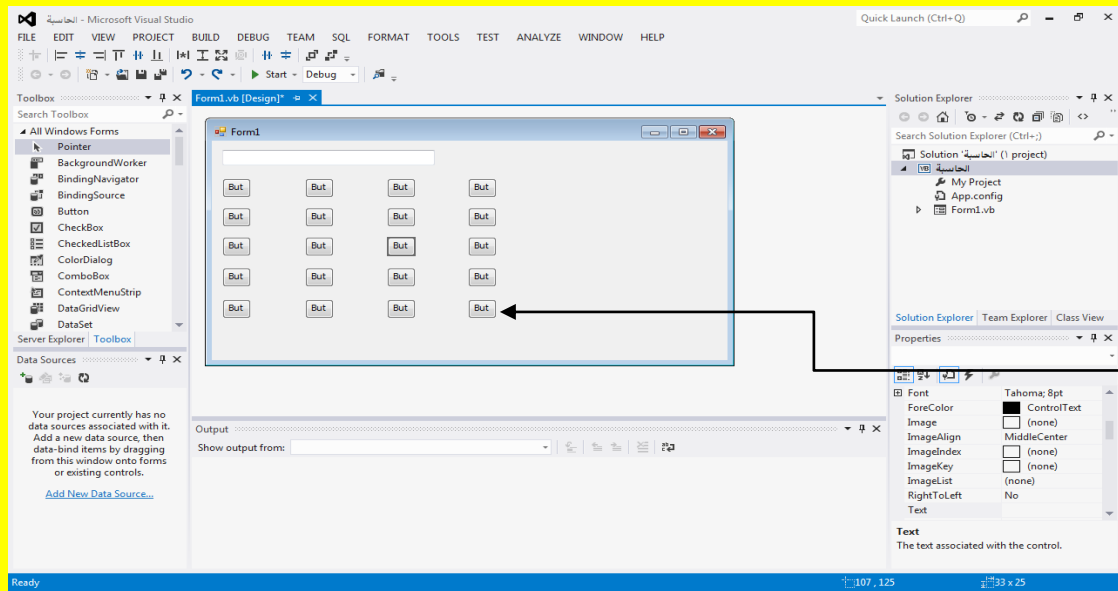
وأن قم بتحديد جميع الأزرار وذلك من خلال زر الفأرة الأيسر مع السحب بمؤشر الشاشة ليتم تحديد جميع الأزرار من دون تحديد أي من دون الوصول إلى صندوق النص Toolbox

وبعد تحديد جميع الأزرار تظهر مربعات التحكم على جميع الأزرار كما يوضح الشكل التالي .



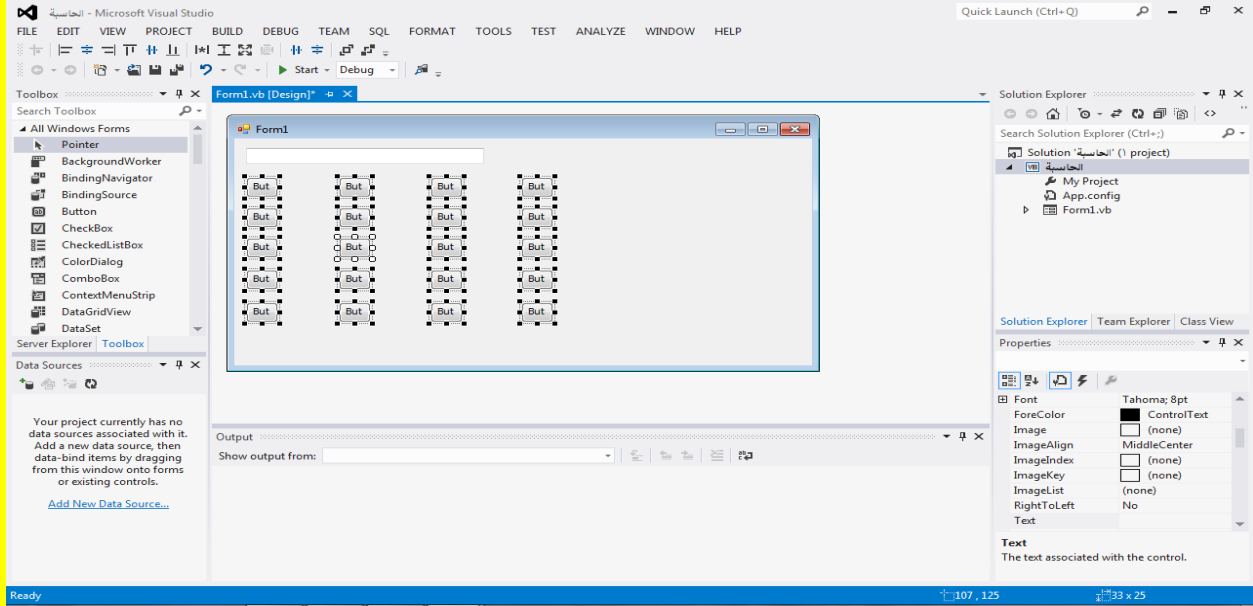
وبعد تحديد جميع الأزرار تظهر مربعات التحكم على جميع الأزرار

وأن قم بتحجيم الأزرار من خلال وضع مؤشر الشاشة على أحد مربعات التحكم لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة ثم قم بالضغط المستمر على زر الفأرة الأيسر مع السحب بمؤشر الشاشة من خلال مربع التحكم لتلاحظ تحجيم الأزرار كما يوضح الشكل التالي .

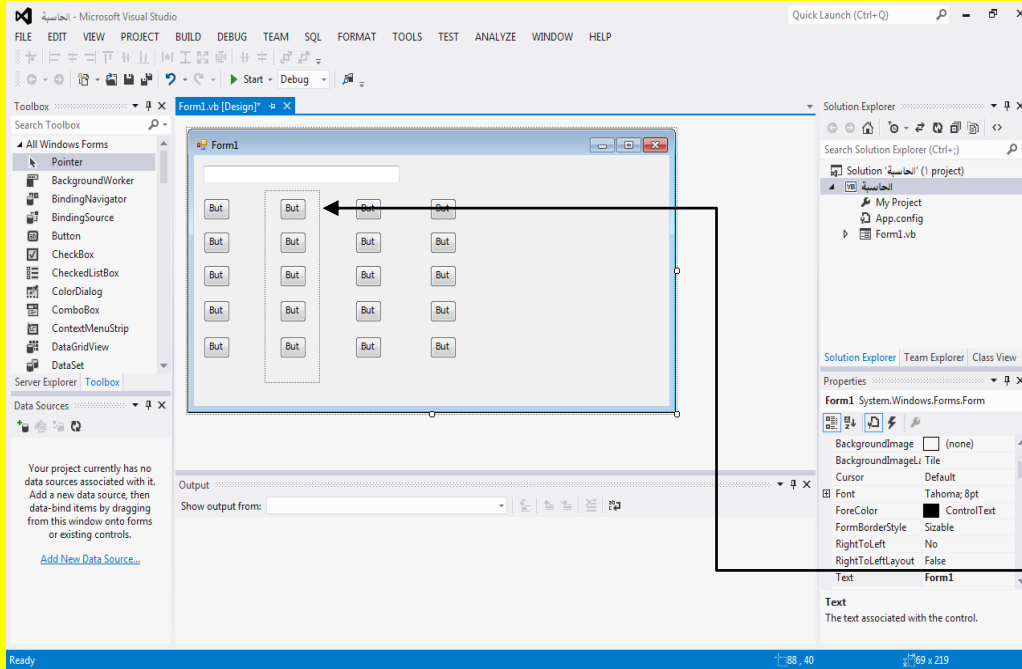


قم بالضغط المستمر على زر الفأرة الأيسر مع السحب بمؤشر الشاشة من خلال مربع التحكم لتلاحظ تحجيم الأزرار

وبعد إفلات مؤشر الفأرة الأيسر لتلاحظ تحجيم الأزرار كما يوضح الشكل التالي .

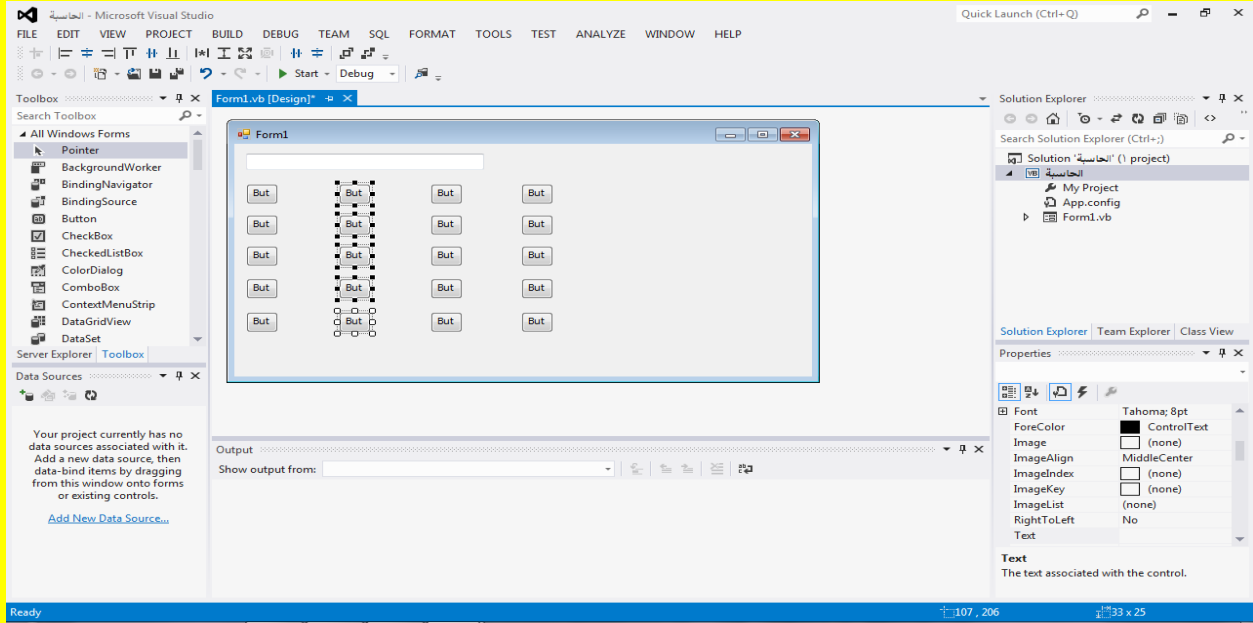


وألان قم بالنقر على أحد أجزاء النموذج Form لتلاحظ لإلغاء تحديد الأزرار ثم قم بالضغط المستمر بزر الفأرة الأيسر مع السحب بمؤشر الشاشة لتحديد العمود الثاني من الأزرار فقط كما يوضح الشكل التالي .

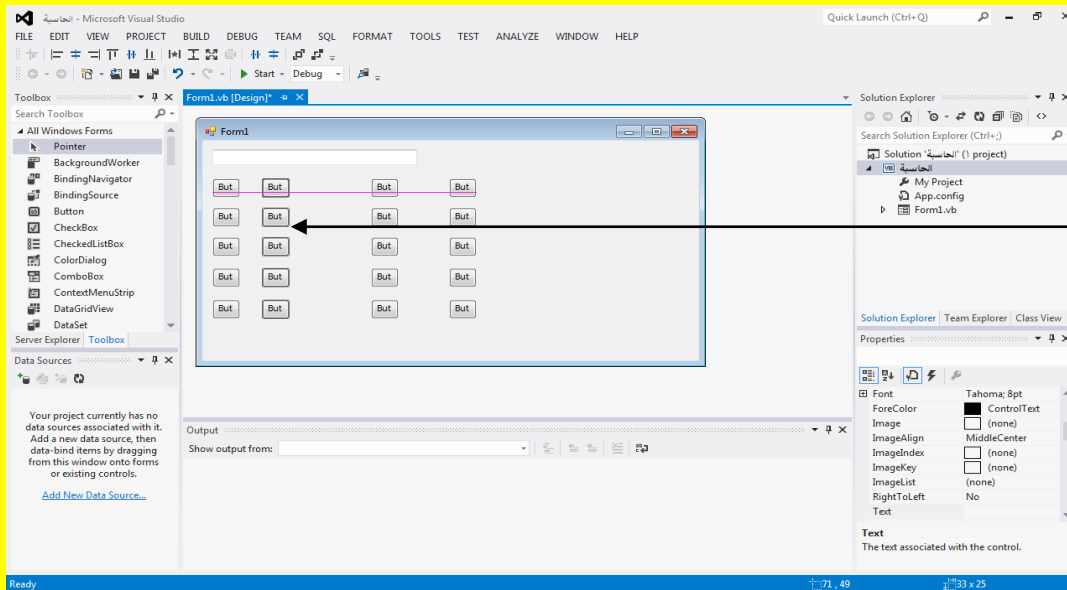


وألان قم بالنقر على أحد أجزاء النموذج Form لتلاحظ لإلغاء تحديد الأزرار ثم قم بالضغط المستمر بزر الفأرة الأيسر مع السحب بمؤشر الشاشة لتحديد العمود الثاني من الأزرار فقط

وبعد تحديد أزرار العمود الثاني يصبح شكل الأزرار كما يوضح الشكل التالي .

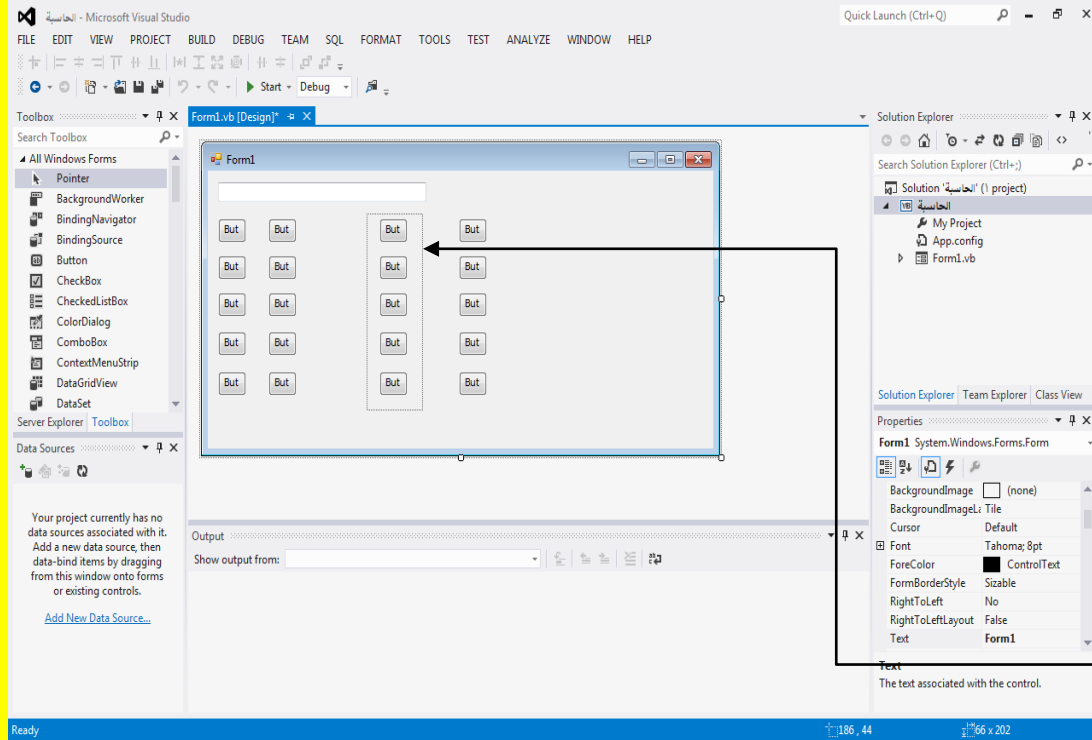


وألان قم بسحب أزرار العمود الثاني قليلاً بالاتجاه المناسب كما يوضح الشكل التالي .



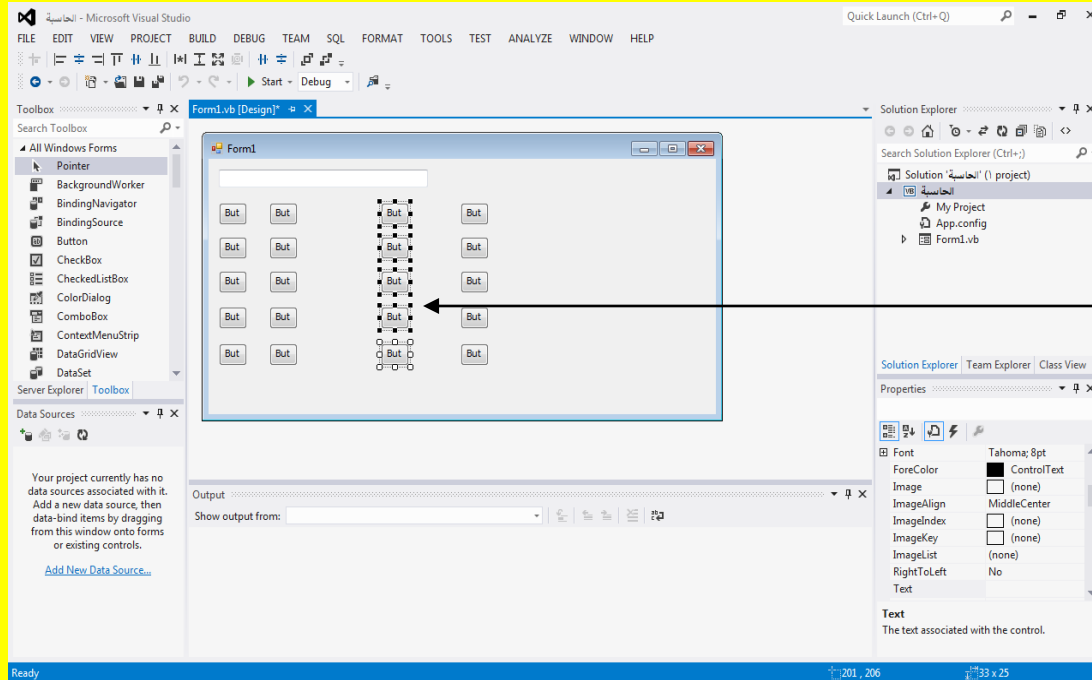
وألان قم
بسحب أزرار
العمود الثاني
قليلاً بالاتجاه
المناسب

وألان قم بالنقر على أحد أجزاء النموذج Form لتلاحظ لإلغاء تحديد الأزرار ثم قم بالضغط المستمر بزر الفأرة الأيسر مع السحب بمؤشر الشاشة لتحديد العمود الثالث من الأزرار فقط وبنفس الطريقة السابقة كما يوضح الشكل التالي .



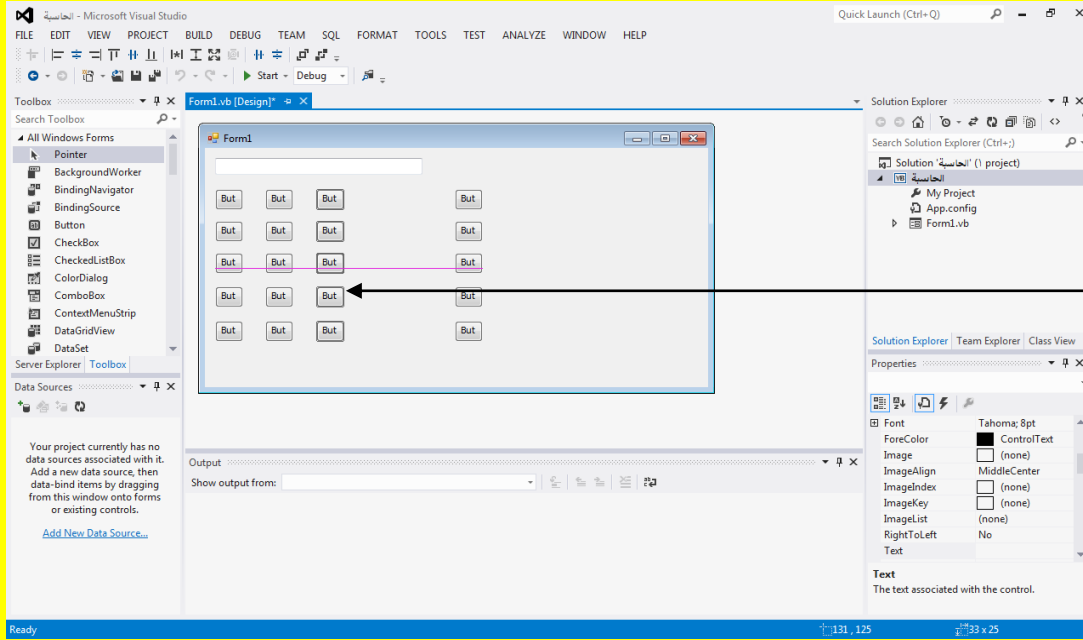
وألان قم بالنقر
على أحد أجزاء
النموذج Form
لتلاحظ لإلغاء
تحديد الأزرار ثم
قم بالضغط
المستمر بزر
الفأرة الأيسر مع
السحب بمؤشر
الشاشة لتحديد
العمود الثالث من
الأزرار فقط
وبنفس الطريقة
السابقة

وبعد تحديد أزرار العمود الثالث يصبح شكل الأزرار كما يوضح الشكل التالي .



