العملاق في تعلم فيجول بيسك دوت نت 2008

إعداد : أ.وائل قاسم سطيح

جامعة الحديدة

كلية التربية - الحديده

كلية التربية والعلوم التطبيقة -باجل

مركز أنظمة وتقنية المعلومات - - الحديده

2014م

البيسك المرئي Visual basic

مقدمة :

إن لغة البرمجة بلغة Visual Basic وتقرأ بـ (فيجوال بيسك) ومعناها البيسك المرئي حيث إن Visual تعني المرئي

تطورت هذه اللغه اساسا على لغة البرمجة بيسك(Beginners All-purpose Symbolic Instruction code) والتي تعني التعليمات الرمزية لكافة الاغراض للمبتدئين.

وهي من لغات البرمجة عالية المستوى ومن اللغات المرئية ايضا ، لانها تستخدم تعبيرات مرئيه كالرسومات الموجهه مثل الأزرار وصناديق النصوص وغيرها بالاضافة الى واجهة التطبيق الرسومية .ان لغة فيجوال بيسك(VB) تعتمد على توفير الشكل المرئي والتواصل الرسومي مع المستخدم(GUI-Graphical User (Interface وسهولة التعديل على البرامج،وتعد من اللغات التي تعتمد على النماذج(forms)، وتعتبر فيجوال بيسك من اللغات ذات الاهداف الموجهة (Object Oriented Programmig) ومختصرها(OOP) التي تعتمد على مبدا الكائن (Object)الشيء .حيث ان المشروع عبارة عن مجموعة كائنات (Objects)، يتم ربطها مع بعضها البعض ويقصد بالكائنات النموذج نفسه والادوات التي يحتويها. تكاد تكون هذه اللغة أهم لغات البرمجة في نظام التشغيل Windows.

إن أهمية هذه اللغة تأتي من سهولة الاستخدام وسهولة كتابة البرنامج فيها وكذلك متانة هذه اللغة وتعاملها مع تطبيقات أخرى منها تطبيقات قواعد البيانات وتطبيقات الرسم بالحاسبة وتطبيقات الارتباط بشبكات الاتصالات.

ماهي قواعد البيانات(DB)؟

هي عبارة عن مخزن للبيانات بمعنى اخر هي عباره عن مجموعة من البيانات والمعلومات ذات العلاقة (المترابطة)ونقصد بالبيانات انها الحقائق التي يمكن خفضها وتمتلك معنى ضمني ومثال هذه البيانات الاسم ورقم الهاتف والعنوان

ومن الامثلة على قواعد البيانات نظام التسجيل حيث يتضمن مجموعة من السجلات مثل سجل الموظفين وسجلات المواد والطلبة ويدير قاعدة البيانات نظام يدعى نظام ادارة قواعد البيانات

ماهو نظام ادارة قواعد البيانات(DBMS)؟

هو عبارة عن مجموعة من البرامج التي تمكن المستخدم من التعامل مع قاعدة البيانات من حيث القدرة على تعريفها وإنشائها وتنفيذها وتعديلها والتعاون مع البيانات من حيث تعريفها ووضع القيود عليها وحذفها وفرزها وتخزينها واسترجاعها بطرق سهلة

خطوات VB

وتتميز VB بانها سلسلة من الاجراءات المنفذه في البرنامج والمسيطرة بواسطة "events" المنشاة بواسطة المستفيد "user"بدل من الاجراءات المحددة مسبقا في البرنامج

احد المفاتيح الرئيسية لبناء نظام لل VB

-القرار حول رؤية المستخدمين أي تصميم الشاشة

-ماهي البيانات التي على المستخدم ان يدخلها

-حجم النافذه التي يحتاجها النظام او التطبيق

- اين توضع الازرار(buttons)في النافذه

يستخدم مصطلح projects بدل program لماذا؟

وذلك لان التطبيق في VB ينتج من تفاعل ومشاركه بين تعليمات البرمجه مع واجهة المستخدم

حيث ان المستخدم يمثل في VB بصور صغيره تسمى الايكونات وهذه الايكونات توفر توجيه مرئي للبرنامج

خطوات تصميم التطبيق المكتوبة بلغة ال VB:

١-تقرير شكل النوافذ كما يراه المستخدم

٢-يحدد ال(event) المناسب لكل object في النافذه

٣-كتابة الاجراء(procedure)الخاص بكل event

مقدمة عن تقنية NET.

إطار العمل:NET.

يعتبر اطار العمل NET. من اهم الأدوات التي قدمتها شركة مايكروسوفت لمبرمجي فيجيوال بيسيك وغالبية المكونات التي يستخدمها فيجيوال بيسيك دوت نت هي صفوف من إطار العمل) net. سنوضح معنى صفوف لاحقا (

فقدمت مايكروسوفت هذا الاطار تجاوبا مع متطلبات العصر الجديد فهو مصمم من أساسه للتعامل مع الانترنت بشكل اساسي بدل ما كان شئ مضافافي الاصدارات السابقة.
لكن هذا لا يعني انه ليس الا للانترنت اذ يعتبر اداة قوية لانشاء تطبيقات مستقلة وعادية
ويجب ألا ننظر على إطار العمل NET. على انه جزءا من فيجيوال بيسيك بل هو مستقل عن لغة البرمجة هذه وهناك العديد من اللغات الاخرى التي صممتها مايكروسوفت لتستخدم نفس الإطار هذا وهي C# و C++ وغيرها وقد يسأل سائل :ما الفائدة اذا من تعلم اكثر من لغة برمجة او وجودها اذا كانت تعمل على نفس الأساس ؟ فنقول انه هنا تبرز بعض المميزات لبعض اللغات على الأخرى فمثلا تحتوي لغة C# على ميزات لا توجد في فيجيوال بيسيك والعكس بالعكس

ومن ميزات هذا الإطار انه يوفر استقلالية منصات العمل بمعنى انه عندما تقوم بكتابة برنامجك هذا ولنفرض انك كنت تستخدم نظام ويندوز فإن البرنامج هذا من الممكن ان يعمل على أي نظام تشغيل آخر مثل لينكس او يونكس او Mac بدون بذل أي جهد اضافي!!!
حيث لا يلزم سوى تواجد منصة عمل Net. على هذا الجهاز وفقط!!!

وكذلك من اهداف -المستقبلية- لاطار العمل NET. هو ان تستطيع تشغيل هذا التطبيق على أي جهاز رقمي آخر غير الكمبيوتر . مثل الكمبيوتر الكفي او الجوالات الحديثة او حتى الكاميرات الرقمية المهم أن يكون شئ رقمي وهذا الشئ قد يكون خياليا بعض الشئ لكن كل شئ ممكن!
ومن أهداف اطار العمل ايضا انه يوفر استقلالية البرنامج عن الاجهزة الفيزيائية حيث لا يضطر المبرمج للتعامل مع العتاد مباشرة مثل الهارد ديسك او السي دي روم ولا يضطر ايضا لكتابة الاوامر المعقدة للتعامل معها حيث يتولى اطار العمل ترجمة هذه الاوامر مهما كان نوع العتاد الذي تتعامل معه فمثلا أمر استخراج ملف من القرص الصلب هو نفسه امر استخراجه من قرص مرن أو قرص ضوئي.
بعد هذه المقدمة اتمنى ان تكون قد تكونت لديك معرفة بإطار العمل دوت نت واتمنى ان تكون قد اعجبت بهذه اللغة وقررت البدء بتعلمها لأنها بصراحة هي تقنية المستقبل كما وضحت سابقا لذلك ارى انه من الحكمة الانتقال اليها الآن خصوصا ان كنت مبتدئ في البرمجة ولم تبدأ بتعلم شيء بعد فأنصحك بتعلم هذه اللغة وشراء الكتب الخاصة بها حيث لا يكفي الانترنت لوحده في تعلمها فهناك الكثير من الأساسيات التي من الصعب حصرها في هذا المقرر بل تحتاج الى مراجع كثيرة..

تعرف على ستوديو دوت نت (الجزء الأول)

طرحت شركة Microsoft مؤخرا النسخة النهائية من Visual Studio 7 ، والمعروف بـ Visual Studio.Net وذلك بعد أن طرحت النسخة التجريبية Beta2 لمجموعة كبيرة من شركات البرمجة لكي تختبرها وتقوم بإرسال تقارير عن الأخطاء والـ Bugsالتي صادفتهم خلال العمل بالنسخة التجريبية وقد كان لقسم البرمجة بمجلة عالم الكمبيوتر والإنترنت الشرف في تجربة هذه الإصدارة الرائدة وفيما يلي عرض لأهم ما جاء بها.

تثير تلك الإصدارة من Visual Studio.Net الكثير من التساؤلات وعلامات الاستفهام حول ما هو الجديد فيها وما هو الاختلاف الثوري في مفهوم البرمجة الذي وعدت به Microsoft في تلك الإصدارة .

أول هذه الأسئلة التي نتطرق إليها ما معني أو ما مفهوم Net وتحت أي نظام تشغيل يمكن استخدام Visual Studio.Net و حتى هذه اللحظة لا يمكن تشغيل الـ Visual Studio.Net إلا علي نظامي تشغيل MS. Windows 2000, أو MS. Windows XP .

نطاق العمل Net Framework لهذه أو الإصدارة عبارة عن بيئة RunTime يمكنها بسهولة السماح لأي مبرمج كتابة أكواد برمجة قوية وجيدة والموجهة بشكل خاص إلي الإنترنت وأيضا مجموعة من الأدوات القوية التي يمكن للمبرمج استخدامها في الـ RunTime مثل ال Automatic memory management وتسمي أيضا بـ Garbage collection ، والسهولة البالغة في استخدام معظم الـ System Services الخاصة ب Windows 2000 وال Windows XP.

باختصار يتبين أن ال Net Framework هي عبارة عن أداة لا ترتبط بلغة برمجة خاصة ولكنها مصممة لكي تساعد المبرمجين علي بناء وإنشاء XML Web Services قوية وفي نفس الوقت بطريقة مبسطة عما قبل باستخدام لغة البرمجة المفضلة لديهم .

ما هي الأدوات والخواص الجديدة في الـ Visual Studio.Net ؟

الإصدارة الجديدة من Visual Studio تقوم بالارتقاء بلغات البرمجة الأكثر استخداما إلي مستوي آخر من القوة، مثلا ففي هذه الإصدارة قامت Microsoft بالارتقاء من سلسلة لغة البرمجة Visual Basic العادية إلي Visual Studio.Net لكي تصبح لغة برمجة متكاملة وتحتوي علي جميع خواص ال Object Oriented Programming كذلك أيضا تضم خواص النسخة المرقاة من Microsoft C++ والإضافات الجديدة في لغة C# والتي جمعت جميع خواص C, C++ هذا بالإضافة إلي النسخة الجديدة من ال Active Server Pages والتي تسمي ASP.Net والتي تتيح للمبرجين في سهولة بالغة كتابة الأكواد عن ASP العادية هذا بالإضافة إلي ADO.Net وهو الجيل الجديد من تكنولوجيا الـ Active Data Object .

لمحة سريعة عن لغة :C#

الجميع يسأل عن هذه اللغة الجديدة وهل هي فعلا لغة جديدة أم لا ؟ الإجابة بسيطة فلغة البرمجة C# مستوحاة من لغة ال C ولغة C++ وتضم معظم الأكواد المعروفة ولكن مع بعض اختلافات في بعض المناطق في هذه اللغات، فلقد صممت لغة ال C# لتكون لغة برمجية لجميع الأكواد الخاصة ب NGWS أو ال Next Generation Windows Servicesوالتمتع بالخواص الجديدة للغة ال C, C++ مع إزالة العوائق والصعوبات التي قد تواجه المبرمجين في هذه اللغات والتمتع بالخواص التي تتمتع بها لغة ال C مثل Garbage Collection وال . Type Safety

هل يجب الانتقال إلى Visual Studio.Net ؟

يشهد عالم التطبيقات عصرا زاخرا بالانقلابات والثورات التكنولوجية ، وهذه التغييرات امتداد لمثيلاتها خلال الأعوام العديدة السابقة ، فمثلا إذا عدنا إلى الإصدار الأول من فيجوال بيسيك وحاولنا أن نفتش فيه عن خاصية بناء تطبيق متعددة الطبقات أو المستويات بوظائف إدخال بيانات متوافقة مع Active Server Page ASP والمستوى الوسيط من عنصر VB COM) الـ Com عبارة عن بنية خاصة لتركيب بناء المكون البرمجي الذي يمكن استدعاؤه من خلال البرنامج) ، ووظائف إدارة البيانات في خادم SQL التي تزخر بالإجراءات المخزنة ، فلن نجد أي شيء من هذا مطلقا وسيبدو كل هذا غريبا عليك ، ولكن خلال الأعوام القليلة الماضية كانت الأغلبية العظمى من المبرمجين يستخدمون فيجوال بيسيك لتخليق عناصر ومكونات COM وقد أصبحوا خبراء كذلك في تخليق عناصر بيانات أكتيف إكس) ActiveX Data Objects - ADO عبارة عن مجموعة من عناصر COM التي تسهل التكامل مع OLE DB وتمثل معيارا لاستخدام البيانات) وكانت احتياجات المبرمجين لإعادة الاستخدام والتركيز (التي كانت وسيلة لتجنب توزيع العناصر على سطح المكتب) هي السبب في الانتقال إلى مفهوم تعدد الطبقات .

وقد تسبب الانتقال إلى الويب في حدوث بعض المشاكل منها قضية التطوير المستقبلي وتدرجه على أن التطبيقات التي تزيد درجة تعقيدها لها متطلبات أكبر من ذلك بكثير مثل الحركات التي تربط بين العناصر والمكونات المختلفة وقواعد البيانات المتعددة أو كلاهما وللتعامل مع هذه القضايا أنشأت مايكروسوفت ما يعرف بخدمات حركات مايكروسوفت Microsoft Transaction Servicesلويندوز NT4 وخدمات مكونات [COM+ Components Services] لويندوز ٢٠٠٠ وكلاهما يقوم بوظيفة استضافة العناصر objecthosting مما يتيح للمبرمج الحصول على حركات موزعة ومتدرجة بسهولة إلى حد ما ، ولا ينبغي أن ي فهم أن مكونات فيجوال بيسيك VB COM لا يمكن أن تستفيد من كل إمكانيات خدمات المكونات Component Servicesمثل تقسيم العناصر والمشاركة فيها لأن فيجوال بيسيك لم يكن يدعم خاصية تعدد المهام والوظائف في نفس الوقت .

في موديل ASP/VB6 جعلت مايكروسوفت المبرمجين يبنون العنصر ويستدعونه من خلال) ASP صفحة الخادم النشطة) فقد أدركت شركة مايكروسوفت أن إمكانية استدعاء المكون من بروتوكول HTTP بروتوكول النقل بالنص التشعبي) (HyperText Transport Protocolفكرة رائعة حيث يستطيع أي تطبيق أو برنامج في أي مكان في العالم استخدام هذا المكون ، وقد ألقت مايكروسوفت كل ثقلها وراء بروتوكول استخدام العنصر البسيط Simple Objec t Access Protocol الذي يتيح للمبرمجين استدعاء المكون من خلال بروتوكول HTTP مع استخدام بعض أوامر XML - EXtensible

Markup Languageوبعد ذلك تعاد البيانات من خلال بروتوكول HTTP مكتوبة بأوامر لغة XML وتحتوي العناصر على روابط URL - Universal Remote Link التي تجعل من السهل على أي برنامج الاتصال بأي عنصر آخر على الويب ، ويمتاز بروتوكول استخدام العنصر البسيط أو SOAP كما يرمز له بأنه معيار عام في أكثر من صناعة وليس فقط معيارا خاصا بمايكروسوفت .

اسباب انتقالك من فيجوال ٦ إلى Visual.net

ربما يبدو في مخيلتك الآن أن بروتوكول استخدام العنصر البسيط SOAP هو الباب الذي ستجد واراه كل ما تتمناه ، وأنك لن تخسر شيئا إذا تمسكت بفيجوال بيسيك ٦ ولم تنتقل إلى Visual Basic.NET , ولهذا من الأهمية بمكان أن تعرف ما يمكن أن يقدمه VB.NET لك وما أهمية ما يقدمه بالنسبة لك ولغيرك من المبرمجين ولماذا من الضروري أن تتجه إلى VB.NET لتطور نفسك .

أنت مثلا قد تكتب مكونات وربما ترغب في استدعائها من خلال بروتوكول SOAP ولكن كيف سيعرف المستخدم أن هذه المكونات موجودة أصلا ؟

تحتوي تقنية NET على آلية اكتشاف تتيح لك معرفة المكونات المتاحة لك ، وهناك الكثير من الوظائف التي تقدمها لك هذه الآلية ستعرفها عندما تجربها بنفسك ، وتحتوي تقنية NET على العديد من الوظائف الأخرى مثل وظيفة التخلص من الملفات غير الضرورية garbage collection لتخفيف أعباء التشغيل ثم خاصية الاقتباس الكامل للخصائص true inheritanceفي المرة الأولى وخاصية ازالة العيوب debugging التي تشترك فيها أكثر من لغة برمجة وعبر أكثر من برنامج عامل والقدرة على انشاء خدمات لنظام الويندوز .

في موديل NET. أنت تكتب التطبيقات التي تسير على وتيرة بنية NET Framework. مما يجعل التطبيق قادرا بشكل تلقائي على استخدام خواص التخلص من الملفات الزائدة garbage collection وإزالة العيوب debugging وخدمات الحماية والأمان security services واقتباس الصفات والخصائص inheritance وغيرها ، وعندما تقوم بتشغيل الكود من أي لغة تدعم بنية NET Framework. سيتحول إلى شيء يسمى لغة مايكروسوفت الوسيطة Microsoft Intermediate Languageفي صورة ملف ثنائي binary ولا يفهم من هذا أنه كود آلة بل هو ملف مستقل عن نظام التشغيل ويمكن تشغيله على أي جهاز يشغل بنية NET Framework. وداخل بنية NET Framework. يوجد محول compiler يسمى محول JIT اختصار لعبارة JustInTime ومعناها في الموعد بالضبط الذي يقوم بتحويل لغة مايكروسوفت الوسيطة MSIL إلى كود آلة خاص بالمعدات ونظام التشغيل .

عندما ننظر إلى القواعد الأساسية من المهم أن نفهم أن طلب الخاصية رقم واحد لفيجوال بيسيك على مدار السنوات السابقة كان الاقتباس التام inheritance وألح المبرمجون في طلب اقتباس حقيقي !!

لكن لماذا؟ أعني لماذا هذا الإلحاح؟ وما الفائدة التي سيجنونها من وراء ذلك ؟

الميزة الرئيسية للاقتباس هو القدرة على انشاء تطبيقات بسرعة أكبر ، وهو نتاج طبيعي للوعد الذي قطعته مايكروسوفت على نفسها تجاه المبرمجين أنها ستوفر لهم وسيلة لتصميم المكونات واعادة استخدامها ، وفي الاقتباس أنت تبني مكون أو فئة class أساسية ثم تحاول أن تقتبس منها وتجعلها أساسا لفئات جديدة، على سبيل المثال قد تخلق فئة للمركبات على اختلاف

أنواعها تقدم الوظيفة الأساسية التي ستقتبس منها فئة الدراجات وكذلك فئة السيارات ، وتتجلى أهمية الاقتباس في أن لك القدرة على الاحتفاظ بسمات الفئة الأساسية كما هي أو تعدل من سماتها على النحو الذي يتراءى لك .

تقدم لك تقنية NET أدوات متكاملة لإزالة العيوب وإذا قمت بإزالة عيوب تطبيقات من نوع ASP - Application Server Pageتحتوي على مكونات VB COM ستعرف أنك يجب أن تستخدم أداة Visual InterDev لإزالة عيوب مكونات ASP وفيجوال بيسك لإزالة عيوب المكونات , components وإذا كان لديك مكونات مصممة بلغة C++ لابد أن تستخدم برنامج إزالة عيوب خاص بتطبيقات C++ على هذه المكونات ، وهكذا لكل لغة برنامج إزالة عيوب خاص بها أما لغات فيجوال ستديو. نيت Visual Studio.NET الجديدة فجميعها يستخدم برنامج إزالة عيوب واحد فقط one debuggerبل أن أي لغة تستخدم بنية .NET. يمكنها استخدام هذا البرنامج لإزالة عيوب البرامج المنتجة حتى لو كان البرنامج مكتوبا بلغة VB.NET ويستدعي جزءا آخر مكتوب بلغة C# أو أي لغة أخرى مدعمة ببنية . NET Framework

تقدم تقنية .NET آلية قياسية للحماية المتاحة لكل أجزاء تطبيقك ، وتقدم تقنية .NET حلولا ممكنة لمشاكل ملفات DLL التي تزيل الكثير من تعقيد التعامل مع مكونات COM والسجل Registry وتتيح لك تقنية .NET تشغيل المكونات محليا دون الحاجة إلى انتقال البرنامج الطالب calling application إلى السجل Registry للعثور على المكونات المطلوبة. .

حتى الآن لم نجب على أسئلة المبرمجين بشأن الوظائف الجديدة التي يتيحها لهم تقنية Visual Basic.NET ولا يمكنهم عملها بفيجوال بيسيك الحالي ومن هذه الوظائف الجديدة ، وظيفة Web Applications أما أداة Visual InterDev وكود VBScript المترجم فقد دخلا دائرة التراث ولن يخرجا منها أبدا ، أما الآن فأنت تصمم صفحات ASP.NET ببرنامج VB.NETأو C# أو C++ وهي محولة بشكل يحسن أداءها ولأول مرة يتيح لك برنامج VB.NET تخليق وبناء خدمات ويندوز أصيلة في وظائفها من خلال تقديم نوع مشروعات وخدمات الويندوز الجديدة، وللمرة الأولى أيضا يتيح برنامج VB.NETللمبرمجين بناء مكونات وتطبيقات تنفذ أكثر من مهمة في نفس الوقت، وأخيرا لابد أن تدرك كمبرمج أن اللغة الجديدة تسمى أيضا ب VB.NET 7.0 وهذا يعني أن في الطريق المزيد من الإصدارات مثل VB.NET 8.0 و VB.NET 9.0وهكذا .

مكونات Common Language Runtime

من أحد المكونات الكبرى في بنية .NET Framework. مكون يعرف بـ Common Language Runtime أو CLR والذي يتيح لك مزايا عديدة منها التعامل مع الأخطاء والأمان وإزالة العيوب والتناسق في ملامح البرنامج ، وهذه المزايا متوفرة لأي لغة مصممة لوظائف CLR وهذا يعني أن مكون CLR يستطيع استضافة عدد كبير من اللغات ويعرض مجموعة عامة من الأدوات تشترك فيها جميع هذه اللغات ، ولقد دعمت مايكروسوفت لغات VB و C++و C#بمكونات CLR وقد سجلت الشركات أسماءها لتقدم تطبيقات للغات الأخرى مثل Perl و Pythonبل وحتى . Cobol

عندما يحول المحول الكود إلى مكونات CLR يصير هذا الكود كودا مدارا والمقصود بالكود المدار هو الكود الذي يستفيد من الخدمات التي تقدمها مكونات CLR وحتى يعمل وقت التشغيل مع الكود المدار لابد أن يحتوي هذا الكود على ما يسمى بالميتاداتا metadata وهي عبارة عن بيانات يتم تخليقها أثناء تنفيذ المحولات لعملية التحويل إلى مكونات CLR

وتخزن (الميتاداتا) مع الكود المحول وتحتوي على بيانات بشأن أنواع وأعضاء ومراجع الكود وتستخدم مكونات CLR الميتاداتا لتحديد الفئات classes وتحميلها وإنشاء كود أصيل وزيادة مستويات الأمان .

تتعامل مكونات CLR مع دورة حياة العنصر أو الكائن object وكما تقدم مكونات COM/COM+ مرجعا يحتوي على العناصر تستطيع مكونات CLR إدارة المراجع للعناصر وتزيلها من الذاكرة عند إزالة كل المراجع من خلال العملية المعروفة باسم التخلص من الملفات الزائدة , garbageوتسمى العناصر التي تديرها مكونات CLR بالبيانات المدارة، ويمكنك التفاعل مع البيانات المدارة وغير المدارة في نفس التطبيق رغم أن البيانات المدارة تمنحك كل مزايا مكونات CLR .

تعرف مكونات CLR نظام نوع المعيار الذي ستستخدمه لغات , CLR وهذا يعني أن كل لغات CLR ستستخدم نفس أرقام وأطوال الحجم وسيكون لها نفس نوع الأمر string ونظام النوع القياسي هذا يفتح الباب على مصراعيه أمام المزيد من الوظائف القوية الأخرى فمثلا يمكنك تمرير مرجع الفئة class reference من مكون component لآخر، حتى لو كانت هذه المكونات مصممة بلغات مختلفة، ويمكنك كذلك اشتقاق فئة بلغة C# من الفئة الأساسية المكتوبة بلغة VB.NET أو أي مزيج آخر من اللغات بهدف التحويل لمكونات .CLR

الأكواد المدارة على الميتاداتا metadata تحتوي على بيانات بشأن المكونات المستخدمة لإنشاء الأكواد، ومكونات CLR التي تتأكد من مدى توفر الموارد resources التي تعتمد عليها، ولا تحتاج الميتاداتا إلى تخزين بيانات المكونات في السجل registryوهذا يعني أن نقل المكون إلى آلة جديدة لا يتطلب بالضرورة التسجيل وأن عملية إزالة المكونات اصبحت بسيطة للغاية مثل مسحهم تماما .

وكما ترى تقدم لك مكونات Common Language Runtime مجموعة من المميزات التي لا تمتاز فقط بالجدة والطرافة ولكنها ستقوي من معمار وبنية التطبيقات وتحسن من خبرة البرمجة، ومن المزايا الأخرى التي تحتويها V.B. NET الوظائف الموجهة بالعنصر objectoriented في تقنية VB.NET والعديد من هذه الوظائف لن تصير مجرد ترف ورفاهية في لغة البرمجة يستخدمها المبرمج أو لا يستخدمها أنى شاء، لأنها وظائف تحدث فعلا في وقت التشغيل الفعلي .

Visual Studio .NET إصدارات :

تطلق "مايكروسوفت Visual Studio .NET "في ثلاث إصدارات رئيسية لتلبي حاجات مدي عريض ومتفاوت من متطلبات التطوير والبرمجة .
والاصدارات الثلاث هي كالتالي :

1 - Microsoft Visual Studio .NET Enterprise Architect .
تمكن هذه الإصدارة حائزيها من الوصول إلى مستويات متقدمة فى صناعة البرمجيات، وتوفر على المبرمجين وفرق التطوير الجهد والوقت اللازمين لخلق نماذج برمجية أولية prototypes ومكونات components برمجية .

2 - Microsoft Visual Studio .NET Enterprise Developer .

توفر هذه الاصدارة للمبرمجين وفرق التطوير الأدوات المبتكرة القادرة على تطوير وتوفير تطبيقات وحلول مميزة خاصة من فئة الويب XML Web services مع ضمان زيادة معدلات الانتاج .

3 - Microsoft Visual Studio .NET Professional .

تكفل هذه الاصدارة بما تتضمنه من إمكانات متفوقة الأدوات والامكانات اللازمة لتمكين المبرمجين وفرق التطوير من خلق تطبيقات وحلول وخدمات برمجية مميزة خاصة من فئة الويب XML Web services تستطيع العمل من على أى أداة للإنترنت Internet devices وتملك أسباب التكامل والاستقرار التام والعمل المتناغم مع أى من لغات برمجية أخرى programming languagesأو أنظمة التشغيل operating systems المعمول بها اليوم .

شبكة مايكروسوفت للمطورين MSDN :

ان الاشتراك في MSDN يوفر للمطورين احدث الادوات والمعلومات والتكنولوجيا الاساسية لتطوير واختبار التطبيقات الخدمات للانترنت ويتم توفير هذه الادوات طوال العام للمشتركين علي اسطوانات CD/DVD او من خلال تحميلها من علي شبكة الانترنت ، كما يكفل الاشتراك الحصول علي الاصدارات الاختبارية من برامج مايكروسوفت التي يحصل عليها المشترك بمجرد اصدارها .

تتوفر MSDN في خمسة مستويات للاشتراك:

المستوى الأول MSDN Universal

يتوفر من خلالها اصدارة Visual Studio.Net Universal Architect

-الحصول كافة ادوات واصدارات التطوير والاختبار من Windows وتكنولوجيا Microsoft Server والتطبيقات مثل Microsoft Office, Visioبالاضافة الي مكتبة MSDN مع الحصول علي دعم فني كامل .

-الحصول علي كافة الاصدارات النهائية والتجريبية لكافة منتجات مايكروسوفت .

المستوى الثاني MSDNEnterprise

-يتوفر من خلالها اصدارة Visual Studio.Net Enterprise Developer

-الحصول كافة ادوات واصدارات التطوير والاختبار من Windows وتكنولوجيا Microsoft Server بالاضافة إلى مكتبة MSDNمع الحصول علي دعم فني كامل .

-الحصول علي كافة الاصدارات النهائية والتجريبية لكافة منتجات مايكروسوفت .

المستوى الثالث MSDN Professional

-يتوفر من خلالها اصدارة Visual Studio.Net Professional.

-توفر ملحقات التحديث الخاصة بال Visual studia.Net Professionalو احدث اصدارات التطوير والاختبار لاصدارات Windowsبالاضافة لمكتبة MSDN والدعم الفني الكامل .

المستوى الرابع MSDN Operating System

-لاستفادة من اطار عمل Net. لخلق وتطوير التطبيقات .

-توفر MSDN Operating System كل ملحقات التحديث الخاصة باطار عمل .NET.

-الحصول علي احدث اصدارات التطوير والاختبار الخاصة بمنصة Windows مثل Windows XP بالاضافة لمكتبة MSDN والدعم الفني الكامل .

-الحصول علي كافة الاصدارات النهائية والتجريبية لكافة منتجات مايكروسوفت .

المستوى الخامس MSDN Library

-الحصول علي احدث المعلومات التكنولوجية من شركة مايكروسوفت بما يفوق١.٨ GB من معلومات عن البرمجة وعينات الكود. ان مكتبة MSDN هي مصدر المعلومات الاساسي لكافة المطورين .

-لمزيد من التفاصيل حول الإصدارات الكاملة وإصدارات الترقية والتراخيص وأسعارها يمكنكم الوصول إلى العنوان التالي :

http://msdn.microsoft.com/vstudio/p...se/features.asp

وللحصول على Visual Studio .NET من خلال إشتراكات MSDN يمكنكم الوصول إلى العناون التالي :

http://msdn.microsoft.com/subscript...info/levels.asp

لمعرفة الأسعار خارج نطاق الولايات المتحدة وكندا يمكنكم الوصول إلى العنوان التالي :

http://msdn.microsoft.com/isapi/gom...GET=/worldwide/

للوقوف على أسعار التراخيص الأكاديمية والكمية Academic & Volume يمكنكم الوصول إلى العناوين التالية على التوالي :

http://msdn.microsoft.com/vstudio/p...line.asp#volume

متطلبات التشغيل System Requirements:MSDN

حتي يمكن تركيب Visual Studio .NET والتى ستتضمن أيضا إصدارة واحدة من MSDN لابد من توافر كمبيوتر شخصي بالمواصفات التالية كحد أدني :

-كمبيوتر ذو معالج يعمل بسرعة ٤٥٠ Mhz على الأقل، من فئة Pentium II من Intel.

-ذاكرة : RAM

*مقدارها ١٦٠ فى حالة نظام التشغيل Windows XP Professional.

*مقدارها ٩٦ فى حالة نظام التشغيل Windows 2000 Professional.

*مقدارها ١٩٢ فى حالة نظام التشغيل Windows 2000 Server.

*مقدارها ٦٤ فى حالة نظام التشغيل Windows NT 4.0 Workstation.

*مقدارها ١٦٠ فى حالة نظام التشغيل Windows NT 4.0 Server.

-قرص صلب : ذو سعة خالية متفاوتة كالتالي :

*مقدارها ٢.٥ GB منها ٥٠٠ MBعلى قرص النظام فى حالة Visual Studio .NET Architect Edition.

*مقدارها ٣.٥ GB منها 500 MB على قرص النظام فى حالة الإصدارتين :

Visual Studio .NET Professional Edition و Visual Studio .NET Enterprise Edition .

-بطاقة عرض display card من فئة Super VGA - 800x600 أو أفضل ، مع دعم ل ٢٥٦ لون فقط وكذا شاشة متوافقة مع هذه المواصفات .

-حتمية توافر DVD drive .

-ضرورة توافر لوحة مفاتيح Keyboard وفأرة Mouse ويفضل منتجات "مايكروسوفت" أو متوافقاتها .

خلاصة:

تكفل "مايكروسوفت" مدي عريضا من الخدمات التابعة ل Visual Studio .NET وتوفر جانبا أخر من الخدمات ذات الصلة، فهناك أشكال عديدة من المساعدة والدعم (المجاني فى معظمه) من خلال مجموعة MSDN members و Newsgroupsلدي MSDN والتى تتألف من قدر ملائم من الأعضاء من خبراء ومطورين ومبرمجين متفاوتي الخبرات والإهتمامات .

يعمل هؤلاء جميعا على توفير صور عديدة من صور المساعدة الفورية ,online ونشر وتدعيم التعامل بتقنيات Visual Studio.NETويمكن من خلال مثل هذه الخدمات الوصول إلى كافة أشكال الدعم والمساعدة وقتما شئتم وكيفما شئتم .

وتوفر "مايكروسوفت" عدة برامج خاصة لتوفير المزيد من الدعم والتقنيات والقيم المضافة إلى البرمجيات المطورة بواسطة Visual Studio .NETكمثل برنامج الترخيص license program المدعو :

VSIP Visual Studio .NET Integration Programوهو برنامج خاص لتحقيق التكامل مع مجموعة الشركاء والمصنعيين ذوي التخصص لصالح توفير دعما برامجيا واسعا لتطبيقات Visual Studio .

وهناك برنامج أخر يدعي :

VSI Microsoft Visual Studio Integrationموجه لتوفير الدعم اللازم لشركاء "مايكروسوفت Microsoft Partners " لتحقيق التكامل لإنتاجهم من الحلول والخدمات البرامجية لتصبح على ذات المستوى مع :

Microsoft Visual C++R .NET

Microsoft Visual C#

Microsoft Visual Basic .NET

أيضا لدي "مايكروسوفت" الكثير من صور وأشكال الدعم التقني متفاوت التوجهات ل Visual Studio .NET والذي يتمثل على سبيل المثال لا الحصر فى تقنية Microsoft Visual Studio for Applications أو ما يعرف بإسم VSA تلك التقنية المتقدمة التى ستمكن المعنيين والمهتمين من :

-مصنعي البرمجيات فئة Independent Software Vendors ISVs .

-مزودي خدمات التطبيقات من فئة Application Service ProvidersASPs .

-ومزودي الحلول Solution ProvidersSPs .

-الكيانات المختلفة ، من بناء تطبيقات ويب قابلة بالكامل للتشكيل fully customizable Web applications .

هذا ولدى معامل "مايكروسوفت" الإصدارة Beta 2 من Visual Studio for Application SDK : ، وهى حزمة Software Development Kitالخاصة بـ Visual Studio والتى يعول عليها كثيرا، وتكفل "مايكروسوفت download " مجانية لها من على خادمات مركز Microsoft Download Center , وذلك من خلال العنوان التالي :

http://www.microsoft.com/downloads/...ReleaseID=30891

للمزيد من المعلومات والدعم الفني :

- http://msdn.microsoft.com/vstudio/p...ies/default.asp
- http://msdn.microsoft.com/vstudio/news/default.asp
- http://msdn.microsoft.com/vstudio/technical/techfaq.asp
- http://msdn.microsoft.com/vstudio/t...al/articles.asp
- http://msdn.microsoft.com/vstudio/t...ngandevents.asp
- http://msdn.microsoft.com/vstudio/technical/support.asp

لما زادت معرفتك ببنية NET Framework. كلما اصبحت مبرمجا افضل في اي لغة من لغات فيجوال ستديو ."

الملخّص :

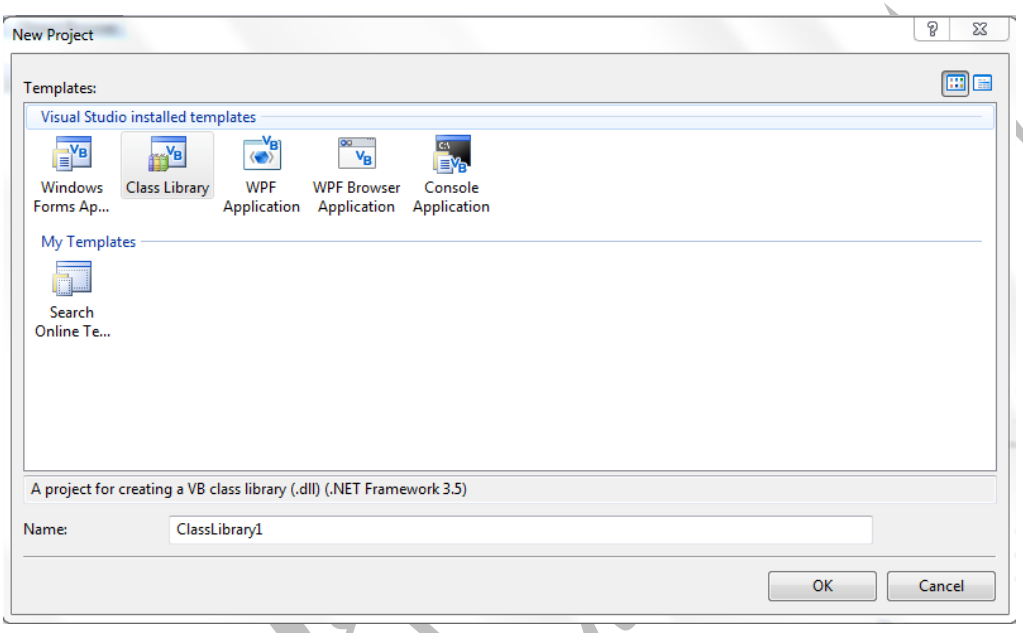
أن Visual Studio .Net هو مجموعة من أدوات التطوير والبرمجة الأحدث من نوعها في العالم والتي تستهدف البرامج المستقبلية وتعتمد بصورة كاملة على تكنولوجيا .Netومن اهم مزايا البرنامج :

-التركيز على استخدام المختلف من لغات البرمجة وهو مايطلق عليه multi-language support ففي الماضي كان المبرمج يستخدم لغة برمجة واحدة و لكن عند ظهور لغة برمجة افضل كان من المكلف للغاية تحويل البرامج التي صممها سابقا للغة البرمجة الجديدة بينما باستخدام Visual Studio .Net لا يصبح من الضروري استخدام لغة برمجة واحدة

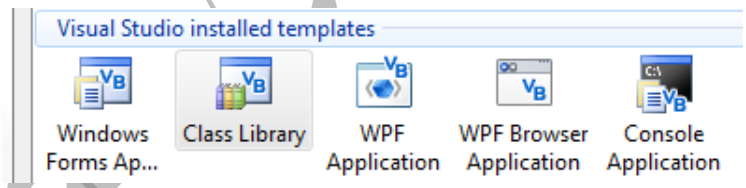
-السرعة والسهولة وتوفير الوقت : حيث أن استخدامه يوفر الكثير من الوقت والجهد بالإضافة إلى أن المبرمجين يستطيعوا تعلم استخدامه بأنفسهم وفي وقت قصير .

شرح نظري بسيط للأيقونات الخاصة بالتطبيقات التي نستخدمها فى البرنامج و نعرف ما وظيفة كل منهم فى هذا الدرس ثم عملي فى الدروس القادمة ..

ولأنشاء تطبيق جديد من القائمة File ومن القائمة new نختار project



تظهر لنا مربع يسمي new project ومن القائمة templates يظهر لنا مجموعه من الايقونات الخاصة بـالتطبيقات الممكن عملها داخل البرنامج



و اول تطبيق هو windows application وهو عبارة عن اى تطبيق يمكن عمله محلياً على اجهزة المستخدمين

وثاني تطبيق هو class library وهو عبارة عن مجموعه من الاكواد التي تقوم بوظيفه معينه الي التطبيق ويمكن استخدامه داخل عدة تطبيقات

والتطبيق windows control library تستخدم لإنشاء عناصر تحكم مخصصه بدلا من العناصر الاساسية داخل البرنامج التي لا تؤدي الغرض الذى نريده

و التطبيقات **console application** هى عبار عن تطبيقات لها واجهة محدودة جداً ويتم ادخال مدخلات هذا التطبيق عن طريق نافذه معينه وتظهر مخرجاته فى نفس النافذه وتستخدم فى شرح موضوع معين

والتطبيقات **windows service** تسمح لنا بإنشاء تطبيقات تنفيذيه وتعمل لفتره زمنيه طويلة ويمكن تحملها تلقائى ومن اهم الخدمات التي يمكن انشائها الخدمات المتعلقه بالمراقبة

وتطبيقات الويب **asp.net web application** يتم انشائها للعمل من خلال شبكة الانترنت ويتحمل تحميل هذه التطبيقات على خادم ويب ويتم التعامل معاها من خلال صفحات الانترنت ويعمل على استقبال الطلبات البيانات و ومعالجتها والرد عليه علي هيئه صفحات**html**

و التطبيق **asp.net web service** عبارة عن برنامج يتم وضعه على جهاز ويب سيرفر ويقوم ايضاً بمعالجة طلبات البيانات التي تصل اليه ولكن لا يقوم بارسال الناتج على هيئة صفحات**Html**

و التطبيقات **web control library** هى مثل التطبيقات الخاصة بأنشاء عناصر تحكم متخصصه و يمكن تخصيص عناصر التحكم الخاصة تطبيقات الويب

وسوف نتعرف على كيفيه انشاء هذه التطبيقات فى الدروس القادمة و سوف نشرح عمليا انشاء تطبيق عن طريق **windows application**

أنواع المتغيرات

الثابت هو قيمة ستستخدمها لكن بدون ان تعدل عليها مثلا في العمليات الرياضة النسبة الثابتة هي 3.14
اذا اردت ان تستخدمها كثيرا وخصوصا اذا كان رقم اكبر فأنت ستحتاج لان تكتبها عدة مرات
وهذا مالا نريده لذلك عليك بالاتي

```
Const pi As Double = 3.14
```

الشرح كالاتي
Const اسم الثابت As نوع الثابت = قيمة الثابت
اخترنا اسم
pi
ليكون اسم للثابت
اخترنا نوع
Double
لكي يستقبل رقم عشري الا وهو ٣.١٤
ثم اخترنا قيمته
3.14

الان الاستخدام
مثلا لدينا دائرة قطرها ٥
السؤال جد المحيط
الحل كالاتي

```
MsgBox(5 * pi)
```

بدل ان تكتب

```
MsgBox(5 * 3.14)
```

الكود الكامل للعملية

```
Public Class Form1

Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) _
        Handles MyBase.Load
        Const pi As Double = 3.14
        MsgBox(5 * pi)
    End Sub
End Class
```

القيمة الثابتة على انواع ثلاثة

نصية

رقمية

منطقية

هنا ستجد معلومات عنها

طرق كتابة الثوابت كالاتي

```
Const name As String = "الله"

Const pi As Double = 3.14

Const yes As Boolean = True
```

او بدون تحديد النوع

```
Const name = "الله"

Const pi = 3.14

Const yes = True
```

او في سطر واحد

```
Const name = "الله", pi = 3.14, yes = True
```

اخطاء في التعامل مع الثوابت

خطأ
```
Const pi As Double
pi = 3.14
```

الصواب
```
Const pi As Double = 3.14
```

خطأ
```
Const pi As Double = 3.12
pi = 3.14
```

الصواب
```
Const pi As Double = 3.14
```

المتغيـــــــــــــــــــرات والمخـــــــــــــــــــــازن

عندما يتم ادخال البيانات بواسطة وحدات الادخال فانها تخزن داخل الذاكرة الداخلية وتتكون ذاكرة الحاسب من ملايين الخلايا (الاماكن) المتساوية وتسمى هذه الخلايا بالبايت (byte) وتحمل هذه الخلايا ارقاما متسلسلة تبدأ من الصفر

تمثل عدد هذه الخلايا حجم ذاكرة الحاسب

- اى ان كلما زاد عدد هذه الخلايا (byte) كانت ذاكرة الجهاز اكبر وبالتالى فان سعة تخزين البيانات تكون اكبر
- تقاس الذاكرة بالكيلوبايت

****

انواع البيانات

نجد عند تخزين بيان ما فى الذاكرة نجد انه يشغل مساحة حجمها خلية واحدة (واحد بايت) وبيان اخر يشغل مساحة حجمها ٣ خلايا (٣ بايت) نجد هذا الاختلاف فى المساحة المحجوزة للبيان يرجع الى نوع البيان المخزن داخل هذه الخلايا

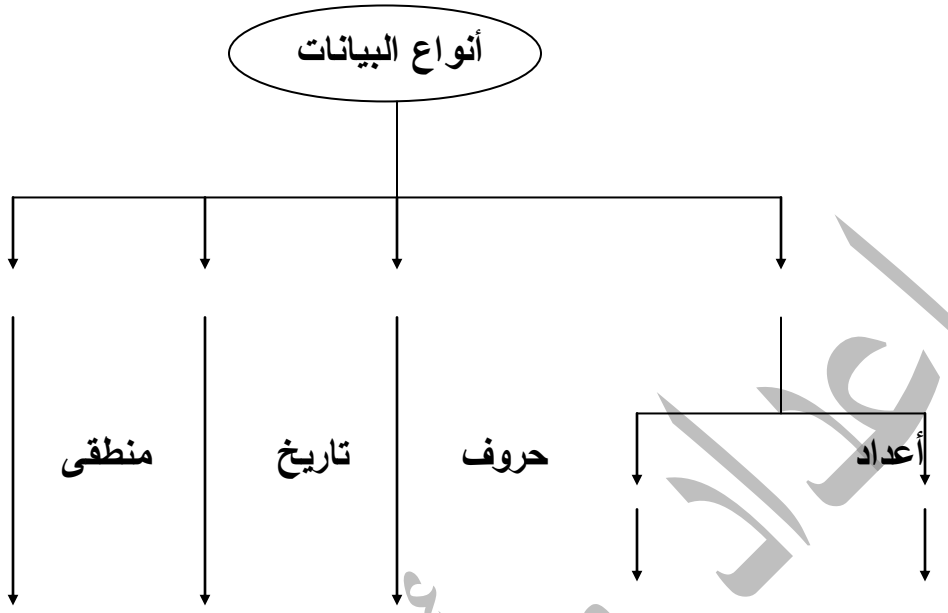
ومن الممكن ان يكون البيان المخزن داخل هذه الخلايا ثابت او متغير

ثابت : هوالبيان الذى لاتتغير قيمته اثناء تشغيل البرنامج

متغير : هو البيان الذى تتغير قيمته اثناء تشغيل البرنامج

إعداد أ. وائل سطيح

انواع البيانات تنقسم الى



عدد صحيح عدد عشرى

```
Byte        single      char      date      boolean
Short       double      string
Integer     decimal
Long
```

****

الجدول التالى يوضح نوع البيان وحجمه الذى يشغله فى الذاكرة وطبيعة البيان المخزن داخله ودرجة الدقة

نوع البيان	الحجم الذى يشغله فى الذاكرة بالبايت	طبيعة البيان المخزن داخله	درجة الدقة (عدد الخانات)
Byte	١	من ٠ الى ٢٥٥	لا توجد
Short	٢	من – ٣٢٧٦٨ الى ٣٢٧٦٧	٥ ارقام
Integer	٤	من –٢١٤٧٤٨٣٦٤٨ الى ٢١٤٧٤٨٣٦٤٧	١٠ ارقام
Long	٨	اكثر من ٢١٤٧٤٨٣٦٤٧	١٩ رقم
single	٤	من $١٠^{٣٨}$ الى $١٠^{٣٨}$	٧ ارقام
double	٨	اكبر $١٠^{٣٨}$	١٥ أرقام
decimal	١٦	مبلغ من المال	٢٩ رقم
char	٢	تخزين حرف واحد	لا يوجد
string	العديد من الخلايا	تخزين اعداد من ٠ الى ٢ بليون حرف	لا يوجد
date	٨	تاريخ من ٠٠٠١/١/١ الى ٩٩٩٩/١٢/٣١	لا يوجد
boolean	٢	True or False او yes or No	لا يوجد

مثال توضيحى

لو اردنا تخزين العدد الصحيح ٢٠٠ فاننا يمكن تخزينه فى كل من byte ,short , integer , long ولكن الاصح تخزينه من نوع byte لانه بذلك سيشغل مساحة اقل فى الذاكرة

مثال آخر

لو اردنا تخزين العدد ٤١٧ ٣٢١٤٥٦.١٥٤٧٨٩٦١ داخل ثلاث متغيرات من نوع decimal , single , double

نجدان القيمة التى تخزن داخل متغير من نوع single هى : ٣٢١٤٥٦.٢

والقيمة التى تخزن فى متغير من نوع double هى ٣٢١٤٥٦.١٥٤٧٨٩٦١٤

والقيمة التى تخزن فى متغير من نوع decimal هى ٣٢١٤٥٦.١٥٤٧٨٩٦١٤١٧

****

الثوابت والمتغيرات

الثوابت : هى طريقة لاعطاء اسماء للقيم التى لا تتغير اثناء تشغيل البرنامج

ويوجد فى البرنامج نوعين من الثوابت

أ – ثوابت جوهرية: وهى ثوابت موجودة فى بناء وجوهر نظام vb.net اى انها ثوابت سابقة التعريف يستطيع اى برنامج vb.net ان يستعملها مباشرة بدون الاعلان عنها
مثال للثوابت الجوهرية ثوابت الالوان

ب– الثوابت المسماه : هى ثوابت يقوم المبرمج بتعريفها طبقا لاحتياجات البرنامج معنى ذلك انها غيرسابقة التعريف بالنسبة للبرنامج فيجب الاعلان عنها قبل استعمالها فى البرنامج والا سيحدث خطا

ويسمى هذا الخطأ syntax error معناه خطأ فى قواعد البرمجة

****

الصيغة العامة للاعلان عن الثوابت فى البرنامج

Const اسم الثابت as نوع البيان الذى سيخزن فى الثابت = قيمة الثابت

يجب اعطاء قيمة للثابت كما هو موضح بأعلى فى التعريف

اهمية الاعلان عن الثوابت بدلا من استخدام قيمها مباشرة

١ – السهولة فى تغير قيمة الثابت اذا اردنا ذلك

٢ – يصبح البرنامج مفهوما اكثر عند قرائته

****

المتغيرات :

هى القيم التى تتغير اثناء تشغيل البرنامج ويجب الاعلان عنها داخل البرنامج

الصيغة العامة للاعلان عن المتغيرات

Dim اسم المتغير as نوع البيان الذى سيخزن فى المتغير

****

قواعد تكوين الاسماء فى الفيجول بيزك vb.net

عند كتابة اسم المتغير او الثابت يجب اتباع الاتى حتى لايحدث خطأ (syntax error)

١- يجب ان يبدأ الاسم بحرف من الحروف الانجليزية سواء captal او small

٢- بعد الحرف الاول يمكن ان يأتى اى عدد من الحروف او الارقام او الرمز _ underscore باى ترتيب

٣- لا يسمح ان يحتوى الاسم على اى رموز او علامات خاصة كالمسافة والنقطة وعلامة الاستفهام وعلامة التعجب ..... الخ

٤- لا يسمح ان يكون الاسم من الكلمات المحجوزة فى vb.net مثل (double,date,dim,const)

ملاحظات

- من المستحب ان يكون اسم المتغير او الثابت يدل على محتواه
- اذا اردنا ان يكون اسم المتغير من مقطعين والمسافة غير مسموحة فى اسم المتغير فالحل نبدأ كل مقطع بكابتل

مثال : first name خطأ لوجود مسافة فى اسم المتغير

انما FristName صحيحة كاسم للمتغير ؛ وايضا frist_name صحيحة لان لايوجد مسافات والرمز المستخدم هو underscore

- يفضل بعض المبرمجين ان يبدأ اسم المتغير بثلاثة احرف تعطى انطباعا بنوع المتغير مثال لو متغير اسمه frist وسيخزن به بيان من نوع integer فمن المستحسن ان يكون اسم المتغير Intfrist

****

اختيار النوع المناسب لكل متغير

يتحدد تلقائيا ثلاث خصائص لنوع المتغير فى اى برنامج عند اختيارنا لهذا المتغير وهذه الخصائص هى :

١ – نوع البيانات التى يمكن تخزينها فيه
٢ – العمليات التى يمكن اجراؤها عليه
٣ – حجم الذاكرة الذى يحتاجه هذا المتغير

ما الفرق بين هذين التعريفين

```
Dim a as integer
Dim b as integer=20
```

اولا كلاهما تعريف لمتغير لانه بدأ بكلمة dim ولكن الاختلاف ان قيمة المتغير a الابتدائية هى صفر وقيمة المتغير b الابتدائية هى ٢٠

ما الفرق بين هذين التعريفين

```
Dim a as string
Dim b as string= "sama"
```

كما شرحنا انهم تعريف لمتغير ولكن القيمة الابتدائية للمتغير a هى سلسلة حرفية فارغة "" والقيمة الابتدائية للمتغير b هى "sama"

****

هل السلسلة الحرفية "" تساوى السلسة الحرفية " "

الاجابة لا

لان "" عبارة عن سلسلة حرفية فارغة أما " " فهى سلسلة حرفية بها مسافات(طولها هو عدد المسافات)

****

اعلان عن مجموعة من المتغيرات باستعمال أمر Dim واحد

مثال توضيحى

اكتب صيغة تعريف المتغيرات الاتية

المتغيرين a,b نوع البيان الذى سيخزن بداخلهم integer

المتغيرين c,d نوع البيان الذى سيخزن بداخلهم string

```
1- Dim a as integer
   Dim b as integer
   Dim c as string
   Dim d as string

2-  Dim a,b as integer
    Dim c,d as string

3-Dim a,b as integer , c,d as string
```

الثلاث صور السابقة لتعريف المتغيرات كلها صحيحة ولكن نلاحظ فى الطريقة الاخيرة اننا اعلنا عن جميع المتغيرات باستخدم امر ..... واحد

****

امر التخصيص (الاحلال)

ان اهم دور للمتغيرات فى البرنامج هو تخزين البيانات بها ولعمل ذلك نستخدم امرالتخصيص وهذا الامر يأخذ الشكل الاتى

القيمة = اسم المتغير

= تسمى معامل التخصيص

يجب ان تكون القيمة هى التى على يمين = ، واسم المتغير على شمال =

```
A = 10
10 = A
```

الصيغة الاولى صحيحة كأمر تخصيص لان معناها ان القيمة ١٠ سيتم تخزينها داخل المتغير A

اما الثانية الصيغة خطأ لان معناها ان قيمة المتغير A سيتم تخزينها فى ١٠ نفهم من ذلك ان القيمة الموجودة على يمين = هى التى ستخزن فى المتغير الموجود على يسار =

يجب ان تكون القيمة المراد تخزينها من نوع ملائم لنوع المتغير الذى سيتم التخزين به

مثال :

```
Dim a as integer
a = mohamed
```

نجد فى المثال السابق اننا حجزنا مكان فى الذاكرة لمتغير اسمه a و سيتم تخزين بيانات عددية صحيحة بداخله ولكن هنا نلاحظ فى الخطوة الثانية انه تم ادخال بيان حرفى وهذا خطأ ولكن الصح مثلا a=7 عدد

القيمةالتى تخزن فى المتغير اما ان تكون

١ – قيمة مجردة مثال A=4

****

2– قيمة متغير اخر مثال A = 2 , b = 5

a = b

قبل عملية التخصيص (الاحلال)

a b

2 5

بعد عملية التخصيص(الاحلال)

a b

5 5

****

٣ – ناتج عملية حسابية مثال

A = 4, b = 7

A = b + 2

قبل عملية التخصيص (الاحلال)

a b

4 7

بعد عملية التخصيص(الاحلال)

a b

9 7

نلاحظ فى ٢ ،٣ ان قيمة المتغيرات التى على يمين = لا تتغير وانما قيمة المتغيرات الموجودة على شمال = هى التى تتغير

وايضا ان القيمة الجديدة للمتغير تحل محل القيمة القديمة

مفهوم العلامة = فى امر التخصيص يختلف عن مفهومها فى المعادلات الرياضية

مثال : `X + 1 = 3`

تمثل معادلة رياضية ولكن غير صحيحة كأمر تخصيص لوجود عملية حسابية على يسار =

`X = x + 1`

لا تمثل معادلة رياضية ولكنها صحيحة كأمر تخصيص ومعناها ان قيمة المغير الجديدة

لـ `x` تساوى قيمة المتغير القديمة +١

****

كيفية تنفيذ امر التخصيص

١- تحديد القيمة الموجودة على يمين = كالاتى

أ – استبدال كل متغير او ثابت بقيمته

ب– اجراء العملية الحسابية واستخراج النتيجة

٢– تخزين النتيجة فى المتغير على شمال =

****

استعمال امر التخصيص مع المتغيرات الحرفية

كما اننا نقوم بتخزين ناتج العمليات الحسابية فى المتغيرات الرقمية باستخدام امر التخصيص فاننا نستطيع ايضا تخزين القيم الحرفية فى متغيرات حرفية باستعمال نفس الامر

وايضا كما اننا نقوم باجراء عمليات رياضية باستعمال المتغيرات الرقمية فاننا نستطيع بالمثل اجراء بعض العمليات على المتغيرات الحرفية

من اشهر العمليات التى يمكن ان نقوم بها على المتغيرات الحرفية عملية ربط اكثر من قيمة حرفية او متغير حرفى ببعضها لتكوين متغير حرفى واحد

هذا الربط يتم باستعمال الرمز & الذى يسمى معامل الربط

مثال :

```
"number" &"  " & "of student" = "number of student"
```

****

التحويل بين الانواع المختلفة للبيانات

تختلف طريقة تخزين الانواع المختلفة من البيانات فى ذاكرة الحاسب كما يختلف ايضا حجم الذاكرة (عدد الخلايا) التى يتم التخزين بها . فمثلا تختلف طريقة تخزين القيمة الحرفية ١٢٣ اختلافا تاما عن طريقة تخزين القيمة الرقمية ١٢٣ فمثلا يتم تخزين القيمة الحرفية ١٢٣ فى ثلاث خلايا اما القيمة الرقمية ١٢٣ فمن الممكن تخزينها فى خلية واحدة

تحويل البيانات الحرفية الى بيانات رقمية

عند ادخال البيانات اثناء تشغيل البرنامج فاننا ندخلها عن طريق اداة الكتابة (textbox) وتكون هذه البيانات هى محتوى الخاصية text

ولكن الفيجول بيزيك يتعامل مع محتوى الخاصية text على انها بيان حرفى وليس عددي فى هذه الحالة لايمكن اجراء عمليات حسابية على هذه البيانات مباشرة

ولذلك اذا اردنا اجراء العمليات الحسابية على البيانات المدخلة بواسطة اداة textbox ..... فى تحويلها اولا الى قيم عددية ويتم ذلك من خلال استخدام دالة..... parse

الشكل العام لدالة ..... parse

لتحويل قيمة حرفية الى رقم عدد صحيح

```
Integer.parse(القيمة الحرفية التى تريد تحويلها
```

لتحويل قيمة حرفية الى رقم عددعشرى

القيمة الحرفية التى تريد تحويلها) Decimal.parse

****

تحويل البيانات الرقمية الى بيانات حرفية

textbox

كما سبق وشرحنا انه يجب تحويل القيمة المدخلة بواسطة اداة ى ـيـ عددية

لاجراء العمليات الحسابية عليها فاننا ايضا لكى نظهر هذه البيانات فى ا د ا ة

او اداة textbox جب تحويلها label فية ولعمل ذلك نستخدم الدالة

الشكل العام للدالة ..... Tostring

Tostring. (القيمة العددية المراد تحويلها)

مجموعة اوامر try/catch

textbox

عنما يتم تحويل البيان المدخل بواسطة اداة ..... ى بيـ رقمى بالطريقة السابقة

فعندما يقوم مستخدم البرنامج بادخال قيمة حرفية ينتج عن ذلك توقف البرنامج وظهور رسالة تفيد حدوث خطأ وممعظم مستخدمى البرامج لا يستطيعون التعامل مع هذه الرسائل لعدم فهمها

فلذلك يفضل المبرمجين استعمال الامر try/catch تيح لهم التعامل مع الاخطاء بانفسهم وعرض رسائل أوضح لمستعمل البرنامج يقوم المبرمجون بكتابتها

ولذلك فان مجموعة وامر try/catch لاكتشاف الاخطاء التى تحدث اثناء تشغيل البرنامج والتعامل معها

****

الصيغة العامة لاستخدام اوامر try/catch

```
Try
```

الجملة المحتمل مستخدم البرنامج ان يخطئ فيها

```
Catch
```

الرسالة التى تظهر لمستخدم البرنامج موضح بها الاخطاء التى حدثت

```
End try
```

ابسط شكل للرسالة `Msgbox ("الرسالة")`

****

العمليات الحسابية

الجدول الاتى يوضح العمليات الحسابية التى يمكن اجراؤها فى vb.net

المعامل	العملية
+	جمع
-	طرح
*	ضرب
/	قسمة عادية
\	قسمة اعداد صحيحة
Mod	باقى القسمة
^	الاسس

قسمة الاعداد الصحيحة وباقى القسمة

قسمة الاعداد الصحيحة هى قسمة عدد صحيح على عدد صحيح واهمال باقى القسمة لتكون النتيجة عددا صحيحا

مثال عشرة وربع =42/4 قسمة عادية

42/4=10 قسمة أعداد صحيحة

42 mod 4 = 1 بـاقـى الـقـسمة

الاسس ^

يستعمل معامل الاس فى رفع عدد معين (الاساس) الى اس معين وتكون التيجة من النوع double

اولويات تنفيذ العمليات الحسابية

جميع لغات البرمجة بما فيها vb.net قد وضعت قاعدة تسمى قاعدة اولويات تنفيذ العمليات الحسابية لتحديد اولوية تنفيذ العملية الحسابية وفى هذه القاعدة يتم ترتيب المعاملات المختلفة ترتيبا تنازليا حسب اولوية تنفيذها عند اجتماعها فى عملية حسابية واحدة

ترتيب العمليات فى vb.net

- العمليات التى بين الاقواس
- عمليات الاسس
- عمليات الضرب والقسمة
- عملية قسم الاعداد الصحيحة
- عمليات حساب باقى القسمة
- عمليات الجمع والطرح

فى حالة وجود اكثر من عملية لها نفس الاولوية كالضرب والقسمة او والجمع والطرح فان ترتيب تنفيذها يكون من اليسار الى اليمين ، اما اذا تداخلت الاقواس (كأن يكون هناك اقواس داخل اقواس) فان الاقواس الداخلية يتم تنفيذ ما بينها اولا

****

ما نتيجة تنفيذ العليات الاتية

(أ) 3+2*2^2/4-1+5*3

3+2*4/4-1+5*3

3+8/4-1+15

3+2-1+15

5-1+15

20-1

19

****

(ب) 2+1*3^2\4

2+1*9\4

2+1*2

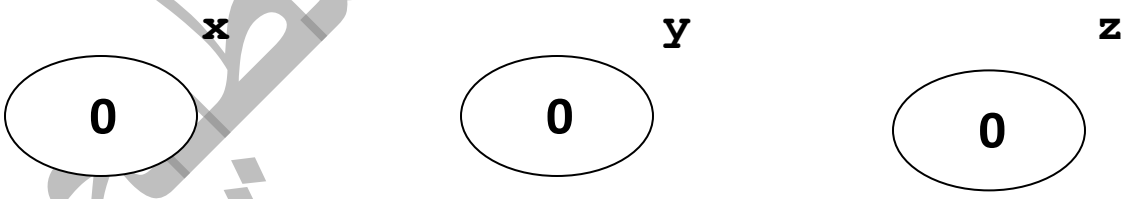
2+2

4

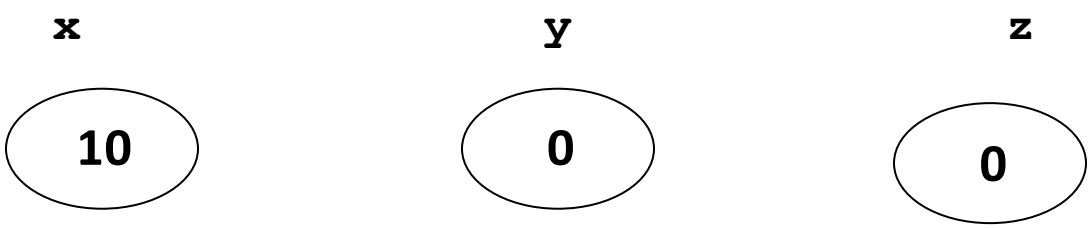
قم بتتبع مجموعة الاوامر التالية

```
dim x as short

dim y as short

dim z as short

x=10

x=2*x+1

y=x-8

z=y/4

z=z+4
```

الحل من تعريف المتغيرات نجد ان نوع البيان الذى سيخزن بها هو عدد صحيح كما ان القيمة الابتدائية لكل منهم تساوى الصفر




```
x=10
```



```
x=2*x+1
```

x	y	z
21	0	0

```
y=x-8
```

x	y	z
21	13	0

```
z=y/4
```
نجد

x	y	z
21	13	3

```
z=z+4
```

x	y	z
21	13	7

إعداد : أوائل سطيح

يمكن تعريف المتغير كالتالي

Dim VB_net

وسيتم تغير نوعه حسب القيمة التي ستضعها انظر الى الصورة التالية

```
    Dim VB_net
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.Eve
        VB_net = 10 + 10
        MsgBox(VB_net)
    End Sub
    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.
        VB_net = "osamadesinger"
        MsgBox(VB_net)
    End Sub
End Class
```

1

```
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.
        Dim VB_net As String
        VB_net = 10 + 10
        MsgBox(VB_net)
    End Sub
End Class
```

2

```
    Dim VB_net As String
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.Eve
        VB_net = 10 + 10
        MsgBox(VB_net)
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.
        VB_net = 10 + 10
        MsgBox(VB_net)
    End Sub
End Class
```

لاحظ الفرق بين البرنامجين هو Dim VB_net As String
مرة كان داخل حدث ومرة خارجه
اذا كتبنا المتغير خارج حدث لن يمكنك استخدامه الا داخل ذلك الحدث الذي هو فيه اما ان كان خارج الحدث وداخل الكلاس فيمكنك استخدامه من كل حدث داخل الكلاس الذي انت فيه.

```
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.Eve
        Dim VB_net As String
        VB_net = 10 + 10
        MsgBox(VB_net)
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.
        VB_net = 10 + 10
        MsgBox(VB_net)
    End Sub
End Class
```

الخطأ السابق اننا استخدمنا متغير داخل حدث و المتغير معرف داخل حدث اخر

أ.وائل سطيح

أمثلة عامة على المتغيرات :

المثال التالي عبارة عن برنامج لجمع عددين باستخدام الدالة Cnsole

```
Module Module1
    Sub Main()
        Dim x As Integer
        Dim y As Integer
        Dim z As Integer
        Console.ReadLine(x)
        Console.ReadLine(y)
        z = x + y
        Console.WriteLine(z)
        Console.ReadLine()
    End Sub
End Module
```

```
في الكود هذا مجموعة من الأخطاء
بامكانك توضيحها
هنا.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
```

بالامكان كتابة البرنامج السابق بهذه الطريقة :

```
Module Module1
    Sub Main()
        Dim x As Integer = 10
        Dim y As Integer = 15
        Dim z As Integer
        ' Console.ReadLine(x)
        ' Console.ReadLine(y)
        z = x + y
        Console.WriteLine(z)
        Console.ReadLine()
    End Sub
End Module
```

```
لاحظ انه قد تم اعطاء المتغير
القيمة اثناء التعريف .

يمكن استخدام العلامة ' من اجل
استخدام التعليقات والتجاوز عنها

نلاحظ استخدام هذا الامر بعد عملية
الطباعة

Console.ReadLine()
من اجل تثبيت شاشة الخرج اثناء
التنفيذ لرؤية النتيجة
```

بنى التحكم : الشرطية والتكرارية.

جملة الشرط IF Then Else End If ملاحظة (كون هذه البنى قد درستها في مقررات دنيا سنتطرق الى الامثلة فقط)

مثال : برنامج : لفحص العدد الزوجي او الفردي

```
Module Module1
    Sub Main()
        Dim x As Integer

        X= Console.ReadLine()
        If x = 0 then
                Console.WriteLine("zero")
        Else
    If x > 0 Then
            Console.WriteLine("postiv")
     Else
                  Console.WriteLine("Negativ")
     End if
     End if
    End Sub
End Module
```

جملة التكرار loop DO While ملاحظة (كون هذه البنى قد درستها في مقررات دنيا سنتطرق الى الــمثلة فقط)

مثال : برنامج لطباعة الارقام من <٠..٢>

```
Module Module1
    Sub Main()
        Dim x As Integer = 0
        Do While x < 3

Console.WriteLine(x)
            x = x + 1
        Loop
        Console.ReadLine()
    End Sub
End Module
```

مثال : برنامج لطباعة الاعداد مابين <١٠.....١٥>

```
Module Module1
    Sub Main()
        Dim start_value As Integer = 10
        Dim end_value As Integer = 15
        Dim value As Integer = start_value
        Do While value <= end_value
            Console.WriteLine(value)
            value = value + 1

        Loop
        Console.ReadLine()
    End Sub
End Module
```

جملة التكرار For ..... Next

مثال : مجموع الاعداد من <١.....١٠> **ملاحظة** (كون هذه البنى قد درستها في مقررات دنيا سنتطرق الى الــمثلة فقط)

```
Module Module1
    Sub Main()
        Dim i As Integer
        For i = 1 To 10
            Console.WriteLine(i)
        Next i
        Console.ReadLine()
    End Sub
End Module
```

مثال : مضروب العدد يدخله المستخدم

```
Module Module1
    Sub Main()
        Dim n As Integer
        Dim mul As Integer = 1
        n = Console.ReadLine
        For i = 1 To n
            mul = mul * i
        Next i
        Console.WriteLine(mul)
        Console.ReadLine()
    End Sub
End Module
```

مثال : لطباعة الاعداد الفردية من <١.....٢٠> باستخدام For..... Step

```
Module Module1
    Sub Main()
        Dim i As Integer
        For i = 1 To 20 Step 2

Console.WriteLine(i)
        Next i
        Console.ReadLine()
    End Sub
End Module
```

الدوال

أولاً الدوال الرياضية Mathematics Functions .

ثانياً دوال سلاسل البيانات[/b][/u][/color] String Functions .

الدالة: UCase وظيفة هذه الدالة هي تحويل النصوص المدخلة لها من الأحرف الصغيرة إلى الأحرف الكبيرة

شاهد هذا **المثال**:

كود:

```
TextBox1.Text = UCase("waelqaseem")
```

ستكون نتيجة تنفيذ الكود WAELQASEEM

الدالة : LCase وظيفة هذه الدالة هي عكس وظيفة الدالة السابقة فهي تحويل النصوص المدخلة لها من الأحرف الكبيرة إلى الأحرف الصغيرة شاهد هذا المثال:

كود:

```
TextBox1.Text = LCase("WAELQASEEM ")
```

ستكون نتيجة التنفيذwaelqaseem

الدالة : Chr وظيفة هذه الدالة هي أنها تأخذ قيمة بين 0 و255 وتعيد الحرف الممثل لهذه القيمة في جدول رموز ASCIIوسأكتب الآن هذا المثال لاستخدام هذه الدالة:

مثلا إذا أردنا أن نكتب الجملة التالية:

Najy is My friend

عندها لو كتبنا الكود التالي:

كود:

```
Dim A As String
A="Najy," & vbCrLf & "IS "MY friend""
```

سيظهر لنا خطأ برمجي ولن يقبل الفيجوال بيسك كتابة الجملة بهذه الطريقة بسبب علامتي التنصيص الموجودتان في آخر المجلة ولحل هذه المشكلة نستخدم الدالة Chr انظر كيف سيصير الكود بعد استخدامها:

كود:

```
Dim A As String
A = "Najy," & vbCrLf & "IS " & Chr(34) & "MY friend" & Chr(34)
TextBox1.Text = A
```

عندها سيكون الكود صحيح وستظهر الجملة داخل التيكست بوكس بعد تنفيذ البرنامج.

الدالة: Len وظيفة هذه الدالة هي معرفة عدد الأحرف لسلسلة نصية يعني تعطيك عدد أحرف أي كلمة أو جملة تمررها لها شاهد هذا المثال:

كود:

```
TextBox1.Text = Len("Mohmmed Aebo")
```

ستكون نتيجة تنفيذ الكود هي 12

الدالة : InStr وظيفة هذه الدالة هي انك تستطيع من خلالها معرفة ترتيب نص معين ضمن نص أخر اكبر منه وتأخذ ثلاثة وسطاء الأول هو النص الأساسي والثاني هو النص الذي ستعرف ترتيبه من النص الأول الأساسي والثالث هو فيه اختيارين هما

كود:

```
CompareMethod.Text
CompareMethod.Binary
```

وفائدتهما هي الأول لا يراعي حالة الأحرف أما الثاني فيراعي حالة الأحرف مثلا انظر هذا المثال:

كود:

```
TextBox1.Text = InStr("Mohmmed ", "d", CompareMethod.Text)
```

في المثال السابق لدينا هذه الكلمة كجملة أساسية في الوسيط الأول

Mohmmed

وضعنا في الوسيط الثاني الحرف d لنعرف ترتيبها في الكلمة السابقة:

ستكون نتيجة تنفيذ الكود هي 7 أي ترتيب هذا الحرف بالكلمة الأولى هو الحرف السابع.

الدالة : InStrRev وظيفة هذه الدالة هي نفس وظيفة الدالة السابقة ولكن الفرق بينهما هو انك في هذه الدالة تحدد عدد أحرف الجملة أو الكلمة التي تريد معرفة ترتيب حرف منها ولهذا الغرض في هذه الدالة وسيط رابع من نوع Integer تحدد فيه عدد أحرف الكلمة شاهد هذا المثال:

كود:

```
TextBox1.Text = InStrRev("Mohmmed", "h", 7, CompareMethod.Text)
```

في الوسيط الأول الكلمة الأساسية وفي الوسيط الثاني الحرف الذي تريد معرفة ترتيبه من الكلمة الأساسية وفي الوسيط الثالث وهو الوسيط الذي لم يكن موجود في الدالة السابقة وهو الذي تحدد فيه عدد أحرف الكلمة الأساسية وهنا عدد أحرفها هي 7

ستكون نتيجة تنفيذ الكود هي 3 ترتيب الحرف h من الكلمة الأساسية هو الثالث

الدالة: Str وظيفة هذه الدالة هي تحويل القيمة العددية إلى قيمة سلسلة نصية وتستطيع الاستفادة منها إذا أردت دمج رقمين مع بعضهما شاهد هذا المثال:

كود:

```
Dim A As String
A = Str(145) & Str(500)
TextBox1.Text = A
```

في هذا المثال نقوم باستخدام الدالة Str لتحويل رقمين إلى قيمة نصية ثم نقوم بدمجهما باستخدام هذه الإشارة & التي تستخدم لدمج نصين مع بعضهما بعد تنفيذ الكود ستكون النتيجة 145500 تم دمجهما وتستطيع تحويلها إلى قيمة رقمية مجددا.

