

VB.NET

فيجوال بيزيك دوت نت

تأليف : شاكر
عضو بمجلس تطوير C4arab

إعداد وتجميع : فريق بيوكوم للتكنولوجيا
BioCom 4 Technology

.. بسم الله الرحمن الرحيم ..



الدورات التعليمية .. هي مجموعة من الدورات التي تقدمها لكم الموسوعة العربية؛ بدأنا بتقديمها في صيف 2002 تحت مسمى " الدورات الصيفية " وها هي تعود من جديد. حرصنا على تقديم دورات في مجالات مختلفة لئلا نعجز عن الاهتمامات كما حرصنا على انتقاء الدورات المفيدة، غير المتكررة، بطريقة جادة تنقلك إلى الجو الدراسي في قاعات الجامعة و صفوف المعاهد و لكن في بيئة إلكترونية! كل هذا مجاناً! ...

يوجد كذلك ساحة متخصصة لها ضمن مجموعة ساحات الموسوعة العربية للنقاش والأسئلة، تجدها هنا! ...

استفد واستثمر وقتك معنا! إذا كنت ترغب في تطوير ذاتك و توسيع نطاق ثقافتك في الحاسوب فاستغل كل دقيقة واستفد معنا! و لا تنسى أننا في عصر المعلومات والسرعة.



ابدأ الآن! انتقل لصفحة **الدورات** و اختر الدورة التي تناسبك، انتقل لصفحة **الأساتذة** للاطلاع على قائمة الأساتذة الذين سيلقون المحاضرات، انتقل لصفحة **التسجيل** كي تسجل نفسك في إحدى الدورات، لن تستطيع المشاركة في أي دورة قبل أن تسجل. انتقل لصفحة **المراجع** كي تطلع على المراجع المقدمة من الأساتذة بخصوص الدورات الحالية. انتقل لصفحة **الملتحقين** لتطلع على بعض المعلومات عن الملتحقين في الدورات. انتقل لصفحة **اتصل بنا** كي ترسل لنا اقتراحاً أو طلباً. نحن بانتظارك! لكن الوقت محدود و عدد الملتحقين في كل دورة محدود لذا لا تتأخر في التسجيل من فضلك.

شكر وتقدير

شكر خاص الى الاستاذ محمد حمدي الغانم صاحب كتاب
احتراف Visual Basic.Net

الدرس الأول

تنصيب Visual Studio.Net

تنصيب البرنامج على جهازك الشخصي Set Up

تأتي هذه اللغة على خمس أسطوانات، الأولى لتحديث مكونات النظام Windows Component Updater، وهي المسؤولة عن إعداد إطار العمل .Net Frame Work الذي يعتبر قلب الـ VisualStudio.Net. والثانية مسؤولة عن إعداد لغات البرمجة، والأسطوانات الثلاثة المتبقية تحتوي على ملفات إرشادات اللغة Help.

وهناك أسطوانات إضافية أخرى، منها أسطوانة تطبيق Visio الذي يستخدم في تحليل البرامج بطريقة مرئية ليسهل عملية تصميمها، كما أن هناك ثلاث أسطوانات تحتوي على MSDN وهي زاخرة بالمعلومات البرمجية القيمة.

والآن دعنا نرى كيفية إعداد هذه اللغة:

* (قبل البدء في إعدادها يفضل إغلاق برامج الحماية والجدران النارية Firewall)

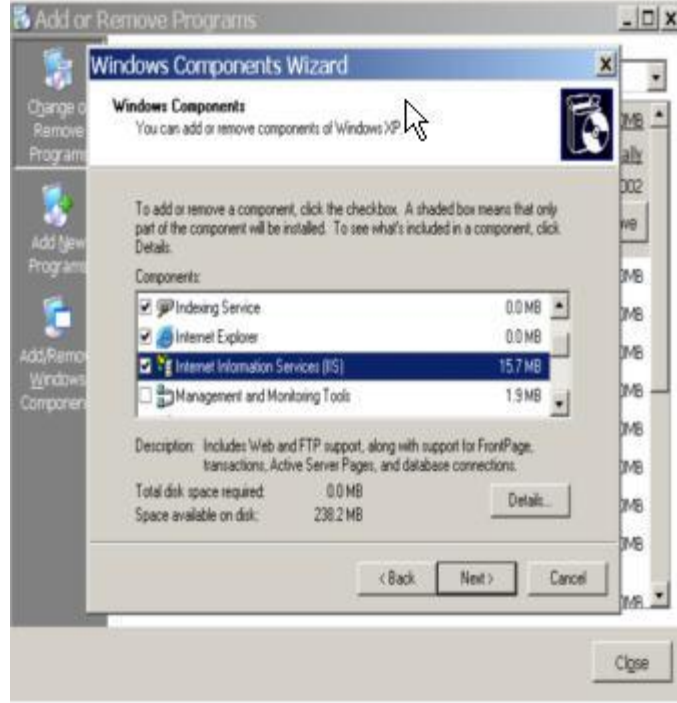
1- يجب أن يعمل جهازك على Windows 200 أو Windows NT أو Windows XP حتى تتمكن من إعداد هذه اللغة.

2- يجب أن تعدّ نظام معلومات الإنترنت (Internet Information System (IIS على نظام تشغيلك..

ولفعل ذلك اتبع هذه الخطوات:

- من قائمة البداية Start Menu اضغط "إعدادات" Settings، ثم اضغط "لوحة التحكم" Control Panel
- في نافذة لوحة التحكم اضغط "إضافة البرامج أو إزالتها" Add Or Remove Programs.
- في نافذة "إضافة البرامج وإزالتها" اضغط "إضافة أو إزالة مكونات الويندوز" Add/Remove Windows Components.

- في النافذة التي ستظهر لك، ابحث في قائمة مكونات الويندوز عن العنصر Internet Information System (IIS)، وتأكد من وجود علامة صح في مربع الاختيار المجاور لها، ثم اضغط زر "التالي".Next



*** ملاحظة هامة : في حالة عدم وجود علامة (ü) أمام خيار IIS فذلك يعني أنه غير مثبت على جهازك، وعليك تثبيته من خلال**

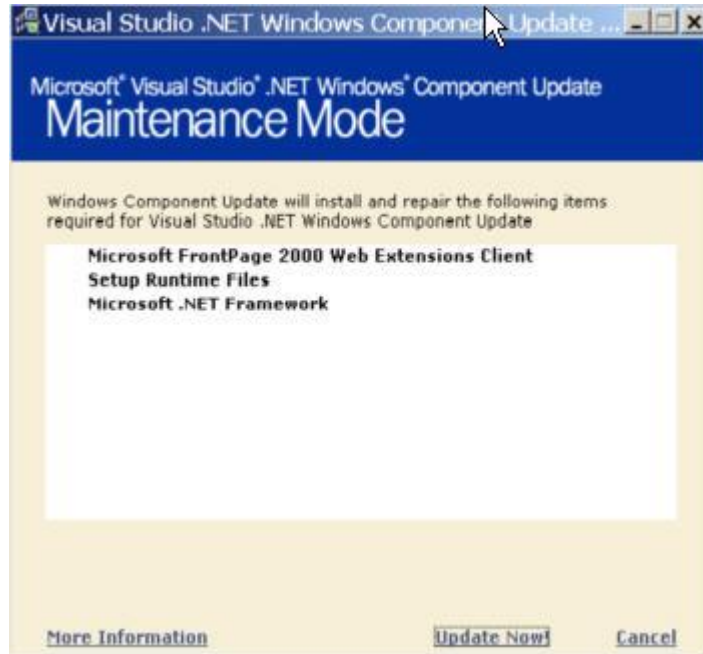
ROM-CD الخاص بنظام الويندوز لديك.

3- أدخل أسطوانة تحديث مكونات النظام Windows Component Updater في محرك الأسطوانات، وتصفح محتوياتها.. قد تظهر لك رسالة تطلب منك إدخال الأسطوانة الأولى.. اضغط OK وتجاهل هذه الرسالة.

4- من ملفات الأسطوانة انقر الملفّ SETUP.EXE مرتين بالفأرة.. بهذا سيبدأ برنامج الإعداد.

5- ستظهر لك رسالة تخبرك بأنه من الأفضل أن تستخدم الأسطوانة الأولى لإعداد هذه الأسطوانة.. اضغط زر No.

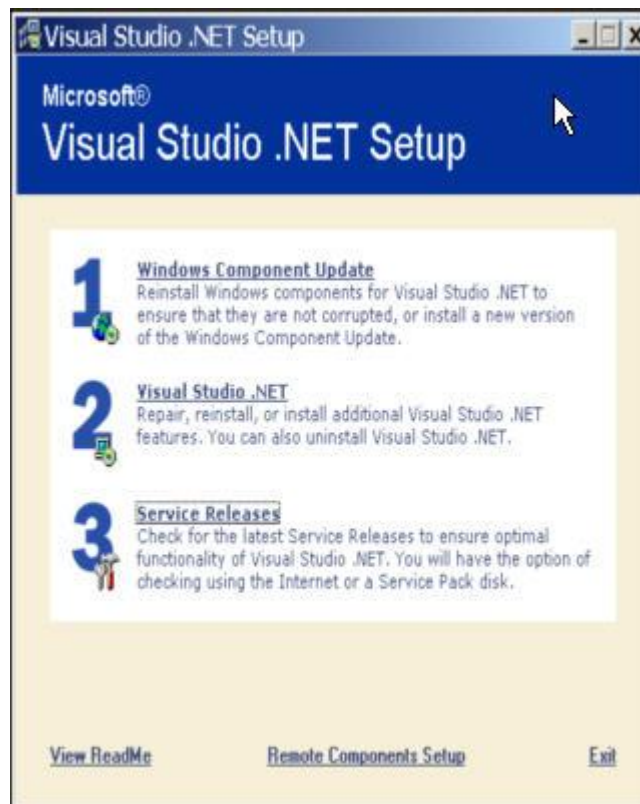
6- ستظهر لك النافذة الموضحة في الصورة التالية:



اضغط زر "تحديث الآن" Update Now .. وبهذا سيستمر إلى الإعداد إلى أن تيمم. . ساعتها ستختفي كلمة Cancel وستظهر مكانها كلمة Done .. اضغطها لإغلاق برنامج الإعداد.

7- ضع الأسطوانة الأولى، وتصفح محتوياتها.. من ملفات الأسطوانة انقر الملفّ SETUP.EXE مرتين بالفأرة.. بهذا سيبدأ برنامج الإعداد.

