

## الفيجوال ستوديو 2008 أخيرا وصل

مقدمة إلى التقنيات القادمة مع الفيجوال ستوديو 2008  
**نظرة سريعة على تقنية Linq**

vb4arab

## Magazine

مجلة شهرية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

### جديد الفيجوال بيسك 2008

- ✓ الاستدلال المحلي على النوع
- ✓ الطرق الموسعة

### ملف العدد

إعداد الفيجوال ستوديو 2008 لتنقيح و مشاهدة شفرات مجتمعات  
 إطار العمل .نت

### تطوير تطبيق متعدد الطبقات N-Tier

شرح معظم الدوال البرمجية الموجودة في الفيجوال بيسك  
 أحداث التطبيق في الفيجوال بيسك .نت Application Events  
 بعض الأمور الأساسية في موضوع الرسم في الفيجوال بيسك .نت

01

مدير المجلة/ الأستاذ عبد الله العتيق

رئيس التحرير: وليد بوالطهين.

فريق العمل على العدد:

مصطفى موهود، نورهان عادل، نبهان نور.

## أقسام المجلة

المقال

تحليل و تصميم النظم

لغة الضحوال بيسك .نت

لغة السي شارب

بيئة الدوت نت العام

لغة الضحوال بيسك 6

استراحة القارئ

ملف العدد

أدوات و تقنيات مايكروسوفت

قواعد البيانات العام

أخبار المنتدى

مسابقات المنتدى

## شاركنا في هذا العدد

محمود ساهر أبو سلو،

تركي العسيري،

أحمد بدر،

رغيد طيب،

أحمد جهال،

عصام حنفي،

نجيب الهجدي،

محمود جهال الدين،

مصطفى إسماعيل،

محمود النبھاني

## تطالعون في هذا العدد

تطوير تطبيق متعدد الطبقات N-Tier

Application

جديد الفيبى 2008/الطرق الوُسَّعة

Extension Methods و الاستدلال الهلبي

على النوع

شرح معظم الدوال البرمجية الھوؤدة في الفيجوال

بيسك .

إعداد الفيجوال ستوديو 2008 لتتقيح الشفريات الھصدرية لإطار عمل .نت

## مشاريع الأعضاء الھمزة

المشروع الفائز بالمرکز الأول في يوم الھندسة الھصري EED - Traffic

Monitoring System Model

المسابقات الشهرية للھوؤع و نتائجها



vb4arab.com

مجلة شمرية وھانية تصدر عن ھوؤع فيجوال بيسك للعرب

# افتتاحية العدد

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله، والصلاة والسلام على محمد بن عبد الله و على آله وصحبه وهن والاه... أما بعد.

بفضل من الله تعالى، وبتوفيق وسداد منه عز وجل، يقدم منتدى فيجوال بيسك، الموقع العربي الأول المتخصصة في هذه اللغة للقارئ العربي العدد الأول من مجلته الدورية والتي نأهل أن تكون موافقة لطهوحات محبي هذه اللغة عموماً و أعضاء وزوار المنتدى خصوصاً ، والتي جاءت بالعديد من الموضوعات والفوائد المتفرقة إلى جانب التسلية والترفيه لتضيف لمنتديات الإنترنت بعضاً من الزاد العلمي والثقافي الذي يبحث عنه رواد هذه المنتديات.

ولا يفوتني بهذه المناسبة أن أنوه إلى النجاح الكبير الذي حققه المنتدى خلال فترة وجيزة من افتتاحه الثاني حيث تجاوز عدد الأعضاء عشرون ألف عضو في فترة لا تتعدى سبعة أشهر، وتجاوز عدد الزوار اليومي ألفي زائر ، وكل هذا يدل على حجم الفراغ الذي يسده المنتدى في مجال تخصصه على شبكة الانترنت و المواقع التعليمية العربية.