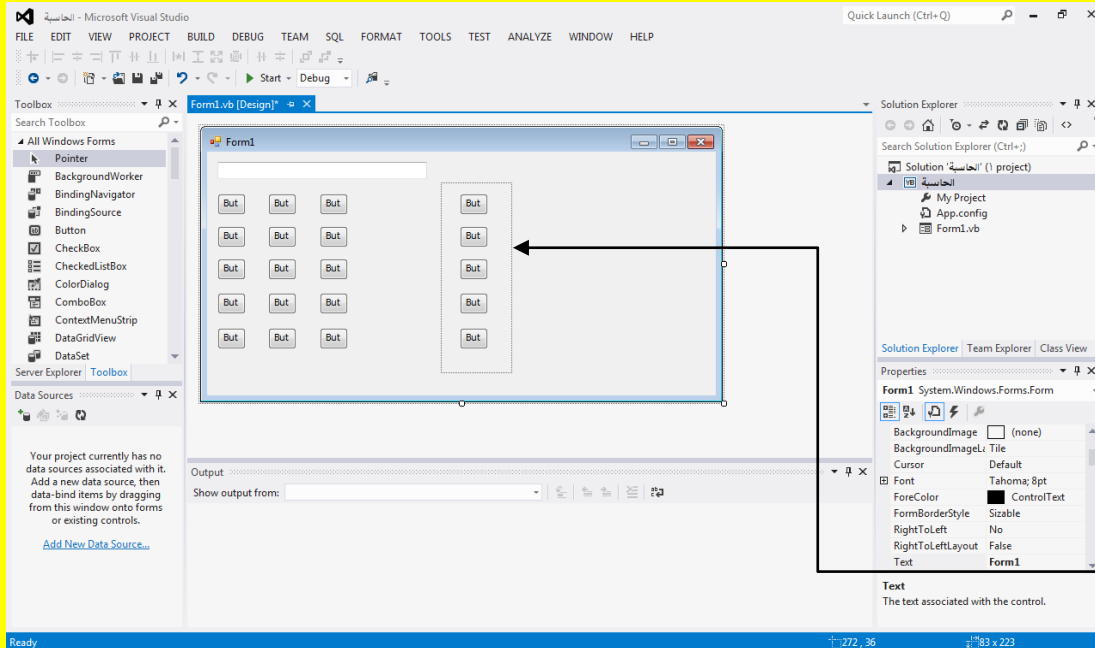
وبعد تحديد أزرار
العمود الثالث يصبح
شكل الأزرار

وألان قم بسحب أزرار العمود الثالث قليلاً بالاتجاه المناسب كما يوضح الشكل التالي .



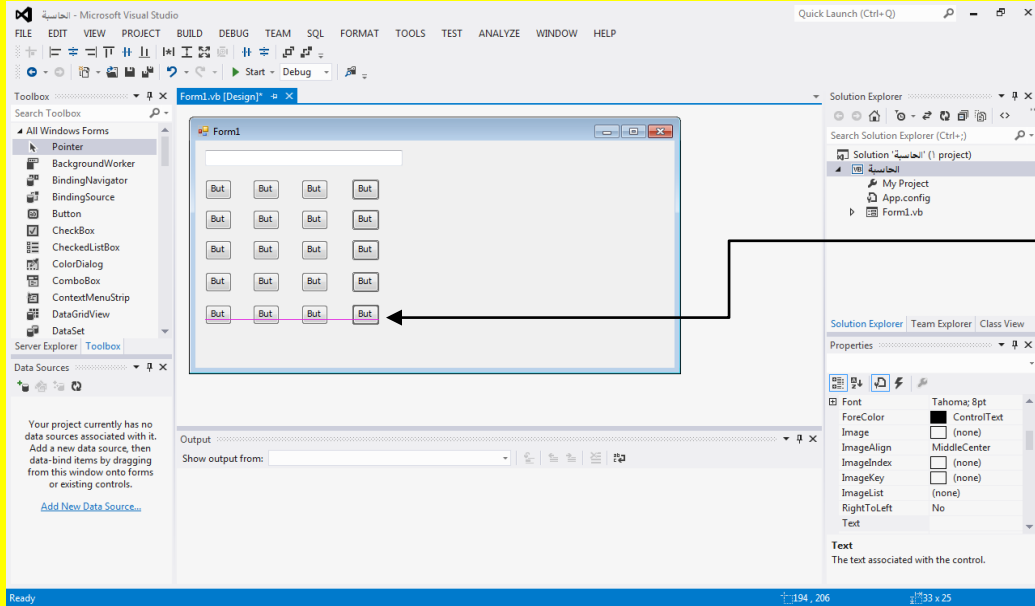
والآن قم
بسحب أزرار
العمود الثالث
قليلاً بالاتجاه
المناسب

والآن قم بالنقر على أحد أجزاء النموذج Form لتلاحظ لإلغاء تحديد الأزرار ثم قم بالضغط المستمر بزر الفأرة الأيسر مع السحب بمؤشر الشاشة لتحديد العمود الرابع من الأزرار فقط وبنفس الطريقة السابقة كما يوضح الشكل التالي .



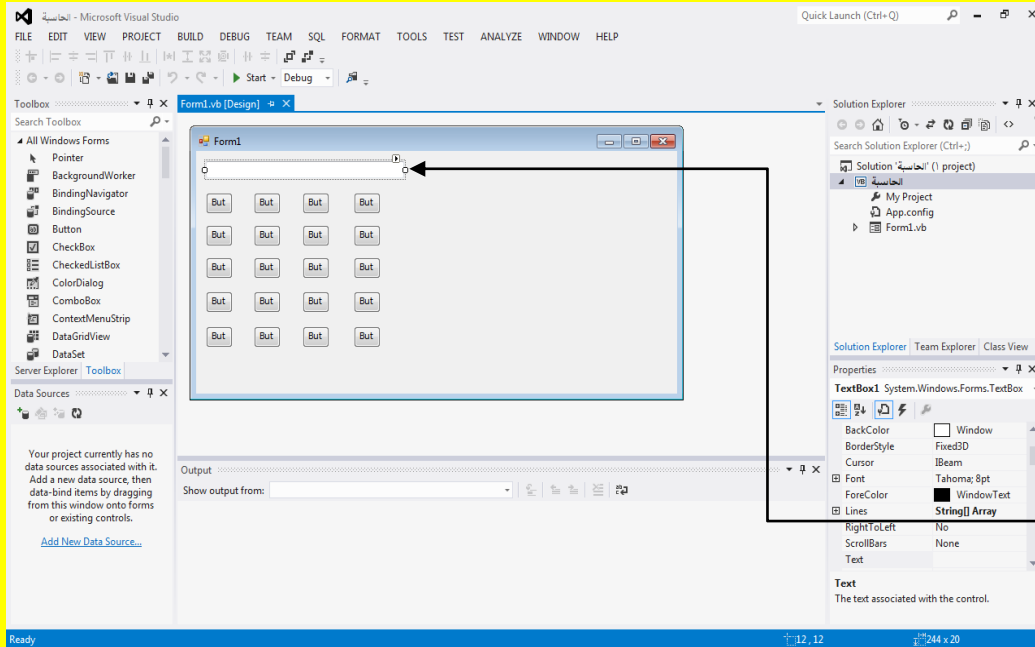
والآن قم بالنقر على
أحد أجزاء النموذج
Form لتلاحظ
إلغاء تحديد
الأزرار ثم قم
بالضغط المستمر
بزر الفأرة الأيسر
مع السحب بمؤشر
الشاشة لتحديد
العمود الرابع من
الأزرار فقط وبنفس
الطريقة السابقة

والآن قم بسحب أزرار العمود الرابع قليلاً بالاتجاه المناسب كما يوضح الشكل التالي .



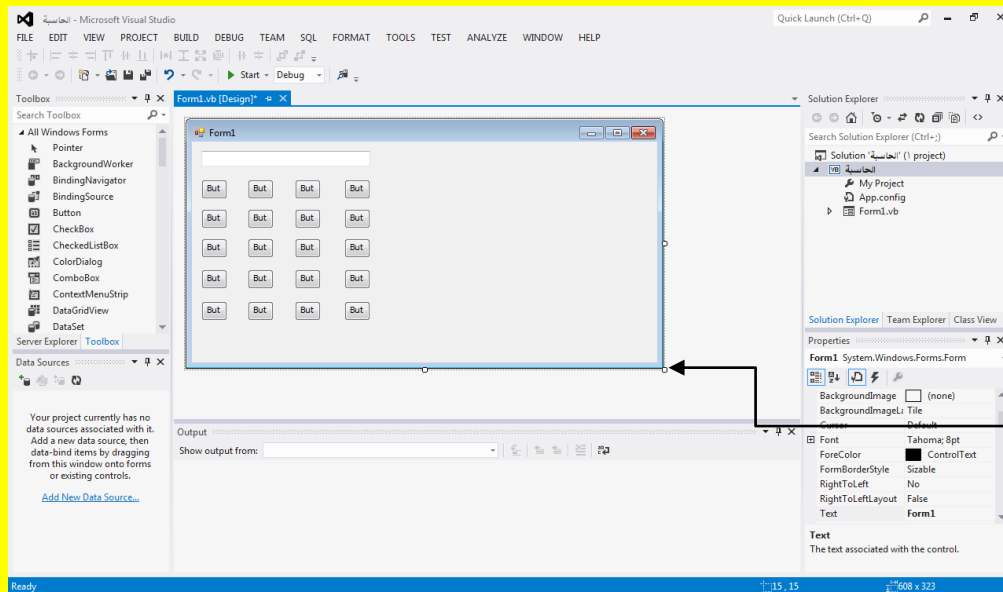
وألان قم بسحب
أزرار العمود
الرابع قليلاً
بالاتجاه المناسب

وألان قم بتحجيم صندوق النص Textbox إذا تطلب الأمر من خلال تحديد مربع النص ثم سوف يظهر مربع التحكم ضع مؤشر الشاشة عليه لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة قم بتحجيم صندوق النص Textbox كما يوضح الشكل التالي .



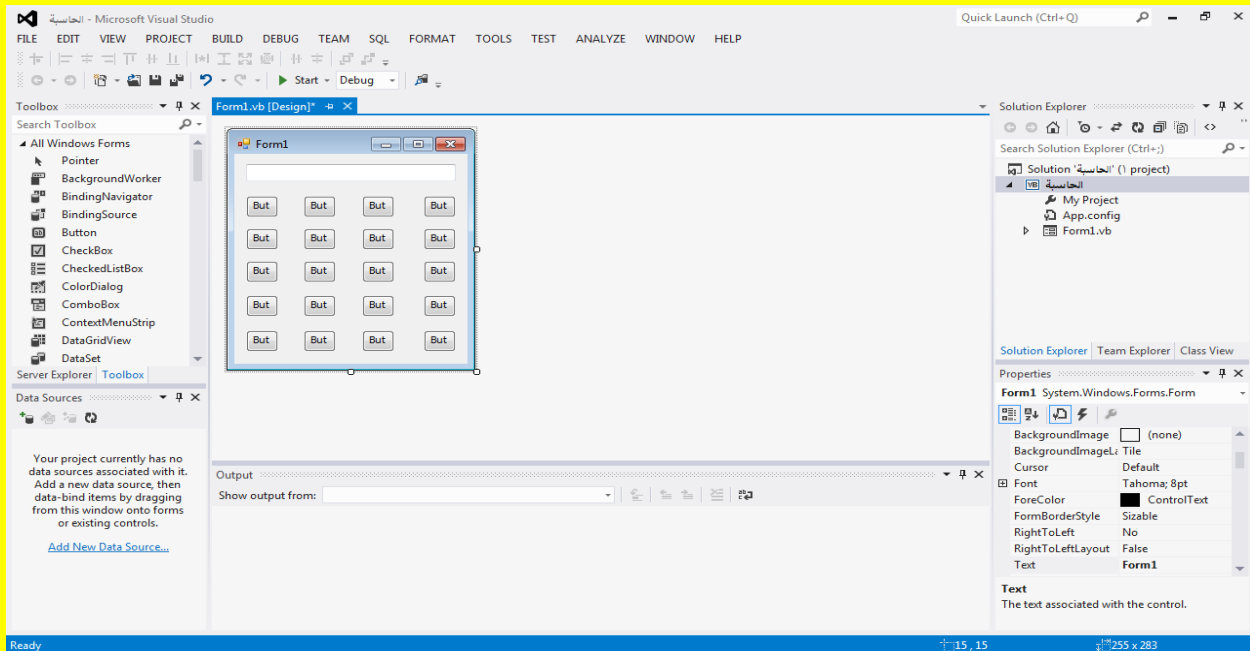
وألان قم بتحجيم
صندوق النص
Textbox إذا تطلب
الأمر من خلال تحديد
مربع النص ثم سوف
يظهر مربع التحكم
ضع مؤشر الشاشة
عليه لتلاحظ تغيير
شكل مؤشر الشاشة قم
بتحجيم صندوق النص
Textbox

وألان قم بتحديد النموذج Form لتلاحظ ظهور مربعات تحكم ضع مؤشر الشاشة عليه لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة قم بتحجيم النموذج Form كما يوضح الشكل التالي .

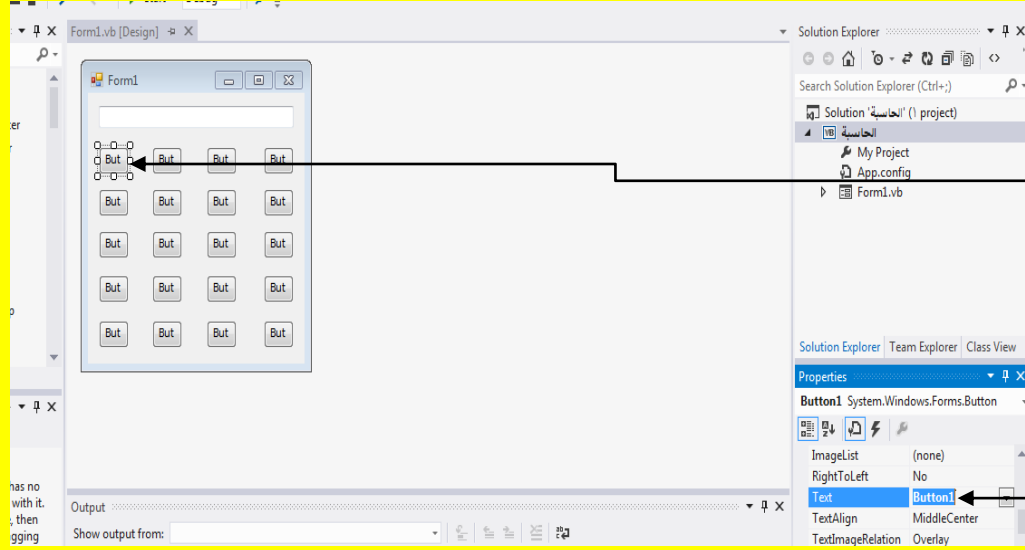


والآن قم بتحديد النموذج Form لتلاحظ ظهور مربعات تحكم ضع مؤشر الشاشة عليه لتلاحظ تغيير شكل مؤشر الشاشة قم بتحجيم النموذج Form

وبعد تحجيم النموذج يصبح شكل النموذج كما يوضح الشكل التالي :

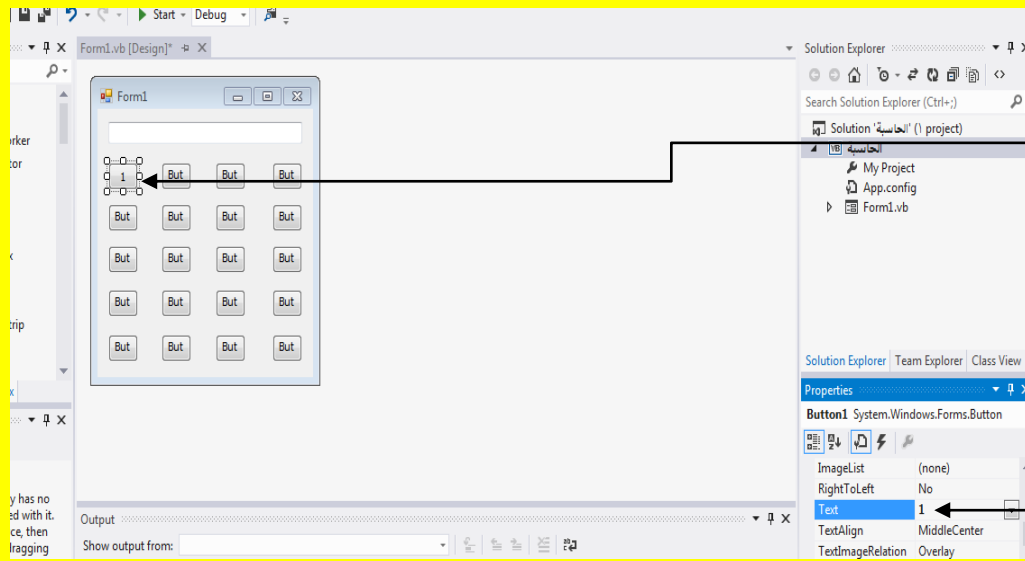


والآن عزيزي القارئ سوف نبدأ بإضافة العناوين للأزرار في الحاسبة قم بالنقر على أول زر Button1 وبعد تحديده أته نحو نافذة الخصائص Properties ثم قم بتظليل النص في صندوق النص المجاور للخاصية عنوان Text كما يوضح الشكل التالي .



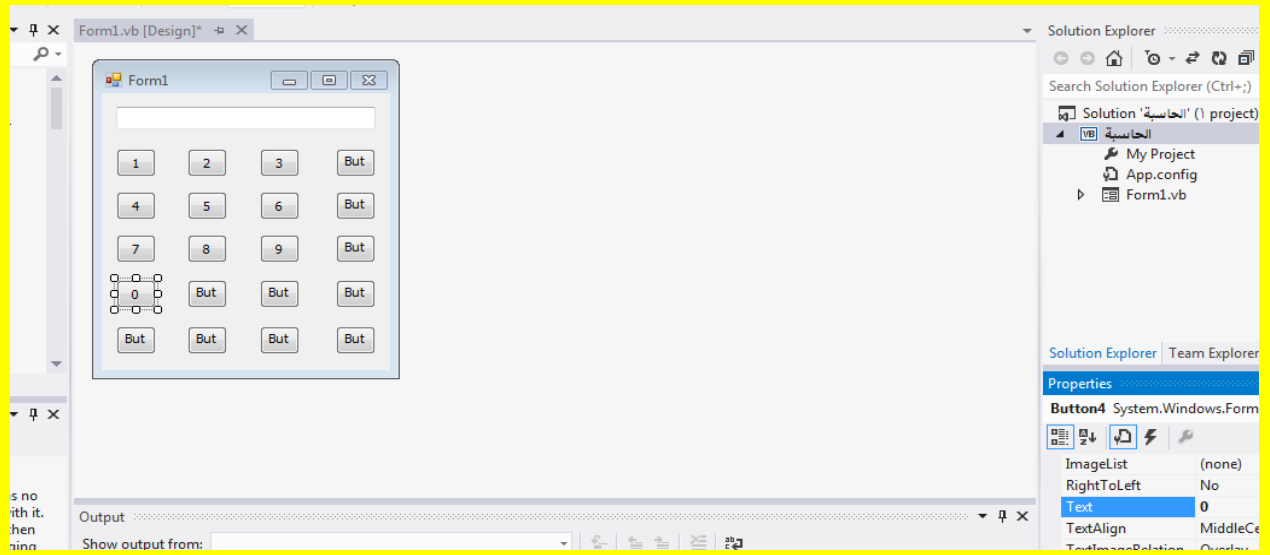
سوف نبدأ بإضافة
العناوين للأزرار في
الحاسبة قم بالنقر على
أول زر Button1
وبعد تحديده أتجه نحو
نافذة الخصائص
Properties ثم قم
بتظليل النص في
صندوق النص المجاور
للخاصية عنوان Text

وبعد ذلك قم بكتابة 1 في صندوق النص المجاور للخاصية عنوان Text ثم قم بالنقر على الزر التالي
Enter من لوحة المفاتيح لتلاحظ تغيير عنوان الزر إلى 1 كما يوضح الشكل التالي .