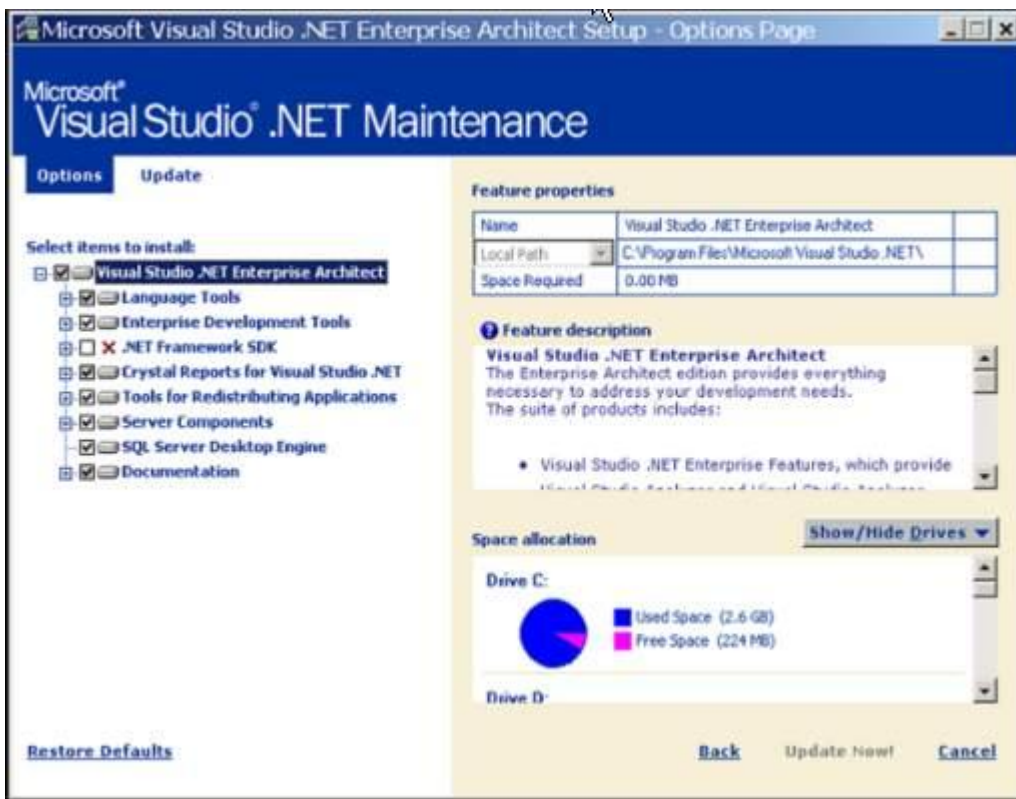
8- ستظهر لك النافذة التالية:



اضغط بالفأرة الاختيار الثاني Visual Studio .Net.

9- سيستغرق برنامج الإعداد بعض الوقت، ثم ستظهر لك نافذة تُقرئك حقوق الملكية الفكرية.. اضغط اختيار "أوافق على بنود الاتفاقية"، وأدخل الأرقام المكتوبة على الأسطوانة في الخانات المخصصة لها، ثم اضغط زر Next.

10- الآن ستظهر لك نافذة تمكّنك من اختيار إعدادات اللغة:



11- اضغط علامة "+" المجاورة للعنصر "أدوات اللغة" Language Tools.. عندئذٍ سينسدل هذا العنصر عن ثلاثة عناصر فرعية، هي أسماء لغات البرمجة.. اترك علامة الاختيار بجوار Visual Basic .Net و Visual C#.Net، فإن إزالة C# لن يوفر لك أكثر من 20 ميغا بايت، فهي و VB يعتمدان علي نفس الملفات والمصادر تقريباً.. ولكن أزل علامة الاختيار من أمام Visual C++ وذلك بضغط مربع الاختيار بالفأرة، وذلك حتى توفر حوالي 500 ميغا بايت.

12- أزل كذلك علامة الاختيار من أمام العنصر .Net Framework SDK.

13- لو أردت توفير حوالي 600 ميغا من مساحة الإعداد، فاضغط علامة "+" المجاورة لعنصر الوثائق Documentation، وأزل علامة الاختيار من العنصر Additional MSDN Documentation.

14- اضغط زرّ تحديث الآن " Update Now ليبدأ الإعداد.. سيستهلك ذلك بعض الوقت، وفي خلال ذلك سيطلب منك برنامج الإعداد إدخال الأسطوانات المطلوبة.. بعد أن ينتهي الإعداد اضغط زرّ Done.

15- لقد أعددت اللغة.. الآن يمكنك فتحها من قائمة Start حيث ستجدها ضمن قائمة البرامج Programs تحت عنوان: Microsoft Visual Studio .Net.

في الدروس القادمة بمشيئة الله سنرى كيف نتعامل مع الإمكانيات الهائلة لهذه اللغة.

*** انتهى الدرس الأول ***

النقاش والاسئلة

ملاحظة:

الأسئلة التالية أجاب على جزء منها بعض الأعضاء المشاركين في الدورة.

ماذا تعني ب.NET؟؟

هذا هو مسمى البرنامج الذي اختارته الشركة.. كان في البداية اسما آخر لا أتذكره بصراحة.. ولكن مايكروسوفت رأت أن تغيره إلى دوت نت.Net.

عندي سؤال بسيط ، هل بيئة .NET يمكننا من خلالها برمجة برامج تصلح لكافة أنظمة التشغيل مثل الجافا ؟

حالياً الفجوال بيسك .نت تعمل فقط على وندوز عن طريق .NET Visual Studio و على الينكس عن طريق برنامج Mono.....
و المسألة وقت لا أكثر و لا أقل!!

لماذا نثبت .NET Visual Studio مع أننا نتعلم .NET Visual Basic أقصد أن هناك برنامج .NET Visual Basic؟؟

الفجوال بيزك دوت نت تأتي ضمن حزمة الفيجوال ستوديو دوت نت.. هذه هي سياسة شركة مايكروسوفت.. وكما هو موضح في الدرس لست مضطرا لتثبيت كامل الحزمة على جهازك.. عليك اختيار .NET Visual Basic فقط من ضمن برامج الحزمة..

استفسار بسيط : لماذا ال IIS يجب تثبيته؟؟؟

من أهم فوائد تثبيت IIS أنك في حالة احترافك الفيجوال بيزك دوت نت سوف تستطيع فيما بعد تصميم صفحات إنترنت لإنشاء تطبيقات ASP تعمل على سيرفرات.. وهذا لن يتأتى إلا بتثبيت نظام معلومات الإنترنت..
وفي الحقيقة لم أواجه أية مشاكل عند تنصيب البرنامج بالرغم من عدم تثبيت IIS على جهازي في ذلك الوقت..

عندي مشكله .. طلبت السيديات للمايركوسوفت فيجوال ستوديو دوت نت وأعطاني البائع 7 سيديات.....المهم بدأت بالسبدي الأول ولكني لم اجد اللي قلت عليه في الدرس وطلعت لي النافذه حقت الخطوه الثانيه..
أعتقد أن المكونات موجودة لديك ولهذا لم يطلب منك تنصيبها.....
او يبدو ان سي دي التحديث الخاص بالكمبونتس ليس لديك

**إذا لم تنجح معك عملية تنصيب البرنامج ...فأذهب الى الملحق
الخاص بمشاكل التنصيب بآخر الكتاب**

الدرس الثاني

بيئة التطوير المتكاملة + IDE النماذج + Forms الأدوات + Tools
الخصائص Properties

*ملاحظة: سيتم التعامل مع الاختصارات بشكل متكرر ومن أهم هذه الاختصارات مايلي:

VS.Net = Visual Studio.Net

VB.Net = Visual Basic.Net

IDE = Integrated Development Environment

=====

في درس اليوم عزيزي الدارس سندخل إلى بيئة التطوير المتكاملة أو ما تسمى بـ Integrated Development Environment واختصارها هو IDE.

أولاً: ماهي الـ IDE ؟

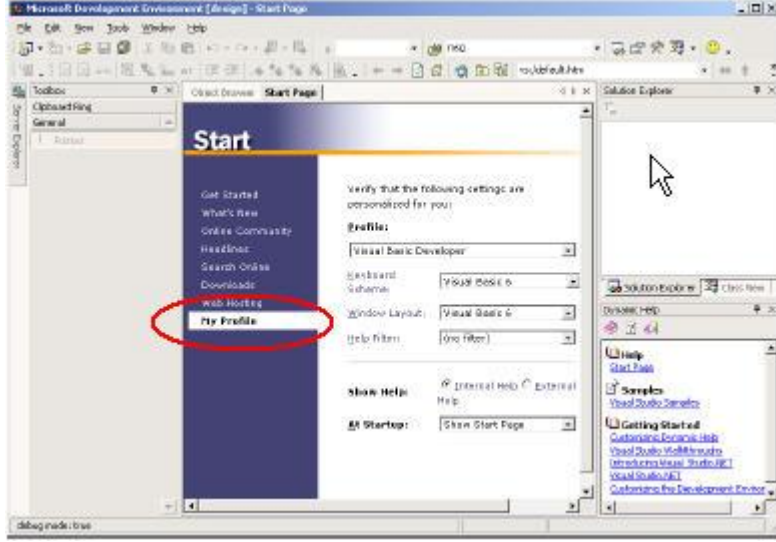
باختصار، هي الواجهة المرئية Interface للـ VS.Net حيث يمكنك كتابة برامجك وعمل تطبيقاتك بلغة VB.Net وتتيح لك الـ IDE العديد من الأدوات المرئية، كمصمم القوائم الرئيسية، Menu Designer الذي يساعدك على إنشاء القوائم الرئيسية، Menus وتحديد أسمائها وخواصها، وما يندرج تحتها من أوامر Commands وقوائم فرعية، Submenus كل ذلك بطريقة مرئية (أي باستخدام الفأرة Mouse ولوحة المفاتيح Keyboard ونافذة الخصائص، Properties Window [يدلا من كتابة كود لذلك وسنرى ذلك لاحقاً](#))

كما تحتوي بيئة التطوير كذلك على الأدوات التي تمكنك من تصميم Design وتنفيذ Execute وتصحيح أخطاء Debug برامجك.

جميع الأدوات التي سنحتاج إليها في مقرر الدورة سيتم توضيحها بالصور في هذا الدرس.

صفحة البداية Start Page

عندما تفتح VS.NET لأول مرة، ستطالعك صفحة البداية.



اضغط الاختيار "My Profile"، حتى يمكنك أن تحدّد خياراتك الأولى باختيار لغة البرمجة التي ستعمل بها.. اختر "ميرمج فيجيوال بيزيك" Visual Basic Developer في مربع "الملح" Profile، وستجد أن المرعين الآخرين قد تم ملؤهما ألياً.. يمكنك أن تترك القيم الافتراضية في باقي الخانات.

كما يمكنك أن تحدّد ما سيحدث عن فتح VS.NET، عن طريق القائمة المنسدلة "في بدء التشغيل" At Startup أسفل الصفحة.. لديك الخيارات التالية:

- اعرض صفحة البداية Show Start Page: (بحب اختياره-- لظروف المقرر)

حيث ستظهر صفحة البداية في كل مرة تفتح فيها VS.NET.

- افتح آخر مشروع Load Last Loaded Solution:

حينما تجد نفسك غارقاً لشهور وأسابيع في تطوير برنامج ضخم، اختر هذا الاختيار لفتح مشروعك تلقائياً كلما فتحت VS.NET.