وباسم إدارة موقع فيجوال بيسك للعرب [vb4arab.com](http://vb4arab.com) وباسم مشرفيه وأعضاءه أتقدم بالشكر الجزيل وبالثناء والتوفيق لفريق التحرير لهجلة منتدى فيجوال بيسك بقيادة الأستاذ وليد بوالطمين والذي بذل الكثير من جهده ووقته - جزاه الله خيراً - ليظهر هذا العهل للوجود، وكذلك لكل من الأخوة الكرام مصطفى موهود، وائل، نبهان نور، نورهان عادل، هاني كها لا أنسى أن أشكر الأستاذ المهندس أحمد جهال المشرف العام على المنتدى والذي قام بدعم هذا الفريق و وفر له كل ما يحتاجه من إكانيات و توجيه.

وختاماً أتقدم بالشكر الجزيل لجهيع مشرفي وأعضاء و زوار منتدى فيجوال بيسك جهيعاً كل حسب جهده ومشاركته في المنتدى، فهم الوقود الحقيقي لنشاط المنتدى وهم سر نجاحه وتفوقه، أهلين من الله عز وجل أن يشارك الجهيع في تطوير الهجلة و المشاركة في إنائها ليعمر الخير على جهيع المهبرمجين العرب .

أخوكم / عبد الله العتيق.





## Visual Studio 2008 أخيرا وصل

قامت شركة مايكروسوفت بتاريخ 19-11-2007 بطرح الإصدار الجديدة من فيجول ستوديو والتي تحول الاسم Visual Studio 2008 والتي تتضمن العديد من التحسينات على صعيد بيئة التطوير ولغات البرمجة كما رافق طرح هذه الإصدار الجديدة طرح إصدار جديدة من إطار عمل .Net Framework 3.5. وتوجهت هذه النسخة الجديدة لتطوير مجال واسع من التطبيقات بدءا بتطبيقات الويب مروراً بالتطبيقات الخاصة بـ Windows Vista و Windows Server 2008 وانتهاء بنظام Office 2007 ومنتجات أخرى كدعم Ajax في تطبيقات ASP .net مثلا.

حيث قدمت هذه الإصدار من فيجول ستوديو رؤية مايكروسوفت عن تطبيقات الزبون الذكية مهكنة المطورين من بناء تطبيقات متصلة بسرعة بنوعية عالية وتجربة مستخدم غنية. فمع هذه الإصدار الجديدة ستجد المنظمات أن الوصول للمعلومة وتحليلها أصبح أسهل بكثير مما قبل مهكنة إياهم من اتخاذ قرارات مؤثرة قيما يتعلق بالعمل فهي تمكنهم من إنشاء تطبيقات أكثر أمنا وإدارة و موثوقية بسرعة أكبر هذا مع الاستفادة الكاملة من جميع ميزات Windows Vista و Office 2007

ويمكننا سرد بعض التطويرات على مستوى بيئة التطوير في هذه الإصدار الجديدة:

- إمكانية تهجير الإعدادات من الإصدار 2005 إلى الإصدار 2008
- عند إنشاء Community Components يمكنك تحديد فيها إذا كانت ستعمل على 2005 أو 2008 أو كليهما معا
- إضافة دعم Ajax Development ل دعم الخدمات التي تعمل بتقنية Ajax
- دعم Windows Presentation Foundation (WPF) Applications وذلك من خلال تطبيقات (WPF Application و WPF Browser Application و WPF Custom Control Library و WPF User Control Library)
- دعم Multitargeting التي تمكنك من كتابة تطبيقات تعمل على أكثر من فريم وورك (2.0 و 3.0 و 3.5)
- تحسينات على النشر بتقنية ClickOnce التي أصبحت تدعم تطبيقات WPF والتوافق الرقمي ل Application Manifest و Manifest الخاصة بـ Vista UAC ودعم إصدارات الفريم وورك المختلفة
- إمكانية كتابة cascading style sheets (CSS) مع النحوات الخاصة بدعها