الدالة: Val وهي عكس الدالة Str ووظيفتها تحويل السلاسل النصية إلى قيمة عددية شاهد هذا المثال:

كود:

```
Dim A As Integer
A = Val(TextBox1.Text)
```

وهنا سيتم تحويل القيمة الموجودة ضمن التيكست بوكس إلى قيمة عددية.

الدالة Left: حيث تقوم بوضع سلسلة نصية string وتحدد الجزء الذي تريد اقتطاعه من بداية السلسلة length، والتعبير بكلمة من بداية السلسلة أدق من يسار السلسلة لأن هذا قد يحدث اشتباها في السلاسل النصية للغات التي تكتب من اليمين إلى اليسار مثل العربية، هنا تعيد السلسلة العدد المحدد من الحروف من اليمين أي أنها لا تهتم لاتجاه ظهور أحرف السلسة وإنما اتجاه تخزينها، وللتخلص من هذه المشكلة سنقول بداية السلسلة .

الدالة: Right مطابقة للدالة Left في كل شيء، إلا أنها تأخذ العدد المحدد من الحروف من نهاية السلسلة .

الدالة: Mid تعيد الدالة Mid عددا من الأحرف قدره length بدءا من حرف معين هو start ، في سلسلة نصية string لاحظ أيضا أن الوسيطة length اختيارية وإذا لم تمرر بها أي قيمة فإن الدالة ستعيد الأحرف إلى نهاية السلسلة .

في المثال التالي ستحتوي المتغيرة A على العبارة:Mohmmed

كود:

```
Dim A As String
A = Mid("Mohmmed", 1, 7)
```

أما في المثال التالي فستحتوي على الكلمة:Med

كود:

```
Dim A As String
A = Mid("Mohmmed", 5)
```

الدالة: StrReverse وظيفة هذه الدالة هي أنها تقوم بعكس قيمة السلاسل النصية الممررة لها شاهد هذا المثال:

كود:

```
TextBox1.Text = StrReverse("Mohmmed")
```

ستكون نتيجة تنفيذ الكود demmhom أي عكس كلمة Mohmmed

الدالة : Replace وظيفة هذه الدالة هي مثلا إذا كان لدينا كلمة ونريد تبديل حرف من هذه الكلمة بحرف أخر عندها نستطيع فعل هذا عن طريق هذه الدالة وتأخذ هذه الدالة خمسة وسطاء الوسيط الأول هو الكلمة الأساسية والوسيط الثاني نحدد فيه الحرف الذي نريد تغييره والوسيط الثالث نكتب فيه الحرف الجديد الذي نريد وضعه بدال الحرف القديم والوسيط الرابع نكتب فيه رقما نحدد فيه بداية السلسلة النصية يعني من أي حرف ستبدأ الكلمة التي نريد والوسيط الخامس نحدد فيه عدد أحرف الكلمة الأساسية والوسيط السادس فيه اختيارين هما:

كود:

```
CompareMethod.Text
CompareMethod.Binary
```

الاختيار الثاني لمراعاة حالة الأحرف أما الأول لا يراعي حالة الأحرف.

شاهد هذا المثال:

```
TextBox1.Text = Replace("Mohmmed", "Mo", "A", 1, 7, CompareMethod.Binary)
```

في هذا المثال حددنا الكلمة الأساسية في الوسيط الأول Mohmmed وفي الوسيط الثاني حددنا أول حرفين منها وهما Mo وذلك بهدف تبديلهما وفي الوسيط الثالث كتبنا الحرف A ليكون بديل للحرفين Mo وفي الوسيط الرابع حددنا أن بداية السلسلة النصية ستكون من الحرف الأول للكلمة وفي الوسيط الخامس حددنا عدد أحرف الكلمة وعدد أحرفها سبعة.

الآن بعد تنفيذ الكود ستكون النتيجة Ahmmed أي انه تم تبديل الحرفين Mo بالحرف A.

الدالة : format وظيفة هذه الدالة هي أنها تقوم بتنسيق رقم أو سلسلة نصية أو قيمة تاريخ ووقت شاهد هذا

كود:

```
Dim A As Date
TextBox1.Text = Format(A, "5/5/2005")
```

وفي هذا المثال نقوم بتنسيق قيمة تاريخ.

الدالة: Trim وظيفة هذه الدالة بسيطة جدا فهي تقوم بحذف الفراغات من الجهتين اليمنى وليسرى لسلسلة نصية شاهد هذا المثال:

كود:

```
TextBox1.Text = Trim("     MohAebo     ")
```

الدالة: Rtrim وظيفتها أنها تقوم بحذف الفراغات من سلسلة نصية من الجهة اليمنى شاهد المثال:

كود:

```
TextBox1.Text = RTrim("MohAebo     ")
```

الدالة : Ltrim وهي عكس الدالة لسابقة فهي تقوم بحذف الفراغات من الجهة اليسرى شاهد المثال:

كود:

```
TextBox1.Text = LTrim("     MohAebo")
```

الدالة : Space وظيفة هذه الدالة هي أنها تضيف فراغات إلى النصوص وتأخذ وسيطا من نوع Integer تمرر له رقما يمثل عدد الفراغات التي تريد إضافتها إلى النصوص شاهد المثال:

كود:

```
TextBox1.Text = "Moh" + Space(10) + "Aebo"
```

في هذا المثال سنقوم بإضافة عشرة فراغات إلى هذين الكلمتين وستكون نتيجة تنفيذ الكود هي Moh Aeboلا حظ الفراغ.

الدالة: StrComp وظيفة هذه الدالة هي أنها تقارن بين نصين إذا كانا متساويين أو لا إذا كانا متساويين فتعيد الرقم صفر أما إذا لم يكونا متساويين فتعيد الرقم واحد وتأخذ الصورة العامة التالية:

كود:

```
TextBox1.Text = StrComp("Moh", "Aeb", CompareMethod.Text)
```

الدالة: Chrw وهي عكس الدالة Chr وتعيد الحرف الممثل لهذه القيمة في ترميز Unicode وتأخذ الصورة العامة التالية:

كود:

```
TextBox1.Text = ChrW(140)
```

الدالة: StrDup وتستطيع من خلال هذه الدالة تكرار حرف بعدد معين شاهد المثال القادم:

كود:

```
TextBox1.Text = StrDup(10, "w")
```

في هذا المثال سنقوم بتكرار الحرف A عشر مرات ستكون نتيجة تنفيذ الكودw w w w w w w w w w :

ثالثاً دوال الوقت و التاريخ[/color][/u][/b]Date and Time

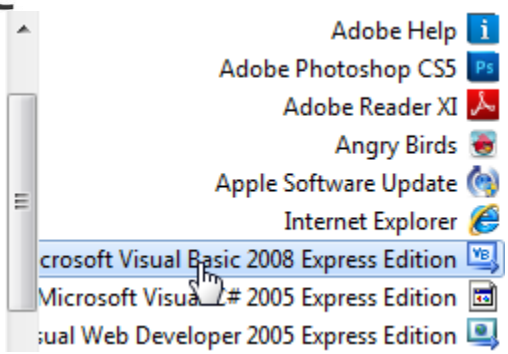
الموضوع فيما بعد سنتناوله.

Visual Basic .net أ.وائل سطيح

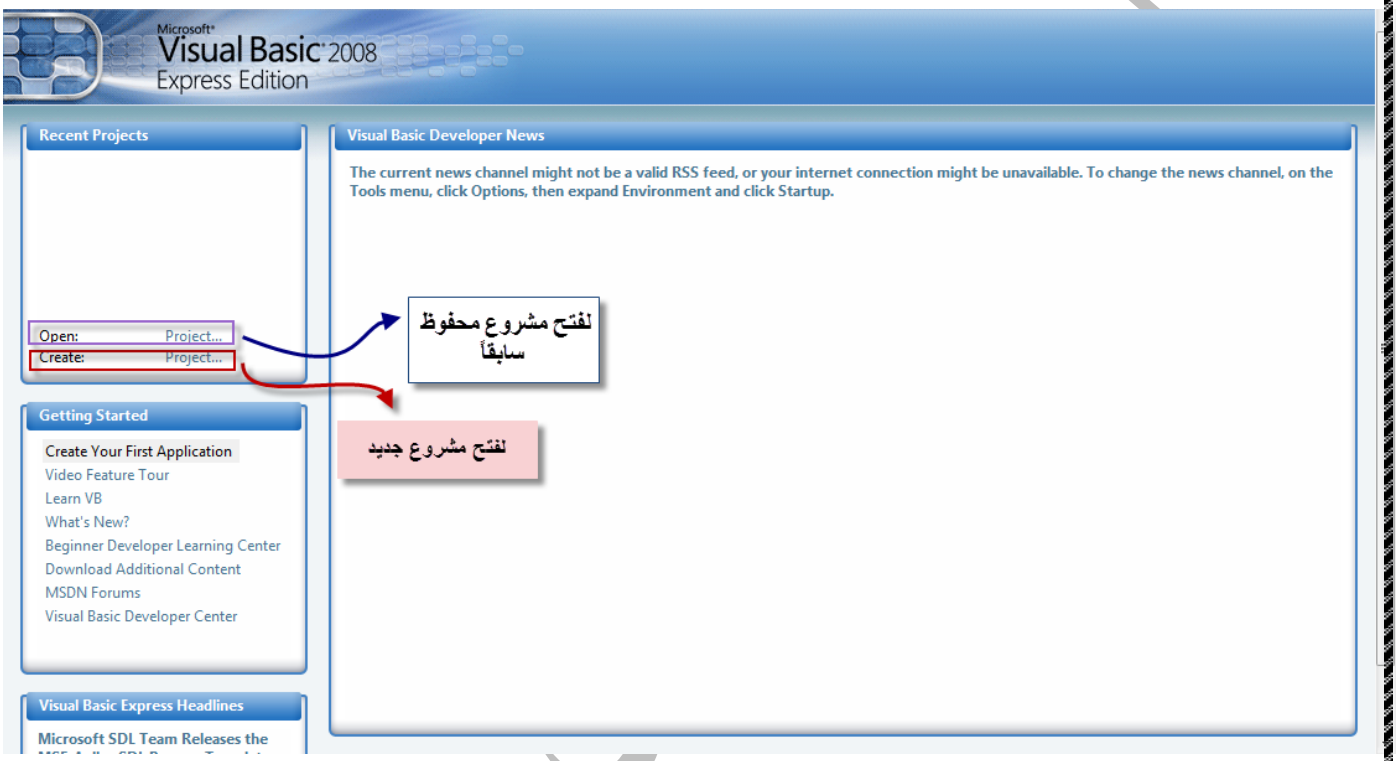
التعرف على فيجول بيسك دوت نت

عند تشغيل البرنامج نذهب الى القائمة ابدأ ثم نختار برنامج

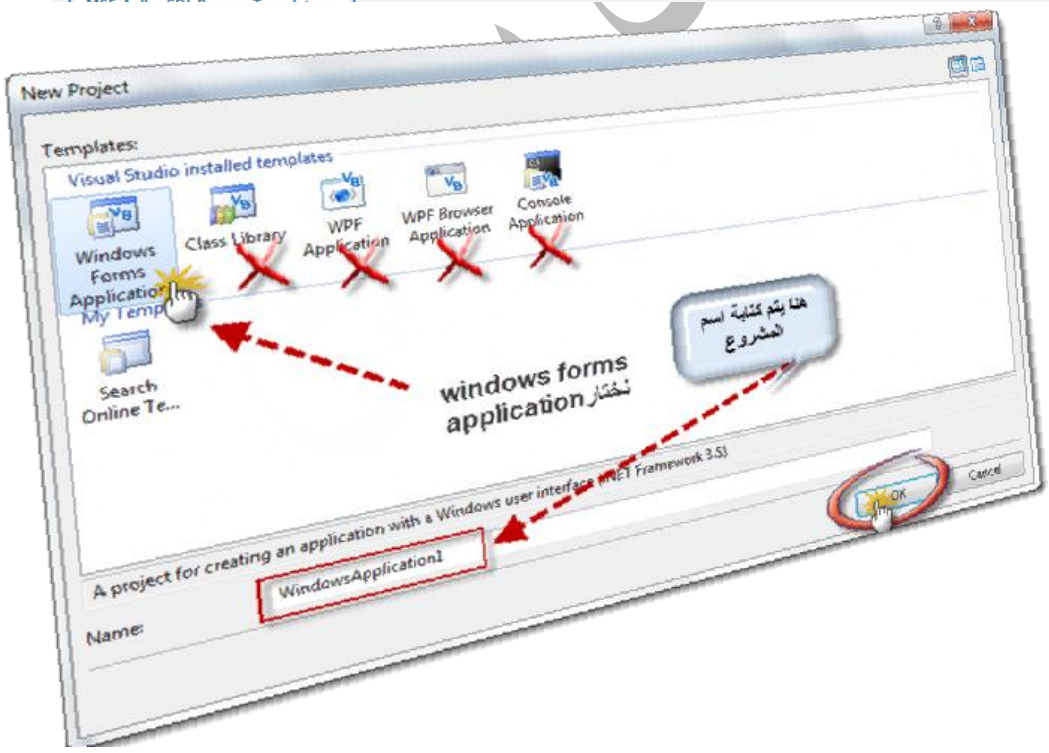
Microsoft visual basic 2008 express edition



الذي هو برنامج فيجول بيسك دوت نت ٢٠٠٨ وبعد تشغيله تظهر لنا نافذة البرنامج كالتالي



سوف نختار مشروع جديد



ستظهر معنا

فتظهر لنا النافذة التالية : الفورم الاول

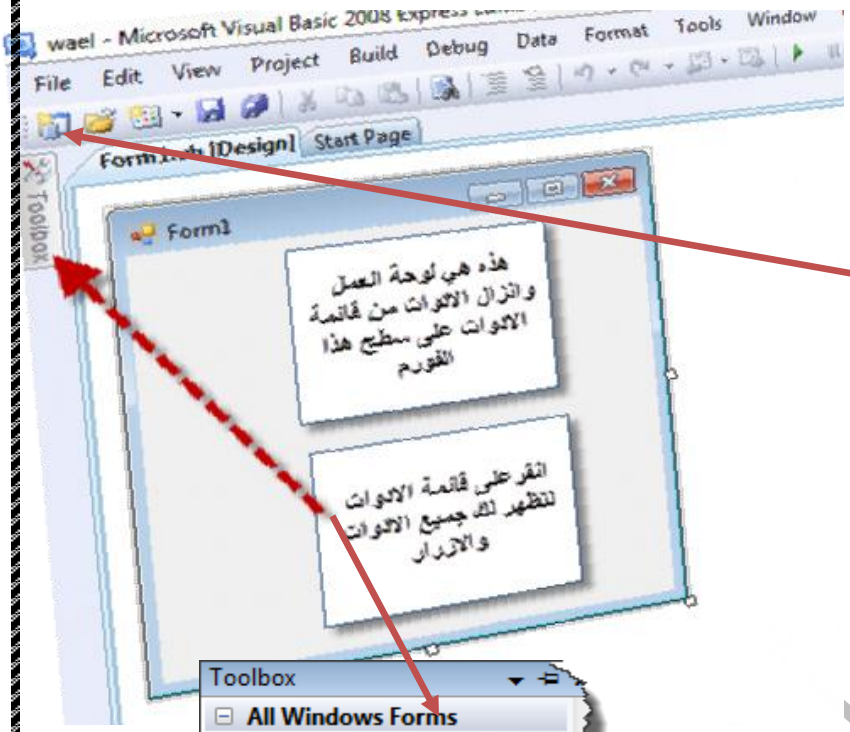
يعني ذلك الواجهة الاولى من المشروع وبالامكان

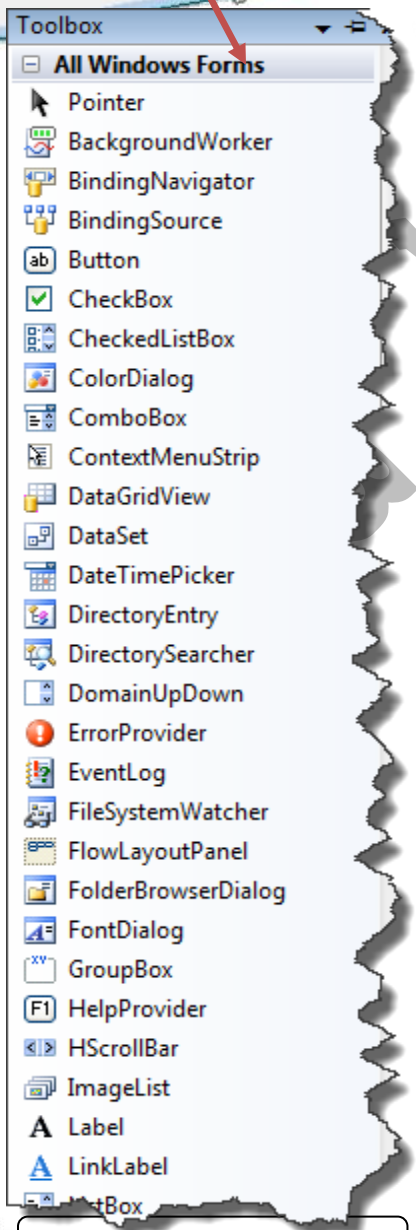
انشاء مشروع جديد او واجهة اخرى اضافية من

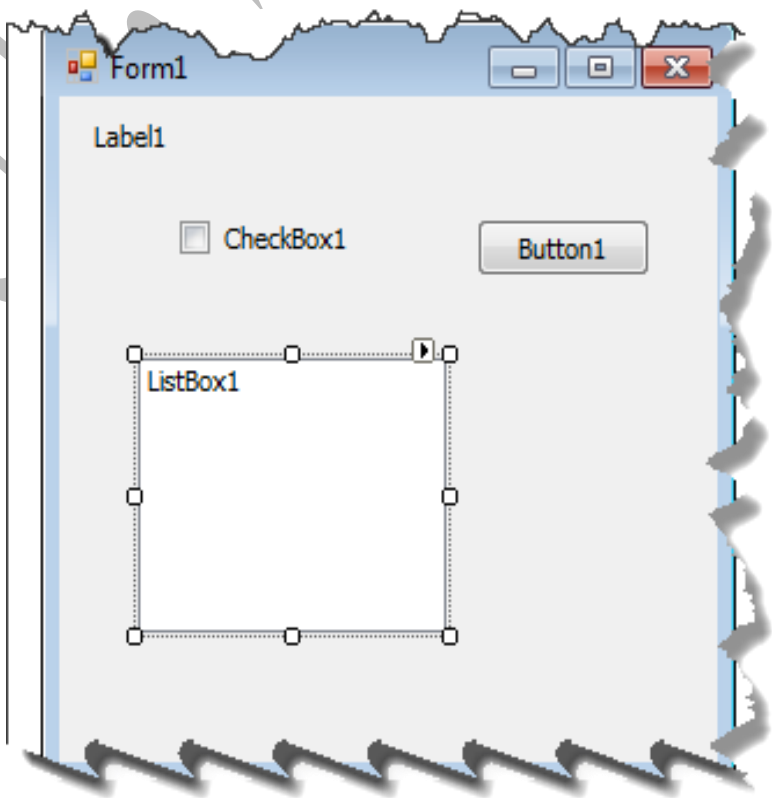
هنا وبذلك نكون انشأنا مشروع اخر الى المشروع

ويمكن انزال أي اداة من الادوات الموجود في

صندوق الادوات الى الفورم كالتالي :







الادوات: بعض من الادوات الاساسية

م	اســـــم الاداة	الوظـــــيفة	الشـــــكل
١	الازرار	النقر للتنفيذ	Button
٢	اداة التفعيل	الاختيار المتعدد وتعيد قيمة Trou or False	CheckBox1
٣	قائمة مغلقة	قائمة تحتوي على بيانات مخفية	
٤	قائمة مفتوحة	قائمة تحتوي على بيانات ظاهرة	ListBox2
٥	لافته	لافتة لكتابة النص على الفورم بدون خلفية	A Label
٦	الصورة	اداة الدعم لفتح صورة	PictureBox
٧	راديو اوبشن	الاختيار المفرد وتعيد قيمة Trou or False	RadioButton
٨	صندو النص	لكتابة النص او الارقام	abl TextBox
٩	تايمر	لتفعيل ادوات الوقت والتاريخ	Timer
١٠	OpenFileDialog1	لفنح ملف وعرضه داخل البرنامج مثل ملف الصورة	OpenFileDialog1
١١	SaveFileDialog	لحفظ ملف معروض داخل البرنامج مثل ملف الصورة	SaveFileDialog
١٢	شريط التمرير الافقي	شريط التمرير العمودي يستخدم لامرير الاداوات والنصوص	HScrollBar
١٣	شريط التمرير العمودي	شريط التمرير العمودي يستخدم لامرير الاداوات والنصوص	VScrollBar
١٤	اداة تشغيل الوسائط	لتشغيل ملفات الفيديو والصوت	Windows Media Player

توضيح وشرح للادوات

الأداة	شرحها
Pointer	وهي تعيد مؤشر الفأرة إلى السهم الطبيعي إذا كان على إحدى الأدوات أو الأشكال الأخرى غير الوجه الطبيعي.
Button	هي أداة زر أمر حيث تتيح لك أن تجعل للمستخدم زر ليضغط عليه عند تنفيذ أمر معين
Check box	هي أداة مربع اختيار تتيح للمستخدم اختيار أكثر من خيار في وقت واحد
Combo box	وهي أداة تضيف إليها قائمة منسدلة مثلا ليختار منها المستخدم إحدى الخيارات المتاحة أو القيم المتاحة
Label	تتيح لنا إضافة عنوان ما إلى البرنامج أو نص في أي مكان من الفورم وقد تستخدم في منح المستخدم بعض المساعدة للدلالة إلى شيء ما.
List box	وهي قائمة تشبه إلى حد ما Combo box لكنها ليست قائمة منسدلة مثل الأداة السابق ذكرها.
Picture box	أداة تتيح لك إضافة صورة إلى البرنامج و إدماج الصور فيه.
Radio button	تسمح للمستخدم باختيار اختيار واحد من بين مجموعة اختيارات
Rich text box	تسمح لنا بعمل صفحة كتابة نصوص كالوورد
Text box	تتيح لك أن تترك مستخدم برنامجك فرصة إدخال بيانات مثلا اسمه أو رقم هاتفه أي شيء أخر.
Timer	هي أداة الموقت وظيفتها أنها تقوم بأداء عمل معين أو عدة أعمال معينة بصفة دورية كلما مر زمن معين تقوم بتحديده.
Web browser	تسمح للمبرمج بعمل متصفح نت داخل برنامجه.

بعض من الاحداث المشتركة و المشهورة Event

م	اســـــم الحدث	الوظـــــيفة	
١	Mouse Up	عند مرور الماوس على الكائن يضهر الستايل الى الخارج	
٢	Mouse Downn	عند مرور الماوس على الكائن يختفي الستايل الى الداخل	
٣	Key press	افعيل عمل الكائن من لوحة المفاتيح دون الحاجة الى النقر بالماوس	
٤	Mouse Mov	ينفذ الحدث بمجر مرور الماوس على الكائن	
٥			
٦	Double click	النقر المزدوج	
٧	click	النقر المفرد	
٨	Key.	للتحكم بازرار التحكم مثل F1	
٩	Style change	احداث الصورة	
١٠	Key up	يستخدم مع الليست بوكس	
١١			
١٢			
١٣			
١٤			

بعض من الخصائص المشتركة و المشهورة والمستخدمة مع الادوات

م	اســـــم الخاصية	الوظـــــــيفة	ملاحظات
١	visible	للاخفاء والاضهار للكائن وتكون عادة قيمتها Trou or False	عادة تاتي نابع للخاصية بـــ . نقطة
٢	enabled	للتعطيل والتفعيل للكائن وتكون عادة قيمتها Trou or False	عادة تاتي نابع للخاصية بـــ . نقطة
٣	forecolor	لتلوين محتوى نص الكائن	عادة تاتي نابع للخاصية بـــ . نقطة
٤	backcolor	لتلوين خلفية الكائن	عادة تاتي نابع للخاصية بـــ . نقطة
٥	Font style	لاختيار نمط الخط	عادة تاتي نابع للخاصية بـــ . نقطة
٦	text	لتسمية الكائن وهو الاسم الظاهر اثناء التنفيذ	يجب ان تفرق بينهما تماما
٧	close	لاغلاق والانتهاء من عمل الاداه قيمتها Trou or False	عادة تاتي نابع للخاصية بـــ . نقطة
٨	open	لفتح والانتهاء من عمل الاداه قيمتها Trou or False	عادة تاتي نابع للخاصية بـــ . نقطة
٩	Border style	الاطار الخارجي للاداة بارز او خافت	عادة تاتي نابع للخاصية بـــ . نقطة
١٠	Me	تستخدم للفورم	عادة تاتي نابع للخاصية بـــ . نقطة
١١	Interval	قيمة التايمر وعادة ما تكون اجزاء من الثانية	عادة تاتي نابع للخاصية بـــ . نقطة
١٢	Name	لتسمية الكائن وهو الاسم الذي نتعامل معه برمجيا	يجب ان تفرق بينهما تماما
١٣	Locked	تأمين	عادة تاتي نابع للخاصية بـــ . نقطة
١٤	Stop , play	للايقاف والاستمرار في التشغيل وعادة ما تستخدم مع اداة الملتيميديا	عادة تاتي نابع للخاصية بـــ . نقطة

هنا توضيح أكثر للخصائص

الخاصيـــــــة	الوظيفـــــــة
Name	متغير نصي و هو اسم الفورم
Appearance	متغير يعبر عن شكل الفورم
AutoRedraw	اذا كانت هذه الخاصية True فأن البرنامج يعيد رسم الخطوط و الاشكال اذا محت
BackColor	لون خلفية افورم
BorderStyle	يعبر هذا المتغير عن الشكل الخارجي للفورم
Caption	هذا متغير من نوع نصي يعبر عن عنوان الفورم ... أو القيمة الظاهرية التي تظهر على شريط العنوان بأعلى الفورم
ControlBox	بجعل قيمة هذا المتغير False = يختفي صندوق التحكم بأعلى يمين الفورم ... وهو الصندوق الذي يحتوي على زر التكبير والتصغير والإغلاق
Enabled	بجعل قيمة هذا المتغير False تكون الفورم غير فعالة أو نشطة ... أي أنك لن تستطيع التحكم فيها أو في جميع الأداوت بداخلها
Font	تستخدم هذه الخاصية في تحديد نوع وحجم الخط الذي ستكتب به على الفورم
ForeColor	لون خط الكتابة على الفورم
Height	متغير رقمي يعبر عن قيمة ارتفاع الفورم
Left	متغير رقمي يعبر عن قيمة بعد الفورم عن أقصى يسار الشاشة
MaxButton	هل زر التكبير بأعلى الفورم ظاهر أم لا
MinButton	هل زر التصغير بأعلى الفورم ظاهر أم لا
MouseIcon	شكل أيقونة الماوس من الأشكال الرئيسية
MousePointer	تحميل أيقونة الماوس من مكان خارجي
Movable	هل سيتمكن المستخدم من تحريك الفورم أم لا
Picture	الصورة التي ستوضع كخلفية للفورم
RightToLeft	هل الكتابة على الفورم ستكون من اليمين إلى اليسار أم العكس
ShowInTaskBar	هل الفورم ظاهرة في شريط المهام بالأسفل أم لا
StartUpPositio	مكان بدئ التحميل ... هل سيبدأ في منتصف الشاشة أم تخصيص مكان البدء
Top	قيمة بعد الفورم عن أعلى نقطة في الشاشة حيث أن أعلى نقطة في الفورم تساوي
Visible	هل الفورم ظاهرة أم مخفية
Width	قيمة عرض الفورم
Window State	تكبير الفورم إلى حجم الشاشة أو تصغيرها لتكون في التاسك بار أو جعلها في وضع طبيعي

توضيح لبعض الادوات

الأداة الأولى : هي أداة Pointer وهي تعيد مؤشر الماوس إلى السهم الطبيعي إذا كان المؤشر على احدى الأداوت أو الأشكال الأخرى غير الوجه الطبيعي.

الأداة الثانية : PictureBox وهي أداة تتيح لك إضافة صورة إلى البرنامج ... وادماج هذه الصورة إلى البرنامج.

الأداة الثالثة : Label وهي أداة تتيح لك إضافة عنوان إلى البرنامج ... أو نص في أي مكان من الفورم ...

الأداة الرابعة : Text Box وهي أداة تتيح لك أن تترك للمستخدم فرصة إدخال بيانات مثل اسمه او...

الأداة الخامسة : Frame وهي أداة تتيح لك صنع Frame إطار وتضمين بعض الأدوات بداخل هذا الإطار.

الأداة السادسة : Command Button وهي أداة زر أمر حيث تتيح لك أن تجعل للمستخدم زرا ليضغط عليه عند تنفيذ أمر معين.

الأداة السابعة : Check Box وهي أداة نقطة إختبار ... وتتيح للمستخدم استخدام خيارات Options التي تضعها في البرنامج.

الأداة الثامنة : Option Button وهي أداة نقطة اختيار ... وفيها يمكنك أن تختار اختيارا ما من عدة إختيارات.

الأداة التاسعة : Compo box وهي أداة تضيف إليها قائمة منسدلة مثل ليختار المستخدم منها إحدى القيم

الأداة العاشرة : ListBox وهي أداة قائمة List تشبه القائمة السابقة ولكن مع الفارق أن هذه الأداة ليست منسدلة.

الأداة الحادية عشر : HScrolBar وهي أداة شريط الإنزلاق العرضي وتستخدم في إنزلاق الصور والكائنات الأكبر من اللازم عرضيا.

الأداة الثانية عشر : VScrollBar وهي أداة تشبه السابقة ولكن شريط انزلاق طولي وليس عرضي.

الأداة الثالثة عشر : Timer وهي أداة الميقاتي ووظيفتها أنها تقوم بأداء عمل معين أو عدة اعمال معينة بصفة دورية كلما مر زمن معين تحدده.

الأداة الرابعة عشر : DriveListBox وهي أداة عبارة عن ListBox فيه أقسام القرص الصلب وقسمي القرص المرن والسي دي.

الأداة الخامسة عشر : dirListBox وهي عبارة عن أداة ListBox تقوم بعرض المجلدات Folders في مسار معين تحدده أنت .

الأداة السادسة عشر : FileListbox وهي عبارة عن أداة Listbox تقوم بعرض الملفات Files في مسار معين.

الأداة السابعة عشر : Shape **وهي عبارة عن اداة رسم شكل.**

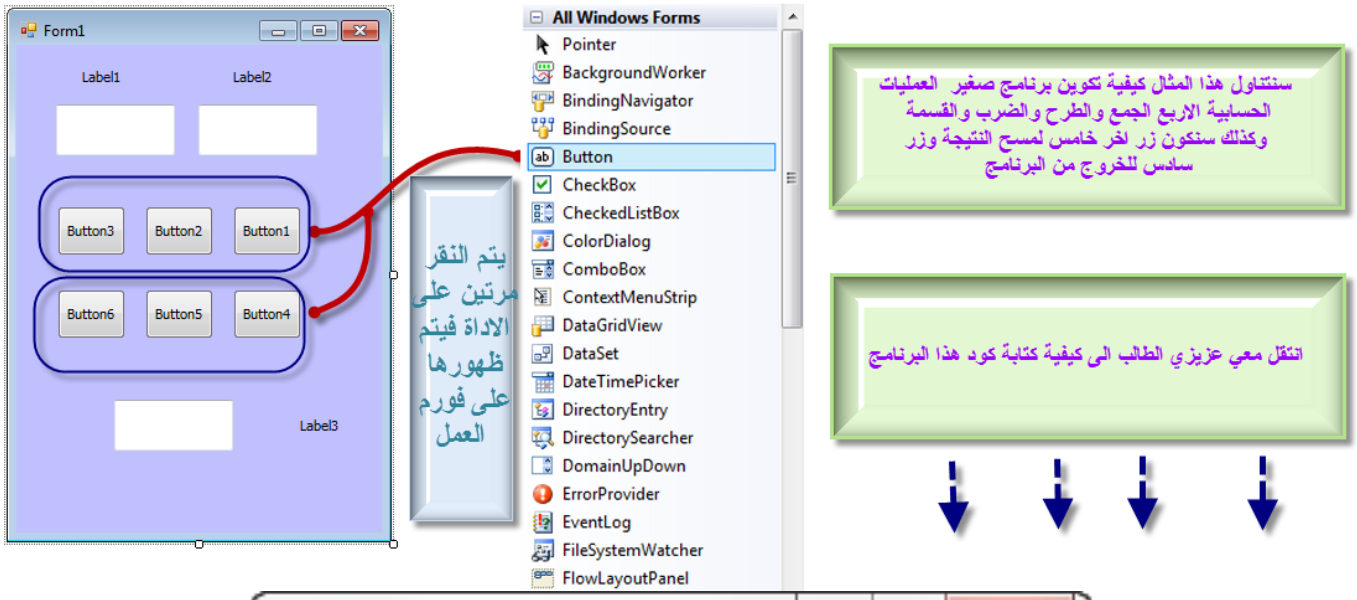
الأداة الثامنة عشر : Line **وهي أداة رسم خط على الفورم.**

الأداة التاسعة عشر : Image **وهي** أداة إضافة صورة وتختلف بعض الإختلافات عن الأداة Picturebox .

الأداة العشرون : data وهي أداة تستخدم في ربط البرنامج بقاعدة بيانات خارجية.

الأداة الحادية والعشرون : OLE وهي أداة ربط وتضمين ملفات وبرامج خارجية ضمن برنامجك.

الأداة الثانية والعشرون الخاصية ToolTipText هذه الخاصية موجودة تقريبا في جميع ادوات الفيجوال، و هي عبارة عن مكان تكست فارغ تكتب به ما تريد، و عندما تتحرك بمؤشر الفأرة فوق هذه الاداه، تظهر هذه الكتابة في صندوق اصفر اسفل الفأرة..


Form1
Label1
Label2
Button3
Button2
Button1
Button6
Button5
Button4
Label3
All Windows Forms
Pointer
BackgroundWorker
BindingNavigator
BindingSource
Button
CheckBox
CheckedListBox
ColorDialog
ComboBox
ContextMenuStrip
DataGridView
DataSet
DateTimePicker
DirectoryEntry
DirectorySearcher
DomainUpDown
ErrorProvider
EventLog
FileSystemWatcher
FlowLayoutPanel
يتم النقر مرتين على الاداة فيتم ظهورها على فورم العمل
سنتناول هذا المثال كيفية تكوين برنامج صغير العمليات الحسابية الاربع الجمع والطرح والضرب والقسمة وكذلك سنكون زر اخر خامس لمسح النتيجة وزر سادس للخروج من البرنامج
انتقل معي عزيزي الطالب الى كيفية كتابة كود هذا البرنامج

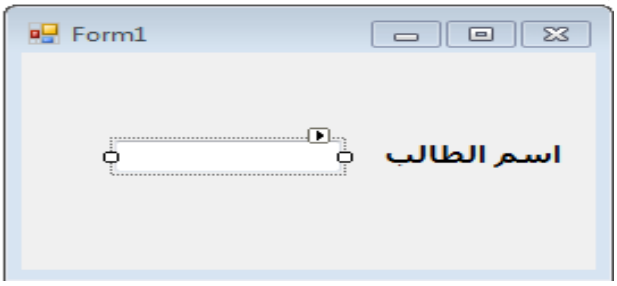
Form1
الرقم الأول
الرقم الثاني
5
10
ضرب
طرح
جمع
خروج
مسح
قسمة
15
النتيجة

كود البرنامج

```
Public Class Form1
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        TextBox1.Select()
        Label1.Text = "الأول الرقم"
        Label2.Text = "الثاني الرقم"
        Label3.Text = "النتيجة"
        Button1.Text = "جمع"
        Button2.Text = "طرح"
        Button3.Text = "ضرب"
        Button4.Text = "قسمة"
        Button5.Text = "مسح"
        Button6.Text = "خروج"
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Dim x, y As Integer
        x = Val(TextBox1.Text)
        y = Val(TextBox2.Text)
        TextBox3.Text = x + y

    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click
        Dim x, y As Integer
        x = Val(TextBox1.Text)
        y = Val(TextBox2.Text)
        TextBox3.Text = x - y
    End Sub

    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button3.Click
        Dim x, y As Integer
        x = Val(TextBox1.Text)
        y = Val(TextBox2.Text)
        TextBox3.Text = x * y
    End Sub

    Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button4.Click
        Dim x, y As Integer
        x = Val(TextBox1.Text)
        y = Val(TextBox2.Text)
        TextBox3.Text = x / y
    End Sub

    Private Sub Button5_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button5.Click
        TextBox3.Text = ""
    End Sub

    Private Sub Button6_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button6.Click
        End
    End Sub
End Class
```

الأدوات ToolBox

أداة العنوان Label :

الاستخدام	تستخدم لعرض النصوص التي لا يرغب المستخدم في تحريرها (تستخدم كعناوين للادوات)
المثال	عندما يكون لديك أي اداة مثل مربع النص وتريد ان تضع بجانبه عنوان مثل مربع النص الذي سوف يكتب فيه اسم الطالب نستطيع ان ننشئ اداة العناوين ونكتب بها اسم الطالب كالتالي: 

خصائص أداة العنوان

١- خاصية الإسم Name : إعطاء اسم برمجي للاداة .

الخاصية	القيمة	الشرح
Name	قيمة افتراضية	تستخدم لاعطاء الاداة اسماً برمجيا نستخدمه اثناء كتابة الكود

٢- خاصية لون الخلفية :

الخاصية	القيمة	الشرح
BackColor	قائمة الألوان	تمكنك هذه الخاصية من تغيير اللون الخلفي للاداة(خلفية الاداة)

٣- خاصية النص :

الخاصية	القيمة	الشرح
Text	قيمة افتراضية	تستخدم لاضهار النص الذي تريد عرضه على هذه الاداة اثناء التنفيذ

٤- خاصية الحجم التلقائي :

الخاصية	القيمة	الشرح
AutoSize	True	تستخدم عندما تكون غير متأكد من طول النص الذي سيعرض على الاداة لذلك اجعلها True لتمتد الاداة مع النص حسب طوله
	False	

٥- خاصية شكل الاطار الخارجي للاداة :

الخاصية	القيمة	الشرح
BorderStyle	Fixed3D	لاعطاء الاداة حدود ثلاثية الابعاد
	FixedSingle	لاعطاء الاداة حد خطي
	None	لإلغاء الحدود

٦- خاصية تنسيق اتجاه الكتابة :

الخاصية	القيمة	الشرح
TextAlign	TopLeft	أعلى من جهة اليسار
	TopCenter	أعلى من الوسط
	TopRight	أعلى من اليمين
	MiddleLeft	وسط من جهة اليسار
	MiddleCenter	وسط الوسط
	MiddleRight	وسط من جهة اليمين
	BottomLeft	أسفل من جهة اليسار
	BottomCenter	أسفل من الوسط
	BottomRight	أسفل من جهة اليمين

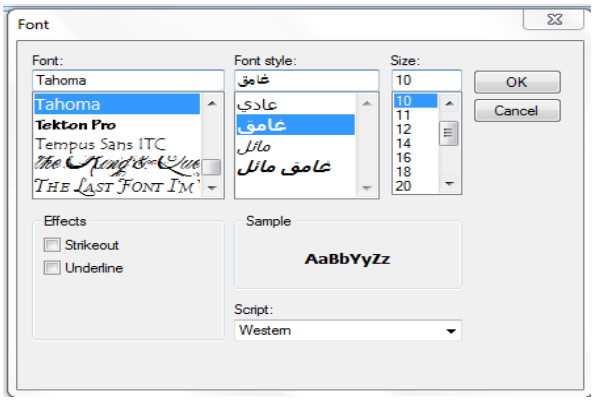
٧- خاصية المؤشر :

الخاصية	القيمة	الشرح
Curser	قائمة بأشكال مختلفة من الايقونات	تتيح لك هذه الخاصية تغيير شكل المؤشر عند مرورك على هذه الاداة اثناء التنفيذ

٨- خاصية الحوض : تستخدم هذه الخاصية إذا أردت تثبيت هذه الأداة في أي جانب من جوانب النافذة.

الخاصية	القيمة	الشرح
Dock	Right	إذا اردت ان تملأ بالاداة الجانب الايمن
	Left	إذا اردت ان تملأ بالاداة الجانب الايسر
	Top	إذا اردت ان تملأ بالاداة الجانب العلوي
	Fill	إذا اردت ان تملأ بالاداة النافذة كلها
	Bottom	إذا اردت ان تملأ بالاداة الجانب الاسفل
	None	اذا لم ترغب باستخدام هذه الخاصية

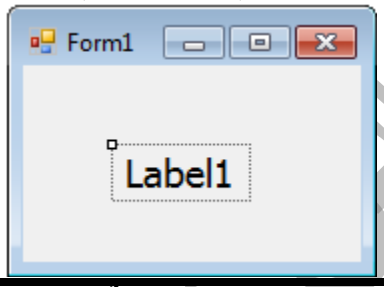
٩- خاصية الخط **Font** : تستخدم لتغيير خصائص الخط ونمط الخط ولون الخط



١٠- خاصية لون الكتابة : تستخدم لتغيير لون الخلفية .

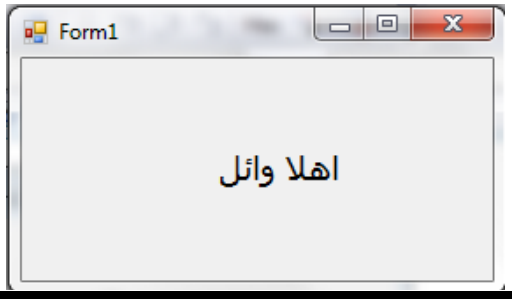
الخاصية	القيمة	الشرح
ForeColor	قائمة بالالوان	تستخدم لاعطاء الخط اللون المختار

مثـــــــــال :

الخطوات	الشـــــــــرح التفـصـــــيلي
❖ ضع الاداة على النافذة أداة العنوان Label	كما في الشكل التالي 
❖ قم بتغيير بعض خصائص الأداة أثناء التصميم	غير الخصائص لتصبح مطابقة للجدول التالي : اسم الاداة | الخاصية | القيمة Label1 | Name | Lab1 Label1 | Text | مرحبا وائل Label1 | ForeColor | اختر اللون الاصفر

❖ تغيير بعض خصائص الاداة عند حدث النقر Click اثناء التنفيذ	أنقر نقرتين متتاليتين على الأداة سيضهر لك محرر الأداة وسيكون المؤشر بين السطرين التاليين
	`Private Sub Label1_Click(ByVal sender`
	`End Sub`
	اكتب بين السطرين التاليين التالي :
	`Lab1.Text="مرحبا وائل"`
	`Lab2.ForeColor=Color.Blue`
	`Lab3.TextAlign=CntantAliganment.TopCenter`

تابع المثال ....

الخطوات	الشـــــــــــرح التفـصـــــيلي
نفذ البرنامج مع ملاحظة التغيرات على الأداة عند النقر عليها – أي ان الحدث Click ثم تنفيذه عند النقر على الاداة Label1	لتنفيذ البرنامج اضغط F5 او من القائمة Debug اختر Start سيظهر لك النموذج في حالة تنفيذ قم بالنقر على أداة العنوان وستلاحظ النتيجة كما في الشكل التالي : 

تمرين :

إعداد : أ.وائل سطيح

أداة زر الأمر Button :

يستحدم هذا الزر لتنفيذ عمليات محدد بعد النقر عليه مثل : زر أمر لايجاد العمليات الحسابية او اضهار رسالة او حتى الخروج من البرنامج .

خصائص زر الأمرButton

١- الخلفية : نستطيع عن طريق هذه الخاصية وضع خلفية لزر الامر

الخاصية	القيمة	الشرح
Image	مسار الصورة	بعد تحديد مسار الصورة تتكون خلفية مناسبة لزر الامر

٢- خاصية نمط زر الامر : يستخدم لتغيير شكل أو نمط زر الأمر .

الخاصية	القيمة	الشرح
FlatStyle	Flat	كل قيمة تعطي نمط مختلف لزر الامر
	PopUp	
	Standard	

٣- خاصية الحجم : تستخدم هذه الخاصية للتحكم بحجم الأداة من ناحية الطول والعرض .

الخاصية	القيمة	الشرح
Size	Height	تتحكم بطول الاداة
	Width	تتحكم بعرض الاداة

٤- خاصية الاغلاق : تستخدم لتثبيت مكان وحجم الاداة في وقت التصميم ولايمكن نقلها او تغيير حجمها

الخاصية	القيمة	الشرح
Licked	True	عملية التغيير للاداة غير ممكن اطلاقا
	False	عملية التغيير في الحجم او النقل للاداة متاح

٥- خاصية التمكين : تستخدم هذه الخاصية لمنع هذه الاداة من الاستجابة للاحداث

الخاصية	القيمة	الشرح
Enabled	True	تمكين الأداة مما يجعلها تستجيب للاحداث
	False	عدم تمكين الأداة مما يجعلها لاتستجيب للاحداث

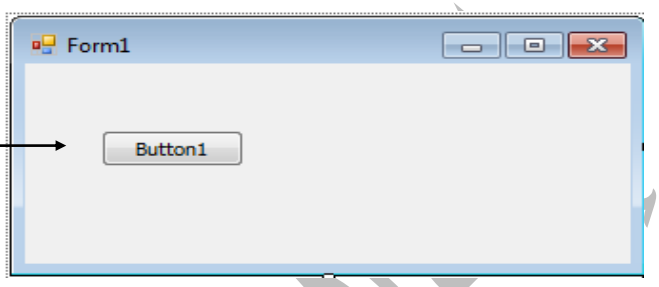
٦- خاصية الظهور : تستخدم لإخفاء أداة أو كائن من على النموذج أثناء التنفيذ

الخاصية	القيمة	الشرح
Visible	True	إضهار الاداة أثناء التنفيذ
	False	إخفاء الاداة أثناء التنفيذ

٧- خاصية الموقع : تعطي هذه الخاصية موقع الأداة بالنسبة للكائن الحاوي لها (النافذة – مربع تجميع وغيره)

الخاصية	القيمة	الشرح
Location	X	موقع النقطةX بالنسبة للزاوية اليسرى للاداة
	Y	موقع النقطةY بالنسبة للزاوية اليسرى للاداة

مثال :



٨- خاصية الانتقال بين الادوات :
نحدد هذه الخاصية ترتيب انتقال التركيز بين الادوات ، حيث تسمح لك بالتحكم بانتقال التركيز بين الادوات مع ملاحظة أن البدأ في التركيز يبدأ من الصفر .

الخاصية	القيمة	الشرح
TabIndex	من ٠ الى مجموع الاداوات التي على التافذة ناقص واحد	بعد تشغيل البرنامج اذا ضغطت زر Tab سوف يتنقل التركيز أو المؤشر من أداة الى اداة أخرى ، وسوف يكون ترتيب التنقل حسب هذه الخاصية .

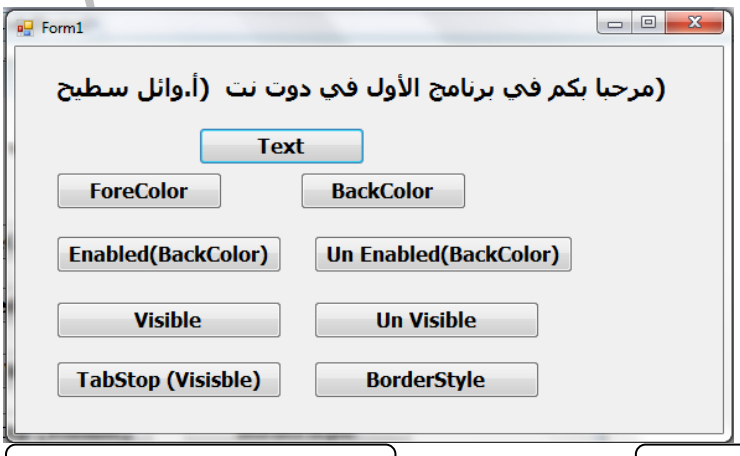
٩- خاصية التوقف :تسمح هذه الخاصية التركيز أو عدم انتقاله للاداة عند الضغط على الزر Tab

الخاصية	القيمة	الشرح
TabStop	True	الانتقال الى الاداة عند الضغط على Tab
	False	عدم الانتقال الى الاداة عند الضغط على Tab

ولفهم عمل هذه الخاصية قم بإدراج أربعة Button وفعل الخاصية على القيمة False للاداة Button ولاحظ النتيجة.

تمرين

صمم النموذج التالى...



ملاحظة:

- الزر : Text سيحول النص في النموذج كما هو مكتوب

-الزر Enabled(BackColor) يقصد به تمكين خاصية Enabled للزر BackColor

أداة مربع النص TextBox :

تستخدم لادخال البيانات وكذلك عرض البيانات ، كما يستخدم لتحرير النصوص .

خصائص مربع النص

هناك خصائص تتميز بها اداة مربع النص وهي

١- خاصية حالة الأحرف : تتيح لك هذه الخاصية التحكم بحالة الاحرف (كبيرة – او صغيرة)

الخاصية	القيمة	الشرح
TabStop	Upper	تحويل محتوى النص الى حروف كبيرة
	Lower	تحويل محتوى النص الى حروف صغيرة
	Normal	ابقاء حالة الاحرف كما تم ادخالها

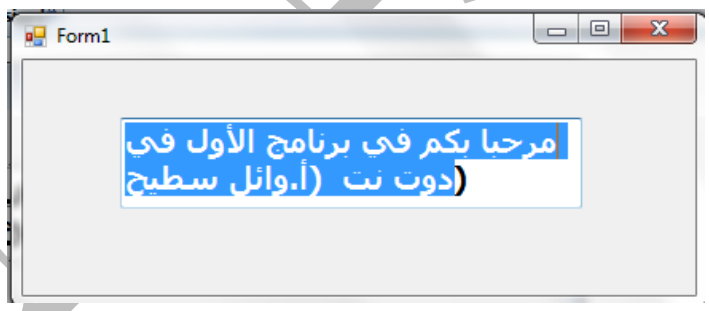
ويمكن كتابتها برمجيا كالتالي :

```
TextBox1.CharacterCasing= CharacterCasing.Upper
```

٢- خاصية التظليل : عندما تظلل محتوى نص معين وتنتقل الى مربع نص آخر وتريد ان يبقى التظليل حتى بعد انتقالك من مربع النص استخدم هذه الخاصية .

الخاصية	القيمة	الشرح
HideSelection	True	ابقاء النص مظللا حتى بعد الانتقال من مربع النص
	False	إخفاء تظليل النص بعد الانتقال من مربع النص

مثال : انقر خارج مربع النص ولاحص مربع النص يبقى محافظا على التظليل



٣- خاصية الحد الأقصى : تحدد هذه الخاصية عدد الأحرف التي يمكن للمستخدم إدخالها في مربع النص .

الخاصية	القيمة	الشرح
Maxlength	0	لايوجد حدا للحروف المدخله من قبل المستخدم.
	رقم صحيح	الحد الأعلى للحروف في مربع النص.

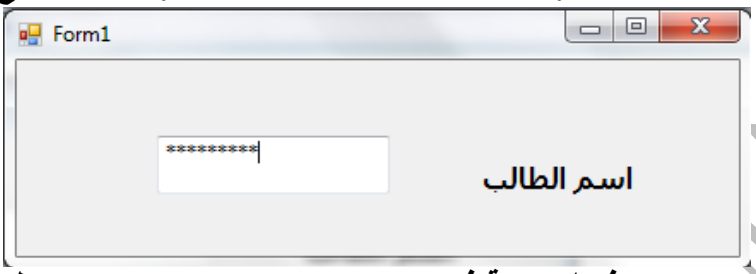
٤- خاصية الاسطر المتعددة : تمكنك من كتابة أكثر من سطر داخل مربع النص .

الخاصية	القيمة	الشرح
MultiLine	True	إمكانية تعدد الأسطر داخل مربع النص.
	False	لايوجد الا سطر واحد في المربع مهما كان طوله.

٥- خاصية كلمة المرور : تستخدم لاضهار رمز معين بدلاً من الحروف والارقام المكتوبة

الخاصية	القيمة	الشرح
PasswordChar	مثلاً:*	تظهر لك نجمهبدل الحرف في مربع النص

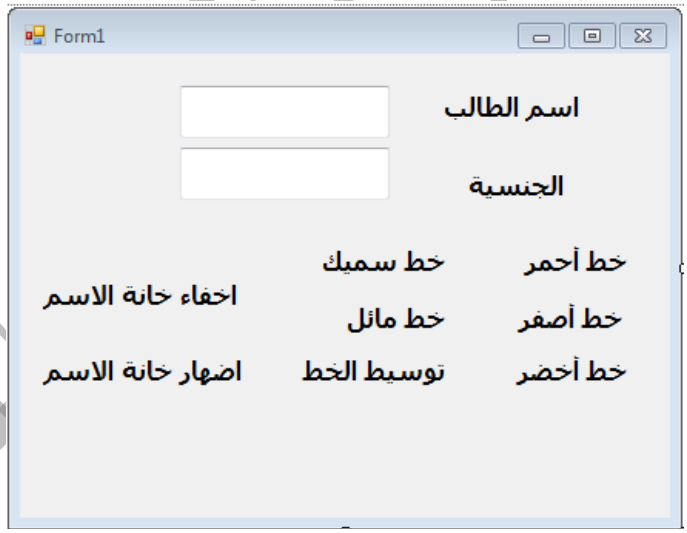
مثال: اذا كان لديك هذه النافذة والمطلوب هو ادخال كلم السر للطالب وان لاتريد اضهار الحروف او الارقام اثناء الكتابة وانما تريد ان تظهر رموز تشفر النص لاحظ هنا ظهور النجمه مع انني ادخل حروف.



٦- خاصية القراءة فقط : تستخدم هذه الخاصيةاذا اردت عرض نص معين بدون ان تعطيه صلاحية التعديل.

الخاصية	القيمة	الشرح
ReadOnly	True	لن يتمكن المستخدم من تعديل النص او حت الكتابة عليه
	False	امكانية تعديل النص والكتابة عليه.

تكليف عملي... صمم الشكل التالي :



تنفيذ المشروع كالتالي :

١- عند الضغط على اسم الطالب يظهر اسمك في مربع النص المقابله له وكذلك بالنسبة للجنسية
٢- عند المرور بالمؤشر على الألوان مثلا(خط أحمر) يتحول خط الكتابة الموجود في مربع الاسم والجنسية الى اللون الاحمر وكذلك لبقية الالوان .
٣- عند الضغط مرتين على (سميك – مائل - توسيط) تؤدي كل عبارة عملها على اسمك وجنسيتك.
٤- إخفاء خانة الاسم واضهار خانة الاسم عند مغادرة المؤشر.
٥- اعطاء خانة الجنسية خلفية زرقاء بعد الرفع عند الضغط على المؤشر.

أشهر الخصائص التي يتم التعامل معها على الاداة **TextBox**

الخاصية	الوظيفة
TextAlign	محاذاة النص في أيسر أو أيمن المنطقة المخصصة
Text	نكتب فيها النص الذي سيظهر بداخل أداة صندوق النص
Backcolor	تحديد لون الخلفية للنص المكتوب
BorderStyle	تحديد نوعية الإطار الذي يظهر حول النص
Font	تغيير نوع وحجم الخط وبعض التنسيقات على النص المكتوب
ForeColor	تحديد اللون المستخدم في تلوين النص
Anchor	تحافظ على موقع الاداه في النافذة عند تغيير حجمها
Dock	لتثبيت الأداة في أي جهة من النموذج
Name	لإعطاء اسم للأداة تستخدم في كتابة لكود البرمجي وهو يأخذ الاسم الافتراضيTextBox1
Cursor	تحديد شكل مؤشر الفارة عند مروره على الأداة
Visible	تحديد إذا كانت الأداة متاحة للرؤية أو مختفية للمستخدم أثناء تشغيل التطبيق
Locked	تحدد إذا كان يمكن للمستخدم إجراء تعديل على النص أم لا
Maxlength	تحديد عدد الحروف التي يمكن للمستخدم إدخالها
Multiline	تحديد إذا كان الأداة تحتوى على سطر واحد أم عدة سطور
Passwordchar	تظهر الحروف التي سيدخلها المستخدم على شكل نجوم حتى تصبح كلمة سر لا يستطيع أحد الاطلاع عليها
ScrollBars	تحديد ظهور أو عدم ظهور أشرطة التمرير على حواف الأداة في حالة النص المتعدد

خصائص نافذة العملForm

١- الخاصية Windows State : وتحدد حجم النافذة عند تنفيذها في احدى هذه الحالات الثلاث :

الخاصية	القيمة	الشرح
Windows State	Normal	عرض النافذة بحجمها الطبيعي اثناء التصميم
	Minimized	وضع النافذة على شريط المهام
	Maxmized	عرض النافذة بحجم الشاشة

٢- الخاصية ControlBox نستطيع من خلال هذه الخاصية التحكم في اضهار واخفاء الازرار في شريط العنوان (الاغلاق-التصغير-التوسيط)

الخاصية	القيمة	الشرح
ControlBox	Truo	اضهار (الاغلاق-التصغير-التوسيط)
	False	اخفاء (الاغلاق-التصغير-التوسيط)

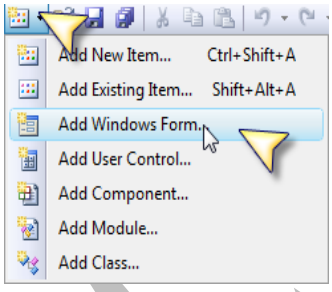
٣- الخاصية RightToleft تجعل عنوان النموذج ياخذ الاتجه اما من اليمين او من اليسار

الخاصية	القيمة	الشرح
RightToleft	Truo	من اليمين الى اليسار
	False	من اليسار الى اليمين

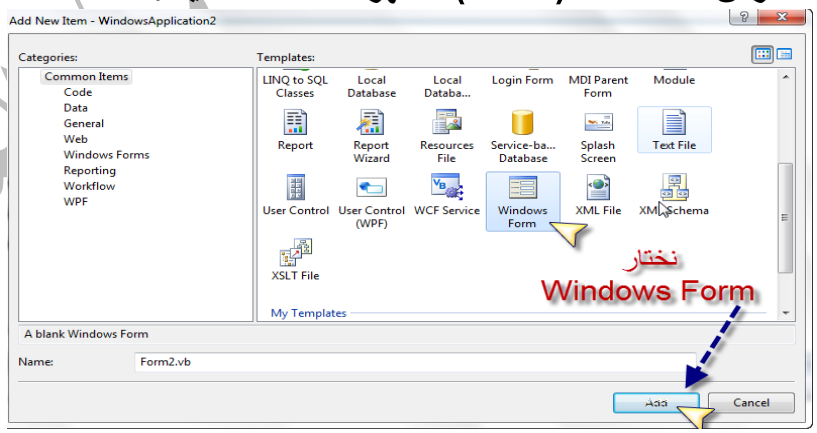
٤- الخاصية Icon من خلال هذه حدد الايقونة التي تريدها ان تظهر في اعلى نافذة النموذج.

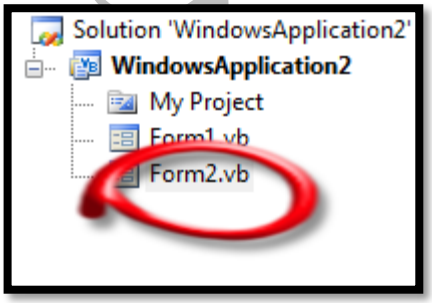
التعامل مع أكثر من نموذج Form2 ,1,3

أولاً : افتح نموذج جديد : مثال .. قم باضافة نموذج ثاني الى المشروع من خلال الشكل التالي :



نختارمن هذه القائمة (Add..) فتظهر لنا النافذة التالية :





ثانيا : استدعاء نموذج من نموذج آخر ...

قم باضافة Button1 النافذة Form1 وقم بكتابة الكود التالي داخل الزر من اجل الانتقال الى نموذج2

```
Button1                                          Click
Public Class Form2

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArg
        Form2.Show()
        Me.Hide()
    End Sub
End Class
```

Me تستخدم للتعامل مع النافذة الحالية حيث :

- **Show تستخدم لاستدعاء نافذة اخرى**
- **Hide تعمل على اخفاء النافذة الحالية**

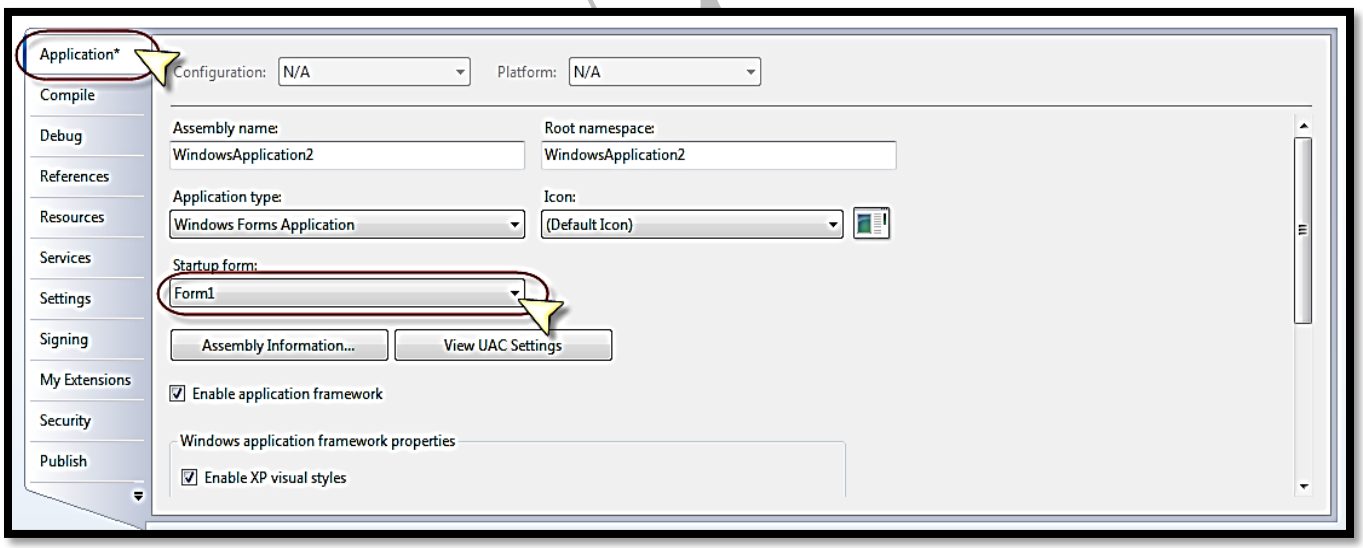
ويمكن أيضاً كتابة الكود السابق كالتالي

```
Form2                                            (Declarations)
Public Class Form2

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Dim frm As New Form2
        frm.Show()
        Me.Hide()
    End Sub
End Class
```

ثالثا : تحديد نموذج البداية Start Up Object

عند تنفيذ مشروع يحتوي على العديد من النماذج فان المشروع تلقائيا يقوم بعرض Form1 تلقائيا اول النماذج اقلاعاً ولكن هنا نريد ان نحدد النموذج المراد اقلاعه حسب رغبتك لعمل ذلك اتبعني ....

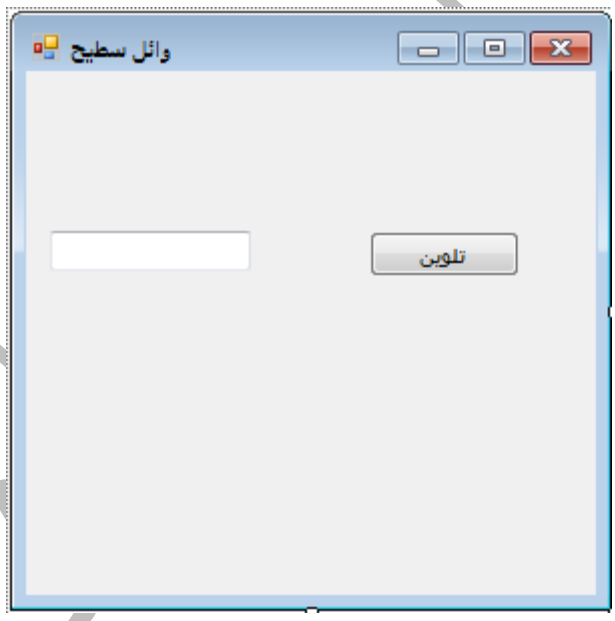
من القائمة Project نختار منها WindowsAplcation1Proparties ثم نختار StartUpForm من النافذة التالية :



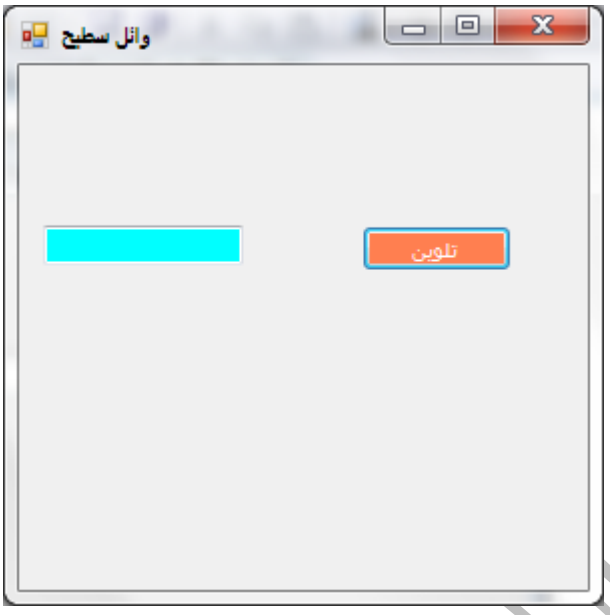
التعامل مع الألوان :

الخاصية	BackColor	ForeColor	Drawing.Color
الوظيفة	لتلوين الكائن	لتلوين محتوى نص الكائن	قيمة الاختيار "اللون"

قبل التنفيذ والضغط على الزر "تلوين"



بعد التنفيذ والضغط على الزر "تلوين"



الكود :

```
Public Class Form1

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button1.Click
        TextBox1.BackColor = Drawing.Color.Cyan
        Button1.BackColor = Drawing.Color.Coral
        Button1.ForeColor = Drawing.Color.White
    End Sub
End Class
```

بعد هذا المشوار الذي قطعناه معاً ماذا تعرف عن ؟

الدالة	Trim()	Val()	Msgbox
الوظيفة	.....	.....	.....

تمرين :

نريد كتابة برنامج لقراءة طول مستطيل L وعرضه W، ثم حساب محيطه P ومساحة سطحه A، علما بأن:

محيط المستطيل = (الطول + العرض) × ٢

مساحة سطح المستطيل = الطول × العرض.

لاحظ أن عليك رفض الطول والعرض إذا كانا صفرا أو أصغر من الصفر، وعرض جملة توضح هذا الخطأ للمستخدم.

١-ارسم خريطة تدفق لهذا البرنامج.

٢-اكتب الكود الزائف "سودوكود" لهذا البرنامج.

٣-إذا كان لدينا نموذج عليه الأدوات التالية:

الأداة	اسم الأداة	وظيفتها
مربع نص TextBox	TxtLength	يكتب فيه المستخدم طول المستطيل.
مربع نص TextBox	TxtWidth	يكتب فيه المستخدم عرض المستطيل.
لافتة Label	LblPerimeter	تعرض للمستخدم محيط المستطيل.
لافتة Label	LblArea	تعرض للمستخدم مساحة المستطيل.

أ- ما النص الذي سيتم عرضه على اللافتتين LblPerimeter و LblArea عند تصميم البرنامج؟

ب- إذا عرفت أن اللافتة قد تكون Static Label أو Dynamic Label، فإلى أي النوعين تنتمي اللافتتان LblPerimeter و LblArea؟.. ولماذا؟.. وهل نحتاج إلى استخدام النوع الآخر على هذا النموذج؟.. ولماذا؟

ج-إذا أردنا حساب محيط ومساحة المستطيل، فما الأداة المناسبة لتنفيذ هذه العملية؟.. وما الاسم الذي تقترحه لهذه الأداة إذا اعتبرنا أن الوظيفة التي تقوم بها اسمها Calculate.. وما النص الذي ستعرضه هذه الأداة؟.. وما اسم الحدث الذي سيتم فيه تنفيذ هذه العملية الحسابية؟

د- اكتب كود فيجوال بيزيك الذي يقرأ الطول والعرض ويحسب المحيط والمساحة ويعرضهما للمستخدم.

مربع الاختيار CheckBox

تستخدم لعرض وتحديد مجموعة من الخيارات (متعددة الاختيار) وعادة ما تحمل قيميتين الصواب والخطأ

خصائص CheckBox

١- الاختيار التلقائي : تستخدم لتغيير حالة مربع الاختيار تلقائياً عند النقر .

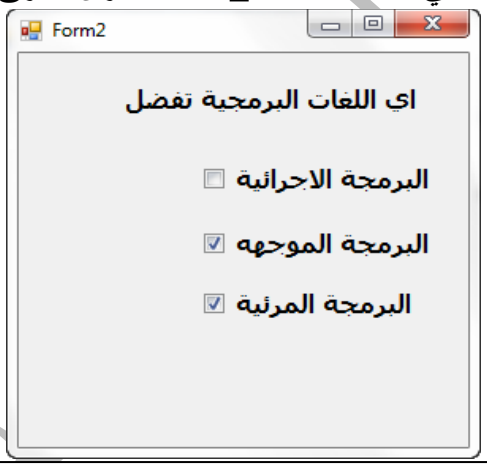
الخاصية	القيمة	الشرح
AutoCheck	Truo	اختيار تلقائي عند النقر ستلاحظ العلامة (√)عند النقر
	False	لن تتم عملية الاختيار مهما نقرت على الاداة حتى بالمطرقة

٢- الاختيار : نستفيد منها اذا كان المستخدم قد إختار (√) ام لم يختر .

الخاصية	القيمة	الشرح
Checked	Truo	تعني قام المستخدم بالاختيار
	False	لم يقم المستخدم بالاختيار

٣- حالة الاختيار : تستخدم لاعطاء الاداة احدى حالته الثلاث .

قم بتنفيذ الاكواد الثلاثة التالية في الحدث Form_Load لترى الفرق




```
Private Sub Form2_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        CheckBox1.CheckState = CheckState.Unchecked
        CheckBox2.CheckState = CheckState.Checked
        CheckBox3.CheckState = CheckState.Indeterminate
    End Sub
```

زر الاختيار RadioButton

أهم أحداث (CheckBox& RadioButton)

ان حدث تغيير الحدث (ChackeedChanged) : ينفذ هذا الحدث عند اجراء اي تغيير على الاداة

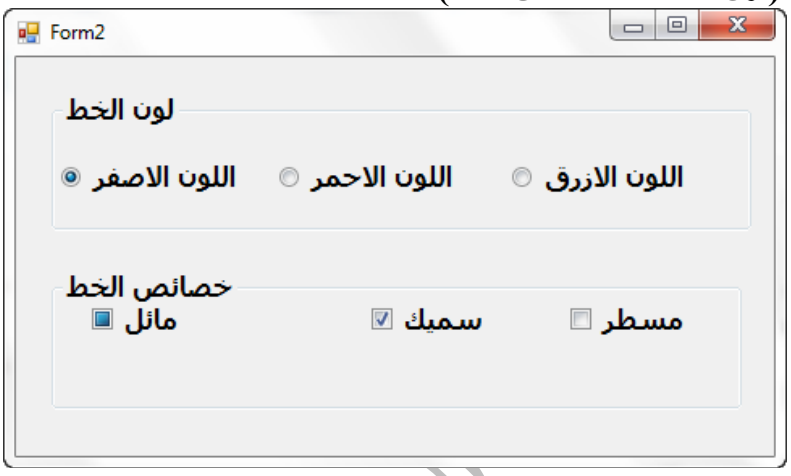
المثال التالي يوضح ذلك... وهو لتلوين النموذج باللون الذي سوف نختاره ...