- اعرض مربع حوار "فتح مشروع" Show Open Project Dialog Box:

في كل مرة تفتح فيها VS.NET، سيظهر لك مربع حوار "فتح مشروع"، حيث يمكنك أن تختار المشروع الذي تريد فتحه.

- اعرض مربع حوار "مشروع جديد" Show New Project Dialog Box:

في كل مرة تفتح فيها VS.NET، سيظهر لك مربع حوار "مشروع جديد"، حيث يمكنك أن تختار نوع المشروع وتحدد اسمه.. ننصحك بتجنب هذا الاختيار.

- اعرض سلة التطوير فارغةً Show Empty Environment:

ستبدأ VS.NET بيئةً فارغة، وعليك أن تفتح أو تنشئ المشاريع التي تريد التعامل معها.

*إنّ الخيار الأكثر شيوعاً هو الخيار الأول، حيث إنّ صفحة البداية تعرض آخر أربعة مشاريع تمّ فتحها، بالإضافة لزرّي "مشروع جديد" و"فتح مشروع".

ولكي ترى صفحة البداية، فإنّ عليك أن تحدّد خيار Get Started

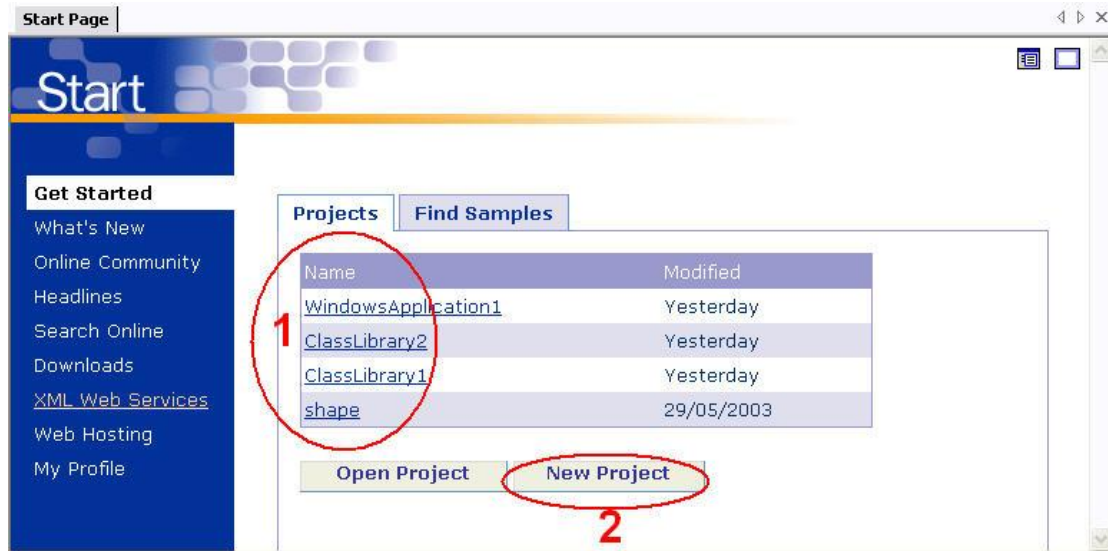
أمّا باقي الخيارات، فهي تُشير لمواقع VS.NET على الإنترنت، حيثُ توجد أحدث المعلومات عن المنتجات، وكذلك أحدث المقالات والوثائق، وحزم الخدمات.

وعليك ما بين الحين والآخر، أن تحاول تحديث نسختك من .NET.VS.

أمّا خيار Web Hosting، فإنّه يقود لصفحة تحتوي على معلومات عن مواقع الخدمات التي تدعم .ASP.NET.

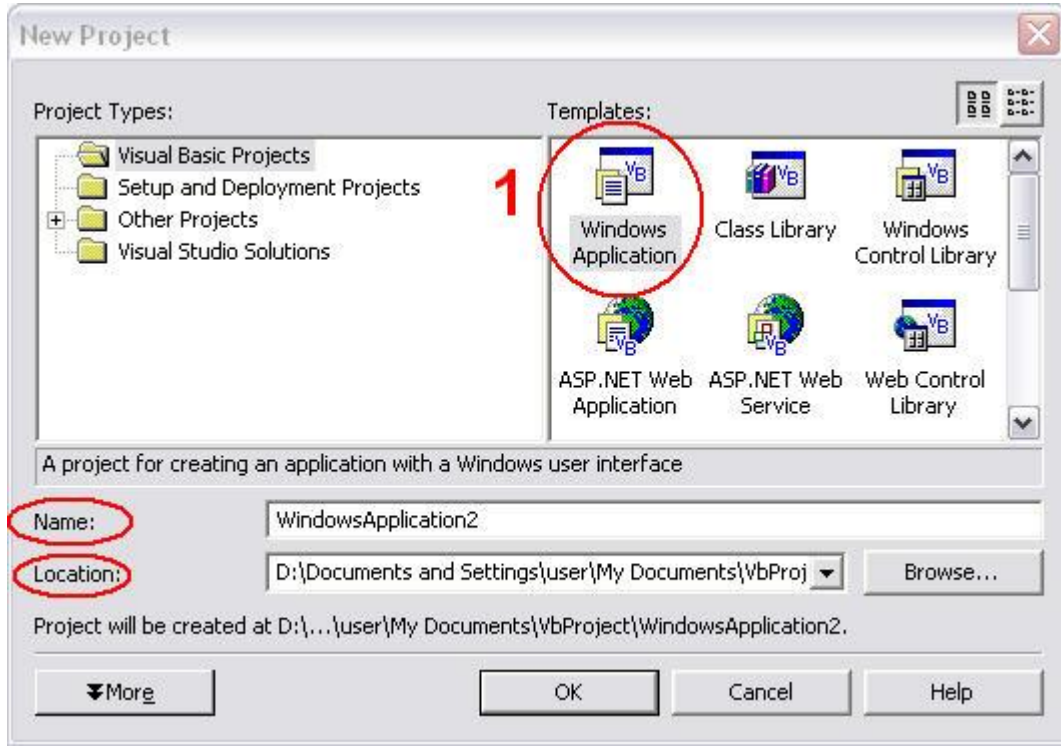
عند اختيارك Get Started كما هو موضح أعلاه، سوف تظهر لك الصفحة التالي

إنشاء مشروع جديد



في الشكل أعلاه، الخيار رقم (1) يعرض لك آخر أربعة مشاريع تم فتحها ويقابلها تواريخ التعديل الخاصة بكل مشروع. اضغط الآن على زر New Project المعلم بالرقم 2 في الصورة أعلاه لفتح مشروع جديد وبالتالي الدخول إلى بيئة التطوير IDE.

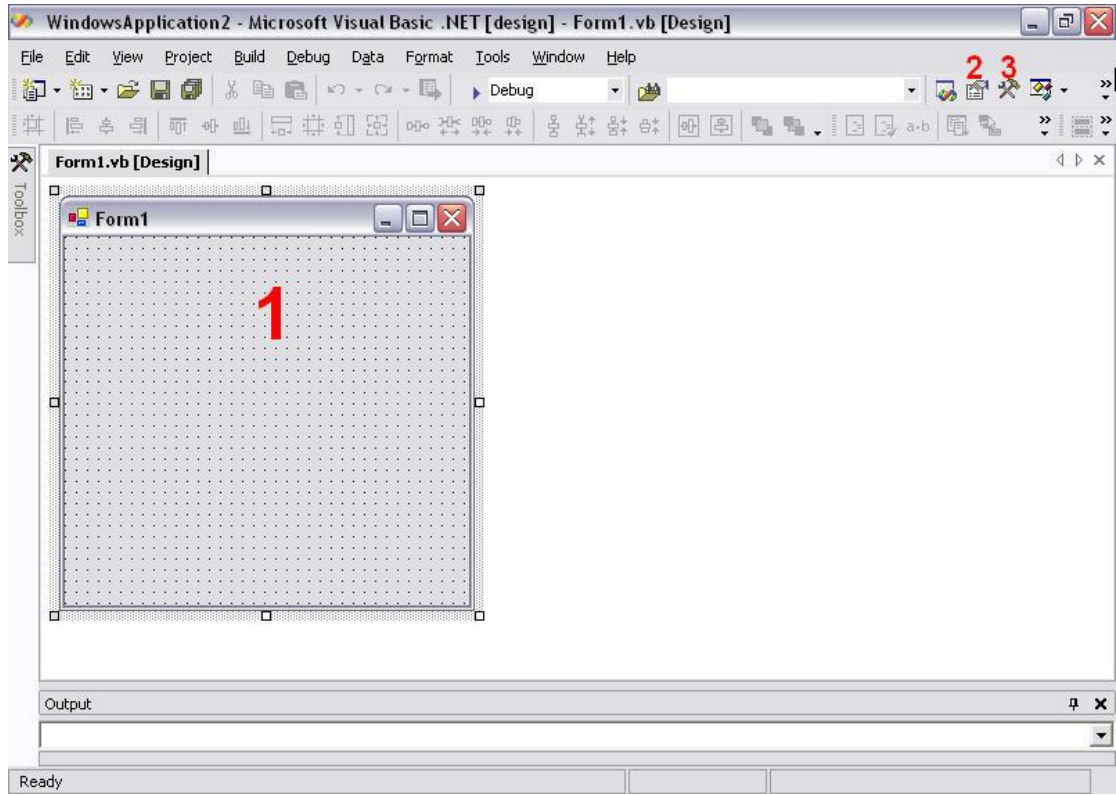
الصورة أدناه توضح لك الخطوة الثانية:



كما في الصورة أعلاه، تأكد من أن الخيار Visual Basic Projects مظلل كما في المربع العلوي الأيسر والمسمى Project Types وبعد ذلك قم باختيار Windows Application كما في الدائرة رقم 1 .