## جهود ساهر أبو سلو

- إضافة IntelliSense for Jscript and ASP.NET AJAX
- إمكانية فلترة Object Browser لإظهار المعلومات الخاصة بأي فريم وورك ونريدها فقط وكذلك تحسين البحث فيه ليستهدف نسخة معينة من الفريم وورك
- تقديم O/R Designer الذي يساعد المطورين عند تطوير أغراض Linq و Sql و Linq to Sql
- تحسينات عدة على Dataset Designer وتقديم TableAdapterManager
- تقديم لغة الاستعلامات المضمنة Linq التي أضافت لفيجوال ستوديو وبخاصة لغتي C# و Visual Basic إمكانيات استعلامية قوية على العديد من الأغراض مثل المجموعات والمصفوفات والفئات و Sql Databases و XML وقواعد البيانات
- تقديم Client Application Services التي تمكن التطبيقات المعتمدة على ويندوز من الوصول السهل لـ ASP .net
- تقديم نوعان جديدين من مشاريع التقارير Reports Application Template و ASP.NET Reports Web Site Template وتقديم XML كنوع بيانات جديد
- تقديم Object Initializers التي تمكنك من تعريف وتحديد خصائص غرض معقد ضمن تعبير واحد و بدون استدعاء واضح للبياني وتستخدم لتعريف متغيرات من الأنواع المعروفة والمجهولة
- تقديم الأنواع المجهولة Anonymous Types: التي تمكنك من إنشاء الأغراض Objects بدون كتابة تعريف فئة Class definition من أجل نوع البيانات وعوضا عن ذلك يولد المترجم الفئة من أجلك ولن يكون للفئة اسما قابلا للاستخدام حيث تكون هذه الفئات موروثا مباشرة من Object وتمتلك الخصائص التي تحددها عند تعريف الغرض Object وبما أن نوع البيانات لم يتم تحديده يتم الإشارة إليه على أنه نوع مجهول .type
- الاستدلال المحلي على النوع Local Type Inference: يستخدم المترجم في فيجول بيسك 2008 الاستدلال على النوع Type Inference لتحديد نوع المتغيرات المحلية التي تم التصريح عنها بدون استخدام فقرة As في تعبير التصريح حيث يستدل المترجم على نوع المتغير من نوع التعبير الذي يضبط قيمة ذلك المتغير مما يوفر إمكانية تعريف المتغيرات بدون تحديد نوعها

## Object Relational Designer (O/R Designer)

يزودنا O/R Designer بسطح رسومي بسيط لإنشاء فئات Linq to Sql Entity Classes والعلاقات بين الأغراض المختلفة في قاعدة البيانات منتجا DataContext تستخدم لإرسال واستقبال البيانات بين الـ Classes و قاعدة البيانات. كما أنه ينظم التعامل بين الطرائق المختلفة في الـ DataContext وبين الوظائف والإجراءات المخزنة في قواعد البيانات من أجل العودة بالبيانات إلى الـ Classes كما أنه يوفر إمكانية تصميم العلاقات والوراثة بين الـ Classes

## TableAdapterManager

هو عنصر جديد في فيجول ستوديو 2008 مبني على الميزات الموجودة للبيانات في الـ Datasets و الـ TableAdapter مزودا إمكانية لحفظ البيانات في الجداول المرتبطة حيث يستخدم علاقات foreign-key التي تربط الجداول ببعضها لتحديد الترتيب الصحيح لإرسال أوامر الحذف والإدخال والتحديث من الـ Dataset إلى قاعدة البيانات بدون أن يتم خرق شروط foreign-key التي تحكم تصرفات قاعدة البيانات عند الإدخال أو التحديث أو الحذف على السجلات المرتبطة والتي تمنعك من حذف السجل الأب عندما يكون له سجلات أبناء وتدعى عملية الحفظ باستخدام TableAdapterManager بـ Hierarchical Update. فعملية حفظ البيانات في جداول مرتبطة معا معقدة أكثر من حفظ البيانات إلى جدول مستقل وذلك بسبب أن أي عملية على أي جدول ستؤثر على بقية الجداول لذا لابد من تنفيذ هذه العملية على الجداول بالترتيب المناسب من أجل تجنب خرق شروط foreign-key المحددة في قاعدة البيانات

## WPF Designer

يمكنك من استخدام بيئة التطوير لتصميم تطبيقات و أدوات WPF داما التحرير الآني للغة Xaml مع إمكانية التصميم الرسومي المحسن حيث يمكنك رؤية التعديلات على نص Xaml وأنت تقوم بالتحرير الرسومي للنافذة كما يمكنك الانتقال السريع بين التحرير الرسومي والنصي بسرعة