الكود :

```
  Private Sub Form2_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        CheckBox1.CheckState = CheckState.Unchecked
        CheckBox2.CheckState = CheckState.Checked
        CheckBox3.CheckState = CheckState.Indeterminate
    End Sub
-----------------------------------------------------------------
    Private Sub RadioButton2_CheckedChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
RadioButton2.CheckedChanged
        If RadioButton2.Checked = True Then
            Me.BackColor = Color.Red
        End If
    End Sub
-----------------------------------------------------------------
    Private Sub RadioButton1_CheckedChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
RadioButton1.CheckedChanged
        If RadioButton1.Checked = True Then
            Me.BackColor = Color.Yellow

        End If
    End Sub
```

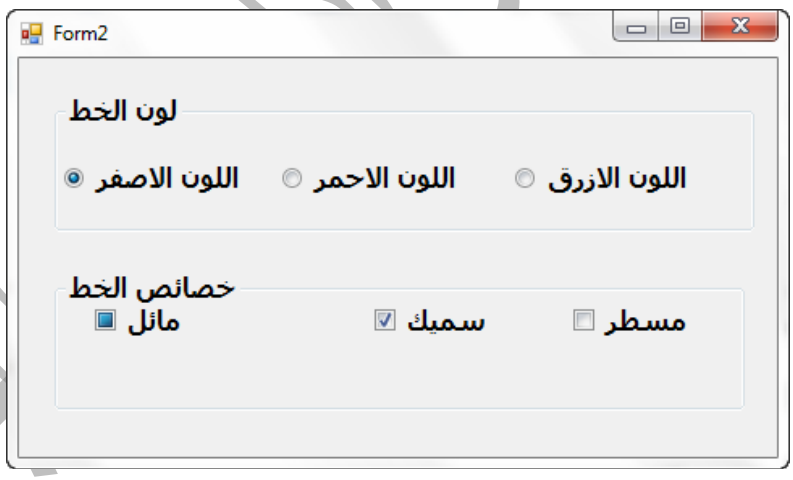
أداة المجموعة GroupBox

تستخدم لتجميع مجموعة من الادوات ضمن اطار او مربع واحد تعامل كأداة واحدة لتعبر عن موضوع واحد مثل ما هو واضح في هذا المثال عبارة عن اطار يجمع العديد من الادوات واها عنوان مثل (لون الخط – خصائص الخط)



لتجميع زر الاختيار في مجموعات ضمن اطار واحد نستخدم اداة GroupBox وعند اختيار المستخدم لإحداها يلغي النظام بقية أزرار الاختيار في نفس المجموعى

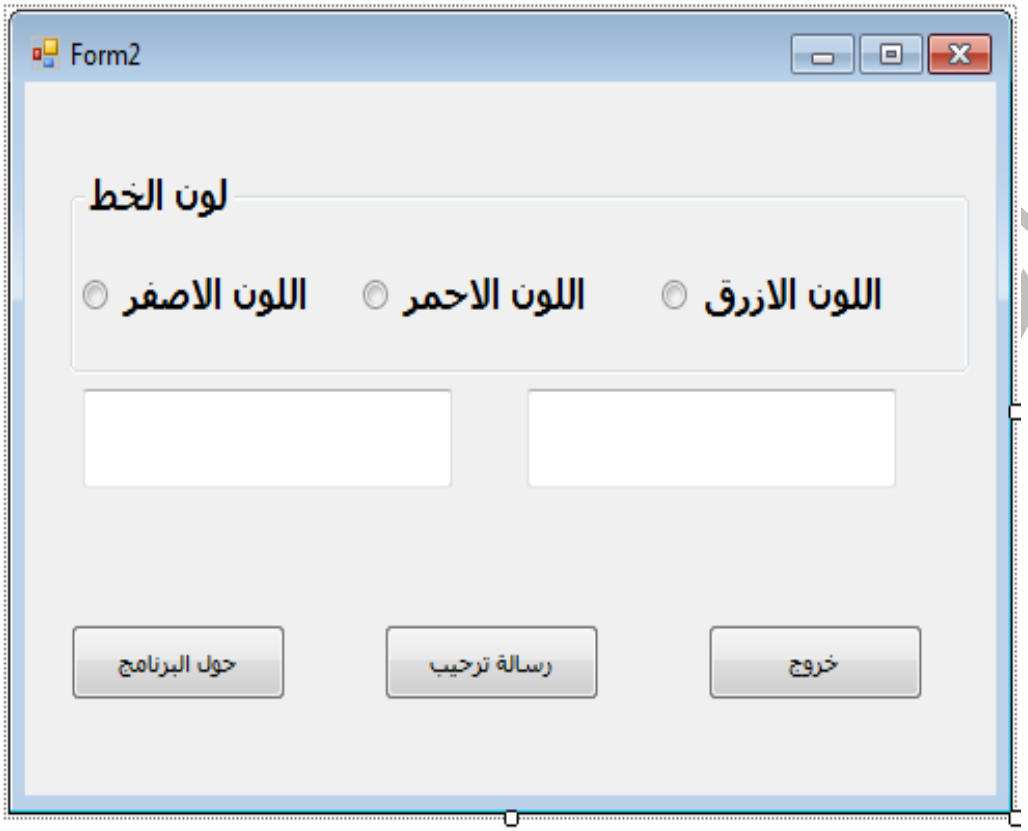
الفرق بين (CheckBox& RadioButton)



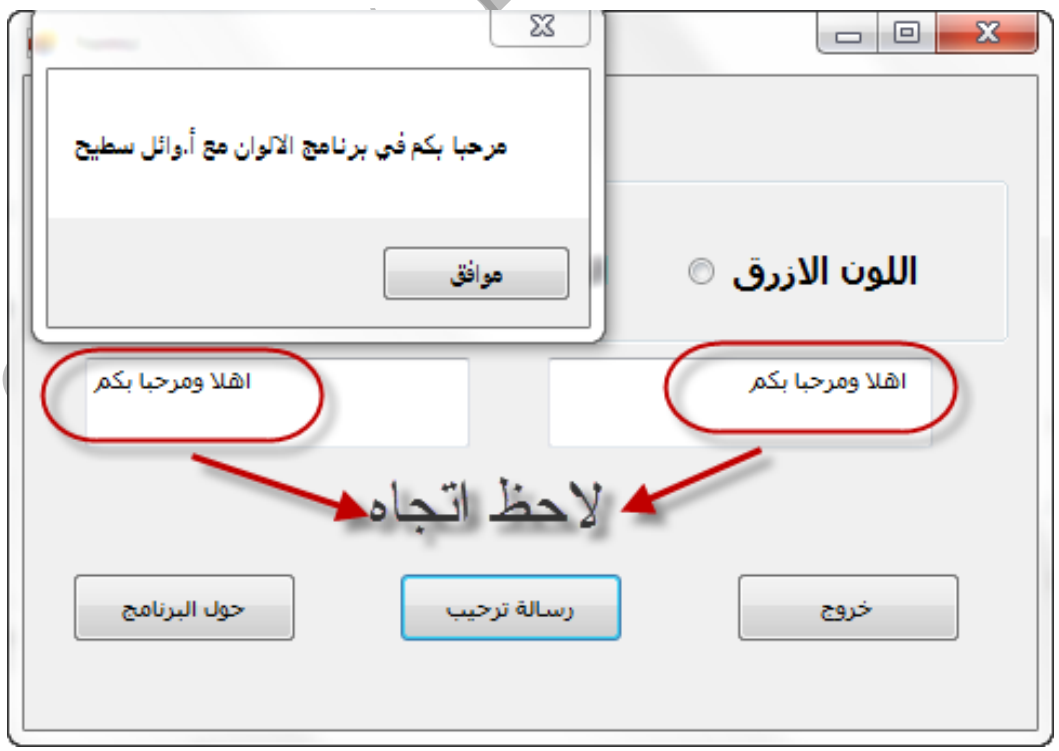
قد لا يظهر لك الفرق واضحا بينهما ، التفريق بينهما مهم جدا لانه يؤثر على استخدامها والفرق بينهما هو ان المستخدم عندما يختار RadioButton فان النظام يلغي الاختيار عن جميع الازرار التي من نوعها في نفس المجموعة اما CheckBox يسمح لك بالاختيار المتعدد

تكليف عملي : صمم الشكل التالي ...

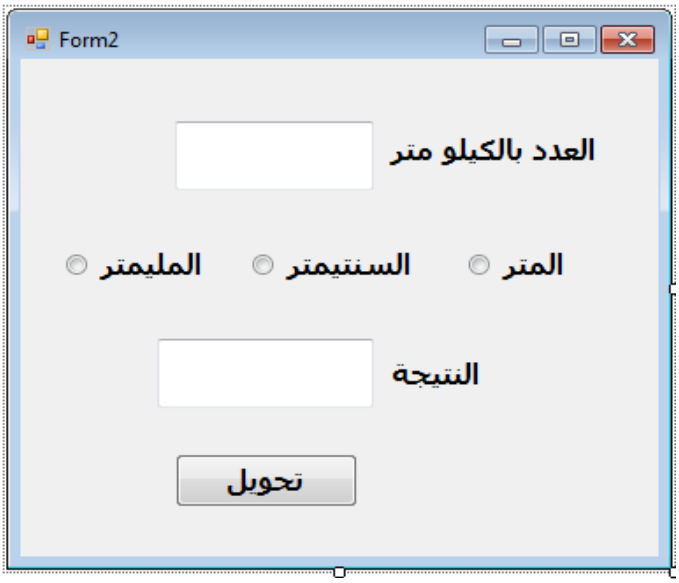
قبل التنفيذ :

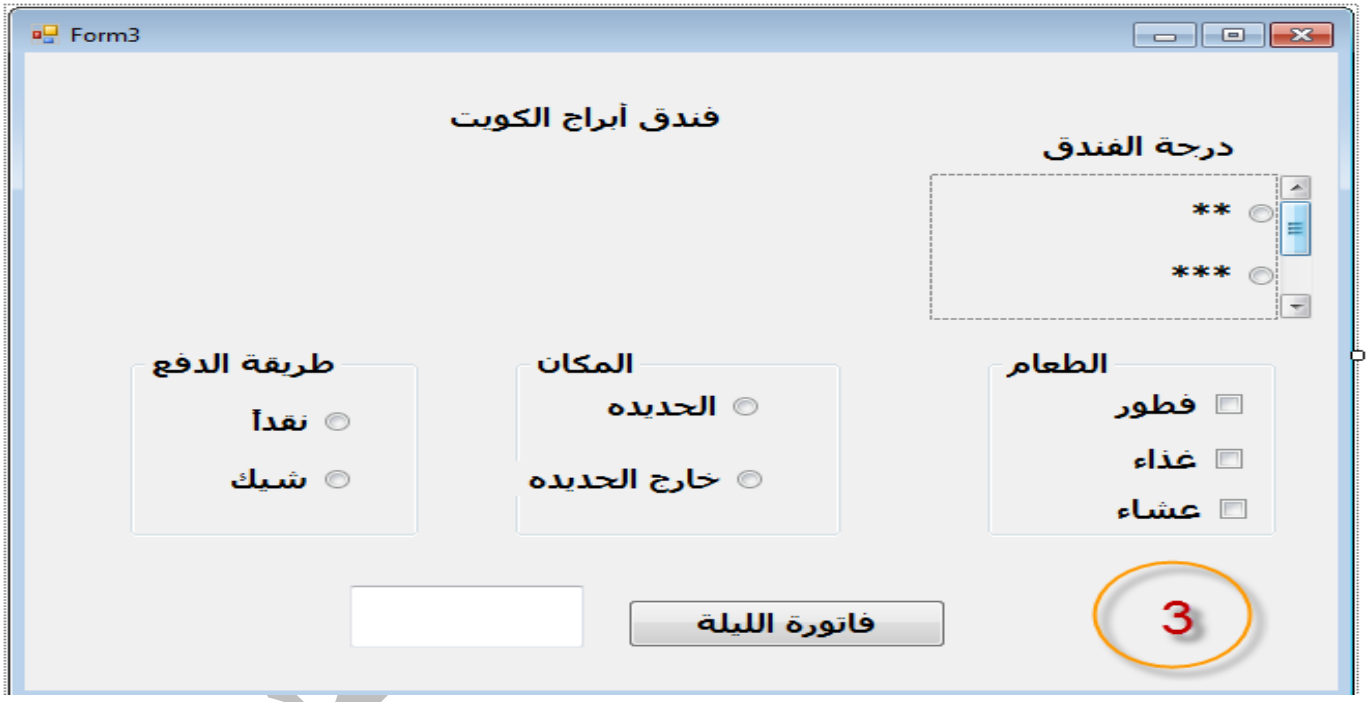


بعد التنفيذ



تكليف عملي ... صمم المشاريع التالية:





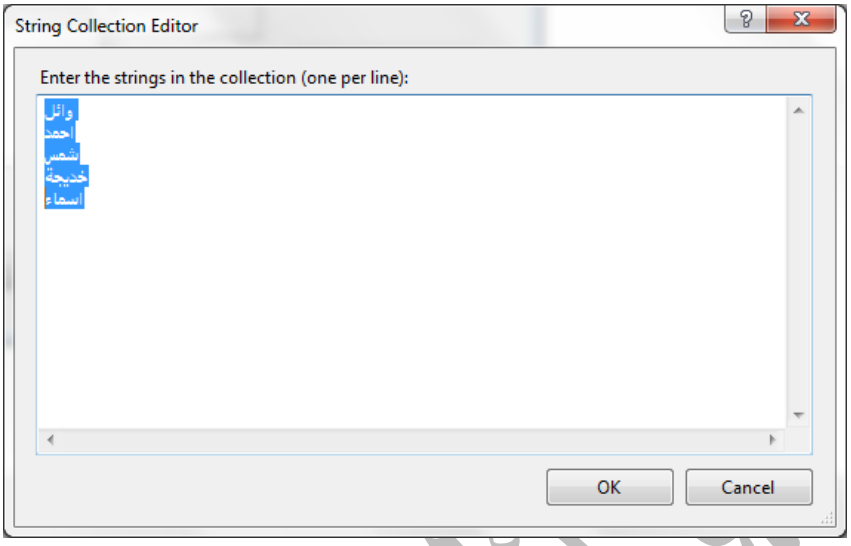
في التكليف رقم ٣ يسمح لك المشروع بالتالي : **حساب كلفة الاقامة كما يلي**

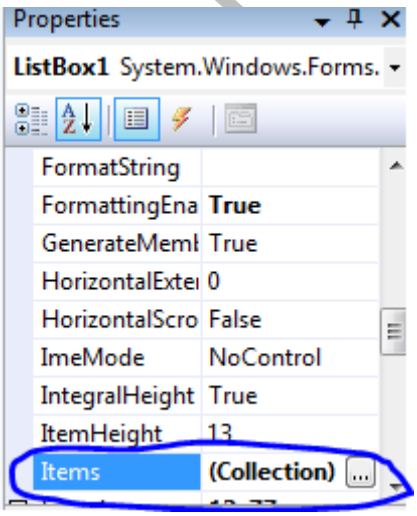
١- سعر الليلة في الفندق (* *) ٢٠٠.
سعر الليلة في الفندق(* * *) ٣٠٠.
سعر الليلة في الفندق(* * * *) ٤٠٠.
سعر الليلة في الفندق(* * * * *) ٥٠٠.
٢- اذا كان الفندق في الحديدة يضاف ٥٠% للتسعيرة السابقة.
٣- سعر الفطور ٥٠.
سعر الغذاء ١٠٠.
سعر العشاء ٢٠٠.
٤- اذا كان الدفع نقداً يخصم ١٠% من اجمالي الفاتورة.

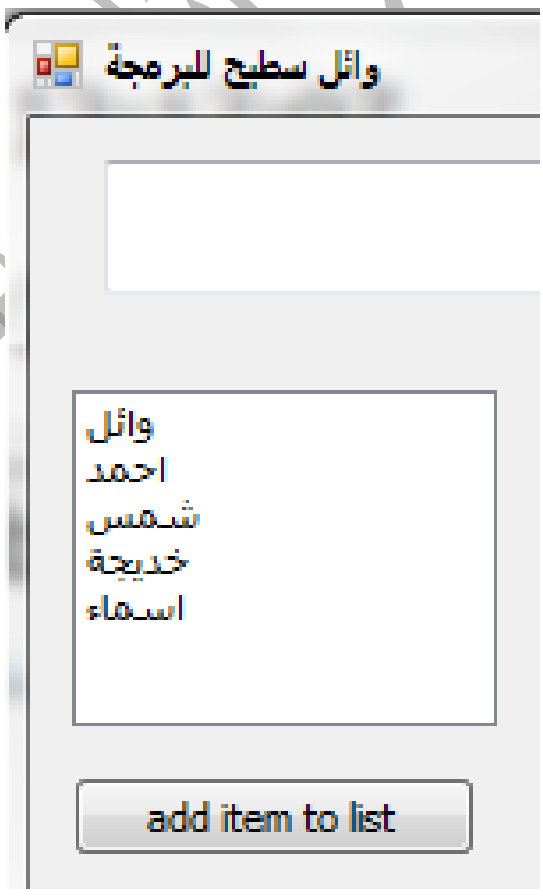
أداة القائمة ListBox : تستخدم لعرض مجموعة من العناصر (بيانات) للمستخدم على شكل قائمة بحيث يتمكن المستخدم من اختيار عنصر او اكثر مثل عرض اسماء الدول العربية ،الكليات في جامعة الحديده.

هناك طريقة اخرى اضافية جديده لاضافة العناصر الى ListBox

اولاً نحدد الاداة بالماوس ثم نذهب الى نافذة الخصائص ومن الخاصية Items وبالنقر عليها تظهر لنا نافذة تطلب اضافة العناصر ونكتبها كتابة عادية كالتالي : فيتم اضافة العناصر الى القائمة كالتالي :







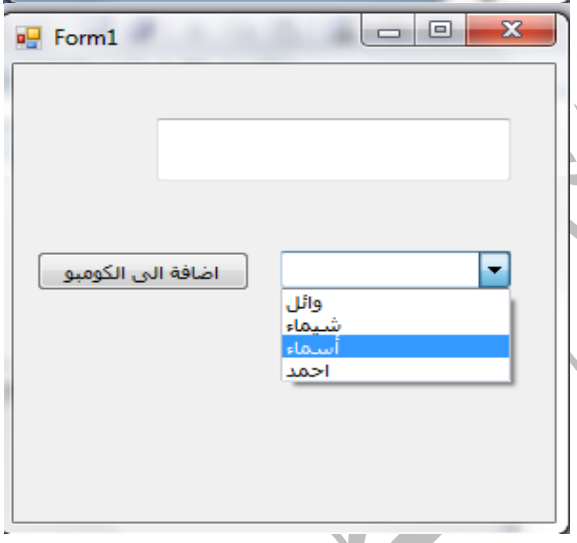
الأداة المركبة ComboBox : تستخدم هذه الاداة لعدة اغراض ،يمكن استخدامها كأداة أو قائمة منسدلة او قائمة عادية مثل **ListBox** :

عند اضافة عناصر اي عنصر الى الاداة **Combo Box** فانها تخزن في القائمة مؤقتا بمجرد اعادة تشغيل البرنامج اما اذا كانت عملية التخزين قبل التنفيذ واثناء التحميل فانها تظل مخزنة وثابتة .

في هذا المثال عند النقر على الزر "اضافة الى كومبو"

معنى ذلك اضافة محتوى **Text** الى القائمة كومبو

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


ComboBox1.Items.Add(Trim(TextBox1.Text))

    End Sub
```



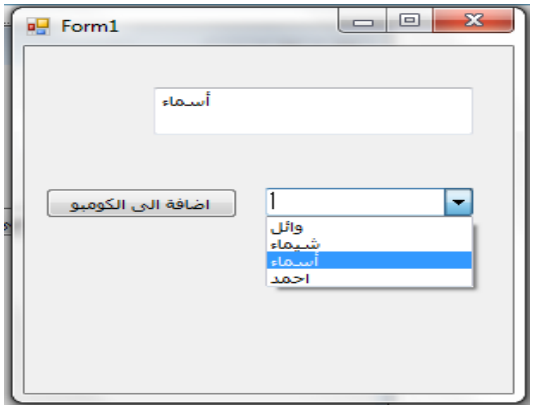
لنفس المثال السابق بالامكان اضافة العناصر بواسطة الحدث **Load** التابع للفورم اثناء التحميل لتشغيل البرنامج تلقائيا تضاف البيانات الى الكومبو كالتالي :

```
Private Sub Form1_Load(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles MyBase.Load
        ComboBox1.Items.Add("وائل")
        ComboBox1.Items.Add("شيماء")
        ComboBox1.Items.Add("أسماء")
        ComboBox1.Items.Add("احمد")
    End Sub
```

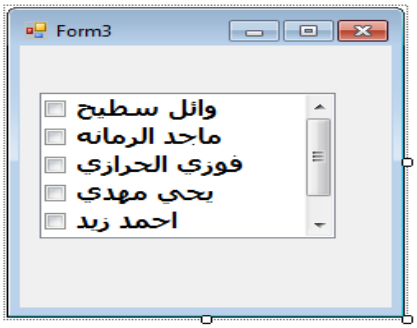
لنفس الطريقتان السابقتان بالامكان اضافة العناصر الى القائمة كومبو عن الطريق النقر على الزر وذلك من خلال النقر على هذا الزر مرتين وكتابة الكود بداخله وعند التنفيذ قم بالنقر على الزر وسوف يتم اضافة العناصر الى القائمة مباشرة .

تمرين : ما هي فكرة البرنامج عند النقر على العنصر المحدد من القائمة كومبو يتم اضافة هذا العنصر الى مربع النص؟

ملاحظة مثل العنصر "اسماء " المحدد يم اضهاره في مربع النص في الاعلى



أداة Checked ListBox هذه الاداة تاخذ قائمة من ادوات CheckBox كالتالي

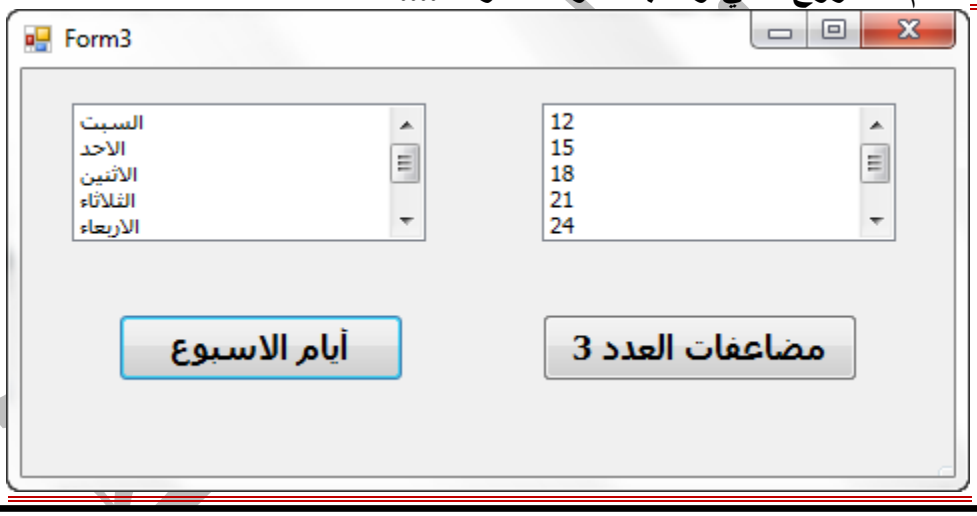


أشهر خاصية لهذه الاداة هي الخاصية التي يمكن عن طريها اضافة العناصر وهي(Items) ومن خلالها يمكن الاضافة اثناء فترة التصميم

تطبيق (١) قم بإضافة "اهلا ومرحبا بكم في فيجول بيسك ٢٠٠٨ دوت نت مع الاستاذ وائل سطيح" عشر مرات
داخل Form_Load
الاجابة..... قم بكتابة الكود التالي .

```
For I = 1 to 10
ListBox1.Items.Add("اهلا ومرحبا بكم في فيجول بيسك ٢٠٠٨ دوت نت مع الاستاذ وائل سطيح")
Next
```

تطبيق (٢) صمم المشروع التالي واكتب الأكواد اللازمة ....




```
  Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        ListBox1.Items.Add("السبت") : ListBox1.Items.Add("الاحد")
        ListBox1.Items.Add("الاثنين") : ListBox1.Items.Add("الثلاثاء")
        ListBox1.Items.Add("الاربعاء") : ListBox1.Items.Add("الخميس")
        ListBox1.Items.Add("الجمعة")
    End Sub
-----------------------------------------------------------------
    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button2.Click
        Dim i As Integer
        For i = 10 To 30
            If (i Mod 3 = 0) Then
                ListBox2.Items.Add(i)
            End If
        Next
    End Sub
```

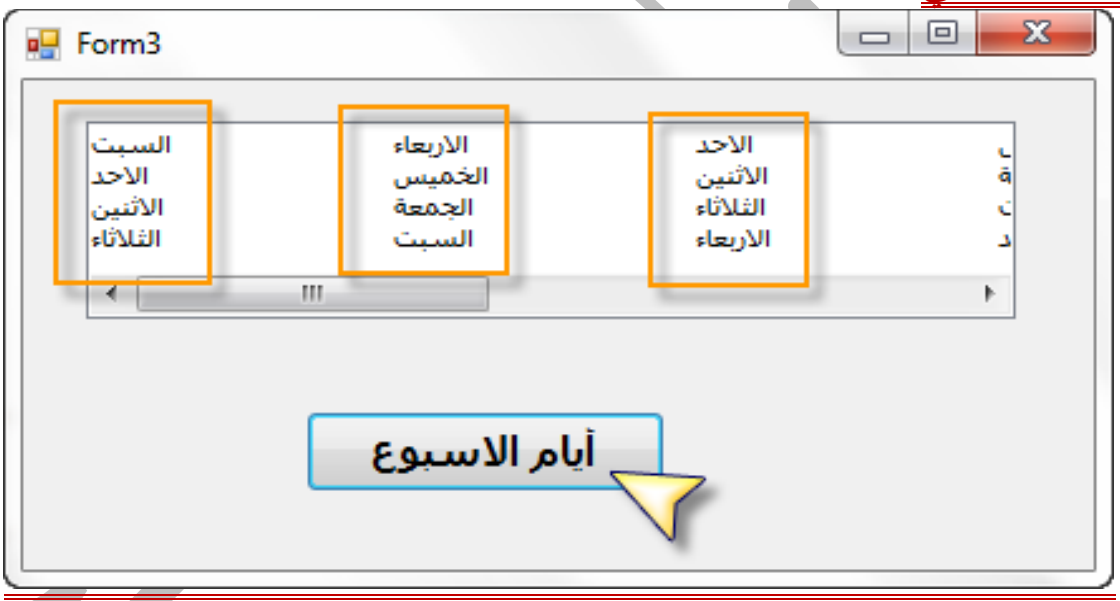
الخاصية	القيمة	الشرح
SelectionMode	None	لايستطسع المستخدم اختيار اي عنصر من القتائمة
	One	يستطسع اختيار عنصر واحد فقط
	MultiSimble	يستطسع اختيار اكثر من عنصر
	MultiExtended	يستطسع اختيار اكثر من عنصر

ملاحظة : قم باكتشاف الفرق بين الخاصية MultiSimble والخاصية MultiExtended

خاصية تعدد الأعمدة MultiColumn : تستخدم هذه الخاصية لتقسيم الاداة لاكثر من عمود .

الخاصية	القيمة	الشرح
MultiColumn	True	امكانية عرض اكثر من عمود
	False	عمود واحد فقط

كما في الشكل التالي



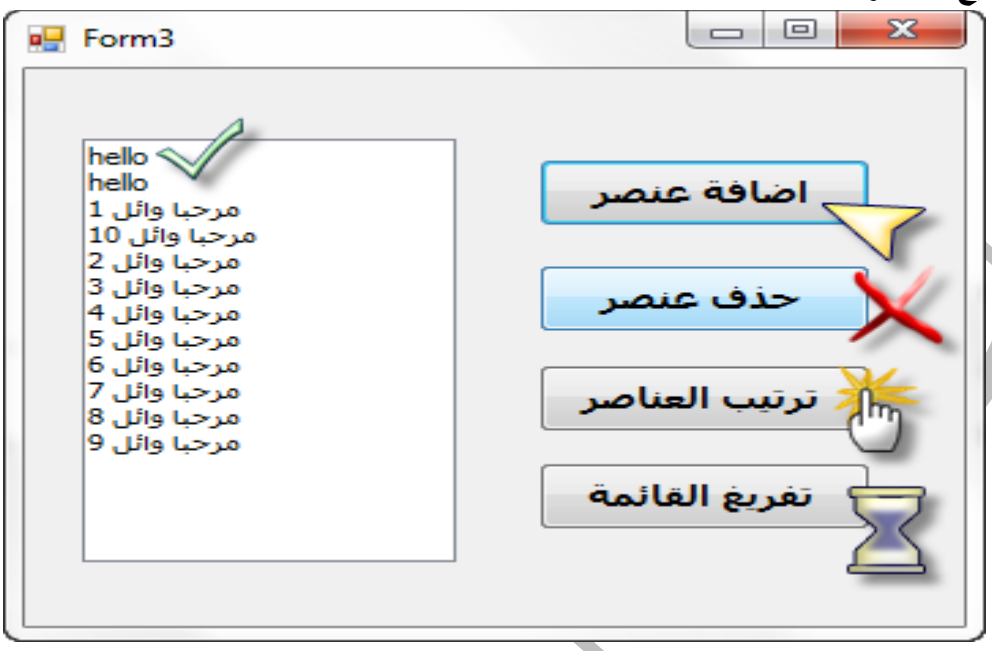
خاصية الترتيب للعناصر في ListBox OR ComboBox

الخاصية	القيمة	الشرح
Storted	True	اضهار العناصر مرتبه
	False	اضهار العناصر كما هي

ملاحظة : هل يتم الترتيب ابجدبافقط ام يشمل ترتيب الارقام كذلك؟ **نفذ ذلك على(الحروف،الارقام)**

تطبيق ( ) سوف نطبق في هذا المثال المواضيع التالية :

- إضافة مجموعة عناصر الى القائمة.
- حذف عنصر من القائمة.
- ترتيب عناصر القائمة.
- حذف جميع عناصر القائمة.



الكود :

```
    Private Sub Form3_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Dim i As Integer
        For i = 10 To 1 Step -1
            ListBox1.Items.Add("مرحبا وائل " & i)
        Next
    End Sub
-------------------------------------------------------------------------

Private Sub Button١_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button١.Click
        ListBox1.Items.Add("hello")
    End Sub

-------------------------------------------------------------------------
    Private Sub Button٢_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button٢.Click
        ListBox1.Items.Remove(ListBox1.Items.Count - 1)
    End Sub
-------------------------------------------------------------------------
    Private Sub Button٣_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button٣.Click
        ListBox1.Sorted = True
    End Sub
-------------------------------------------------------------------------
    Private Sub Button٤_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button٤.Click
        ListBox1.Items.Clear()
    End Sub
```

الخاصية	القيمة	الشرح
MaxDropDownItem	عدد صحيح	عدد العناصر عند انسدال القائمة

ولكن هنا ملاحظة : ان نتمكن من استخدام هذه الخاصية الا بعد تفعيل الخاصية التالية.

Style=DropDown أو Style=DropDownlist

الحدث (SelectedIndexChanged)

وينفذ هذا الحدث عند تغيير اختيارك للعناصر داخل ListBox أو ComboBox أو CheckedListBox

تطبيق( ) الشكل التالي مكون من (ListBox – TextBox – Label1)

الكود :

```
Private Sub Form3_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        ListBox1.Items.Add("c++")
        ListBox1.Items.Add("VC#")
        ListBox1.Items.Add("VB.NET")
End sub
-------------------------------------------------------------------------
Private Sub ListBox1_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles ListBox1.SelectedIndexChanged
        If ListBox1.SelectedItem = "c++" Then
            TextBox1.Text = "اجرائية برمجة بلس سي بلغة"
        ElseIf ListBox1.SelectedItem = "VC#" Then
            TextBox1.Text = "شارب سي بلغة مرئية برمجة"
        ElseIf ListBox1.SelectedItem = "VB.NET" Then
            TextBox1.Text = "بيسك فيجول مرئية"
        End If
    End Sub
```

- إضافه عنصر عند موقع محدد.
- حذف عنصر من موقع محدد.
- حذف العنصر المحدد من قبل المستخدم
- نقل جميع العناصر الى قائمة اخرى.

```
Private Sub Form3_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Dim l As Integer
        For l = 1 To 10
            ListBox1.Items.Add("سطيح وائل" & l)
        Next
End sub
-------------------------------------------------------------------------
                                                        حذف العنصر المحدد
Private Sub Button٣_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button9.Click
        ListBox1.Items.RemoveAt(3)
    End Sub
-------------------------------------------------------------------------
                                                هنا يتم اضافة ثلاثة عناصر فقط
    Private Sub Button٢_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button8.Click
        ListBox1.Items.Insert(3, "wael sutaih")
    End Sub
-------------------------------------------------------------------------
                هذا الزر يتم فيه نقل جميع محتويات القائمة الاولى الى الثانية

    Private Sub Button١_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button11.Click
        Dim i As Integer
        If ListBox1.Items.Count = 0 Then
            MsgBox("القائمة في عناصر يوجد لا")
            Exit Sub
        End If
        ListBox2.Items.Clear()
        For i = 0 To ListBox1.Items.Count - 1
            ListBox2.Items.Add(ListBox1.Items.Item(i).ToString)
        Next
    End Sub
```

تطبيقات عملية :

١ـ قم بادخال بيانات طلاب (الاسم – العمر – الجنسية) في ListBox1

٢- قم بادخال أسماء خمس مديريات الى CheckedBox وعند اختيار احدهما يعرض عدد سكان المديرية في TextBox .

٣- باستخدام ComboBox صمم برنامج لصرف العملات على التحو التالي:

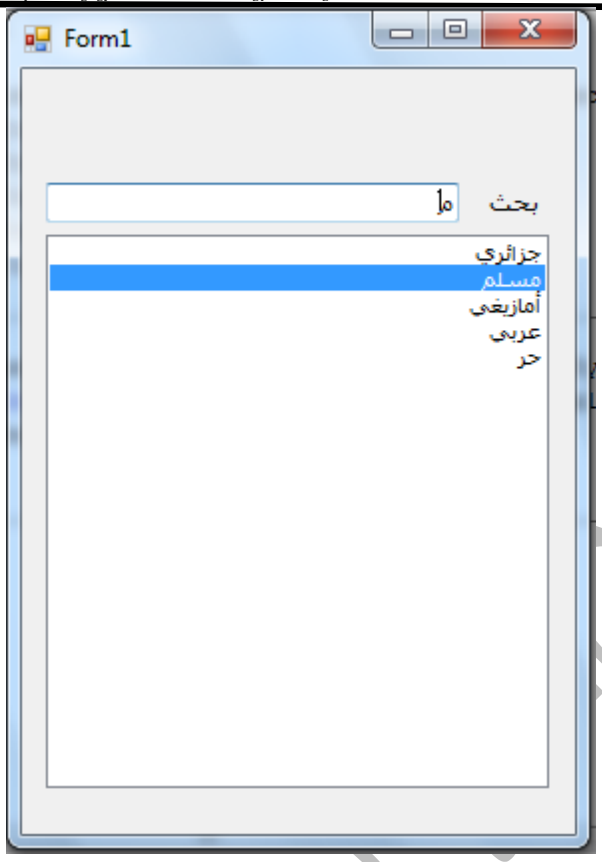
بحيث يتم ملئ ComboBox بأسماء العملات المطلوبة ومن خلال الحدث LastFocus الخاص بخانة سعر الصرف يتم كتابة الكود الخاص بايجاد الصافي (المبلغ * سعر الصرف) .

٤- قم بتصميم Checked ListBox تحتوي على اسماء الدورات التي تقيمها كلية التربية – باجل بحيث يعرض للمستخدم المجموع للاسعار حسب الاختيارات مباشرة

٥- قم بتصميم ListBox أو ComboBox تحتوي على أسماء خمس أدوات درستها في هذا المقرر بحيث يتم عرض شرح للاداة بواسطة MsgBox أو TextBox حسب الاختيار.

٦- صمم مشروع يحتوي على Combo Box واضف اليها (احمر ، أزرق) وعند التنفيذ يتم اختيار (ازرق) فيتغير لون الفور الى الازرق وكذلك الاحمر.

٧- صمم مشروع يقوم بعملية البحث في ListBox عن طريق كتابة النص في مربع النص كالتالي :



٨- مالذي يمثله الكود التالي :

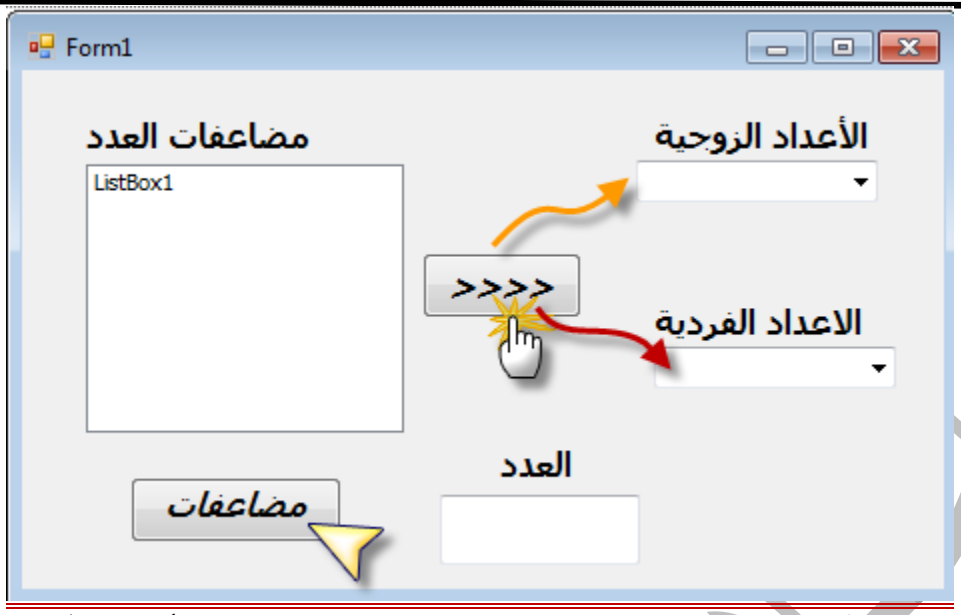
- `ListBox1.FindString(value)`
- `ListBox1.SelectedIndex`

وماهي الادوات المستخدمة فيها.

٩- قم بتصميم مشروع يقوم بتنفيذ جميع الدوال النصية التي درستها والموجودة في الملزمة مستخدما (textbox , button)

١٠- صمم مشروع بالعمليات الحسابية الاربع مستخدما في اختيار العملية combo وتظهر النتيجة في textbox مع القيمتين ونوع الاشارة المختارة والنتيجة 5+9=14 .

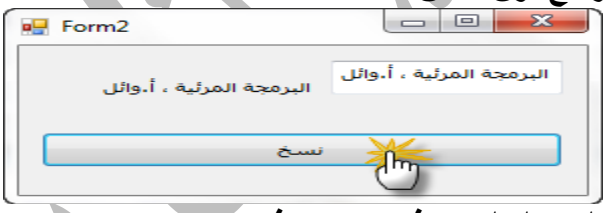
١١- صمم النموذج التالي...



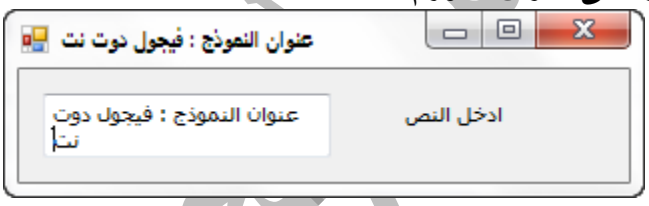
أ. عند الضغط على الزر (مضاعفات العدد الى ١٠٠) يسمح البرنامج بإدخال أي عدد في مربع النص لتظهر مضاعفات هذا العدد داخل القائمة الخاصة بها ListBox .

ب. عند الضغط على الزر زيع الاعداد الموجودة في قائمة (مضاعفات العدد) الى قائمة الأعداد الزوجية والأعداد الفردية .

١٢- لديك نموذج Form فيه زر Button ومربع نص TextBox ، مربع تسمية Label1، عند النقر على الزر Button يصبح النص الظاهر على Label هو النص الظاهر على مربع النص TextBox وكذلك الامر مع لون النص.



١٣- نفذ البرنامج التالي : لديك نموذج Form فيه مربع نص TextBox ، مربع تسمية Label1، ويصبح النص المكتوب في مربع النص هو النص الظاهر على عنوان الفورم



١٤- صمم مشروع يحتوي على مجموعة من الادوات وعند التنفيذ لاتظهر الادوات الا بعد تفعيل اداة CheckBox يتم اضهارهم .

دوال الوقت والتاريخ

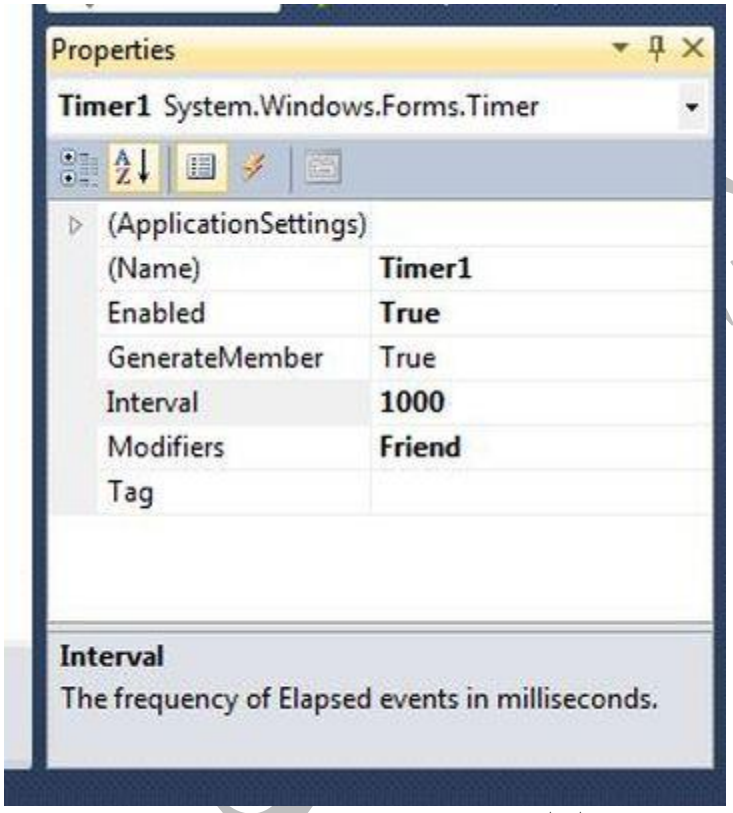
الدالة	الشرح
Now	تعيد التاريخ والوقت معاً
Now. Date	تعيد التاريخ الحالي للجهاز
Now. Day	تعيد اليوم الحالي
Now.DayOfWeek.Srring	تعيد يوم الاسبوع الحالي مثلاً الثلاثا
Now.DayOfYear	تعيد رقم اليوم من ايام السنة ٣٦٠ يوماً
Now. Hour	تعيد الساعة الحالية
Now. Minute	تعيد الدقائق
Now. Second	تعيد الثواني
Now. Month	تعطي رقم الشهر
Now. Year	تعطي السنة الحالية
TimeOfDay	تعيد الوقت الحالي للجهاز

صيغ عرض التاريخ		أمثلة
DD	رقم اليوم	Format(Now, "dd / MM / yy ") Format(Now, "ddd - MMM - yyy ") Format(Now, "dddd - MMMM - yyyy ")
DDD	اسم اليوم من الاسبوع	
MM	رقم الشهر	
MMM	الثلاثة الاحرف الاولى من اسم الشهر	
MMMM	اسم الشهر كاملا	
YY	عرض رقمين من السنة الحالية	
YYY	عرض السنة كاملة	

صيغ عرض الوقت		أمثلة
Hh	الساعة الحالية	Format(Now, " hh tt ") Format(Now, " hh # mm # ss tt ")
Mm	الدقيقة	
Ss	الثانية	
Tt	الوقت صباحا AMاو مساءPM	

أداة Timer

هي أداة تستخدم لتكرار شيء معين خلال فترى من الزمن
ويمكنك ان تجعل شيء يتكرر كل ١٠٠٠ جزء من الثانية وهذا هو الحد الاقصى
مثلاً سنصمم الان ساعة لأننا نريد ان تكون بالثوان سنجعلها تتكرر كل ثانية والثانية تعني ١٠٠٠ جزء اذاً افعل التالي
اصنع واحداً وواحد **label**
وانقر مرة واحدة على التايمر واذهب الى الخصائص واجعلها كما في الصورة



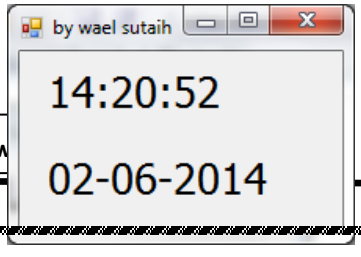
وانقر نقراً مزدوجاً عليه واكتب التالي

```
Label1.Text = TimeString
```

الشرح

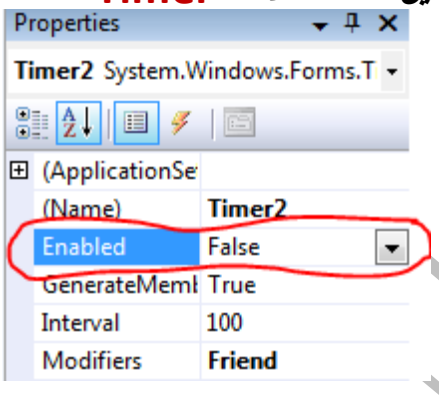
Time String هي الوقت الحالي , **Label1.Text** تعني الكتابة في **Label1**

دالة الوقت والتايخ : Time String , Date String

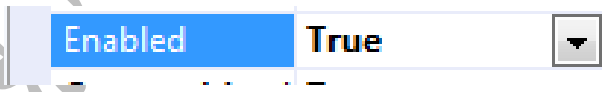


```
Public Class Form1

    Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Timer1.Tick
        Label1.Text = TimeString
        Label2.Text = DateString
    End Sub

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load
        Me.Text = "by wael sutaih"
    End Sub
End Class
```

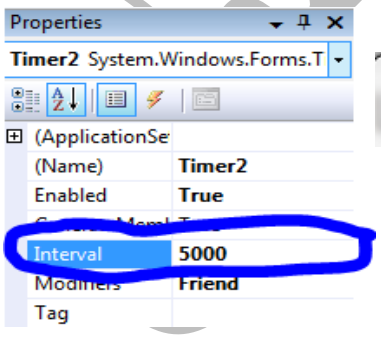
لن تعمل الدالتين كما ظهرت بالصورة السابقة الا اذا تم تفعيل خاصة الاداة **Timer**

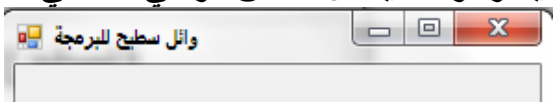


وجعل قيمة **Enabled = Truo**



كيفية التعامل مع **Timer** فمثلا نريد بعد مضي خمس ثواني بعد تشغيل البرنامج يتم كتابة الجملة "وائل سطيح للبرمجة " كعنوان في اعلى الفورم ولكي نطبق هذا الامر لا بد من تحديد الزمن في خاصية الـــ Timer عند الخاصية **Interval** نجعلها **Interval=5000** معنى ذلك خمسة الف جزء من الثانية وهو ما يعادل خمس ثواني كالتالي :





كل ما علينا عمل هو النقر على اداة **Timer** مرتين ونكتب الكود التالي بداخلها :

```
Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Timer1.Tick
        Me.Text = "للبرمجة سطيح وائل"
    End Sub
```

خاصية التفعيل وعدم التفعيل Enabled

الخاصية	القيمة	الشرح

Enabled	True	يتم تفعيل الاداة
	True	الاداة لاتعمل
Interval	Value	تمثل المدة الزمنية لاداة التوقيت وتقاس بالملي ثانية

طرق أداة التوقيت Timer

الطريقة	الوظيفة
Start	بدأ تشغيل اداة Timer
Stop	ايقاف تشغيل اداة Timer

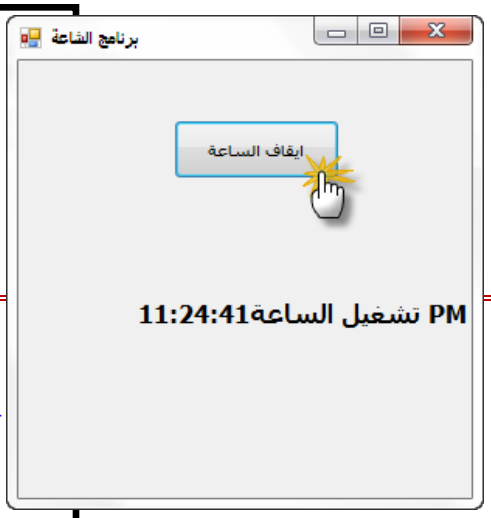
الطريقة Tick()

يقع هذا الحدث عندما تنقضي المدة الزمنية المحددة بمجال الزمن **Interval** واداة التوقيت تكون فعالة **Enabled=True**

تطبيق عملي : المطلوب اضافة الادوات التالية مع ضبط خصائصها حسب الجدول التالي :

الخاصية	القيمة	الشرح
Label1	Name	Lb1_clock
	Text	
Timer1	Interval	١٠٠٠
Button1	Name	Cmd_Start
Form1	Text	برنامج الساعة

```
Public Class Form1

    Private Sub Cmd_Start_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Cmd_Start.Click
        If Not Timer1.Enabled Then
            Timer1.Start()
            Cmd_Start.Text = "الساعة ايقاف"
        Else
            Timer1.Stop()
        End If
    End Sub
-------------------------------------------------------
-----------------------
    Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Timer1.Tick
        lb1_clock.Text = "الساعة تشغيل" & TimeOfDay
    End Sub
End Class
```

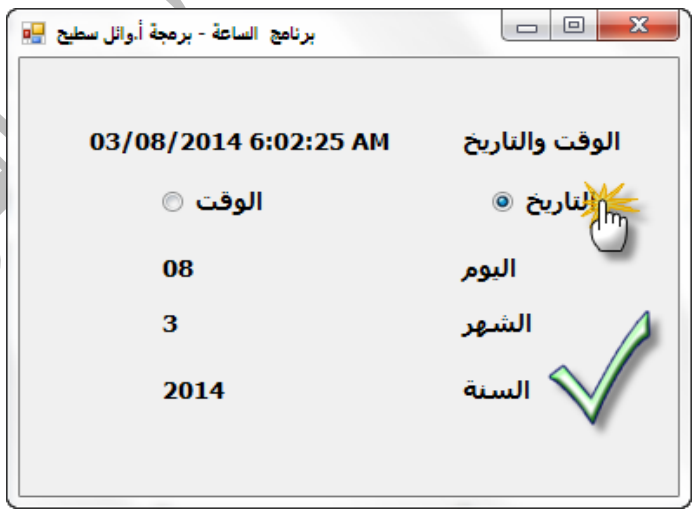


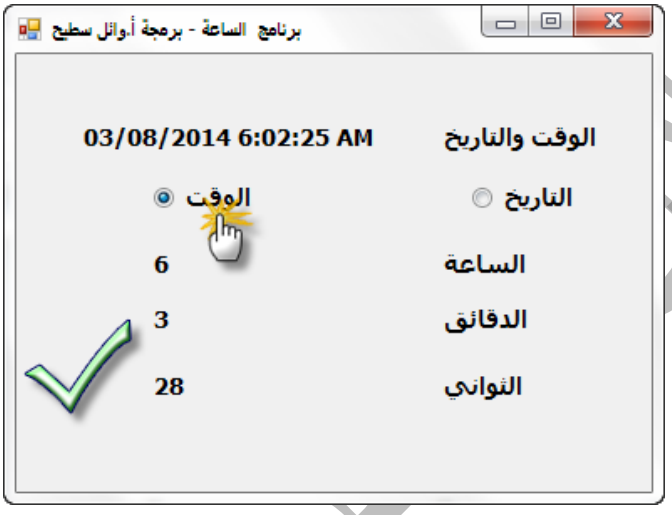
تكليف عملي :

قم بتصميم البرنامج التالي والذي عند تنفيذه تظهر لك النافذة التالية وفيها كما تلاحظ :

ظهور الوقت والتاريخ للجهاز بشكل مستمر بمجرد تنفيذ البرنامج .
كالتالي :

وعند اختيار زر الاختيار (التاريخ او الوقت) يحقق لك الاشكال التالية :





وكذلك صمم ضمن المشروع السابق زر ثالث بنفس النموذج يعرض اسم اليوم وليس رقمه وكذلك اسم الشهر وليس رقمه.

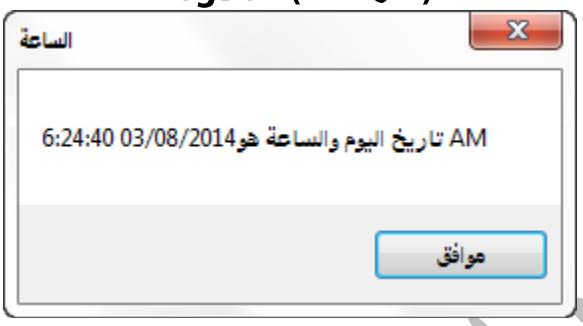
دوال الادخال والاخراج I/O Function

تتعامل VB.NET مع دوال الادخال التي تسمح للمستخدم بادخال قيم معالجتها وكذلك دوال الاخراج : ومن خلالها تعرض النتائج التي نريدها.

أولاً : دالة الاخراج MessaggBox ...

- الدالة MsgBox في ابسط صورها وتاخذ الصيغة التالية :

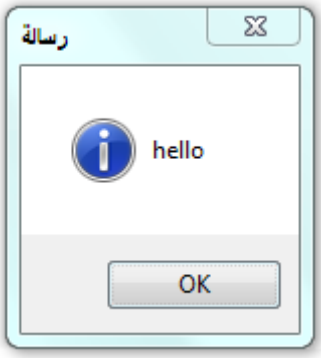
MsgBox ("الرسالة")




```
Private Sub RadioButton1_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles RadioButton1.CheckedChanged
        MsgBox("هو والساعة اليوم تاريخ" & Now)
    End Sub
```

أشكال صندوق الرسائل

الاول هو صندوق الرسالة للمعلومات



وهذا هو الكود

```
MessageBox.Show("hello", "رسالة", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
```

الثاني صندوق رسالة خطأ

الكود هو

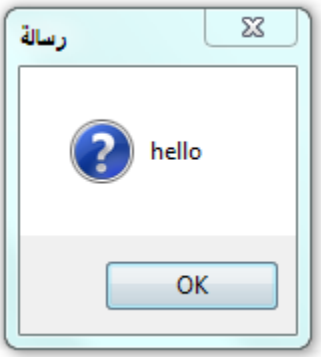
```
MessageBox.Show("hello", "رسالة", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error)
```

الثالث صندوق رسالة التعجب

الكود هو

```
MessageBox.Show("hello", "رسالة", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Exclamation)
```

الرابعة صندوق رسالة الاستفهام



وهذا الكود :

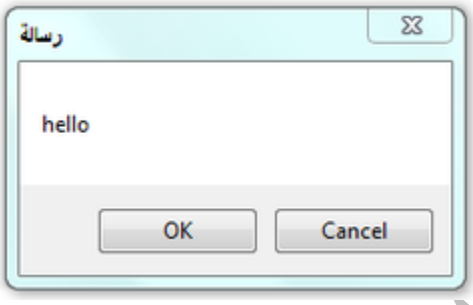
```
MessageBox.Show("hello", "رسالة",MessageBoxButtons.OK,MessageBoxIcon.Question)
```

و هنا نكون قد انتهينا من العلامات .

الان سنأتي الى الازرار للصندوق

الاول هو

ok & cancel

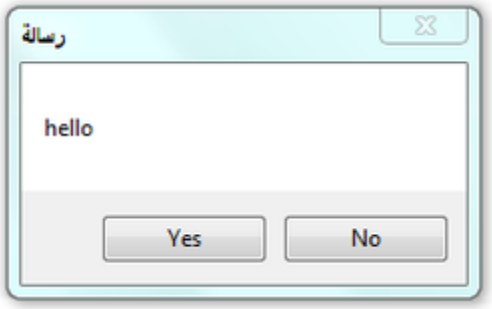


الكود هو

```
MessageBox.Show("hello", "رسالة", MessageBoxButtons.OKCancel)
```

الثاني

yes & no

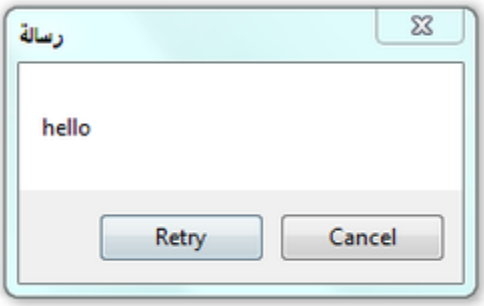


الكود هو

```
MessageBox.Show("hello", "رسالة", MessageBoxButtons.YesNo)
```

الثالث

Retry & cancel

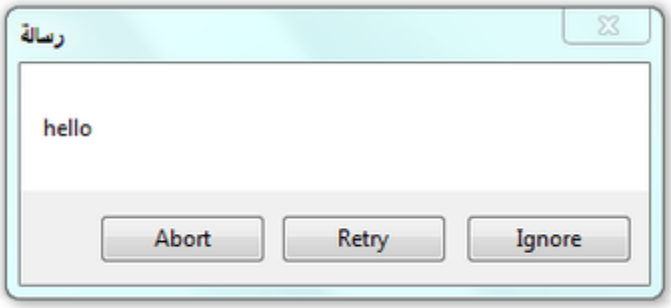


الكود هو

```
MessageBox.Show("hello", "رسالة",MessageBoxButtons.RetryCancel)
```

الرابع

abort & retry & agnore

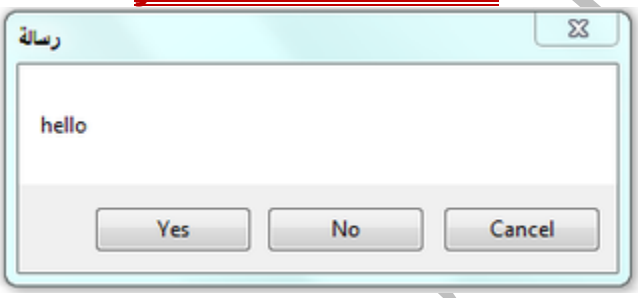


الكود هو

```
MessageBox.Show("hello","رسالة",MessageBoxButtons.AbortRetryIgnore)
```

الخامس

yes & no & cancel



الكود هو

```
MessageBox.Show("hello", "رسالة", MessageBoxButtons.YesNoCancel)
```

الطريقة التي يتم كتابة الكود للصندوق الرسالة

```
MessageBox.Show("hello", "رسالة", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.None)
```

مضمون الرسالة

الكتابة التي في اعلى الصندوق

نوع الازرار

نوع العلامة

كيفية النزول الى سطر جديد في الميساج بوكس

عن طريق
vbnewlineال
كما في التالي

```
MessageBox.Show("hello" & vbNewLine & "Welcome")
```

كيفية وضع شرط في المساج بوكس يعني اذا نقرنا مثلاً على يس ينطفئ البرنامج و اذا نقرنا على نو لا ينطفئ
كالتالي

```
Select Case MessageBox.Show("هل تود الخروج من البرنامج ", _
    "الخروج", MessageBoxButtons.YesNo)
      Case DialogResult.Yes
        MsgBox("YES")
      Case DialogResult.No
        MsgBox("NO")
End Select
```

ملخص للثوابت الدوال المستخدمة مع صندوق الاخراج

اسم الثابت	القيمة	الزر الذي تم النقر عليه
VbOK	1	موافق
VbCancel	2	الغاء
VbAbort	3	إحباط
VbRetry	4	إعادة المحاولة
VbIgnore	5	تجاهل
VbYes	٦	نعم
VbNo	٧	لا

وتستطيع تغير نص العنوان هكذا

```
MessageBox.Show("hello","رسالة")
```

استخدام جملة IF,Case مع دالة الاخراج MsgBox

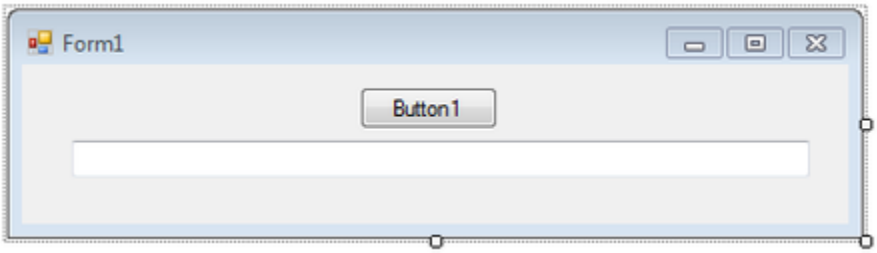
الدالة الشرطية : **IF**

تستعمل هذه الدالة عندما نريد ان نشترط على شيء مثلاً نقول اذا كان الرقم المكتوب في صندوق النصي هو ٠ وعندها يصبح لون الخلفية ازرق

الان كيفية الاستعمال

سنقوم بعمل المثال التالي نحن نريد عندما يكتب في الصندوق النصي **أ.وائل سطيح** تخرج رسالة مكتوب فيها اهلاً " **أ.وائل سطيح** " واذا لم يكتب **أ.وائل سطيح** لا يخرج شيء

اصنع بوتون وصندوق نصي كما في الصورة



انقر على البوتون نقرة مزدوجة لتظهر نافذة الكود واكتب التالي

```
If TextBox1.Text = "وائل" Then
    MsgBox("اهلاً وائل سطيح")
End If
```

شغل البرنامج بالظغط على F5

واكتب في الصندوق النصي وانقر على البوتون ستلاحظ انه لن يحدث شيء لكن اكتب **أ.وائل سطيح** في الصندوق النصي وانقر على البوتون وستلاحظ انه ستضهر رسالة مكتوب فيها اهلاً وائل سطيح

وهذا لأننا اشترطنا عليه بجملة **أ.وائل سطيح**

IF اذا TextBox1.Text النص في الصندوق النصي

```
If TextBox1.Text = "وائل" Then
MsgBox("اهلا وائل سطيح")
End If
```

Then اذاً سيحدث هذا تعني" الان اصبحت اذا الكتابة في الصندوق النصي = " **أ.وائل سطيح** "

MsgBox("اهلاً وائل سطيح")

هي صندوق رسالة مكتوب فيها اهلاً **أ.وائل سطيح**

الان اصبحت الجملة كلها
اذا كتب في الصندوق النصي **أ.وائل سطيح** عندها يظهر رسالة مكتوب فيها اهلاً **أ.وائل سطيح**
وهكذا نكون قد اشترطنا عليه

Else if

يستفاد منها عندما نريد ان نشترط اكثر من شرط واحد واذا تحقق واحد يترك الاخر كالتالي

اصنع ٢ TextBox و واحدButton
افتح كود الزر عبر النقر المزدوج عليه واكتب التالي

```
If TextBox1.Text = 1 Then
      MsgBox("1")
   ElseIf TextBox2.Text = 2 Then
      MsgBox("2")
End If
```

الان شغل البرنامج عبر النقر على F5
الان اكتب رقم ١ في الصندوق الاول و رقم اثنين في الصندوق الثاني وانقر على الزر
ستلاحظ ان الرسالة الاولى التي كتب فيها رقم واحد ستعمل اما الثانية فلن تعمل لان تحقق الشرط الاول يقوم بالغاء الشرط الذي يليه وهكذا

Else

تستعمل اذا اردنا ان يحدث شيء اذا لم يتحقق اي شرط من الشروط
وتستعمل هكذا

```
If TextBox1.Text = "محمد" Then
      MsgBox("اهلاً محمد")
   ElseIf TextBox1.Text = "عمر" Then
      MsgBox("اهلاً عمر")
   Else
      MsgBox("الاسم غير مدرج")
   End If
```

الان الكود السابق يعني اذا لم يكتب محمد ولم يكتب عمر في الصندوق النصي عندها تظهر رسالة مكتوب فيها الاسم غير مدرج

شرطان لعملية واحدة

```
If TextBox1.Text = 1 Then
      If TextBox2.Text = 2 Then
        MsgBox("wael sutaih")
      End If
   End If
```

حيث ان الرسالة النصية لن تظهر الا ان كانت القيمة في الصندوق النصي الاول = ١
والقيمة في الصندوق النصي الثاني = ٢

And

ويمكن كتابة الامر بصورة ابسط كالتالي

```
If TextBox1.Text = 1 And TextBox2.Text = 2 Then
   MsgBox("wael sutaih")
End If
```

OR

```
If TextBox1.Text = 1 Then
   MsgBox("wael sutaih")
End If
If TextBox1.Text = 2 Then
   MsgBox("wael sutaih")
End If
```

بدل كتابة الكود السابق تستطيع كتابة الكود التالي

```
If TextBox1.Text = 1 Or TextBox1.Text = 2 Then
   MsgBox("wael sutaih")
End If
```

يمكن استخدام الطريقة التالية للسرعة

```
If My.Computer.Network.IsAvailable  = True Then MsgBox(" YES wael sutaih")
```

الدالة select case

هية تشبه الدالة السابقة من حيث الاستخدام

```
Select Case TextBox1.Text
      Case Is = 1
        MsgBox("1")
      Case Is = 2
        MsgBox("2")
      Case Is = 3
        MsgBox("3")
      Case Is = 4
        MsgBox("4")
      Case Is = 5
        MsgBox("5")
      Case Is = 6
        MsgBox("6")
 End Select
```

في الكود السابق حددنا الشرط الذي سنستخدمه و هو الكتابة الموجودة داخل الصندوق النصي
الكود السابق لا يختلف اذا كتبناه بالصورة التالية

```
If TextBox1.Text  = 1 Then
      MsgBox("1")
   ElseIf TextBox1.Text  = 2 Then
      MsgBox("2")
   ElseIf TextBox1.Text  = 3 Then
      MsgBox("3")
   ElseIf TextBox1.Text  = 4 Then
      MsgBox("4")
   ElseIf TextBox1.Text  = 5 Then
      MsgBox("5")
   ElseIf TextBox1.Text  = 6 Then
      MsgBox("6")
   End If
```

لكن بالتأكيد الاول اسهل وذو فعالية اكبر

وتستطيع وضع Case Else
وتعني اذا ان كل الشروط لم تنفذ يحدث شيء اخر

```
Select Case TextBox1.Text
    Case Is = 1
      MsgBox("1")
    Case Is = 2
      MsgBox("2")
    Case Is = 3
      MsgBox("3")
    Case Is = 4
      MsgBox("4")
    Case Is = 5
      MsgBox("5")
    Case Is = 6
      MsgBox("6")
    Case Else
      MsgBox("100")
End Select
```

وهذا يعني ان اذا كل الشروط لم تنفذ سوف تظهر رسالة مكتوب فيها رقم

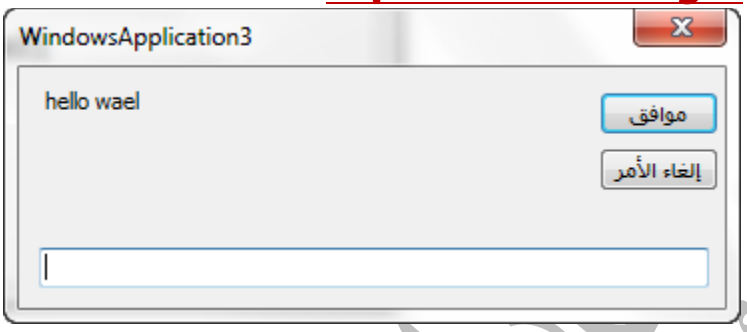
إعداد: أ.وائل سطيح

دالة الادخال InputBox ...

تستخدم لاستقبال قيمة من المستخدم من خلال مستطيل الادخال .

١٥- الدالة **InputBox** في ابسط صورها وتاخذ الصيغة التالية :

InputBox(message)



الدالة **InputBox** في صورتها المتقدمة وتاخذ الصيغة التالية :

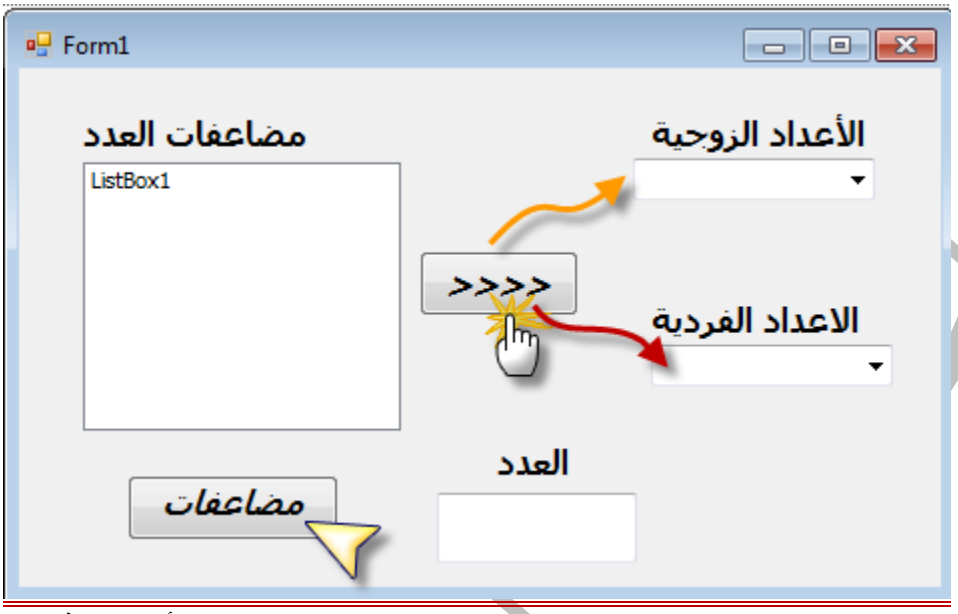
```
    Private Sub Cmd_Start_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles Cmd_Start.Click
        Dim r As String
        r = InputBox("inter value   ", " البيانات ادخال مربع", 10)
        If r = "" Then
            MsgBox("قيمة اي تحدد لم")
        Else
            MsgBox(" القيمة ادخلت لقد مبروك" & r)
        End If

        If Not Timer1.Enabled Then
            Timer1.Start()
            Cmd_Start.Text = "الساعة ايقاف"
        Else
            Timer1.Stop()
        End If
```

تمرين

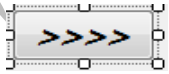
تمرين : باستخدام تقنية فيجول بيسك دوت نت
صمم مشروع لايجاد المجموع والمتوسط الحسابي مع التقديرات لطالب معين في ٨ مواد مستخدما دالة InputBox لادخال درجات المواد بحيث استخدام زر واحد فقط للادخال ومن ثم تظهر النتيجة على 3 Lables او ثلاثة تكست

تكليف عملي

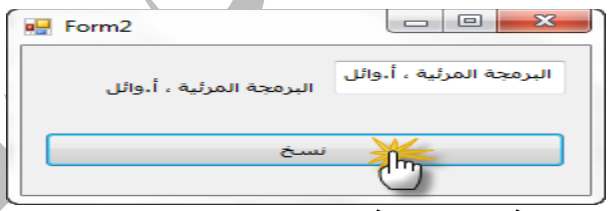
صمم النموذج التالي...



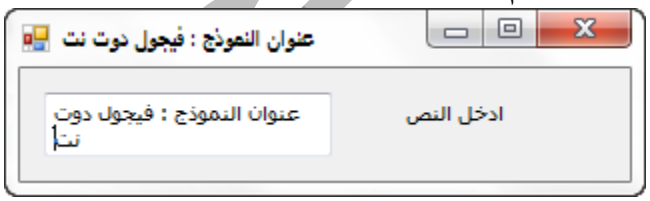
١- عند الضغط على الزر (مضاعفات العدد الى ١٠٠) يسمح البرنامج بإدخال أي عدد في مربع النص لتظهر مضاعفات هذا العدد داخل القائمة الخاصة بها ListBox .

٢- عند الضغط على الزر  يتم توزيع الاعداد الموجودة في قائمة (مضاعفات العدد) الى قائمة الأعداد الزوجية والأعداد الفردية .

- لديك نموذج Form فيه زر Button ومربع نص TextBox ، مربع تسمية Label1، عند النقر على الزر Button يصبح النص الظاهر على Label هو النص الظاهر على مربع النص TextBox وكذلك الامر مع لون النص.



- نفذ البرنامج التالي : لديك نموذج Form فيه مربع نص TextBox ، مربع تسمية Label1، ويصبح النص المكتوب في مربع النص هو النص الظاهر على عنوان الفورم



- صمم مشروع يحتوي على مجموعة من الادوات وعند التنفيذ لاتظهر الادوات الا بعد تفعيل اداة CheckBox يتم اضهارهم .

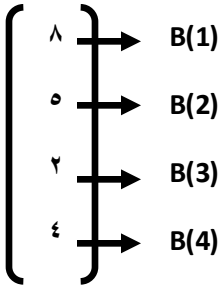
المصفوفات Arrays :

١٦- المصفوفة هي مجموعة من البيانات ن نفس النوع وتاخذ المصفوفة اسم واحد ويتم الوصول الى عناصرها باستخدام عنوان او دليل يكون من نوع صحيح .

١٧- أنواع المصفوفات : تنقسم الى ...

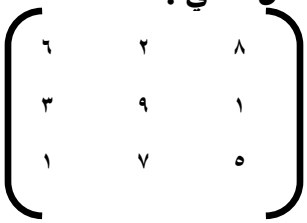
- أحادية البعد One Dimension وتاخذ الشكل التالي :

B=(8 5 2 4)



الاعلان عن المصفوفة : أمثلة تعريف المصفوفة ...

- متعددة الابعاد Multi Dimension وهنا سنتحدث عن ذات بعدين وتاخذ الشكل التالي :



الاعلان عن المصفوفة الثنائية

```
Dim arr as integer(2 ,3)  As  Integer
```

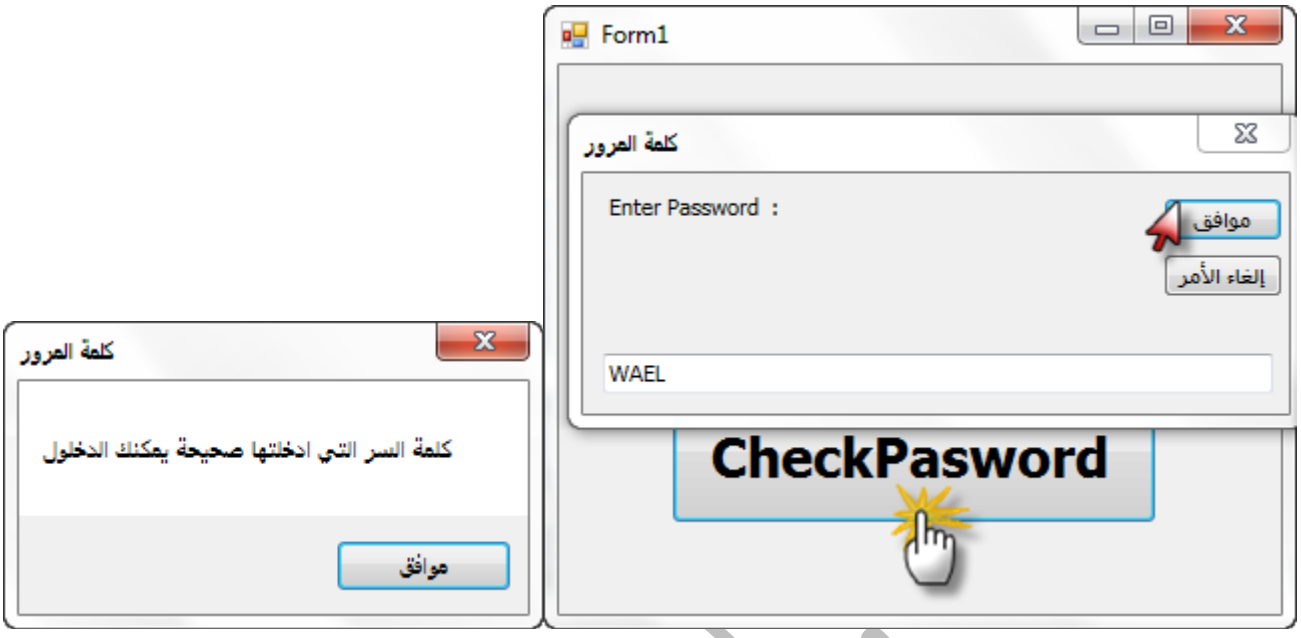
نفذ البرنامج التالي : باستخدام Console Application

```
module module1
        Sub main()
            Dim rc(5) As Integer
            Dim i As Integer
            For i = 1 To 3
                rc(i) = I
            Next
            For i = 1 To 3
                console.write(rc(i) & "     ")
            Next
            console.readkey()
        End Sub
    End Module
```

في البرنمج التالي : يطلب ادخال قيم عناصر مصفوفة ذات بعدين باستخدام دالة InputBox ثم طباعة عناصرها بشكل مصفوفة أي (صفوف وأعمدة) .