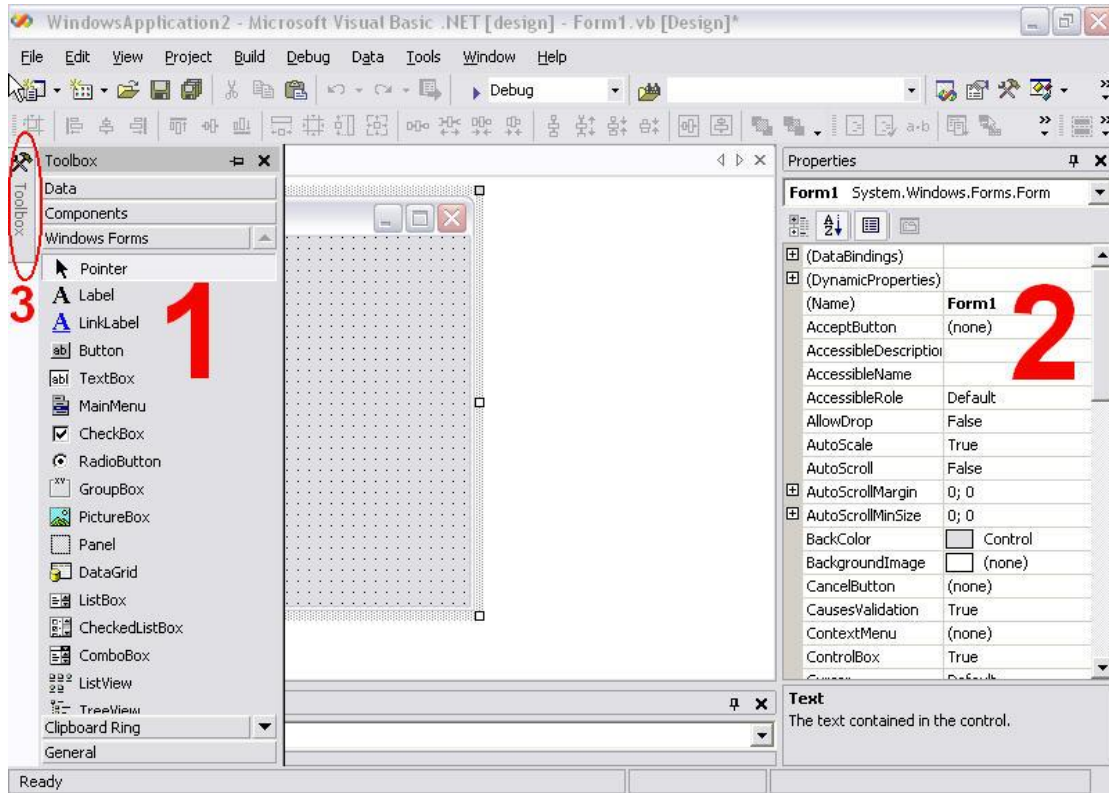
ومن خانة Name يمكنك وضع الاسم الذي تريد لمشروعك وبإمكانك حفظه في المكان الذي تريد عبر خانة Location.

الآن اضغط على زر OK لكي تشاهد ما هو الـ Windows Application? انظر الصورة أدناه:



في الصورة أعلاه، هذا هو الـ Windows Application ما بهمنا في هذه الصفحة هو ماتم ترقيمه بالأرقام 3-2-1 حيث أن الرقم 1 يشير إلى الفورم Form الذي بإمكانك أن تضيف إليه ماتريد من أدوات (Tools ستتعرف عليها في الرقم 3) وله العديد من الخصائص (properties ستتعرف عليها في الرقم 2) وهذا الفورم هو ما ستشاهده عند تنفيذك للبرنامج. قد تبدوا الأمور معقدة بعض الشيء! أليس كذلك؟ لكن ثق تماما أنها أسهل وأيسر مما تتصور وسوف تتأكد من ذلك بمجرد تنفيذك لمشروعك الأول. وإن كنت من مبرمجي الفيچوال بيزك فأعتقد بأن ما سنشرحه في هذا الدرس ليس بجديد عليك لكن هذا لا يعفيك من قراءة الدرس وفهمه بشكل جيد.

الآن اضغط على الأزرار المشار إليها بالأرقام 2 و 3 في الصورة أعلاه وستظهر لك الأشكال التالية:



الرقم 1 يشير إلى صندوق الأدوات Toolbox حيث ستظهر لك قائمة بعشرات الأدوات المختلفة أو ما تسمى بـ(عناصر التحكم)، ولن نتطرق إلا إلى ما نحتاجه منها في منهج الدورة وهي ثلاث أو أربع أدوات في هذا الدرس ومثلها في درس آخر. أما بقية الأدوات لمن أراد معرفة وظائفها فبكل بساطة عليه بوضع الفأرة عليها والضغط على زر F1. هل تعلم عزيزي الدارس أن العديد من المشاريع الكبيرة والضخمة قد لا تستخدم أكثر من عشر أدوات (عناصر تحكم)! فالعبرة ليست بالعدد.

بالنسبة لقائمة الأدوات فهي تختفي بمجرد إزالة الفأرة من عليها، ولإعادتها بإمكانك الضغط على الزر رقم 1 مرة أخرى أو الضغط على الزر رقم 3 الموضح في الرسم أعلاه فكلاهما سواسية.

الرقم 2 يشير إلى مربع الخصائص Properties والذي يحتوي على عشرات الخصائص المتعلقة بكل أداة، وأكثر ما يهمننا من الخصائص هما

(Name) و Text حيث أن Name هو اسم الأداة الذي يتم التعامل معه داخل البرنامج (سيوضح لاحقا بشكل أكبر) أما Text فهو النص المكتوب على الأداة والذي سيتم عرضه في التنفيذ.

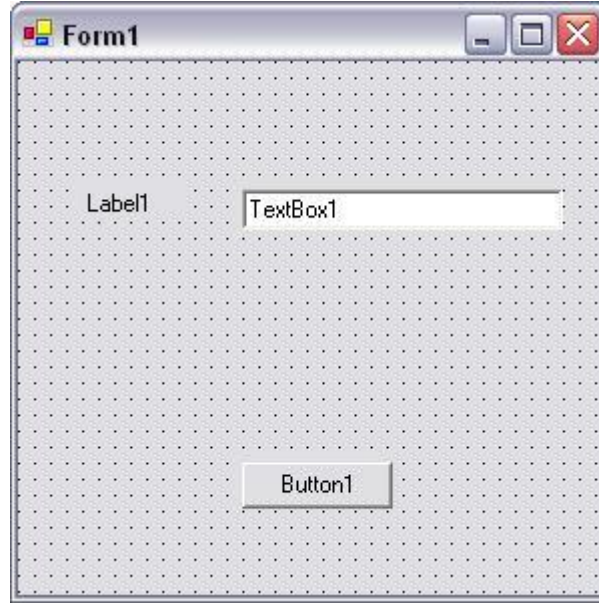
عزيزي الدارس، لن نتطرق إلى جميع الأدوات المتاحة لكثرة عددها ولأنها تحتاج إلى وقت طويل للغاية لشرحها أجمع، لكننا سنشرح أهم ثلاث أدوات وأكثرها شيوعا واستخداما.

أما أهم الأدوات (عناصر التحكم) (التي سنتعامل معها هي:

Label و Button و Text Box

قم بالضغط على كل واحدة من الأدوات الثلاث على حده، ومن ثم سحبها وإفلاتها Drag & Drop في الفورم Form وضعها في المكان الذي تريد وبإمكانك أيضا النقر مرتين Double click على الأداة التي تريد.

والصورة التالية ستوضح لك بشكل أكبر:



أعتقد بأن الشكل أعلاه أصبح مألوفاً ومفهوماً لديك. فال Label عبارة عن عنوان يكتب في أي مكان من الفورم بحسب الحاجة أما

ال TextBox فهي مساحة تسمح لك بإدخال وكتابة ماتريد من نصوص، أما الزر Button فأوضح من أن يشرح .

من مربع الخصائص أنصحك بتغيير الاسم الموجود في خانة (Name) إلى اسم أسهل ويمكنك تذكره فيما بعد بكل يسر وسهولة. فبالضغط مرة واحدة بزر الفأرة الأيسر على أية أداة يمكنك مشاهدة مربع الخصائص الخاص بها والتحكم بها كما تريد. يمكنك أيضاً التحكم بألوان النصوص والخلفيات ونوعية الخط وحجمه.. الخ وكل ذلك من خلال مربع الخصائص.

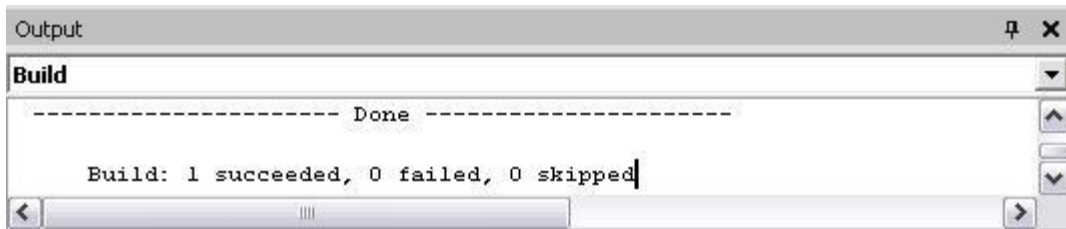
لقد قمتُ بإجراء بعض التعديلات على الشكل أعلاه، بإمكانك القيام بها بكل يسر وسهولة، شاهد الصورة أدناه وحاول التطبيق.

الفورم بعد التنفيذ:



بإمكانك تنفيذ الفورم أعلاه عبر خطوتين هما:

أولاً: من قائمة Build اختر Build Solution لبناء برنامجك وتفحص الأخطاء وتأكد بأن برنامجك خالي من الأخطاء كما في الشكل أدناه والذي سيظهر لك في أسفل الصفحة:



الخطوة الثانية تتم بالذهاب إلى قائمة Debug واختيار الأمر Start أو بالضغط مباشرة على زر F5.

-بإمكانك اختصاراً الضغط مباشرة على زر F5 وسيتم عمل debug تلقائياً وإظهار النتيجة.

بالطبع هذه الأدوات غير مرتبطة بأية أحداث، أي عند الضغط على زر Button1 الموجود في شاشة التنفيذ فلن تحصل على أية نتيجة! السبب بكل بساطة لأنك لم تقم بربط الأداة بحدث معين. في الدروس القادمة بمشيئة الله سندخل إلى مايسمى بال Class Library وستعرف كيف تتعامل مع الأكواد البرمجية، وربط الأدوات بماتريد من أحداث وعمليات بحسب حاجتك إليها.

انتهى الدرس الثاني
ولا توجد اى تعليقات او أسئلة عليه

الدرس الثالث

بعض مزايا VB.NET

معلومات عامة:

- VB.Net مبنيةً بالكامل على مفهوم البرمجة بالكائنات Object Oriented Programming، لدرجة أنّ الأعداد الصحيحة Integers والنصوص Strings والمصفوفات Arrays قد صارت خلايا Classes، وصارت لهذه العناصر خصائص ووسائل جاهزة.. فمثلاً، أصبحت لديك وسائل جاهزة تنتمي للمتغير النصي، تسمح لك بالبحث فيه أو تقطيعه أو استبدال أجزاء منه... إلخ... كما صارت لديك وسائل جاهزة لعكس المصفوفة وترتيبها والبحث فيها!

- لم يعد هناك أيّ قيود في مترجم الكود Compiler، فكلّ لغات VisualStudio.Net تعمل على مترجم واحد، مما يعني أن VB قد صار بقوة وسرعة وكفاءة ++VC. وكمثال، صار بإمكانك استخدام البرمجة الارتدادية Recursive Programming دون أن تخشى من بطئها أو استهلاكها لحجم الذاكرة، فقد صارت في منتهى السرعة والكفاءة.

- بإمكانك إضافة الأزرار والأدوات للنماذج في وقت التنفيذ Run Time، مع قدرتك على ربطها بأيّ إجراء، ليتم استدعاؤه عند ضغطها.