## Reports Wizard

ستجده يشغل تلقائيا عندما تقوم بإنشاء أحد مشاريع التقارير Reports Application و ASP.NET Reports وهو يقودك عبر عدة خطوات لإنشاء التقرير الأساسي مما يمكنك من تحديد مصدر البيانات وإعادة تحديد الـ Datasets واختيار نوع ومظهر التقرير ثم يمكنك تحسين مظهر التقرير يدويا عبر مصمم التقارير بعد الانتهاء من خطوات المعالج



vb4arab.com

هجة شهرية هجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

نلاحظ أولا الشبه الكبير في الشكل بين بيئتي التطوير في 2005 و 2008 مع عدم إغفال العديد من التحسينات المقدمة عليها فقد أصبح بالإمكان تهجير الإعدادات من بيئة تطوير 2005 إلى بيئة تطوير 2008 بسهولة ونلاحظ اختفاء الأوامر Ask و Check Question Status الذين تمت إزالتهم من أجل تقديم بند جديد في قائمة Help باسم MSDN Forums كما تمت إزالة جميع محتويات قائمة Community وأصبحت بيئة التطوير تستخدم صناديق الحوار الخاصة بالنوافذ بدلا عن استخدامها لصناديق حوار مخصصة ووسع الـ Class Designer ليشمل دعما محدودا للغة ++C إضافة إلى دعمه للغتي VB و C# كما في الإصدار السابقة كما أنك ستجد أنواعا جديدة من المشاريع مثل Web Application Projects و دعم الـ AJAX Development ونوعان جديان لمشاريع التقارير Reports Application و ASP.NET Reports ومشاريع WPF من WPF Application و WPF Browser Application و WPF Custom Application و WPF User Control Library و WPF Control Library وقدم مصمم خاص لواجهات WPF إضافة إلى تحسينات على النشر بتقنية ClickOnce أو باستخدام Windows Installer شملت دعم WPF ودعما للنسخ المختلفة من الفريم وورك Multitargeting ودعما لـ Vista UAC. إضافة إلى ذلك فقد أضيفت بعض الأدوات لدعم (CSS) cascading style sheets (CSS) فمعظم العمل في الـ CSS أصبح يتم الآن عبر ما يسمى بـ CSS Properties grid إضافة إلى الألواح الجانبية الخاصة بـ Apply Styles و Manage Styles كما وسعت خاصية Intellisense لتشمل ASP.NET AJAX و Jscript وأيضا XML.

وفيما يتعلق بـ Object Browser فقد تمت إضافة خاصية Multitargeting إليه فأصبح بالإمكان فلترته لعرض نسخة محدد من الفريم وورك مع إمكانية البحث في نسخة معينة من الفريم وورك أيضا.

كما أنك ستجد بعض التحسينات فيما يتعلق بالتقارير فمصمم التعابير الخاص بالتقارير أصبح يقدم بعض الأمثلة الممكن استخدامها كما أصبح التحكم RSClientPrint متوفرا عندما يكون التحكم ASP.NET ReportViewer موجها للمعالجة المحلية كما أصبت تحكيمات ReportViewer تقوم بضغط التقرير عندما يتم تصديره إلى صيغة PDF

وفيما يتعلق ببناء المشاريع فقد أصبك بإمكانك تحديد أي نسخة من الفريم وورك سيتم بناء مشروعك ليستهدفها مع إمكانيات خاصة من أجل الأنظمة متعددة المعالجات سواء كانت MultiCore أو Seperate