```
Module Module1
    Sub Main()
        Dim rc(2, 3) As Integer
        Dim i, j As Integer
        For i = 1 To 2
            For j = 1 To 3
                rc(i, j) = InputBox("input values" & i & " : ")
            Next
        Next
           For i = 1 To 2
            For j = 1 To 3
                Console.Write(rc(i, j))
                Console.Write("    ")
            Next
            Console.WriteLine()
        Next
        Console.ReadLine()
    End Sub
End Module
```

تطبيق : في هذا البرنامج يطلب منك كلمة مرور وفيه يمكنك ادخال اربع كلمات حيث يستخدم البرنامج اربعة مستخدمين لكل منهم كلمة مرور فإذا كانت الكلمة إحدى الكلمات المخزونة في البرنامج يسمح لك باستخدام البرنامج وتضهر رسالة بان كلمة المرور صحيحة والعكس صحيح .



الكود

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Dim f, i As Integer
        Dim r, pass(5) As String
        pass(1) = "WAEL"
        pass(2) = "123456"
        pass(1) = "Ahmed"
        pass(1) = "Hani"
        pass(1) = "SAMI"
        f = 0
        r = InputBox("Enter Password  :")
        For i = 1 To 5
            If r = pass(i) Then f = 1
            If f = 1 Then

            End If
        Next

        MsgBox("الدخلول يمكنك صحيحة ادخلتها التي السر كلمة")
        If f = 0 Then
            MsgBox("المرور كلمة كتابة اعد الدخول لايمكنك عفوا")
        End If
    End Sub
```

في حالة تم النقر على الغاء الامر في مربع الإدخال ماذا سيحدث؟؟ قم بالتعديل في البرنامج وجعله يستجيب لامر الغاء الامر بدون ان يضهر الخطأ.

تكليف عملي :

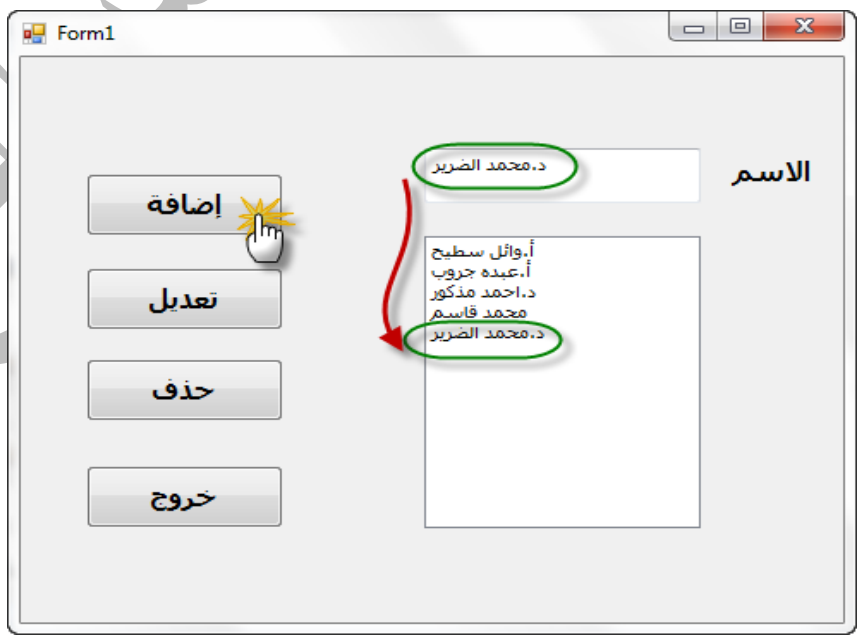
صمم برنامج يقوم بإيجاد مضروب عدد .حسب النموذج التالي واكتب اسماء الادوات التي استخدمتها في هذا النموذج

تكليف عملي : صمم برنامج يسمح بامكانية (الإضافة والحذف والتعديل) حيث سيكون العمل كالتالي :

الاضافة : ستكتب الاسم في مربع النص ثم تنقر على الزر اضافة وبالتالي ينتقل ما كتبته الى القائمة .

التعديل : اختر الاسم الذي تريد تعديله ثم اكتب النص المعدل في مربع النص واضغط على زر تعديل ستلاحظ التعديل يضهر في القائمة .

الحذف : اختر الاسم من القائمة واضغطزر حذف ستظهر لك رسالة تأكيدية تسألك بحذف هذا الاسم ليتم حذفه من القائمة .



كود الربنامج :

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        If TextBox1.Text <> "" Then
            ListBox1.Items.Add(TextBox1.Text)
            TextBox1.ResetText() ' or textbox1.text=""
            TextBox1.Focus()
        End If
    End Sub
```

```
    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click
        Dim temp As Integer
        If ListBox1.SelectedIndex <> -1 And TextBox1.Text <> ""
Then
            temp = ListBox1.SelectedIndex
            ListBox1.Items.RemoveAt(ListBox1.SelectedIndex)
            ListBox1.Items.Insert(temp, TextBox1.Text)
            TextBox1.ResetText()
        End If
    End Sub
```

```
    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button3.Click
        Dim s As String
        If ListBox1.Items.Count <> 0 Then
            s = MsgBox("هل تريد حذف هذا الاسم",
MsgBoxStyle.Question + MsgBoxStyle.YesNo +
MsgBoxStyle.MsgBoxRight, "حذف عملية : تحذير")
            If s = vbYes Then
                If ListBox1.SelectedIndex <> -1 Then

ListBox1.Items.RemoveAt(ListBox1.SelectedIndex)
                End If
            End If
        End If
    End Sub
----------------------------------------------------------
    Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button4.Click
        End
    End Sub
```

تكليف عملي : صمم البرنامج التالي :

فكرة البرنامج :

إضافة : يتم اضافة اسماء الطلاب من خلال ادخال الاسم في مربع النص .

حذف : يتم اختيار الاسم من قائمة (جميع الطلاب) ثم الضغط على ور حذف لحذفه.

توزيع : بعد القيام بعملية الاختيار للطلاب الناجحين من قائمة جميع الطلاب يقوم هذا الزر بعملية توزيع الناجحين والراسبين كلا في القائمة المحددة له ويعطي نتائج احصائية كما هو موضح بالنموذج

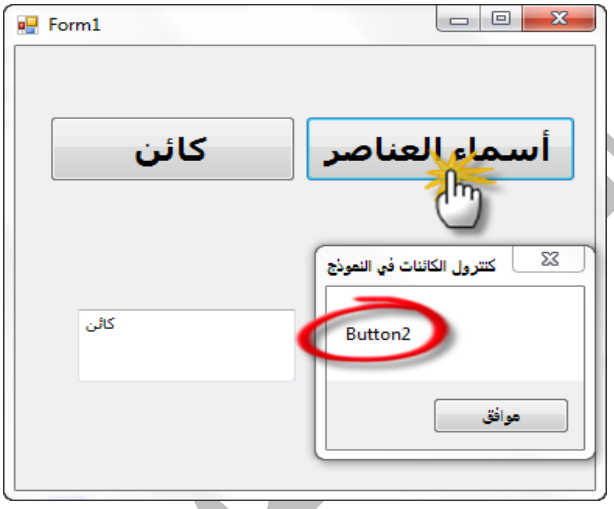
* ملاحظة اذا كان بامكانك اعطاء البرنامج السابق خاصية البحث بالاسم وتظهر الاسماء في قائمة اخرى وعند الضغط على الاسم القائمة يتم اضهاره في قائمة الطلاب

التعامل مع الكائنات (الادوات) بأرقام تواجدها على لوحة العمل form

يمكن ان نطلق على أي كائن موجود على لوحة العمل form اسم control وعادة اول كائن يتم انزاله الى النموذج form ياخذ التسمية control(0) والكائن الثاني ياخذ الاسم control(1) والكائن الاخير ياخذ الاسم control(first_value) وذلك ان آخر عنصر يتم انزاله الى النموذج ياخذ القيمة control(0) واول عنصر يتم انزاله الى النموذج ياخذ القيمة control(2) اذا كان عدد العناصر٣

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender
Controls(0).Text = "وائل مرحبا"
    End Sub

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender
Controls(1).Text = "كائن"
    End Sub
```

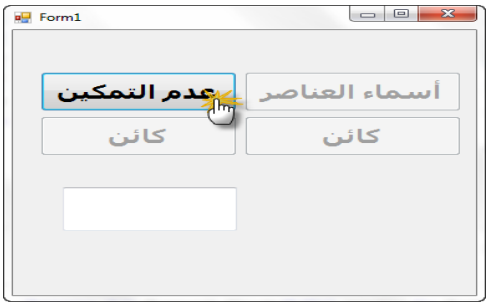
اذا كان المطلوب معرفة جميع العناصر الموجودة على النموذج وعرض اسماءها في رسالة :



```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles Button2.Click
        Dim i As Integer
        For i = 0 To 1
            MsgBox(Controls(i).Name)
        Next
    End Sub
```

التعامل مع الكائنات على النموذج

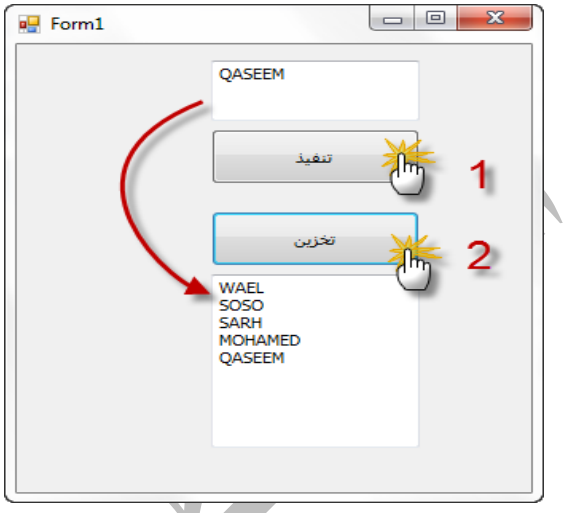
اخفاء الادوات :




```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button1.Click
        Controls(0).Enabled = False
        Controls(1).Enabled = False
        Controls(2).Enabled = False
    End Sub
```

حلقة for Each in next تستخدم هذه الحقة للتحكم بالتكرار المفنوح

في هذا البرنامج سيتم تخزين أكثر من جملة يتم كتابتها في المربع الاول ونخزينها وعرضها في المربع الثاني بعد تحويلها الى الحروف الكبيرة كالتالي :



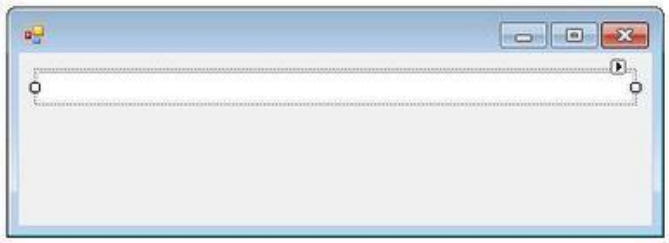
الجملة Beep() تصدر صوت اثناء النقر

الجملة vbCrLf تنزل سطر جديد

عند تعريف متغير من نوع New Collection فعملية الاحلال تتم با ستخدام الدالة add كالتالي :
x.Add(TextBox1.Text)

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Beep()
        TextBox1.Text = UCase(TextBox1.Text)
        x.Add(TextBox1.Text)
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles Button2.Click
Dim x As New Collection ' تعريف متغير من نوع مجموعة جديده
Dim a, allb As String
        allb = ""
        For Each a In x
            allb = allb & a & vbCrLf
        Next
        TextBox2.Text = allb
    End Sub
```

دروس متقدمة :



انشئ واحداً

افتح الكود عبر النقر المزدوج عليه واكتب التالي

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

الان جرب البرنامج عبر النقر على F5 وستلاحظ عند الكتابة في التيكست بوكس تصبح كتابة الشريط الاول للفورم بنفس كتابة التيكست

الشرح

بعض خصائص أداة صندوق النصTextbox

عند فتح الكود يكتب فيه ما سيحدث عندما تتغير الكتابة في التيكست بوكس

Me.Text = TextBox1.Text

تعني الكتابة في الشريط الاول للفورم ستكون هي نفس الكتابة في التيكست بوكسوان كلمةME تعني الفورم الذي انت فيه

```
Private Sub TextBox1_TextChanged(ByVal sen
End Sub
```

تعني عند تغير الكتابة في التيكست بوكس

وكما موضح في الصورة السابقة فأن الحدث الذي سيظهر عند النقر المزدوج على التيكست بوكس هو حدث تغيير الكتابة داخله

أشهر الدوال المستخدمة مع مربع النص <Text>

للنسخ

Textbox1.Cut()

لتحديد الكل

Textbox1.SelectAll()

تعيين اقصى عدد من الحروف

Textbox1.MaxLength=200

اخفاء مربع النص

```
Textbox1.Visible=false
```

اضهار مربع النص

```
Textbox1.Visible=true
```

اخر تحرير لمربع النص الى الخلف

```
Textbox1.Undo
```

اخر تحرير لمربع النص الى الامام

```
Textbox1.Redo
```

عرض النص في منتصف مربع النص

```
Textbox1.TextAlign=HorizontalAlignment.Center
```

لتحديد الكتابة من البداية الى الحرف ١٥

```
Textbox1.Select(0,15)
```

اكتب هذا الكود في الكي بريس للصندوق لكي لا يكتب الا ارقاماً

```
If (e.KeyChar < "0"c Or e.KeyChar > "9"c) Then
    e.Handled = True
End If
```

بدل الجملة هنا

```
Textbox1.Text = Textbox1.Text + 1

System.Diagnostics.Process.Start("calc.exe")

Timer1.Enabled = True

Timer1.Enabled = False

Messagebox.Show("hello")
```

يمكنك كتابة الجملة التي تقابلها هنا

```
Textbox1.Text += 1

Process.Start("calc.exe")

Timer1.Start()

Timer1.Stop()

MsgBox("hello")
```

بدل كتابة هذه الجمل

```
If Timer1.Enabled = True Then
Timer1.Enabled = False
Else
Timer1.Enabled = True
End If
```

تستطيع كتابة هذه الجملة

```
Timer1.Enabled = Not Timer1.Enabled
```

تذكير :

```
TextBox1.Text = TextBox1.Text.Remove(0, 4)
```
يقوم حذف من الحرف ٠ الى الحرف الرابع

```
TextBox1.Text = TextBox1.Text.Replace("google", "yahoo")
```
يقوم بتبديل كل كلمة جوجل الى كلمة ياهو

```
TextBox1.Text = TextBox1.Text.Trim
```
يقوم بحذف جميع الفراغات بين الكلمات

```
TextBox1.Text = TextBox1.Text.ToUpper
```
يقوم بتحويل الكتابات الى الكتابات الكبيرة

```
TextBox1.Text = TextBox1.Text.ToLower
```
يقوم بتحويل الكتابات الى الصغيرة

```
TextBox1.Text = TextBox1.Text.StartsWith(1)
```
يتم كتابة صح اذا ما كان الرقم ١ في بداية الصندوق النصي

```
TextBox1.Text = TextBox1.Text.EndsWith(2)
```
يتم كتابة صح اذا ما كان الرقم ٢ في نهاية الصندوق النصي

```
TextBox1.Text = TextBox1.Text.Length
```
لمعرفة عدد الاحرف في الصندوق النصي

```
TextBox1.SelectAll()
```
لتحديد كل ما في الصندوق النصي

```
TextBox1.Undo()
```
للرجوع عن اخر عملية في الصندوق النصي

```
TextBox1.Paste()
```
للصق

```
TextBox1.Copy()
```
للنسخ

```
TextBox1.Cut()
```
للقص

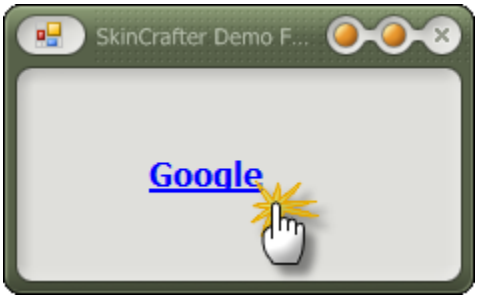
```
TextBox1.Clear()
```
لمحو الكل

```
TextBox1.ClearUndo()
```
لمحو كل العمليات السابقة

```
TextBox1.Focus()
```
ليتم التأشير على الصندوق النصي

الاداة : LinkLabel تستخدم كرابط للوصول الى مواقع الانترنت.

بعد اضافتك الاداة الى النافذة اكتب الكود التالي:في الحدث LinkChecked ينفذ عند الضغط على الرابط .

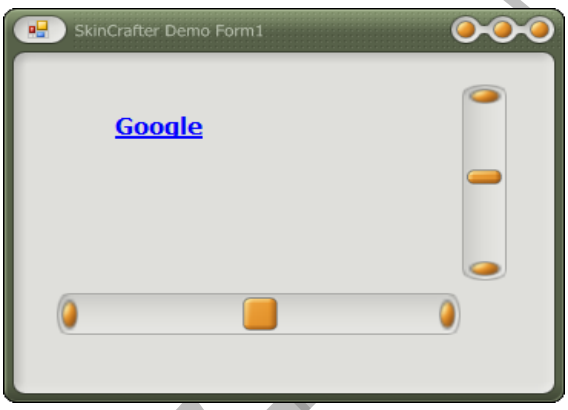


```
  Private Sub LinkLabel1_LinkClicked(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.LinkLabelLinkClickedEventArgs) Handles
LinkLabel1.LinkClicked

System.Diagnostics.Process.Start("http:\\www.google.com")
    End Sub
```

الاداة ScrollBar

وتستخدم لزيادة ونقصان قيمة معينة ، حيث تاخذ هذه الاداة شكلين الشكل الافقي (HScroolBar) والشكل الرأسي (VScroolBar) ويتم الحكم بالزيادة والنقصان من خلال الضغط على الاسهم الايمن والايسر

مثال : كما هو موجود على نافذة الطباعة في برنامج وود او في أي نافذة من نوافذ ويندوز .



خصائص الاداة ScrollBar

الخصائص هنا مشتركة للاداتين ...

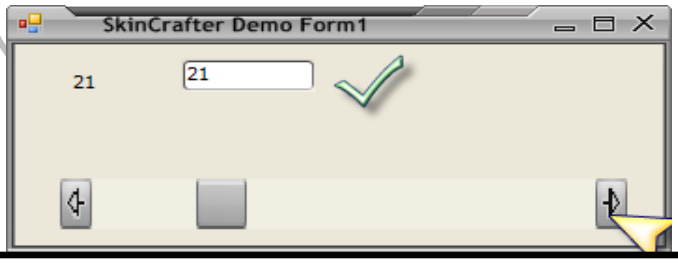
١ - الخاصية Value وتمثل القيمة الحالية لمؤشر الأداة وتاخذ القيم من Min ⟵ Max

٢ - الخاصية Minimum تمثل القيمة الابتدائية التي تبدأ الاداة العد من عندها ويتحكم بها الطرف الايسر للاداة .

٣ - الخاصية Maximum تمثل القيمة النهائية التي تنتهي الاداةعندهاويتحكم بها الطرف الايمن للاداة.

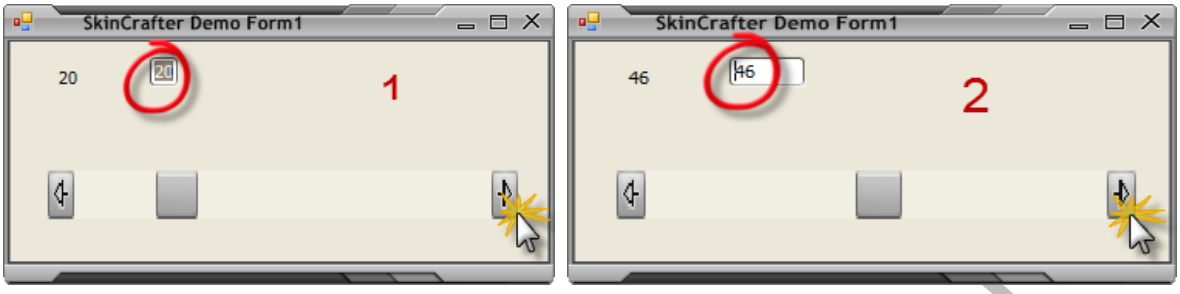
الحدث : ValueChanged : يستخدم هذا الحدث عند تخيير قيمة ScrollBar بالضغط على اسهم شريط التمرير .

تطبيق : صمم النافذة التالية




```
  Private Sub HScrollBar1_valuechaned(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.Windows.Forms.ScrollEventArgs) Handles
HScrollBar1.Scroll
        Label1.Text = HScrollBar1.Value.ToString
        TextBox1.Text = Label1.Text
    End Sub
```

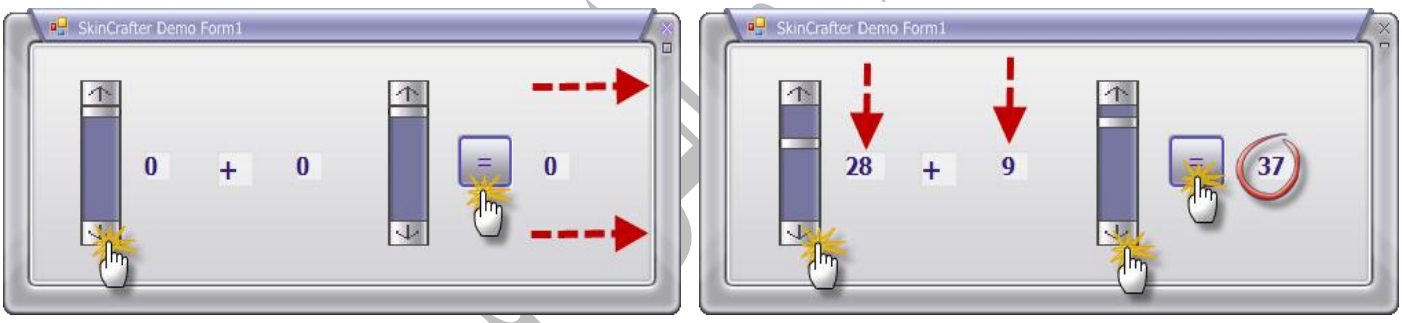
تطبيق ( )




```
Private Sub HScrollBar1_valuechaned(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.Windows.Forms.ScrollEventArgs)
Handles HScrollBar1.Scroll
        Label1.Text = HScrollBar1.Value.ToString
        TextBox1.Text = Label1.Text
        TextBox1.Width = HScrollBar1.Value
    End Sub
```

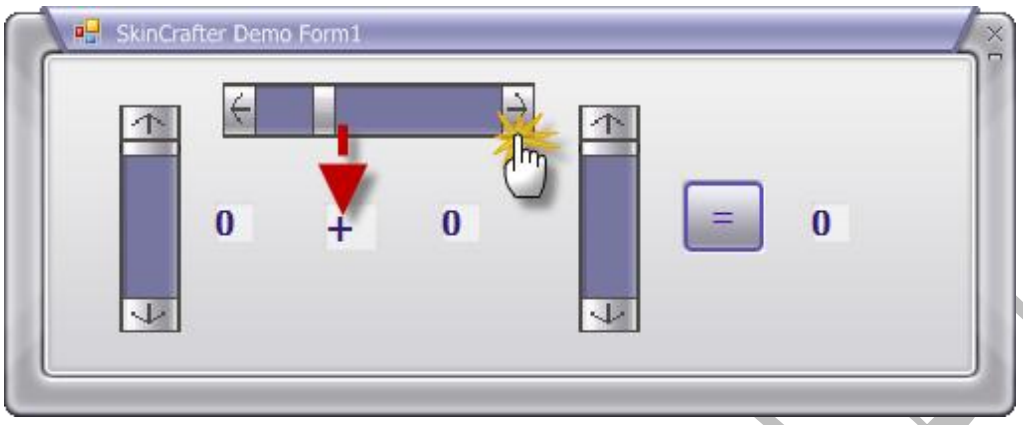
تكليف عملي :

صمم الشكل التالي بحيث ياخذ كل عدد الارقام من ١-١٠٠ من خلال ScrollBar الخاص بع وعند الضغط على زر الامر (=) يعطي النتيجة المطلوبة




```
Private Sub VScrollBar1_Scroll(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.ScrollEventArgs) Handles VScrollBar1.Scroll
        Label1.Text = VScrollBar1.Value.ToString

    End Sub

    Private Sub VScrollBar2_Scroll(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.Windows.Forms.ScrollEventArgs) Handles VScrollBar2.Scroll
        Label2.Text = VScrollBar2.Value.ToString
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Label4.Text = Val(Label1.Text) + Val(Label2.Text)
    End Sub
```

صمم النموذج التالي : بحيث يتم اختيار نوع العملية باستخدام : **HScrollBar :**



تكليف عملي قم بانزال اداة فتح مواقع الانترنت لاربعة مواقع مختلفة وعند النقر على اسم الموقع الاول يقوم بفتح الموقع وكرر التقر لكل المواقع وفتحها وقم بانزال مربع نص مع زر وعند النقر على الزر يقوم بعرض اسماء النواقع التي قمت بزيارتها مع عددهم في مربع اخر

تكليف عملي لنفس التكليف السابق ولكن استخدم مربع نص يسمح بكتابة اسم الموقع بدلا من اداة فتح المواقع .

تكليف عملي صمم برنامج يطلب من المستخدم ادخال اسم المستخدم وكلمة المرور وذلك لمدة ٥ ثوان مالم يتم الخروج من اليرنامج .

تكليف عملي صمم برنامج يقوم باضافة الحروف الكبيرة الى اداة كومبو والحروف الصغيرة الى اداة ليست بوكس وعند النقر على أي حرف يتم عرضه في مربع النص .

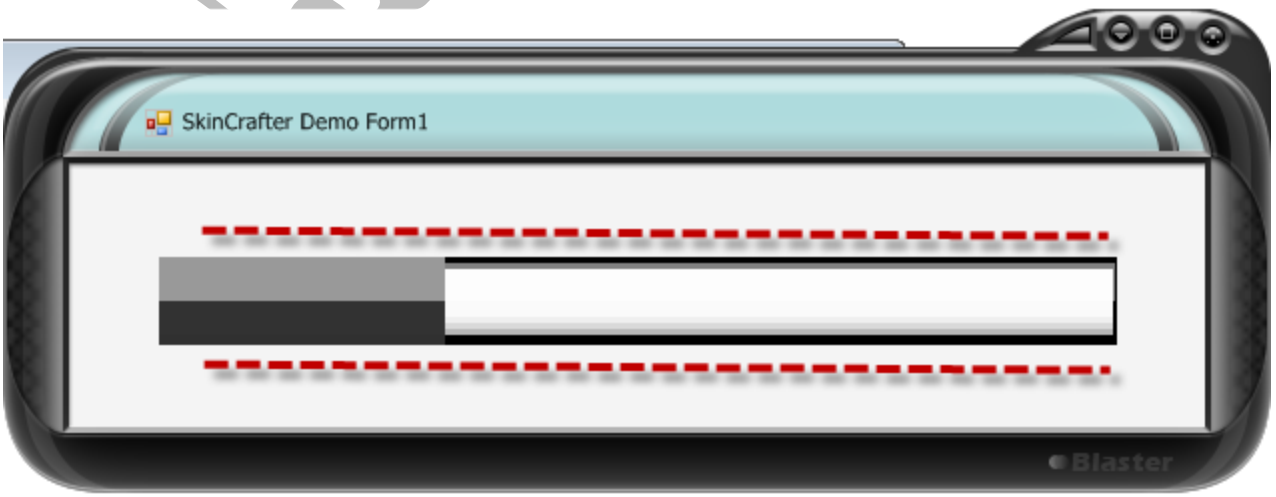
أداة التقدم ProgressBar يلاحظ عمل هذه الاداة دائما مانراها اثناء تثبيت البرامج

أهم حصائصها : ملاحظة لايمكن ان تعمل الاداة الا بعد انزال اداة التايمر.

الخاصية	القيمة	الشرح
Maximum	Value (مقدار الزيادة)	أعلى قيمة للشريط المتحرك
Minimum	Value (مقدار الزيادة)	أقل قيمة للشريط

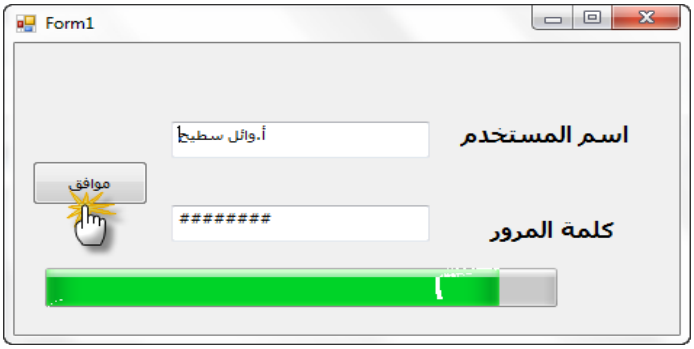
تطلبق : قم بادراج اداة **ProgressBar** وكذلك اداة **Timer** وعند زيادة مقدار الزيادة نقوم باعداة الاداة **Timer** تحت الحدث **Tick()** والكود التالي يوضح ذلك :

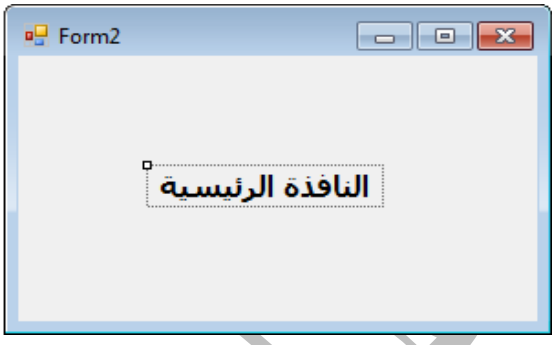
```
  Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Timer1.Enabled = True
    End Sub
    Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Timer1.Tick
        ProgressBar1.Value = ProgressBar1.Value + 1
        If ProgressBar1.Value = 100 Then
            Timer1.Enabled = False
        End If
    End Sub
```



تكليف عملي : صمم النافذة التالية :

عند ادخال اسم المستخدم وكلمة المرور ثم الضغط على موافق و يختبرها البرنامج اذا كانتا صحيحتين تظهر النافذة الرئيسية بعد تحرك شريط التحميل Progress وفي حالة الادخال خاطئ يتم ارسال رسالة ان البيانات خاطئة.





أ.وائل سطيح

اداة عرض الصور PictureBox

تستخدم اداة الصور لاضهار الصور بحيث يمكن استجعاء الصورة والقيام بعمل مجموعة من التاثيرات والخاصائص المتعددة.

افتح كود البوتون عبر النقر المزدوج عليه واكتب التالي

PictureBox1.Load("اكتب هنا مسار الصورة لفتحها ")

F:\wael.jpg مثلا

او قم بكتابة الكود التالي :

Picturebox1.image=system.drowing.image.fromfile("f\wael.jpg")

خصائص الأداة PicturBox

الخاصية	العمل	ملاحظات
Visible	اضهار و اخفاء الصورة عندما تكون الخاصية = Truo or False	PicturBox1. Visible= Truo
BorderStyle	لعمل اطار على الصورة	PicturBox1. BorderStyle
ErorImage	لعرض صورة اثناء عدم تواجد الالصورة في المسار المحدد	PicturBox1.ErorImage
Image	لاستدعاء الصورة	PicturBox1. Image
SizeMode	لمط الصورة او فتحها بحجمها الطبيعي او بحجم صندوق الصورة	PicturBox1. SizeMode
Dock	تحدد موقع ضهور الصورة	PicturBox1. Dock
StretchImage	تسمح بتمديد الصورة حسب حجم الاداة	PicturBox1. StretchImage
AutoSize	تجعل مربع الصورة يتلائم مع مربع الصورة	PicturBox1. AutoSize
CenterImage	تضع الصورة في منتصف مربع الصورة	PicturBox1. CenterImage

كذلك يمكن اضافة الصورة بعد رسم الاداة على النموذج مباشرة من الخاصية Image من خصائص الاداة

تطبيق : قم بادراج كلا من اداة الصورة PicturBox1 وزر Button1 واكتب الكود التالي :

```
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        PictureBox1.Image = Image.FromFile("E:\projectVB.Net\wael.jpg")
    End Sub
```

ادراج الصورة وكيفية التحكم بها :

PictureBox1 .Load ("المسار")

لقلب الصورة الى اليمين

PictureBox1.Image.RotateFlip(RotateFlipType.Rotate90FlipNone)

لقلب الصورة الى اليسار

PictureBox1.Image.RotateFlip(RotateFlipType.Rotate270FlipNone)

لقلب الصورة شاقولياً

PictureBox1.Image.RotateFlip(RotateFlipType.Rotate180FlipX)

لعكس الصورة

PictureBox1.Image.RotateFlip(RotateFlipType.Rotate180FlipY)

لحفظ الصورة

PictureBox1.image .Load ("المسار")

لتغير لون صندوق الصورة تستطيع تغير من بلو الى اي لون

PictureBox1.BackColor = Color.Blue

لتغير شكل الماوس على صندوق الرسالة غير هيلب الى اي شكل

PictureBox1.Cursor = Cursors.Help

لجعل صندوق الصورة بشكل ثلاثي الابعاد

PictureBox1.BorderStyle = BorderStyle.Fixed3D

****

اوضاع الصورة :

PictureBox1.SizeMode = PictureBoxSizeMode.AutoSize

PictureBox1.SizeMode = PictureBoxSizeMode.CenterImage

PictureBox1.SizeMode = PictureBoxSizeMode.Normal

PictureBox1.SizeMode = PictureBoxSizeMode.StretchImage

PictureBox1.SizeMode = PictureBoxSizeMode.Zoom

تمرين ١ : صمم مشروع يقوم ب استعراض مجموعة من الصور باستخدام زر واحد بحيث في كل نقرة يقوم بعرض صورة مختلفة وعندما يصل الى الصورة الاخيرة يظهر رسالة "هذه الصورة الاخيرة ، ولا يمكن عرض صور اخرى" .

تمرين ٢ : صمم مشروع يقوم ب استعراض مجموعة من الصور باستخدام المؤقت بحيث يتم عرض صورة مختلفة وعندما يصل الى الصورة الاخيرة يظهر رسالة "هذه الصورة الاخيرة ، ولا يمكن عرض صور اخرى" .

تكليف : قم بتصميم مشروع نستطيع من خلاله تنفيذ وتطبيق الخصائص السابقة للصورة بحيث يتم تنفيذ أي عملية لاي خاصية بالاعتماد على اداة ProgersBar لكل عملية من الخصائص السابقة .

ملاحظ مهمه :

- اذا اردت ان تجعل البرنامج ياخذ مسار الصورة في أي قرص بالجهاز سواء نقلت المشروع الى أي قرص اخر او الى أي جهاز اخر ، قم بالاتي :

١- حفظ الصورة الصورة التي ستحتاجها في مشروعك داخل المجلد Bin للمشروع

٢- اكتب الكود التالي :

```
PictureBox1.Image = Image.FromFile(Application.StartupPath & "\wael.jpg")
```

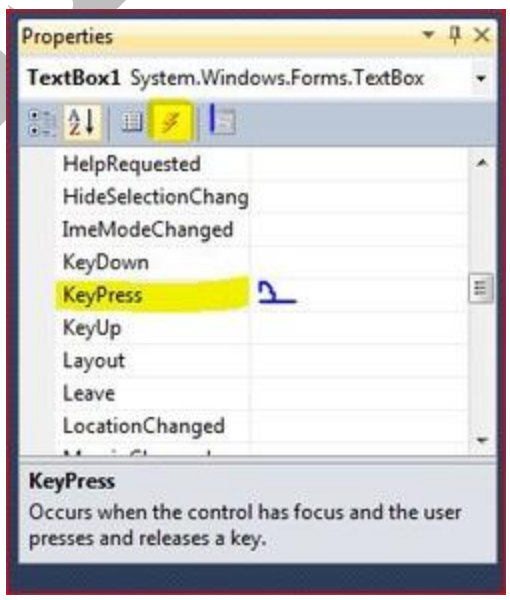
حيث ان الدالة Application.StartupPath تاخذ مسار البرنامج التنفيذي .

- كما يمكنك ادراج صورة حسب اختيارك (تحديد الصورة المراد فتحها بالنقر على الزر وتظهر نافذة تكلب من المستخدم تحيد الصورة المراد فتحها) وهذا يتم عن طريق ا لاداة **OpenfleDialog**

الاداة ErrorProvider

اصنع ٢ Textbox واحد للأرقام و الاخر للاحرف label واصنع ٢ ErrorProvider كما في الصورة التالية

والان اذهب الى خصائص التيكست بوكس الاول واختر كي بريس بالنقر المزدوج عليه



```
If (e.KeyChar < "0" OrElse e.KeyChar > "9") AndAlso e.KeyChar <> ControlChars.Back Then
    ErrorProvider1.SetError(TextBox1, "فقط ارقام")
Else
    ErrorProvider1.Clear()
End If
```

والكود السابق يعني اذا كتب في التيكست حرفاً فسيظهر علامة الخطأ

الان اذهب الى خصائص التيكست بوكس الثاني و ايضاً نقرة مزدوجة على الكي بريس كما في الاول واكتب الكود التالي

```
If (e.KeyChar < "0" OrElse e.KeyChar > "9") AndAlso e.KeyChar <> ControlChars.Back Then
    ErrorProvider1.Clear()
Else
    ErrorProvider1.SetError(TextBox2, "فقط احرف")
End If
```

الكود السابق فيه اختلاف بسيط وهو يقوم بأضهار علامة خطأ عندما تقوم بكتابة رقم

بالرغم من تشابه الكود السابق مع الثاني ؟؟؟؟؟؟؟؟

صناديق الحوار Dialog :

تساعد مربعات او صناديق الحوار على توفير الوقت من جهة وعلى توحيد اشكال هذه العناصر في كل البرامج المعتمدة على نظام Windows من جهة أخرى .

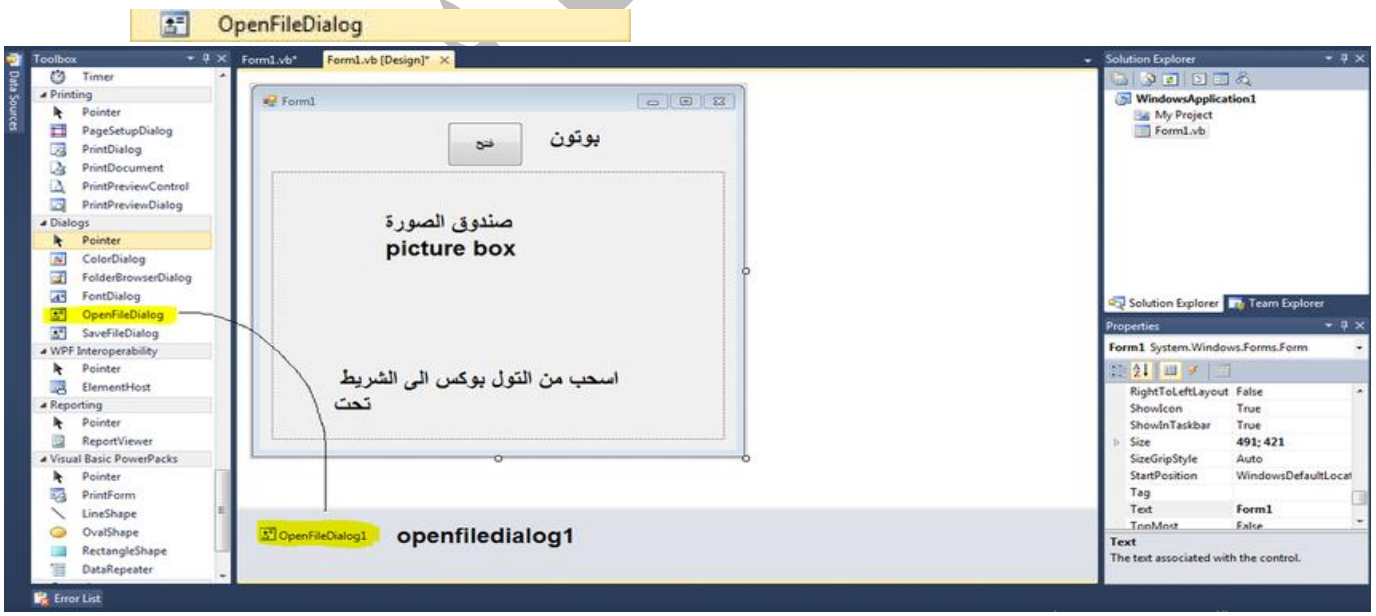
أنواع مربعات الحوار الاساسية :

مربع حوار	العمل	الشرح
OpenFile	فتح ملف	
SaveFile	حفظ ملف	
Font	الخطوط	
Color	الالوان	
PrintPreview	معاينة الطباعة	
PageSetup	اعداد الصفحة	
Print	الطباعة	

أولاً صندوق فتح الملفات OpenFileDialog : تساعد المستخدم من تحديد اي ملف لفتحة مثل النافذة التي تظهر في برنامج الوورد اثناء فتح او اختيار ملف محفوظ مسبقاً

تطبيق:

باستخدام open file dialog قم بتصميم مشروع يقوم بفتح صورة .

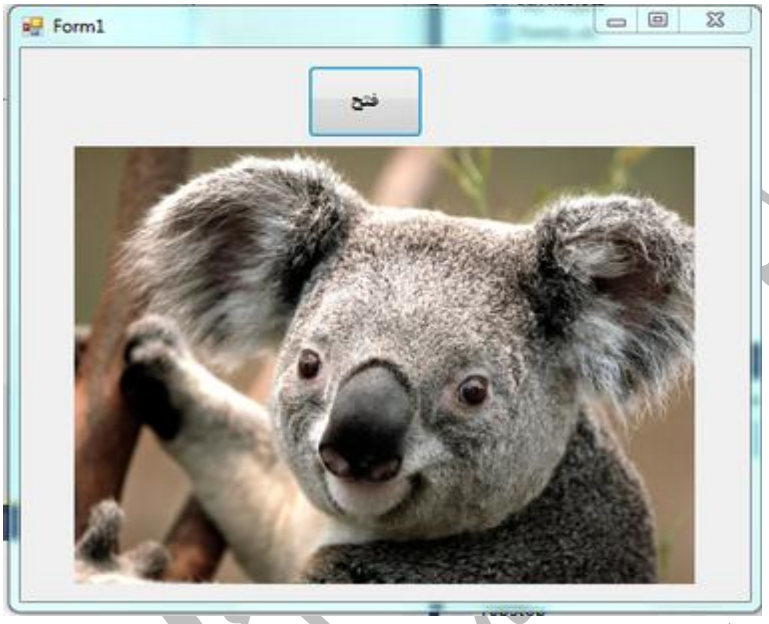


انقر على البوتون مرتين لفتح الكودواكتب التالي :

```
OpenFileDialog1.Filter = "*.JPG|*.JPG"
    If OpenFileDialog1.ShowDialog = Windows.Forms.DialogResult.OK Then
      PictureBox1.Image = System.Drawing.Image.FromFile(OpenFileDialog1.FileName)
    End If
    PictureBox1.SizeMode = PictureBoxSizeMode.Zoom
```

ثم شغل البرنامج

واضغط على البوتون واختر صورة من الحاسوب



وسيكون كما في الصورة

الشرح

OpenFileDialog1.Filter = "*.JPG|*.JPG"

يعني نوع الصورة يجب ان يكون

JPG

```
If OpenFileDialog1.ShowDialog = Windows.Forms.DialogResult.OK Then
    PictureBox1.Image =
System.Drawing.Image.FromFile(OpenFileDialog1.FileName)
  End If
```

ويعني اذا تم النقر على اوكي سوف تكون الصورة في صندوق الصورة هي الصورة المختارة

PictureBox1.SizeMode = PictureBoxSizeMode.Zoom

لتصغير الصورة وتبقى قياساتها نفسها.

Save file dialog

واصنع واحد بوتون و واحد صندوق الصورةpicture box
وافتح كود البوتون واكتب التالي

```
SaveFileDialog1.Filter = "*.JPG|*.JPG"
    If SaveFileDialog1.ShowDialog() = DialogResult.OK Then
      PictureBox1.Image.Save(SaveFileDialog1.FileName)
    End If
```

سوف تكون النتيجة هكذا

الشرح

```
SaveFileDialog1.Filter = "*.JPG|*.JPG"
```

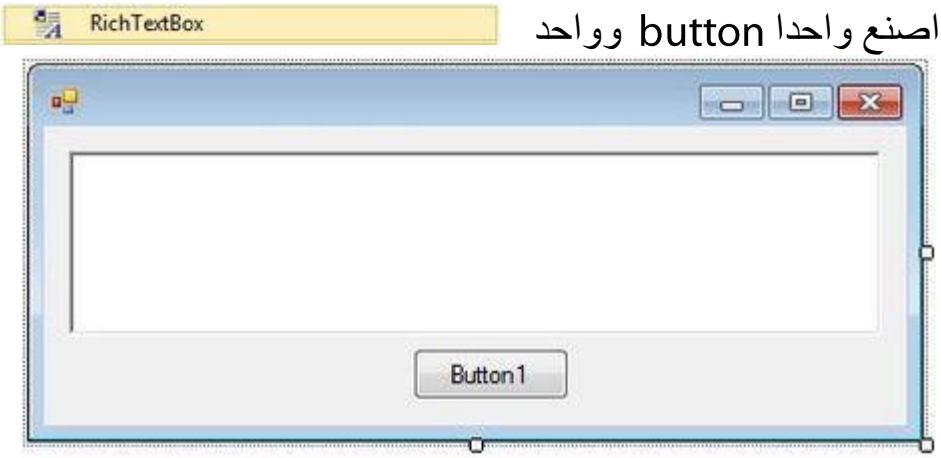
نوع الصورة التي ستحفظ هي
JPG

```
If SaveFileDialog1.ShowDialog() = DialogResult.OK Then
  PictureBox1.Image.Save(SaveFileDialog1.FileName)
End If
```

اذا تم النقر على اوكي سيتم حفظ الصورة في المسار الذي تم اختياره

الاداة RichTextBox

اصنع واحدا button وواحد



افتح كود البوتون عبر النقر المزدوج عليه واكتب التالي

```
RichTextBox1.SaveFile("C:\Users\waelS\Desktop\waelsutaih.rtf")
```

F5شغل البرنامج عبر النقر على
واكتب شيئاً في الريج تيكست بوكس وانقر على البوتون ليقوم بحفظ المكتوب في سطح المكتب باسم
waelsutaih

الشرح

RichTextBox1.SaveFile("C:\Users\waelS\Desktop\waelsutaih.rtf")

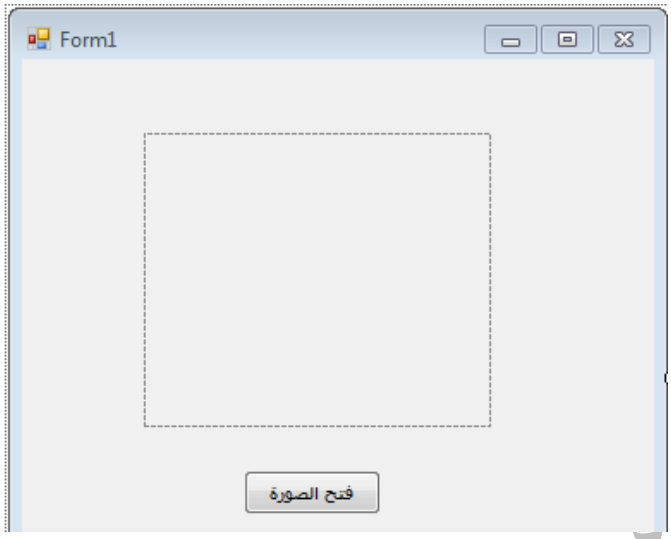
خزن الملف في المسار الذي بين قوسين وبالنهاية
.rtf
يعني من نوع وورد

ملاحظة لابد ان تحدد اسم جهازك في اليوسر

فتح ملف صورة بالاعتماد على المسار الذي توجد فيه الصورة

بعد التنفيذ

قبل التنفيذ



الكود المستخدم لفتح الصورة وبمقاس معين (٢٠٠,٢٠٠)

```
PictureBox1.Image = Image.FromFile("E:\paivb.net\picture load\picture load\image\wael.jpg")
    PictureBox1.ClientSize = New Size(200, 200)
    PictureBox1.SizeMode = PictureBoxSizeMode.StretchImage
```

طبق مستخدماً كل اوضاع الصورة التي اخذناها في الدرس السابق على هذا المثال .

الأداة Color dialog

اصنع ١ بوتون وواحد color dialog فقط افتح كود البوتون عبر النقر المزدوج عليه واكتب التالي :

```
ColorDialog1.ShowDialog()
    Me.BackColor = ColorDialog1.Color
```

الشرح

ColorDialog1.ShowDialog()
لأظهار لوحة الالوان
Me.BackColor = ColorDialog1.Color
لتغير لون الخلفية الى نفس اللون المختار

تطبيق :

سأقوم بصنع عدة امثلة لعدة استعمالات

سنقوم بأنشاء برنامج يفتح صور ويكون تحميل بنفس سرعة تحميل الصورة يعني عندما يكمل تحميل الصورة سيكتمل التحميل وسيتأخر حسب حجم الصورة

اصنع التالي

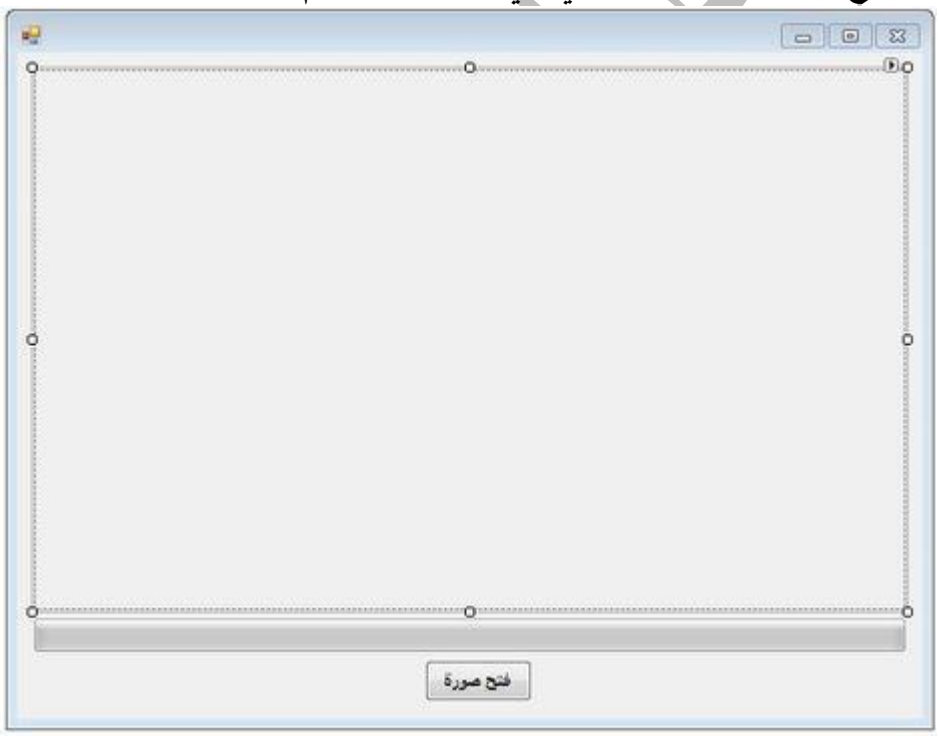
OpenFileDialog1

PictureBox

Button

ProgressBar

ليصبح الشكل تقريباً كالتالي في الحقيقة لا يهم الشكل لكن فقط للترتيب



والان افتح كود البوتون واكتب التالي

```
ProgressBar1.Step = 1
OpenFileDialog1.Filter = "image|*.JPG"
    If OpenFileDialog1.ShowDialog = DialogResult.OK Then
       For x = 0 To ProgressBar1.Maximum
          PictureBox1.Load(OpenFileDialog1.FileName)
          ProgressBar1.PerformStep()
       Next
End If
```

الان الى الشرح

قمنا بكتابة

ProgressBar1.Step = 1

وهذا يعني ان يقفز خطوة واحدة الامام في كل مرة

OpenFileDialog1.Filter = "image|*.JPG"

وهذا يعني ان الصورة التي ستفتحها لوحة الفتح هية من نوع

JPG

If OpenFileDialog1.ShowDialog = DialogResult.OK Then

ويعني اذا قمنا بالنقر على اوكي سيقوم بتنفيذ الذي بعده

For x = 0 To ProgressBar1.Maximum

ويعني حلقة اسمها اكس تبدأ من ٠ الى اقصى حد للتحميل

PictureBox1.Load(OpenFileDialog1.FileName)

ويعني ان تكون الصورة هية ما تفتحها لوحة الفتح

ProgressBar1.PerformStep()

Next

ويعني ان ينفذ الخطوات ليبدأ من البداية وستنتهي الحلقة حالما تصل التحميل الى اقصاها وهو الرقم ١٠٠

الدوال الاجرائية

Sub

ماذا يفيد

سؤال عندما تريد ان تصنع برنامج عندما تنقر على بوتون يقوم البرنامج بتنفيذ امر معين وعندما يفتح الفورم يقوم بنفس الامر وعندما تتغير الكتابة في تيكست بوكس يقوم بنفس الامر

فهل ستقوم بنسخ الامر كله في كل مرة لكن ماذا لو كان الامر طويل جداً هنا يأتي دور

Sub

بكل بساطة اذهب الى اي مكان من الكود لكن في داخل

Public class

كما في الصورة

```
Public Class Form1

    Sub vb()

    End Sub

End Class
```

واكتب

Sub (اسم الذي تريد)

اكتب الكود الذي تريد

End Sub

كما في الصورة السابقة التي اخترت اسم في بي فيها

واكتب بينهما اي كود فمثلاً سأكتب

```
Sub vb()
    Me.Text = "hello"
    Me.BackColor = Color.Red
    Me.TopMost = True
End Sub
```

الان انا قمت بكتابة اوامر كثيرة الان اذهب الى كود البوتون واكتب التالي فقط

```
vb()
```

والذي هو اسم الصب

الان يسقوم البرنامج عند النقر على البوتون بتشغيل كل الاكواد التي في الصب واذا وضعت اسم الصب في اي مكان ايضاً سيقوم بتشغيل كل الاكواد السابق كان اسهل استخدام له .

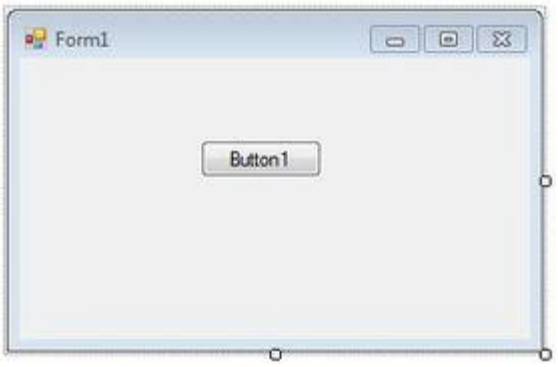
انتاج رقم عشوائي

random

لأنتاج رقم عشوائي نحن سنقوم بعدة امثلة بسيطة ومفيدة في الوقت نفسه

اولاً كيف نقوم بذلك

اصنع واحد بوتون كما في الصورة وافتح محرر الكود الخاص به عبر النقر المزدوج عليه



واكتب التالي

```
Dim rnd As New Random
MsgBox(rnd.Next())
```

سيقوم الكود السابق بأظهار صندوق رسالة فيه رقم عشوائي مابين الصفر والى رقم قد يتجاوز ٩٩٩٩٩٩٩٩٩

ولكن هذه الطريقة ليست ناجحة جداً لأننا لا نريد رقم لا نهائي لذلك هناك طريقة اخرى افضل اكتبوا الكود التالي

```
Dim rnd As New Random
    MsgBox(rnd.Next(100))
```

الكود السابق سيقوم ايضاً بأظهار صندوق رسالة لكن يكتب فيه رقم عشوائي ما بين ٠ الى ١٠٠ لأننا كتبنا بين قوسين ١٠٠ وتستطيعون تغيير الرقم الى اي رقم تشائون انتم لكن ربما نحن نريد رقم عشوائي لا يبدأ بصفر مثلاً من ٥٠ الى ١٠٠
اتبعوا الكود التالي

```
Dim rnd As New Random
   MsgBox(rnd.Next(50, 100))
```

الكود السابق سيقوم بأظهار رقم عشوائي ما بين ٥٠ الى ١٠٠ فنحن قد حددنا بين قوسين ٥٠ و ١٠٠

ملاحظة هامة :
الرقم الاخير لن يكتب في الرقم العشوائي فمثلاً اذا قمت كما التالي

```
Dim rnd As New Random
   MsgBox(rnd.Next(0, 5))
```

سيقوم الكود السابق بأنشاء رقم عشوائي بين 0الى٥
وهذا يعني انه سيظهر رقم ٠ و ١ و٢ و٣ و٤ لكن لن يظهر رقم ٥
ولهذا اذا اردتم الرقم ٥ فعندها تكتبونه الى الرقم ٦ واي رقم تريدون اكتبو الذي بعده

امثلة بسيطة

لعدم ملل مستخدم البرنامج
فمثلاً شخص يفتح البرنامج تظهر رسالة مكتوب فيها مرحباً بك و كلما يفتح البرنامج نفس الرسالة
فمثلاً
اذا كتبنا التالي

```
Dim x As Short
Dim rnd As New Random
x = (rnd.Next(0, 3))
If x = 0 Then
   MsgBox("مرحباً بك")
ElseIf x = 1 Then
   MsgBox("اهلاً بك ")
ElseIf x = 2 Then
   MsgBox("اهلاً وسهلاً ")
End If
```

سينشئ رقم عشوائي بين ٠ الى ٣ فأذا كان الرقم ٠ كتب مرحباً بك و اذا كان ١ كتب اهلا بك واذا كان الرقم ٢ كتب اهلاً وسهلاً

وتستطيع وضع نفس العملية لتغير لون الخلفية حسب الرقم العشوائي اذا كان ٠ يصبح اسود وهكذا

او لأنشاء برنامج يسألك حاصل صرب رقمين عشوائين يختارهما البرنامج وقد انشأت مثال عليه التحميل من

With ..... end with الدالة

الدالة بسيطة ومفيدة وهي تفيد في اختصار الوصول الى خصائص اي كائن في الفيجوال دوت نت و استخدامها سهل جداً فمثلاً بدل كتابة الجمل التالية :

```
Button1.Text = "visual basic.net"
    Button1.BackColor = Color.Red
    Button1.Cursor = Cursors.Hand
```

يتم كتابة الجمل التالية وبدون اسم الكائن

```
With Button1
    .Text = "visual basic.net"
    .BackColor = Color.Red
    .Cursor = Cursors.Hand
End With
```

وتستطيع استخدامه هكذا ايضاً لأختصار خاصية مع الكائن نفسه TextBox1.Text فقد اختصرنا

```
With TextBox1.Text
    .Replace("a", "new")
    .Remove("asd")
End With
```

Region

فائدتها لتنظيم الاكواد وتسهيل التعامل معها كالتالي

#Region "اسم تختاره انت"

```
Public Class Form1
#Region "اسم تختاره انت"

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventAr
        MsgBox("بسم الله الرحمن الرحيم")
    End Sub

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
        MsgBox("OsamaDesinger.weebly.com")
    End Sub

#End Region
End Class
```

شاهد العلامة - بجانب

#Region

انقر عليها لكي يتم تصغير الاكواد التي في الداخل

العلامة كما في الصورة التالية

```
#Region "اسم تختاره انت"
```

ليصبح كالتالي

```
Public Class Form1
اسم تختاره انت
End Class
```

اكتشاف الاخطاء والتجاوز عن الاخطاء برسالة

```
Try
    كود الحدث الذي سينفذ'
 Catch
    كود الحدث الذي سينفذ ان وقع خطأ'
 End Try
```

ونعود لحل المشكلة السابقة

```
Try
    Process.Start("F:/Visual basic.net")
 Catch
    MsgBox("الملف غير موجود")
End Try
```

وفي الكود السابق قلنا اذا لم يكن الملف موجوداً يظهر رسالة ميساج بوكس يقول الملف غير موجود وبدون خطأ .

وهناك طرق أخرى لكتابة
ال Try
يمكن كتابة الجمل الشرطية ايضاً
كهذه

```
Try
   Process.Start("F:/Visual basic.net")
   Catch ex As Exception
     If TextBox1.Text = 0 Then
       MsgBox("الملف غير موجود ")
     End If
     If TextBox1.Text = 1 Then
       MsgBox("الملف غير متوافر ")
     End If
 End Try
```

When هناك طريقة اسهل لكتابة الجمل الشرطية

Catch ex As Exception When

سنكرر الكود السابق لكن بطريقة

```
Try
    Process.Start("F:/Visual basic.net")
  Catch ex As Exception When TextBox1.Text = 0
    MsgBox("الملف غير موجود ")
  Catch ex As Exception When TextBox1.Text = 1
    MsgBox("الملف غير متوافر ")
  End Try
```

Finally الكلمة هي لتنفيذ امر سواء حدث خطأ او لم يحدث كما التالي فبدل كتابة الجمل التالية

```
Try
    Process.Start("F:/Visual basic.net")
    TextBox1.Text = 5
  Catch ex As Exception When TextBox1.Text = 0
    MsgBox("الملف غير موجود ")
    TextBox1.Text = 5
  Catch ex As Exception When TextBox1.Text = 1
    MsgBox("الملف غير متوافر ")
    TextBox1.Text = 5
End Try
```

بدل كتابة الجملة ٣ مرات كما في الجملة السابقة نستطيع كتابتها مرة واحدة كما في الجمل التالية باستخدام Finally

```
Try
    Process.Start("F:/Visual basic.net")
  Catch ex As Exception When TextBox1.Text = 0
    MsgBox("الملف غير موجود ")
  Catch ex As Exception When TextBox1.Text = 1
    MsgBox("الملف غير متوافر ")
Finally
    TextBox1.Text = 5
  End Try
```

On Error Resume Next

تستخدم هذه الدالة لتلافي الاخطاء لكن الفرق بينها وبين

Try

هو انها اذا وجدت خطأ لا تتوقف عن العمل كما في ال

Try

بل هي تقفز على الخطأ الى السطر الذي بعد الخطأ

مع الامثلة تتوضح الصورة

```
Try
    Process.Start("aaa")
    MsgBox("wael sutaih")
  Catch
  End Try
```

في الكود السابق هناك خطأ وهو انه لا يوجد ملف او برنامج او رابط اسمه

aaa

حسنا لن يعمل صحيح لكن لاحظ ان الرسالة النصية ايضا لا تعمل

حسنا الدالة

On Error Resume Next

```
On Error Resume Next
  Process.Start("aaa")
  MsgBox("wael sutaih")
```

ستلاحظ في الكود السابق انه يقفز على الخطأ فقط حيث ان الرسالة النصية ستعمل اذا وجدت هذه الدالة خطأ تقز عليه الى الكود الذي يليه

نعرف تماما انه لتصميم اى مشروع فى vb.net

اولا تصميم واجهة البرنامج (form)

١ – تحديد الادوات المطلوبة ورسمها على form

٢ – تنسيق الادوات من خلال صندوق الخصائص (الخلفية – نوع الخط – حجم الخط – .....)

ثانيا كتابة الكود

تحديد الاداة التى سيتم كتابة الكود بداخلها(الاداة التى سيتم الضغط عليها لتنفيذ الامر)

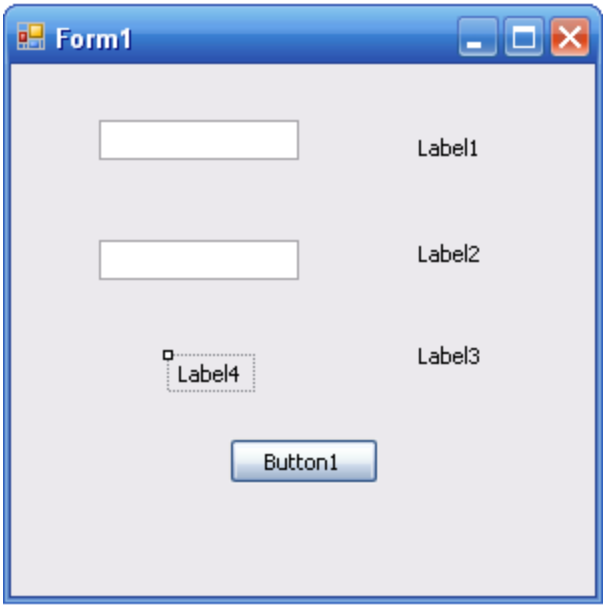
داخل كود البرمجة: اولا تعريف المتغيرات او الثوابت الموجودة بالبرنامج

تخزين البيانات داخل المتغيرات باستخدام امر التخصيص

اجراء العمليات المختلفة على البيانات

اخراج النتائج على شاشة form

اكتب مشروع لجمع عددين



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

        Dim first, second, result As Decimal

        first = Decimal.Parse(TextBox1.Text)

        second = Decimal.Parse(TextBox2.Text)

        result = first + second

        Label4.Text = result.ToString

    End Sub
```

نجد عند تنفيذ هذا الكود عند ادخال قيمة حرفية يتوقف البرنامج ويعرض رسالة خطأ

إعداد: أ.وائل سطيح

ولكن عند كتابة كود البرنامج باستعمال الامر try

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button1.Click
        Dim first, second, result As Decimal
        try
        first = Decimal.Parse(TextBox1.Text)
        second = Decimal.Parse(TextBox2.Text)
        catch
        msgbox("لقد قمت بادخال قيمة حرفية")
        End try
        result = first + second
        Label4.Text = result.ToString
    End Sub
```

الاجراءات والدوال Procedures and Functions

مثال على استخدام الاجراءات Procedures

الفائدة من استخدام الاجراءات والدوال نلخصها في الاتي :-

١- تقليل حجم البرنامج.

٢- سهولة اكتشاف اخطاء البرنامج.

٣- سهولة فهم البرنامج.

أولا الاجراءات Procedures

تعريف الاجراء

هو برنامج جزئي يتكون من مجموعة من التعليمات او الاوامر وله اسم معين يراعى فيه شروط المتغير وهو لا يجع قيمة ويستدعى عن طريق اسمه مع مراعاة نوع وعدد الوسائط التي يستقبلها ويستخدم لتلقي ادخال او معالجة او لعرض اخراج او لضبط خصائص الكائنات .

طريقة ادراج الاجراء

```
Sub procedure Name (Arg1,Arg2 ,……)
Procedure Statement
End Sub
```

حيث :

- ProceduresName هو اسم الاجراء
- Arg1,Arg2,.... قائمة وسائط الاجراء

الصيغة العامة لاستدعاء الاجراء :

```
Call ProceduresName (Arg1Value,Arg2Value,.....)
```

حيث :

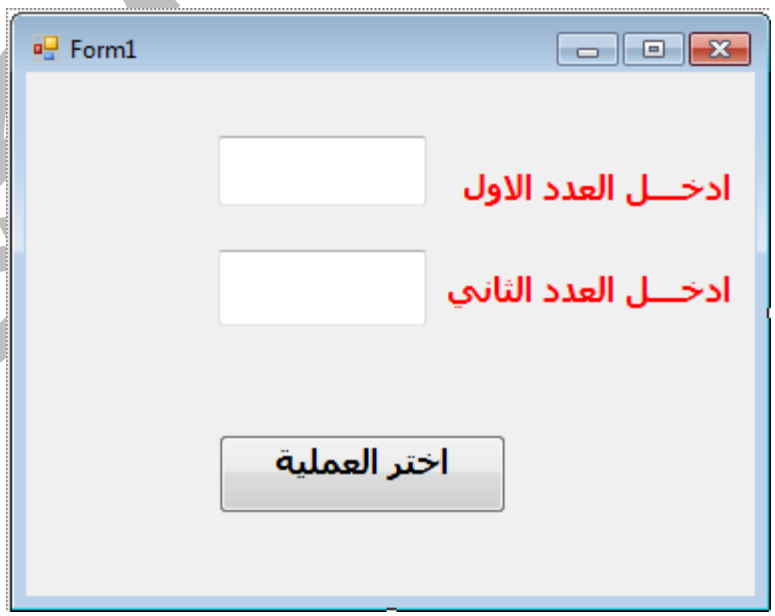
- Call كلمة مفتاحية تستخدم لاستدعاء الاجراء
- Arg1Value,Arg2Value,.... قيم وسائط الاجراء

مثال :

صمم مشروع يقوم بالعمليات الحسابية لعددين بحيث يوجد (text1 , text2) لادخال العددين
وعند النقر على الزر العمليات يظهر لنا صندوق الادخال لكتابة رمز العملية هل هي (+، -، /، *)
بحيث لديك الادوات التالية :

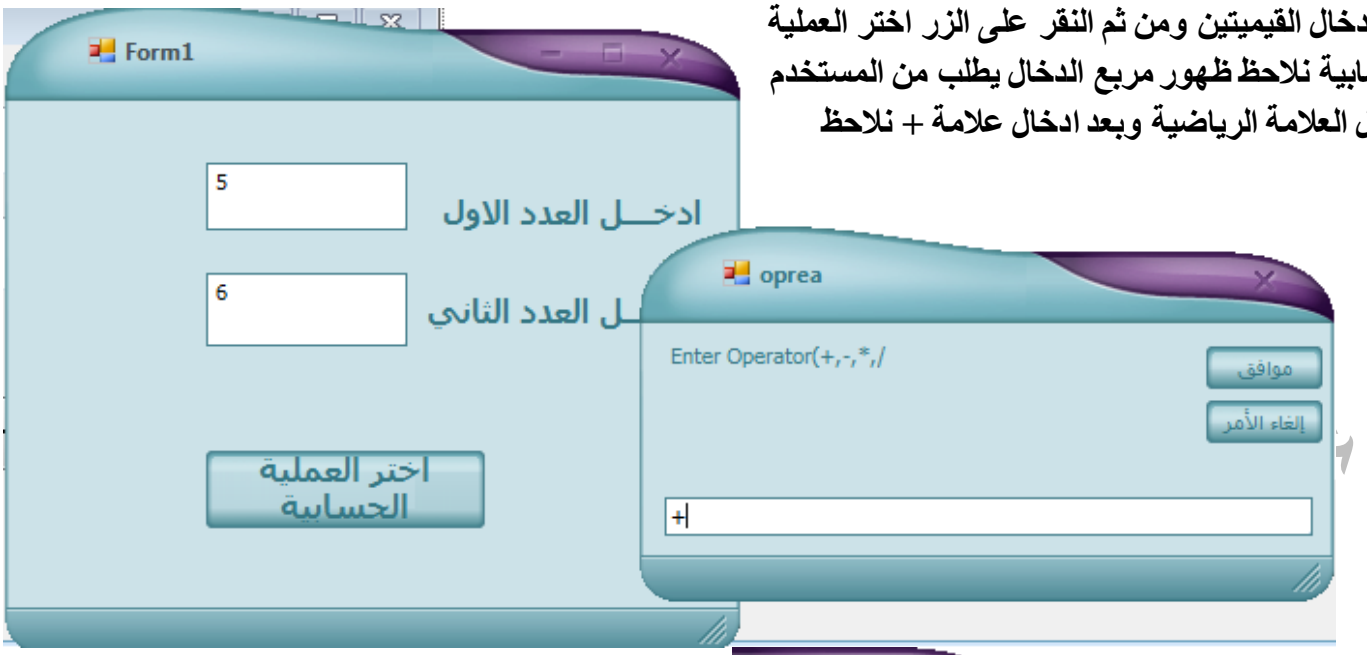
Object name	Property	New value
Form1	Name Text Righttoleft	Form1 الإجراءات yes
TextBox1	Name Text	TextBox1
TextBox2	Name Text	TextBox2
Label1	Text	ادخل العدد الأول
Label1	Text	ادخل العدد الثاني
Button1	Name Text	Button1 نفذ العمليات الحسابية

قبل التنفيذ



بعد التنفيذ

بعد ادخال القيميتين ومن ثم النقر على الزر اختر العملية الحسابية نلاحظ ظهور مربع الدخال يطلب من المستخدم ادخال العلامة الرياضية وبعد ادخال علامة + نلاحظ



النتيجة تظهر في رسالة كالتالي :

الكود : Mudule بحيث اننا عرفنا اجراء باسم " Arithmetic_operators"

```
Module Module1
    Sub Arithmetic_operators(ByVal a As Single, ByVal b As
Single, ByVal op As Char)
        Dim c As Single
        If op = "+" Then
            c = a + b
        ElseIf op = "-" Then
            c = a - b
        ElseIf op = "*" Then
            c = a * b
        ElseIf op = "/" Then
            c = a / b
        End If
        MsgBox(c)
    End Sub
End Module
```

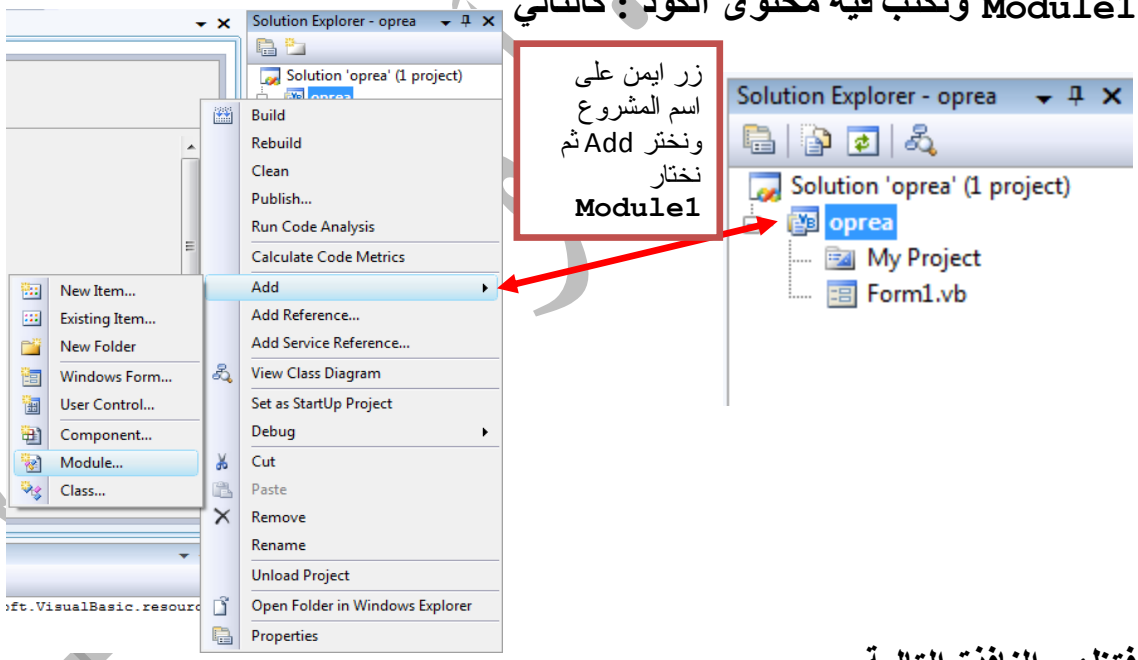
وهنا تم استدعاء الاجراء " Arithmetic_operators" عن طريق الدالة Call

وذلك بعد تعريفالمتغيرات التي سوف نجعلها بارانترات مستقبلة للقيم في الاجراء

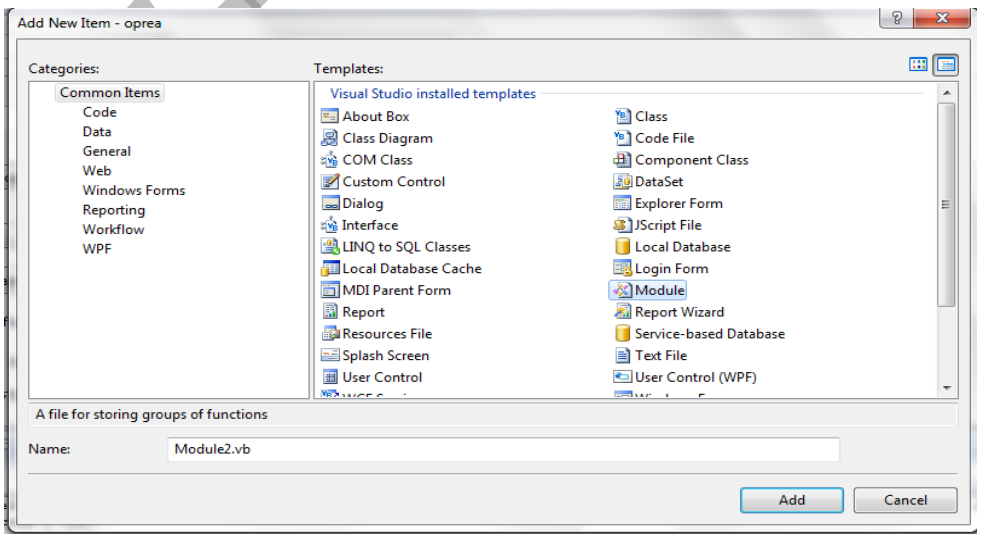
" Arithmetic_operators"

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Dim x, y As Single
                        Dim z As Char
        x = Integer.Parse(TextBox1.Text)
        y = Integer.Parse(TextBox2.Text)
        z = InputBox("Enter Operator(+,-,*,/")
        Call Arithmetic_operators(x, y, z)
    End Sub
```

ملاحظة : بالامكان كتابة Module1 في General قبل بداية Class وايضا يمكن انشاء Module1 ونكتب فيه محتوى الكود : كالتالي



فتظهر النافذة التالية :



فنختار Module1

ونفتحه ونكتب الكود بداخلها

ليصبح اجراء عام نستطيع الوصول اليه من اي مكان ضمن المشروع

تطبيق :

صمم مشروع يقوم بادخال مجموعة من العناصر(مصفوفة) ثم فرزها تصاعديا وتنازليا علما ان عملية ادخال العناصر تتم عن طريق اجراء بحيث ترتب العناصر في قائمتين والثالثة تحوي القيم بدون ترتيب

مستخدما الادوات التالية: ListBox1, ListBox2, ListBox3,Label1, Label2, Label3,Button

الحل

كتابة الكود في Mudule

```
Module Module1
    Sub input_elements(ByVal a() As Integer)
        Dim i As Integer
        For i = 0 To 9
        a(i) = InputBox("Enter Element[" & i + 1 & "]=")
        Next
    End Sub
End Module
```

كتابة كود داخل Button1

```
  Dim b(9), j As Integer
        input_elements(b)
        For j = 0 To 9
            ListBox1.Items.Add(b(j))
        Next
        Array.Sort(b)
        For j = 0 To 9
            ListBox2.Items.Add(b(j))
        Next
        Array.Reverse(b)
        For j = 0 To 9
            ListBox3.Items.Add(b(j))
        Next
```

ثانيا :الدوال Functions

تعريف الدالة

هي أيضا برنامج جزئي يتكون من مجموعة من التعليمات أو الأوامر، ولها اسم معين يراعى فيه شروط المتغير ولكنها ترجع
قيمة وهذا هو الفارق الأساسي بين الدالة والإجراء ، وتستدعى عن طريق اسمها مع مراعاة نوع وعدد الوسائط التي تستقبلها
وتستخدم عادة لمعالجة نص أو إدخال أو احتساب قيمة رقمية , ونكتب الدالة بنفس مكان كتابة الإجراء أي بالوحدة النمطية Module

ملاحظة-:

User Defined Function(UDF)الدالة التى تعرف銃ذه الطريقة تعرف بالدالة المعرفة من قبل المستخدم

علماً بان هناك نوع اخر من الدوال يعرف بالدوال الجاهزة أو المبنية في اللغة مثل

- Parse() دالة التحويل من نص إلى رقم
- ToString دالة التحويل من رقم إلى نص
- الدوال الرياضية
- Math.Pow() دالة الرفع لقوى
- Math.Abs(...). دالة إيجاد القيمة المطلقة
-

الصيغة العامة لتعريف الدالة:

```
Function FunctionName(Arg1,arg2,....)
    تعليمات الدالة Function Statements
    القيمة الراجعة من الدالة Return Value
End Sub
```

حيث FunctionName هو اسم الدالة

قائمة وسائط الدالة Arg1,arg2,....