- أصبح بإمكانك معالجة الأخطاء، عن طريق استخدام معالجات الاستثناءات Exception Handlers في جملة:

.Try.. Catch.. End Try

- صار بإمكانك استخدام كلّ مفاهيم الوراثة Inheritance وتعدّد الأشكال Polymorphism بلا أيّ مشاكل.. وإن كان مسموحاً لك بوراثة خلية واحدة فقط Single Inheritance للتسهيل.

- يمنحك إطار العمل Net Framework ثروة هائلة من الخلايا Classes، تقدّر بـ 3500 خلية، تفعل كلّ ما تحلم به وأكثر، بحيث تريحك بدرجة كبيرة من الاحتياج لاستخدام دوال API الخاصة بالويندوز، بما فيها من تعقيد ومشاكل.. وأحدث ما فعلته (ميكروسوفت)، هو إصدار نسخة جديدة من DirectX مبنية بالكامل بالخلايا.

- أصبح بإمكانك تعريف المتغيرات داخل مقاطع الجمل الشرطية If Statements والجمل التكرارية Loops، بحيث تكون معزولة عن المتغيرات الموجودة خارج هذه المقاطع.

- بل أصبح بإمكانك تعريف الخلايا داخل الخلايا Nested Classes، وأي نوع Type داخل أي نوع آخر.

- أصبح بإمكانك تعريف الواجهات Interfaces وكتابة الخلايا التي تطبقها وتنفذها.

- أصبح بإمكانك استخدام السمات Attributes في تعريف الخلايا والوسائل والخصائص والأنواع المختلفة، مما يختصر لك الكثير من العمل، ويمنحك العديد من القدرات.

- لديك إمكانيات جديدة وعديدة تمنحها لك خلايا جاهزة، للتعامل مع الملفات والمجلدات.. وعلى سبيل المثال، يمكنك أن تراقب أي تغيير يطرأ على ملفات المجلد الذي تريد، باستخدام الأداة FileSystemWatcher، كما يمكنك أن تخزن كائناً أو مصفوفة أو مجموعة Collection من أي نوع إلى ملف مرة واحدة، وإعادة قراءتها حينما تريد، باستخدام خلايا السلسلة Serialization.

- هناك إمكانيات هائلة في مجال الرسم والتلوين تمنحها لك مكتبة GDI+. .. يكفي أن تعرف أن بإمكانك الآن رسم منحنيات معقدة، وتكوين أشكال مركبة من مجموعة خطوط ومضلعات ومنحنيات، وتلوين السطوح بألوان متدرجة، وتحديد شكل مساحة الرسم، وتحديد درجة الشفافية، وتدوير الرسوم وتغيير مقاييسها تكبيرا أو تصغيرا... إلخ.

- يمكنك استخدام المؤشرات Pointers في بعض الأحيان، للقراءة والكتابة في الذاكرة، كما يمكنك أداء عمليات معقدة على النظام System لم تكن لتحلم بها!

- أصبح بإمكانك تقسيم برنامجك لمجموعة من العمليات المستقلة Threads، مما يعني أن برنامجك يستطيع القيام بأكثر من عملية في نفس اللحظة Multithreading.

- هناك إمكانيات جديدة رائعة للتعامل مع قواعد البيانات، تمنحها لك تقنية ADO.Net، بالإضافة للعديد من الأدوات المرئية التي تساعدك في إنشاء تطبيقات قواعد البيانات بأقل قدر من الكود.

- أما الجديد تماما، فهو قدرتك على تصميم صفحات الإنترنت بنفس الطريقة التي تصمم بها النماذج العادية، مع كتابة كود VB بمعظم إمكانياته، لإنشاء تطبيقات ASP تعمل على الخوادم Servers بدون كتابة حرف واحد من لغة ASP!!

-والآن عزيزي الدارس سنتطرق إلى معظم أساسيات البرمجة بـ Net.VB وإن كنا في الواقع لن نشرحها جميعا بالتفصيل لضيق وقت الدورة ولكننا سنلقي الضوء على أهمها لكي تكون لديك رؤية عامة وإلمام بأساسيات اللغة. هذه الدورة كما تعلم تقدم لك الأساسيات والمبادئ البرمجية وأنت بدورك يجب عليك أن تتنوع وتكتف مصادر اطلاعك وممارستك لها إن كنت مهتما. وقتنا مليئا بالفائدة والمتعة.

أنواع المتغيرات Variables

-سنلقي هنا بعض الضوء على جميع المتغيرات التي توفرها لنا ال VB.NET مع شرح مبسط لكل نوع من هذه المتغيرات وهي في الواقع لا تختلف عن معظم لغات البرمجة الأخرى.

- Boolean يستخدم لتمثيل القيمتين : صحيحة (True) خاطئة (False)
- Date يمثل التاريخ والوقت (يمثل التاريخ من January 1, 0001 إلى December 31, 9999)
- Byte يمثل عدد بين 0 و 255 (قيم موجبة فقط)
- Decimal يمثل الأرقام العشرية (16-byte)
- Integer يمثل عدد صحيح (4-byte)
- Long يمثل عدد صحيح (8-byte)
- Short يمثل عدد صحيح (2-byte)
- Single يمثل عدد غير صحيح بخانة واحدة بعد الفاصلة .
- Double يمثل عدد غير صحيح .
- Char يمثل حرف واحد فقط .
- String يمثل قيمة حرفية تتسع الى 2 بليون حرف .

-إن المتغيرات في بيئة الدوت نت ليست مجرد أسماء لتخزين القيم فحسب، بل هي عبارة عن كائنات objects-سنتعرف عليها بشكل أشمل في الدرس الرابع- للتخزين وإجراء العمليات على المتغيرات. وهذا هو ما يميز بيئة الدوت نت ولغتنا تحديدا حيث أنها تعتمد على البرمجة الشيئية أو ما يسمى بـ Object Oriented Programming وهي ليست موضوع حديثنا هنا فالحديث عن البرمجة الشيئية يطول ويحتاج إلى دورات مستقلة لأنها ليست حكرا على لغة بعينها.

*ملاحظة

إن لغة ال VB.NET غير حساسة Case-insensitive من ناحية الكتابة بالأحرف الكبيرة أو الصغيرة. فمثلا كتبت INTEGER أم integer فكلاهما سواسية، حيث أن المحرر سيقوم بتحويلها إلى الشكل القياسي وهو أن تبدأ الكلمة بحرف كبير وبقيّة الحروف تكتب صغيرة.

طريقة تعريف المتغيرات

[الشكل العام لتعريف المتغيرات في VB.Net هو:](#)

Dim MyVar As Type

حيث MyVar هو اسم المتغير , ويتم اختياره من قبل المبرمج. أما Type فعليك اختيار أحد أنواع المتغيرات المذكورة أعلاه بحسب حاجتك إليه .

لزيادة التوضيح دعنا نأخذ الأمثلة التالية:

Dim name As String

-الاسم name هو عبارة عن سلسلة حرفية ولذلك تم تعريفه كنوع String.

Dim Age As Integer

-العمر Age هو عبارة عن عدد لا يتجاوز عدد خاناته ثلاث خانات على أقصى تقدير، ولذلك تم اختيار النوع Integer.

Dim phone As Long

-المتغير phone قمت باختياره لتمثيل رقم الهاتف، وكما تعلمون فإن أرقام الهاتف تتكون غالبا من عدد كبير من الخانات لا يقل في أضييق الأحوال عن ست خانات ولذلك تم اختيار النوع Long.

شروط كتابة المتغيرات

-ألا يكون المتغير من الكلمات المحجوزة (التي تظهر باللون الأزرق في المحرر).

-ألا يزيد عن 255 حرفا.

-ألا يتخلله مسافات، ويمكن استخدام رمز الشرطة السفلية (_) عوضا عن المسافات.

-ألا يبدأ بأرقام، ولكن يمكن أن تتخلله أو أن ينتهي بأرقام.

-ألا يتم تعريف متغيرين بنفس الاسم في نفس التطبيق.

*ملاحظة:

بإمكانك كتابة أسماء المتغيرات باللغة العربية! وسيتم التعرف عليها والتعامل معها.

لكن لأنصحك بذلك تجنباً للمشاكل التي قد تحدث مع بعض أنظمة التشغيل.

الثوابت Constants

الشكل العام لكتابة الثابت هو:

Const name As datatype = value

حيث Const هي كلمة محجوزة للغة VB.Net و name هو اسم الثابت-اختياري- و datatype هو نوع الثابت وبإمكانك تحديده من " أنواع المتغيرات " المذكورة أعلاه. أما value فهي قيمة الثابت وعليك تحديدها.

لنأخذ المثال المبسط الآتي:

Const pi As Single = 3.14159265358979

اسم الثابت هو pi وهي قيمة معروفة وثابتة عالميا أما نوعها فهو Single وقيمتها مكتوبة أعلاه .

أعتقد بأنك فائدة الثوابت لاتخفى عليك عزيزي المبرمج، وإن كنت لاتعرف فائدتها فأيهما أسهل برأيك: أن تسند الرقم الطويل المذكور أعلاه على سبيل المثال إلى ثابت اسمه pi ومن ثم استدعاؤه في برنامجك أم كتابة هذا الرقم المخيف! في كل مرة تحتاج إلى كتابته؟ أعتقد بأن الإجابة باتت واضحة.

برغم أن هذه الدروس مخصصة للغة VB.Net فقط إلا أن هذا لا يمنع من إضافة القليل من الأساسيات والتلميحات البرمجية العامة قدر الإمكان ويقدر ماتستدعيه الحاجة إلى ذلك .

المصفوفات Arrays

الشكل العام لتعريف المصفوفة:

Dim Array (number) As DataType

Array هو اسم المصفوفة وتضعه كما تشاء number, هو عدد عناصر المصفوفة وعليك تحديده برقم صحيح أما DataType فهو نوع عناصر المصفوفة وبإمكانك تحديده من قائمة أنواع المتغيرات المذكورة سابقا في هذا الدرس.

مثال:

Dim StudentsNames (20) As String

أي عرّف مصفوفة اسمها StudentsNames أسماء الطلاب وعدد عناصرها 20 من نوع سلسلة حرفية String.

لتعبئة عناصر المصفوفة دعنا نقوم بالتطبيق على المصفوفة StudentsNames المعرفة أعلاه:

StudentsNames(1)=" Ahmed"

أي اجعل قيمة العنصر رقم 1 في المصفوفة تساوي Ahmed وهكذا مع باقي عناصر المصفوفة.

العمليات الحسابية على الأرقام Operators

ينبغي أن تكون ملما بالعمليات الحسابية كالمأمك بالمتغيرات. فقد تحتاج إليها في أي وقت. وهي في الواقع من أساسيات البرمجة ولا تختلف أيضا عن مثيلاتها في أية لغة برمجية أخرى.