## Linq

تضيف Linq إمكانيات استعلامية قوية للغة البرمجة فهي تقدم إمكانيات بسيطة وقوية عندما تتعامل مع العديد من أنواع البيانات إضافة إلى إرسال الاستعلام إلى قاعدة البيانات كي يعالج إضافة إلى إمكانية التعامل مع صيغة مختلفة للاستعلام لكل نوع من أنواع البيانات التي تقوم بالبحث عنها. حيث تقدم Linq الاستعلامات كجزء من اللغة مستخدمة صيغة موحدة للاستعلام بغض النظر عن نوع البيانات المستخدم مما يمكنك من الاستعلام عن البيانات من قاعدة بيانات SQL Server أو XML أو المجموعات والمصفوفات في الذاكرة أو ADO .net Datasets. أو أي مصدر بيانات محلي أو بعيد يدعم Linq حيث يمكنك عمل ذلك كله باستخدام عناصر اللغة الشائعة لأن استعلاماتك أصبحت مكتوبة بها ونتائج الاستعلام تعاد كأغراض أنواع بيانات قوية داعمة IntelliSense مما يسرع من كتابتك للكود وأصبح اكتشاف الأخطاء في الاستعلامات عند ترجمة المشروع بدلا من وقت التنفيذ كما أن استعلامات Linq يمكن أن تكون مصدرا لاستعلامات إضافية لمزيد من الدقة في البحث. مع إمكانية ربطها مع التحكيمات لتمكين المستخدم من استعراض وتعديل نتائج الاستعلام بسهولة كل ذلك يأتي عبر عدة مزودات خاصة بـ Linq لتوفير هذه الميزات المختلفة فالمزود Linq to Objects يمكنك من الاستعلام في الأغراض المختلفة مثل الفئات والمصفوفات والمجموعات طالما أنها تدعم الواجهة IEnumerable أو الواجهة IEnumerable(T) والمزود Linq to SQL الذي يمكنك من الاستعلام من قواعد البيانات أو التحديث إليها والمزود Linq to XML الذي يمكنك من التعامل مع XML من حيث القراءة والحفظ بسهولة وأخيرا المزود Linq to Dataset الذي يمكنك من الاستعلام من ADO .net Datasets والتعديل عليها

## Client Application Services

تقدم Client Application Services طريقة مبسطة للوصول إلى خدمات الدخول لـ Ajax و Asp .net إضافة إلى الأدوار Roles و profile services من داخل تطبيقات Windows Forms أو WPF وتأتي ضمن ASP.NET 2.0 AJAX Extensions التي تم تضمينها في فيجول ستوديو 2008 مع الفريم وورك 3.5 وهي تؤمن لتطبيقات متعددة تعتمد على ويندوز ويب المشاركة على معلومات المستخدم وإدارته من خلال خادم واحد وهي تتضمن مزودات خدمة زبون التي ترتبط مع خدمات توسعات ويب لتوفير تعريف بسيط للزبون وإمكانية البرمجة السهلة والدعم خلال الانقطاع والتكامل مع مصمم الإعدادات الخاصة بفيجوال ستوديو



vb4arab.com

مجلة شهرية هجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

## محدد النبهاني

هذه هي مايكروسوفت ، تحديث دائم وتطور مستمر لا يعرف التوقف أو الكلال ، الإصدار الأقدم من Visual Studio أصبح 2008 ، وقد بدأ الحديث يكثر كثيرا حول هذا الإصدار في الآونة الأخيرة وما يحمله من تحسينات وتطويرات يعول عليها المبرمجون والمطورون ، فما هي التطويرات القادمة مع نسخة ال 2008 من الفيجوال ستوديو؟

تقول شركة مايكروسوفت - كما يتضح من الصورة أعلاه - بأن الإصدار الجديد يستهدف الاستفادة من ميزات منتجي مايكروسوفت Office : وكذلك نظامها الجديد Vista وكان هذا الإصدار سيكون هو الإصدار الأكثر توافقا معهما، وهذا الأمر واضح فـ Visual Studio 2005 لا يعمل تحت Vista دون وجود حزمه التحديثات الخدمية الأولى SP1 النسخة الخاصة بفيستا، كما انه يستغل الإصدار 3.5 من إطار العمل. net Framework

تقدم **هذه الصفحة** ، الكثير من المعلومات التفصيلية حول التطويرات القادمة مع الفيجوال ستوديو 2008، شامله كل جزء من Visual Studio ولغات ال net Framework كلها ، وتجدون فيها ملفات xps تحتوي على الكثير من المعلومات، ولقراءة هذه الصيغة الجديدة من الملفات يمكنك تحميل عارض هذه الصيغة بالنقر **هنا** واختيار الإصدار المناسب لك ولنظامك - للمزيد من المعلومات حول هيئة xps الجديدة انقر **هنا**. يقدم **هذا** الملف نظره عامه Overview عن الإصدار القادم ، وسنحاول هنا اختصار هذا الملف وإلقاء الضوء ونظره سريعة وملخصه لأهم الميزات والتحسينات التي ستتوفر في هذا الإصدار.