الصيغة العامة لاستدعاء الدالة:

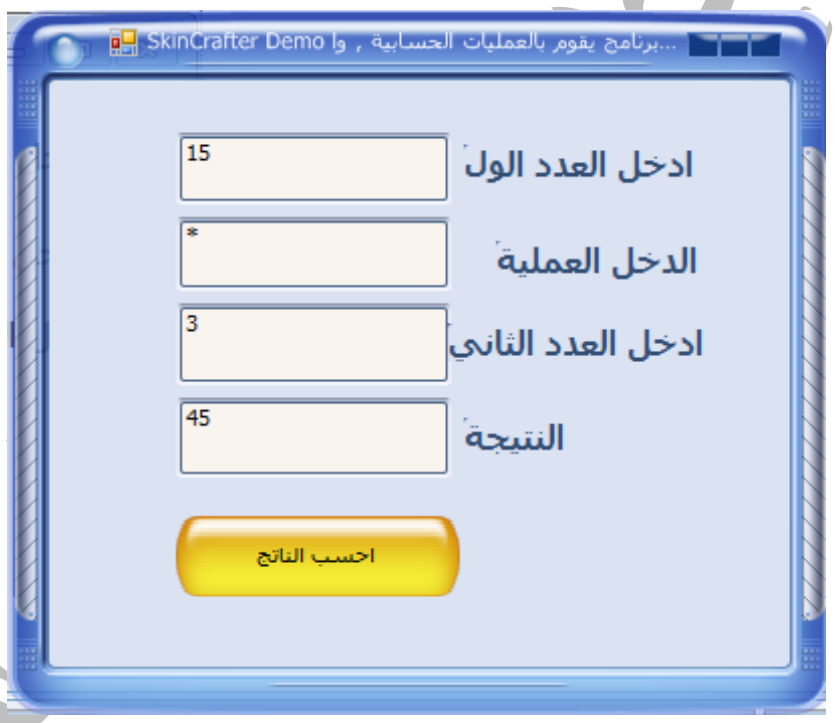
```
FunctionName (Arg1Value,arg2Value,....)
```

مثال :

صمم مشروع يقوم بجمع عددين من خلال مربعي النص TexeBox1 , TexeBox2 ثم وضع دالة تقوم بالعمليات الحسابية (+ ، - ، * ، /) .

أولاً كد Mudule

```
Module Module1
Function Arithmetic_operators(ByVal a As Single, ByVal b As Single,
ByVal op As Char)
Dim c As Single
If op = "+" Then
c = a + b
ElseIf op = "-" Then
c = a - b
ElseIf op = "*" Then
c = a * b
ElseIf op = "/" Then
c = a / b
End If
Return c
End Function
End Module
```



ثانيا كود Button1

```
Dim x, y As Single
Dim z As Char
x = Integer.Parse(TextBox1.Text)
y = Integer.Parse(TextBox3.Text)
z = TextBox2.Text
TextBox4.Text = Arithmetic_operators(x, y, z)
```

مثال :

صمم مشروع لقراءة المتغيرين m,n : ثم حساب قيمة التوافيق وفقا للصيغة التالية

$$p = n! / (n-m)!* m!$$

حيث ان $n!=1*2*3*.....*(n-1)*n$ و $n >= m$

علماً بان عملية حساب المضروب تتم في دالة معرفة من قبل المستخدم .

كود: Mudule

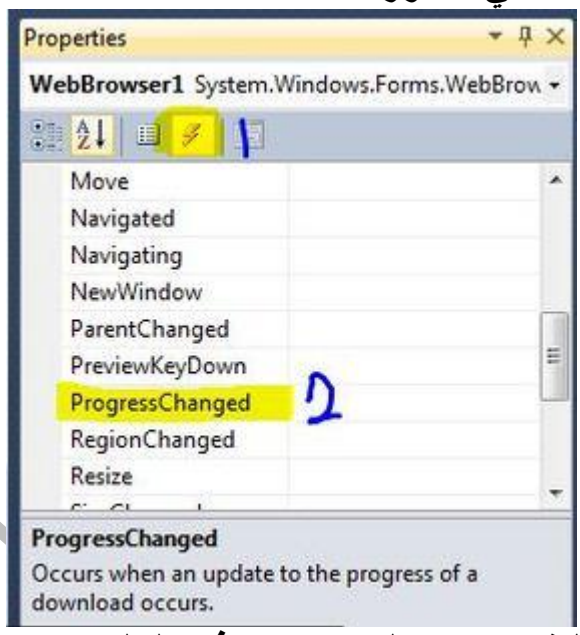
```
Module Module1
    Function factorial(ByVal r As Integer)
Dim i, fact As Integer
 fact = 1
  For i = 1 To r
  fact = fact * i
  Next
        Return fact
    End Function
End Module
```

كود: Button1

```
Dim n, p, d, s, m As Integer
  n = TextBox1.Text
  m = TextBox3.Text
  TextBox2.Text = factorial(n)
  TextBox4.Text = factorial(m)
     If (n >= m) Then
       p = factorial(n)
       d = factorial(m - n)
        s = factorial(m)
         TextBox5.Text = p * d / s
        Else
MsgBox(" n من اكبر m لان التوافيق حساب لايمكن")
        End If
```

المثال الثاني كيفية جعل التحميل مع صفحة انترنت في الويب براوسر

اولاً اصنع واحد ويب براوسر واضنع واحد بركريس بار اختر الويب براوسر واذهب الى خصائصه واختر الاحداث ومنها انقر نقرة مزدوجة علىProgressChanged كما في الصورة

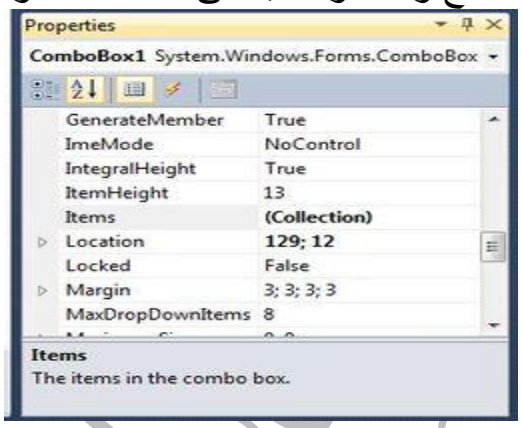


ليفتح محرر الكود واكتب فيه التالي

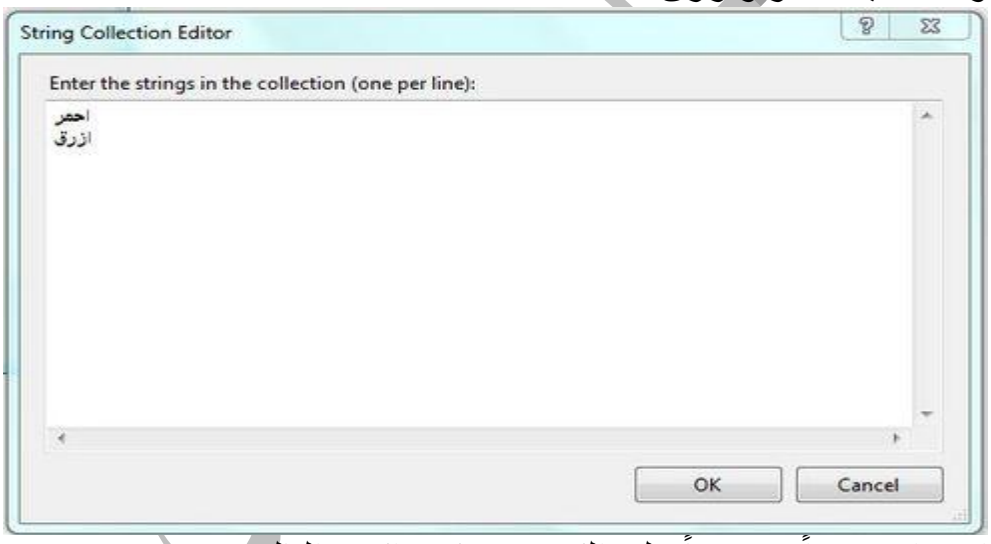
```
ToolStripProgressBar1.Visible = True

    ToolStripProgressBar1.Maximum = CType(e.MaximumProgress, Integer)

    ToolStripProgressBar1.Value = CType(e.CurrentProgress, Integer)
```

ComboBox

اصنع واحدا واذهب الى خصائصه واختر Items عبر النقر على المربع الصغير بجانبه



واكتب فيه احمر وازرق



الان انقر نقراً مزدوجاً على الكومبو بوكسواكتب التالي

```
If ComboBox1.SelectedItem = "احمر" Then
    Me.BackColor = Color.Red
ElseIf ComboBox1.SelectedItem = "ازرق" Then
    Me.BackColor = Color.Blue
End If
```

الان شغل البرنامج وتنقل في اللستة وستلاحظ تغير لون الخلفية كاللون الذي اخترته انت

الشرح

عند النقر المزدوج على الكومبو بوكس يضهر مكان كتابة الكود الذي عندما يتم التنقل بين اللستات ينفذ

```
If ComboBox1.SelectedItem = "احمر" Then
```

ويعني عند اختيار الكتابة احمر

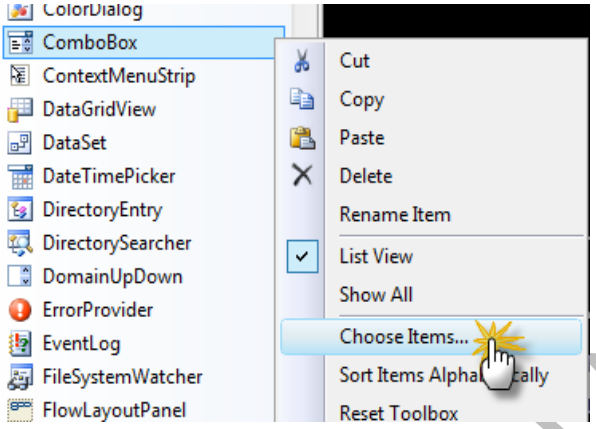
```
Me.BackColor = Color.Red
```

يغير لون الخلفية الى احمر والاخر ايضاً بنفس الحالة

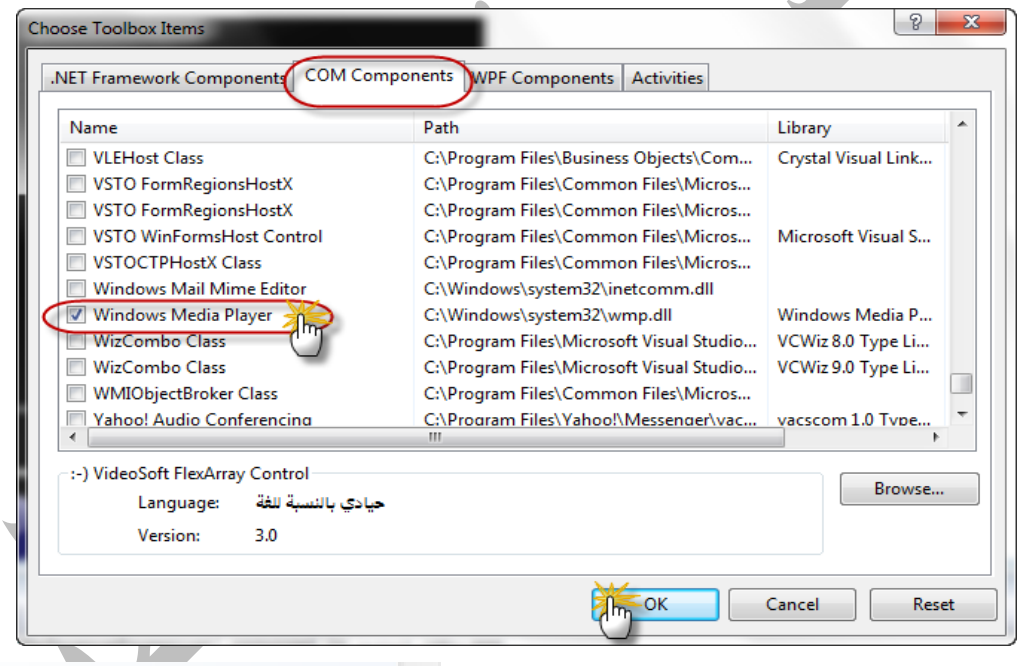
الاداة : AxWindowsMediaPlayer

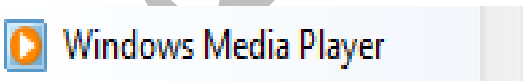
تستخدم هذه الاداة لتشغيل مقاطع الصوت والفيديو ويمكن انزال هذه الأداة كالتالي :

نقوم بالنقر على قائمة الادوات بزر فارة ايمن ثم نختار ...chooseItems كالتالي



فتظهر لنافذة التالية نختار منها اداة WindowsMediaPlayer كالتالي :





فيتم اضافة الاداة الى البرنامج في قائمة الأدوات ToolBox

أهم الخصائص والطرق والدوال المستخدمة لـ WindowsMediaPlayer

١- خاصية تحديد وكتابة المسار URL التي تستخدم كالتالي :

AxWindowsMediaPlayer.URL=("المســـــار")

واذا كان ملف الفيديو المراد تشغيله موجود داخل مجلد المشروع وداخل مجلد bin فاننا نكتب التالي :

AxWindowsMediaPlayer.URL=("اسم الملف وامتداده تلقائيا بدون تحديد مكانه")

٢- الطريقة Play() تستخدم لتشغيل المقطع بعد ايقلفه مؤقتاً : استئناف التشغيل

```
AxWindowsMediaPlayer1.Ctlcontrols.play()
```

٣- الطريقة Pause تستخدم للايقاف المؤقت لمقطع الفيديو :

```
AxWindowsMediaPlayer1.Ctlcontrols.pause()
```

٤- الطريقة Stop تستخدم لايقاف مقطع الفيديو :

```
AxWindowsMediaPlayer1.Ctlcontrols.stop()
```

٥ – الطريقة Fastrevers تستخدم لتسريع تشغيل الفيديو:

```
AxWindowsMediaPlayer1.Ctlcontrols.fastReverse()
```

٦- الطريقة fastForward() تستخدم لعكس التسريع

```
AxWindowsMediaPlayer1.Ctlcontrols.fastForward()
```

٧- خاصية كتم الصوت mute :

```
AxWindowsMediaPlayer1.settings.mute = False
```

وعندما نود التحكم بمستوى ارتفاع وانخفاض الصوت سنستخدم التالي :

شريط التمرير TrackBar وهي اداة مثل اداة HscrollBar تستخدم للزيادة والنقصان

```
AxWindowsMediaPlayer1.settings.volume = Me.TrackBar1.Value
```

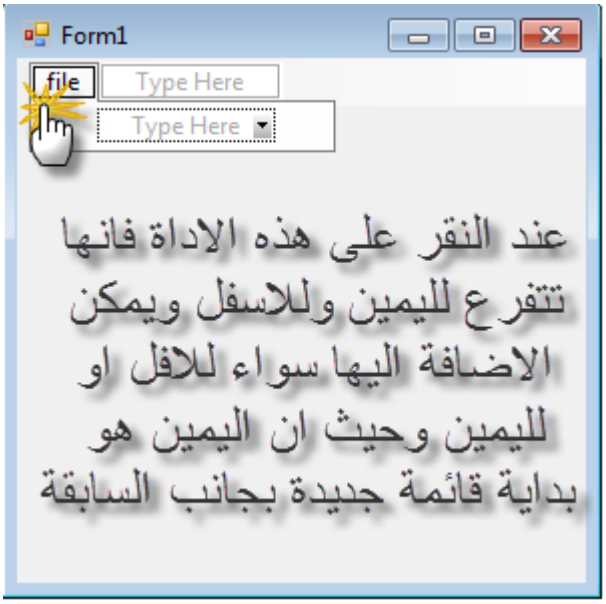
٨- خاصية uiMode : تستخدم هذه الخاصية لاخفاء ازرار التحكم من الاداة عندما تكون قيمتها None

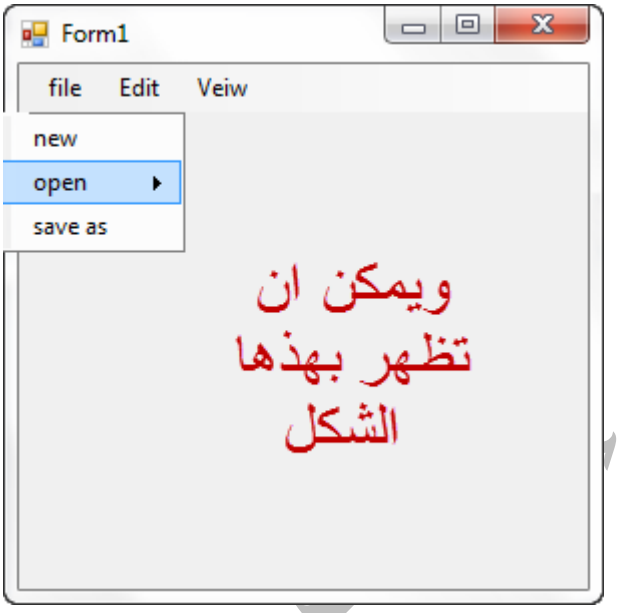
٩- خاصية StretshTfile تجعل المقطع يمتد بالحجم مع المشغل

١٠- خاصية EnableContext=Truo تجعل ازرار الاداة لا تستجيب للمستخدم

١١- خاصية FullScreen=Trou تقوم بتكبير الاداة بملئ الشاشة.

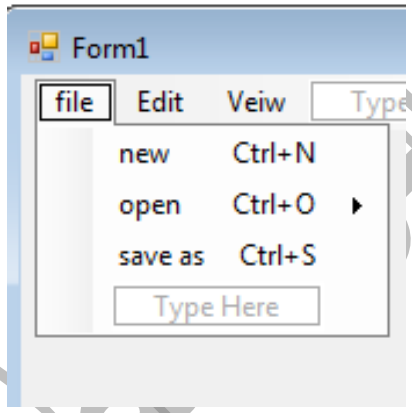
الأداة MenuStrip القوائم

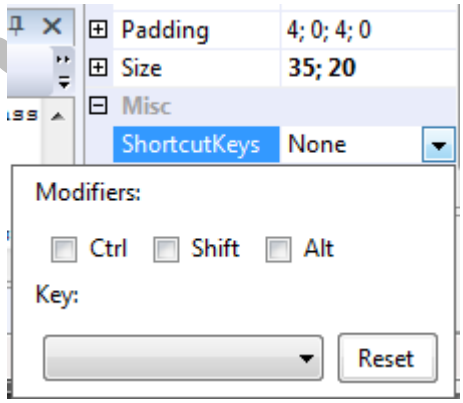




اهم خصائص هذه الأداة

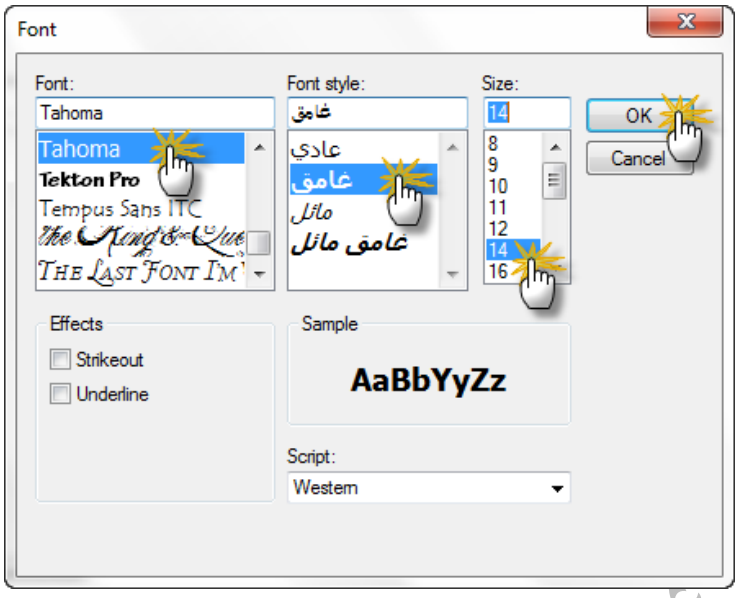
خاصية ShortcutKeys تستخدم لعمل اختصارات امام كل امر من اوامر القائمة حسب الاختيار الذي يحدده المستخدم





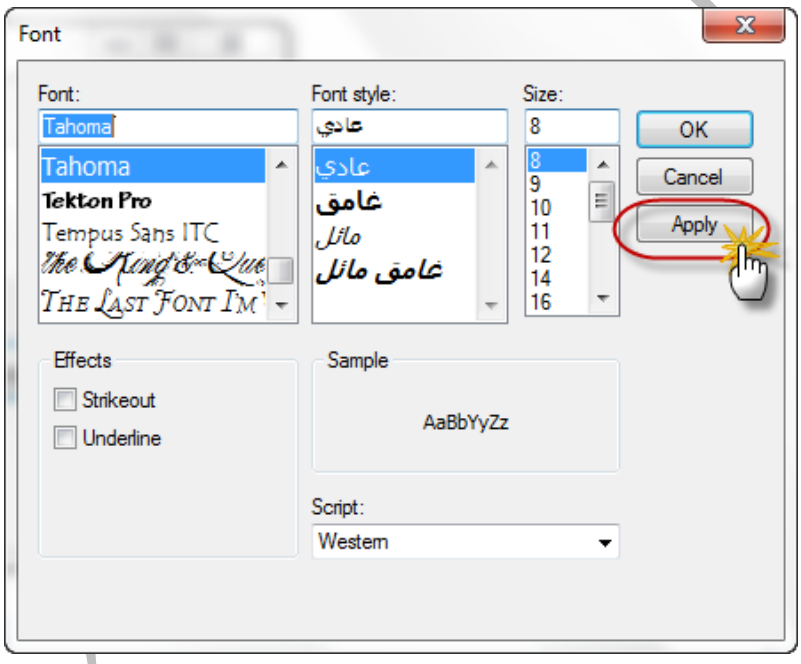
ويمكن اضافة الالوان وتغيير الخط المناسب حسب الحاجة ونتعامل مع اوامرها كأنها ازرار بكافة الاحداث وعندما نريد اضافة الكود لاي امر من الاوامر نقوم بالنقر مرتين ونكتب الكود بكل سهولة.

اداة الخطوط fontDialog : تستخدم هذه الدالة لاختيار نوع ونمط الخط ونستطيع التعديل لحجم ولون الخط كالتالي : أولا نفوم بانزال الاداة الى لوحة العمل ونتبع التالي :



أشهر خواص هذه الاداة :

١- showApplay عند تفعيل هذه الاداة وجعل قيمتها تساوي True فانها تظهر زر تطبيق في نافذة الخطوط كالتالي :

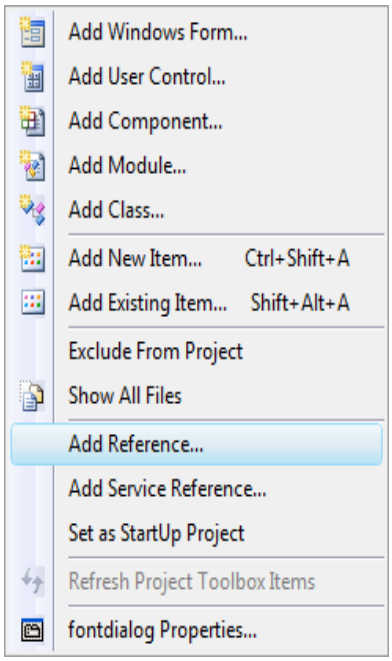


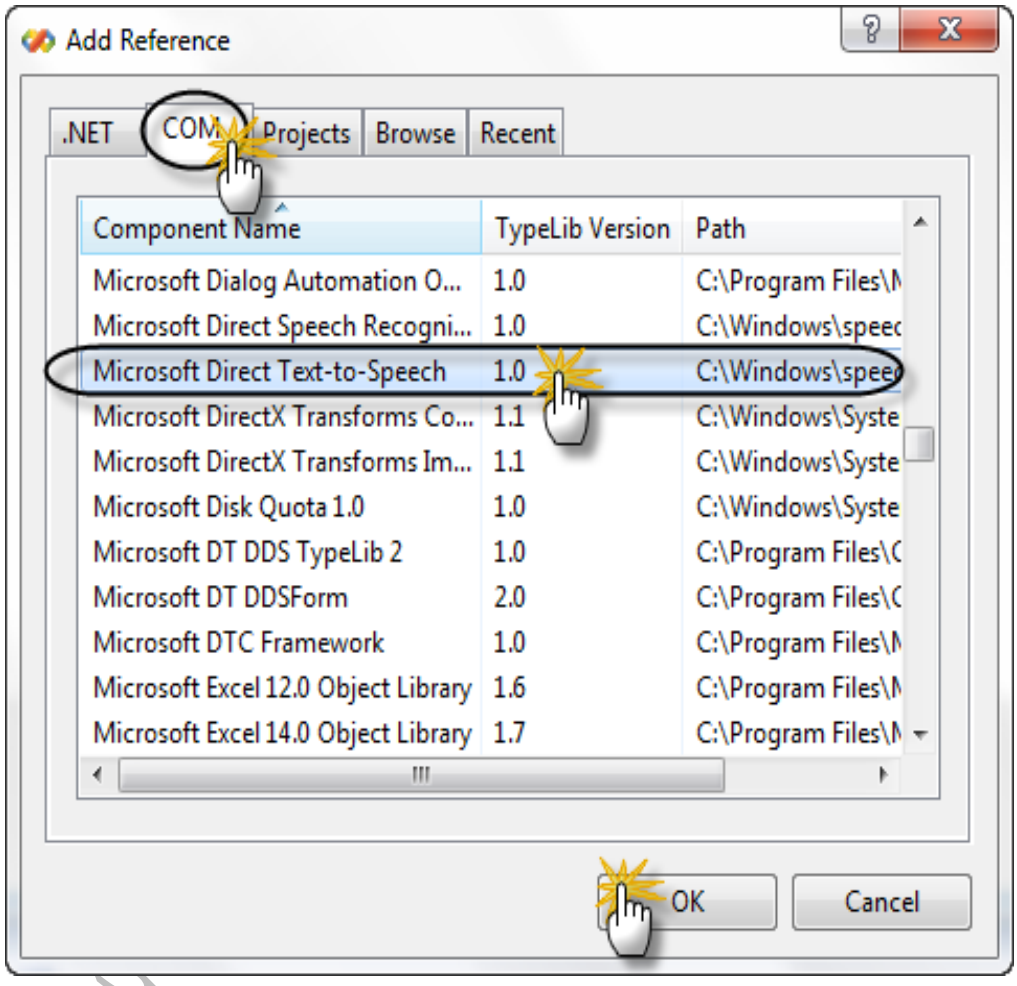
مربع النص الناطق : Text To Speach

يستخدم مربع النص هذا لنطق الكلمة او الحرف المدخل ويشترط ان تكون المدخلات لاتينية :

كيفية انزال هذه المرجعية الى قائمة الادوات كالتالي :

من القائمة Project نختار الامر Add Revrence فتظهر النافذة التالية :



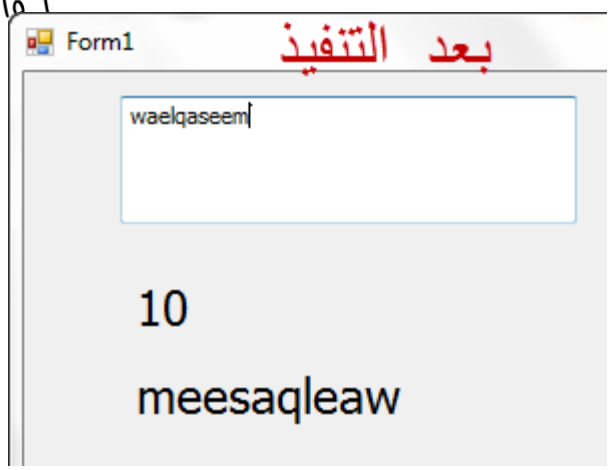


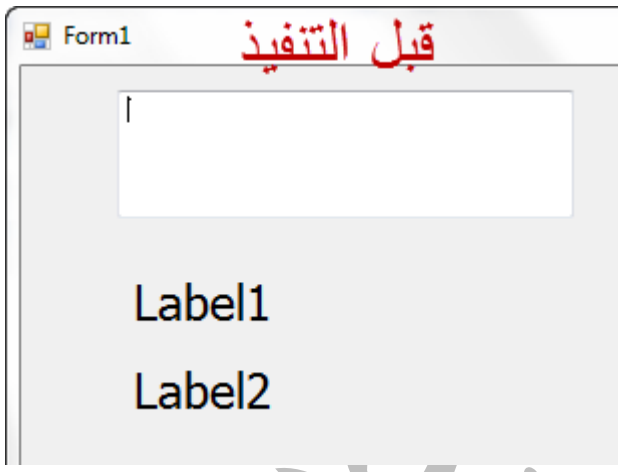
ولتشغيل هذه الاداة سنتطرق الى هذا المثال : قم بتكوين textbox1 و button1

واكتب الكود التالي داخل هذا الـButton1 :

```
Dim s As New ACTIVEVOICEPROJECTLib.DirectSS' انشاء كائن
        s.Speed = 50'سرعة النطق
        s.Speak(TextBox1.Text)
```

تطبيق :مشروع على كيفية الاستقطاع حرف حرف وكذلك يقوم بعد الحروف لاي سلسلة مدخلة؟





الكود:

```
Private Sub TextBox1_TextChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
TextBox1.TextChanged
        Dim i As Integer
        Label1.Text = Len(TextBox1.Text)
        Label2.Text = ""
        For i = Len(TextBox1.Text) To 1 Step -1
       Label2.Text = Label2.Text + Mid(TextBox1.Text, i, 1)
        Next

    End Sub
```

ماذا يمثل الكود التالي : ماقيمة x

```
 Dim x As String
       x = Mid("soso", 3, 2)
       TextBox1.Text = x
```

دروس متقدمة :

تطبيق : هذا التطبيق فكرة عمله هو اخبار المستخدم بالحرف المستخدم من لوحة المفاتيح عند النقر على أي حرف من الحروف او حتى أي رمز من الرموز؟

```
Private Sub Form1_KeyDown(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyEventArgs) Handles MyBase.KeyDown
        If e.KeyCode >= Keys.A And e.KeyCode <= Keys.Z Then
            MessageBox.Show("حرف على نقرت " & Chr(e.KeyCode))
            t1.Text = e.KeyCode
        ElseIf e.KeyCode >= Keys.D0 And e.KeyCode <= Keys.D9 Then
            MessageBox.Show(" الخاص الرقم على نقرت  " &
Chr(e.KeyCode))
            t1.Text = e.KeyCode
        ElseIf e.KeyCode >= 96 And e.KeyCode <= 105 Then
            MessageBox.Show("الحاسبة مفاتيح على نقرت  " &
e.KeyCode.ToString)
            t1.Text = e.KeyCode
        ElseIf e.KeyCode >= Keys.F1 And e.KeyCode <= Keys.F9 Then
            MessageBox.Show("الوظائف على نقرت " & e.KeyCode.ToString)
            t1.Text = e.KeyCode
        ElseIf e.KeyCode >= Keys.Oem1 And e.KeyCode <= Keys.Oem8 Then
            MessageBox.Show("رمز على نقرت" & e.KeyCode.ToString)
            t1.Text = e.KeyCode
        End If
    End Sub
```

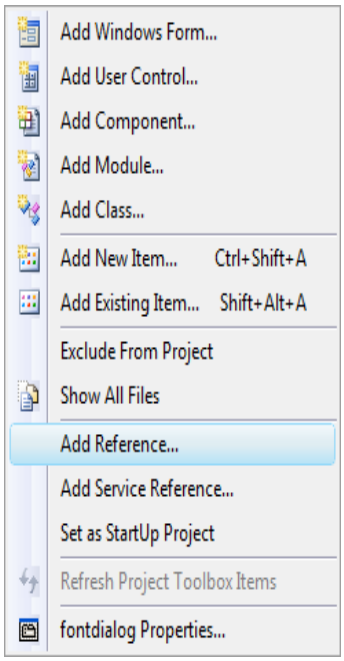
استخدام المراجع reference

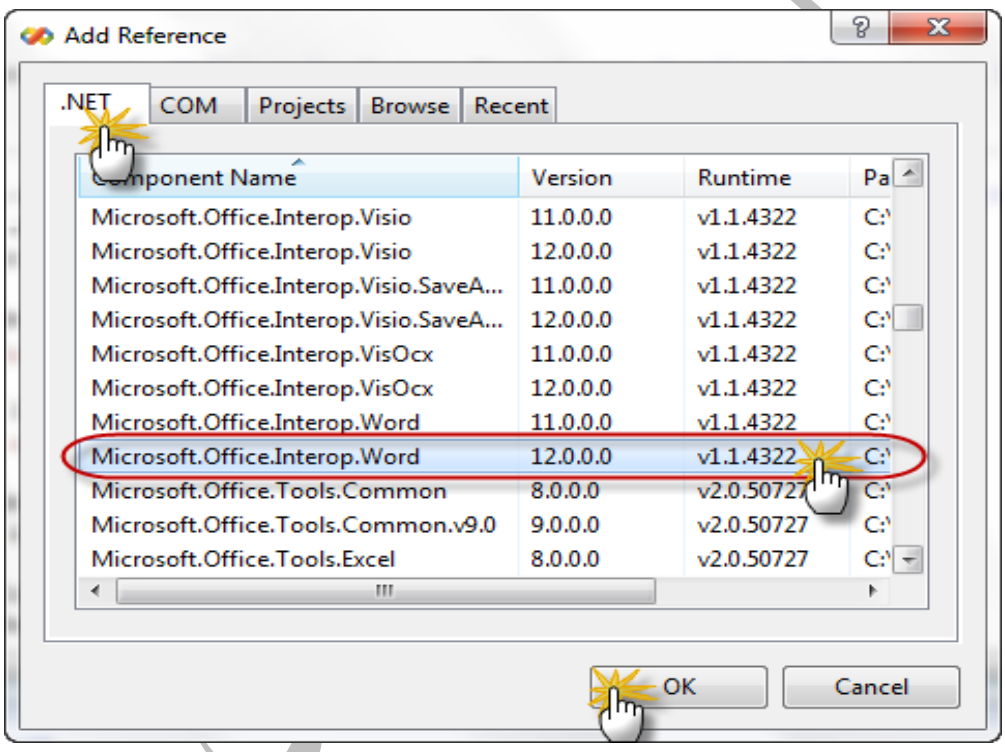
المراجع وهي تشغيل ملفات البرامج بالاعتماد على نوع المرجع الذي ينتمي اليه هذا الملف او هذا البرنامج .

تطبيق : تشغيل ملف word أو ملف اكسل او اي برنامج ينتمي الى شركة ميكروسوفت ولاجل ذلك نتبع الطريقة التالية :

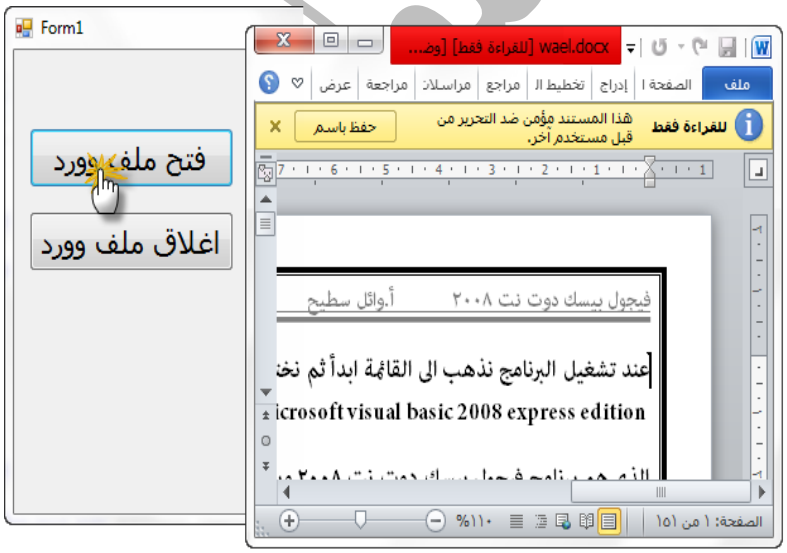
أولا اضافة المرجع (المكتبة) كالتالي:

من القائمة Project نختار الامر Add Revrence فتظهر النافذة التالية :






```
'Dim a As New Microsoft.Office.Interop.Word.Application
a.Documents.Open("e:\wael.docx")
```

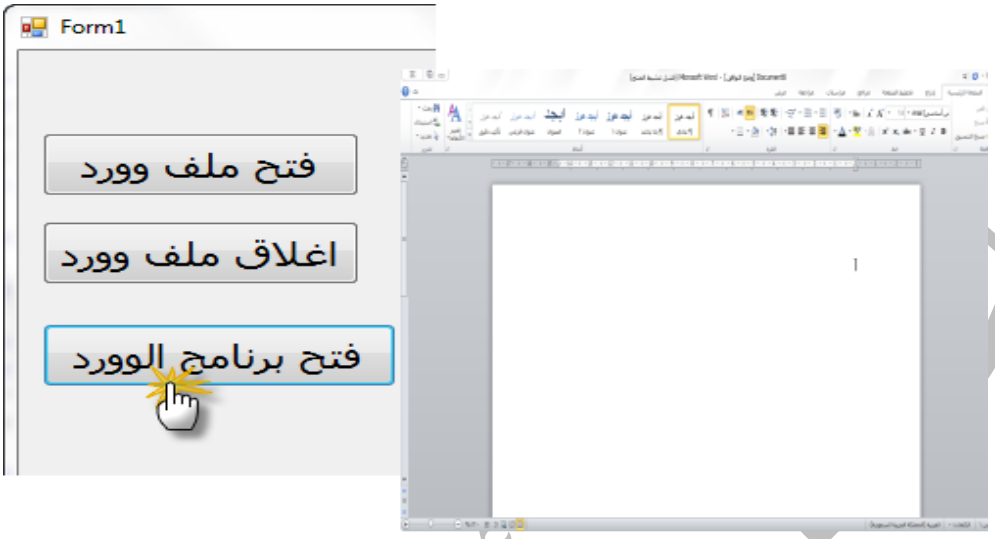


بشرط ان نعرف انشاء الكائن في الكلاس الرئيسي وليس في الجنرال

ولإغلاق الملف نستخدم a.quite

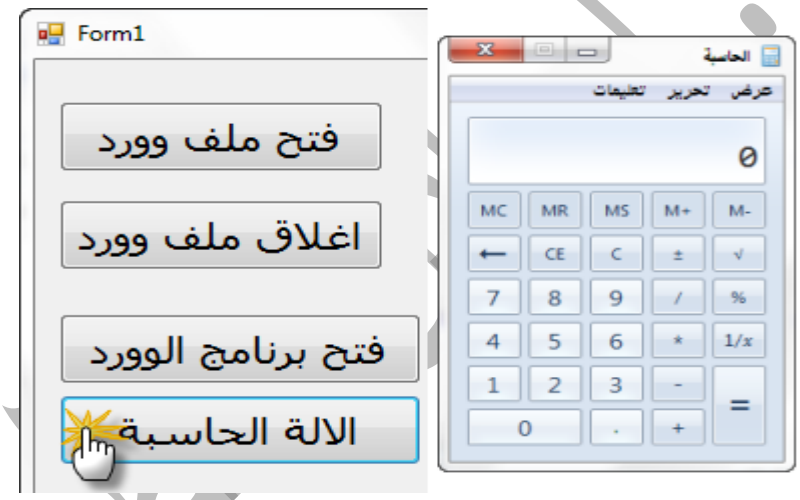
اما اذا كان تشغيل البرنامج نفسه بدون الاعتماد على اسم الملف او أي اسم اخر نستطيع عمل ذلك كالتالي :

```
System.Diagnostics.Process.Start("winword.exe")
```



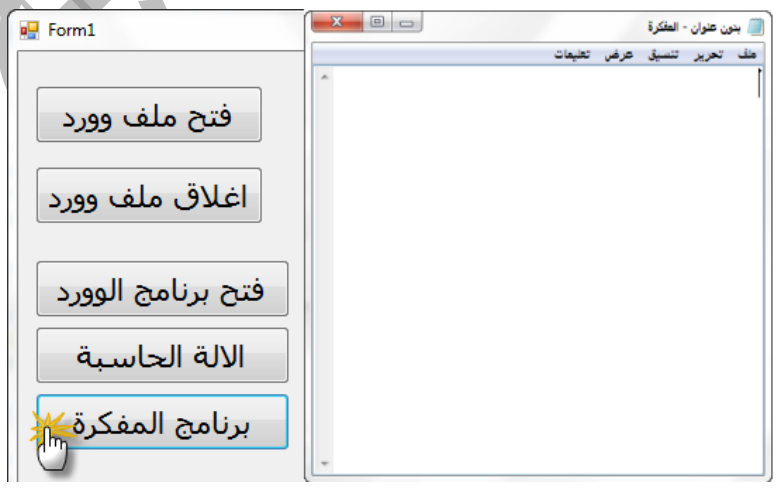
فتح برنامج الألة الحاسبة

```
System.Diagnostics.Process.Start("calc.exe")
```



فتح برنامج المفكرة :

```
System.Diagnostics.Process.Start("notepad.exe")
```



الأداة : AxShockwaveFlash1 :

تستخدم هذه الأداة لتشغيل ملفات الفلاش التي من نوع swf
ومن اهم خصائص هذه الأداة:
الخاصية loop=true تجعل ملف الفلاش يتكرر باستمرار

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        AxShockwaveFlash1.Movie = Application.StartupPath & "\1.swf"
    End Sub
```

تطبيق: لمعرفة قيمة الاسكي للزر المضغوط من لوحة المفاتيح وعرض قيمته في مربع النص
قم بانزال اداة textbox1 واضف لها الحدث keypress واكتب الكود التالي:

```
TextBox1.Text = Asc(e.KeyChar.ToString)
```

تطبيق: لتشغيل ملف صوتي بدون استخدام أي اداة وذلك من خلال كتابة الكود التالي:

```
My.Computer.Audio.Play("aa.wav")
```

هدية مني لكم أعزائي الطلاب : هذا الكود : نفذ في حدث لوود ولا حظ ماذا يحدث للفورم:

```
Me.Width = 0
Me.Height = 0
Me.Show()
For x = 0 To 5000 Step 1
Me.text="أ.وائل سطيح"
    Me.Width = x
    Me.Height = x
Next
```

تكليف: صمم مشروع يولد ألوان عشوائية للفورم.

قـــواعـــــــــد البـــيـــانات

❖ تعريف ADO.NET

تعرف بأنها مجموعة من الفئات Classes للتعامل مع مصادر البيانات فإذا أردنا الاتصال بقاعدة بيانات ما والتعامل مع بيانات موجودة فيها أو إضافة بيانات جديدة لها مثل أوراكل أو أكسس من خلال بيئة الدوت نت فسوف نقوم بذلك من خلال ADO.NET . تم تصميم ADO.NET للعمل مع قواعد البيانات . ويمكننا القول بأن ADO.NET مهمة للعمل مع النمط المتصل والغير المتصل .

❖ طرق الاتصال بمصدر البيانات في بيئة VISUAL STIDEO.NET

أولاً:- البيئة المتصلة

تعريفها هي البيئة التي يكون فيها المستخدم متصلاً باستمرار بمصدر البيانات طوال فترة التعامل مع البيانات .

أمثلة عليها : أحد الأمثلة أن يكون هناك نظام شؤون موظفين فيه المستفيد على اتصال مباشر بقواعد البيانات .

فوائدها

١- تحكم أقوى بالعمل الجماعي : لان المستفيد في البيئة المتصلة حين يقوم بتحديث بيانات فإنه يتم إغلاق عملية التحديث لهذه البيانات حتى ينتهي هذا المستفيد من تحديث البيانات وتتم عملية إغلاق التحديث للمستفيدين الآخرين لكي لا يحدث تعارض في تحديث البيانات .

عملية إغلاق السجلات هي عملية يستطيع مدير قواعد البيانات أو المطور التحكم بها فقد يكون إغلاق السجلات على مستوى الصف أو على مستوى الجدول أو قد يكون عند تحرير الحقول أو عند تحديثها فقط .

٢- حداثة أكثر في البيانات : وذلك أنك حين تسترجع البيانات فإن هذه البيانات هي البيانات الأخيرة ما لم يكن هناك تحديث لها في فترة الاسترجاع ، مع العلم أنه يمكن منع الاسترجاع أثناء فترة التحديث وهو ما سيتم شرحه لاحقاً .

عيوبها

١- وجوب وجود شبكة اتصال دائم :نظراً لأن قناة الاتصال بقواعد البيانات مفتوحة فلا بد من وجود شبكة اتصال دائمة بقواعد البيانات وهو ما لا يتوفر في كل الأحيان .

٢- ضعف في التوسع والامتداد :كل مستخدم في البيئية المتصلة له اتصال مع قواعد البيانات ، لا يمكن لأي مستخدمين أن يشتركا في نفس الاتصال مما يعني أنه مع زيادة عدد المستفيدين يجب علينا زيادة الاتصالات طرداً وهو ما يجعل العملية مستحيلة لحالة مثل موقع على الإنترنت يرتاده مئات الألوف كل يوم .

ثانياً :- البيئة المنفصلة

تعريفها

يمكن تعريفها بأنها مجموعة من البيانات يتم نسخها من مصدر البيانات و تعديلها بعيداً عن قواعد البيانات ومن ثم يتم إرجاع هذه التعديلات إلى مصدر البيانات .

في هذه البيئة لا توجد قناة اتصال مفتوحة مع قواعد البيانات .

أمثلة عليها المواقع التجارية في الإنترنت مثل موقع يبيع منتجات ما فإنك عند تصفح أحد المنتجات لا تقوم بإغلاق عملية الشراء عن أي متصفح آخر ، لذا فقد يتم شراء المنتج الذي تقوم بتصفحه من قبل متصفح آخر .

فوائدها

يمكن ذكر فائدتين للبيئة المتصلة وهما :

١- إمكانية اشتراك أكثر من مستخدم بنفس الاتصال : نظراً لأن المستخدم يقوم بالاتصال ثم نسخ البيانات ثم قطع الاتصال فإن فترة وجود الاتصال مع المستخدم فترة ضئيلة جداً، لذا يمكن أن يستفيد مستخدم آخر من نفس الاتصال بعد أن ينتهي منه المستخدم الأول .

٢- أداء عالي للتوسع بشكل كبير مقارنة بالبيئة المتصلة : نظراً لأن المستخدم لا يحجز الاتصال فإن عدد المستخدمين حين يزيد فإننا قد نستخدم بعض التقنيات مثل تقنية أحواض الإتصال – سيأتي لها الكلام في فصل الاتصال بقواعد البيانات –وهو ما يوفر أعداداً كبيرة من الاتصالات

عيوبها

١- عدم حداثة البيانات :لو رجعنا إلى مثال المتصفح الذي يريد شراء منج من الإنترنت لوجدنا أن البيانات التي توجد عنده غير البيانات الحقيقية ، بمعنى أن رصيد الكتب مثلاً الموجودة أمامه غير الرصيد الحقيقي لأنه قد قام عدة متصفحين بشراء نفس الكتاب أثناء تصفحه له.

٢- إمكانية حدوث تضارب عند تحديث البيانات وهو ما يتطلب حل هذا التضارب : وهو ما يتضح بالمثال فلو افترضنا أن هناك برنامجاً لشؤون الموظفين وأنا أقوم بتحديث عمر الموظف وصادف أن كان هناك موظف غيري يقوم بتحديث بيان العمر لنفس الموظف فإن هذا الشيء سوف يحدث تضارباً في التحديث يتطلب حلاً وهو ما ستعرف كيف تقوم به. نظراً لأن البيئة غير متصلة فلا يوجد أي قفل على البيانات في قواعد البيانات ، لذا فالتضارب وارد بشكل كبير

المخطط التالي يوضح ال ADO.NET التي تم ذكر سابقاً أنها تعمل مع النمط المتصل والنمط غير المتصل.

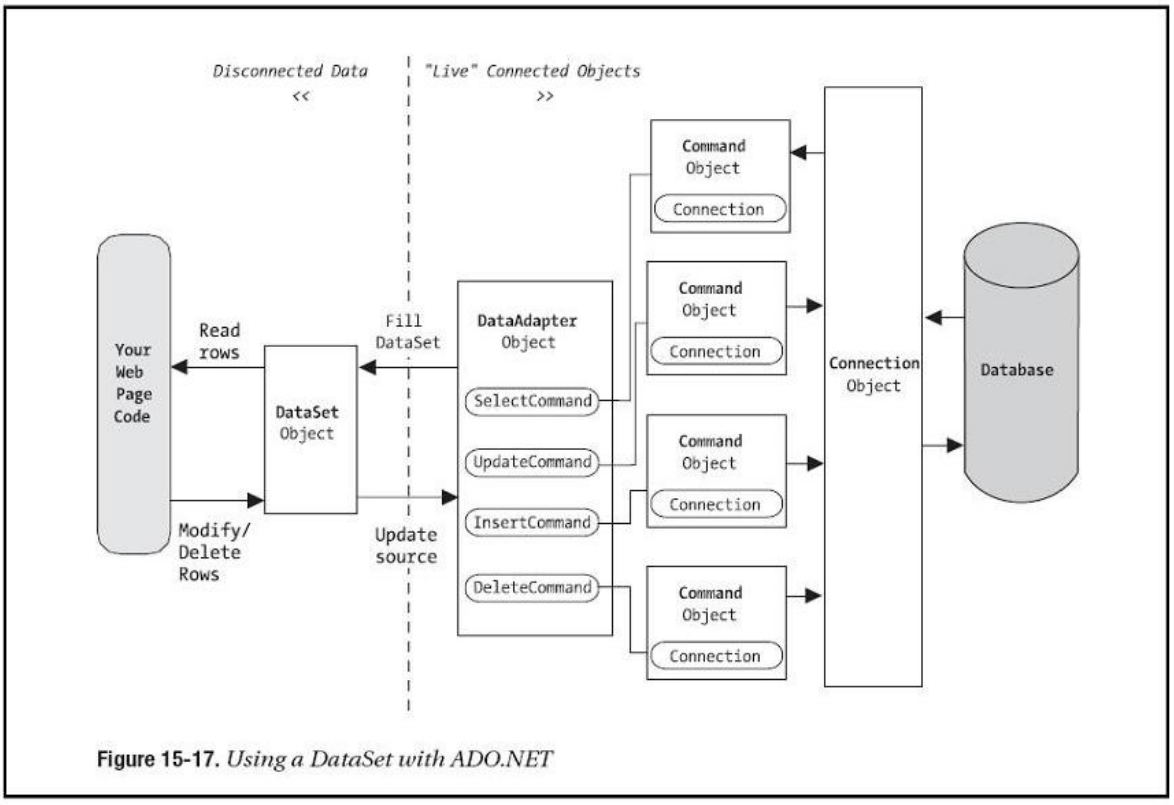


Figure 15-17. *Using a DataSet with ADO.NET*

❖مزودات البيانات .net Data Provider Classes

وهي مجموعة من الفئات تدعم مصدر بيانات محدد لذلك يجب كتابة هذه المزودات خصيصاً لهذا المصدر وبالتالي لن تعمل هذه المزودات مع مصدر آخر .وتوفر هذه المزودات القدرة على الإتصال بقواعد البيانات واستعادة البيانات منها وتحديثها .يوجد العديد من هذه المزودات

مثل .Sql Serever. net Data Provider

تقوم ADO.NET` باستخدام مزودات البيانات للاتصال بمصادر البيانات المختلفة ، تستطيع ومن ثم استرجاع وتعديل البيانات لذلك تمثل هذه المزودات طبقة خفيفة بين ما تكتبه من شفرات وبيانات .

❖ أنواع مزودات البيانات

يوجد نوعين من مزودات البيانات وهي

١- مزود Oledb : وهو نوع عام للاتصال بمصادر البيانات المختلفة تستطيع من Oledb الاتصال بقاعدة بيانات ORACLE أو MySQL أو ACCESS

٢- مزود البيانات المدار Managed Data Provider وهو المزود الذي تم بنائه خصيصاً للعمل مع قاعدة بيانات محددة . هذا النوع من المزودات يسمى مزود أصلي لأنه يقوم بفعالية بالتعامل مع قاعدة البيانات التي بني من أجلها وهذا النوع لا يمكن أن يعمل مع قاعدة بيانات غير التي بني من أجلها

ملاحظة :

في حالة اختيار مزود بيانات أصلي فإن الاتصال سيكون مباشراً بين الكود الذي تكتبه وبين قاعدة البيانات بينما توجد طبقة عندما تستخدم النوع العام Oledb أو ODBC

عند تهيئة بيئة الدوت نت على حاسبك فإنه يوجد معها مزودا بيانات هما

١- المزود العام Oledb

٢- مزود بيانات أصلي يعمل مع SQLServer

إذا رغبت بإضافة مزود بيانات أوراكل قم بإنزاله بالمجان من موقع مايكروسوفت ومن ثم قم بتهيئته لتتم عملية إضافته إلى باقي المزودات الموجودة .

ملاحظة:-

مزود البيانات الخاص باوراكل متوفرا في نسخة VISUAL STIDEO.NET 2003 تندرج مزودات البيانات تحت فضاء الأسماء التالية