+	علامة الجمع.
-	علامة الطرح.
*	علامة الضرب.
/	علامة القسمة.. ويمكن أن يكون الناتج عددا صحيحا أو به أرقام عشرية.. فمثلا: $X = 7 / 2$ ستعطي الناتج 3.5.
\	علامة القسمة أيضا، ولكن الناتج هو العدد الصحيح فقط.. فمثلا: $X = 7 \setminus 2$ ستعطي الناتج 3. ويمكن أداء نفس العملية باستخدام الدالة Int، لو شئت ألا ترتبك بين علامتي القسمة المتشابهتين، وذلك كالتالي: $X = \text{Int}(7/2)$
Mod	إحدى علامات القسمة أيضا، ولكنها تعطي الباقي من القسمة فحسب.. فمثلا: $X = 7 \text{ Mod } 2$ سيعطي الناتج 1، الذي هو عبارة عن باقي القسمة. الأس.. فمثلا $2 \times 2 \times 2$ تكتب رياضياً بالصيغة 2^3 ، وتكتب في البرمجة كالتالي: $2 \wedge 3$

ويجب أن ألفت انتباهك إلى أهميّة وضع الأقواس في العمليات المتداخلة، وذلك حتى تضمن صحّة إجراء العملية بالترتيب الذي تريدها به. حيث:

- 1- يتمّ تنفيذ ما بين الأقواس أولا.
- 2- إذا لم تكن هناك أقواس يتمّ تنفيذ الأسس أولا.
- 3- ثمّ يتمّ تنفيذ الضرب والقسمة.
- 4- ثمّ بعد ذلك يتمّ تنفيذ الجمع والطرح.

بقي شيء هام.. ماذا لو أردت أن تزيد قيمة متغير بمقدار 1 مثلا؟

في هذه الحالة سنقوم بالتالي:

$$X = 5$$

$$Y = X + 1$$

$$X = Y$$

صارت قيمة المتغير تساوي 6

حيث اعتمدنا على متغير بسيط، جعلنا قيمته هي ناتج جمع المتغير الأصلي مع الواحد، ثم نقلنا قيمته إلى المتغير الأصلي.

ولكن مثل هذه العملية تتكرر مرارا في البرمجة، حيث تحتاج مرارا لزيادة قيم المتغيرات أو إنقاصها، أو ضربها في رقم... إلخ.

فلو كان على المبرمج أن يكتب هذه الخطوات في كل مرة، لصارت البرمجة جحيما لا يُطاق!

لا تقلق... يمكنك أداء هذه العملية في سطر واحد مباشرةً كالتالي:

$$X = X + 1$$

لأول وهلة ستبدو لك الصيغة غريبة، ولكن حاول أن تقرأها كالتالي: قيمة X الجديدة تساوي قيمته القديمة + 1.

وبإمكانك جمع أي رقم تريد كالتالي:

$$X = X + 15$$

$$X = X + Y$$

ولا يقتصر الأمر على الجمع فحسب، بل يمتد إلى باقي العمليات الحسابية:

$$X = X - 4 \text{ ' 4 } \text{ إنقاص المتغير بمقدار 4}$$

$$X = X * 2 \text{ ' 2 } \text{ ضرب المتغير في 2}$$

$$X = X / 9 \text{ ' 9 } \text{ قسمة المتغير على 9}$$

$$X = X ^ 3 \text{ ' 3 } \text{ رفع المتغير للأس 3}$$

تتوافر في الفيچوال بيزك دوت نت طرق مختصرة للعمليات اعلاه ، كما يلي :

الطريقة التقليدية	الطريقة المختصرة المكافئة
$X = X + 1$	$X += 1$
$X = X + Y$	$X += Y$
$X = X - 4$	$X -= 4$
$X = X * 2$	$X *= 2$
$X = X / 9$	$X /= 9$
$X = X ^ 3$	$X ^= 3$

ولك الحرية في اختيار الطريقة التي تريد.

حتى الآن عزيزي الدارس لم تنضم بعد إلى عالم مبرمجي !! VB.Net هل تريد الانضمام؟
إذن.. نراك في درس الغد بمشيئة الله تعالى.

انتهى الدرس الثالث

النقاش والاسئلة

الاول : هل تم بناء لغة vb.net من جديد؟؟ وتم الاستغناء عن vb القديمة ؟

الثاني: هل هناك redim للمصفوفات ؟ وكيف يتم؟؟

1- الدوت نت مستقلة تماما عن الفيجوال بيزك العاديه..لكن هذا لايعني الاستغناء عن الفيجوال بيزك العاديه..فالفيجوال بيزك العاديه مازالت موجودة ولها محبوها ومستخدموها الكثير..وهناك الكثير من الشبه في بعض تطبيقاتهما..كما أن هنالك الكثير من الاختلافات أيضا..

2- هذا الجزء من كتاب احتراف الفيجوال بيزك دوت نت للأستاذ الفاضل / محمد حمدي غانم قد يجب علي سؤالك... تفضل:
حينما تجد نفسك أثناء البرنامج محتاجا لحجز عدد من الخانات، استخدم تعبير "أعد تعريف ReDim"
كالتالي:

```
ReDim DynArray(UserCount)
حيث UserCount هو متغير رقمي، يحتوي على عدد أدخله المستخدم، وليكن 20.
وجملة "أعد تعريف" ReDim لا تستخدم فقط إلا في إجراء أو دالة أو خاصية، فهي ليست مثل Dim، ولا تظهر أبدا على مستوى النموذج.
```

كما يمكن تحديد عدد أبعاد المصفوفة بجملة :

```
ReDim
Dim Matrix() As Double
ReDim Matrix(9, 9, 9)
ولكن لا يمكنك تغيير عدد هذه الأبعاد فيما بعد، فجملة كالتالية لن تكون مقبولة(9, 9) ReDim Matrix(9, 9) :
وإن كان من الممكن تغيير طول أي بعد من الأبعاد:
ReDim Matrix(9, 2, 3)
```

ملاحظات:

- 1-لا يمكن تغيير نوع المصفوفة بجملة..ReDim هذا هو السبب في غياب الجزء الخاص بتعبير As منها.
- 2-يمكن استخدام جملة ReDim لتغيير حجم المصفوفات ثابتة الحجم كذلك!.. انظر المثال التالي:
Dim X(3) As Integer ReDim X(4)

أرى ان لغة vb.net لم تدخل اي جديد في جزء المتغيرات و الثوابت و المصفوفات و طريقة تعريفهم عن لغة الفيجوال بسك العاديه اليس هذا صحيحا؟

كلامك صحيح أخي الفاضل... ليست هناك أية فروقات تذكر في ماذكرت بخصوص التعريف.

*** انتهت اسئلة الدرس الثالث ***

الدرس الرابع

الكائنات + Objects الأحداث Events

الكائنات Objects

كما أسلفنا في الدرس السابق فإن لغة الـ VB.Net مبنية بالكامل على مفهوم البرمجة الشيئية أو البرمجة بالكائنات. لن نتطرق هنا إلى شرح البرمجة الشيئية Object Oriented Programming فهي ليست موضوع حديثنا، ولكننا سنتطرق إلى كيف تتعامل لغتنا مع الكائنات.

كل ماتستخدمه في لغتنا هذه هو كائن Object. فالمتغيرات والنماذج وغيرها هي كائنات حيث أن لكل كائن سمات (خصائص properties).

بالمثال المبسط التالي ستوضح الصورة:

لنفرض أن لدينا طالب Student. هذا الطالب هو كائن (شيء) وله خصائص عديدة منها على سبيل المثال: الاسم, Name

العمر.. Age الخ

الآن سنقوم بتمثيل الكائن وسماته باستخدام كود VB.Net والطريقة كالتالي:

ObjectName . Property

أي اسم الكائن ثم (.) ثم خاصية أو سمة من سماته حيث أنه بمجرد كتابتك للنقطة (.) ستسند لك قائمة تحتوي على جميع خصائص هذا الكائن المعرفة داخل البرنامج.

لنطبق ذلك على الكائن المعروف أعلاه Student:

Student . Name

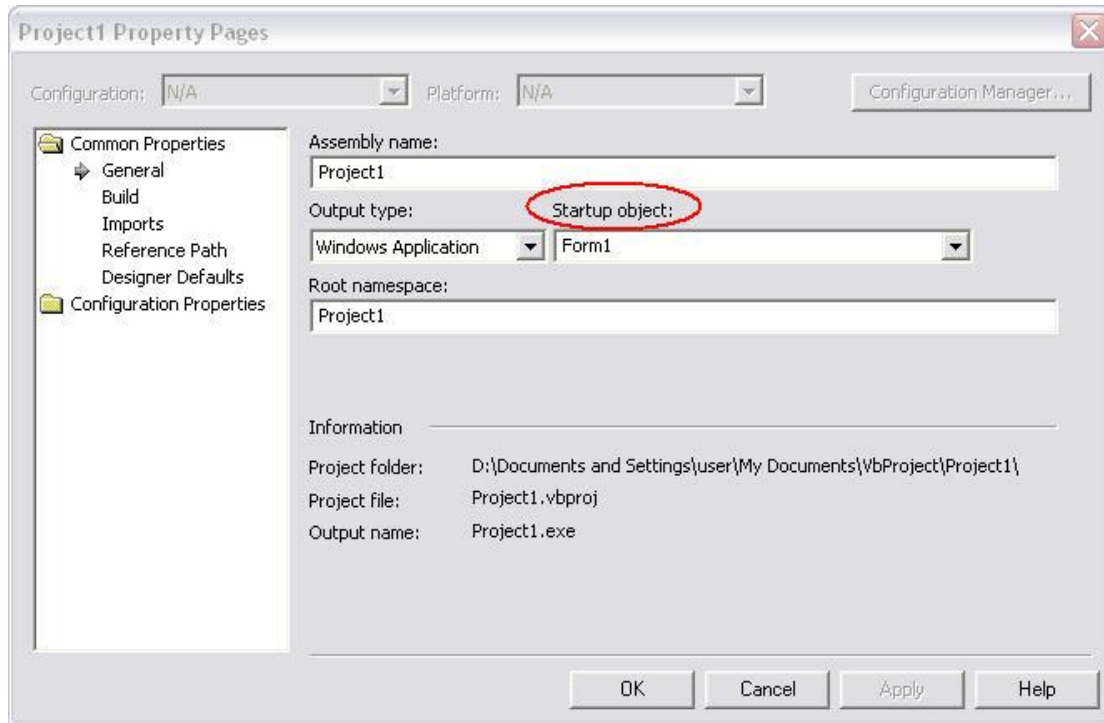
Student . Age

هذه الأسطر البرمجية ستتيح لك القيم الموجودة في الاسم والعمر الخاصة بطالب معين.

لملاء هذه القيم (الخصائص) في حال كونها فارغة قم بالآتي على سبيل المثال:

Student . Name = Ahmed

Student . Age = 20



اضغط على القائمة Startup object الموضحة في الصورة ومنها اختر arab4c ثم اضغط الزر Apply ثم OK

5- أضف ثلاثة أزرار للفورم بالضغط على أداة الزر Button الموجودة في يسار الشاشة في صندوق الأدوات toolbox وإذا شئت قم بالآتي:

من قائمة الخواص properties غير خاصية Text للأزرار الثلاثة بحيث تجعل إحداهن Enlarge أي تكبير والآخر Shrink أي تصغير والثالث Exit.