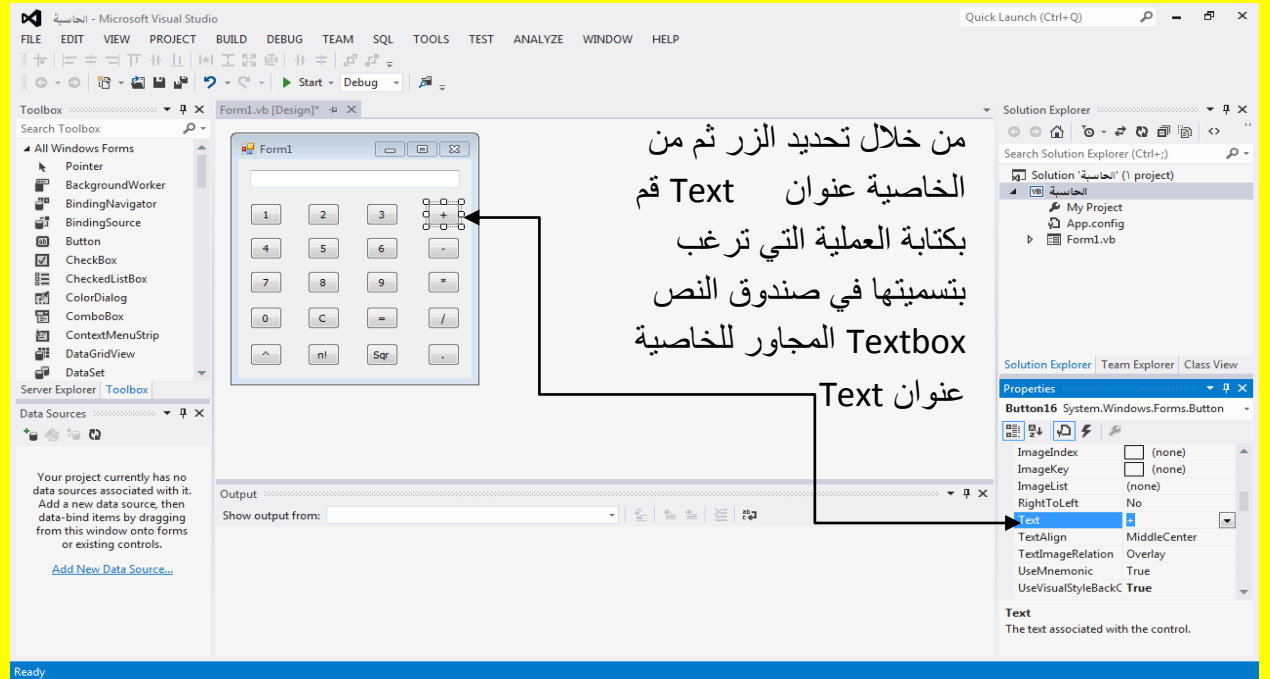


لتلاحظ تغيير عنوان
الزر إلى 1
وبعد ذلك قم بكتابة 1 في
صندوق النص المجاور
للخاصية عنوان Text ثم
قم بالنقر على الزر
التالي Enter من لوحة
المفاتيح

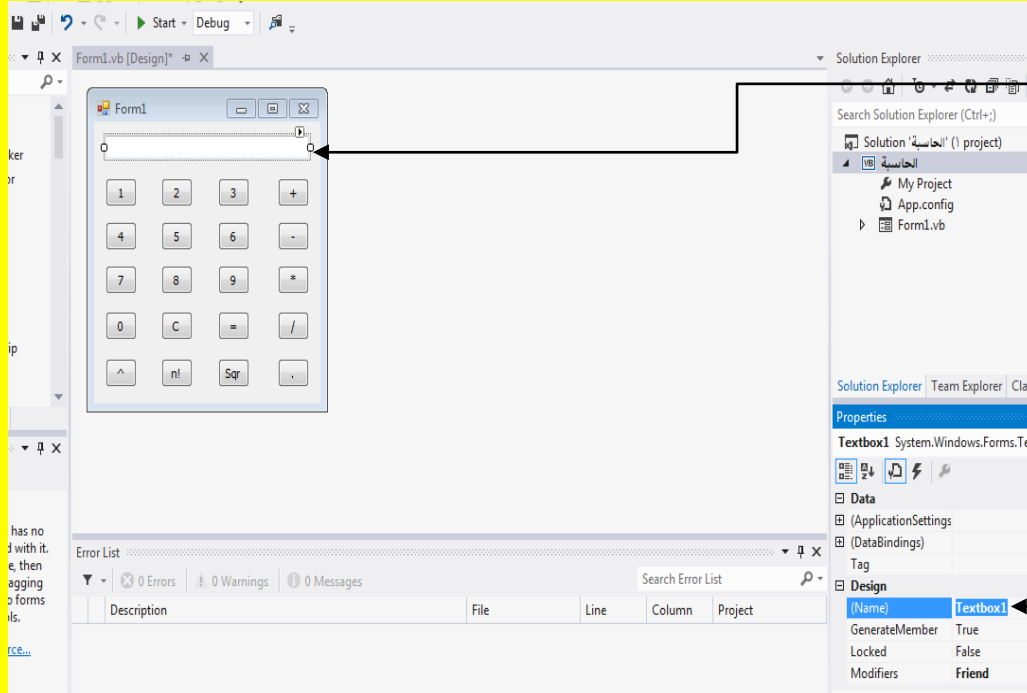
قم عزيزي القارئ بتغيير عنوان بقية الأزرار للأرقام بنفس الطريقة التي غيرنا فيها عنوان الزر 1 أي من
الخاصية عنوان Text بعد تحديد الزر كما يوضح الشكل التالي :



ألآن ضع عنوان الزر C أي بمعنى حذف وعنوان الزر = وبقية العمليات الحسابية من جمع وطرح وقسمة وضرب وجذر... الخ وبنفس الطريقة من خلال تحديد الزر ثم من الخاصية عنوان Text قم بكتابة العملية التي ترغب بتسميتها في صندوق النص Textbox المجاور للخاصية عنوان Text كما في الشكل التالي .



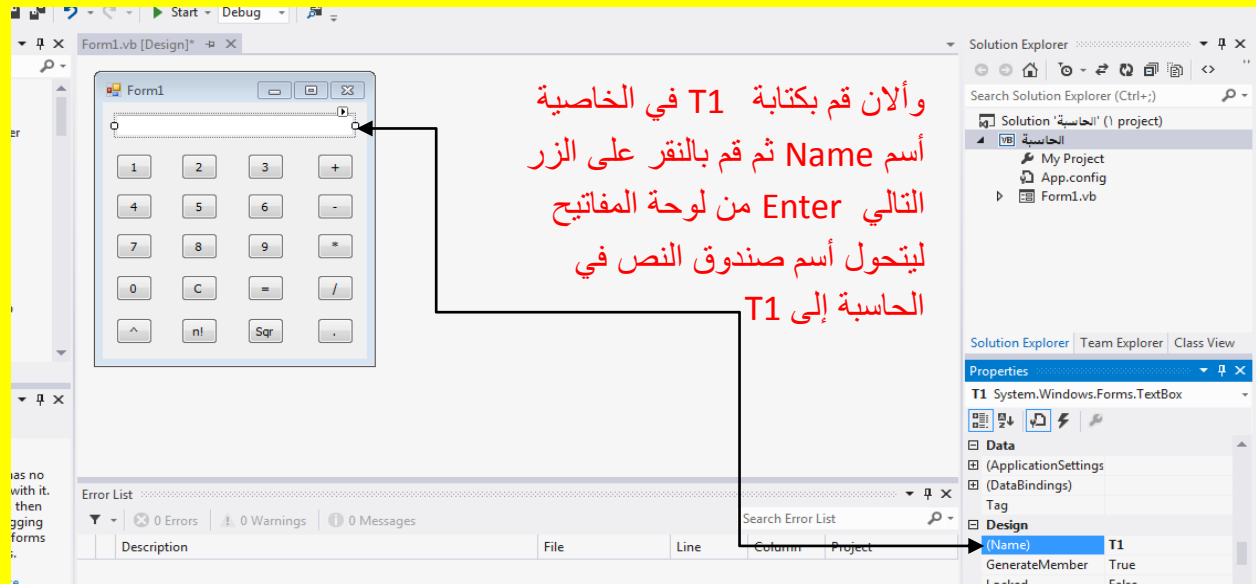
والآن قم بتحديد صندوق النص Textbox ثم أوجه نحو نافذة الخصائص Properties وبالتحديد إلى الخاصية أسم Name وقم بتغيير أسم صندوق النص وكتابة الاسم T1 في الخاصية أسم Name لصندوق النص Textbox كما يوضح الشكل التالي .



والآن قم بتحديد صندوق النص Textbox

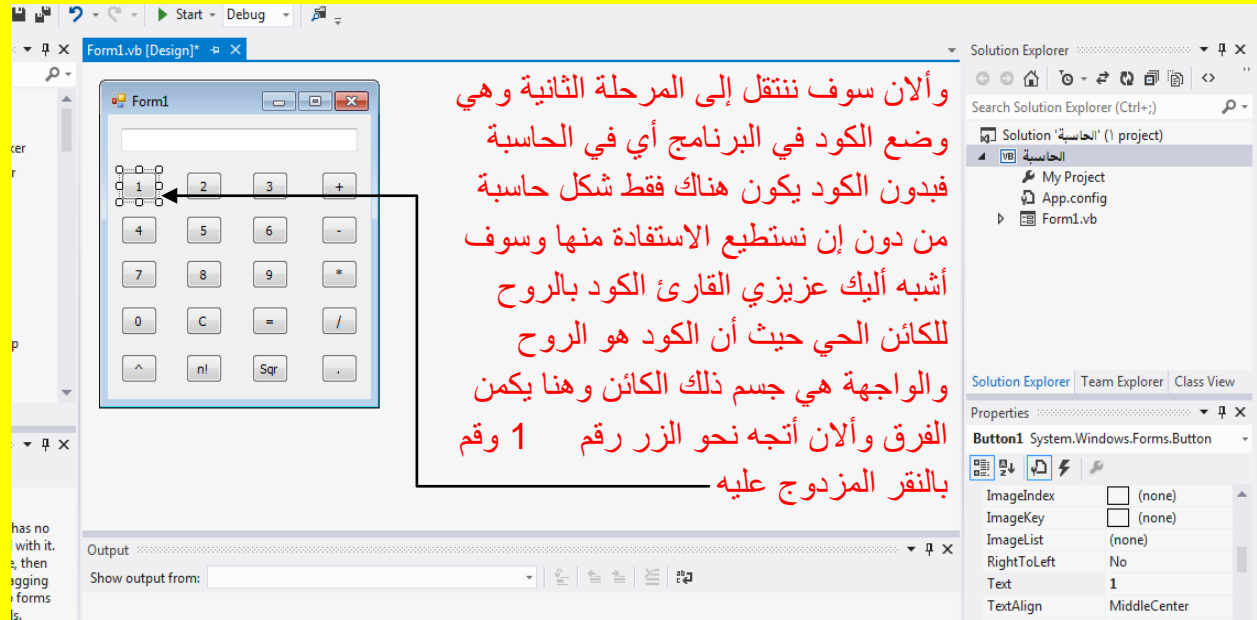
ثم أوجه نحو نافذة الخصائص Properties وبالتحديد إلى الخاصية أسم Name وقم بتغيير أسم صندوق النص وكتابة الاسم T1 في الخاصية أسم Name لصندوق النص Textbox

والآن قم بكتابة T1 في الخاصية أسم Name ثم قم بالنقر على الزر التالي Enter من لوحة المفاتيح ليتحول أسم صندوق النص في الحاسبة إلى T1 كما يوضح الشكل التالي .

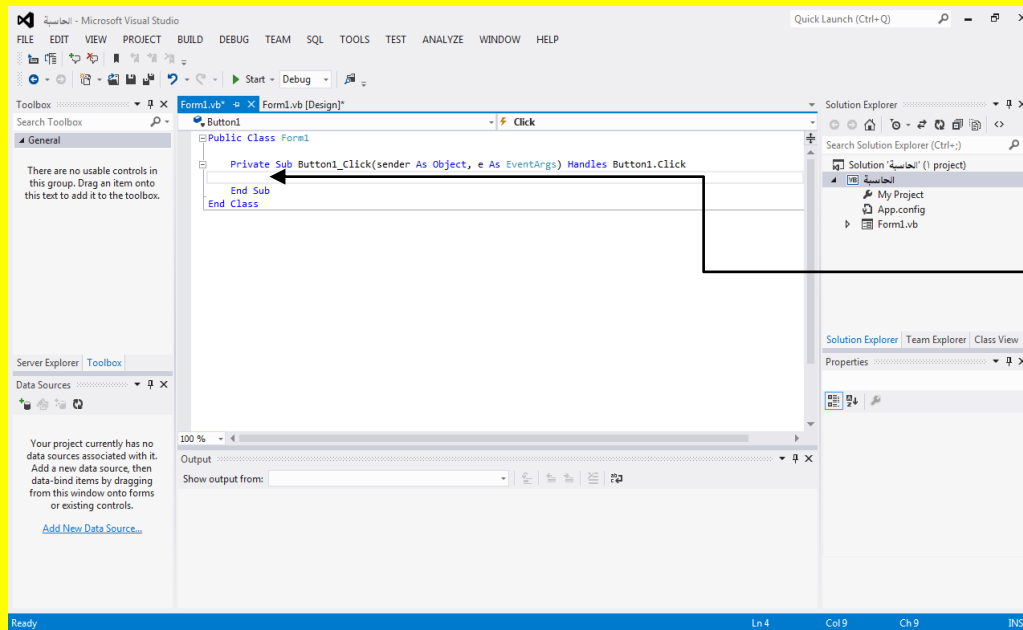


والآن قم بكتابة T1 في الخاصية أسم Name ثم قم بالنقر على الزر التالي Enter من لوحة المفاتيح ليتحول أسم صندوق النص في الحاسبة إلى T1

والآن سوف ننتقل إلى المرحلة الثانية وهي وضع الكود في البرنامج أي في الحاسبة فبدون الكود يكون هناك فقط شكل حاسبة من دون إن نستطيع الاستفادة منها وسوف أشبه إليك عزيزي القارئ الكود بالروح للكائن الحي حيث أن الكود هو الروح والواجهة هي جسم ذلك الكائن وهنا يكمن الفرق والآن أتجه نحو الزر رقم 1 وقم بالنقر المزدوج عليه كما يوضح الشكل التالي .



والآن بالنقر المزدوج على الزر 1 سوف تظهر إليك نافذة الكود للزر 1 كما يوضح الشكل التالي .

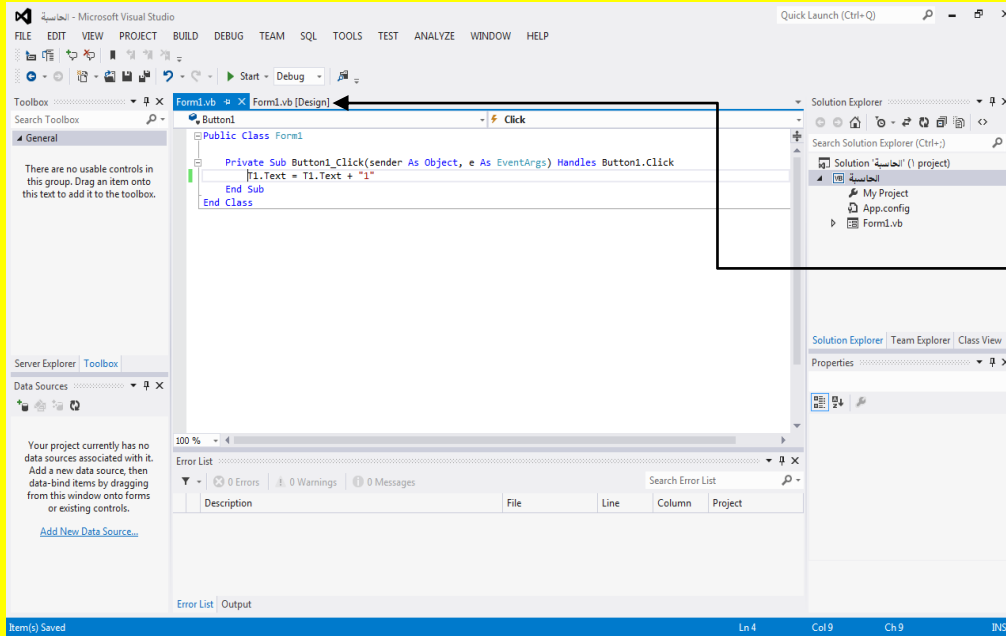


وألا ن قم عزيزي القارئ بكتابة الكود التالي في داخل الزر 1 .

```
Public Class Form1

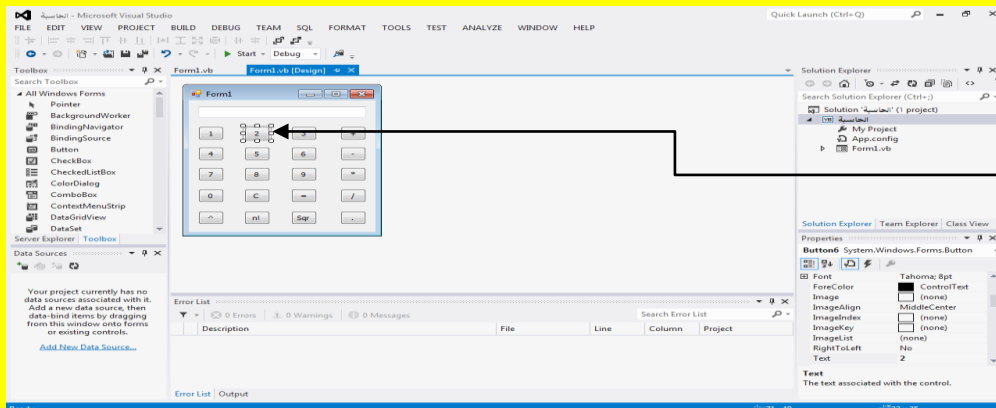
    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
        T1.Text = T1.Text + "1"
    End Sub
End Class
```

وألا ن قم بالنقر على التبويب [Design] Form1.vb للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج كما يوضح الشكل التالي .