```
Imports System.Data.SqlClient

Imports System.Data.OleDb
```

المزود الأول هو المزود الأصلي لـ SQLServer أما المزود الثاني فهو المزود العام .

❖ **مكونات مزودات البيانات**

تتكون مزودات البيانات من أربعة فئات – تبدأ أو ثلاثة أحرف منها باسم المزود وهي :

١- Connection: وهو الكائن المخصص بالإتصال بقواعد البيانات حيث يمكنك من إنشاء اتصالك بقاعدة البيانات .

٢- Command: وهو الكائن المخصص لتنفيذ أمر ما من أوامر جملة لإستعلام SQL على قاعدة البيانات .

٣- DataReader: كائن قارئ البيانات تستخدم للقراءة فقط والبيانات يمكن قراءتها إلى الأمام ولا يمكن الرجوع للخلف ، تستخدم للإستعلام وتعتبر ذات أداء عالي جداً حيث تمكنك من قراءة البيانات الناتجة عن عملية استعلام على سبيل المثال .

٤- DataAdaptor: مهيأ البيانات تمكنك على الحصول على صورة من تنفيذ البيانات المطلوبة سواء جدول أو جملة استعلام وتمكنك من التنقل بينها وعمل اضافة وحذف وتعديل

يقوم بتعبئة البيانات من قواعد البيانات إلى مجموعة البيانات DataSet وكذلك يقوم بتنفيذ التعديلات التي أجريت على مجموعة البيانات وعكسها على قاعدة البيانات .

- **مجموعة البيانات DataSet : هي مجموعة من الأنظمة البرمجية تخزن فيها البيانات في الذاكرة وتسمح بإدارتها .أيضاً هي عبارة عن قاعدة بيانات صغيرة موجود في الذاكرة تمكننا من انشاء جداول وربط هذه الجداول بعلاقات وهي لا تعتمد على مصدر بيانات محدد**
- **DataBinding: يقوم بربط قيمة احدى خصائص كائن ما بإحدى خصائص أداة معينة ، بحيث يتم وضع قيمة خاصية الأداة تلقائياً كلما تغيرت ، والعكس... وباختصار تصبح الخاصيتين كأنهما خاصية واحدة أي أن استخدام هذا الكائن في ربط محتويات احدى خانات الجداول، الواقعة في السجل الحالي في عمود محدد باحدى خصائص الأداءة (مثل خاصية النص التابعة لمربع النص).**

❖ **الإتصال بقواعد البيانات**

لقراءة أو كتابة بيانات ما لابد في البداية من انشاء الإتصال بقواعد البيانات ، وهو ما يتم من خلال كائن الإتصال وكما مر بك سلفاً فإنه بناء على اختيارك لمزود البيانات سوف نقوم باستخدام كائن الإتصال الخاص بذلك المزود

أولاً :- الإتصال بقواعد البيانات عن طريق المعالج (Wizard)

هي خطوات بسيطة وسهلة توفر الإتصال بقاعدة البيانات عن طريق المعالج بدون الحاجة إلى كتابة عدد كبير من الأكواد البرمجية يستطيع أي شخص ربطها باستخدام خطوات سهلة .

سنقوم الآن بربط الفيجول بيسك دوت نت مع قواعد بيانات أكسس ٢٠٠٧ يدوياً بطريقة المعالج (Wizard) .

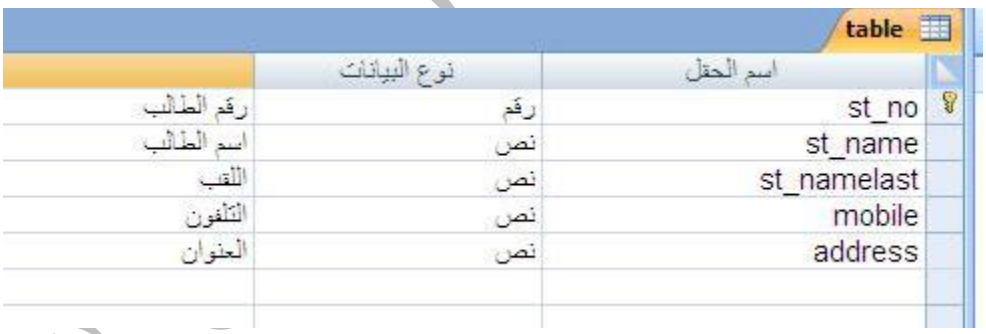
إعداد : أ.وائل سطيح

- **طريقة ربط الفيجول بيسك دوت نت مع قواعد بيانات أكسس ٢٠٠٧ يدوياً بطريقة المعالج (Wizard) .**

❖خطوات العمل :

قم بفتح برنامج قواعد بيانات أكسس٢٠٠٧ وسمه(Student) وقم بانشاء جدول داخل القاعدة وسمه (Table)

وبعد ذلك قم بانشاء الحقول التالية :



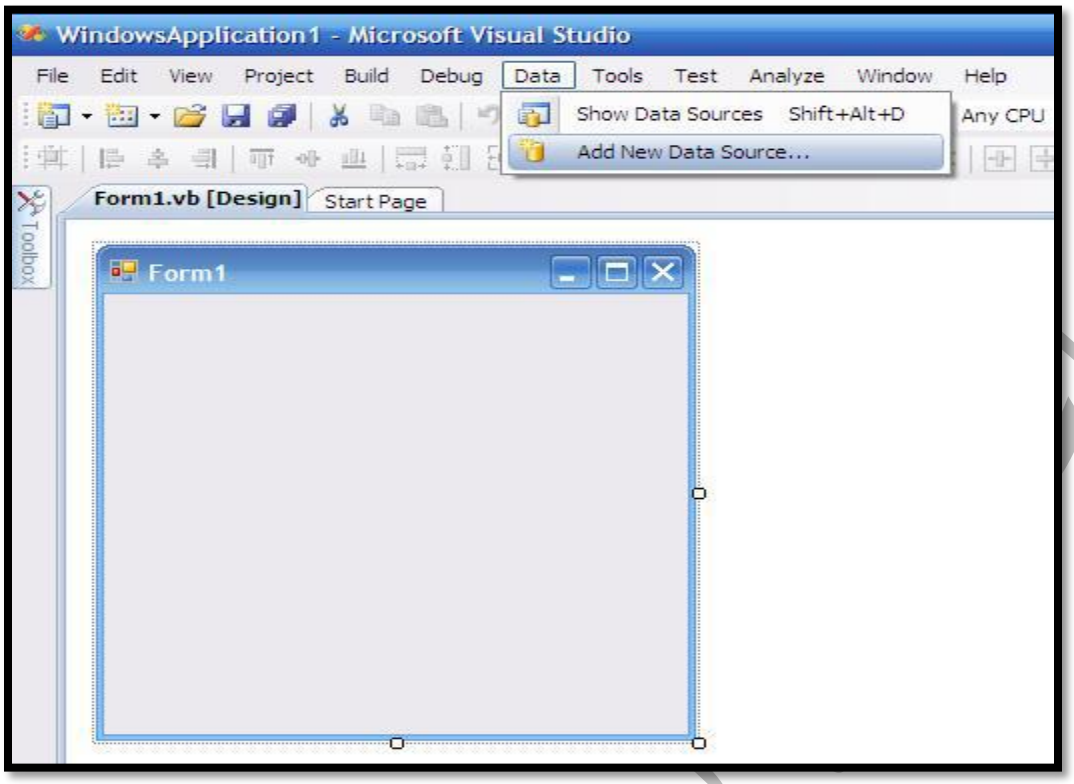
table

اسم الحقل	نوع البيانات	
st_no	رقم	رقم الطالب
st_name	نص	اسم الطالب
st_namelast	نص	اللقب
mobile	نص	التلفون
address	نص	العنوان

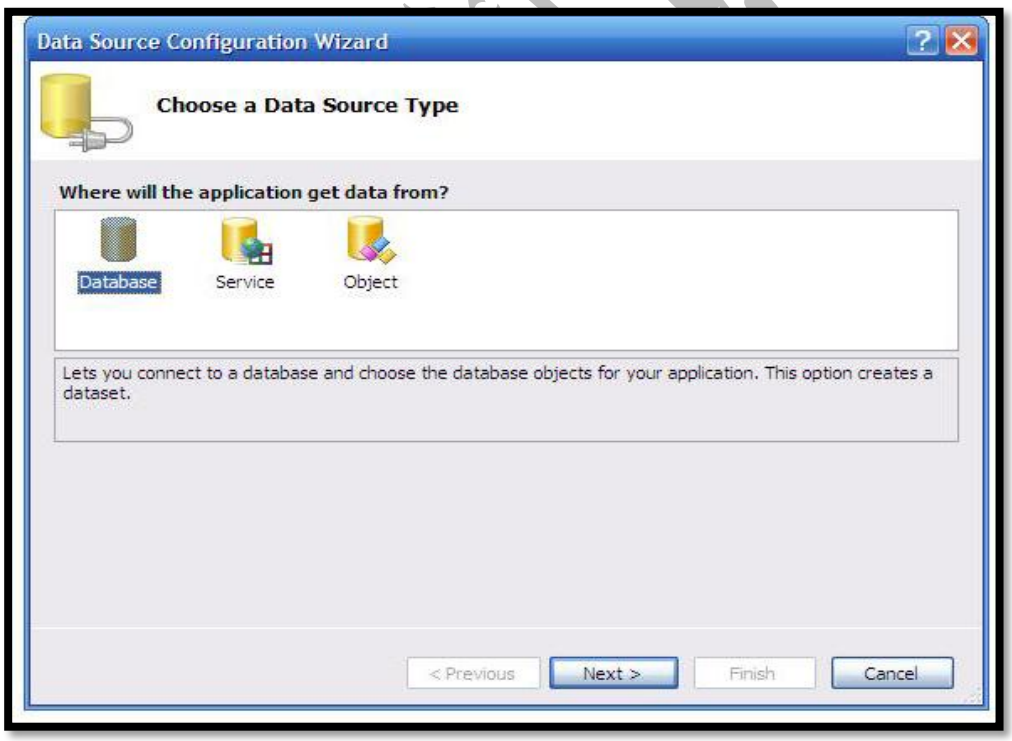
بعد ذلك قم بحفظ التعديلات وأغلق قاعدة البيانات

الآن قم بفتح برنامج الفيجول بيسك دوت نت وانشئ مشروع جديد فيها .

من قائمة Data نقوم باختيار Addd New Data Source كما في الشكل التالي



تظهر النافذة التالية

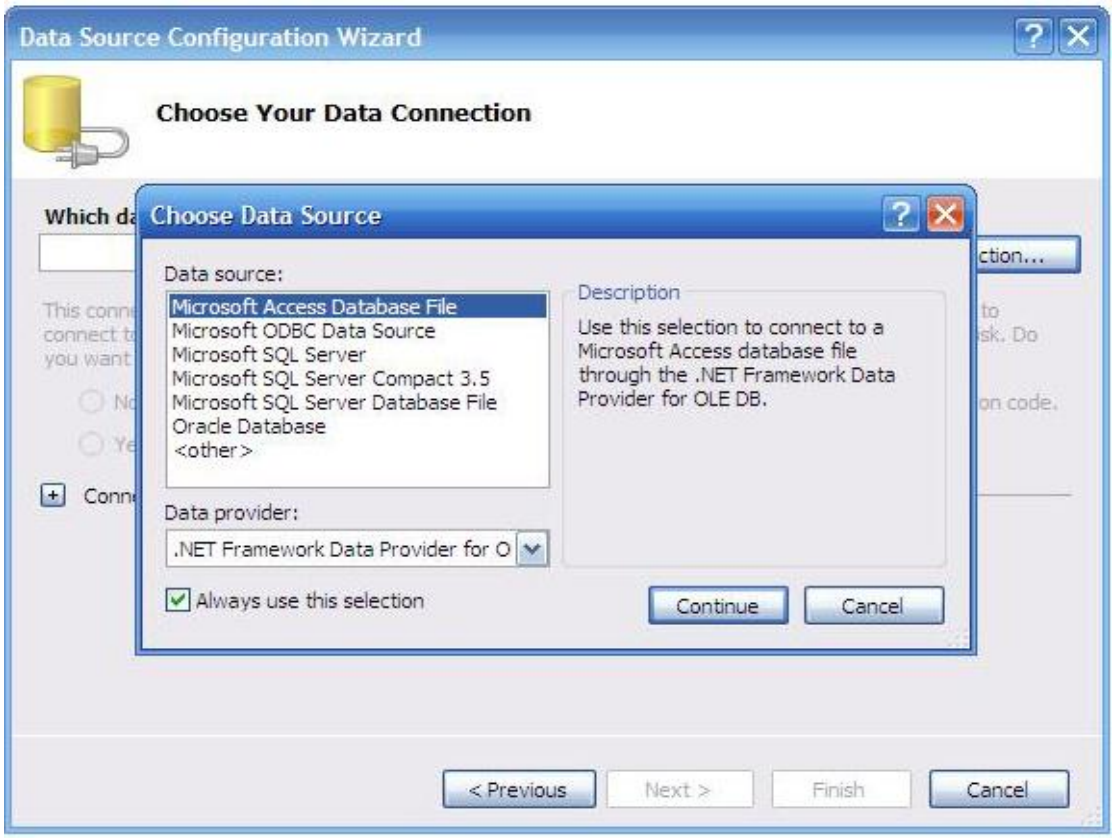


هذه النافذة تسمى Data Source Configuration Wizard

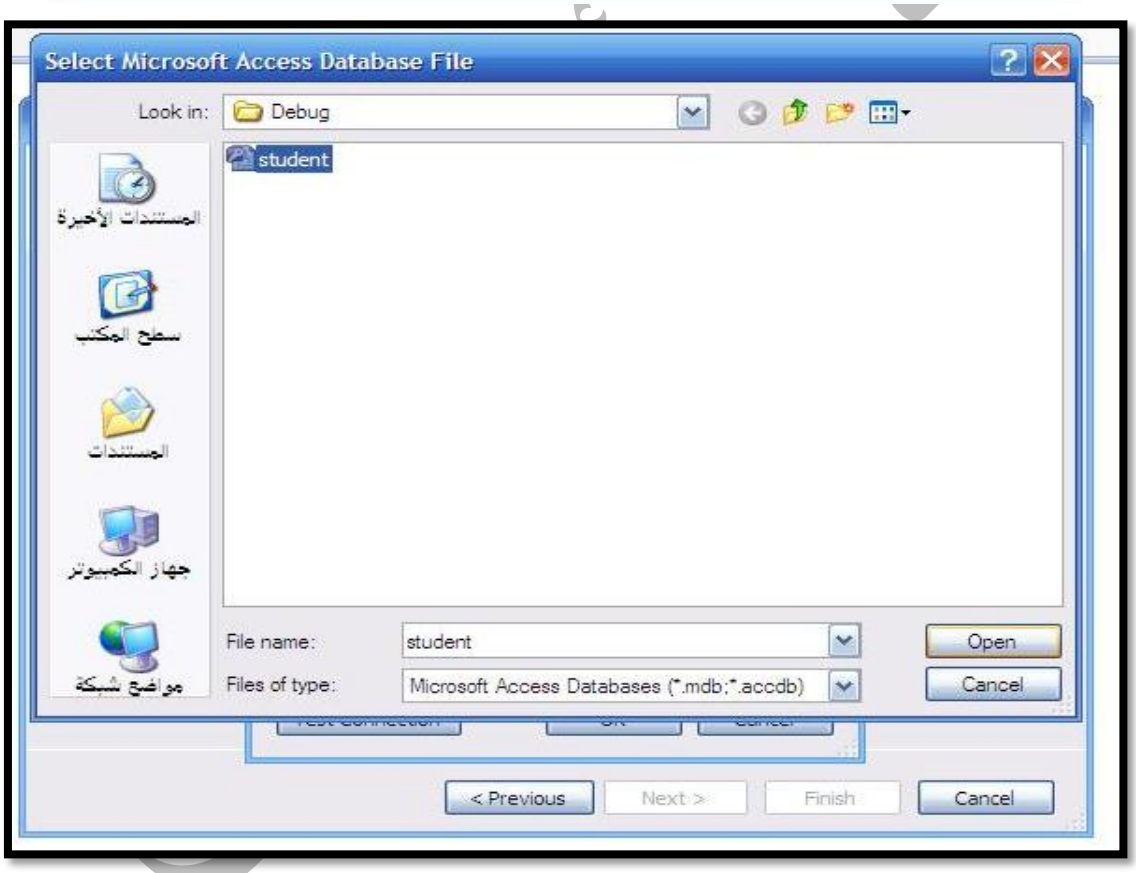
وتسهل علينا عملية الربط مع قواعد البيانات ، نختار الخيار Database لفتح قاعدة بيانات محلية والخيار Service لفتح قاعدة بيانات على الويب والخيار الثالث لفتح كائن مصمم مسبقاً .

نختار Database ثم Next تظهر لنا هذه النافذة التالية :

ستقوم هذه النافذة بتكون معلومات عن الإتصال مع قاعدة البيانات وذلك بأخذ كل المعلومات عن قاعدة البيانات وطريقة الربط ومسار قاعدة البيانات وكذلك اسم المستخدم وكلمة المرور لقاعدة البيانات نختار منها نوع قاعدة البيانات بالضغط على الزر New Connection ستظهر هذه النافذة



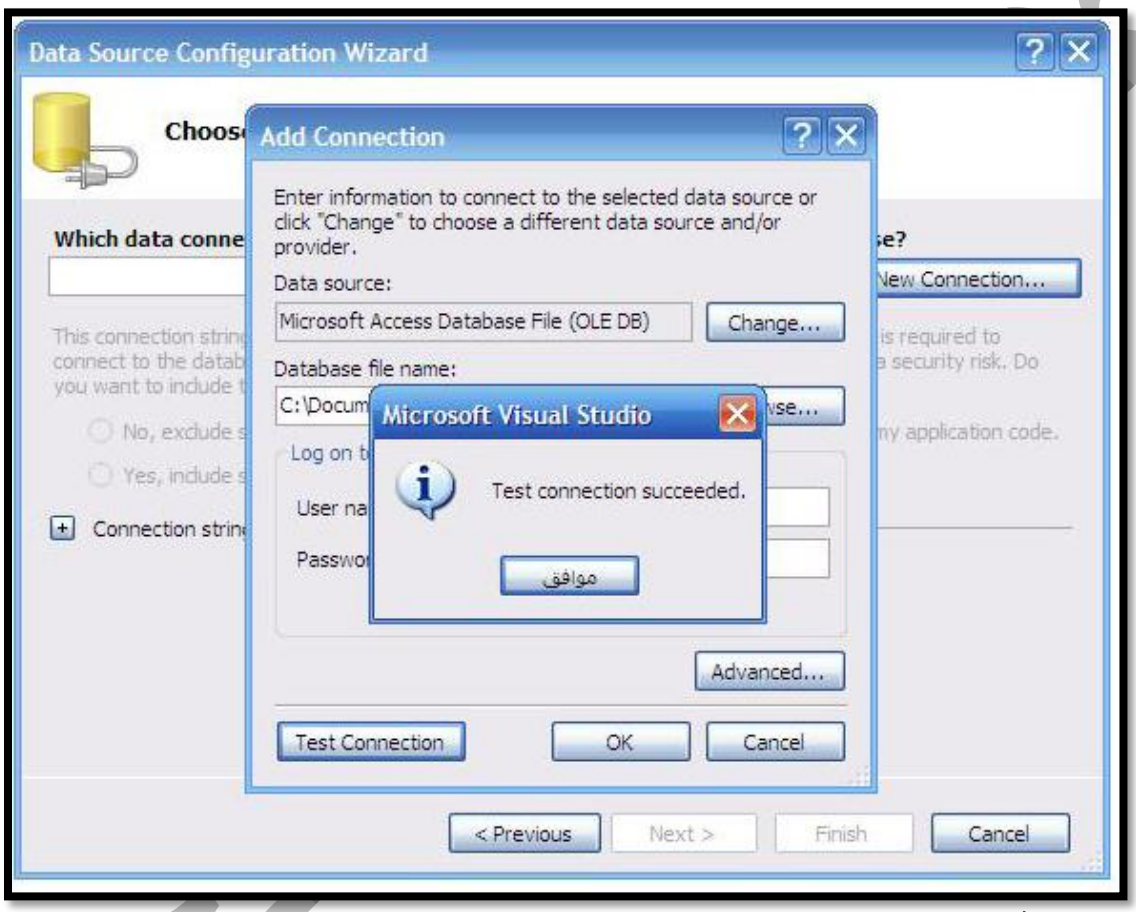
نختار منها Microsoft Access ثم Continue تظهر نافذة جديدة كالتالي :



من هذه النافذة نختر مسار قاعدة البيانات بالضغط على الزر Browse ثم نحدد مكان قاعدة البيانات لا بد من وضعها في مجلد Debug ومن الضغط على زر Openتظهر هذه النافذة :

Data Source Configuration Wizard
Add Connection
Enter information to connect to the selected data source or click "Change" to choose a different data source and/or provider.
Data source:
Microsoft Access Database File (OLE DB)
Change...
Database file name:
C:\Documents and Settings\khaled\My Docur
Browse...
Log on to the database
User name:
Admin
Password:
Save my password
Advanced...
Test Connection
OK
Cancel
< Previous
Next >
Finish
Cancel

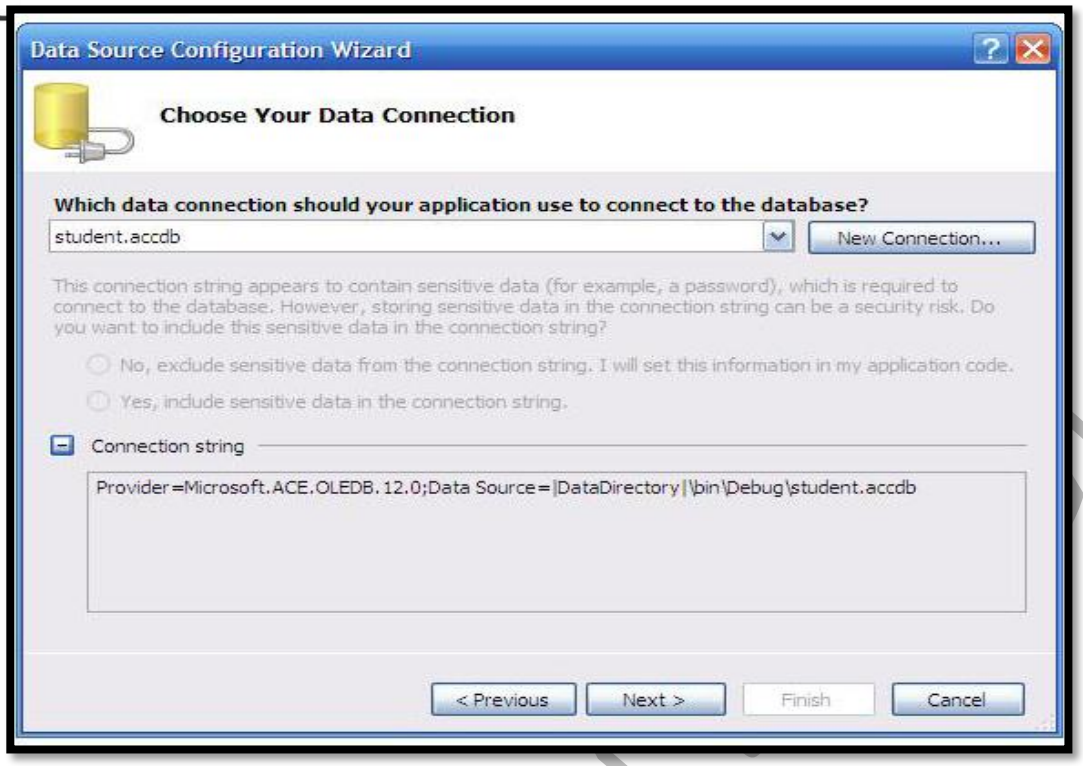
بما أن قاعدة البيانات التي تم تحديدها لا تحتوي على اسم وكلمة سر فلا داعي لكتابتها ، وفي حالة كانت لديك قاعدة البيانات تحتوي على اسم وكلمة مرور قم بكتابتها ليتم اضافتهما إلى أوامر التواصل مع قاعدة البيانات ولكي يتم التأكد من عملية الإتصال مع قاعدة البيانات قم بالضغط على الزر Test Connection فإذا كان مسار قاعدة البيانات صحيحاً وكان اسم المستخدم وكلمة السر صحيحاً (في قاعدة البيانات التي تم تحديدها لا توجد اسم وكلمة سر) ستظهر لك مثل هذه الرسالة لتخبرك بنجاح العملية :



وبالضغط على الزر (موافق) ومن ثم OK سيقوم الفيجول بيسك

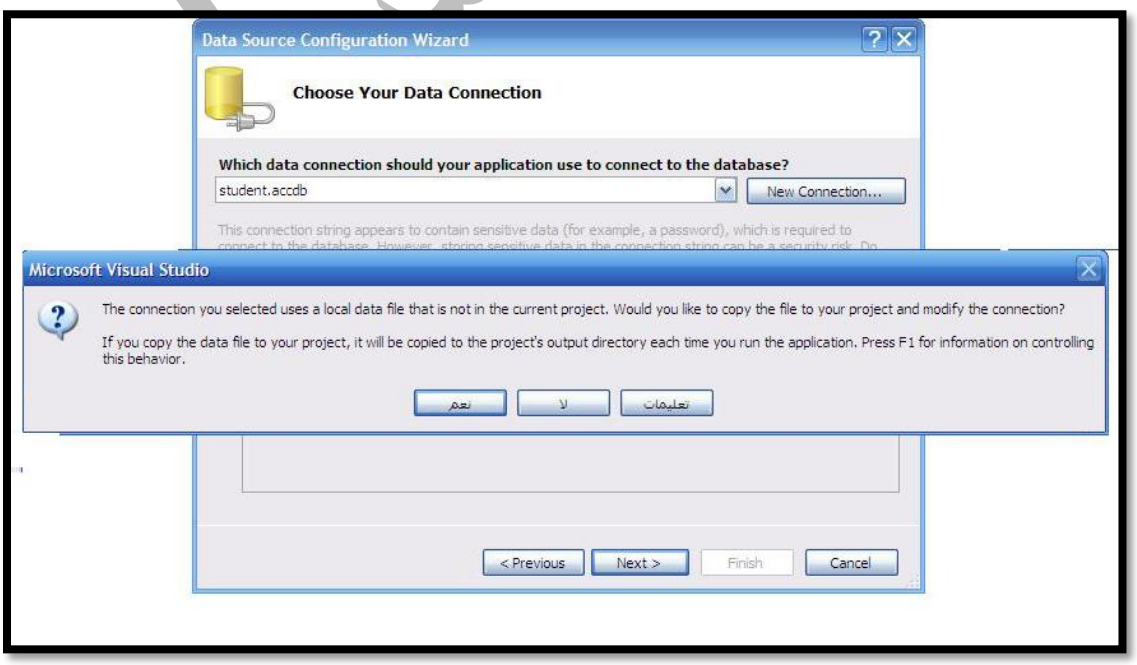
بإرجاعنا لمعالج الإتصال مع قاعدة البيانات مرة ثانية نضغط على الزر (+) لنرى كود الإتصال الذي كتبه المعالج حتى الآن

تظهر النافذة التالية :



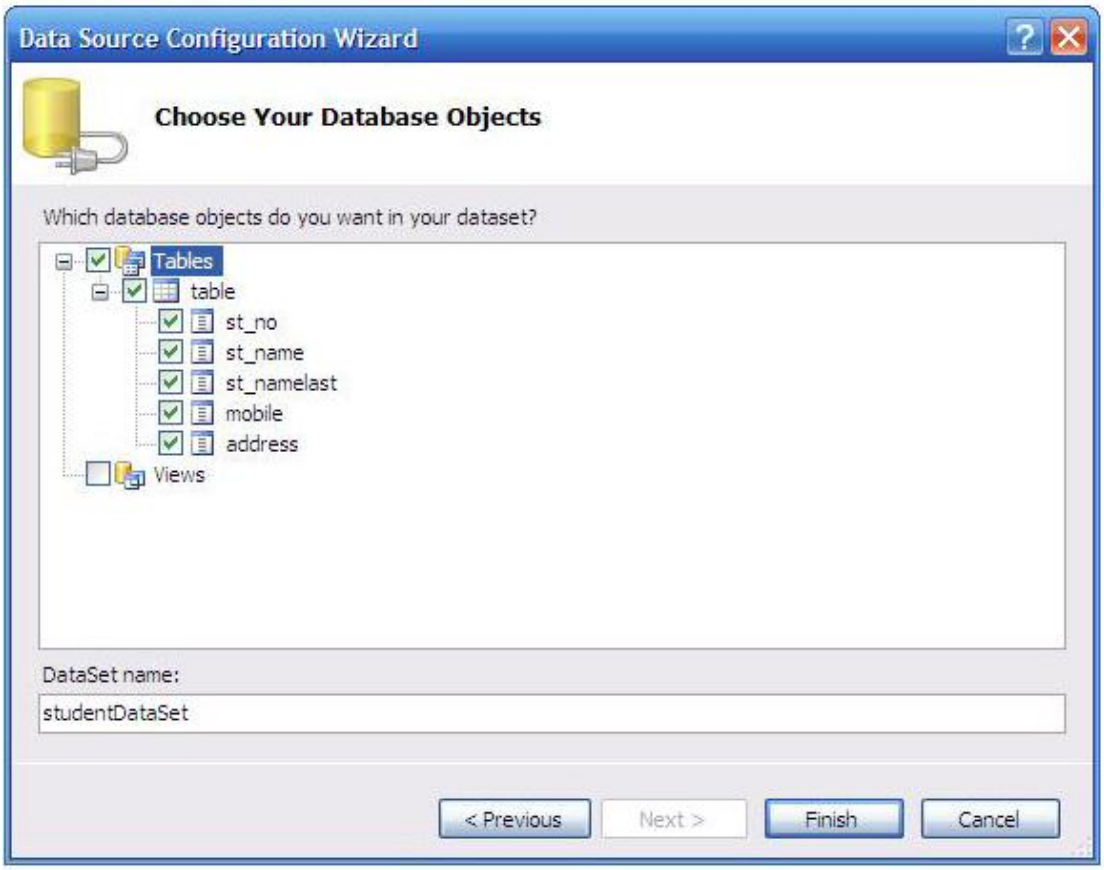
نلاحظ عندما تم الضغط على الزر(+) فظهر كود الإتصال وذلك بتحديد Provider والمسمى Microsoft.ACE.OLEDB.12.0 هذا دليل على ربط الفيجول دوت نت مع قاعدة بيانات أكسس ٢٠٠٧ Microsoft.Jet.OLEDB.4.0 هذا دليل على ربط الفيجول دوت نت مع قاعدة بيانات أكسس ٢٠٠٣ وهناك نوعين من Provider نتعامل بواسطتهما مع قواعد البيانات Microsoft OLEDB و Microsoft SQL Server وهناك العديد من الـProvider المقدمة من الشركات الأخرى للتعامل مع بقية أنواع قواعد البيانات

ومن ثم يتم الضغط على الزر Next تظهر الرسالة التالية



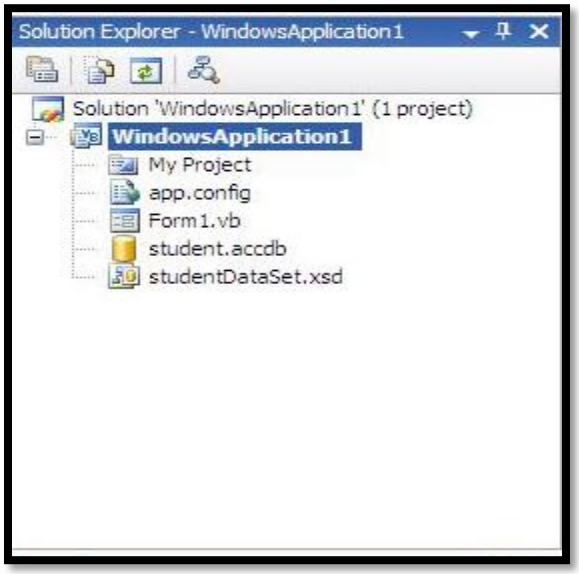
هل تريد حفظ كود التواصل مع قاعدة البيانات في ملف إعدادات البرنامج ؟ الاختيار الإفتراضي هو نعم ويفضل هذا الخيار ليقوم الفيجول بيسك بخزن بيانات الإتصال في ملف إعدادات البرنامج والذي يوجد في مستكشف ملفات المشروع Solution Explorer من أجل إذا أردنا أن نغير مسار قاعدة البيانات نذهب إلى ملف إعدادات البرنامج في مستكشف المشروع ثم تعديل المسار

نضغط نعم ومن الضغط على الزر التالي ليقوم البرنامج بحفظ بيانات الإتصال و تظهر لنا النافذة التالية



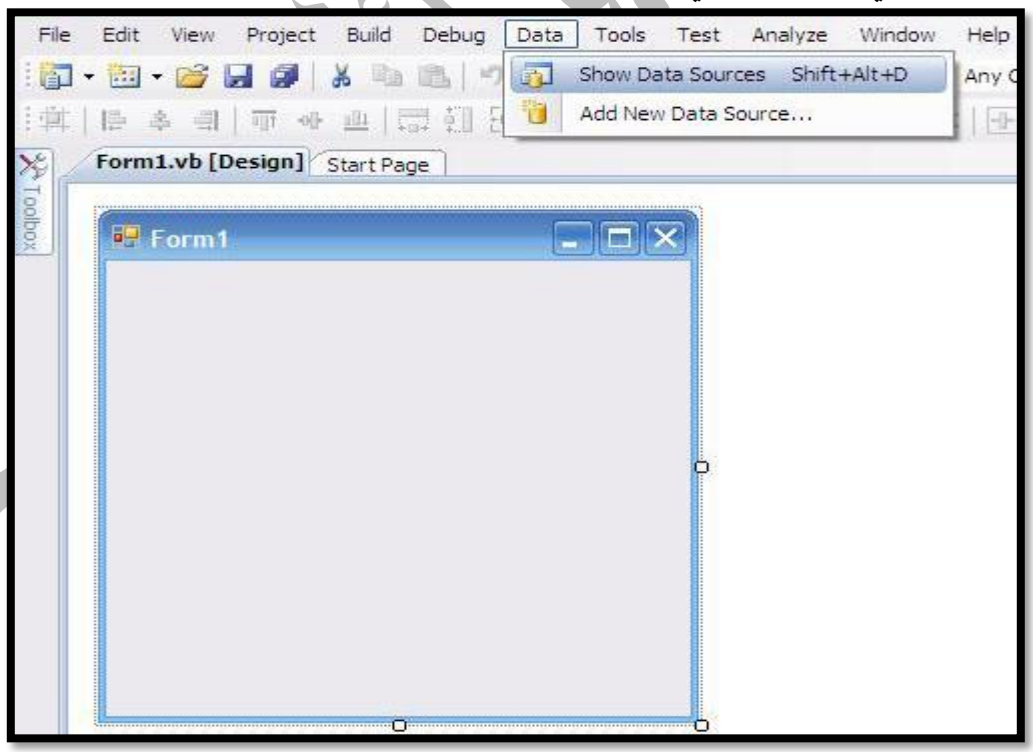
باختيار جزء من قاعدة البيانات (إذا كنا نحتاج فقط جزء منها) أو اختيار قاعدة بيانات كاملة : نختار الخيار Finish لإكمال عملية التواصل مع قاعدة البيانات الآن تم الإنتهاء من التواصل مع قاعدة البيانات ومن ثم تكوين Datatset مجموعة بيانات

لقد تم ربط قاعدة البيانات بنجاح والدليل على ذلك شاهد صورة الحلول كما في الشكل :

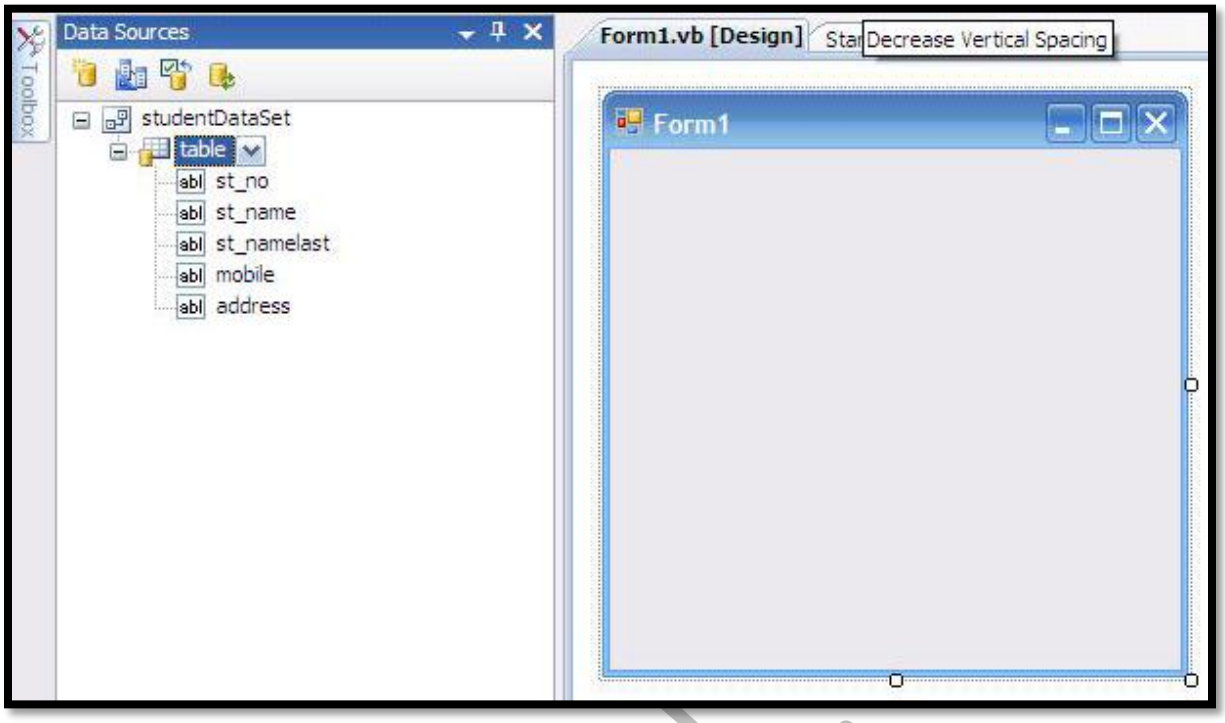


ولعرض محتويات قاعدة البيانات على سطح النموذج الفورم نقوم بالخطوات التالية :

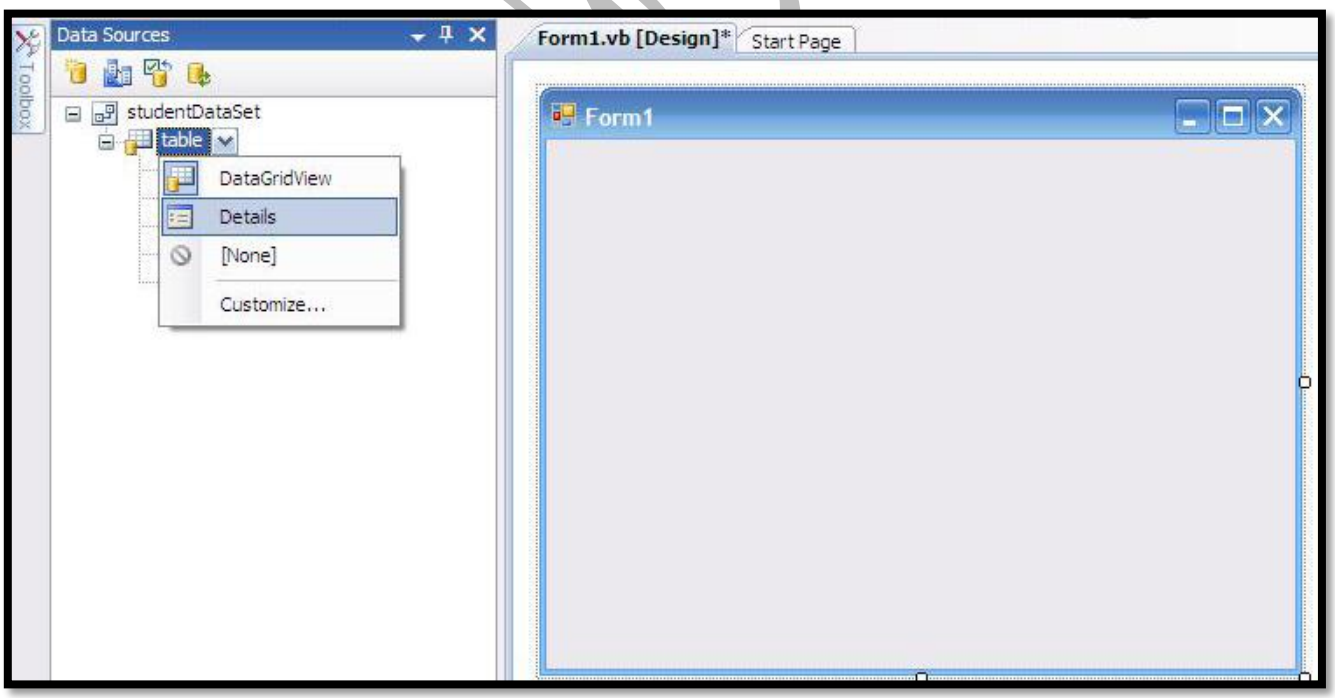
من قائمة Data نقوم بإظهار محتويات الإتصال بقاعدة البيانات وذلك عن طريق اختيار Show data Source كما في الشكل التالي



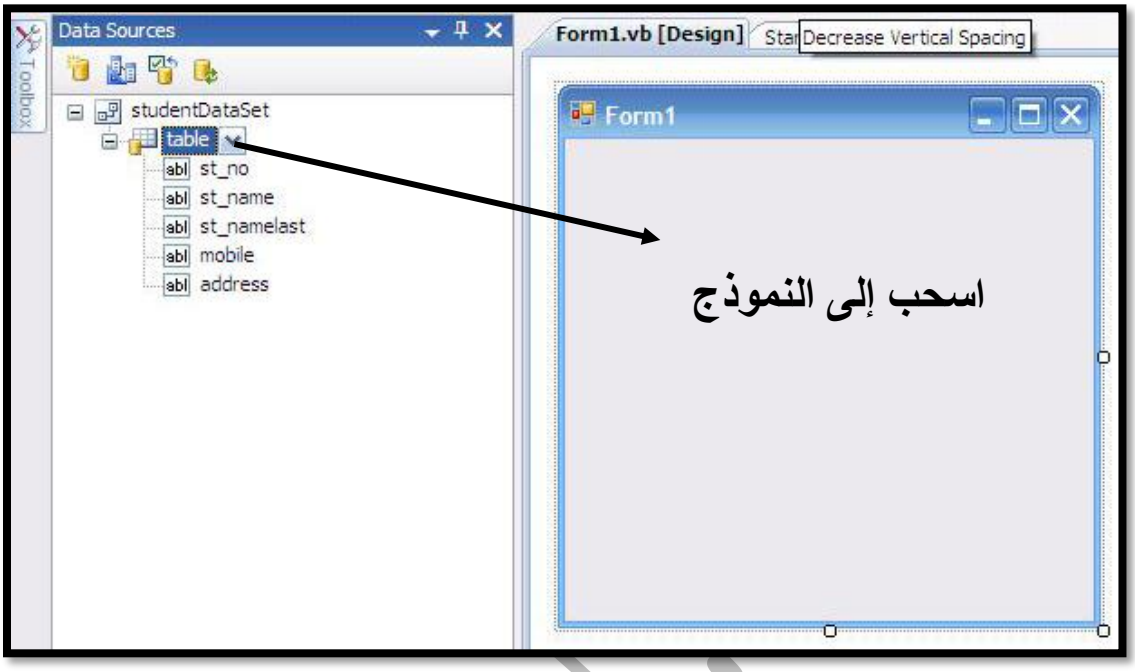
تظهر النافذة التالية :



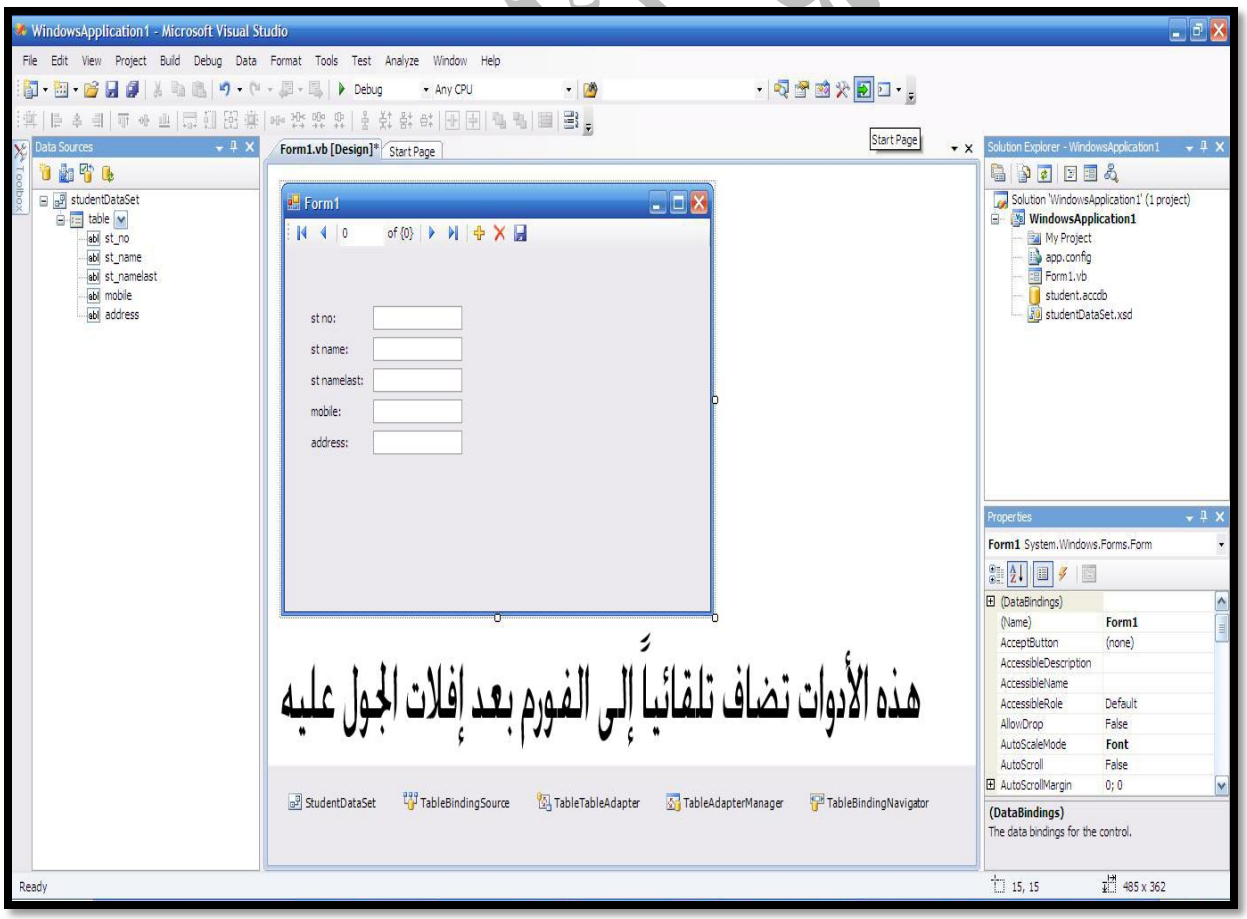
قم بالضغط بالزر الأيمن فوق اسم الجدول واختار تفاصيل



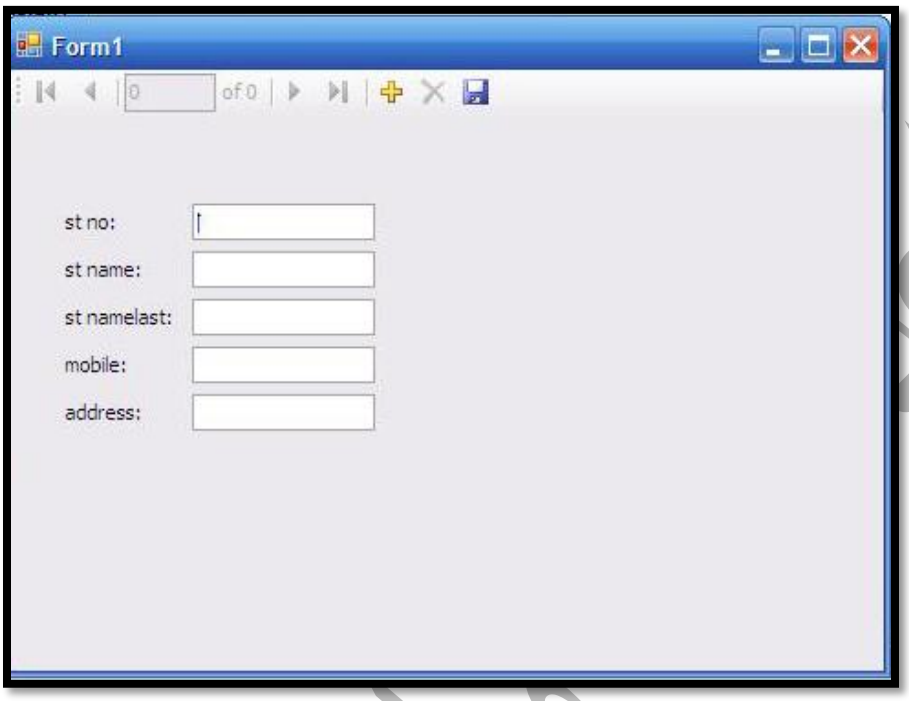
قم بسحب الجدول إلى النموذج



فيتم الربط والعرض كما في الشكل التالي :

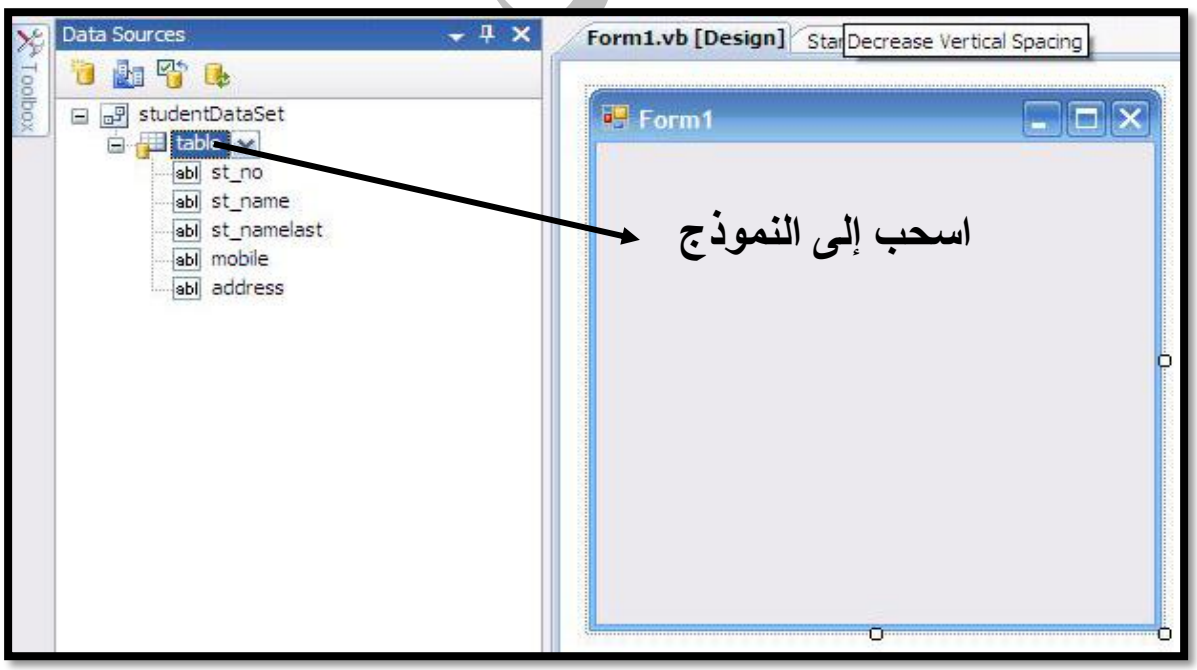


الآن ننفذ البرنامج ستكون لديك برنامج كامل مربوط بقاعدة البيانات يقوم بعملية الحذف والإضافة والتعديل والاستعراض على البيانات في القاعدة كما في الصورة

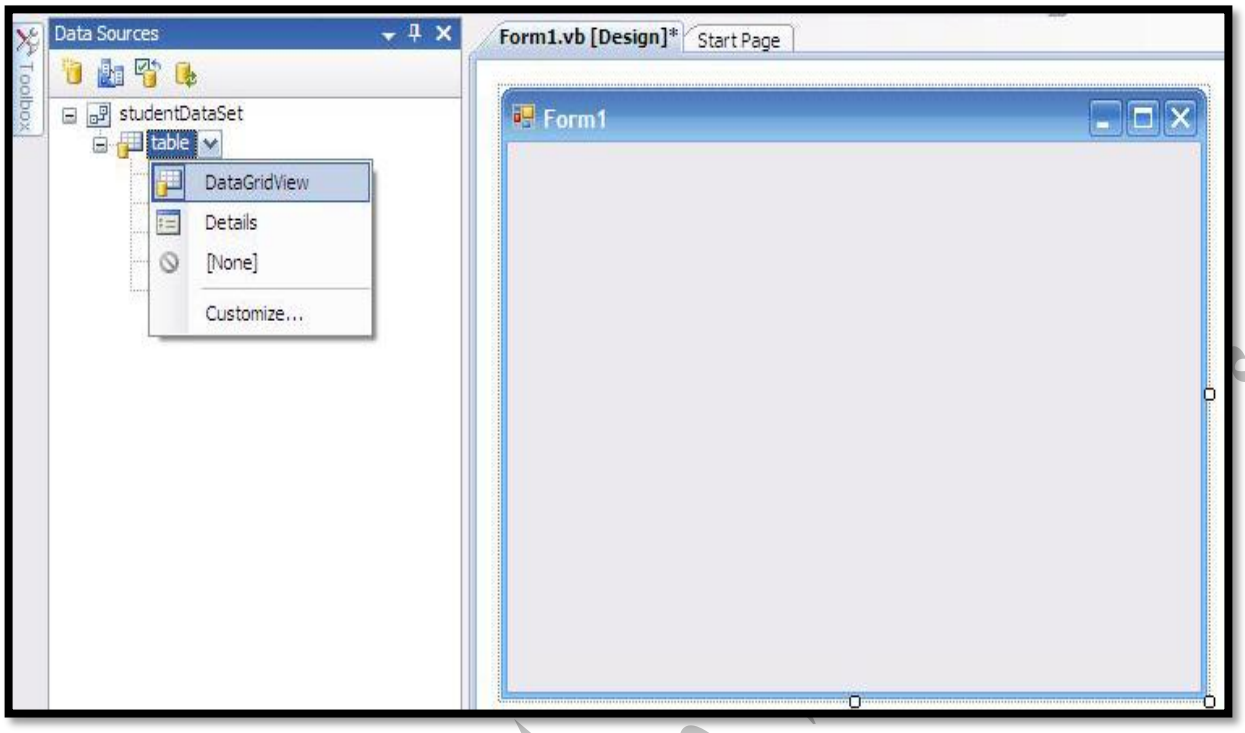


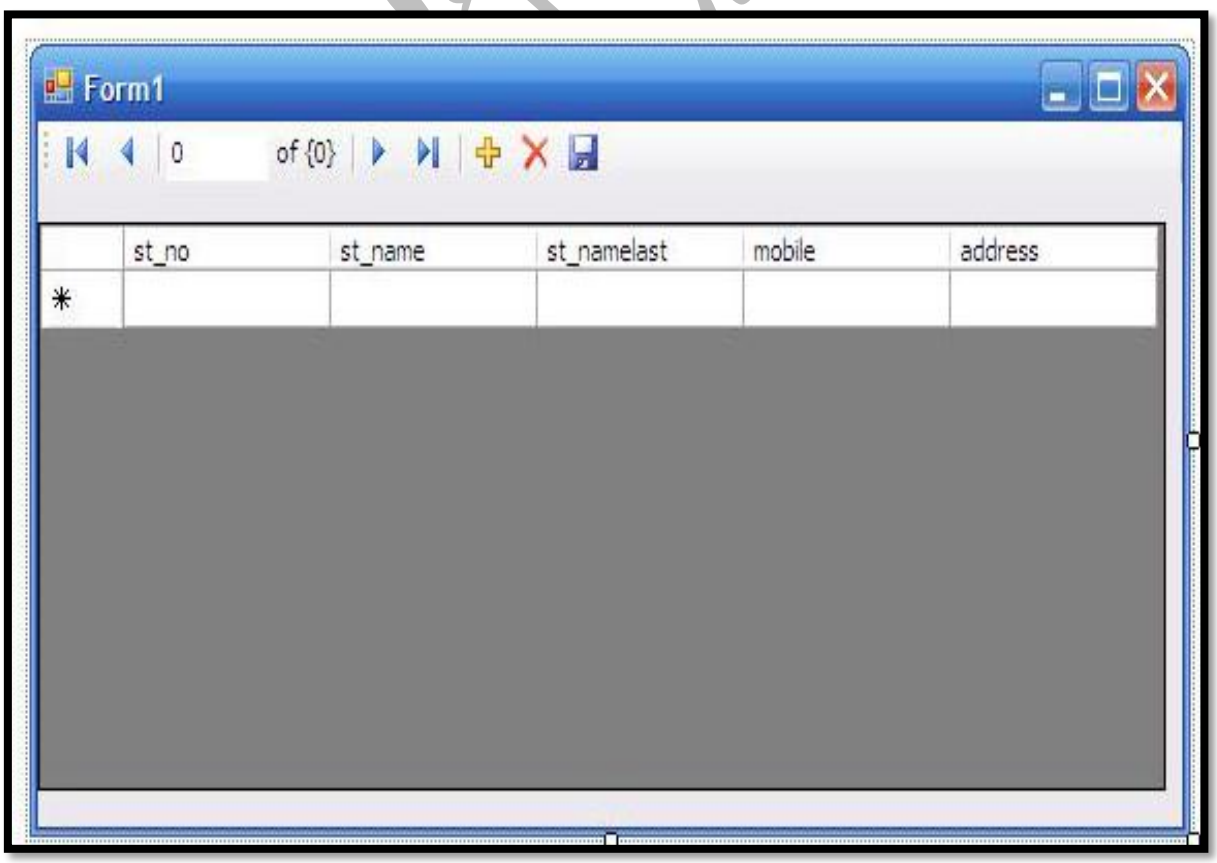
ملاحظة يمكن عرض بيانات الجدول وربطه باداة dataGridView1

كما في الشكل



يظهر الشكل التالي





طريقة التعامل مع المعلومات على البرنامج

الأداة	الشرح
	اذهب لأول معلومة
	المعلومة السابقة
	المعلومة التالية
	اذهب الى اخر معلومة
	اضف بيانات جديدة
	حذف بيانات شخص موجود من قبل
	حفظ التعديل

أ.وائل سطيح

ثانياً :- طريقة ربط الفيجول بيسك دوت نت مع قواعد بيانات أكسس ٢٠٠٧ برمجياً بدون مساعدة المعالج (Wizard) .

حيث سنتاول الأمور التالية :-

١- إجراء عملية الإتصال مع ملف القاعدة .
٢- إضافة سجلات إلى القاعدة .
٣- حذف سجلات من القاعدة .
٤- تعديل على سجلات موجودة .
٥- إجراء عملية بحث عن سجلات ذات خصائص معينة من القاعدة

خطوات العمل :-

قم بفتح برنامج قواعد بيانات أكسس٢٠٠٧ وسمه (Student) وقم بانشاء جدول داخل القاعدة وسمه (Stud) وانشئ الحقول التالية :

الآن قم بفتح برنامج الفيجول بيسك دوت نت وقم بانشاء التصميم التالي :

قم بكتابة الشفرة التالية :

قم بتعريف مزود قاعدة بيانات أكسس في الـ (General)

```
Imports System.Data.OleDb
```

وبعد ذلك قم بتعريف المتغيرات التالية داخل كلاس الفورم

```
Public Class Form1
    Dim cn As New OleDbConnection
```

تعريف كائن اتصال بقاعدة البيانات

```
  Dim dtst As New DataSet
```

تعريف شبكة معطيات

```
    Dim dtadpt As New OleDbDataAdapter
```

تعريف كائن مهيئ البيانات يعمل كوسيط بين شبكة المعطيات وقاعدة البيانات
يقوم بتعبئة البيانات من قواعد البيانات إلي مجموعة البيانات DataSet وكذلك يقوم بتنفيذ التعديلات التي أجريت على مجموعة البيانات وعكسها على قاعدة البيانات .

```
    Dim bs As BindingSource
```

كائن ربط بالمصدر

```
  Dim save_flag As Integer = 0
```

تعريف متغير لتحديد نوع العملية

```
  Dim sql As String
```

تعريف متغير لكتابة فيه جمل لغة الإستعلام إس كيو إل

داخل الحدث الفورم لود بالنسبة للفورم قم بكتابة الشفرة التالية

```
Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
 Dim str As String = "Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data
Source=student.accdb"
      cn.ConnectionString = str
      cn.Open()
     dtadpt = New OleDbDataAdapter("select *from stud", cn)
      dtadpt.Fill(dtst, "stud")
      cn.Close()
      bs = New BindingSource(dtst, "stud")
      TextBox1.DataBindings.Add("text", bs, "st_no")
      TextBox2.DataBindings.Add("text", bs, "st_name")
```

```
TextBox3.DataBindings.Add("text", bs, "st_address")
        TextBox4.DataBindings.Add("text", bs, "st_mobile")
        save_flag = 0
        Enable(True)
        Button1.Enabled = False
        cmdsave.Enabled = False
        Enabletext(False)
        l1.Text = ""
    End Sub

Private Sub Enabletext(ByVal b As Boolean)
        TextBox1.Enabled = b
        TextBox2.Enabled = b
        TextBox3.Enabled = b
        TextBox4.Enabled = b
    End Sub

 Private Sub Enable(ByVal b As Boolean)
        cmdadd.Enabled = b
        cmddel.Enabled = b
        cmdsave.Enabled = b
        cmdupdate.Enabled = b
        cmdsearch.Enabled = b
        Button1.Enabled = b
    End Sub

 Private Sub clear1()
        TextBox1.Text = ""
        TextBox2.Text = ""
        TextBox3.Text = ""
        TextBox4.Text = ""
    End Sub
```

برمجة زر الأول :-

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        bs.Position = 0
    End Sub
```

برمجة زر التالي :-

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
    If bs.Position < bs.Count - 1 Then
      bs.Position += 1                    هذا المقطع يحرك أداة الربط خطوة
    Else                                  للإمام بشرط أن لا تكون في آخر سجل
      MsgBox("انت في السجل الأخير")
    End If
  End Sub
```

برمجة زر السابق:-

```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button2.Click
    If bs.Position > 0 Then
      bs.Position -= 1
    Else
      MsgBox("انت في السجل الأول")
    End If
  End Sub
```

برمجة زر الأخير:-

```
Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button4.Click
    bs.Position = bs.Count - 1
  End Sub
```

برمجة زر خروج

```
Private Sub Button9_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button9.Click
    End
  End Sub
```

برمجة زر اضافة :-

```
Private Sub cmdadd_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles cmdadd.Click
    clear1()
    Enabletext(True)
    Enable(False)
```

```
cmdsave.Enabled = True
        Button1.Enabled = True
        TextBox1.Focus()
        save_flag = 1
    End Sub
```

ملاحظة :- لابد بعد الإضافة من الضغط على زر حفظ

برمجة زر تعديل :-

```
    Private Sub cmdupdate_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles cmdupdate.Click
        Enable(False)
        cmdsave.Enabled = True
        Button1.Enabled = True
        save_flag = 2
        Enabletext(True)
        TextBox1.Enabled = False
    End Sub
```

ملاحظة :- لابد بعد التعديل من الضغط على زر حفظ

برمجة زر حذف :-

```
Private Sub cmddel_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles cmddel.Click
If (MessageBox.Show("هل تريد الحذف", "تاكيد الحذف", MessageBoxButtons.YesNo,
MessageBoxIcon.Question, MessageBoxDefaultButton.Button2) =
Windows.Forms.DialogResult.No) Then Return
        sql = "delete from stud where st_no=" + TextBox1.Text
        Dim cmd As New OleDb.OleDbCommand
        cmd.Connection = cn
        cmd.CommandType = CommandType.Text
        cmd.CommandText = sql
        cn.Open()
        cmd.ExecuteNonQuery()
        l1.Text = "تم حذف السجل"
        dtst.Clear()
        dtadpt = New OleDbDataAdapter("select *from stud", cn)
        dtadpt.Fill(dtst, "stud")
        cn.Close()
    End Sub
```

برمجة زر حفظ :-

```
Private Sub cmdsave_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles cmdsave.Click
      Select Case save_flag
         Case 1
sql = "insert into stud (st_no,st_name,st_address,st_mobile) values('" +
TextBox1.Text + "','" + TextBox2.Text + "','" + TextBox3.Text + "','" +
TextBox4.Text + "')"
l1.Text = "سجل إضافة تم"
        Case 2
sql = "update stud set st_name='" + TextBox2.Text +
  "',st_address='" + TextBox3.Text + "',st_mobile='" + TextBox4.Text + "'
where st_no=" + TextBox1.Text
 l1.Text = "التعديل تم"
 End Select
Dim cmd As New OleDb.OleDbCommand
cmd.Connection = cn
cmd.CommandType = CommandType.Text
cmd.CommandText = sql
cn.Open()
cmd.ExecuteNonQuery()
dtst.Clear()
dtadpt = New OleDbDataAdapter("select *from stud", cn)
dtadpt.Fill(dtst, "stud")
cn.Close()
Enabletext(False)
Enable(True)
cmdsave.Enabled = False
Button1.Enabled = False
   End Sub
```

برمجة زر تراجع عن تنفيذ العملية :

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
    cn.Open()
    dtadpt = New OleDbDataAdapter("select  *from stud", cn)
    dtadpt.Fill(dtst, "stud")
    cn.Close()
    save_flag = 0
    Enable(True)
    Button1.Enabled = False
    cmdsave.Enabled = False
    Enabletext(False)
    l1.Text = ""
End Sub
```

برمجة زر بحث :-

```
Private Sub cmdsearch_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles cmdsearch.Click
    Form2.Show()
    Me.Hide()
End Sub
```

بالنسبة لزر بحث سيتم عمله في فورم آخر قم بفتح فورم آخر بتصميم الشكل

مرحلة كتابة الشفرة :

قم بتعريف مزود قاعدة بيانات أكسس في الـ (General)

```
Imports System.Data.OleDb
```

وبعد ذلك قم بتعريف المتغيرات التالية داخل كلاس الفورم٢ كتالي :-

```
Public Class Form2

Dim co As New OleDbConnection
   Dim d As New DataSet
   Dim dp As New OleDbDataAdapter
   Dim bs As BindingSource
```

داخل الفورم لود قم بكتابة الشفرة التالية :-

```
Private Sub Form4_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
Dim c As String = " Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source=
student.accdb "
      co.ConnectionString = c
   End Sub
```

الآن قم بانشاء إجراء (دالة) خاصة بالتطابق الجزئي :-

```
Private Sub generalsearch()
Dim ss As String = "select *from stud "
If (radioButton1.Checked = True) Then
ss = ss + "where st_name like '%" + textBox1.Text + "%'"
End If
If (radioButton2.Checked = True) Then
ss = ss + "where st_address like '%" + textBox1.Text + "%'"
End If
If (radioButton3.Checked = True) Then
 ss = ss + "where st_mobile like '%" + textBox1.Text + "%'"
End If
  co.Open()
   dp = New OleDbDataAdapter(ss, co)
    d.Clear()
    dp.Fill(d, "stud")
    co.Close()
```

```
dataGridView1.DataSource  = d
 dataGridView1.DataMember  = "stud"
  End Sub
```

الآن قم بانشاء إجراء (دالة) خاصة بالتطابق الكلي:-

```
Private Sub exactsearch()
Dim ss As String = "select *from stud "
If radioButton1.Checked  = True Then
ss = ss + "where st_name  like '" + textBox1.Text + "'"
End If
If radioButton2.Checked  = True Then
ss = ss + "where st_address  like '" + textBox1.Text + "'"
End If
If radioButton3.Checked  = True Then
ss = ss + "where st_mobile  like '" + textBox1.Text + "'"
End If
co.Open()
dp = New OleDbDataAdapter(ss,  co)
 d.Clear()
 dp.Fill(d, "stud")
 co.Close()
dataGridView1.DataSource  = d
dataGridView1.DataMember  = "stud"
End Sub
```

داخل الزر بحث قم بكتابة الشفرة التالية

```
Private Sub button1_Click(ByVal  sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs)  Handles button1.Click
    If radioButton4.Checked = True Then
       generalsearch()
    End If
    If radioButton5.Checked = True Then
      exactsearch()
    End If
  End Sub
```

برمجة زر عودة:-

```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button2.Click
    Form1.Show()
    Me.Hide()
End Sub
```

إعداد: أ.وائل سطيح

في هذا الدرس سنقوم بربط قاعدة بيانات أكسس ٢٠٠٧ مع فيجول بيسك دوت نت بطريقة المعالج (يدوياً) نفس خطوات المرحلة الأولى ولكن في هذه المحاضرة سنقوم ببناء أكواد برمجية منها :-

١- برمجة الزر التالي	٢- برمجة الزر الأول
٣- برمجة الزر السابق	٤- برمجة الزر الأخير
٥- برمجة زر حفظ	٦- برمجة زر إضافة
٧- برمجة زر تعديل	٨- برمجة زر حذف
٩- برمجة زر بحث	١٠- برمجة خروج
١١- برمجة زر تراجع عن تنفيذ العملية	

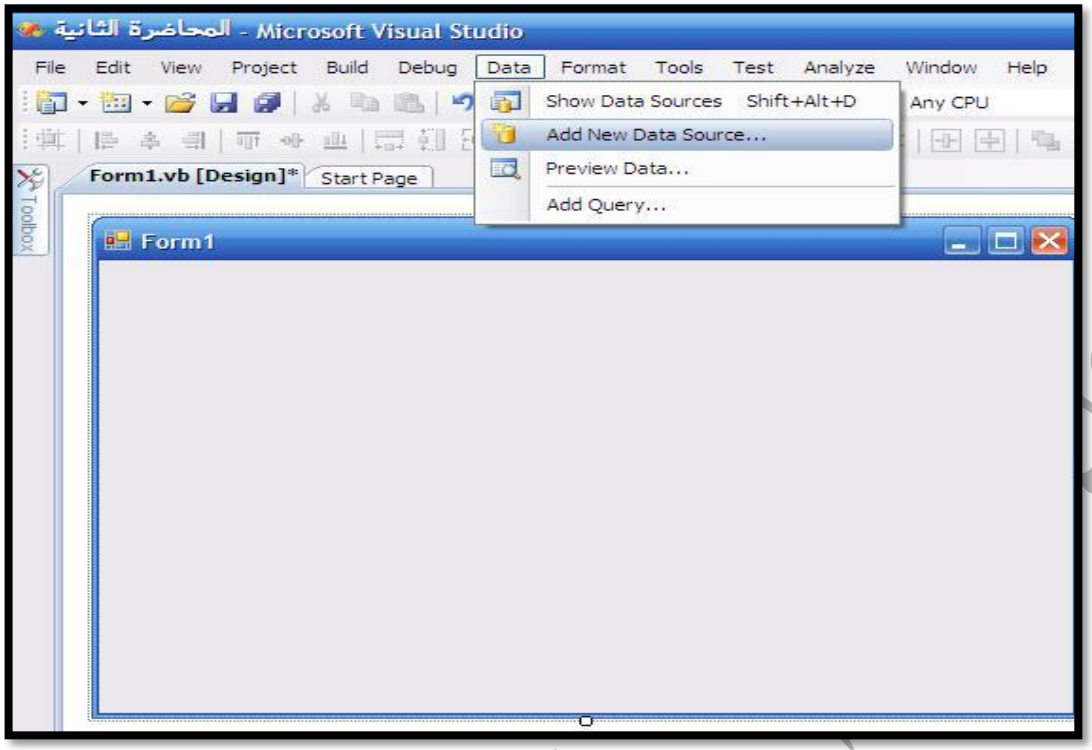
خطوات العمل :-

قم بإنشاء قاعدة بيانات أكسس ٢٠٠٧ باسم (Student) وقم بإنشاء جدول فيها بإسم (Stud) كما يلي :

قم بتعبئة الجدول بالبيانات التالية:-

st_no	st_name	st_address	st_mobile
1	محمد	القطيع	258147
2	زايد	باجل	936548
3	وليد	الحديدة	258521

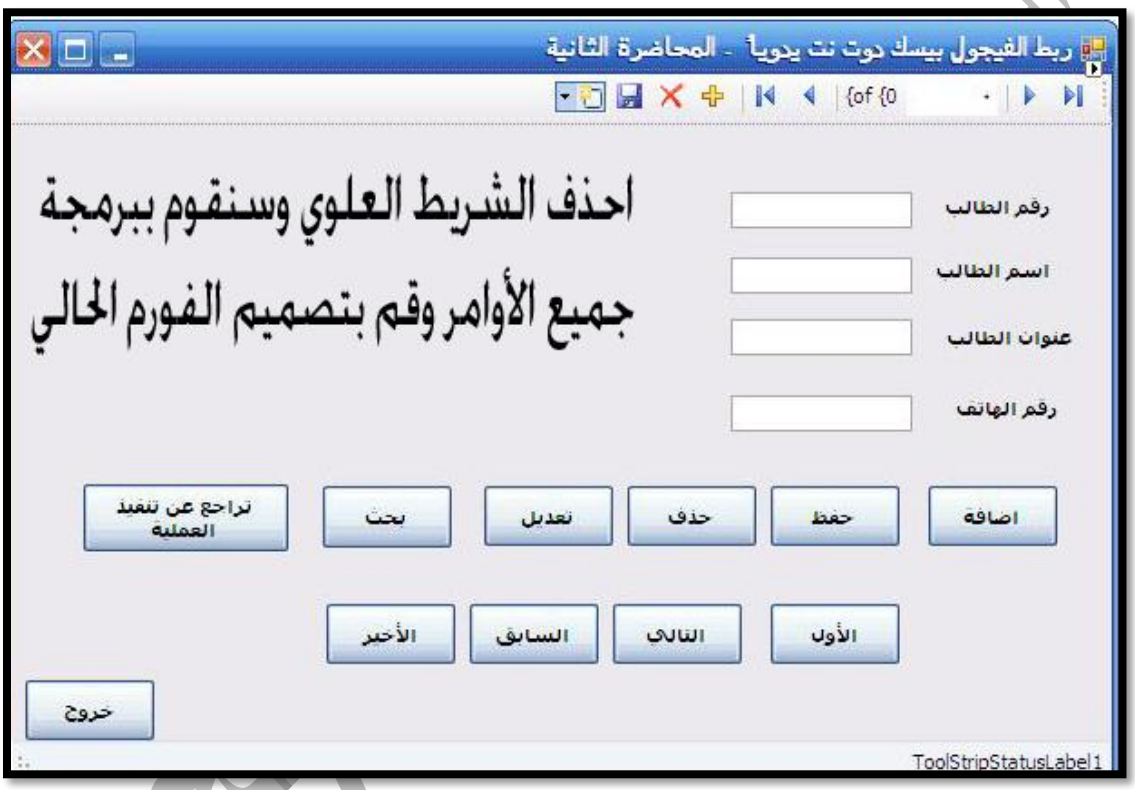
الآن قم بفتح الفيجول بيسك دوت نت ٢٠٠٨ وقم بعمل اتصال مع قاعدة البيانات بطريقة يدوية بطريقة المعالج بنفس الخطوات التي اتبعناها في المحاضرة السابقة البداية من هذه النافذة :



إلى أن تصل إلى النافذة التالية :

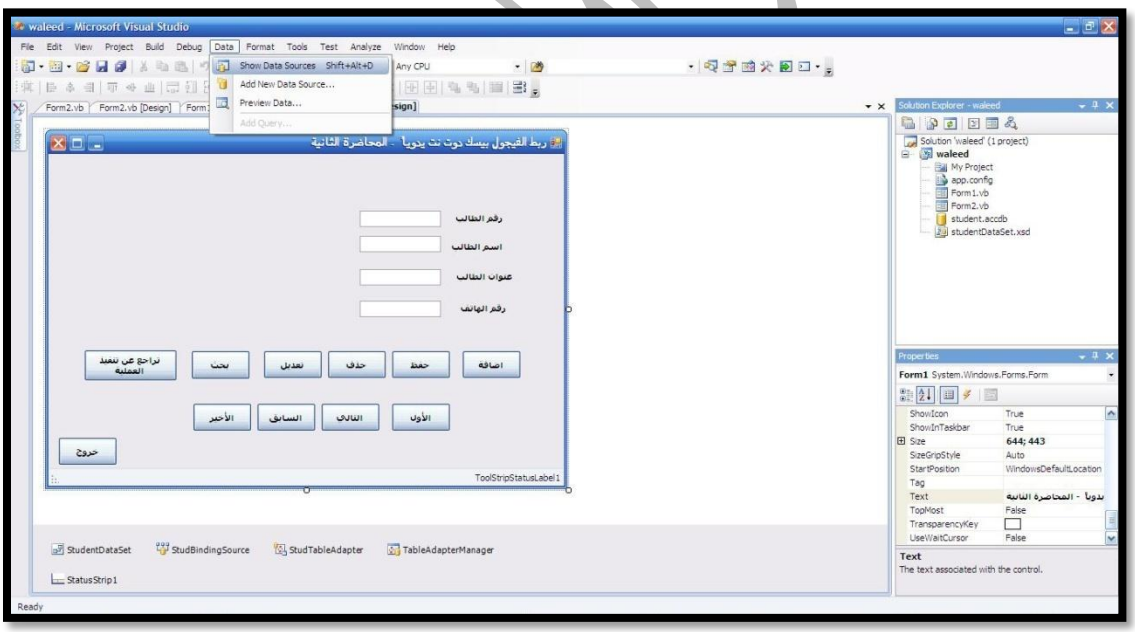
الآن قم بعملية التنفيذ ولا حظ لقد تم سحب البيانات الموجودة في القاعدة إلى نافذة الفورم كما في الصورة :-

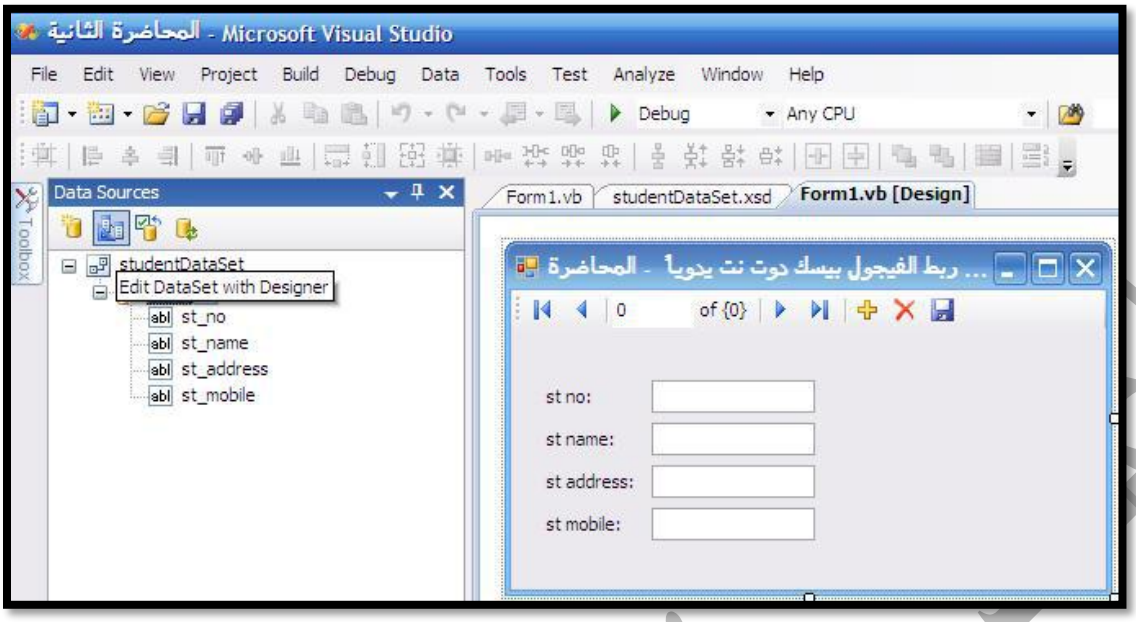
الآن قم بإلغاء التنفيذ وصمم الشكل التالي :-

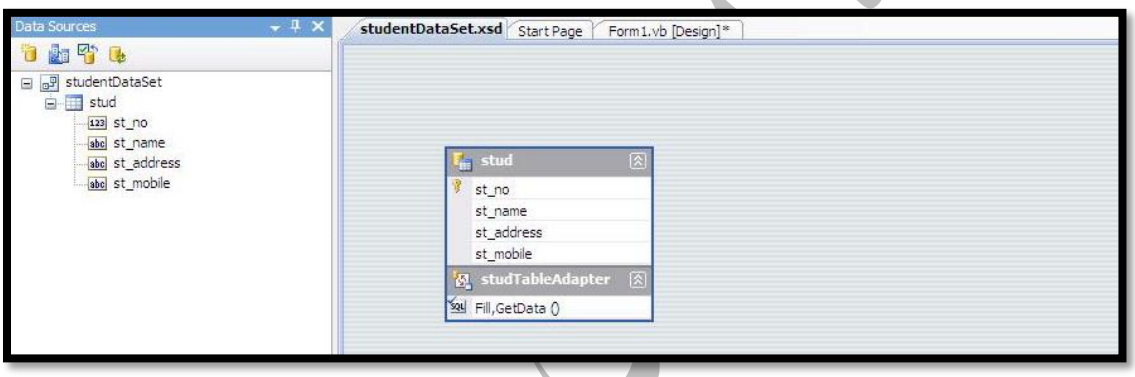


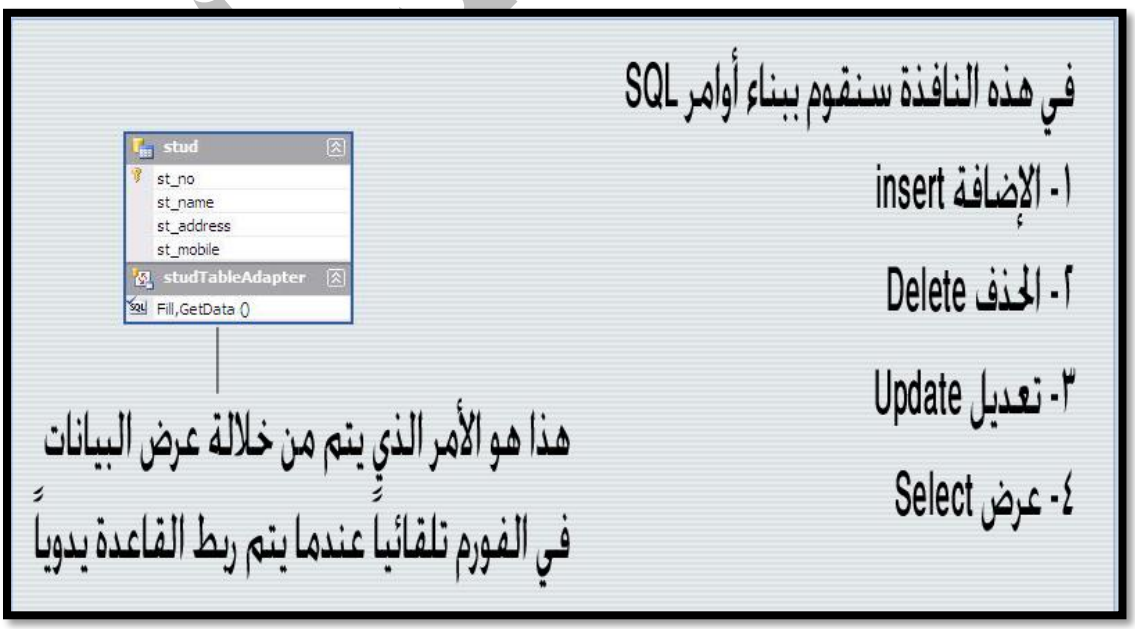
لا حظ الفورم بعد عملية حذف الشريط العلوي وسنقوم ببرمجة جميع الأزرار الموجودة في الفورم الحالي

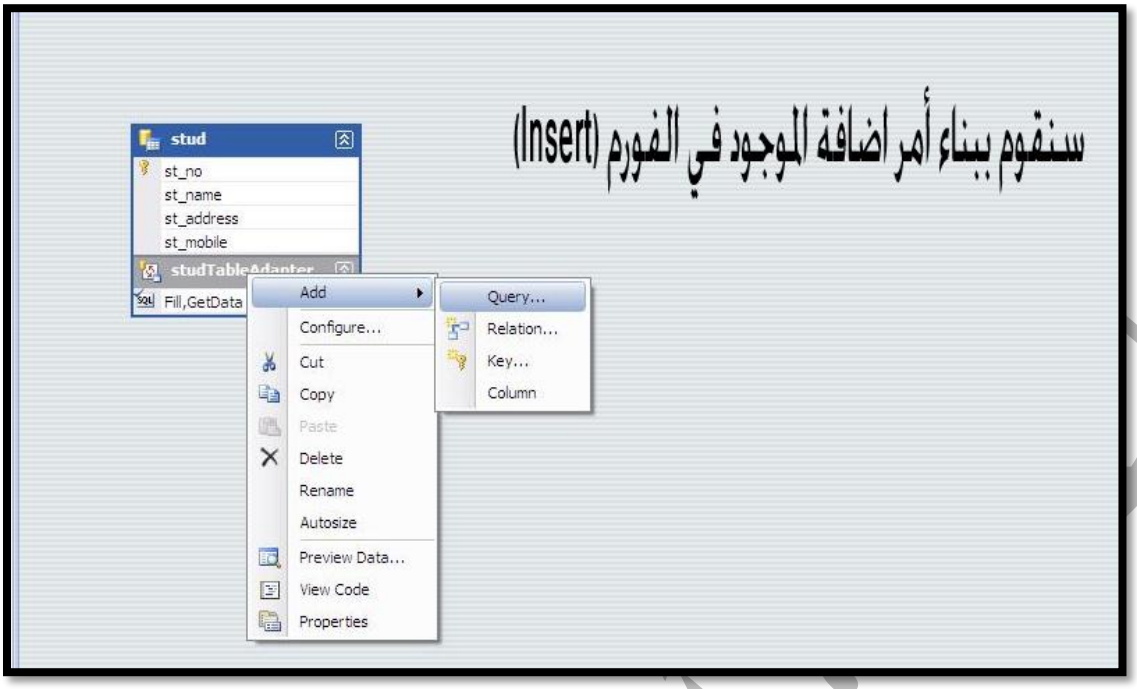
الآن سنقوم بمشاهدة عملية الإتصال التي تمت وذلك من خلال :-

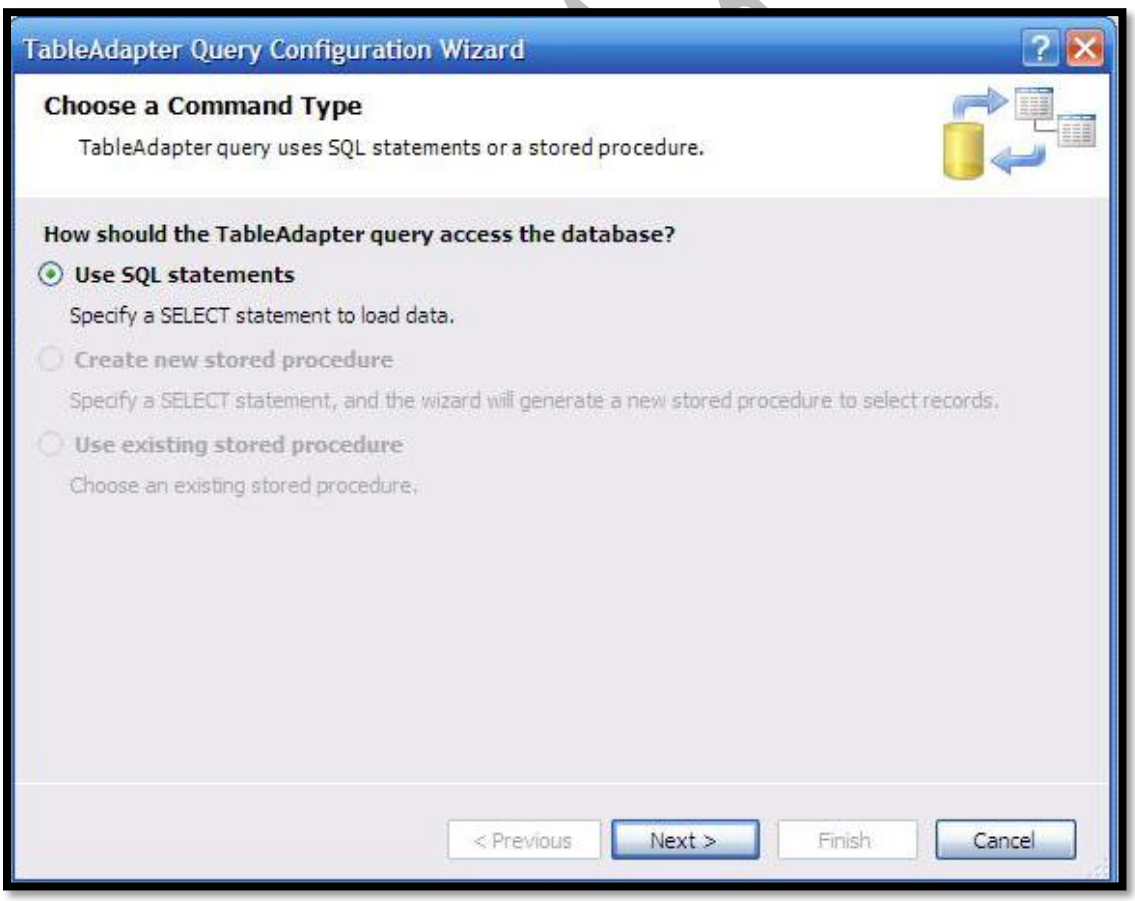



المحاضرة الثانية - Microsoft Visual Studio
File Edit View Project Build Debug Data Tools Test Analyze Window Help
Debug
Any CPU
Data Sources
studentDataSet
Edit DataSet with Designer
st_no
st_name
st_address
st_mobile
Form1.vb
studentDataSet.xsd
Form1.vb [Design]
ربط الفيجول بيسك دوت نت يدوياً - المحاضرة ...
of {0}
st no:
st name:
st address:
st mobile:


Data Sources
studentDataSet
stud
st_no
st_name
st_address
st_mobile
studentDataSet.xsd
Start Page
Form1.vb [Design]*
stud
st_no
st_name
st_address
st_mobile
studTableAdapter
Fill,GetData ()