6- الآن انقر مرتين متتاليتين double click على الزر Enlarge وستنتقل إلى الكود البرمجي الخاص بهذا الزر. قم بكتابة السطر التالي ولكن لاتضغط زر Enter أو تضيف مسافة بعد كتابة النص لكي أريك شيئاً ما:

me .

* ستشاهد في الكود مايلي:

Private Sub Button1_Click

لاحظ جيداً Button1_Click حيث أن الحدث الذي يتم إجراؤه على الزر هو Click.

ستخرج لك قائمة منسدلة بمجرد كتابتك للنقطة (.) هذه القائمة المنسدلة تحتوي على جميع خصائص (سمات) الكائن me وهو يرمز إلى النموذج form الخاص ببرنامجك.

للمعلومية، هذه القوائم المنسدلة تسمى قوائم IntelliSense .

الآن أكمل كتابة الكود البرمجي كما يلي:

```
me . width = me . width + 30
```

```
me . height = me . height + 30
```

السطر الأول يقوم بزيادة عرض width الفورم بمقدار 30 أما السطر الثاني فيقوم بزيادة الارتفاع height.

الآن قم بالعودة إلى الفورم (شاشة التصميم Design) كما هو موضح في الصورة:



7- انقر الآن نقرا مزدوجا على الزر الثاني Shrink بحيث تنتقل إلى الكود البرمجي واكتب الأوامر التالية:

```
me . width = me . width - 30
```

```
me . height = me . height - 30
```

ثم قم بالرجوع مرة أخرى إلى شاشة التصميم Design كما في الخطوة أعلاه.

8- قم بالنقر مرتين على الزر الثالث Exit واكتب الأمر التالي:

```
me . close
```

حيث يقوم هذا الأمر بإغلاق التطبيق عند الضغط على هذا الزر.

أخيراً..قم بالرجوع مرة أخيرة إلى شاشة التصميم Design ثم قم بتنفيذ برنامجك بالضغط على زر F5.

الآن جرب أن تضغط على الزر Enlarge عدة مرات ثم Shrink وللخروج اضغط Exit.

شاهدنا في المثال أعلاه كيف ان الفورم هو كائن له من الخصائص(السمات) على سبيل المثال: العرض width والارتفاع height وقمنا بالدخول على هذه الخصائص وتعديلها كما رغبتنا.

كما قمنا - كمستخدمين للبرنامج - بتشغيل حدث click النقر على الأزرار بالتفاعل مع البرنامج كما في الطريقة الأولى في الأحداث أعلاه.

*** انتهى الدرس الرابع ***

النقاش والاسئلة

هل اسم محجوز في اللغة أم نقوم باستبداله باسم الفورم الخاص بنا؟
نعم me اسم محجوز..

مشاكل محلولة :

ولقد قمت ببعض الأشياء الخاطئة أثناء تطبيق المثال وبالطبع ظهر لي رسائل الخطأ ولكنني عرفت الخطأ وهو أنني بدلاً من أن أكتب اسم الزر في خانة text كتبتها في خانة name وبالتالي حدث خطأ حيث حدث تداخل بين اسم الزر والأمر.
على كل حال قمت بتصحيح الخطأ وأردت ذكره حتى لا يخطئ أحد آخر والبرنامج يعمل بمنتهى النجاح.

سؤال وحيد فقط هو لماذا ندخل على ال properties الخاصة بالمشروع ونختار الاسم الذي حددناه للفورم حيث أنه في الفيجوال بيسك العادية لا نعمل هذه الخطوة؟؟؟؟!!!
سأجيب من باب التجربة الشخصية..
عند عدم تغيير الخيار إلى اسم الفورم.. فإن الكومبايلر يعطي رسالة خطأ.. لأذكر ماهي تحديداً.. وبعد أن بحثت في مصادرني الشخصية والمعتمدة.. اكتشفت أنه لا بد من القيام بهذه الخطوة.. وللأسف لم أهتم بمعرفة لماذا نقوم بذلك!!!..

*** انتهت اسئلة الدرس الرابع ***

الدرس الخامس

دوال MsgBox و InputBox | الإجراءات Procedures

التفاعل مع المستخدم باستخدام دوال

MsgBox & InputBox

دالة مربع الرسالة MsgBox هي عبارة عن مربع حوار صغير يعرض رسالة للمستخدم وبإمكانك تطبيقها كالتالي:

قم بإضافة زر Button إلى الفورم ثم اضغط مرتين متتاليتين على الزر لكي تصل إلى الكود. الآن اكتب السطر التالي:

```
MsgBox (" This is Visual Basic.Net Course")
```

ثم قم بالرجوع إلى شاشة التصميم Design ونفذ برنامجك. عند الضغط على الزر سوف تشاهد هذه الرسالة:



لمربع الرسالة عدة أشكال فيمكنك جعل المربع يحتوي على زرین وليكونا مثلا OK و Cancel أو Yes و NO.. الخ أو حتى ثلاثة أزرار وذلك بتحديد نمط Style المربع من الخصائص التي توفرها Net.VB لهذا الكائن المسمى مربع الرسالة حيث يجب عليك وضع (،) بعد علامة التنصيص الخاصة بالنص. شاهد المثال الآتي:

```
msgbox(" I am about to do something" , MsgBoxStyle.OKCancel )
```

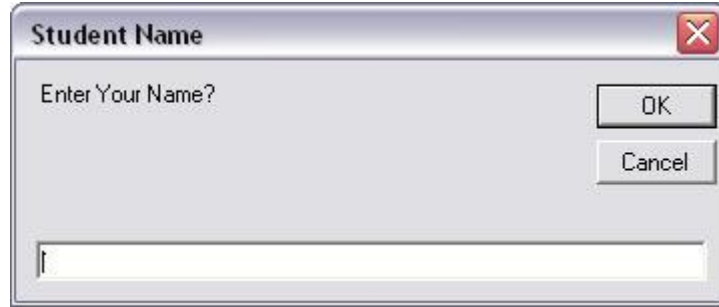
```
msgbox(" Are You Ahmed? " , MsgBoxStyle.YesNo )
```

قمنا بكتابة رسالتنا ومن ثم تحديد نوعها من قائمة الخصائص المنسدلة التي سوف يتم عرضها لك.

أما InputBox مربع الإدخال، فيمكنك من الحصول على مدخلات معينة من المستخدم كأن تطلب منه إدخال اسمه أو أية معلومات عنه.

```
InputBox( " What is Your Name ? " , " Student Name " )
```

النص الذي بعد علامة الفاصلة Student Name (,) هو عنوان مربع الإدخال كما في الصورة:



ويجب ان تعلم ان مربع الإدخال ليس الطريقة الوحيدة للحصول على بيانات مدخلة من قبل المستخدم، بل يمكن عن طريق اخر مثل ان تنشئ مربع نص (Textbox) على فورم وتحصل على البيانات منه .

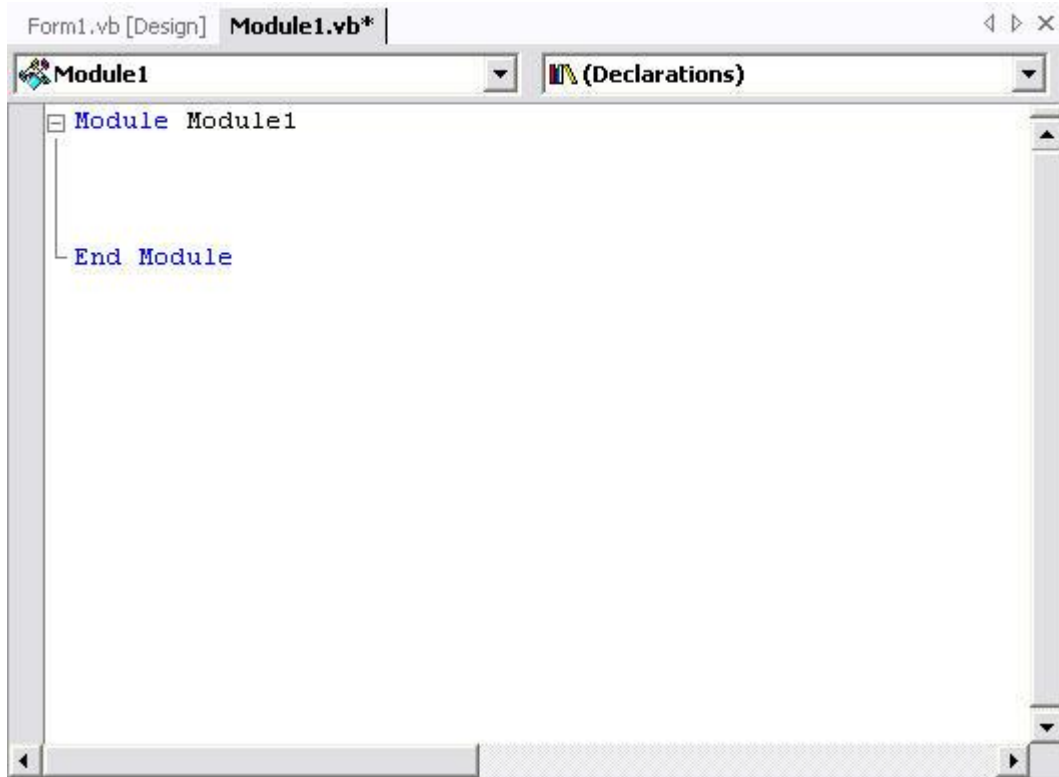
الاجراءات Procedures

قبل أن نتحدث عن الاجراءات لابد أن تعرف أولاً أين ستقوم بكتابة الكود الخاص بإجراء معين؟ عليك عزيزي المبرمج إنشاء وحدة نمطية والوحدة النمطية Module هي المكان الذي يتم في تخزين الكود الذي تكتبه وهي لاتحتوي على واجهات رسومية كما في الـ IDE. لإنشاء وحدة نمطية جديدة اعمل الآتي:

1- ابدأ بتشغيل برنامج الفيجوال بيزك ثم قم بإنشاء مشروع جديد Windows Application وسمّه بأي اسم تشاء.

2- من قائمة Project اختر Add New Item. قم باختيار Module من يمين الصفحة ثم اضغط Open.

الآن سوف تشاهد الوحدة النمطية Module الذي قمت بإنشائه كالتالي:



هذا هو الـ Module الذي تستطيع أن تكتب فيه أكوادك البرمجية وإجراءاتك كما تشاء.

-لاتنسى أن تحفظ المشروع باختيار Save All من قائمة Edit.

هناك نوعان من الإجراءات Procedures وهما لا يختلفان عن معظم لغات البرمجة الأخرى. هذان الاجراءان هما:

1- اجراءات تقوم بإنتاج (إرجاع) قيم وتسمى Functions.