وسأعود قريبا لإكمال هذا الموضوع المهم لي ولكم كمبرمجي ومطوري .net Framework. ولكن قبل ذلك أقدم مجموعة من الروابط وروابط بيئة التحميل لمن أراد تجريب هذا الإصدار.

## - زيادة الإنتاجية

يقدم الفيجوال ستوديو 2008 أدوات تساعد على اختصار الوقت الذي تحتاجه للقيام بمهام برمجية طويلة خصوصا تلك المتعلقة بقواعد البيانات ، كما يقدم أدوات تساعد على تقليص الوقت والمهام البرمجية العادية.

## - التحكم بدوره حياة المشروع

يقدم الإصدار Team System أدوات وتحسينات جديدة للتحكم بدوره حياه المشروع وأجزائه، كما يسهل عليه التواصل مع العملاء بغية تطوير وتحسين المشروع.

## - استغلال أحدث التقنيات والاندماج معهما

يقدم الفيجوال ستوديو 2008 دعما كبيرا لأحدث التقنيات من مايكروسوفت وبشكل أساسي أيضا ، ومن أهم التقنيات التي يدعمها هي Office 2007 و Windows Vista وتسخير إمكانياتهما وما يتمتعان به من أمان وبنية متينة وفعالية في الأداء لإنتاج تطبيقات تستفيد من هذه الميزات وتكون فعاله في أداؤها.

## أهم التطويرات التي يأتي بها الفيجوال ستوديو 2008

يأتي الفيجوال ستوديو 2008 بتطويرات جديدة ، منها

## - تحكرك قوي بالبيانات

يدعم الفيجوال ستوديو 2008 تقنية LINQ والتي هي اختصار للعبارة Language Integrated Query : والتي تعني بالعربية : لغة الاستفسارات المتكاملة - وهذا موضوع طويل للحديث عنه قد نتحدث عنه لاحقا إذا توافر لنا الوقت - كما يحتوي الفيجوال ستوديو 2008 على تطويرات كبيرة أيضا في ADO.NET.

## - دعم أكبر لتطبيقات ويب

وهل تحتاج هذه التطبيقات دعم أكثر من الآن الفيجوال ستوديو 2008 يقول نعم !! يقف الفيجوال ستوديو 2008 شامخا ليقول : أقدم دعما متكامل لـ IIS 7.0 والذي ظهر مع ويندوز فيستا ! ، أيضا المزيد من الدعم لتقنية AJAX في تطبيقات ويب العميل ، والمزيد من الدعم والأمان في مختلف التقنيات التي أوفرها.

## - تحكرك أكبر بدوره حياه المشروع ALM

تكلمنا عن هذه النقطة من قبل، لكن هنا ما سنقوله هو : يمكنك الإصدار Team System من التحكم اكبر بالمشروع والتواصل بالعملاء لضمان الحصول النتيجة المرغوبة من التطبيق من العملاء ومدراء تقنية المعلومات.

## - استهداف: Windows Vista & .net Framework 3.5

يعد الفيجوال ستوديو 2008 الإصدار الرسمي الموجه لتطوير تطبيقات تعمل باستخدام Windows Vista & .net Framework 3.5 وهذا هو ما يفكره الإصدار الأقدم ( أقصد 2005 ) ، فهو يستغل كل صغيرة وكبيرة في هاتين البيئتين المتصلتين والمرتبطين ، كـ WPF وغيرها من التقنيات.