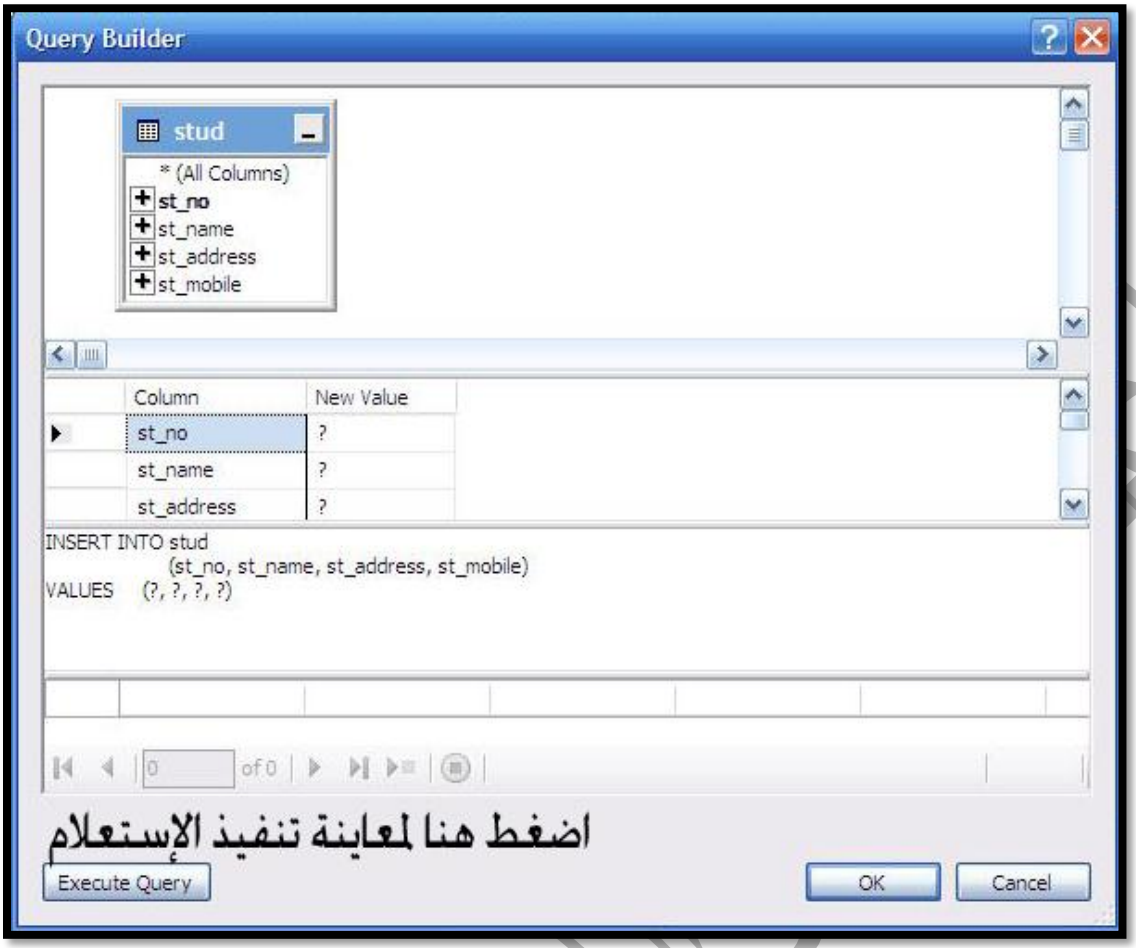

في هذه النافذة سنقوم ببناء أوامر SQL
١- الإضافة insert
٢- الحذف Delete
٣- تعديل Update
٤- عرض Select
stud
st_no
st_name
st_address
st_mobile
studTableAdapter
Fill,GetData ()
هذا هو الأمر الذي يتم من خلالة عرض البيانات
في الفورم تلقائيا عندما يتم ربط القاعدة يدوياً


سنقوم ببناء أمر اضافة الموجود في الفورم (Insert)
stud
st_no
st_name
st_address
st_mobile
studTableAdapter
Fill,GetData
Add
Configure...
Cut
Copy
Paste
Delete
Rename
Autosize
Preview Data...
View Code
Properties
Query...
Relation...
Key...
Column


TableAdapter Query Configuration Wizard
Choose a Command Type
TableAdapter query uses SQL statements or a stored procedure.
How should the TableAdapter query access the database?
Use SQL statements
Specify a SELECT statement to load data.
Create new stored procedure
Specify a SELECT statement, and the wizard will generate a new stored procedure to select records.
Use existing stored procedure
Choose an existing stored procedure.
< Previous
Next >
Finish
Cancel

TableAdapter Query Configuration Wizard
Choose a Query Type
Choose the type of query to be generated
What type of SQL query would you like to use?
SELECT which returns rows
Returns one or many rows or columns.
SELECT which returns a single value
Returns a single value (for example, Sum, Count, or any other aggregate function).
UPDATE
Changes existing data in a table.
DELETE
Removes rows from a table.
INSERT
Adds a new row to a table.
< Previous
Next >
Finish
Cancel

TableAdapter Query Configuration Wizard
Specify a SQL INSERT statement
The INSERT statement will be used by the query.
Type your SQL statement or use the Query Builder to construct it. What data should be loaded into the table?
What data should the table load?
INSERT INTO `stud` (`st_no`, `st_name`, `st_address`, `st_mobile`) VALUES (?, ?, ?, ?)
اضغط هنا لملاحظة بناء الإستعلام
Query Builder...
< Previous
Next >
Finish
Cancel

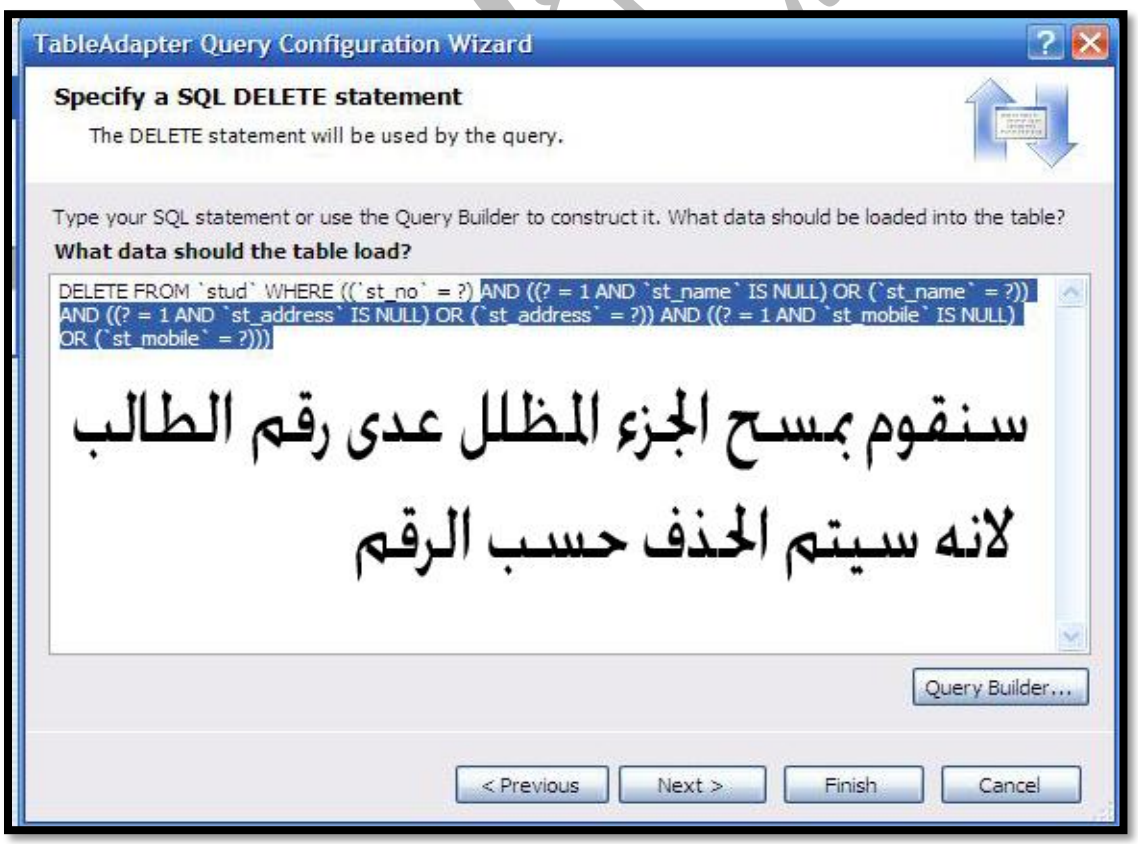

Query Builder
stud
* (All Columns)
st_no
st_name
st_address
st_mobile
Column
New Value
st_no
?
st_name
?
st_address
?
INSERT INTO stud
(st_no, st_name, st_address, st_mobile)
VALUES (?, ?, ?, ?)
of 0
اضغط هنا لمعاينة تنفيذ الإستعلام
Execute Query
OK
Cancel

TableAdapter Query Configuration Wizard
Choose Function Name
Choose the name of the function to be generated
What would you like to name the new function?
InsertQuery
تسمية الإستعلام
< Previous
Next >
Finish
Cancel

TableAdapter Query Configuration Wizard
Wizard Results
Review the list of tasks the wizard has performed. Click Finish to complete the wizard or click Previous to make changes.
TableAdapter query 'InsertQueryTableAdapter' was configured successfully.
Details:
Generated INSERT statement.
To apply these settings to your query, click Finish.
< Previous
Next >
Finish
Cancel

stud
st_no
st_name
st_address
st_mobile
studTableAdapter
Fill,GetData ()
InsertQuery (st_mobile, Param2, Param3, Param4)
لقد تم بناء الإستعلام Insert

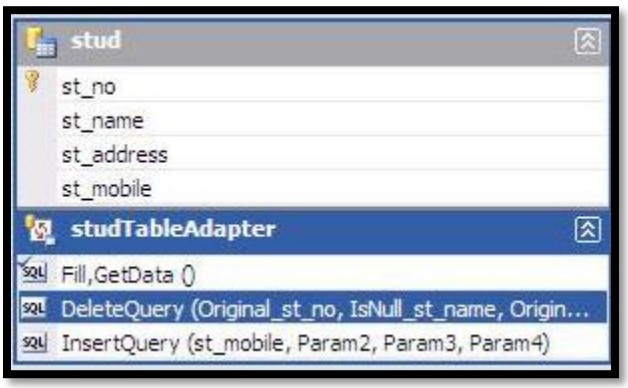
الآن سنقوم ببناء أمر حذف:-



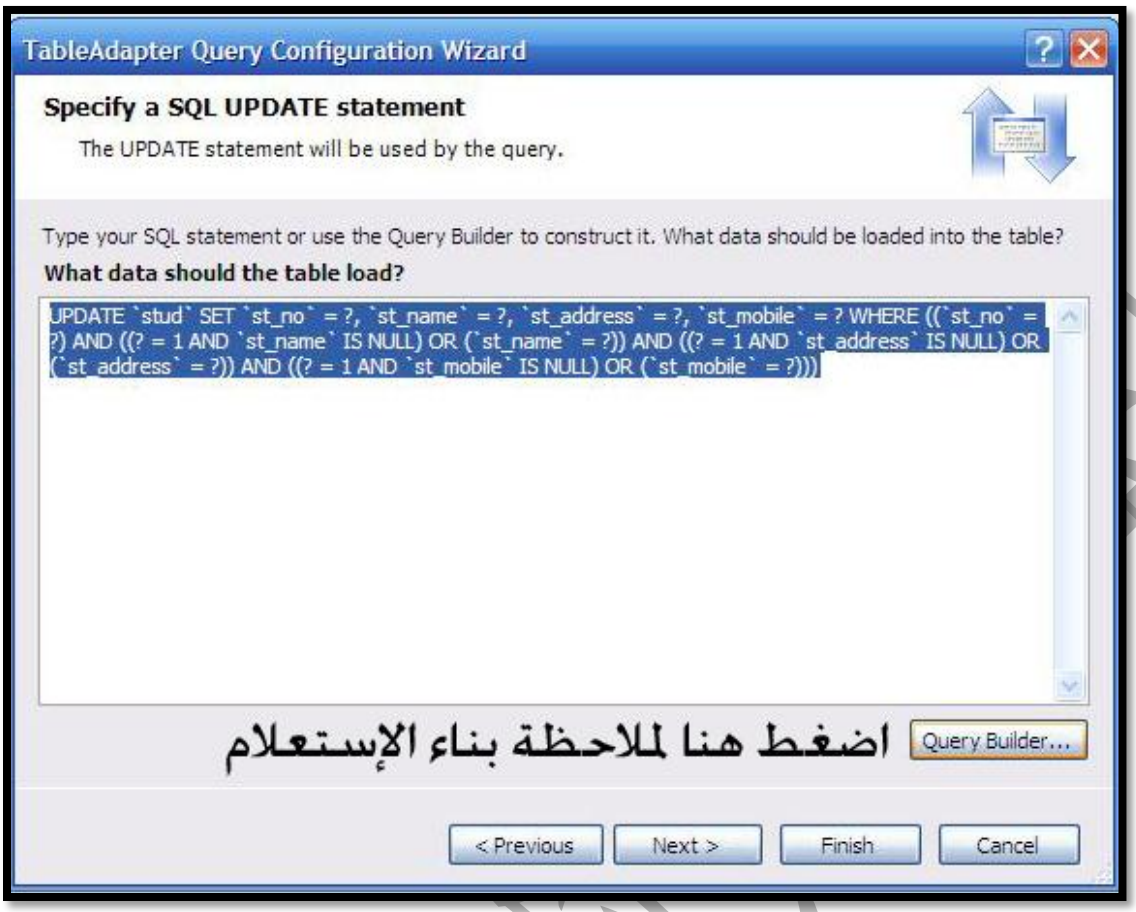
TableAdapter Query Configuration Wizard
Specify a SQL DELETE statement
The DELETE statement will be used by the query.
Type your SQL statement or use the Query Builder to construct it. What data should be loaded into the table?
What data should the table load?
DELETE FROM `stud`
WHERE ((`st_no` = ?))
لاحظ بعد عملية الحذف
Query Builder...
< Previous
Next >
Finish
Cancel

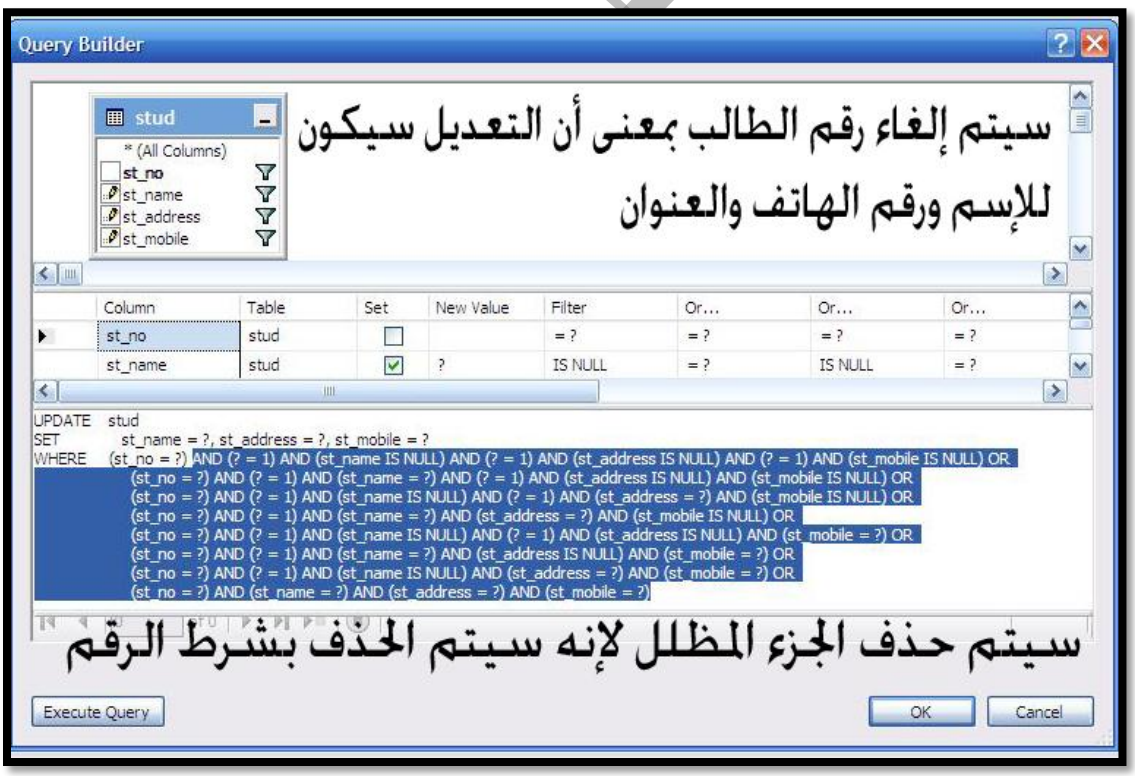
TableAdapter Query Configuration Wizard
Choose Function Name
Choose the name of the function to be generated
What would you like to name the new function?
DeleteQuery
سنقوم بتسمية الإستعلام
< Previous
Next >
Finish
Cancel

لاحظ لقد تم بناء الأمر :-



الآن سنقوم ببناء الأمر التعديل :-

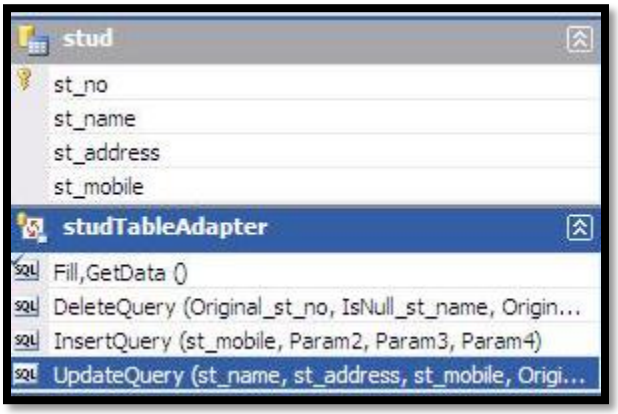

TableAdapter Query Configuration Wizard
Specify a SQL UPDATE statement
The UPDATE statement will be used by the query.
Type your SQL statement or use the Query Builder to construct it. What data should be loaded into the table?
What data should the table load?
UPDATE `stud` SET `st_no` = ?, `st_name` = ?, `st_address` = ?, `st_mobile` = ? WHERE ((`st_no` = ?) AND ((? = 1 AND `st_name` IS NULL) OR (`st_name` = ?)) AND ((? = 1 AND `st_address` IS NULL) OR (`st_address` = ?)) AND ((? = 1 AND `st_mobile` IS NULL) OR (`st_mobile` = ?)))
اضغط هنا لملاحظة بناء الإستعلام
Query Builder...
< Previous
Next >
Finish
Cancel


Query Builder
stud
* (All Columns)
st_no
st_name
st_address
st_mobile
سيتم إلغاء رقم الطالب بمعنى أن التعديل سيكون للإسم ورقم الهاتف والعنوان
Column
Table
Set
New Value
Filter
Or...
st_no
stud
st_name
stud
UPDATE stud
SET st_name = ?, st_address = ?, st_mobile = ?
WHERE (st_no = ?) AND (? = 1) AND (st_name IS NULL) AND (? = 1) AND (st_address IS NULL) AND (? = 1) AND (st_mobile IS NULL) OR
(st_no = ?) AND (? = 1) AND (st_name = ?) AND (? = 1) AND (st_address IS NULL) AND (st_mobile IS NULL) OR
(st_no = ?) AND (? = 1) AND (st_name IS NULL) AND (? = 1) AND (st_address = ?) AND (st_mobile IS NULL) OR
(st_no = ?) AND (? = 1) AND (st_name = ?) AND (st_address = ?) AND (st_mobile IS NULL) OR
(st_no = ?) AND (? = 1) AND (st_name IS NULL) AND (? = 1) AND (st_address IS NULL) AND (st_mobile = ?) OR
(st_no = ?) AND (? = 1) AND (st_name = ?) AND (st_address IS NULL) AND (st_mobile = ?) OR
(st_no = ?) AND (? = 1) AND (st_name IS NULL) AND (st_address = ?) AND (st_mobile = ?) OR
(st_no = ?) AND (st_name = ?) AND (st_address = ?) AND (st_mobile = ?)
سيتم حذف الجزء المظلل لإنه سيتم الحذف بشرط الرقم
Execute Query
OK
Cancel

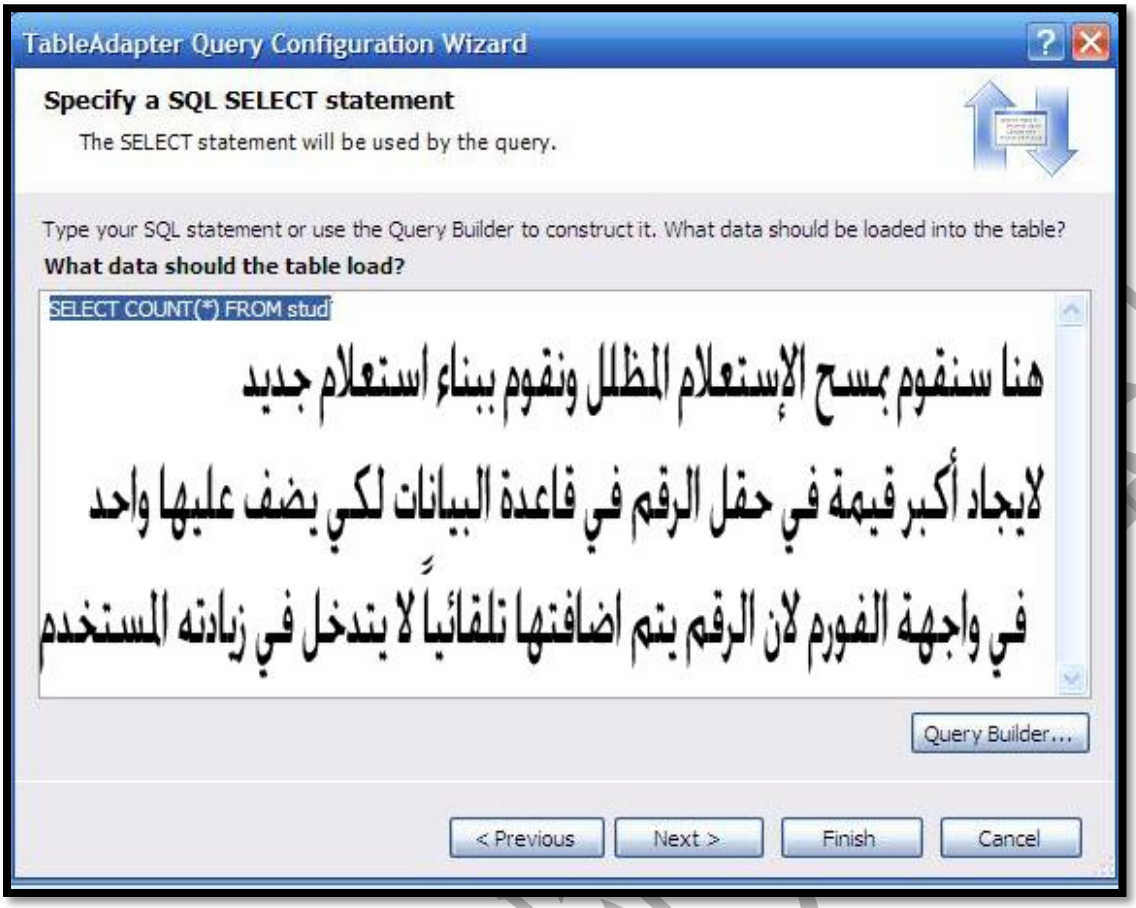
Query Builder
stud
* (All Columns)
st_no
st_name
st_address
st_mobile
Column
Table
Set
New Value
Filter
Or...
Or...
Or...
st_no
st_name
st_address
st_mobile
stud
UPDATE stud
SET st_name = ?, st_address = ?, st_mobile = ?
WHERE (st_no = ?)
لاحظ بعد عملية الحذف
اضغط هنا لملاحظة كيف سينفذ الإستعلام
Execute Query
OK
Cancel

TableAdapter Query Configuration Wizard
Choose Function Name
Choose the name of the function to be generated
What would you like to name the new function?
UpdateQuery
تسمية الإستعلام
< Previous
Next >
Finish
Cancel

لاحظ لقد تم بناء الإستعلام والصورة التالية توضح ذلك:-

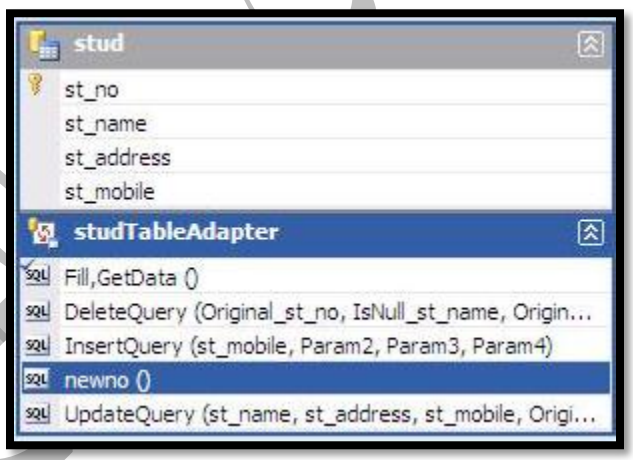


الآن سنقوم ببناء استعلام الهدف منه هو عملية الزيادة للحقل رقم الطالب التلقائية داخل الفورم بحيث لا تتيح للمستخدم بعملية الزيادة


TableAdapter Query Configuration Wizard
Specify a SQL SELECT statement
The SELECT statement will be used by the query.
Type your SQL statement or use the Query Builder to construct it. What data should be loaded into the table?
What data should the table load?
SELECT COUNT(*) FROM stud
هنا سنقوم بمسح الإستعلام المظلل ونقوم ببناء استعلام جديد
لايجاد أكبر قيمة في حقل الرقم في قاعدة البيانات لكي يضف عليها واحد
في واجهة الفورم لان الرقم يتم اضافتها تلقائياً لا يتدخل في زيادته المستخدم
Query Builder...
< Previous
Next >
Finish
Cancel

TableAdapter Query Configuration Wizard
Specify a SQL SELECT statement
The SELECT statement will be used by the query.
Type your SQL statement or use the Query Builder to construct it. What data should be loaded into the table?
What data should the table load?
SELECT MAX(st_no) + 1 AS newno
FROM stud
هذه اسم الدالة الذي سيحفظ فيها الإستعلام
select MAX(st_no) +AS newno
From stud
Query Builder...
< Previous
Next >
Finish
Cancel

TableAdapter Query Configuration Wizard
Choose Function Name
Choose the name of the function to be generated
What would you like to name the new function?
ScalarQuery
هنا سنقوم بتسمية الإستعلام إلى newno
< Previous
Next >
Finish
Cancel


stud
st_no
st_name
st_address
st_mobile
studTableAdapter
Fill,GetData ()
DeleteQuery (Original_st_no, IsNull_st_name, Origin...
InsertQuery (st_mobile, Param2, Param3, Param4)
newno ()
UpdateQuery (st_name, st_address, st_mobile, Origi...

الآن سنعود إلى الواجهة الرئيسية :-

مرحلة بناء الشفرات :-

```
Public Class Form1
    Dim save_flag As Integer = 0


 Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
   Me.StudTableAdapter.Fill(Me.StudentDataSet.stud)
        save_flag = 0
        Enable(True)
        Button1.Enabled = False
        cmdsave.Enabled = False
        Enabletext(False)
        l1.Text = ""
    End Sub
```

برمجة زر الأول :-

```
    Private Sub Button5_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button5.Click
        StudBindingSource.MoveFirst()
    End Sub
```

برمجة زر التالي :-

```
    Private Sub Button6_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button6.Click
        StudBindingSource.MoveNext()
    End Sub
```

برمجة زر السابق :-

```
    Private Sub Button7_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button7.Click
        StudBindingSource.MovePrevious()
    End Sub
```

برمجة زر الأخير :-

```
    Private Sub Button8_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button8.Click
        StudBindingSource.MoveLast()
    End Sub
```

برمجة زر خروج :-

```
    Private Sub Button9_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles cmdend.Click
        End
    End Sub
```

برمجة زر الحفظ :-

```
    Private Sub cmdsave_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles cmdsave.Click
        Select Case save_flag
            Case 1
                Me.StudTableAdapter.InsertQuery(St_noTextBox.Text,
St_nameTextBox.Text, St_addressTextBox.Text, St_mobileTextBox.Text)
l1.Text = "سجل إضافة تم"
            Case 2
                Me.StudTableAdapter.UpdateQuery(St_nameTextBox.Text,
St_addressTextBox.Text, St_mobileTextBox.Text, St_noTextBox.Text)
l1.Text = "التعديل تم"
        End Select
        Enabletext(False)
        Enable(True)
        cmdsave.Enabled = False
        Button1.Enabled = False

    End Sub
```

برمجة زر حذف :-

```
    Private Sub cmddel_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles cmddel.Click
If (MessageBox.Show("الحذف تريد هل", "الحذف تاكيد",
MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Question,
MessageBoxDefaultButton.Button2) = Windows.Forms.DialogResult.No) Then
Return
        l1.Text = ""
        Me.StudTableAdapter.DeleteQuery(St_noTextBox.Text)

        Me.StudTableAdapter.Fill(Me.StudentDataSet.stud)
        l1.Text = "السجل حذف تم"
    End Sub
```

إجراء(دالة) تقوم بعملية مسح القيم الموجودة في التكست :-

```
    Private Sub clear1()
        St_noTextBox.Text = ""
        St_nameTextBox.Text = ""
        St_addressTextBox.Text = ""
        St_mobileTextBox.Text = ""
    End Sub
```

إجراء (دالة) وظيفتها تجعل الأزرار الإضافة والحذف والتعديل والبحث وتراجع عن تنفيذ العملية مفعلة عندما تكون ماداخل الدالة

Enable(True) وتجعلها غير مفعلة عندما يكون ما داخل الدالةEnable(false)

```
    Private Sub Enable(ByVal b As Boolean)
        cmdadd.Enabled = b
        cmddel.Enabled = b
        cmdsave.Enabled = b
        cmdupdate.Enabled = b
        cmdsearch.Enabled = b
        Button1.Enabled = b
    End Sub
```

إجراء وظيفته يجعل التكستات مفعلة عندما تكون ماداخل الدالة

Enabletext (True) وتجعلها غير مفعلة عندما يكون ما داخل الدالةEnabletext (false)

```
Private Sub Enabletext(ByVal b As Boolean)
        St_noTextBox.Enabled = b
        St_nameTextBox.Enabled = b
        St_addressTextBox.Enabled = b
        St_mobileTextBox.Enabled = b
    End Sub
```

برمجة زر تراجع عن تنفيذ العملية فمثلاً إذا أردت عمل إضافة أو تعديل وأدرت أن تلغي هذه العملية بمعنى إعادة الوضع مثل ما كان وذلك من خلال الضغط على الزر .هذه الشفرة يتم نسخها من الفورم لود

```
    Private Sub Button1_Click_1(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Me.StudTableAdapter.Fill(Me.StudentDataSet.stud)
        save_flag = 0
        Enable(True)
        Button1.Enabled = False
        cmdsave.Enabled = False
        Enabletext(False)

    End Sub
```

برمجة زر إضافة :-

```
    Private Sub cmdadd_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles cmdadd.Click
        clear1()
        Enabletext(True)
        St_noTextBox.Enabled = False
        Enable(False)
        cmdsave.Enabled = True
        Button1.Enabled = True
        St_noTextBox.Text =
        Me.StudTableAdapter.newno().ToString()
        If St_noTextBox.Text = "" Then
            St_noTextBox.Text = 1
        End If
        St_nameTextBox.Focus()
        save_flag = 1

    End Sub
```

برمجة زر تعديل :-

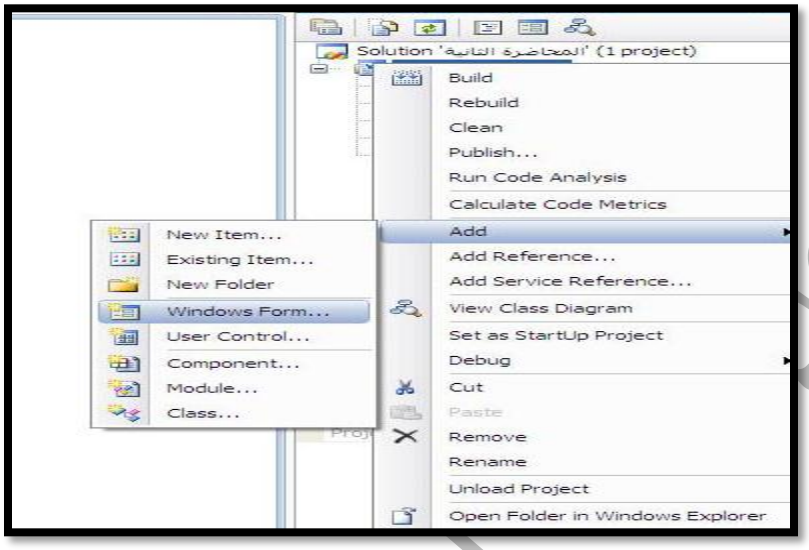
```
Private Sub cmdupdate_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles cmdupdate.Click
        Enable(False)
        cmdsave.Enabled = True
        Button1.Enabled = True
        save_flag = 2
        Enabletext(True)
        St_noTextBox.Enabled = False

    End Sub
```

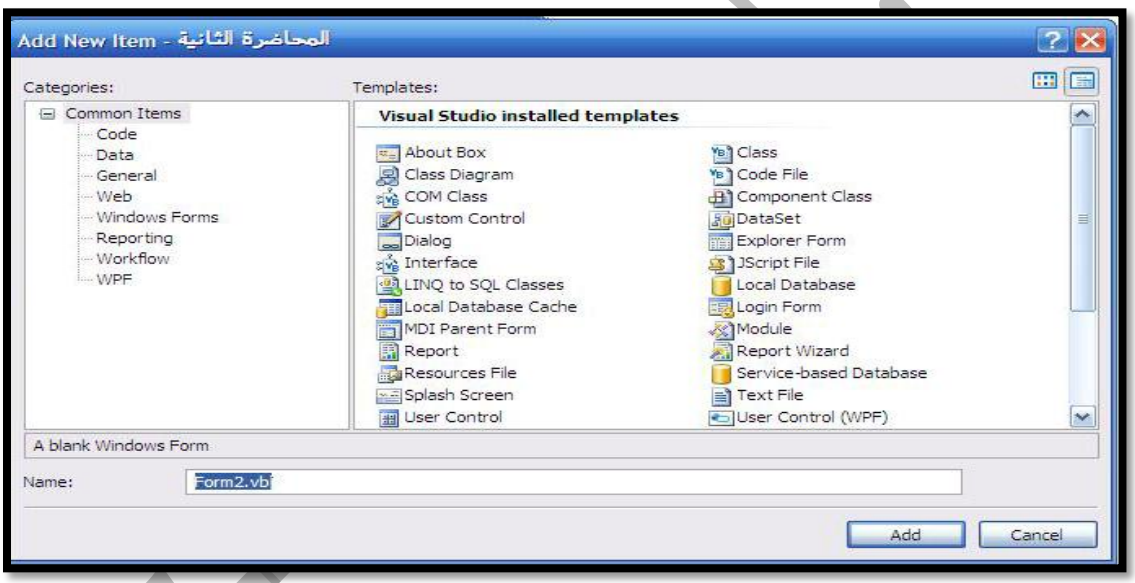
زر بحث سيتم عمله في فورم آخر ولكن هنا سنقوم بإنتقال إلى الفورم ٢ وإخفاء الفورم الأول

```
    Private Sub cmdsearch_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles cmdsearch.Click
        Form2.Show()
        Me.Hide()
    End Sub
End Class
```

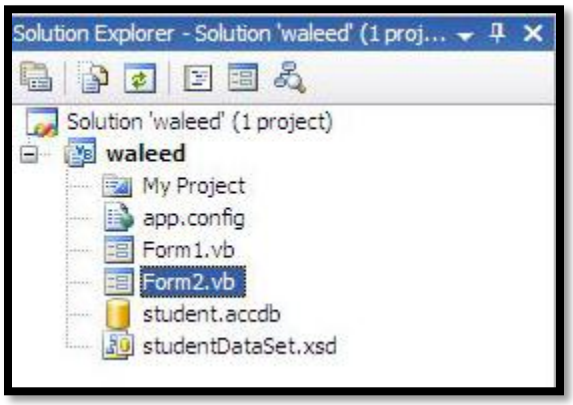
إعداد : أ.وائل سطيح

الآن سنقوم بإنشاء فورمه جديدة تكون من أجل عملية البحث ومن ثم يتم الإنتقال إليها من الفورمه الأولى عن طريق الضغط على زر بحث الموجود في الفورمه١:





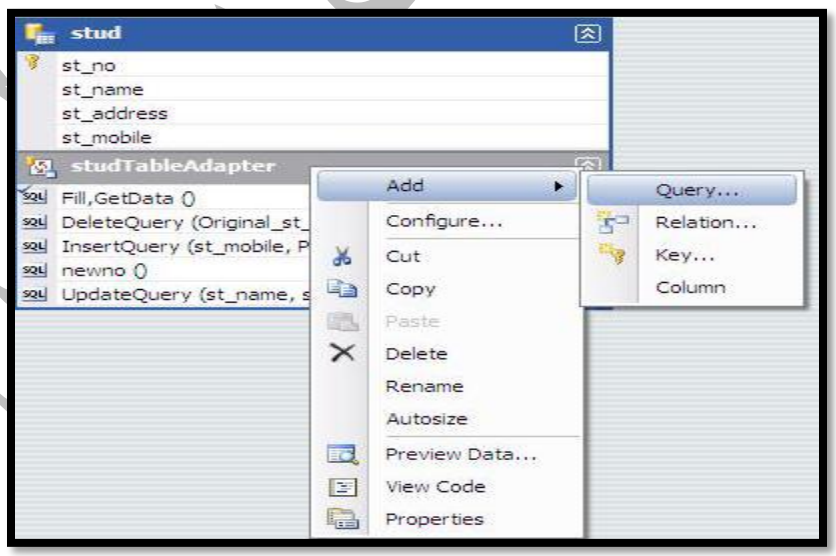
لقد تم إضافة فورم ٢ والدليل على ذلك انظر منطقة الحلول:-

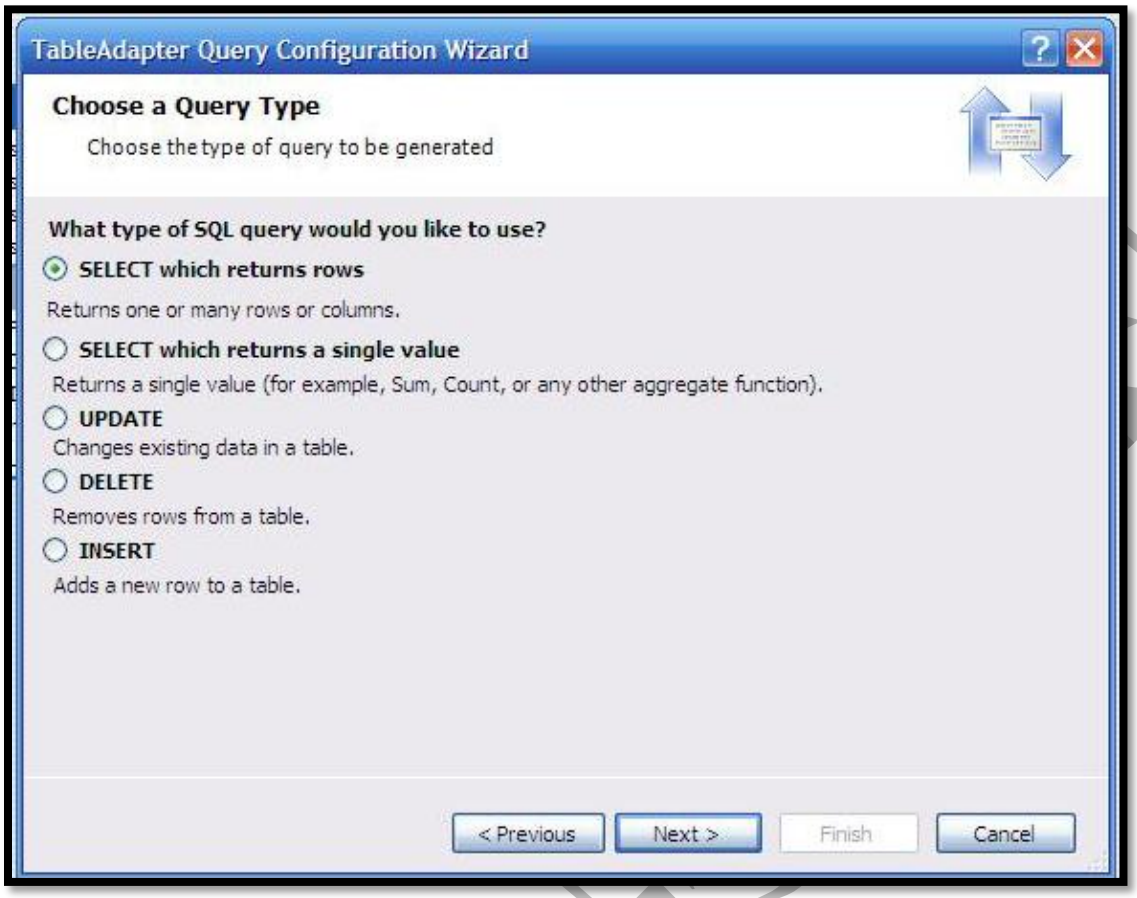


قم بتصميم الشكل التالي :

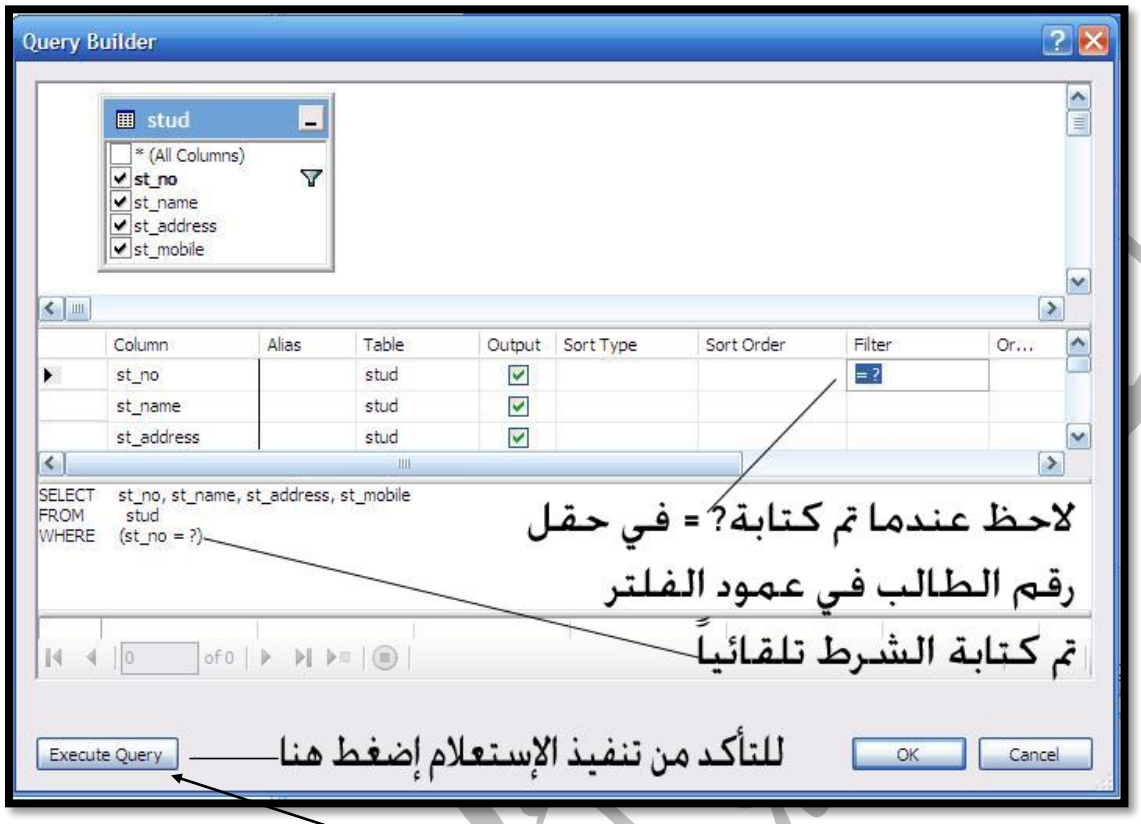
الآن سنقوم ببناء استعلام يبحث حسب الرقم وحسب الاسم حسب الفورم في الأعلى

أولاً:- سنقوم ببناء استعلام يبحث حسب رقم الطالب

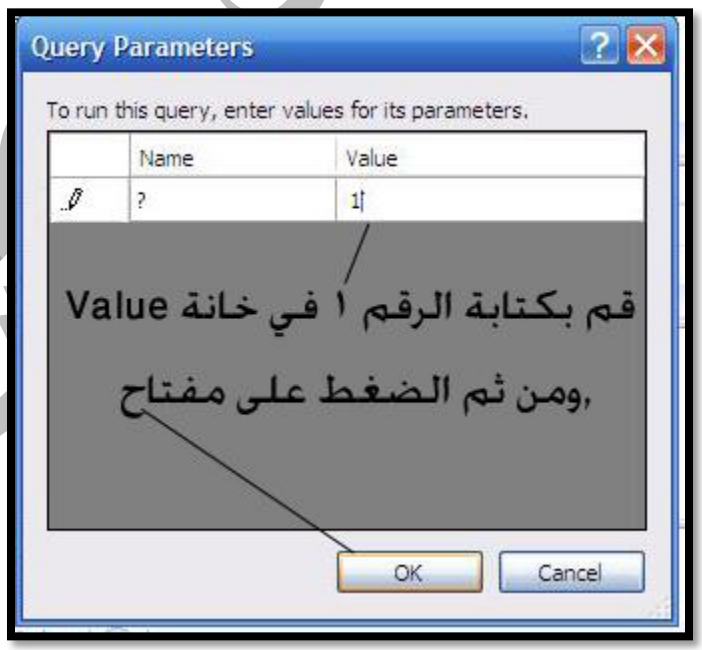


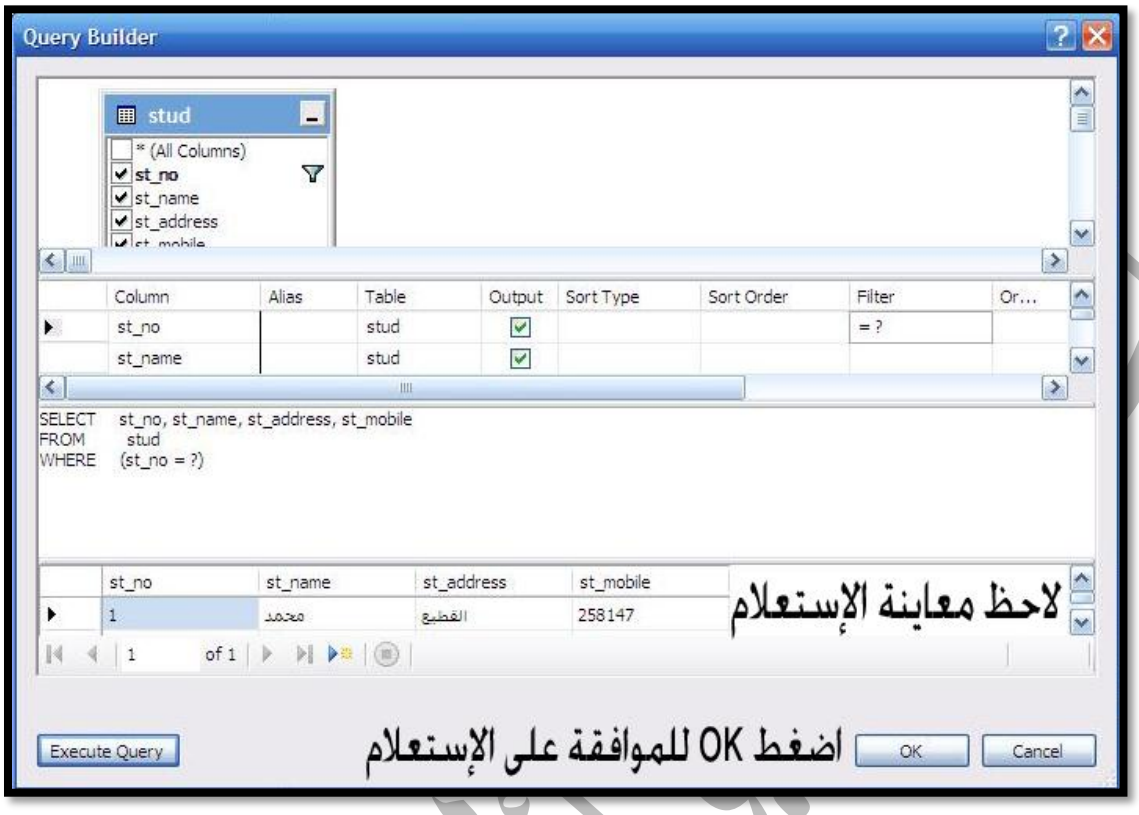

TableAdapter Query Configuration Wizard
Choose a Query Type
Choose the type of query to be generated
What type of SQL query would you like to use?
SELECT which returns rows
Returns one or many rows or columns.
SELECT which returns a single value
Returns a single value (for example, Sum, Count, or any other aggregate function).
UPDATE
Changes existing data in a table.
DELETE
Removes rows from a table.
INSERT
Adds a new row to a table.
< Previous
Next >
Finish
Cancel

TableAdapter Query Configuration Wizard
Specify a SQL SELECT statement
The SELECT statement will be used by the query.
Type your SQL statement or use the Query Builder to construct it. What data should be loaded into the table?
What data should the table load?
SELECT st_no, st_name, st_address, st_mobile FROM stud
اضغط هنا لملاحظة بناء الإستعلام
Query Builder...
< Previous
Next >
Finish
Cancel



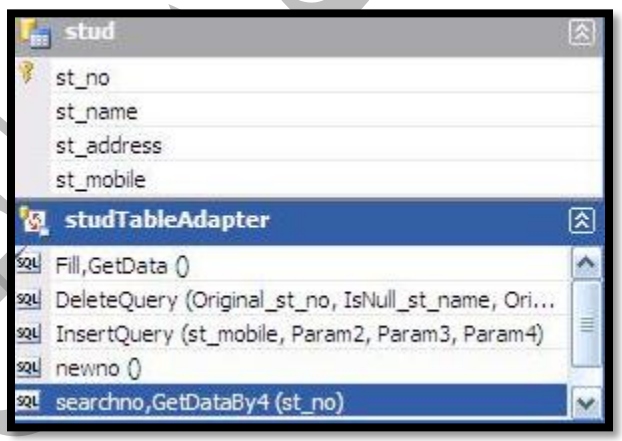
لاحظ لقد تم الضغط على مفتاح ظهرت هذه النافذة :-



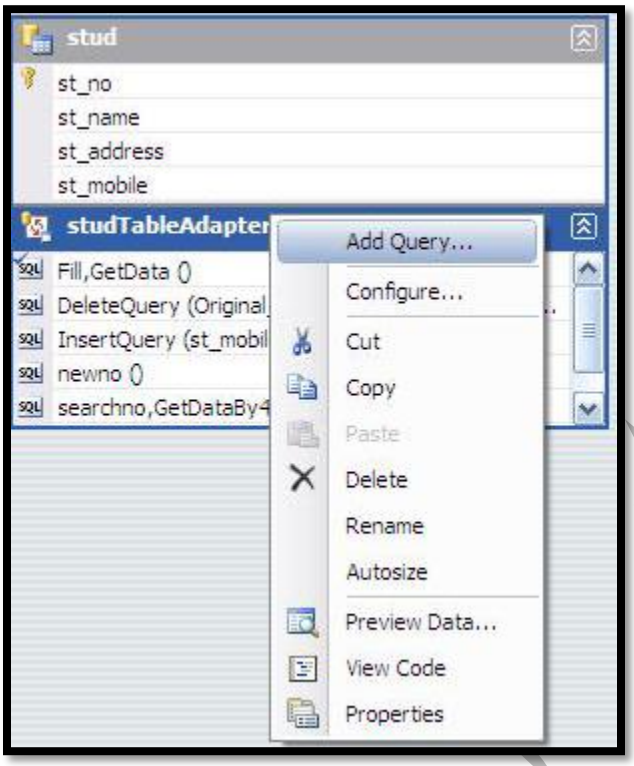

Query Builder
stud
* (All Columns)
st_no
st_name
st_address
Column
Alias
Table
Output
Sort Type
Sort Order
Filter
st_no
stud
= ?
st_name
stud
SELECT st_no, st_name, st_address, st_mobile
FROM stud
WHERE (st_no = ?)
st_no
st_name
st_address
st_mobile
1
محمد
القطيع
258147
لاحظ معاينة الإستعلام
Execute Query
اضغط OK للموافقة على الإستعلام
OK
Cancel

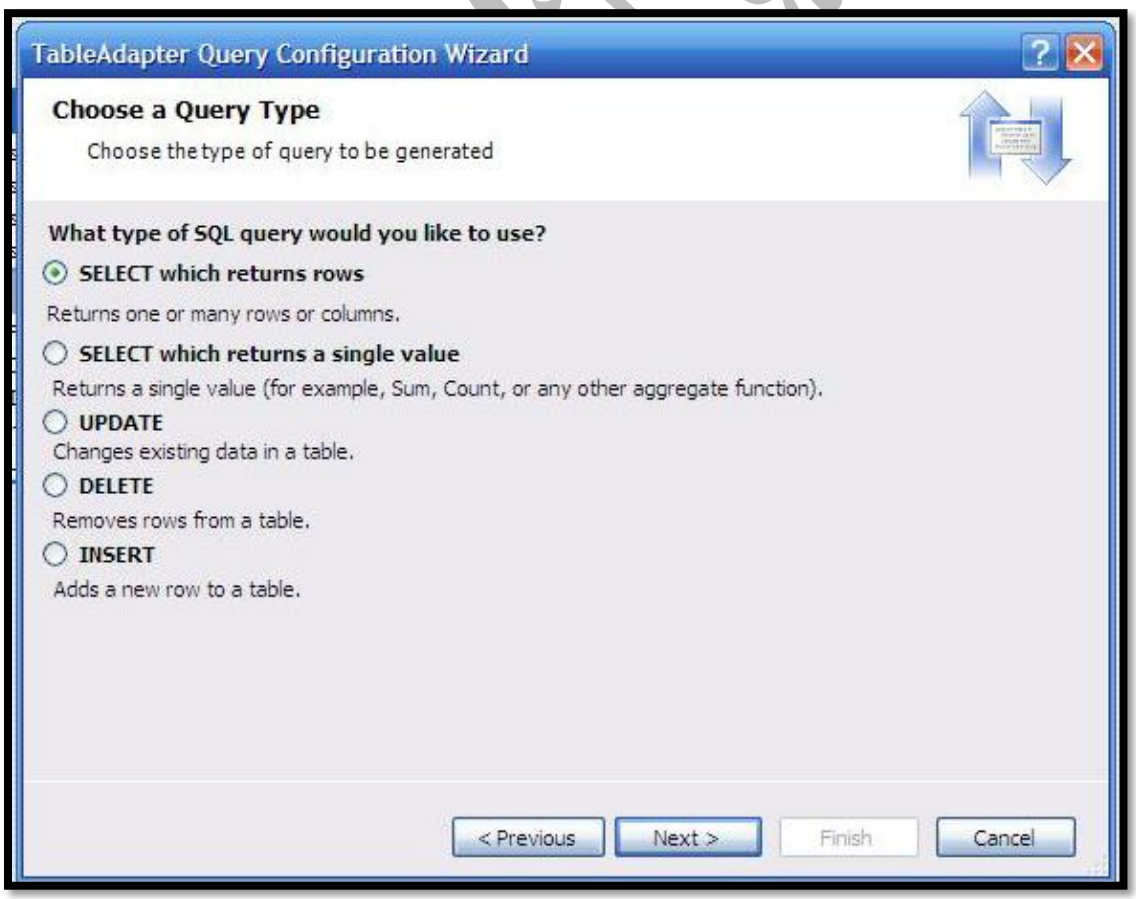
TableAdapter Query Configuration Wizard
Specify a SQL SELECT statement
The SELECT statement will be used by the query.
Type your SQL statement or use the Query Builder to construct it. What data should be loaded into the table?
What data should the table load?
SELECT st_no, st_name, st_address, st_mobile
FROM stud
WHERE (st_no = ?)
لاحظ الإستعلام يتم من خلاله عرض البيانات حسب
رقم الطالب
Query Builder...
اضغط next التالي
< Previous
Next >
Finish
Cancel

لاحظ اسم الاستعلام الموجود أسفل الصورة :-

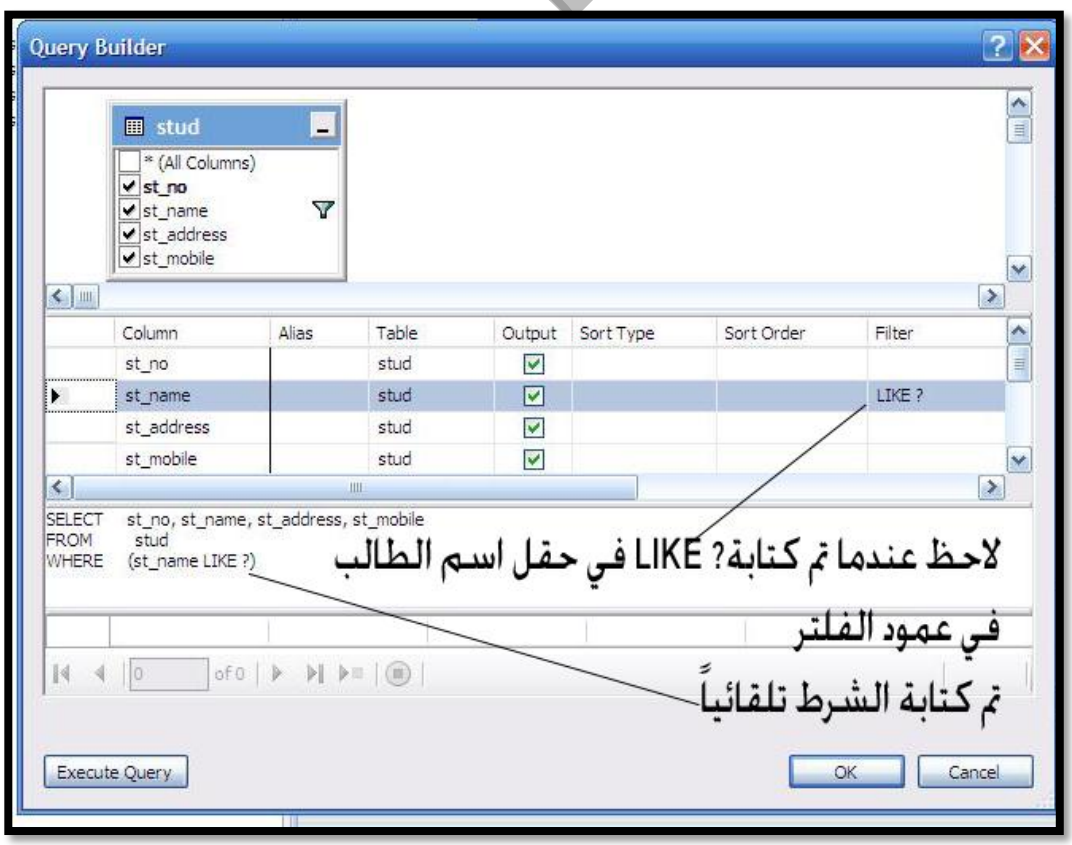


ثانياً:- سنقوم ببناء استعلام خاص بالبحث حسب الإسم :-





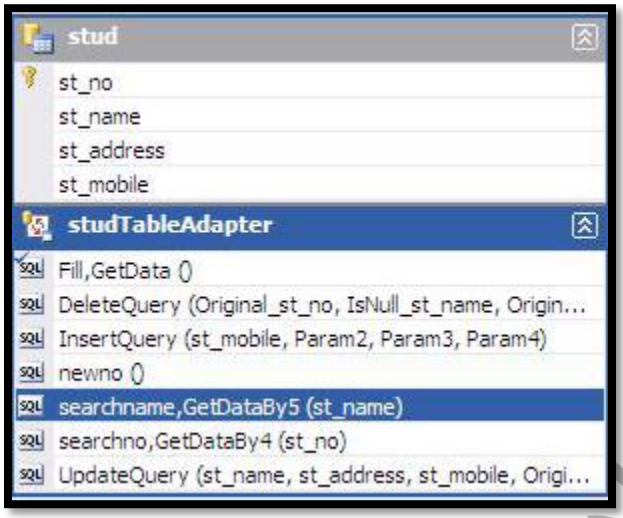
TableAdapter Query Configuration Wizard
Specify a SQL SELECT statement
The SELECT statement will be used by the query.
Type your SQL statement or use the Query Builder to construct it. What data should be loaded into the table?
What data should the table load?
SELECT st_no, st_name, st_address, st_mobile FROM stud
اضغط هنا لملاحظة بناء الإستعلام
Query Builder...
< Previous
Next >
Finish
Cancel


Query Builder
stud
* (All Columns)
st_no
st_name
st_address
st_mobile
Column
Alias
Table
Output
Sort Type
Sort Order
Filter
st_no
stud
st_name
stud
LIKE ?
st_address
stud
st_mobile
stud
SELECT st_no, st_name, st_address, st_mobile
FROM stud
WHERE (st_name LIKE ?)
لاحظ عندما تم كتابة LIKE ؟ في حقل اسم الطالب
في عمود الفلتر
تم كتابة الشرط تلقائياً
Execute Query
OK
Cancel

TableAdapter Query Configuration Wizard
Specify a SQL SELECT statement
The SELECT statement will be used by the query.
Type your SQL statement or use the Query Builder to construct it. What data should be loaded into the table?
What data should the table load?
SELECT st_no, st_name, st_address, st_mobile
FROM stud
WHERE (st_name LIKE ?)
لاحظ الإستعلام يتم من خلاله عرض البيانات حسب
اسم الطالب
Query Builder...
اضغط التالي next
< Previous
Next >
Finish
Cancel

TableAdapter Query Configuration Wizard
Choose Methods to Generate
The TableAdapter methods load and save data between your application and the database.
Which methods do you want to add to the TableAdapter?
Fill a DataTable
Creates a method that takes a DataTable or DataSet as a parameter and executes the SQL statement or SELECT stored procedure entered on the previous page.
Method name: searchname
قمنا بتسمية الإستعلام
Return a DataTable
Creates a method that returns a new DataTable filled with the results of the SQL statement or SELECT stored procedure entered on the previous page.
Method name: GetDataBy5
اضغط على التالي next
< Previous
Next >
Finish
Cancel

لقد تم بناء الإستعلام والدليل على ذلك انظر الصورة :-



الآن نرجع إلى الفورم ٢ ونقوم ببناء الأكواد البرمجية على الأزرار الموجودة على الفورم :-

مرحلة بناء الأكواد البرمجية :-

```
Public Class Form2
    Dim search_flag As Integer


    Private Sub Form2_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Me.StudTableAdapter.Fill(Me.StudentDataSet.stud)
         search_flag = 0
         St_nameTextBox.Enabled = False
         St_noTextBox.Enabled = False
    End Sub
```

برمجة زر عودة :-

```
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Form1.Show()
         Me.Close()
    End Sub
```

برمجة زر حسب الرقم :-

```
    Private Sub searchno_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles searchno.Click
        St_noTextBox.Enabled = True
         St_noTextBox.Focus()
         search_flag = 1
         St_nameTextBox.Enabled = False
    End Sub
```

برمجة زر حسب الإسم :-

```
    Private Sub searchnane_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles searchnane.Click
         St_nameTextBox.Enabled = True
         St_nameTextBox.Focus()
         search_flag = 2
         St_noTextBox.Enabled = False
    End Sub
```

برمجة زر تنفيذ الأمر :-

```
    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button2.Click
     Select Case search_flag
        Case 1
 Me.StudTableAdapter.searchno(Me.StudentDataSet.stud,
Val(St_noTextBox.Text))
        Case 2

Me.StudTableAdapter.searchname(Me.StudentDataSet.stud, "%" +
St_nameTextBox.Text + "%")
         End Select
    End Sub

End Class
```

انشاء التقارير

سوف نتعلم في هذا الدرس كيفية بناء وتصميم التقارير من خلال كائنات Crystal Report والتي توجد مع بيئة دوت نت .

تقدم تقارير Crystal قوة ممتازة في بيئة دوت نت لتصميم التقارير يوجد مصمم Crystal للتقارير والذي يمكنك من إنشاء تقرير جديد أو تحديث تقرير سبق إنشاؤه . بعد إنشائك للتقرير تستطيع استخدامه في تطبيقك سواء كان هذا التطبيق تطبيق مكتبي أو تطبيق يعمل على الإنترنت .

ينقسم مصمم تقارير Crystal Report إلى الأقسام التالية :

- مصمم التقرير report designer
- شريط الأدوات Crystal reports toolbar
- مستكشف الحقول Field explorer

▪ مصمم التقرير

ينقسم مصمم التقرير في نافذة مصمم التقرير إلى خمسة أقسام رئيسية ويمكن إخفاء بعض هذه الأقسام أو إضافة أقسام أخرى تشمل هذه الأقسام : مقدمة التقرير ، مقدمة الصفحة ، قسم التفصيلات ، مؤخرة التقرير ، مؤخرة الصفحة وتتوقف البيانات التي تظهر بالتقرير النهائي على خيارات التصميم وتتوقف خصوصاً على أنواع الأقسام التي نختارها لإدراج كائنات تقرير معينة .

▪ رأس التقرير Report Header

يجري طباعة الكائنات الموضوعة في قسم مقدمة التقرير مرة واحدة في بداية التقرير ، ويحتوي قسم مقدمة التقرير بصفة عامة على عنوان التقرير والمعلومات الأخرى التي نريد إظهارها فقط في بداية التقرير وتحتوي الرسوم البيانية والجداول المتقاطعة التي توضع في هذا القسم على بيانات تخص كامل التقرير كما أن الصيغ الموضوع يتم تقييمها مرة واحدة فقط في بداية التقرير

▪ رأس الصفحة Page Header

الكائنات التي توضع في رأس الصفحة يتم طباعتها في بداية كل صفحة ويحتوي قسم مقدمة الصفحة بصفة عامة على المعلومات التي نريد طباعتها في قمة كل صفحة يمكن أن يشمل ذلك حقول النصوص مثل أسماء الفصول اسم الوثيقة أو المعلومات المشابهة الأخرى لا يمكن وضع الرسوم البيانية والجداول المتقاطعة في هذا القسم ويتم تقييم الصيغ التي توضع في هذا القسم مرة واحدة في بداية كل صفحة جديدة .

▪ التفاصيل Details

يحتوي هذا القسم على البيانات التي تكون جسم التقرير وهو القسم الذي تظهر به معظم بيانات التقرير ويجري طباعة الكائنات التي توضع في هذا القسم بالنسبة لكل سجل من سجلات البيانات على سبيل المثال إذا أضفنا كائن قاعدة بيانات إلى هذا القسم ويحتوي على ١٠٠ سجل سوف يقوم التقرير بطباعة مائة قسم تفصيلات في وقت التشغيل ولا يمكن وضع الرسوم البيانية والجداول المتقاطعة الصيغ الموجودة يتم تقييمها مرة بالنسبة لكل سجل .

▪ تذييل التقرير

الكائنات الموضوعة في مؤخرة التقرير تطبع مرة واحدة في نهاية التقرير ويستخدم هذا القسم لكي يحتوي على المعلومات التي نريد اظهارها مرة واحدة في نهاية التقرير مثل الإجماليات النهائية وتحتوي على الرسوم البيانية والجداول المتقاطعة الموضوعة في هذا القسم على بيانات لكل تقرير كما أن الصيغ الموضوعة في هذا الصيغ يتم تقييمها لمرة واحدة في نهاية التقرير .

- **تذييل الصفحة**

يحوي الكائنات الموضوعة في قسم مؤخرة الصفحة يتم طباعتها في نهاية كل صفحة وفي العادة يحتوي هذا القسم على رقم الصفحة وأي معلومات أخرى تريد طباعتها في نهاية كل صفحة ولا يمكن وضع الرسوم البيانية والجداول المتقاطعة في هذه الأقسام كما أنه يتم تقييم الصيغ الموضوعة في هذا القسم في نهاية كل صفحة جديدة

- **مقدمة المجموعة**

يظهر هذا القسم عند اضافة مجموعة إلى التقرير قبل قسم التفصيلات مباشرة ويتم طباعة الكائنات الموضوعة في هذا القسم في بداية كل مجموعة جديدة ويحتفظ هذا القسم في الأساس بحقل اسم المجموعة كما ايضاً يمكن استخدامه لعرض الرسوم البيانية التي تشمل على بيانات خاصة بالمجموعة ويتم تقييم الصيغ الموضوعة في هذا القسم في بداية المجموعة .

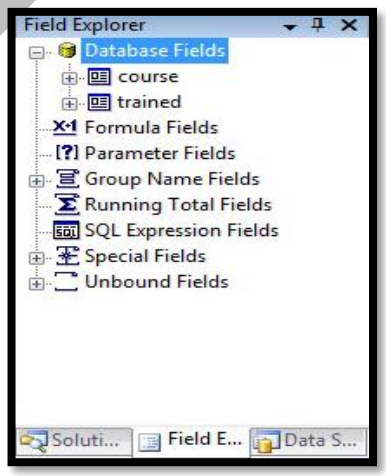
- **قسم ذيل المجموعة**

يظهر هذا القسم عند إضافة مجموعة إلى التقرير بعد قسم التفصيلات مباشرة ويتم طباعة الكائنات التي تحتوي عليها في نهاية كل مجموعة ويحتوي هذا القسم بصفة عامة على قيم الإجماليات الفرعية ويمكن أن يستخدم في عرض الرسوم البيانية أو الجداول المتقاطعة ويتم تقييم الصيغ الموضوعة في هذا القسم في نهاية كل مجموعة

وتتوقف البيانات التي تظهر في التقرير التام على خيارات التصميم التي يحددها المبرمج وعلى وجه الخصوص تتنوع بيانات التقرير على أساس الأقسام التي نختارها لإدراج كائنات التقرير المختلفة على سبيل المثال إذا أدرجنا كائن رسم بياني إلى قسم مقدمة التقرير فإن الرسم سوف يظهر لمرة واحدة فقط في بداية التقرير شاملاً للبيانات التي يحتوي عليها التقرير وبدلاً من ذلك إذا تم إضافة كائن رسم بياني إلى قسم مقدمة مجموعة فإن رسم بياني منفصل سوف يظهر في بداية كل مجموعة بيانات شاملاً للبيانات المتعلقة بالمجموعة فقط .

- **نافذة مستعرض حقول التقرير (Field Explorer)**

وتستخدم لإدراج ، تعديل أو حذف حقول تقرير يعرض هذه النافذة شجرة تتكون من حقول قاعدة البيانات وحقول خاصة يمكن إضافتها إلى التقرير وحقول الصيغ وحقول المجموعات والصورة توضح ذلك .