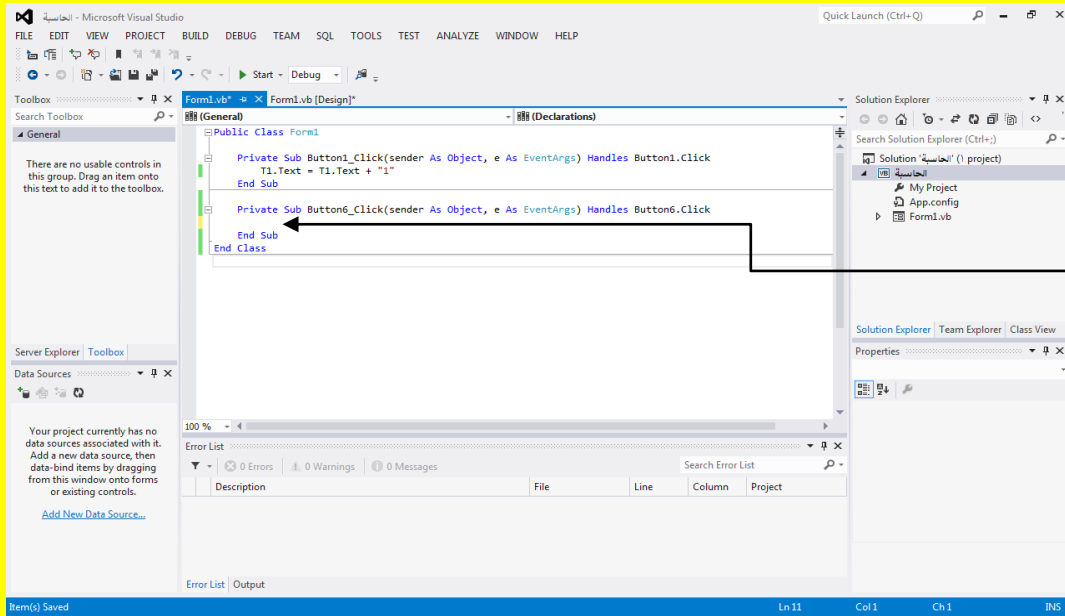
قم بالنقر على التبويب Form1.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج

وألا ن بعد العودة إلى نافذة التصميم قم بالنقر المزدوج على الزر 2 للوصول إلى الكود .



وألا ن بعد العودة إلى نافذة التصميم قم بالنقر المزدوج على الزر 2 للوصول إلى الكود

وألآن سوف تظهر نافذة الكود للزر رقم 2 كما يوضح الشكل التالي .



وألآن سوف تظهر
نافذة الكود للزر
رقم 2

وألآن قم بكتابة الكود التالي داخل الزر رقم 2 كما يوضح الشكل التالي .

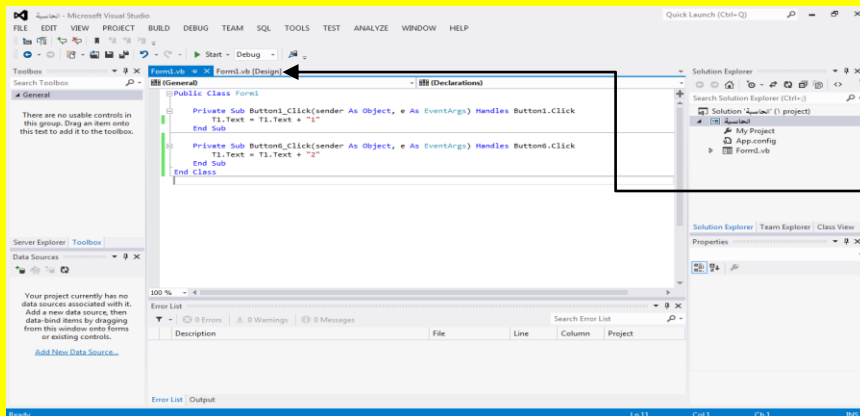
```
Public Class Form1

    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
        T1.Text = T1.Text + "1"
    End Sub

    Private Sub Button6_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button6.Click
        T1.Text = T1.Text + "2"
    End Sub
End Class
```

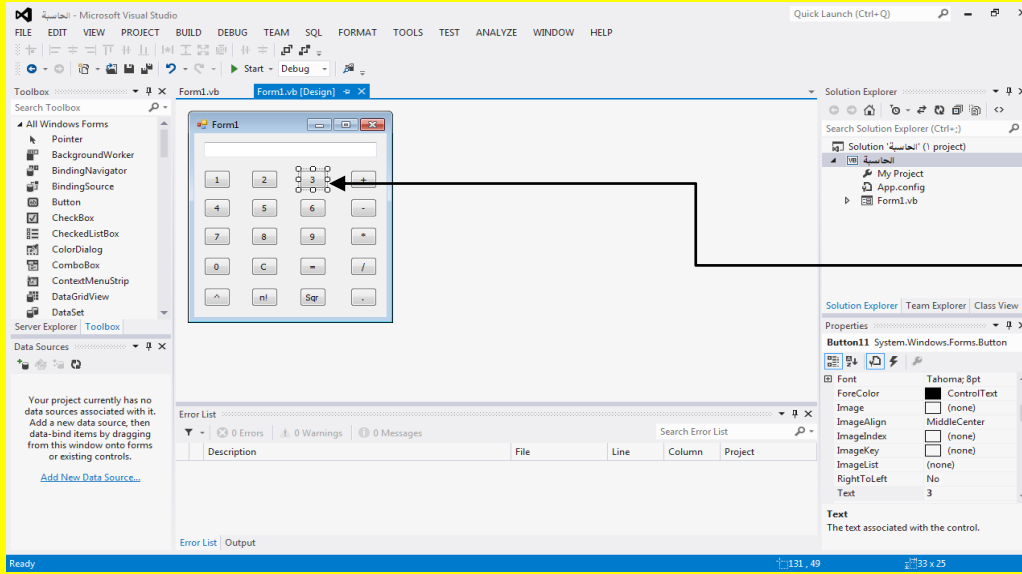
وألآن قم
بكتابة الكود
التالي داخل
الزر رقم 2

قم بالنقر على التبويب Form1.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج كما في الشكل التالي .



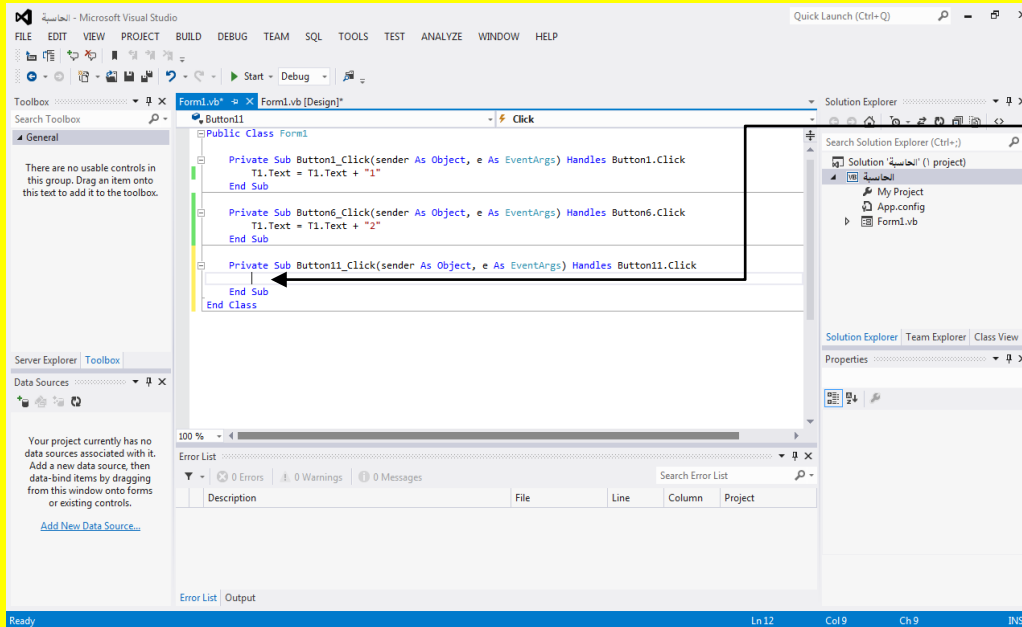
قم بالنقر على التبويب
Form1.vb[Design]
إلى نافذة التصميم للنموذج

3 وألان عزيزي القارئ بعد العودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form قم بالنقر المزدوج على الزر للوصول إلى الكود كما يوضح الشكل التالي .



وألان بعد العودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form قم بالنقر المزدوج على الزر للوصول إلى الكود

لتلاحظ الدخول إلى نافذة الكود كما يوضح الشكل التالي .



لتلاحظ الدخول إلى نافذة الكود

وألان قم بكتابة الكود التالي داخل الزر رقم 3 كما يوضح الشكل التالي .

```
Public Class Form1

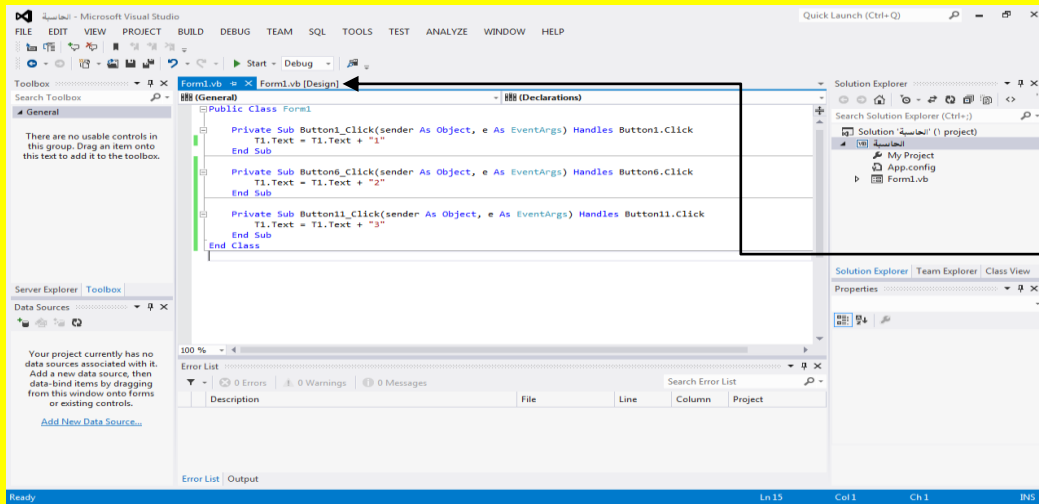
    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
        T1.Text = T1.Text + "1"
    End Sub

    Private Sub Button6_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button6.Click
        T1.Text = T1.Text + "2"
    End Sub

    Private Sub Button11_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button11.Click
        T1.Text = T1.Text + "3"
    End Sub
End Class
```

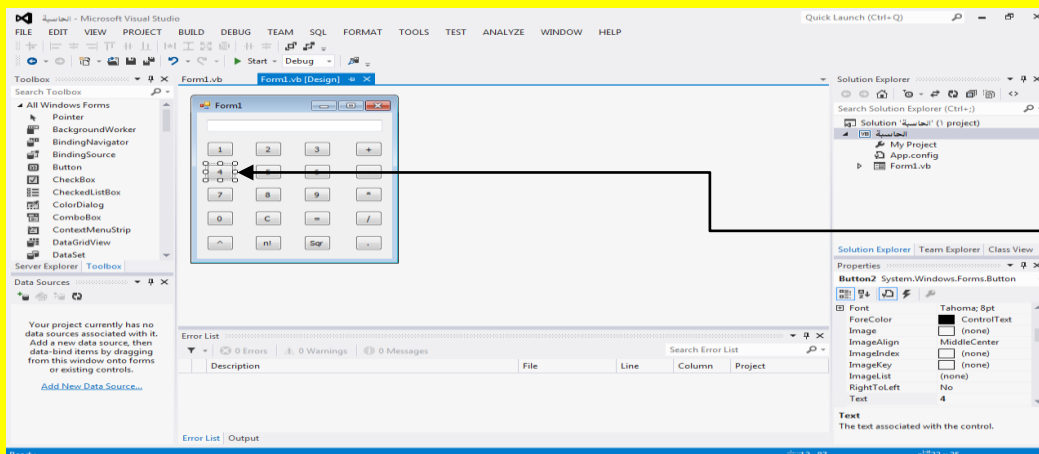
وألان قم بكتابة الكود التالي داخل الزر رقم 3

قم بالنقر على التبويب Form1.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج كما في الشكل التالي .



قم بالنقر على التبويب Form1.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج

بعد العودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form قم بالنقر المزدوج على الزر رقم 4 للوصول إلى الكود .



بعد العودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form قم بالنقر المزدوج على الزر 4 للوصول إلى الكود

وبعد النقر المزدوج على الزر رقم 4 سوف تظهر نافذة الكود قم بكتابة الكود التالي داخل الزر رقم 4 كما يوضح الشكل التالي .

```
Public Class Form1

    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
        T1.Text = T1.Text + "1"
    End Sub

    Private Sub Button6_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button6.Click
        T1.Text = T1.Text + "2"
    End Sub

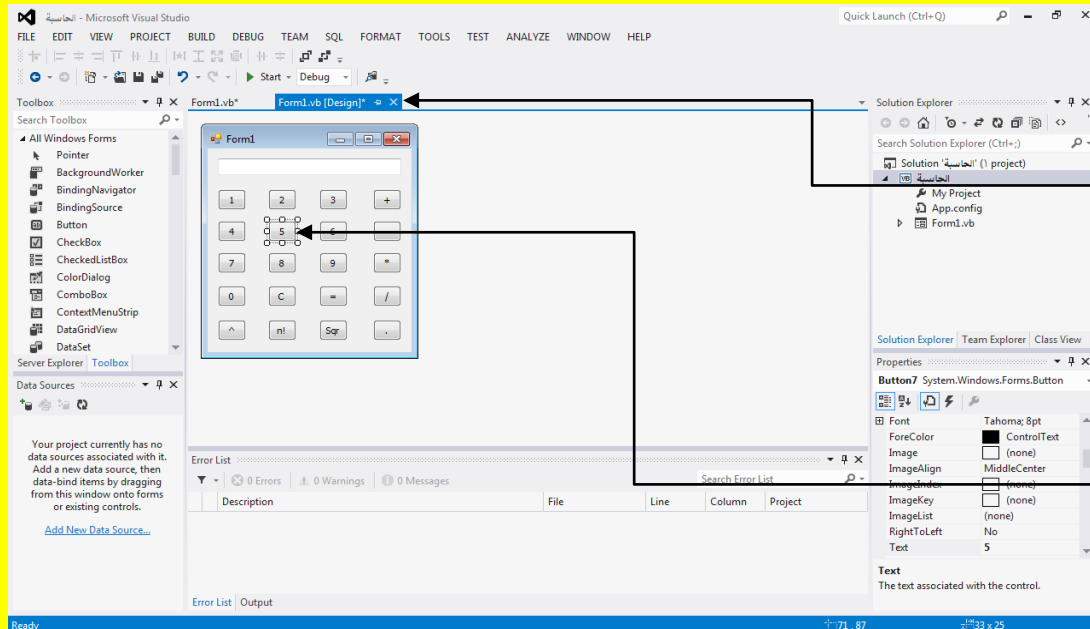
    Private Sub Button11_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button11.Click
        T1.Text = T1.Text + "3"
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button2.Click
        T1.Text = T1.Text + "4"
    End Sub

End Class
```

وبعد النقر
المزدوج على
الزر 4 سوف
تظهر نافذة
الكود قم بكتابة
الكود التالي
داخل الزر 4

ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form وبعد ذلك قم بالنقر المزدوج عزيزي القارئ على الزر 5 لكتابة الكود داخله كما يوضح الشكل التالي .



ثم قم بالنقر على التبويب
Form.vb[Design]
للعودة إلى نافذة التصميم
لنموذج Form

وبعد ذلك قم بالنقر
المزدوج عزيزي القارئ
على الزر 5 لكتابة الكود
داخله

وبعد النقر المزدوج على الزر رقم 5 سوف تظهر نافذة الكود قم بكتابة الكود التالي داخل الزر رقم 5 كما يوضح الشكل التالي .

```
Public Class Form1

Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
    T1.Text = T1.Text + "1"
End Sub

Private Sub Button6_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button6.Click
    T1.Text = T1.Text + "2"
End Sub

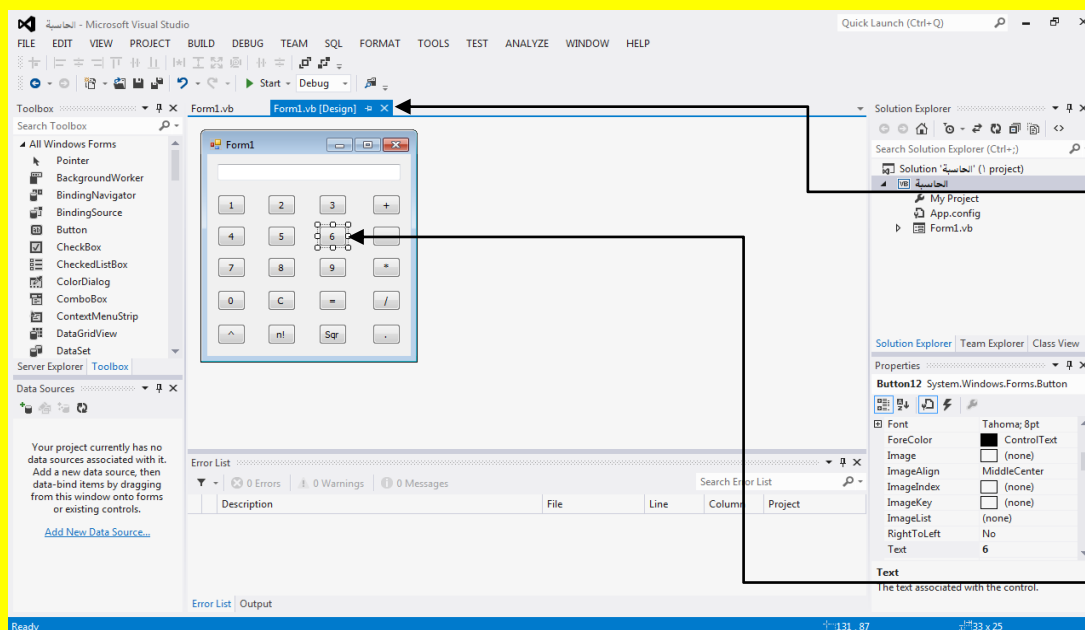
Private Sub Button11_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button11.Click
    T1.Text = T1.Text + "3"
End Sub

Private Sub Button2_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button2.Click
    T1.Text = T1.Text + "4"
End Sub

Private Sub Button7_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button7.Click
    T1.Text = T1.Text + "5"
End Sub
End Class
```

وبعد النقر المزدوج
على الزر رقم 5
سوف تظهر نافذة
الكود قم بكتابة
الكود التالي داخل
الزر رقم 5

ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form وبعد ذلك قم بالنقر
المزدوج عزيزي القارئ على الزر رقم 6 لكتابة الكود داخله كما يوضح الشكل التالي .



ثم قم بالنقر على التبويب
Form.vb[Design]
للعودة إلى نافذة التصميم
للنموذج Form

وبعد ذلك قم بالنقر
المزدوج عزيزي
القارئ على الزر رقم
6 لكتابة الكود داخله

وبعد النقر المزدوج على الزر رقم 6 سوف تظهر نافذة الكود قم بكتابة الكود التالي داخل الزر رقم 6 كما
يوضح الشكل التالي .

```

Private Sub Button6_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button6.Click
    T1.Text = T1.Text + "2"
End Sub

Private Sub Button11_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button11.Click
    T1.Text = T1.Text + "3"
End Sub

Private Sub Button2_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button2.Click
    T1.Text = T1.Text + "4"
End Sub

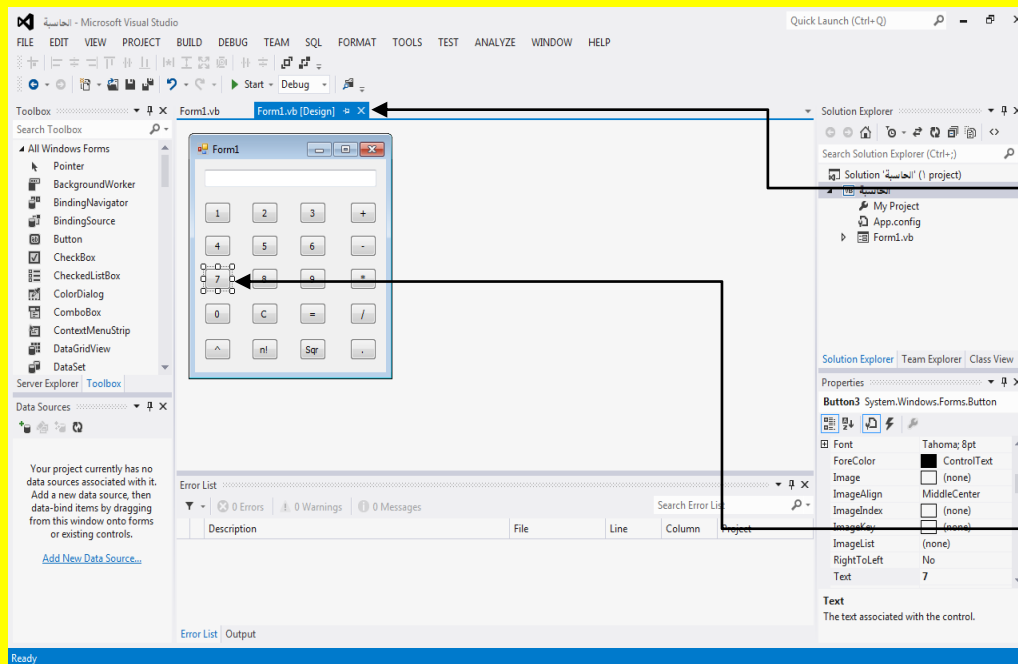
Private Sub Button7_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button7.Click
    T1.Text = T1.Text + "5"
End Sub

Private Sub Button12_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button12.Click
    T1.Text = T1.Text + "6" ←
End Sub
End Class

```

وبعد النقر المزدوج
على الزر رقم 6
سوف تظهر نافذة
الكود قم بكتابة
الكود التالي داخل
الزر رقم 6

ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form وبعد ذلك قم بالنقر المزدوج عزيزي القارئ على الزر رقم 7 لكتابة الكود داخله كما يوضح الشكل التالي .