2- اجراءات لاتنتج قيما وتسمى Sub

تستخدم الاجراءات لتنفيذ وظائف معينة ويستحسن أن تجعل كل إجراء يقوم بوظيفة واحدة فقط. هذه الوظائف تحددتها رغبة وحاجة المستخدم. فمثلا لنفترض أنك ترغب بتطبيق المثال التطبيقي في الدرس السابق باستخدام الاجراءات، ستحتاج إلى إجراء يقوم بتكبير حجم الفورم وستحتاج إلى إجراء آخر يقوم بتصغيره وستحتاج إلى ثالث لإغلاق الفورم وهكذا. هذه الطريقة احترافية بعض الشيء حيث أنك تقوم بكتابة الكود وتحديد نوع الاجراء ووظيفته كما تشاء. بعد ذلك عليك استدعاء هذه الاجراءات بكتابة أمر الاستدعاء الذي سنتعرف عليه بعد قليل.

تعريف اجراء من نوع Sub

في الوحدة النمطية Module الذي قمت بإنشائها قبل قليل، اكتب الكود التالي بين الوسمين التاليين:

```
Module Module1
```

```
"هنا يكتب الكود"
```

```
End Module
```

اكتب مايلي ثم اضغط: Enter

```
public Sub CreateSub ( ByVal frm As Windows . Forms . Form )
```

بعد الضغط على زر Enter سوف تنشئ الفيچوال بيك النص التالي End Sub أي نهاية الاجراء بحيث يمكنك كتابة كودك الخاص في هذا المجال.

الآن أصبح لديك إجراء جديد من النوع Sub ومجال هذا الإجراء هو Public أي يمكنك استدعاؤه في وحدات نمطية أخرى دون الحاجة إلى كتابة هذا الإجراء مرة أخرى (المجالات عديدة ومتشعبة ولن نتطرق إليها في دورتنا هذه).

الإجراء في الأعلى يقوم بإنشاء فورم فارغة اسمها frm من نوع Windows . Forms . Form

تعريف اجراء من نوع Function:

قم بكتابة السطر التالي داخل Module أعلاه وتأكد بأنك تكتبه خارج حدود Sub الذي قمنا بتعريفه قبل قليل:

```
public function CreateFunction ( ByVal name as String ) As Integer
```

هذا الإجراء من النوع Function ومجاله أيضا public ويقوم بإرسال قيمة من نوع String وإرجاع قيمة من نوع Integer أي أن هذا الاجراء من النوع Integer.

المثال التطبيقي التالي سيوضح لك الكثير من الأمور.

مثال تطبيقي - 2 -

1- افتح الفيجوال بيسك وأنشئ مشروعاً جديداً New Project من نوع Windows Application كما تعلمت سابقاً.

2- اذهب إلى القائمة Project ومنها اختر Add New Item ثم اختر Module.

3- ضع المؤشر بين بداية ونهاية ال Module ثم اكتب الإجراء التالي:

Public Sub ReadName (ByVal frm As Windows . Forms . Form)

ثم اضغط زر Enter واكتب الآتي:

InputBox (" Enter Your Name ")

4- الآن انتقل إلى شاشة التصميم Design كما تعلمت في درس سابق، وستشاهد الفورم الخاص ببرنامجك. قم بإضافة زر Button إلى الفورم وضعه في المكان الذي تريد، وقم بتغيير (خاصية) النص للزر Text إلى Name أو أي شيء آخر ومن ثم انقر نقراً مزدوجاً Double Click على الزر لكي تنتقل إلى الكود الخاص به.

5- في الكود الخاص بالزر الذي أضفته قبل قليل اكتب أمر استدعاء الإجراء وهو كالتالي:

Call ReadName (Me)

سيقوم هذا الأمر باستدعاء الإجراء ReadName إلى الفورم الخاص بك Me وذلك عند عمل حدث ال Click على الزر.

6- الآن عد مرة أخرى إلى شاشة ال Module وقم بإضافة الإجراء التالي، ولكن تأكد بأنك تكتبه داخل مجال ال Module وخارج حدود أي إجراء آخر، أي بعد جملة End Sub وقبل جملة End Module .

Public Sub ShowMessage (ByVal frm As Windows . Forms . Form)

MsgBox (" Good Luck With C4arab Summer Courses ")

End Sub

7- الآن عد مرة أخرى إلى شاشة التصميم Design وأضف زراً آخراً Button في نفس الفورم السابق وغير خاصية Text للزر إلى Message مثلاً.

8- انقر نقرا مزدوجا على الزر الجديد لكي تصل إلى كود الحدث الخاص به ثم قم باستدعاء الإجراء الثاني كالتالي:

Call ShowMessage(Me)

9- الآن قم بتنفيذ برنامجك وشاهد النتيجة. اضغط على الزر الأول لتشاهد صندوق الإدخال InputBox ثم أغلقه واضغط على الزر الثاني لتشاهد مربع الرسالة MsgBox.

انتهى التطبيق.

*** انتهى الدرس الخامس والأخير بحمد الله ونوفيقه ***

النقاش والاسئلة

لقد قمت بتطبيق المثال مرتين ولم يظهر أي نتائج، عندما يقوم بعمل DEBUG يظهر لي أن هناك أخطاء وهي كما كتبها كالتالي:

```
name 'showmessage' is not declared
```

```
comma or '(' expected type expected
```

الأمر سهل ويسير للغاية.. الخطأ مطبعي.. فقط تأكدي جيدا من الكتابة السليمة للأوامر.. والمشكلة عندك تحديدا في علامات التنصيص.. لاحظي أن علامة التنصيص ثنائية أي هكذا " "

بودي لو أعرف ما هي دلالة الـ ME بالضبط !!
حيث أنني فهمي يقول إن انه مثلا اذا وضعت امر وفيه Me في الزر فهو سيطبق في الفورم الحالي... أهذا صحيح؟؟
وبالنسبة لـ ByVal ماذا تعني بالضبط ؟

الكلمة me تشير إلى الفورم الحالي.. اسم بديل (او اختصار ان صح التعبير) لاسم الفورم..

أما ByVal فصدقيني أنه لا يهمكم كمبتدئين معرفة ماذا تعني.. لكن للفائدة، هناك نوع آخر أيضا هو ByRef.. وهي أوامر للتعامل مع المتغيرات المرسله من قبل الإجراءات... والأول هو الافتراضي..

*** انتهت أسئلة الدرس الخامس والأخير ***

الملحق الأول

مشاكل تنصيب فيجوال بيزيك دوت نت

تمتمة للدرس الاول ولأهمية موضوع تنصيب برنامج فيجوال بيزيك نت.....نعرض هنا مشاكل التنصيب وبالتفصيل..مع تحديد نظام التشغيل الموجود..... وكذلك عرض تجارب الذين نجحوا في التنصيب عن أي مشاكل تعرضوا لها وكيف استطاعوا حلها.....

بدايةً انتبهوا للنقاط التالية :

إذا كانت الأقراص التي لديكم منسوخة..فهي في الغالب تحتوي على ملفات معطوبه أو ناقصه..هذه المشكلة حدثت للكثيرين..

بإمكانكم التأكد من أن الأقراص التي لديكم كاملة المحتويات بمقارنة أحجامها بمايلي، لن تخسروا شيئاً..

CD1= 652,014 KB
CD2= 603,282KB
CD3= 635,986KB
CD4= 37,128KB
CD5= 358,078KB

0 كما أؤكد على إغلاق كافة برامج الحماية والفايروولز..وبخاصة النورتون انتي فايروس..

0 والنقطة الثالثة هي حذف الفيجوال ستوديو Analyzer أو حذف الفيجوال ستديو كاملا للاحتياط..ولو بشكل مؤقت..إلى حين انتهاء تنصيب الدوت نت..... لأنه في الغالب يتسبب في بعض المشاكل خصوصا ال..Analyzer.....بعض أصدقائي لم يتمكنوا من تحميله إلا بعد أن أزالوا الفيجوال ستوديو.....

تم تنصيب القرص الأول تمام، والثاني يطلع لي الخطأ
internal error 2337 ???

لمن ظهرت لديهم رسالة الخطأ التاليه

internal error 2337

الحل بإذن الله:

قم بإغلاق جميع برامج الحماية ومكافحة الفيروسات.. خصوصا نورتون انتي
فايروس Norton Anti Virus

احضرت السيديات الخاصة بالفيجوال ستوديو دوت نت وكانت 7 سيديات احدها لا يحمل رقم
والبقية كانت مرقمه بداية من الرقم 2 ،، استخدمت اول سي دي ولم يظهر لي ما ذكرتموه
في الدرس الاول الصورة الثانيه وظهرت لي النافذه الثالثه ???

تأكدني فيما إذا كان السيدي الذي أدخلتيه هو المطلوب أم لا..؟
وللمعلوميه..هناك العديد من ملفات السيت أب set up على السيدي..حاولي أن تجريها جميعا..
فلقد حدثت هذه المشكله وكان حلها بتجربة جميع ملفات set up الموجوده على السيدي..

كما أنه بإمكانك سؤال البائع عن أرقام السيديز وترتيبها..وعن السيدي الخاص با...components حاولي
أيضا تجربة جميع السيديز واحدا بعد الآخر..ولكن..لاتيأسي.. فيإذن الله ستمكنين من تنصيبها بالشكل
الصحيح..

مشاكل محلولة :

ماذا تفعل إذا كانت الاسطوانات غير مرقمة!!!

انا عانيت من مشكله واحده لما نزلت البرنامج وهي انه ال7 سيديات ليست مرقمه!

اولا : اتركوا ال6 و7 جانبا لانهما برامج visio ولأعرف الثاني،،،

ثانيا : اول سي دي لازم تضعوا الاول ، وبعدين تضغطوا على اول خيار update windows component
طبعا بيطلب منكم وضع سي دي التحديث ،،، ضعوا السي دي رقم خمسسه للتحديث..

وبعدها لما يخلص بيرجعك للصفحه الرئيسيه بحيث تضغط على الخيار الثاني وتتبع ارقام السيديز مثل
مايخبرك.

ملاحظه : مثلما قال الاستاذ شاكر : اغلقوا جميع البرامج ايا كانت ،،،،
نصيحه : الذي لا يريد أن يتعمق بدراسته لا ينزل ال Documentation لانها G B 1.2 وتحتاج وقت طويل
جدا ،،، لكم حريه الاختيار ،،،

**المشكلة التي واجهتني أثناء التنصيب هي أن درايف سي عندي مليون والبرنامج لا يريد أن
ينزل علي أي درايف آخر علي الرغم من أختياري درايف جي لأنه فاضي 5و4 جيجا بايت،
وكل مرة أختار هذا الدرايف ينزله في السي.
وفي الآخر جربت من زر show/hide drives حذفت كل علامات الأختيار من أمام ال drives
إلا السي والجيونصبت البرنامج وتم تنصيبه علي الأثنين، والحمد لله هو شغال الآن..**

*** تم الكتاب بحمد الله ***