خطوات العمل :-

قم بفتح برنامج قواعد بيانات أكسس٢٠٠٧ وسمه (Haider) وقم بانشاء جدولين داخل القاعدة الجدول الأول وسمه (course) الدورات وانشئ الحقول التالية :

course جدول الدورات

اسم الحقل	نوع البيانات	الوصف
c_no	رقم	رقم الدورة
c_name	نص	اسم الدورة
price	رقم	سعر الدروة
h_number	رقم	عدد الساعات

الجدول الثاني وسمه (trained) المتدربين وانشئ الحقول التالية بداخله :

trained جدول المتدربين

اسم الحقل	نوع البيانات	الوصف
t_no	رقم	رقم المتدريب
t_name	نص	اسم المتدرب
sex	نص	الجنس
age	رقم	العمر
address	نص	العنوان
mobile	نص	رقم الهاتف
c_no	رقم	رقم الدورة مفتاح الربط مفتاح أجنبي

قم بتعبئة جدول الدورات وبعد ذلك قم بإضافة متدربين لكلل دورة من الدورات

course جدول الدورات

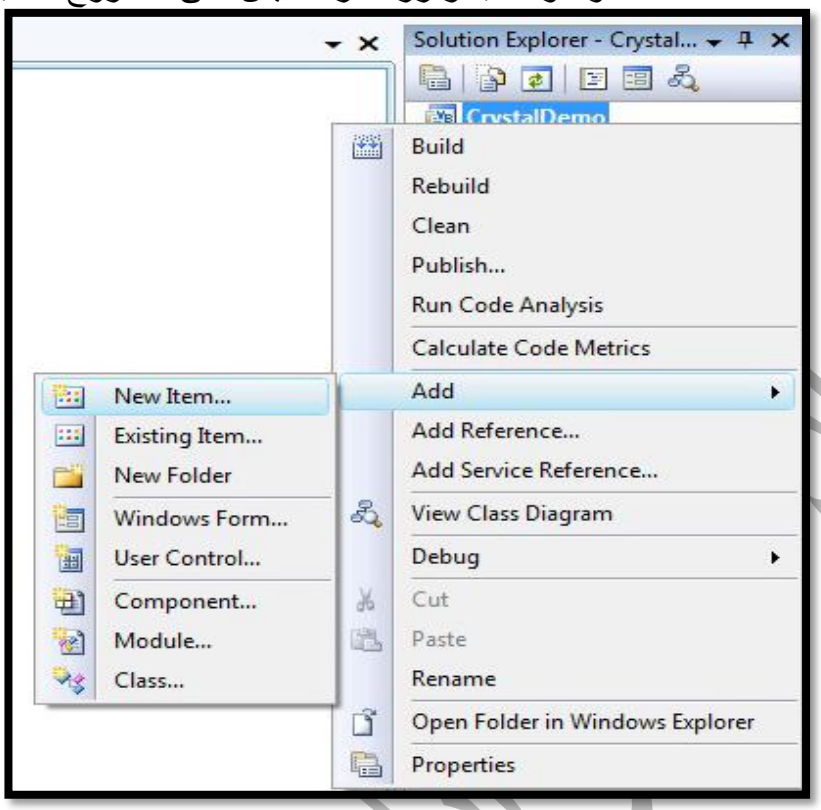
c_no	c_name	price	h_numbe	إضافة حقل جديد
1	ورد2007	3000	12	
2	أكسل2007	5000	16	
3	إنترنت	3000	12	
4	فرونت بيج	4500	12	
5	بوربوينت	3000	10	

قم بحفظ القاعدة بامتداد صيغة أكسس ٢٠٠٣ (mdb)

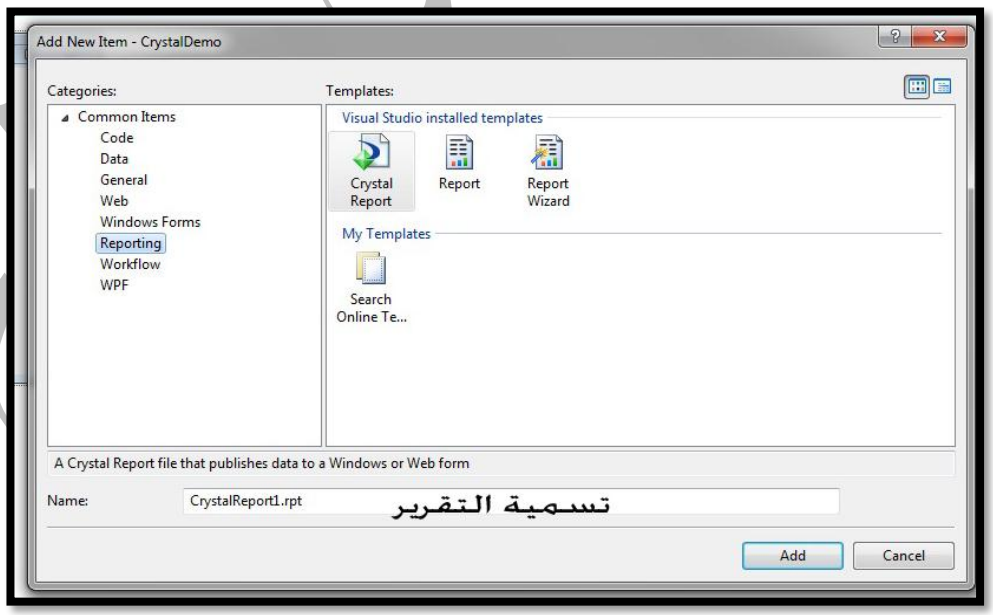
لإنشاء تقرير بواسطة Crystal Report اتبع الخطوات التالية :

١- ابدأ مشروع جديد في بيئة الدوت نت وسمه CrystalDemo

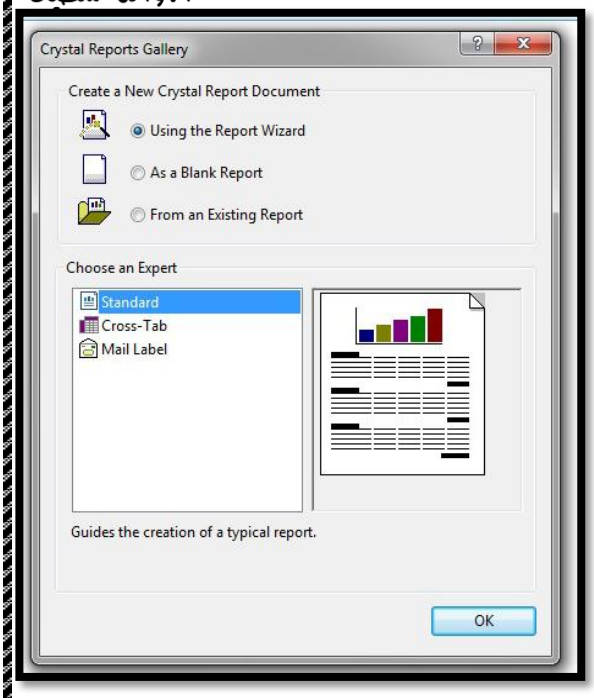
٢- أضف عنصر جديد من خلال مستكشف الحلول وذلك بنقر زر الفأرة الأيمن على المشروع كما بالصورة :

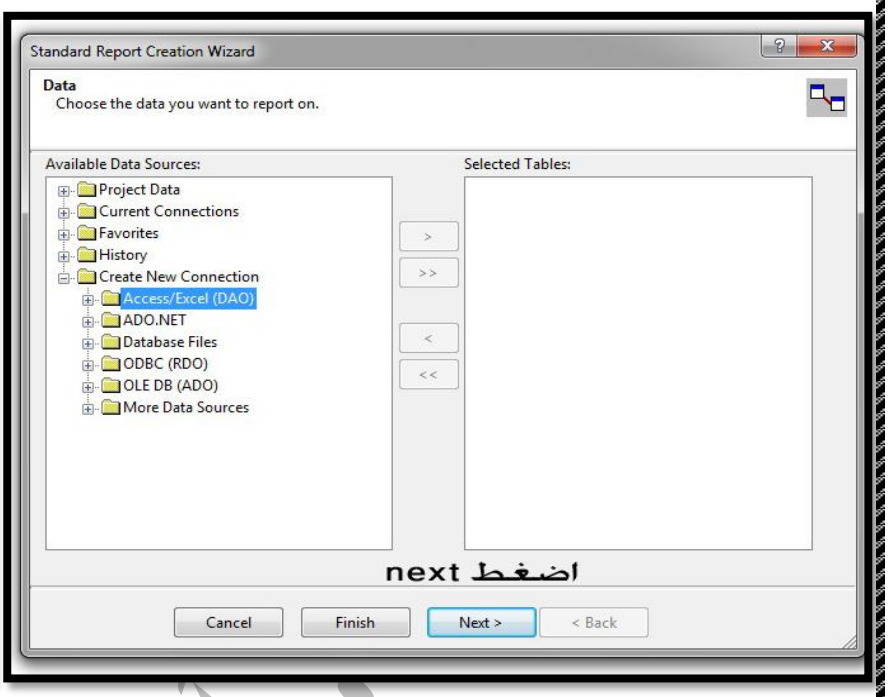


٣- ستظهر لك الصورة التالية قم بالاختيار كما هو موضح واعد تسمية التقرير إن رغبت ثم اضغط add

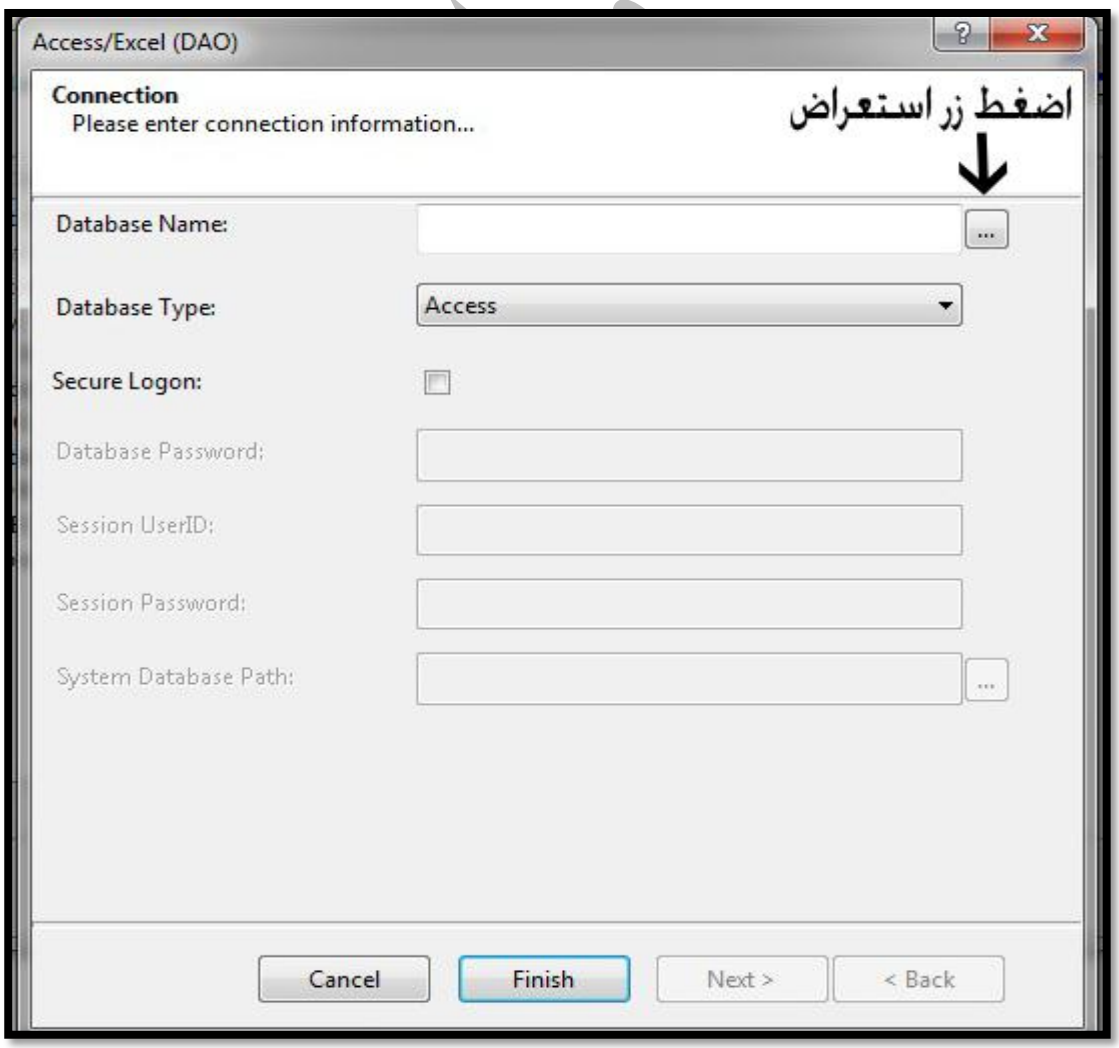


٤- ستظهر الصورة والتي يتطلب منك تحديد نوع كيفية بناء التقرير قم باختيار تصميم تقرير باستخدام (Wizard) كما بالصورة ثم انقر OK



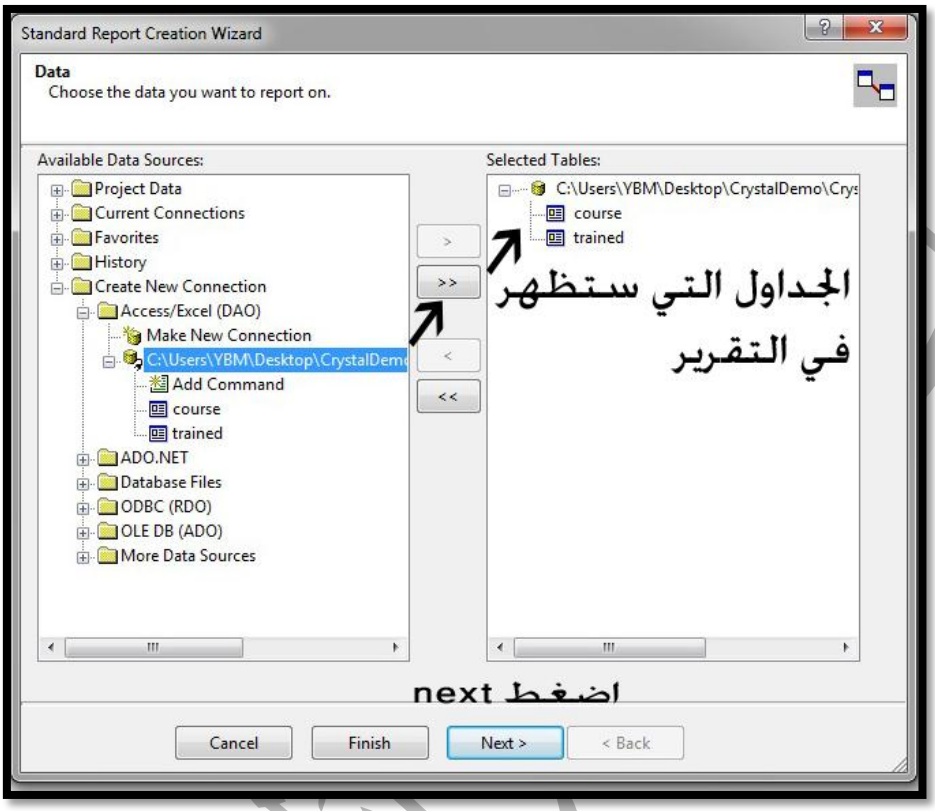


٤- من النافذة السابقة ننقر نقراً مزدوجاً على Access/Excel(DAO) لأننا نرغب ربط تقرير بقاعدة بيانات أكسس(Access) وستظهر النافذة التالية :



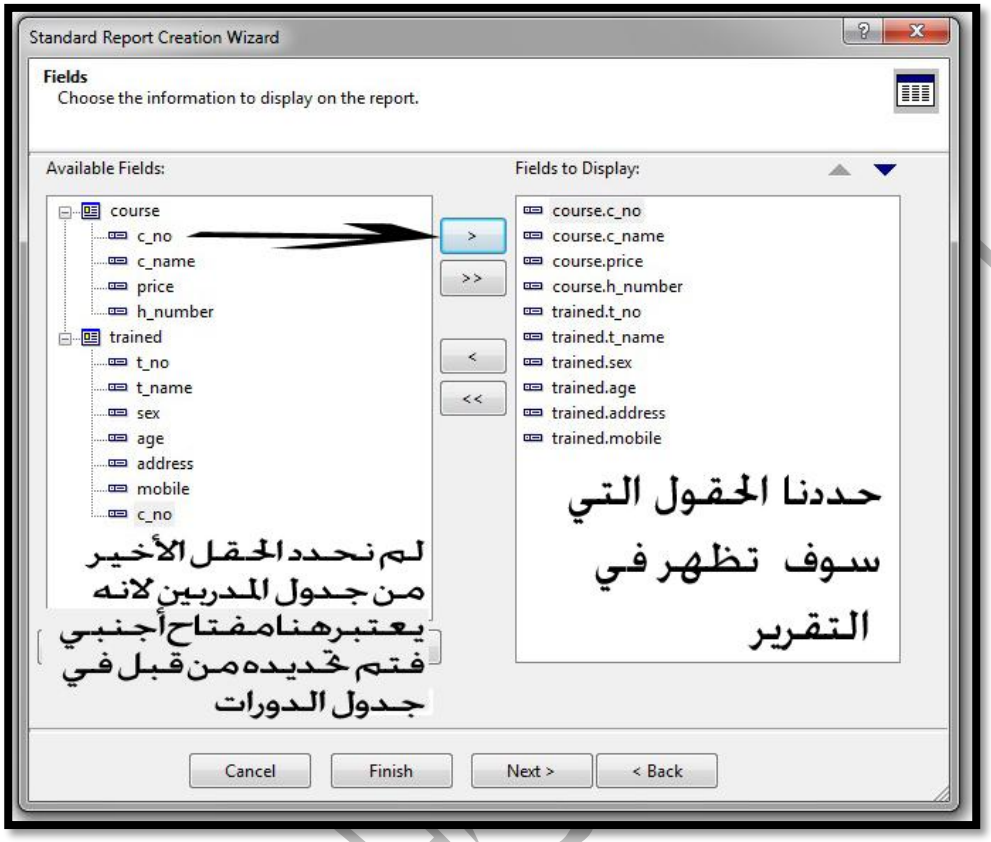
٥- من النافذة السابقة نضغط زر استعراض ونحدد القاعدة المراد استخدامها ثم انقر زر finish

٦- من النافذة التالية نحدد الجداول المراد استخدامها في التقرير ونضيفها كما بالصورة ثم نضغط Next

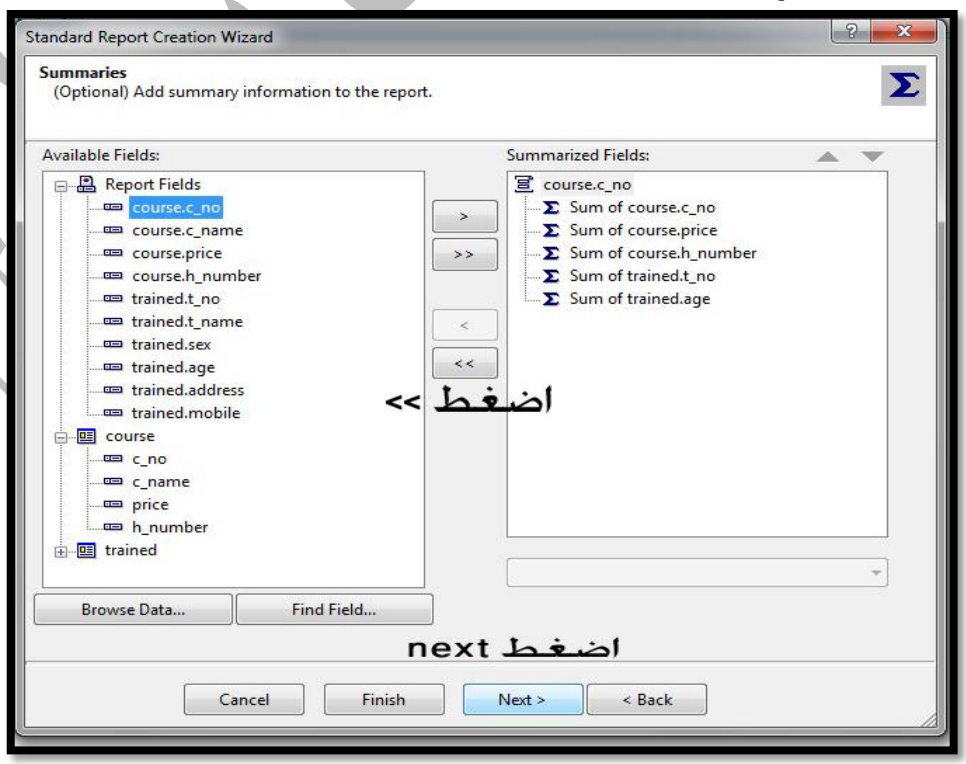


-٧

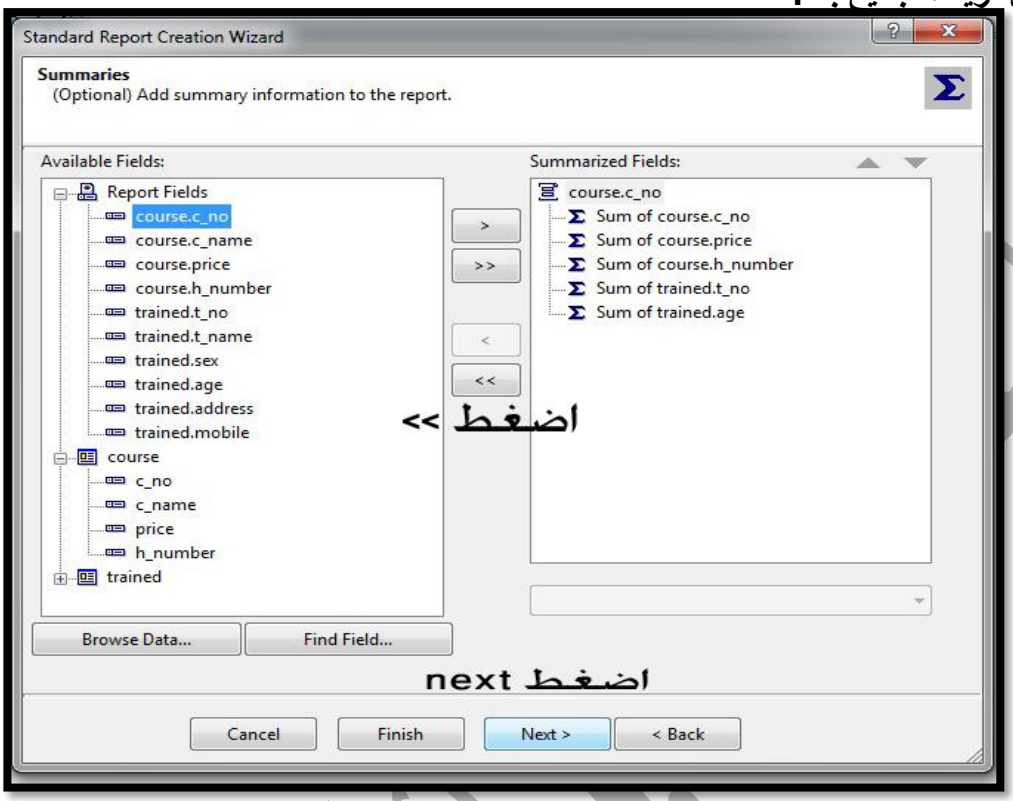
٨-من النافذة التالية نحدد الحقول المراد عرضهم في التقرير نحدد ثم نضغط زر إضافة (>) كما بالصورة ثم نضغط الزر next :



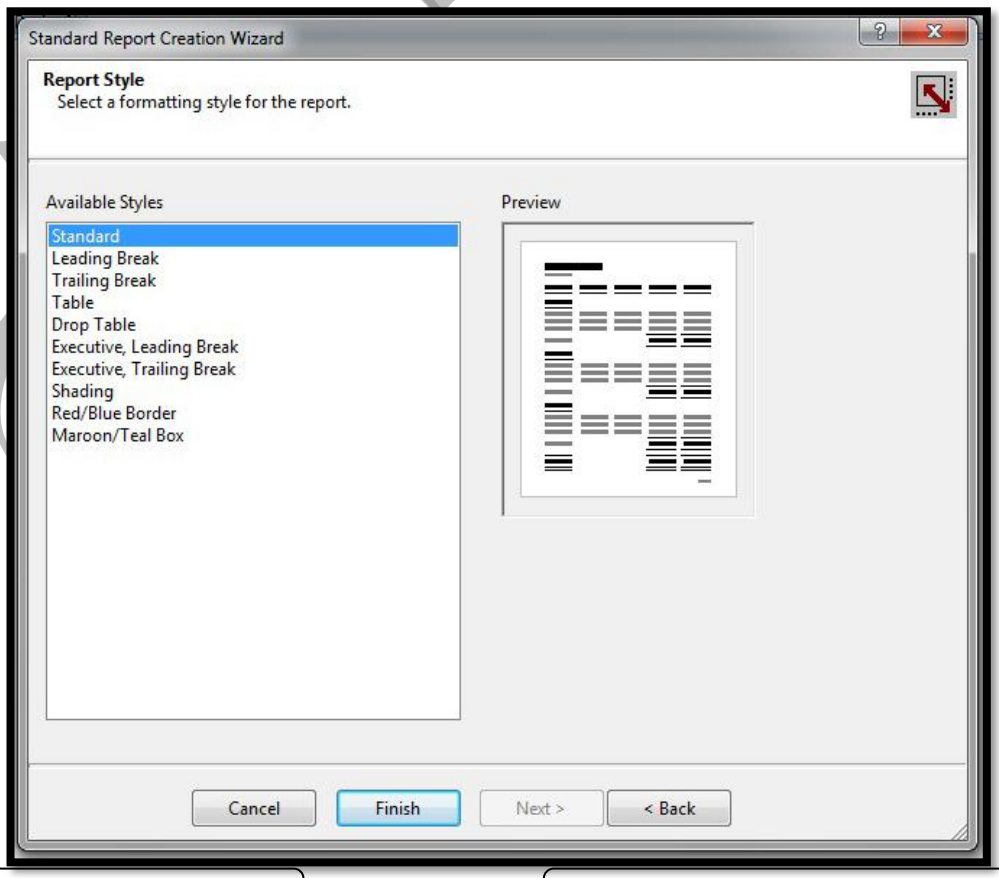
٩- ستظهر لك شاشة خيارات التجميع في التقرير: تعتبر هذه الخطوة اختيارية ويمكنك من خلالها اختيار الحقل الذي تريد التجميع به .



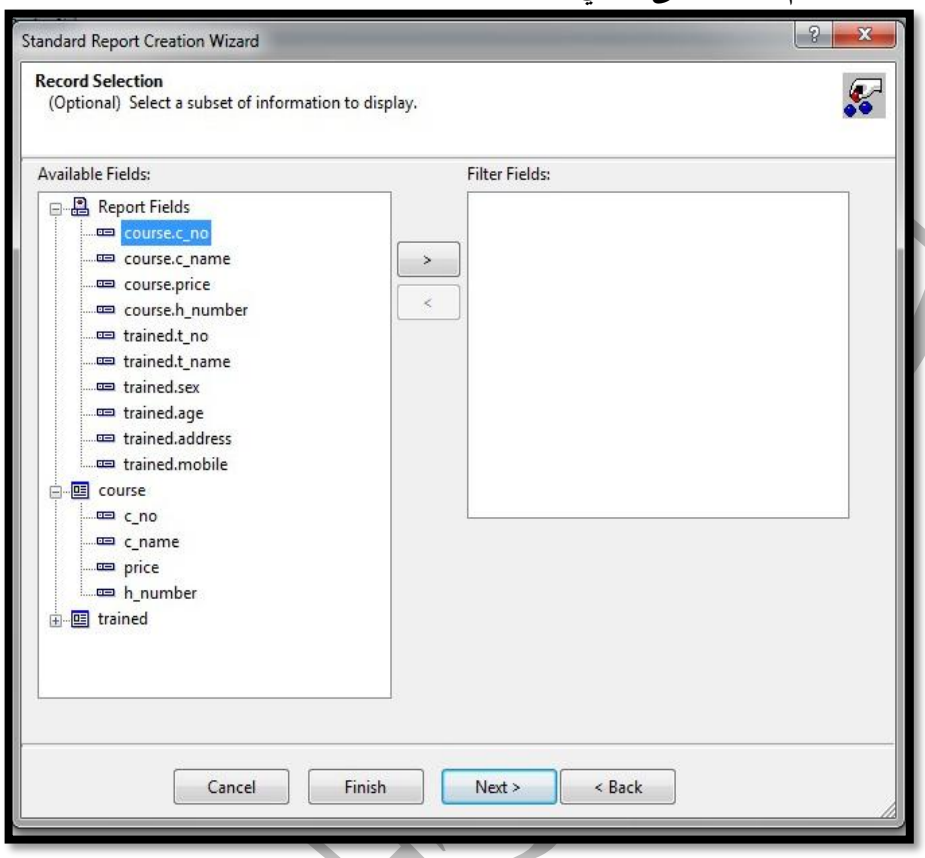
١٠- ستظهر لك شاشة خيارات التجميع في التقرير: تعتبر هذه الخطوة اختيارية ويمكنك من خلالها اختيار الحقل الذي تريد التجميع به .



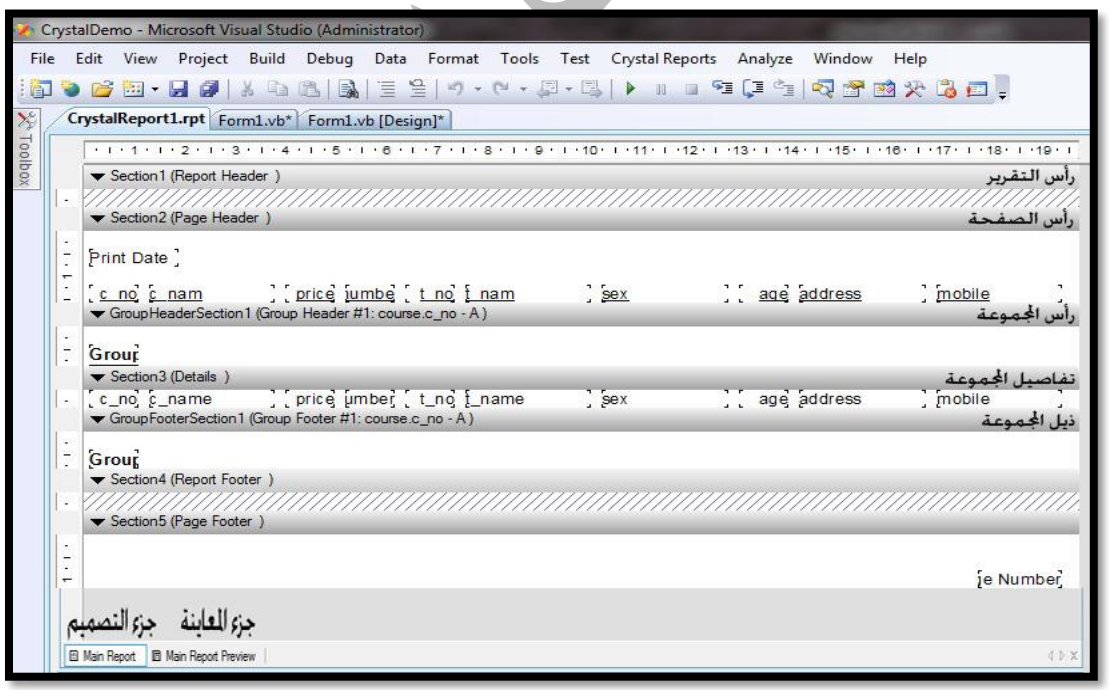
١١-ستظهر النافذة والخاصة بتحديد الحقل الذي يمثل رأس المجموعة والذي سيتم تصنيف وعرض البيانات بناءً عليه كما في الصورة



١٢- سوف تظهر لك شاشة الترشيح : تعتبر هذه الشاشة اختيارية وتستطيع من خلالها ترشيح البيانات التي ستخرج في التقرير من خلال وضع شريط ما على أي من الحقول ، في تقريرنا هذا سنقوم بعرض كافة البيانات لذلك سنقوم بالنقر على التالي:



١٣- ستظهر لك شاشة تنسيق التقرير : تمكنك هذه الشاشة من تحديد تنسيق التقرير ، يوجد عدة أنواع تستطيع استعراضها ومن ثم اختيار التنسيق الذي تراه مناسباً ، سوف نختار التنسيق القياسي كما يظهر من الشكل :



هذا هو التقرير الذي أنشأته من خلال الخطوات العشر الماضية . هذا التقرير وكما تلاحظ يتكون من عدة أجزاء والكلام ينطبق على أي تقرير :-

رأس التقرير (ReportHeader) : سيظهر هذا القسم في أعلى التقرير و يحوي معلومات لا تتكرر أثناء عرض التقرير .عادة ما يكون رأس التقرير ما يسمى بالكليشه و فيه يكون شعار المنشأة واسمها.

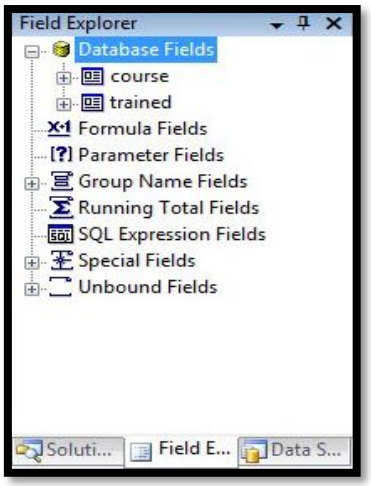
رأس الصفحة (Page Header) : كذلك يحوي معلومات لا تتكرر على مستوى الصفحة، في الغالب يحوي أسماء الحقول المعروضة في التقرير.

التفاصيل : يحوي البيانات التي نريد عرضها في التقرير

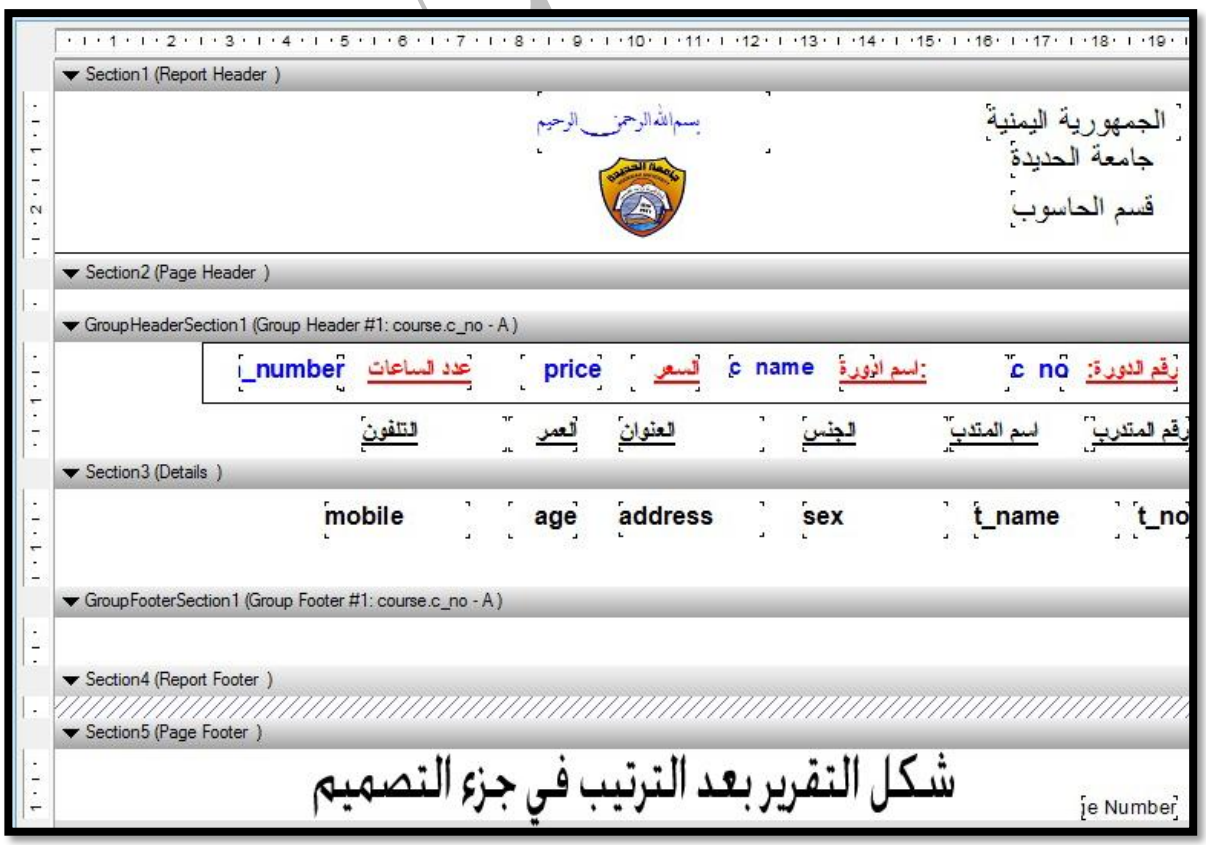
تذييل التقرير : يظهر في آخر صفحة من التقرير يحوي معلومات مثل المجاميع وملخصات التقرير

تذييل الصفحة : يحوي معلومات تظهر في آخر الصفحة، عادة ما تكون هذه المعلومات مثل رقم الصفحة وعدد الصفحات والتاريخ .

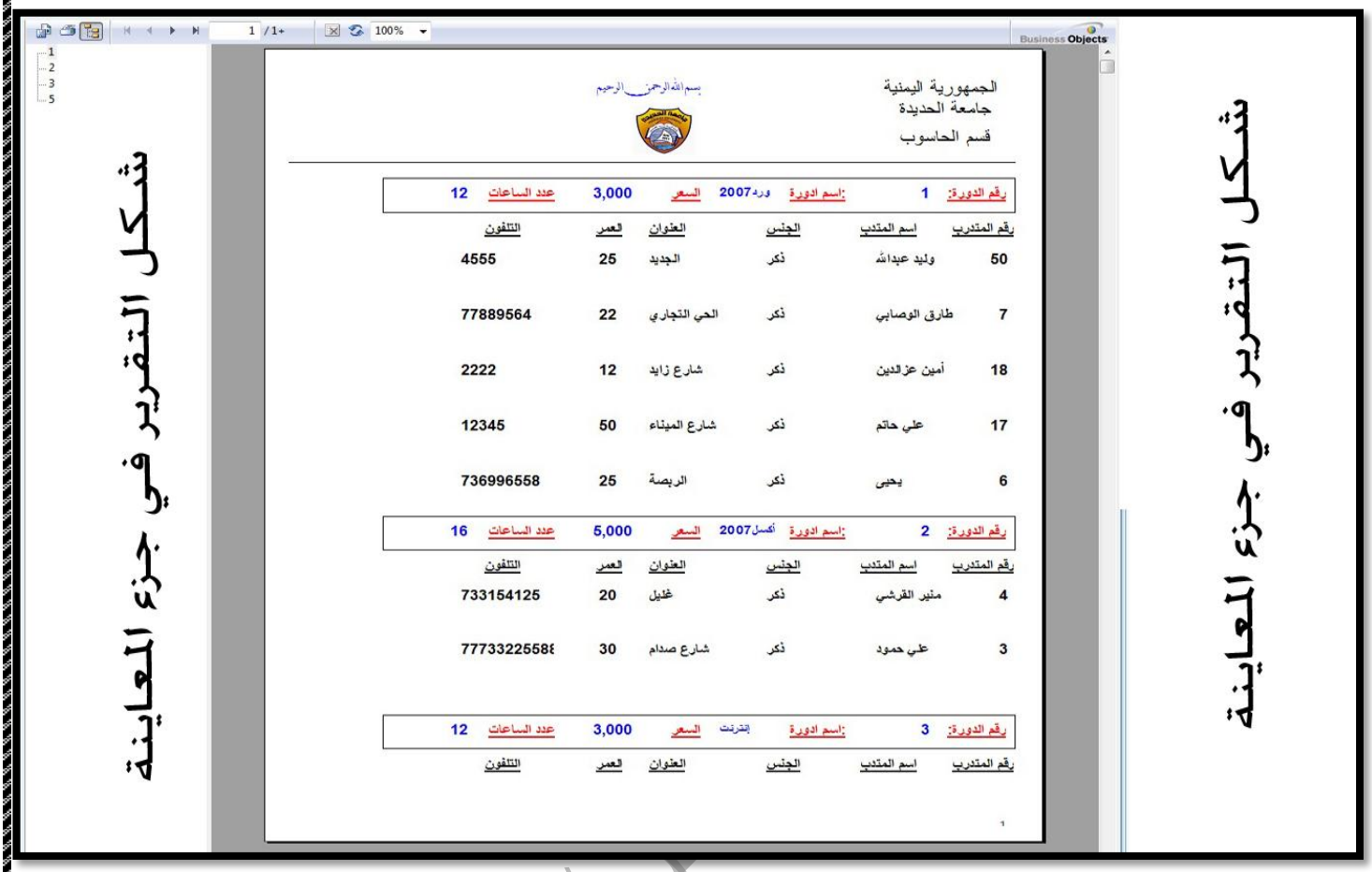
نلاحظ تكون نافذة مستعرض حقول التقرير من خلال هذه النافذة نستطيع سحب بقية الحقول المراد عرضهم في التقرير وإفلاتهم في بيئة تصميم التقرير



سنقوم بترتيب العناصر الموجودة في التقرير والصورة توضح ذلك



شكل التقرير في جزء المعاينة



الجمهورية اليمنية
جامعة الحديدة
قسم الحاسوب

بسم الله الرحمن الرحيم

رقم الدورة:	1	اسم ادورة:	ورد2007	السعر	3,000	عدد الساعات	12

رقم المتدرب	اسم المتدرب	الجنس	العنوان	العمر	التلفون
50	وليد عبدالله	ذكر	الجديد	25	4555
7	طارق الوصابي	ذكر	الحي التجاري	22	77889564
18	أمين عزالدين	ذكر	شارع زايد	12	2222
17	علي حاتم	ذكر	شارع الميناء	50	12345
6	يحيى	ذكر	الربصة	25	736996558

رقم الدورة:	2	اسم ادورة:	أكسل2007	السعر	5,000	عدد الساعات	16

رقم المتدرب	اسم المتدرب	الجنس	العنوان	العمر	التلفون
4	منير القرشي	ذكر	غليل	20	733154125
3	علي حمود	ذكر	شارع صدام	30	77733225588

رقم الدورة:	3	اسم ادورة:	إنترنت	السعر	3,000	عدد الساعات	12

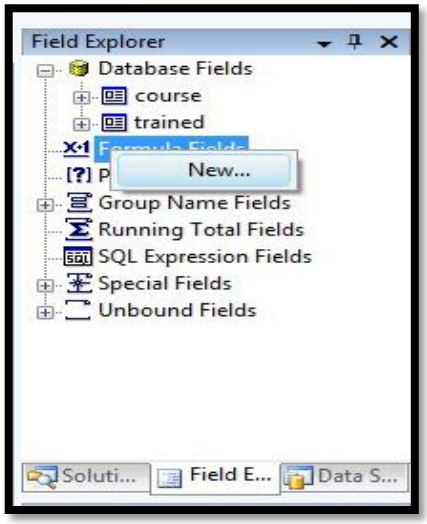
رقم المتدرب	اسم المتدرب	الجنس	العنوان	العمر	التلفون

حقول الصيغ (Formula fields)

حقول الصيغ هي حقول يتم بنائها وعرضها في التقرير وهذه الحقول هي موجودة في جداول قاعدة البيانات ويتم إنشاء هذه الحقول بالاعتماد على حقل أو أكثر من حقول قاعدة البيانات كجمع حقلين أو ضرب حقل بقيمة مثل الصيغة التي تقوم بحساب عدد الأيام بين تأريخ الأمر وتأريخ الشحن أو الصيغة التي تقوم بحساب الجزاءات المستقطعة من رواتب الموظفين وصافي الراتب أو الصيغ التي تحسب مجموع درجات طالب أو معدلة

بناء الصيغ اثناء تصميم تقرير

في هذا المثال نريد أكمال تصميم التقرير (CrystalReport1.rpt) الموجود في المثال السابق حيث نريد بناء صيغ داخل التقرير الصيغة الأولى تقوم بحساب عدد الطلاب المسجلين في كل دورة والصيغة الثانية تقوم إذا كان عدد الطلاب المسجلين في الدورة عددهم خمسة الدورة "تقام" إذا كان أقل من ذلك الدورة "لا تقام" .

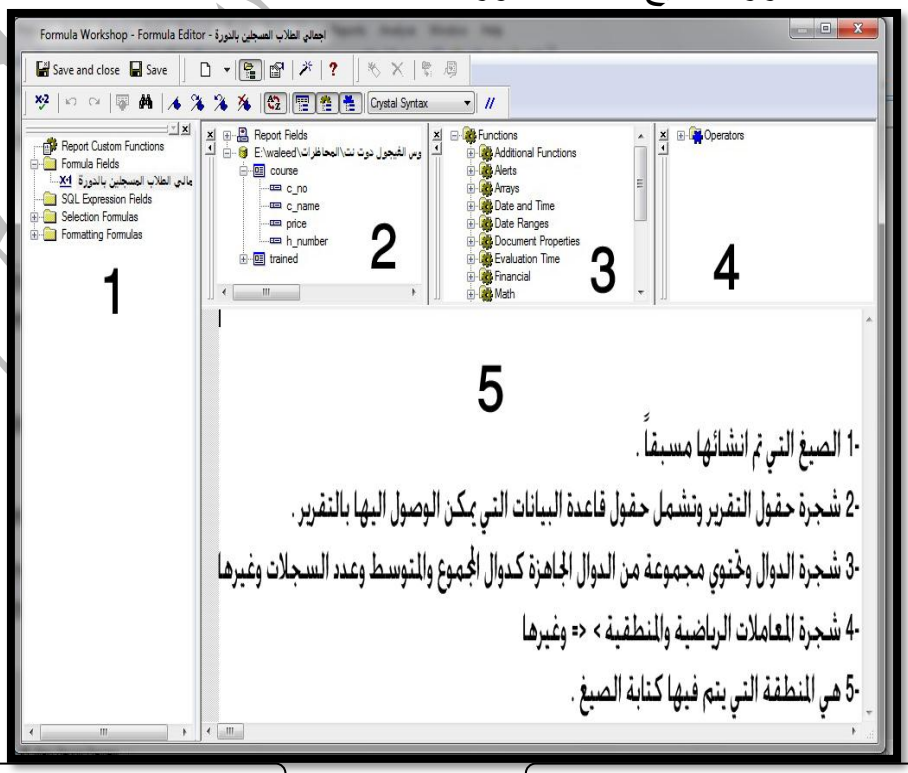


لإنشاء الصيغ داخل التقرير في المثال السابق نذهب لصفحة تصميم التقرير ونتبع الخطوات الآتية :

١- من نافذة مستعرض حقول التقرير نضغط بالزر الأيمن على Formula fields ونختار New كما موضح بالصورة :

٢- ستظهر النافذة التالية نسمي الصيغة بالاسم الذي نريده ثم ننقر زر User Editor

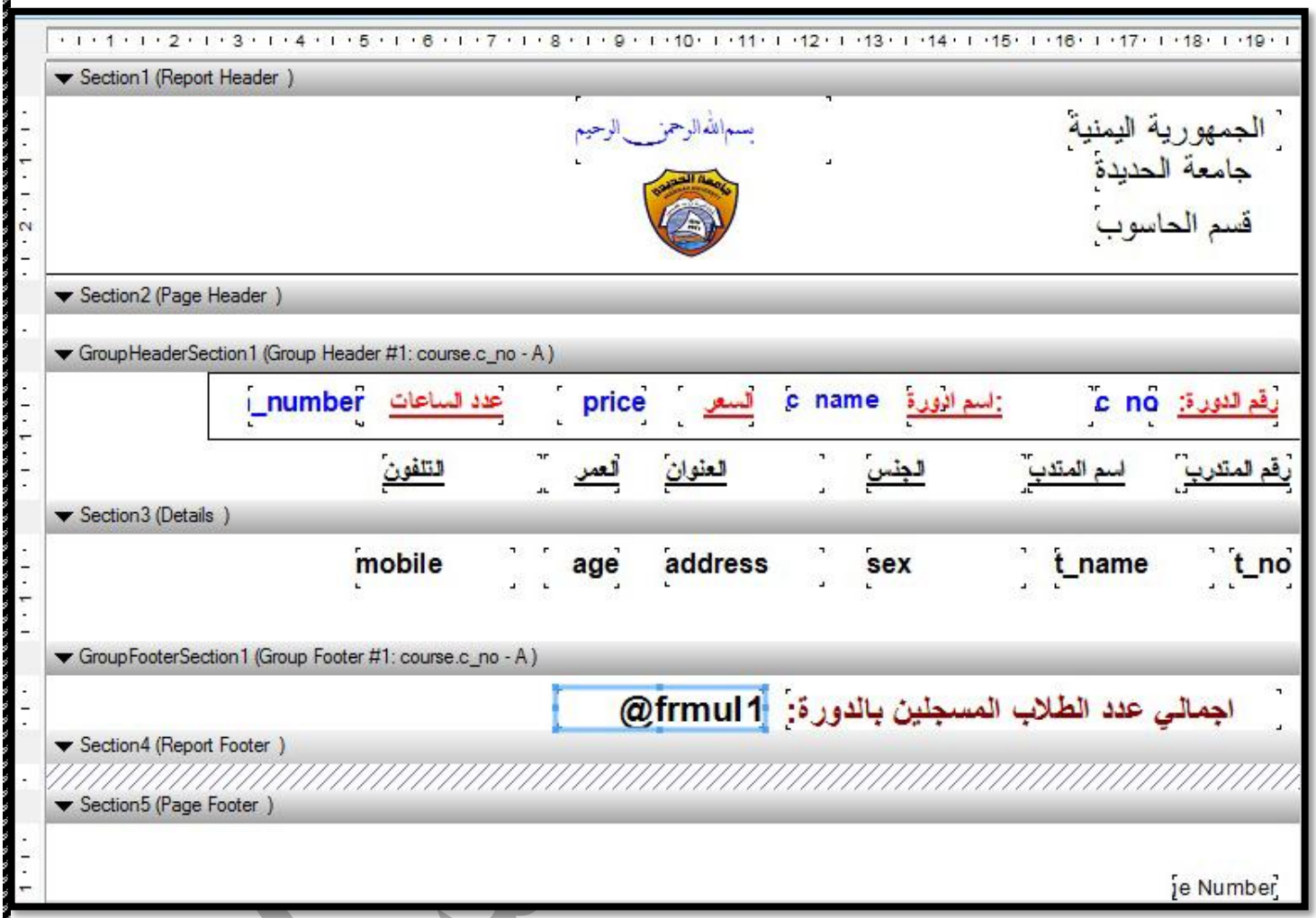
٣- ستظهر لك نافذة محرر الصيغ كما بالصورة :



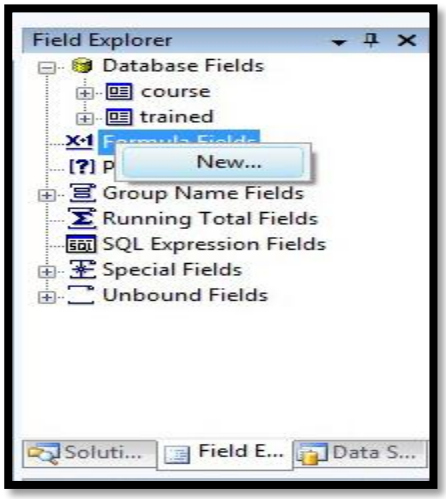
ولاستخدام أي عنصر من الأجزاء ٢،٣،٤ في النافذة السابقة لكتابة الصيغة المراد تكوينها عن طريق النقر المزدوج على العنصر فيتم إضافته إلى منطقة كتابة الصيغ
في مثالنا هذا الصيغ المراد تكوينها ستحسب بالشكل التالي
الصيغة الأولى نقوم بعد أرقام المتدربين بالاعتماد على حقل درجات الطلاب
٤- الآن يبقى كتابة أول صيغة وستكون بالصورة الآتية

٥- ننقر زر Check الموجود بشريط الأدوات للتأكد من عدم وجود أخطاء

٦- وعندما نتحقق من عدم وجود أخطاء في الصيغة ننقر Save and Closed يترتب على ذلك ظهور الصيغة في نافذة مستعرض التقرير Field Explorer تحت حقول الصيغ Formula fields .
٧- نسحب الصيغة ونضعها في المكان المرغوب به على التقرير ويجب ملاحظة أن الصيغة الموضوعة على التقرير يتم تمييز اسمها بوضع الرمز @ قبلها

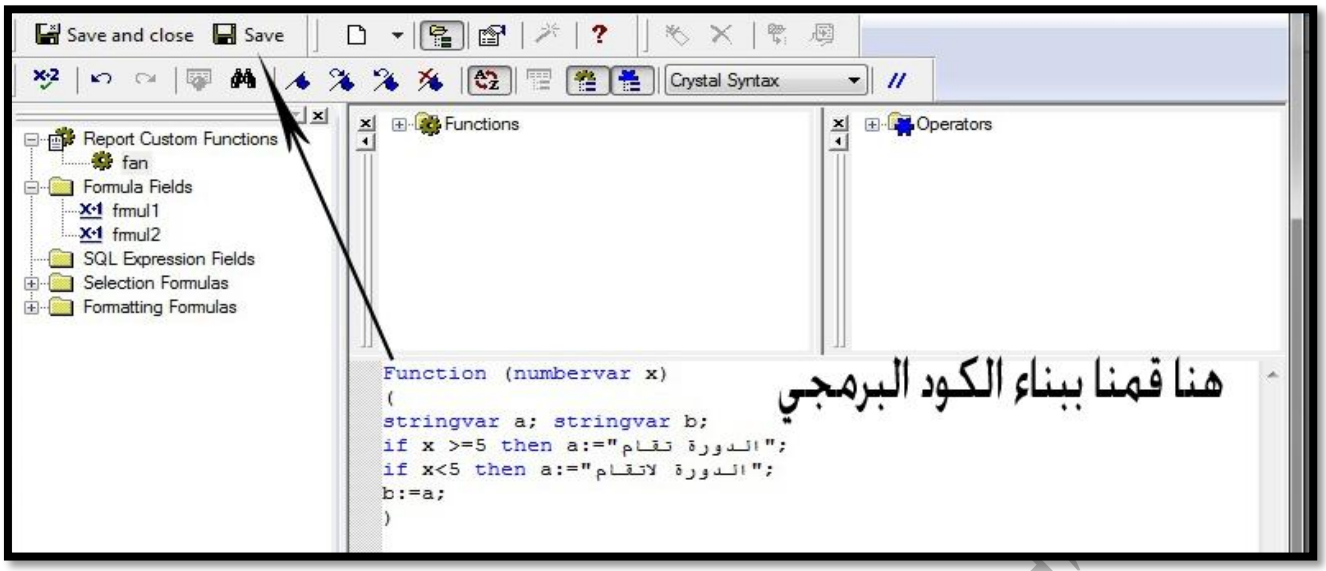

Section1 (Report Header)
بسم الله الرحمن الرحيم
الجمهورية اليمنية
جامعة الحديدة
قسم الحاسوب
Section2 (Page Header)
GroupHeaderSection1 (Group Header #1: course.c_no - A)
رقم الدورة: c_no
اسم الدورة: c_name
السعر price
عدد الساعات i_number
رقم المتدرب
اسم المتدرب
الجنس
العنوان
العمر
التلفون
Section3 (Details)
t_no
t_name
sex
address
age
mobile
GroupFooterSection1 (Group Footer #1: course.c_no - A)
اجمالي عدد الطلاب المسجلين بالدورة: @frmul1
Section4 (Report Footer)
Section5 (Page Footer)
e Number

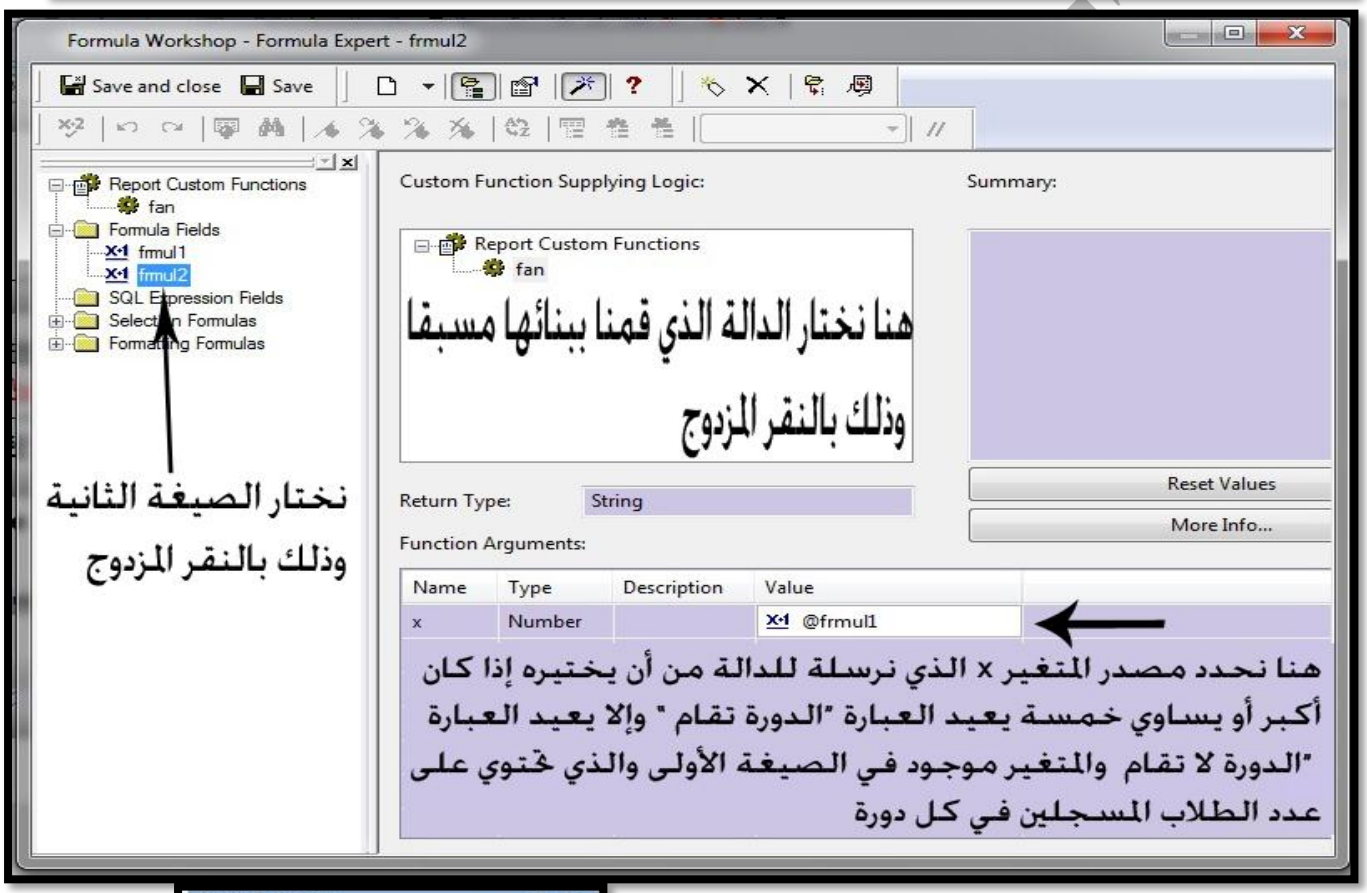
الصيغة الثانية

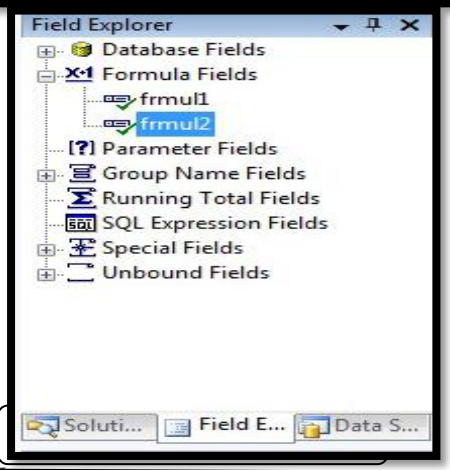


١- من نافذة مستعرض حقول التقرير نضغط بالزر الأيمن على Formula fields ونختار New كما موضح بالصورة :

٢- ستظهر النافذة التالية نسمي الصيغة بالاسم الذي نريده ثم ننقر زر User Editor







نلاحظ ظهور الصيغة في نافذة مستعرض حقول التقرير

سنقوم بسحب الصيغة في التقرير والصورة توضح ذلك

يوجد طريقتين لربط التقرير في النموذج :

- الطريقة الأولى يدوياً - الطريقة الثانية برمجياً

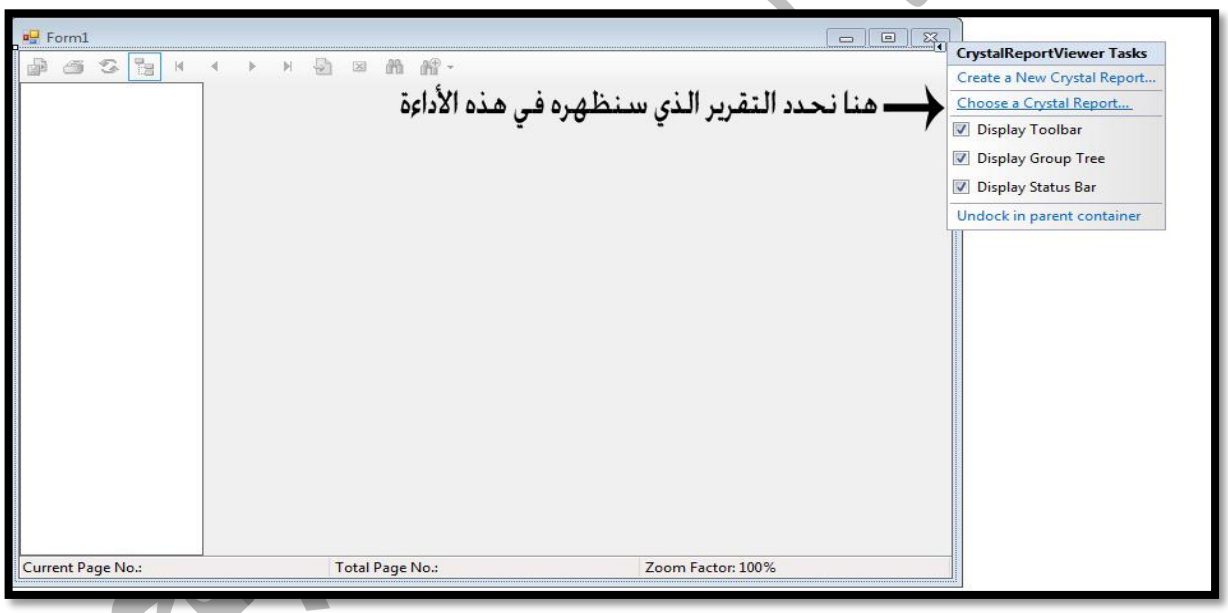
أولاً :- الطريقة اليدوية

للربط بالطريقة اليدوية نتبع الخطوات التالية :

١ - نظرا لأننا سوف نعرض التقرير من خلال نموذج لذا قم بإضافة نموذج إلى المشروع

٢- نضف الأداة (**CrystalReportViewer**) الخاصة بعرض تقارير **Crystal Report** وهي موجودة في صندوق الأدوات

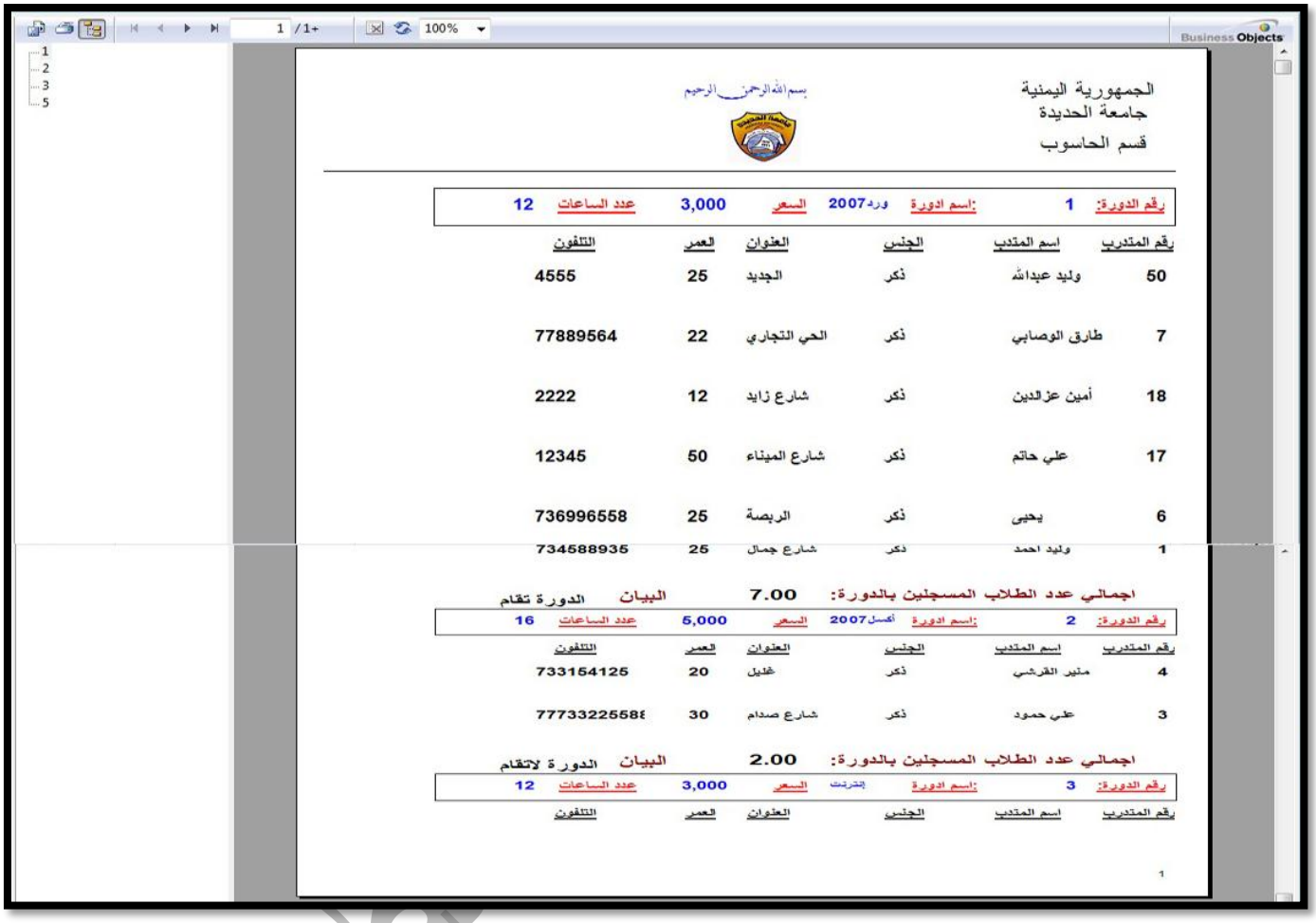
٣- اسقط الأداء في النموذج كما في الصورة :



٤- حدد منها التقرير الذي صممناه وذلك لتحديد مصدر التقرير المراد عرضه ثم انقر OK

أو نجعل مصدر التقرير لهذه الأداة هو التقرير الذي صممناه وذلك عن طريق الخاصية ReportSource

٥- ننفذ البرنامج :-



ثانياً:- عرض التقرير في النموذج برمجياً

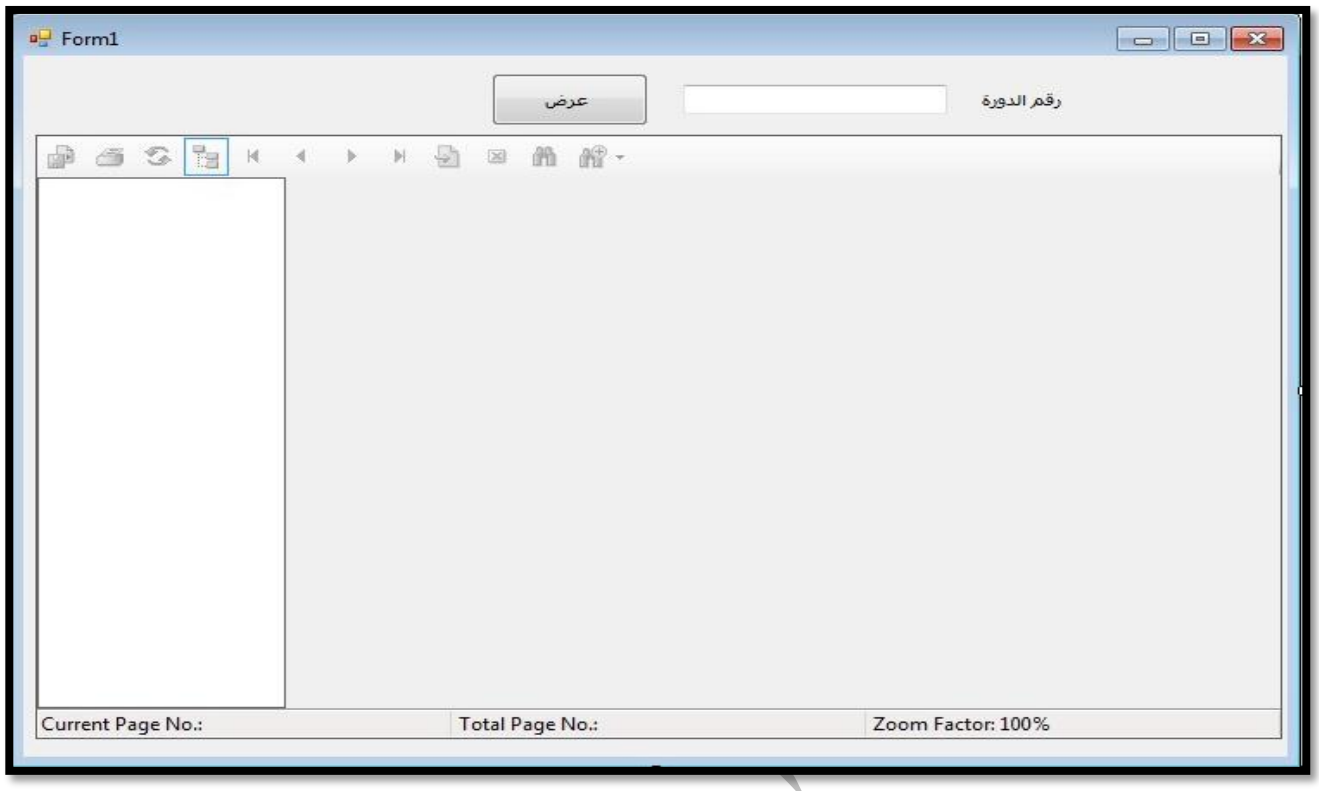
سنتعلم في هذا الموضوع

- كيف نربط برمجياً أداة عرض التقارير بتقرير مصمم مسبقاً .
- عرض البيانات داخل التقرير بحسب احتياج المستخدم

ولعمل ذلك نقوم باتياع الخطوات التالية :

١ - نظرا لأننا سوف نعرض التقرير من خلال نموذج لذا قم بإضافة نموذج إلى المشروع

٢- نضف الأداة (CrystalReportViewer) الخاصة بعرض تقارير Crystal Report وهي موجودة في صندوق الأدوات مع اضافة مربع نص و Button



٣- نصرح عن مزود قاعدة بيانات أكسس ونعرف الكائنات المراد استخدامهم في البرنامج وهم كائن الإتصال وكائن وسيط قاعدة بيانات (شبكة المعطيات) وكائن قارئ بيانات وكائن من نوع التقرير المصمم مسبقاً في المشروع

قم بكتابة الشفرة التالية :

قم بتعريف مزود قاعدة بيانات أكسس في الـ (General)

```
Imports System.Data.OleDb
```

وبعد ذلك قم بتعريف المتغيرات التالية داخل كلاس الفورم

```
Dim cn As New OleDbConnection
Dim ds As New DataSet
Dim dtadpt As New OleDbDataAdapter
Dim rpt As New CrystalReport1
Dim sql As String
```

وبعد ذلك قم بكتابة الشفرات التالية داخل زر عرض

```
ds.Clear()
cn.ConnectionString = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
Source=haider.mdb"
cn.Open()
sql = "select * from course where c_no=" + TextBox1.Text
dtadpt = New OleDbDataAdapter(sql, cn)
```

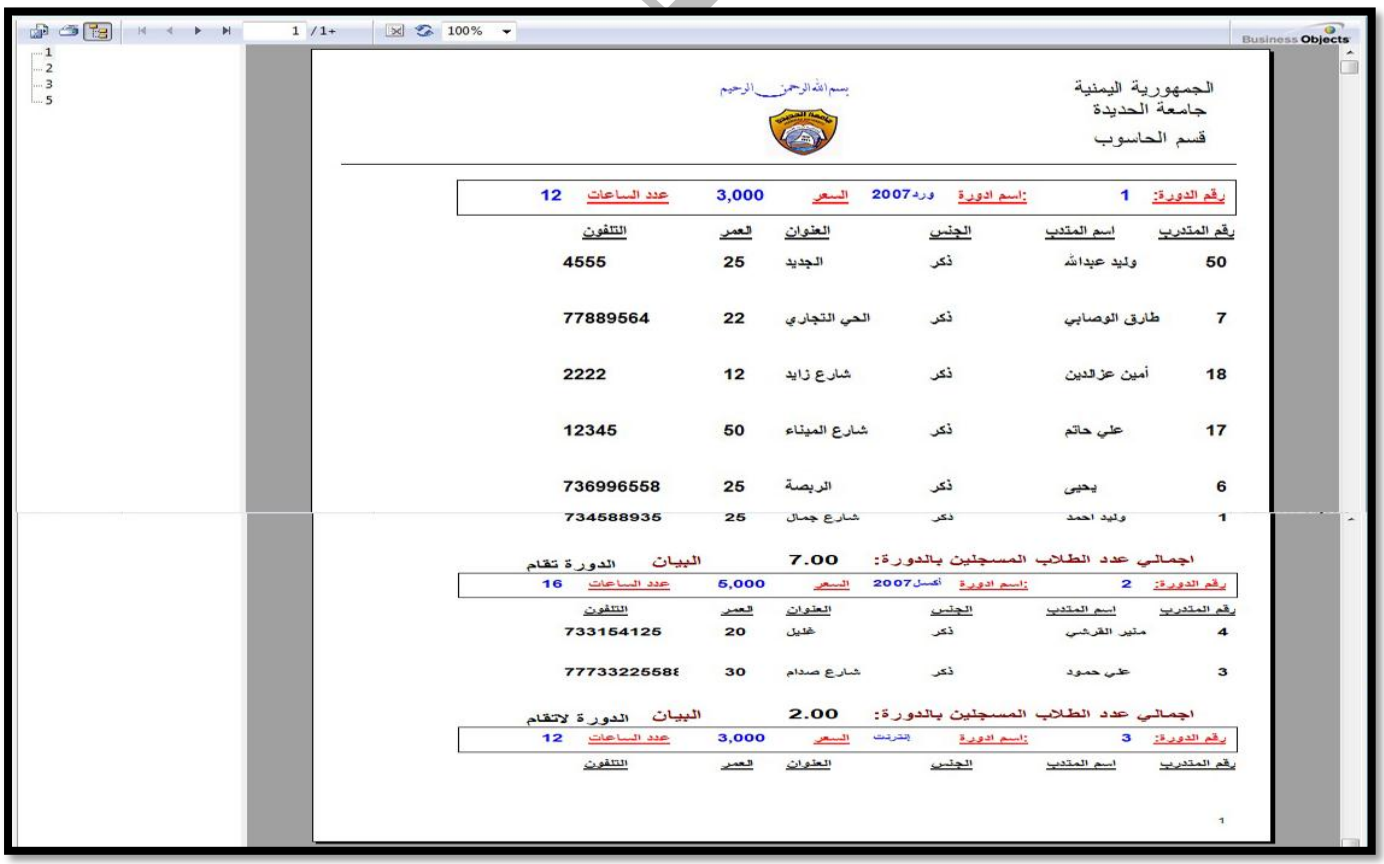
```
dtadpt.Fill(ds, "course")
sql = "select * from trained where c_no=" + TextBox1.Text
dtadpt = New OleDbDataAdapter(sql, cn)
dtadpt.Fill(ds, "trained")
rpt.SetDataSource(ds)
CrystalReportViewer1.ReportSource = rpt
CrystalReportViewer1.RefreshReport()
cn.Close()
```

التوضيح للشفرات

- السطر ١ تفريغ شبكة المعطيات من البيانات
- السطر ٢ تزويد كائن الإتصال بنوع المزود ومكان واسم القاعدة المراد الإتصال بها
- السطر ٤ فتح قاعدة الإتصال عن طريق كائن الأتصال
- السطر ٥،٦،٧ قراءة البيانات من جدول الدورات المحدد رقمه في مربع النص وتعبئتها في شبكة المعطيات
- السطر ٨،٩،١٠ قراءة البيانات من جدول المتدربين المحدد رقمه في مربع النص وتعبئتها في شبكة المعطيات
- السطر ١١ تعديل مصدر قاعدة بيانات الكائن rpt المعرف من التقرير وجعل مصدر القاعدة هي شبكة المعطيات
- السطر ١٢ ربط عرض التقرير بالكائن rpt أي جعله مصدر التقرير لأداة عرض التقرير
- السطر ١٣ تحديث التقرير المعروض في أداة عرض التقرير

٤- ننفذ البرنامج وندخل رقم أي دورة وننقر زر عرض وكما هو موضح بالصورة :-

تنفيذ البرنامج :-



إعداد : أبو وائل سطيح