ثم قم بالنقر على التبويب
Form.vb[Design]
للعودة إلى نافذة التصميم
للنموذج Form

وبعد ذلك قم بالنقر
المزدوج عزيزي القارئ
على الزر رقم 7
لكتابة الكود داخله

وبعد النقر المزدوج على الزر رقم 7 سوف تظهر نافذة الكود قم بكتابة الكود التالي داخل الزر رقم 7 كما يوضح الشكل التالي .


```

3 Private Sub Button11_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button11.Click
    T1.Text = T1.Text + "3"
End Sub

3 Private Sub Button2_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button2.Click
    T1.Text = T1.Text + "4"
End Sub

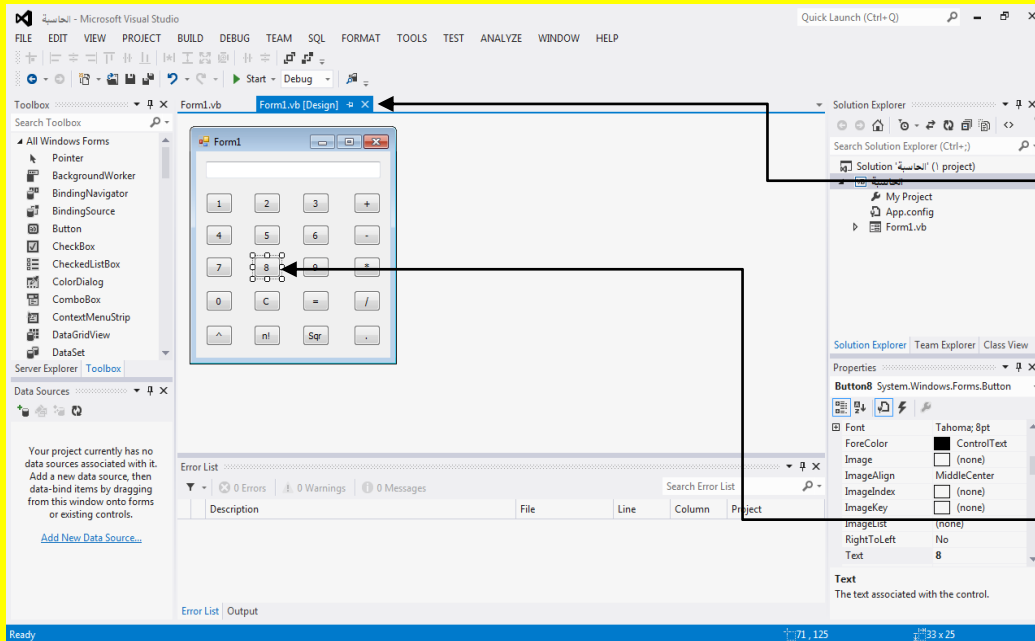
3 Private Sub Button7_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button7.Click
    T1.Text = T1.Text + "5"
End Sub

3 Private Sub Button12_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button12.Click
    T1.Text = T1.Text + "6"
End Sub

3 Private Sub Button3_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button3.Click
    T1.Text = T1.Text + "7" ←
End Sub
End Class
    
```

وبعد النقر المزدوج
على الزر رقم 7
سوف تظهر نافذة
الكود قم بكتابة
الكود التالي داخل
الزر رقم 7

ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form وبعد ذلك قم بالنقر
المزدوج عزيزي القارئ على الزر رقم 8 لكتابة الكود داخله كما يوضح الشكل التالي .



ثم قم بالنقر على التبويب
Form.vb[Design]
للعودة إلى نافذة التصميم
لنموذج Form

وبعد ذلك قم بالنقر
المزدوج عزيزي القارئ
على الزر رقم 8 لكتابة
الكود داخله

وبعد النقر المزدوج على الزر رقم 8 سوف تظهر نافذة الكود قم بكتابة الكود التالي داخل الزر رقم 8 كما
يوضح الشكل التالي .

```

Private Sub Button2_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button2.Click
    T1.Text = T1.Text + "4"
End Sub

Private Sub Button7_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button7.Click
    T1.Text = T1.Text + "5"
End Sub

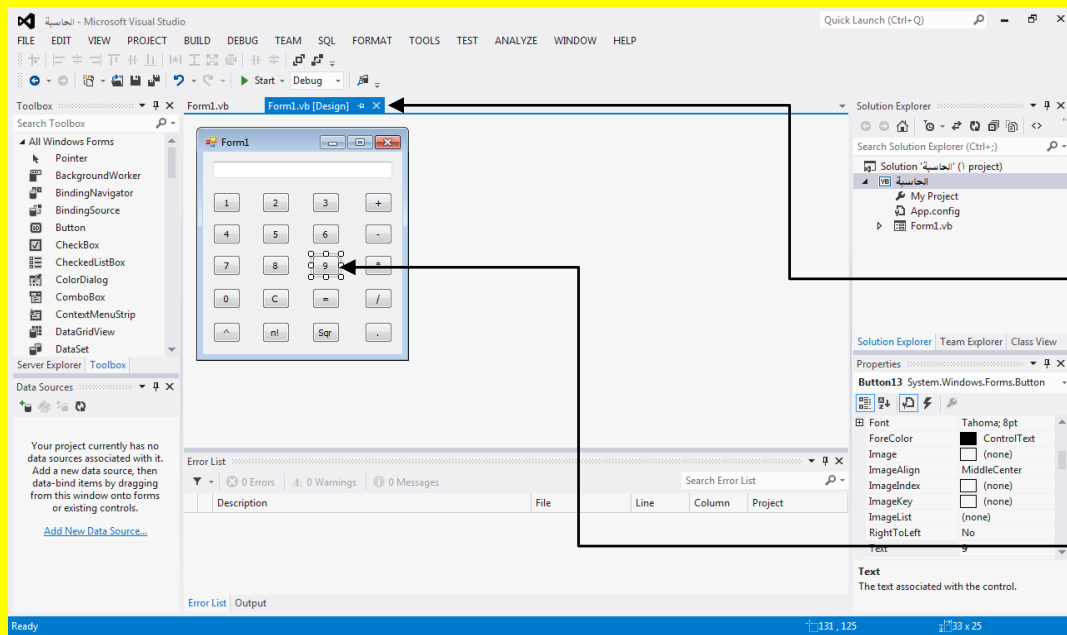
Private Sub Button12_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button12.Click
    T1.Text = T1.Text + "6"
End Sub

Private Sub Button3_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button3.Click
    T1.Text = T1.Text + "7"
End Sub

Private Sub Button8_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button8.Click
    T1.Text = T1.Text + "8"
End Sub
End Class
    
```

وبعد النقر
المزدوج على
الزر رقم 8
سوف تظهر نافذة
الكود قم بكتابة
الكود التالي داخل
الزر رقم 8

ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form وبعد ذلك قم بالنقر المزدوج عزيزي القارئ على الزر رقم 9 لكتابة الكود داخله كما يوضح الشكل التالي .



ثم قم بالنقر على التبويب
Form.vb[Design]
للعودة إلى نافذة التصميم
Form

وبعد ذلك قم بالنقر
المزدوج عزيزي القارئ
على الزر رقم 9 لكتابة
الكود داخله

وبعد النقر المزدوج على الزر رقم 9 سوف تظهر نافذة الكود قم بكتابة الكود التالي داخل الزر رقم 9 كما يوضح الشكل التالي .

```
Private Sub Button7_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button7.Click
    T1.Text = T1.Text + "5"
End Sub

Private Sub Button12_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button12.Click
    T1.Text = T1.Text + "6"
End Sub

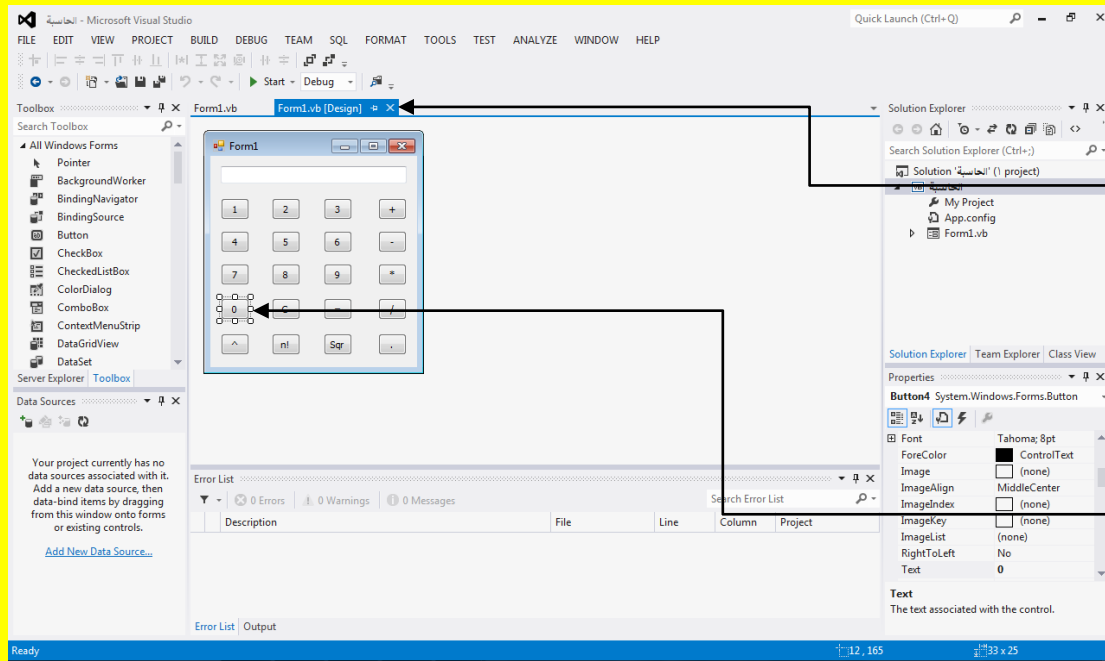
Private Sub Button3_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button3.Click
    T1.Text = T1.Text + "7"
End Sub

Private Sub Button8_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button8.Click
    T1.Text = T1.Text + "8"
End Sub

Private Sub Button13_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button13.Click
    T1.Text = T1.Text + "9"
End Sub
End Class
```

وبعد النقر المزدوج
على الزر رقم 9
سوف تظهر نافذة
الكود قم بكتابة
الكود التالي داخل
الزر رقم 9

ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form وبعد ذلك قم بالنقر المزدوج عزيزي القارئ على الزر رقم صفر لكتابة الكود داخله كما يوضح الشكل التالي .



ثم قم بالنقر على التبويب
Form.vb[Design]
للعودة إلى نافذة التصميم
للنموذج Form

وبعد ذلك قم بالنقر
المزدوج عزيزي القارئ
على الزر رقم صفر
لكتابة الكود داخله

وبعد النقر المزدوج على الزر رقم صفر سوف تظهر نافذة الكود قم بكتابة الكود التالي داخل الزر رقم صفر كما يوضح الشكل التالي .

```
Private Sub Button12_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button12.Click
    T1.Text = T1.Text + "6"
End Sub

Private Sub Button3_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button3.Click
    T1.Text = T1.Text + "7"
End Sub

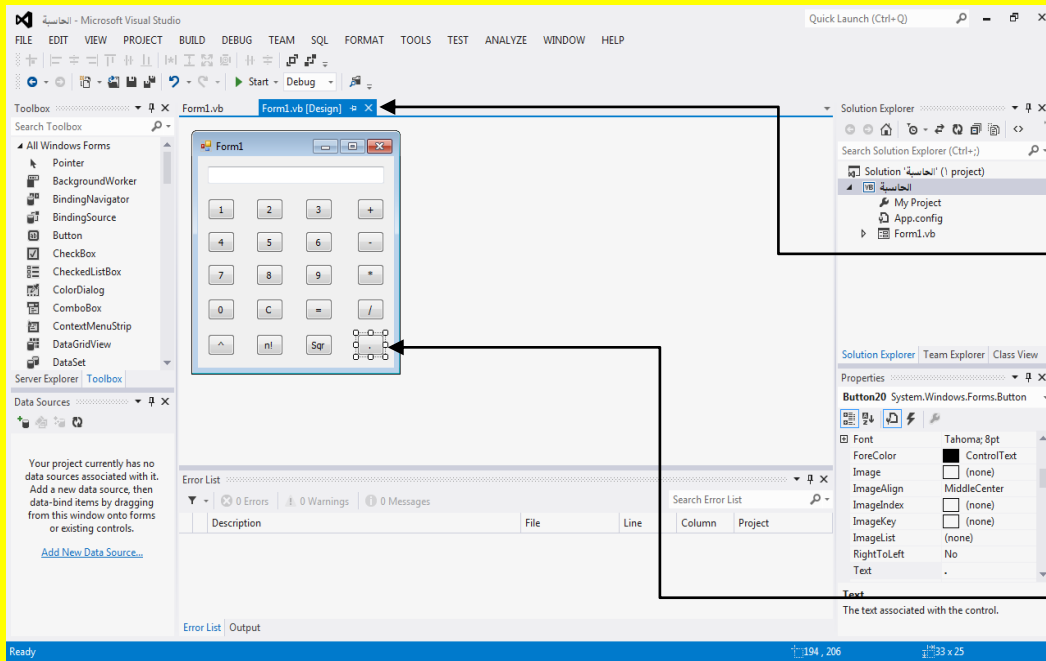
Private Sub Button8_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button8.Click
    T1.Text = T1.Text + "8"
End Sub

Private Sub Button13_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button13.Click
    T1.Text = T1.Text + "9"
End Sub

Private Sub Button4_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button4.Click
    T1.Text = T1.Text + "0"
End Sub
End Class
```

وبعد النقر المزدوج
على الزر رقم
صفر سوف تظهر
نافذة الكود قم بكتابة
الكود التالي داخل
الزر رقم صفر

ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form وبعد ذلك قم بالنقر المزدوج عزيزي القارئ على الزر نقطة (أي دوت) لكتابة الكود داخله كما يوضح الشكل التالي .



ثم قم بالنقر على التبويب
Form.vb[Design]
للعودة إلى نافذة التصميم
للنموذج Form

وبعد ذلك قم بالنقر
المزدوج عزيزي القارئ
على الزر نقطة (أي
دوت) لكتابة الكود
داخله

وبعد النقر المزدوج على الزر نقطة (أي دوت) سوف تظهر نافذة الكود قم بكتابة الكود التالي داخل الزر نقطة (أي دوت) كما يوضح الشكل التالي .

```

Private Sub Button3_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button3.Click
    T1.Text = T1.Text + "7"
End Sub

Private Sub Button8_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button8.Click
    T1.Text = T1.Text + "8"
End Sub

Private Sub Button13_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button13.Click
    T1.Text = T1.Text + "9"
End Sub

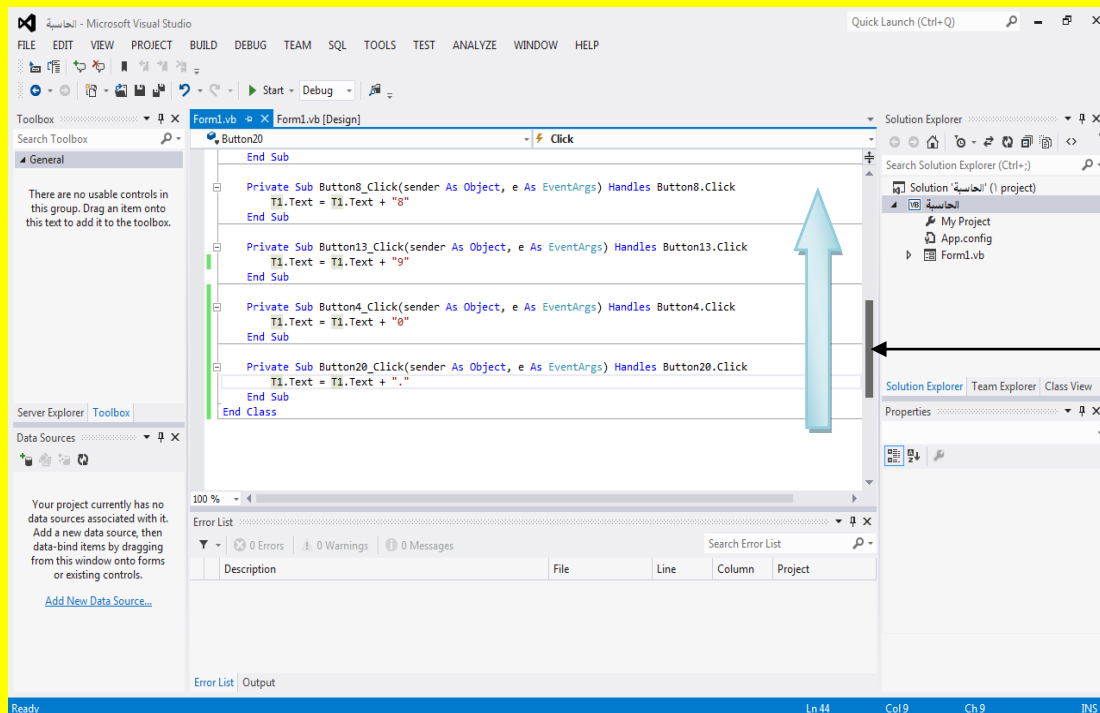
Private Sub Button4_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button4.Click
    T1.Text = T1.Text + "0"
End Sub

Private Sub Button20_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button20.Click
    T1.Text = T1.Text + "."
End Sub
End Class
    
```

وبعد النقر المزدوج على الزر نقطة (أي دوت) سوف تظهر نافذة الكود قم بكتابة الكود التالي داخل الزر نقطة (أي دوت)

ملاحظة : النقطة هنا هي نقطة التوقف التي نضعها عند نهاية السطر وهي تختلف عن الرقم صفر عليك التمييز عزيزي القارئ .

الآن عزيزي القارئ قم بسحب شريط التحريك لنافذة الكود نحو الأعلى كما يوضح الشكل التالي .

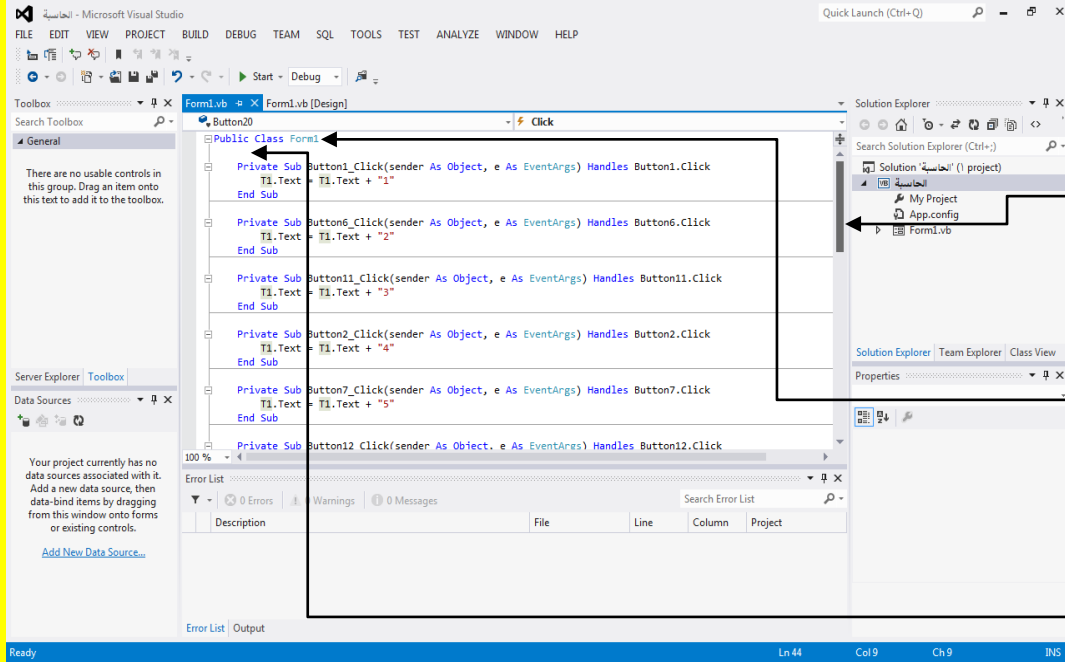


الآن عزيزي القارئ قم بسحب شريط التحريك لنافذة الكود نحو الأعلى

والآن بعد أن يصل شريط التحريك إلى أعلى نافذة الكود سوف تلاحظ في أعلى الكود العبارة

Public Class Form1

ضع مؤشر الشاشة أسفل منه مباشرةا لكتابة كود تعريف المتغيرات كما يوضح الشكل التالي :

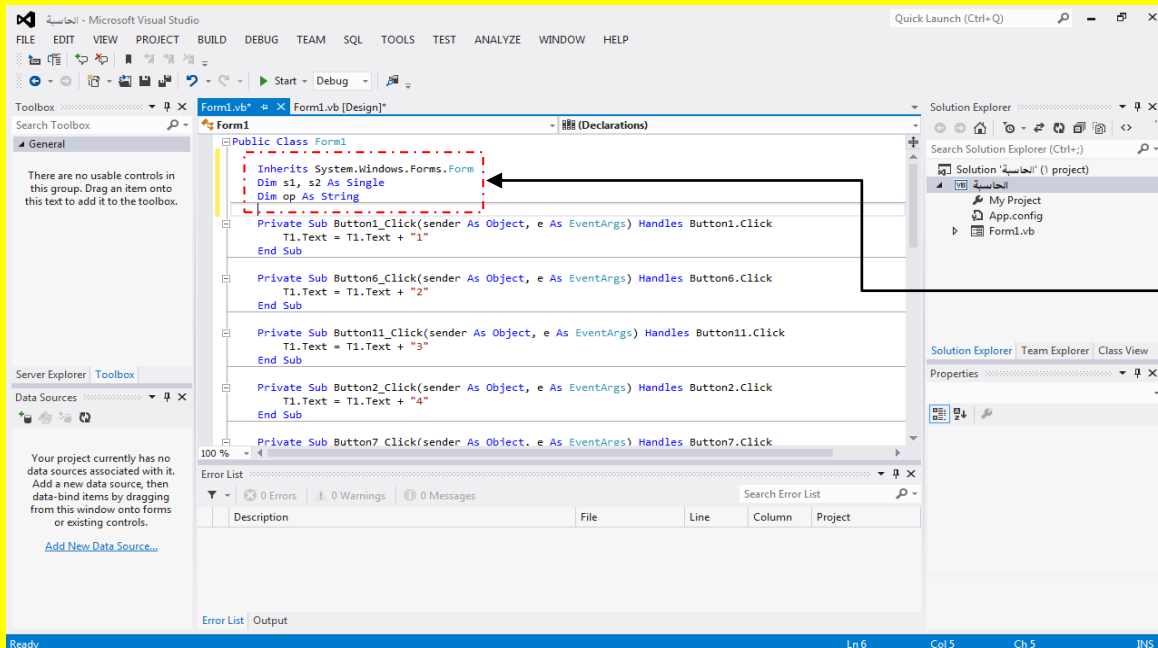


والآن بعد أن يصل شريط التحريك إلى أعلى نافذة الكود

سوف تلاحظ في أعلى الكود العبارة Public Class Form1

ضع مؤشر الشاشة أسفل منه مباشرةا لكتابة كود تعريف المتغيرات

وبعد ذلك قم بكتابة الكود حيث يحتوي الكود على تعريف المتغيرات كما يوضح الشكل التالي .



وبعد ذلك قم بكتابة الكود حيث يحتوي الكود على تعريف المتغيرات

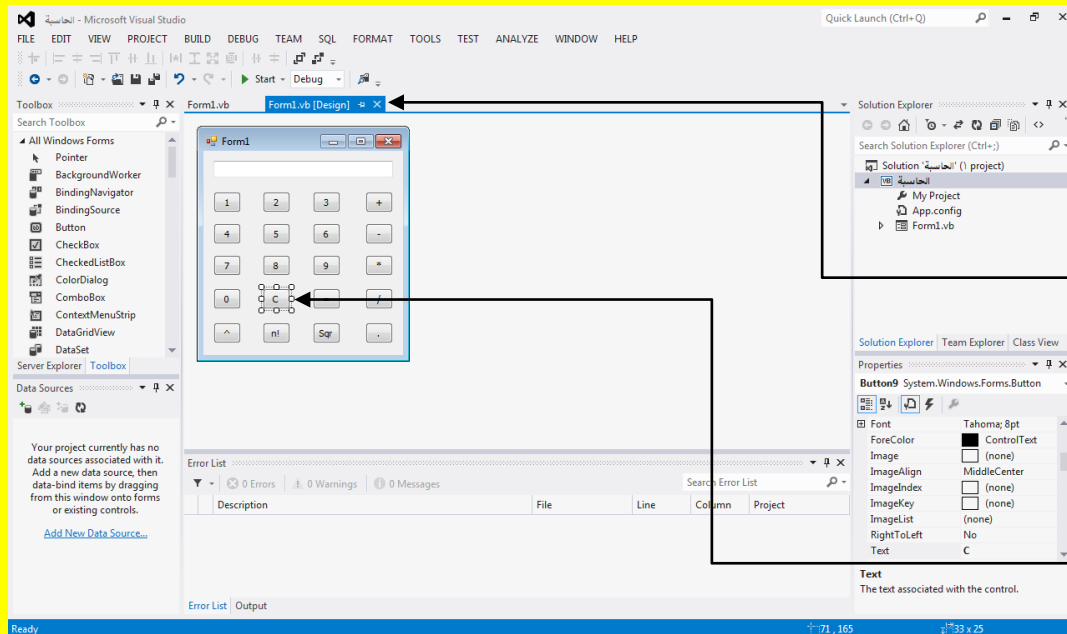
والآن هذا الكود يوضح الكود في الشكل السابق حيث نقوم بوراثه النموذج Form ونقوم بتعريف القيمة الأولى s1 والقيمة الثانية s2 كنوع Single ونعرف العملية الحسابية op كنوع String كما يوضح الشكل التالي .

```
Public Class Form1
    { Inherits System.Windows.Forms.Form
      Dim s1, s2 As Single
      Dim op As String
    }
    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
        T1.Text = T1.Text + "1"
    End Sub
    Private Sub Button6_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button6.Click
        T1.Text = T1.Text + "2"
    End Sub
    Private Sub Button11_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button11.Click
        T1.Text = T1.Text + "3"
    End Sub
    Private Sub Button2_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button2.Click
        T1.Text = T1.Text + "4"
    End Sub

```

والآن هذا الكود يوضح الكود في الشكل السابق حيث نقوم بوراثه النموذج Form ونقوم بتعريف القيمة الأولى s1 والقيمة الثانية s2 كنوع Single ونعرف العملية الحسابية op كنوع String

ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form وبعد ذلك قم بالنقر المزدوج عزيزي القارئ على الزر حذف (أي C) لكتابة الكود داخله كما يوضح الشكل التالي .



ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form وبعد ذلك قم بالنقر المزدوج عزيزي القارئ على الزر حذف (أي C) لكتابة الكود داخله

وبعد النقر المزدوج على الزر حذف C سوف تظهر نافذة الكود قم بكتابة الكود التالي داخل الزر حذف C كما يوضح الشكل التالي .

```
Private Sub Button8_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button8.Click
    T1.Text = T1.Text + "8"
End Sub

Private Sub Button13_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button13.Click
    T1.Text = T1.Text + "9"
End Sub

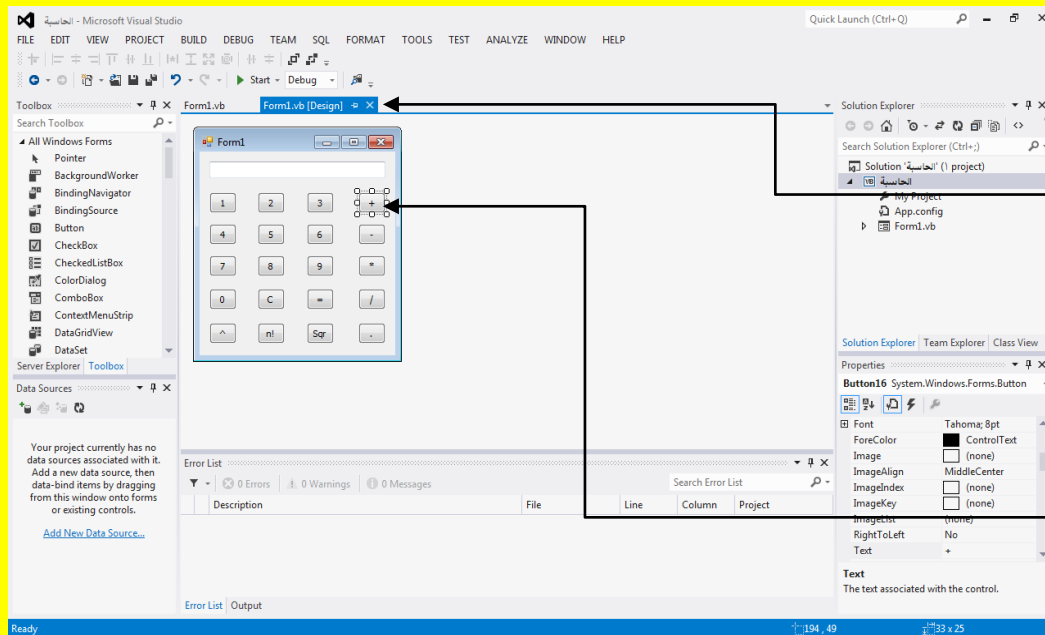
Private Sub Button4_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button4.Click
    T1.Text = T1.Text + "0"
End Sub

Private Sub Button20_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button20.Click
    T1.Text = T1.Text + "."
End Sub

Private Sub Button9_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button9.Click
    T1.Clear()
    T1.Focus()
End Sub
End Class
```

وبعد النقر
المزدوج على
الزر حذف C
سوف تظهر
نافذة الكود
بكتابة الكود
التالي داخل الزر
حذف C

ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form وبعد ذلك قم بالنقر المزدوج عزيزي القارئ على الزر جمع + لكتابة الكود داخله كما يوضح الشكل التالي .



ثم قم بالنقر على التبويب
Form.vb[Design]
للعودة إلى نافذة التصميم
لنموذج Form

وبعد ذلك قم بالنقر
المزدوج عزيزي القارئ
على الزر جمع + لكتابة
الكود داخله

وبعد النقر المزدوج على الزر جمع + سوف تظهر نافذة الكود قم بكتابة الكود التالي داخل الزر جمع + كما يوضح الشكل التالي .

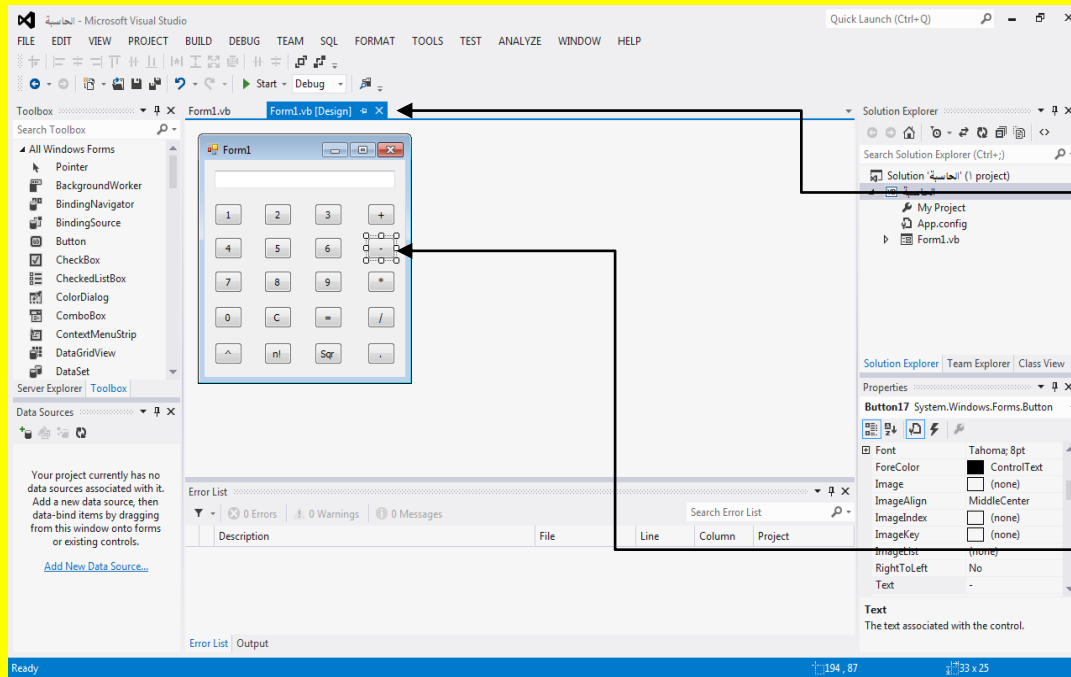
```
Private Sub Button20_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button20.Click
    T1.Text = T1.Text + "."
End Sub

Private Sub Button9_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button9.Click
    T1.Clear()
    T1.Focus()
End Sub

Private Sub Button16_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button16.Click
    s1 = Val(T1.Text)
    T1.Clear()
    op = "+"
End Sub
End Class
```

وبعد النقر
المزدوج على
الزر جمع +
سوف تظهر
نافذة الكود قم
بكتابة الكود
التالي داخل
الزر جمع +

ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form وبعد ذلك قم بالنقر المزدوج عزيزي القارئ على الزر طرح - لكتابة الكود داخله كما يوضح الشكل التالي .



ثم قم بالنقر على التبويب
Form.vb[Design]
للعودة إلى نافذة التصميم
للنموذج Form

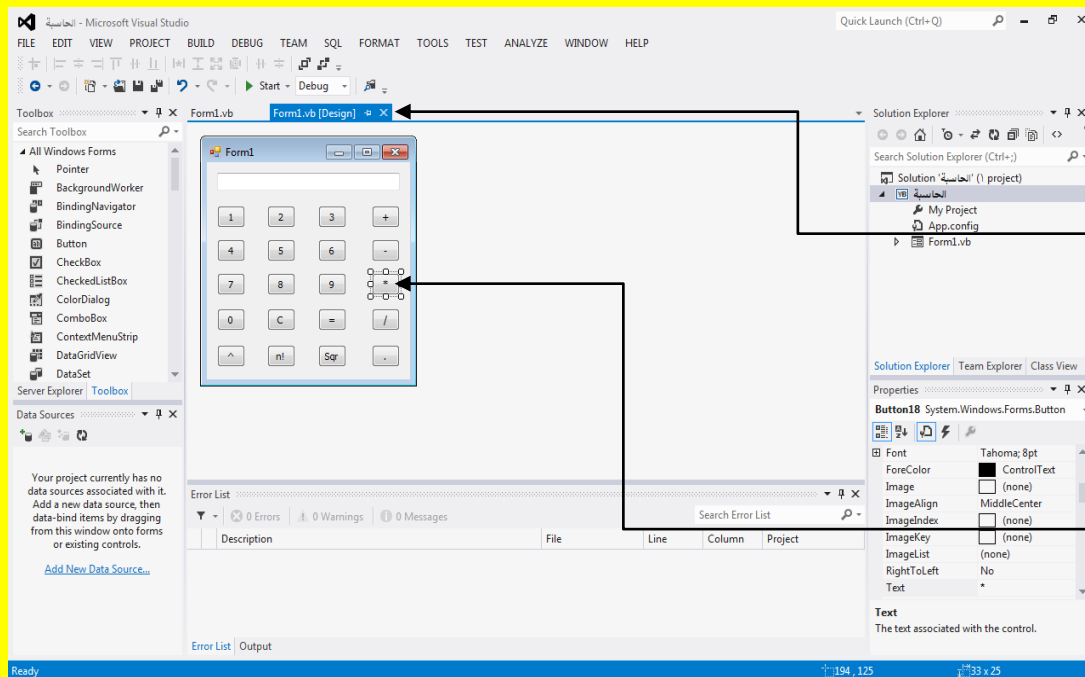
وبعد ذلك قم بالنقر
المزدوج عزيزي القارئ
على الزر طرح - لكتابة
الكود داخله

وبعد النقر المزدوج على الزر طرح - سوف تظهر نافذة الكود قم بكتابة الكود التالي داخل الزر طرح - كما يوضح الشكل التالي .

```
Private Sub Button17_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button17.Click
    s1 = Val(T1.Text)
    T1.Clear()
    op = "-"
End Sub
```

وبعد النقر المزدوج
على الزر طرح -
سوف تظهر نافذة
الكود قم بكتابة
الكود التالي داخل
الزر طرح -

ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form وبعد ذلك قم بالنقر المزدوج عزيزي القارئ على الزر ضرب * لكتابة الكود داخله كما يوضح الشكل التالي .



ثم قم بالنقر على التبويب
Form.vb[Design]
للعودة إلى نافذة التصميم
لنموذج Form

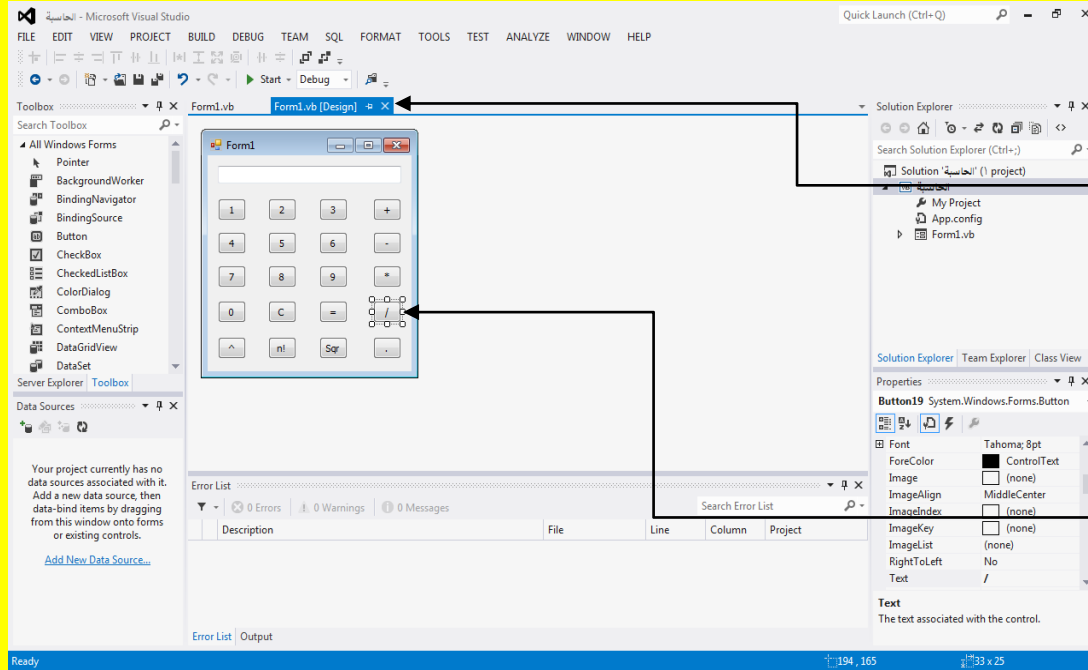
وبعد ذلك قم بالنقر
المزدوج عزيزي القارئ
على الزر ضرب *
لكتابة الكود داخله

وبعد النقر المزدوج على الزر ضرب * سوف تظهر نافذة الكود قم بكتابة الكود التالي داخل الزر ضرب * كما يوضح الشكل التالي .

```
Private Sub Button18_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button18.Click
    s1 = Val(T1.Text)
    T1.Clear()
    op = "*"
End Sub
```

وبعد النقر
المزدوج على
الزر ضرب *
سوف تظهر
نافذة الكود قم
بكتابة الكود
التالي داخل
الزر ضرب *

ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form وبعد ذلك قم بالنقر المزدوج عزيزي القارئ على الزر قسمة / لكتابة الكود داخله كما يوضح الشكل التالي .



ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form

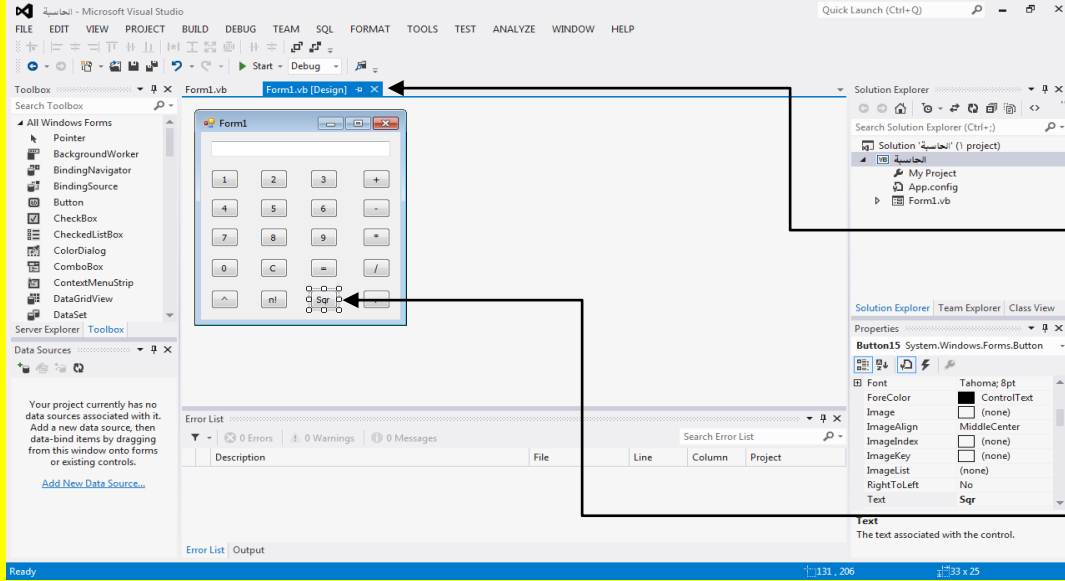
وبعد ذلك قم بالنقر المزدوج عزيزي القارئ على الزر قسمة / لكتابة الكود داخله

وبعد النقر المزدوج على الزر قسمة / سوف تظهر نافذة الكود قم بكتابة الكود التالي داخل الزر قسمة / كما يوضح الشكل التالي .

```
Private Sub Button19_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button19.Click
    s1 = Val(T1.Text)
    T1.Clear()
    op = "/"
End Sub
```

وبعد النقر المزدوج على الزر قسمة / سوف تظهر نافذة الكود قم بكتابة الكود التالي داخل الزر قسمة /

ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form وبعد ذلك قم بالنقر المزدوج عزيزي القارئ على الزر جذر Sqr لكتابة الكود داخله كما يوضح الشكل التالي .



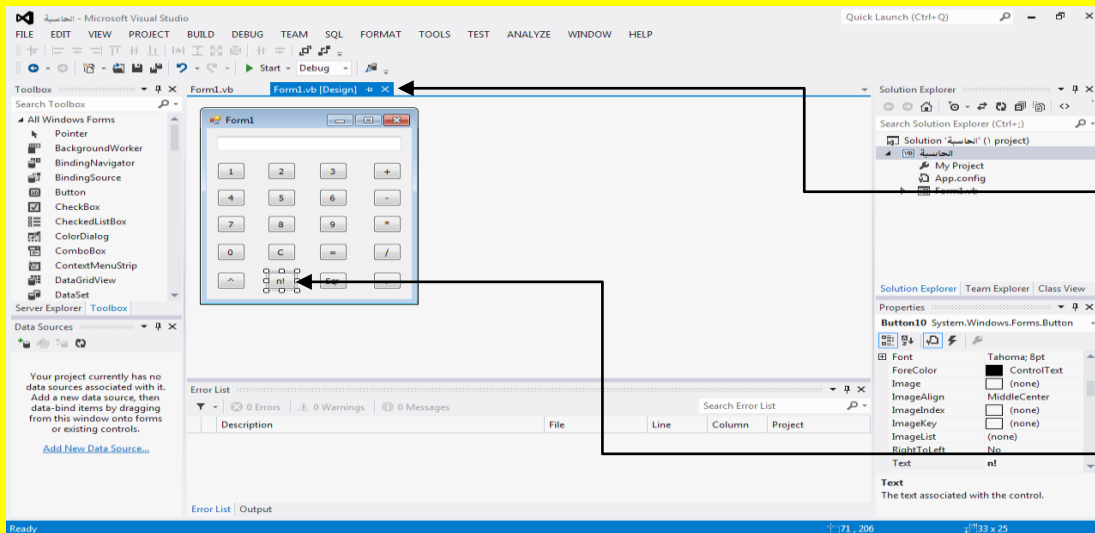
ثم قم بالنقر على التبويب
Form.vb[Design]
للعودة إلى نافذة التصميم
للمنموذج Form

وبعد ذلك قم بالنقر
المزدوج عزيزي القارئ
على الزر جذر Sqr
لكتابة الكود داخله

وبعد النقر المزدوج على الزر جذر sqr سوف تظهر نافذة الكود قم بكتابة الكود التالي داخل الزر جذر sqr كما يوضح الشكل التالي .

```
Private Sub Button15_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button15.Click
    Dim sqr As Double
    sqr = T1.Text ^ (1 / 2)
    T1.Text = Str(sqr)
End Sub
```

ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للمنموذج Form وبعد ذلك قم بالنقر المزدوج عزيزي القارئ على الزر مضروب n! لكتابة الكود داخله كما يوضح الشكل التالي .



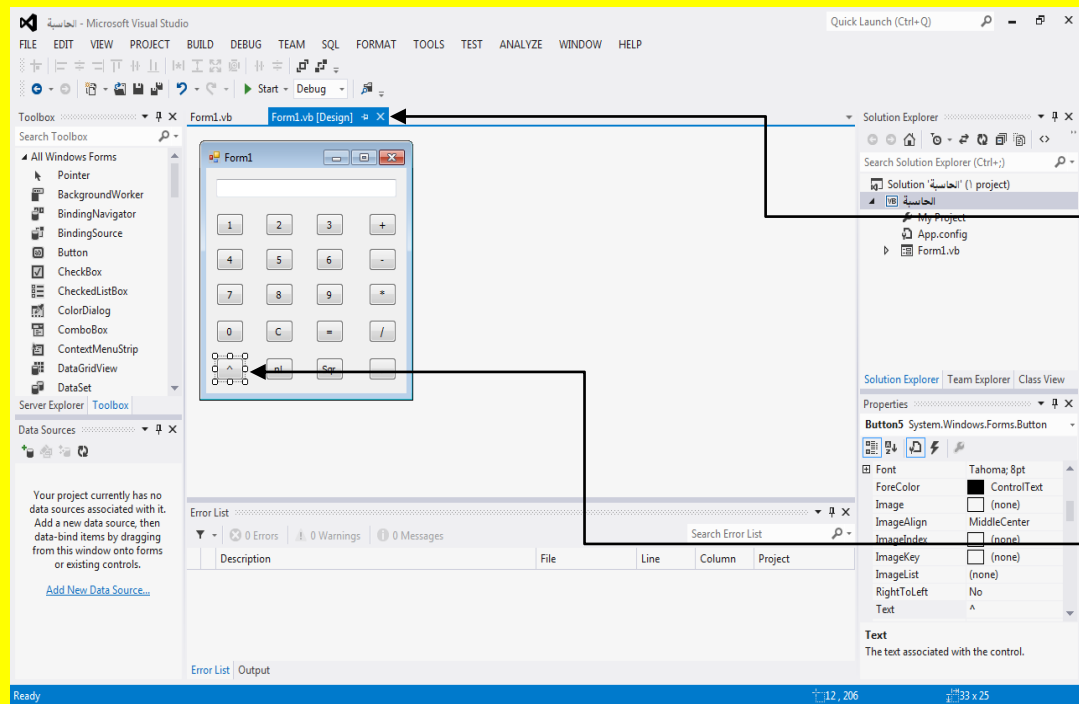
ثم قم بالنقر على التبويب
Form.vb[Design]
للعودة إلى نافذة التصميم
للمنموذج Form

وبعد ذلك قم بالنقر
المزدوج عزيزي القارئ
على الزر مضروب n!
لكتابة الكود داخله

وبعد النقر المزدوج على الزر مضروب $n!$ سوف تظهر نافذة الكود قم بكتابة الكود التالي داخل الزر مضروب $n!$ كما يوضح الشكل التالي .

```
Private Sub Button10_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button10.Click
    Dim fac, i As Integer
    fac = 1
    For i = 1 To T1.Text
        fac = fac * i
    Next
    T1.Text = Str(fac)
End Sub
```

ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form وبعد ذلك قم بالنقر المزدوج عزيزي القارئ على الزر المرفوع للأس \wedge لكتابة الكود داخله كما يوضح الشكل التالي .



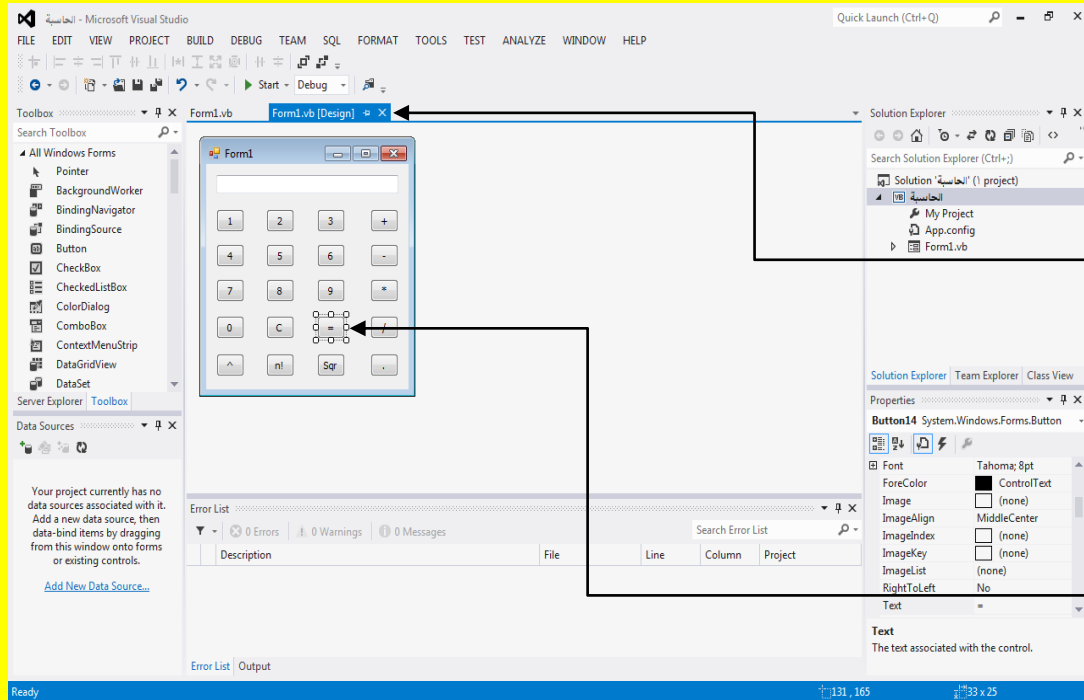
ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form

وبعد ذلك قم بالنقر المزدوج عزيزي القارئ على الزر المرفوع للأس \wedge لكتابة الكود داخله

وبعد النقر المزدوج على الزر المرفوع للأس \wedge سوف تظهر نافذة الكود قم بكتابة الكود التالي داخل الزر المرفوع للأس \wedge كما يوضح الشكل التالي .

```
Private Sub Button5_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button5.Click
    Dim sum As Integer
    sum = 0
    sum = sum + (T1.Text * T1.Text)
    T1.Text = Str(sum)
End Sub
```

ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form وبعد ذلك قم بالنقر المزدوج عزيزي القارئ على الزر يساوي = لكتابة الكود داخله كما يوضح الشكل التالي .



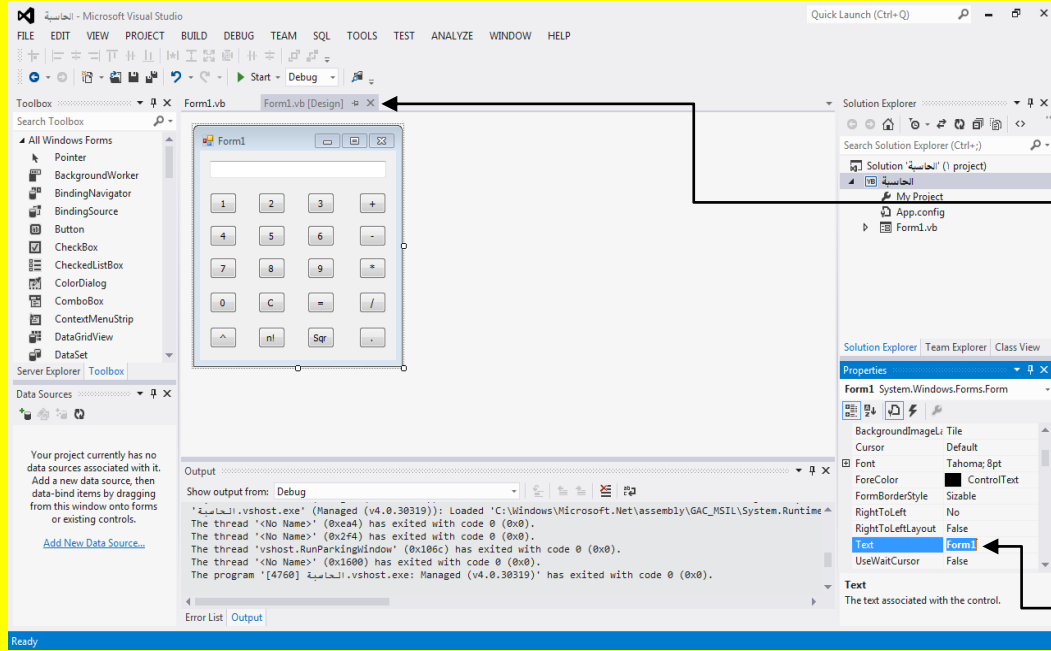
ثم قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form

وبعد ذلك قم بالنقر المزدوج عزيزي القارئ على الزر يساوي = لكتابة الكود داخله

وبعد النقر المزدوج على الزر يساوي = سوف تظهر نافذة الكود قم بكتابة الكود التالي داخل الزر يساوي = كما يوضح الشكل التالي .

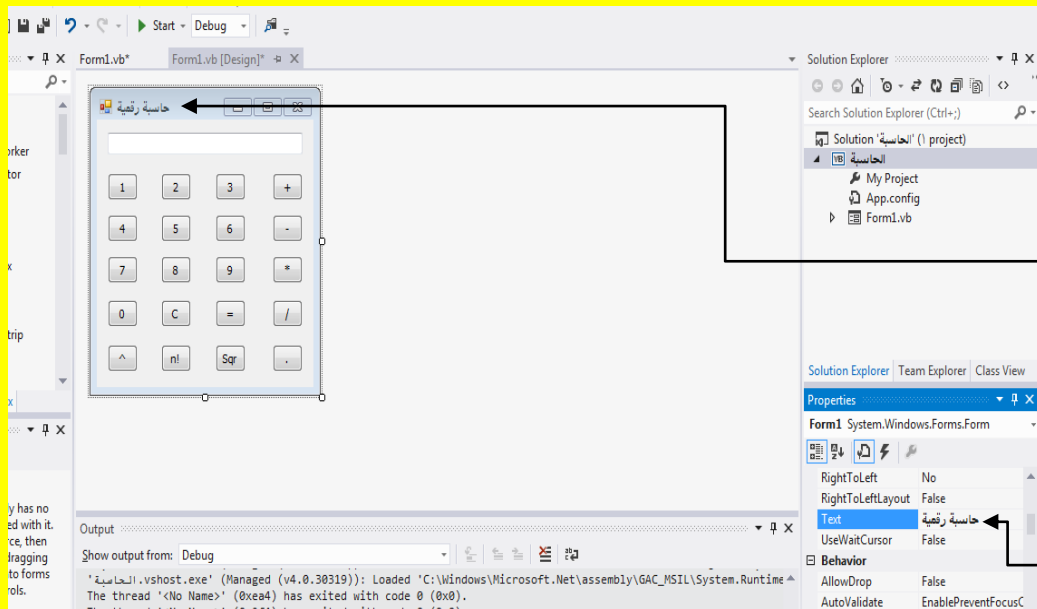
```
Private Sub Button14_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button14.Click
    s2 = Val(T1.Text)
    T1.Clear()
    If op = "+" Then
        T1.Text = (s1 + s2)
    End If
    If op = "-" Then
        T1.Text = (s1 - s2)
    End If
    If op = "*" Then
        T1.Text = (s1 * s2)
    End If
    If op = "/" Then
        T1.Text = (s1 / s2)
    End If
End Sub
```

وألآن قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form وبعد ذلك قم بالنقر على النموذج Form لتظهر خصائصه ثم أوجه نحو نافذة الخصائص Properties وبالتحديد نحو الخاصية عنوان Text وقم بتحديد أي تظليل النص الموجود في صندوق النص .



وألآن قم بالنقر على التبويب Form.vb[Design] للعودة إلى نافذة التصميم للنموذج Form وبعد ذلك قم بالنقر على النموذج Form لتظهر خصائصه ثم أوجه نحو نافذة الخصائص Properties وبالتحديد نحو الخاصية عنوان Text وقم بتحديد أي تظليل النص الموجود في صندوق النص

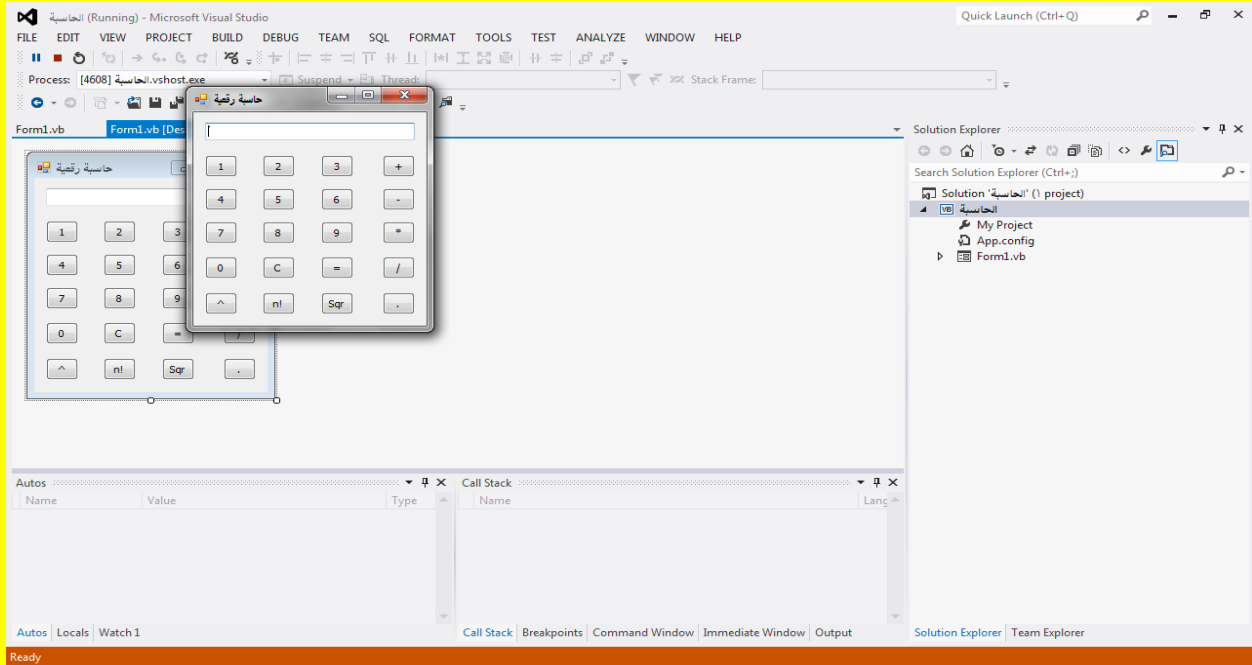
وألآن قم بكتابة حاسبة رقمية في الخاصية عنوان Text وأضغط التالي Enter من لوحة المفاتيح لتلاحظ تغيير شريط العنوان ويصبح حاسبة رقمية كما يوضح الشكل التالي .



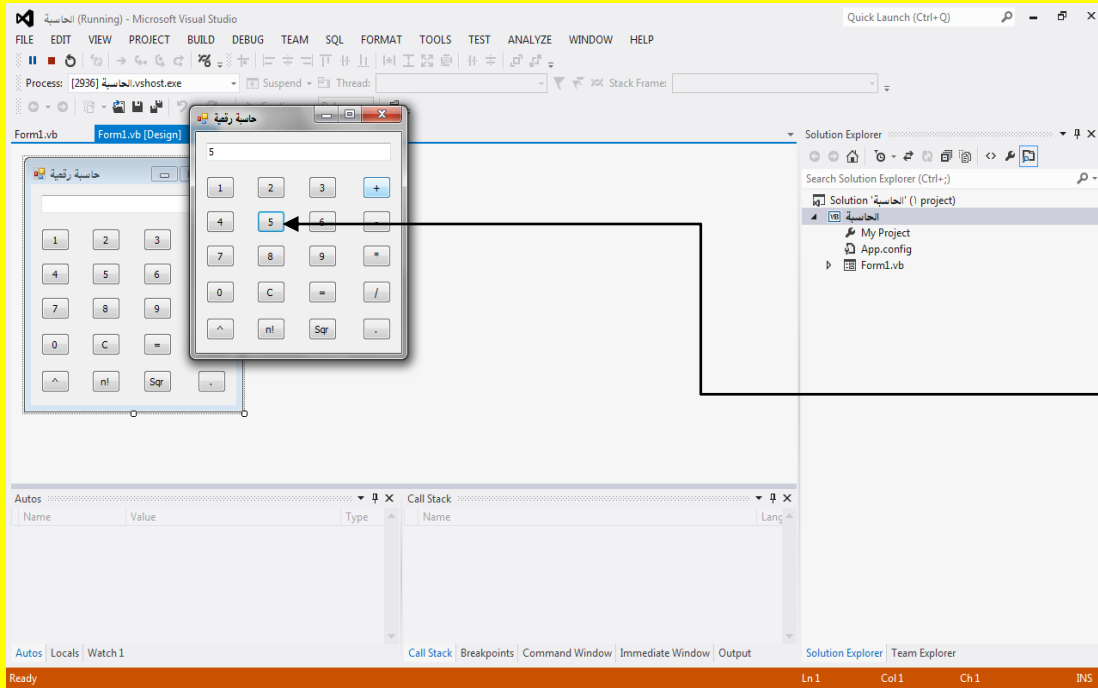
لتلاحظ تغيير شريط العنوان ويصبح حاسبة رقمية

وألآن قم بكتابة حاسبة رقمية في الخاصية عنوان Text وأضغط التالي Enter من لوحة المفاتيح

وألان عزيزي القارئ قم بالنقر على الزر بدء Start من شريط الأدوات القياسية أو قم بالنقر على الزر F5 من لوحة المفاتيح للبدء بتنفيذ البرنامج وبعد تنفيذ البرنامج تلاحظ الحاسبة الرقمية كما في الشكل التالي .

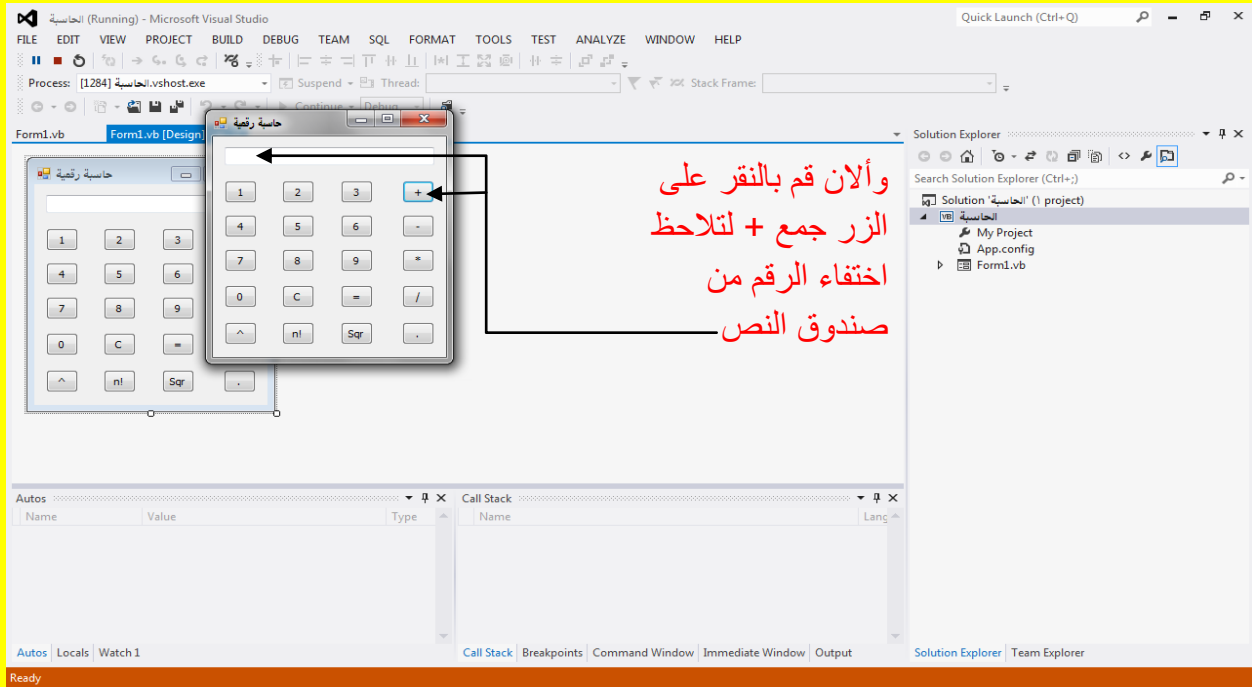


وألان وبعد تشغيل الحاسبة قم باختبارها من خلال النقر على الزر 5 كما يوضح الشكل التالي :

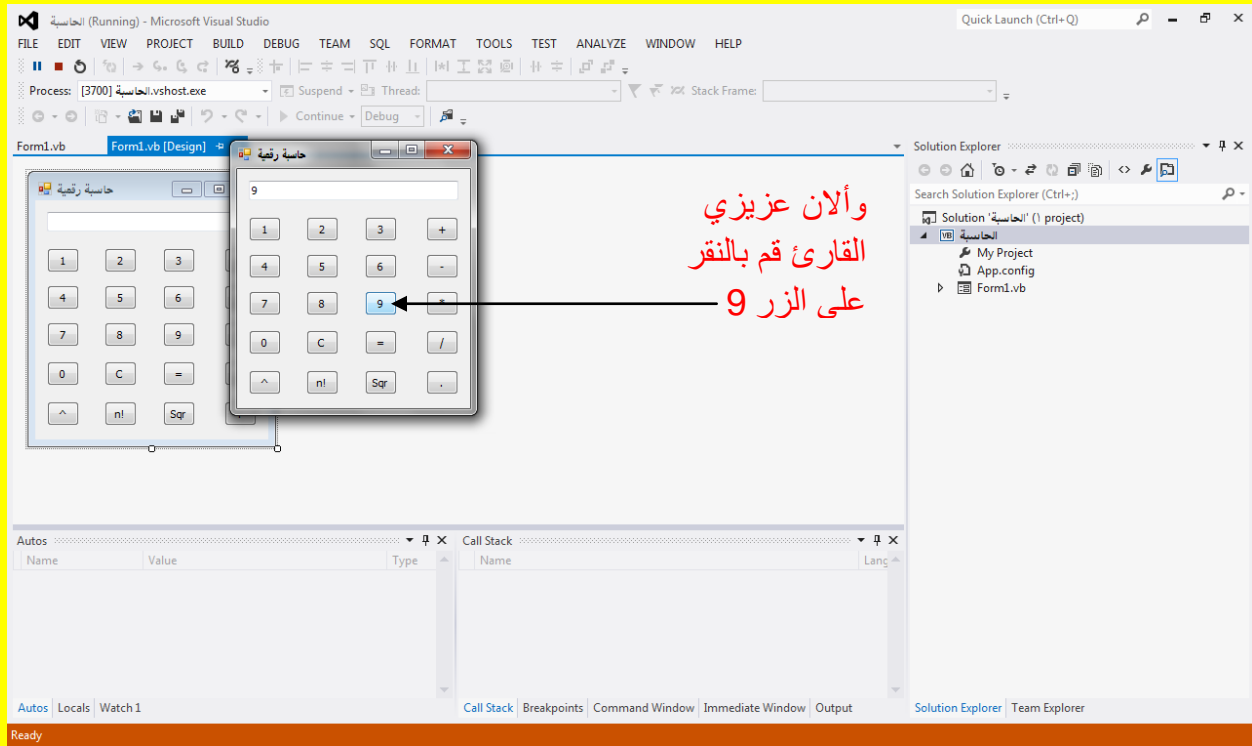


وألان وبعد تشغيل
الحاسبة قم باختبارها
من خلال النقر على
الزر 5

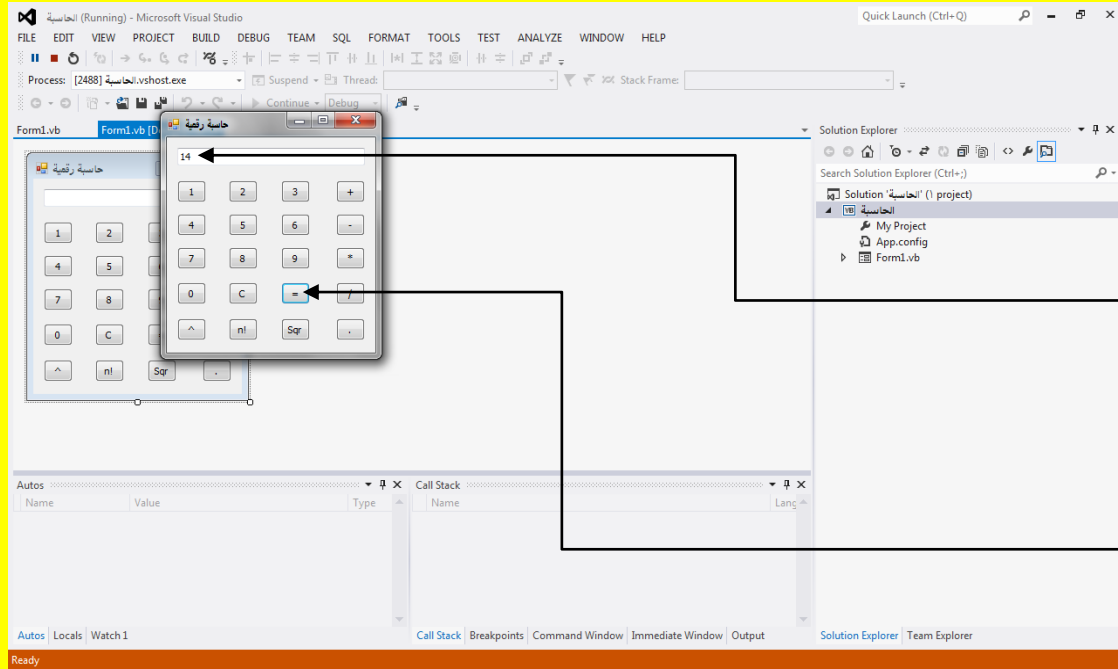
وألان قم بالنقر على الزر جمع + لتلاحظ اختفاء الرقم من صندوق النص .



وألان عزيزي القارئ قم بالنقر على الزر 9 كما يوضح الشكل التالي .



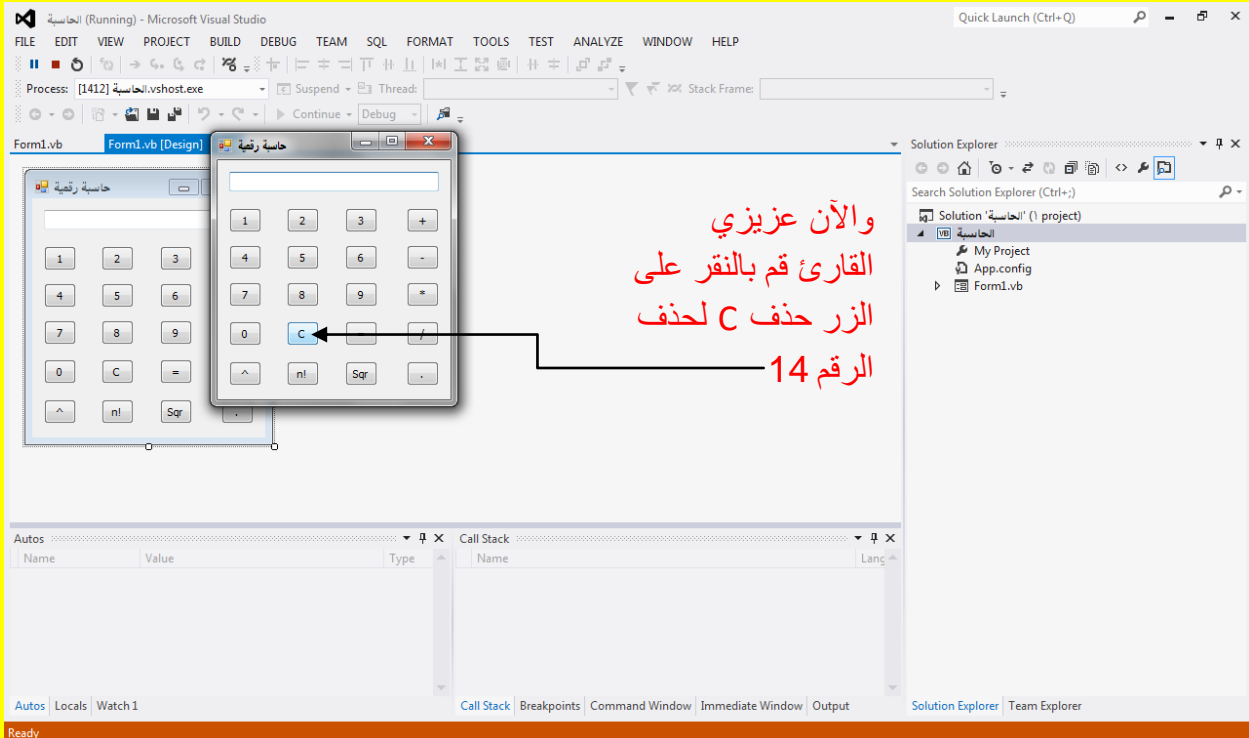
والآن قم بالنقر على الزر يساوي = لتلاحظ ظهور الجواب في صندوق النص Textbox وهو 14 حاصل جمع العدد 5 مع العدد 9 كما يوضح الشكل التالي .



تلاحظ ظهور
الجواب في صندوق
النص Textbox
وهو 14 حاصل
جمع العدد 5 مع
العدد 9

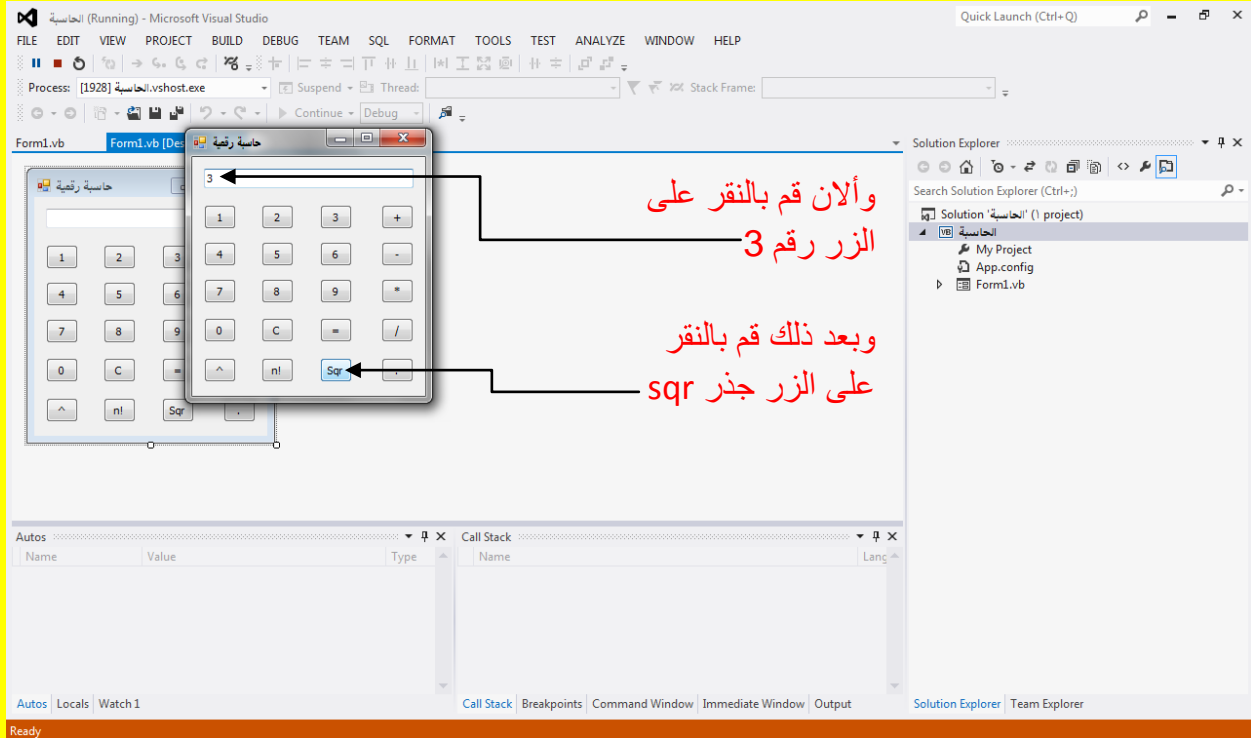
والآن قم بالنقر على
الزر يساوي =

والآن عزيزي القارئ قم بالنقر على الزر حذف C لحذف الرقم 14 كما يوضح الشكل التالي .

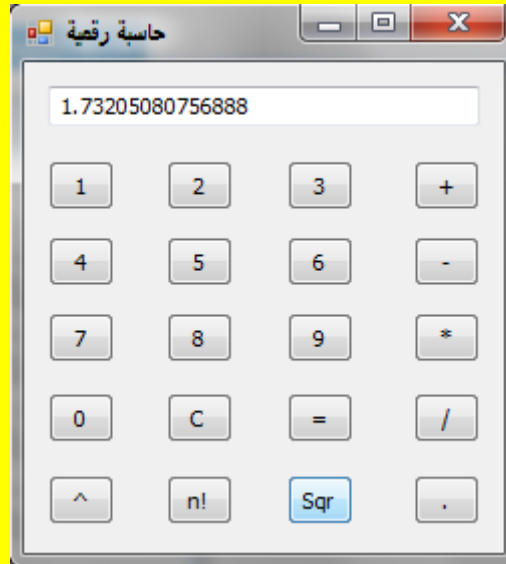


والآن عزيزي
القارئ قم بالنقر على
الزر حذف C لحذف
الرقم 14

وألان قم بالنقر على الزر رقم 3 وبعد ذلك قم بالنقر على الزر جذر sqrt كما يوضح الشكل التالي .



وألان عزيزي القارئ سوف تظهر إليك نتيجة الجذر 3 كما يوضح الشكل التالي :



قم بتجربة بقية العمليات الرياضية في الحاسبة الرقمية