## - إنشاء تطبيقات أوفيس:

يقدم الفيجوال ستوديو 2008 دعما غير مسبوق لتطبيقات أوفيس وخصوصا الإصدار 2007 الأمر الذي يعني انك تستطيع تخصيص أي تطبيق من تطبيقات Microsoft Office 2007 وجعلها تعمل بالطريقة المناسبة لك والتي تزيد من فعالية الإنتاج لديك، علما بأن هذا الأمر مقتصر على إصدار المحترفين فقط Professional Edition .



vb4arab.com

## محدد النبهاني

نكمل ما بدأنا به أعلاه، وقد ذكرت احد أهم الميزات الجديدة في الفيجوال ستوديو 2008 وهي التحكم الأقوى بالبيانات من خلال LINQ ودعم مكتبة ADO.NET لها ، فما هي تقنية LINQ يا ترى ؟

حسنا يا أخي العزيز سنتحدث عن هذه التقنية ونذكر أهم النقاط عنها لنجعلها مفهوما واضحا.

## مشروع LINQ

لقد ظهر مشروع LINQ ليحل مشكلة استخدام لغة الاستعلام SQL التي لا غنى عنها في تطوير أي تطبيق معتمد على قواعد البيانات لاستخدامها في مختلف الأغراض: عرض البيانات وبشمل البحث والفرز، تحديث البيانات وغيرها... ولكن ما هي هذه المشكلة التي نتحدث عنها هنا ؟

تكمّن هذه المشكلة في أنك عندما تحتاج إلى كتابة جملة استعلام داخل كود معين فإنك بحاجة إلى كتابته العديد من علامات التنصيص وتقسيم الكود بطريقة بشعة، ناهيك عن استخدام البارامترات!

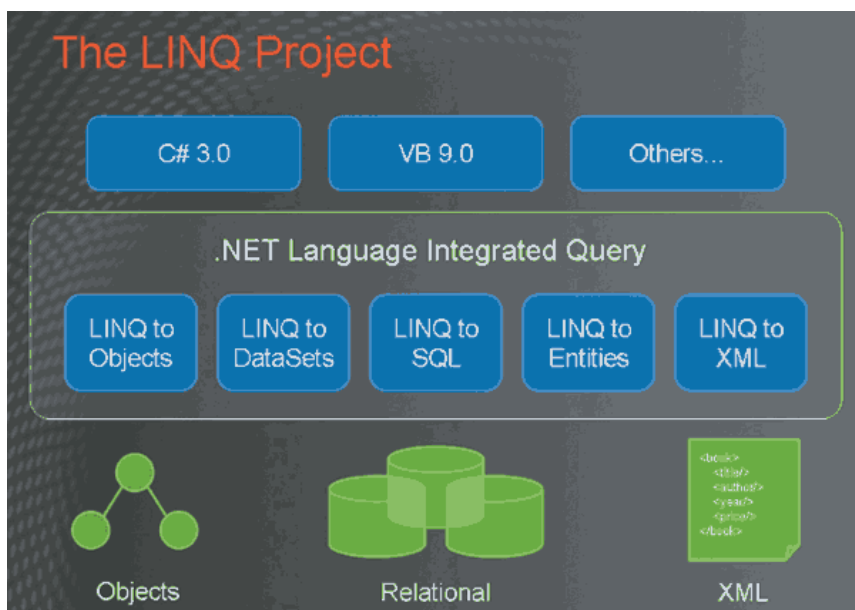
وعندما ظهر هذا المشروع، كان الهدف منه هو دمج لغة SQL مع لغتي #C و VB.NET أي جعلها مندمجة معهما واستغلال ميزاتهاما داخلهما، تخيل أخي العزيز القيام بتفريع SELECT داخل جملة استعلام! أصبح هذا ممكنا الآن بكل سهولة!

لاحظ معي أخي العزيز هذا الكود المكتوب بلغة #C ، لاحظ كيف تمت كتابته الاستعلام بلغة #C واستغلال إمكانيات هذه اللغة لكتابه استعلام بسيط؟ هذا الكود قد لا يكون واضحا كفاية أو لا يدل على كل فوائد هذه الطريقة لذلك سأضع هنا بعض الأمثلة لها.

إن تطبيق تقنية ال LINQ يتم باستخدام إحدى الطرق وأشهرها Dlinq وهي تقنية تمكّنك من كتابته الاستعلام بنفس اللغة التي تستخدمها في إطار العمل كـ #C أو VB.NET ليتم ترجمتها وقت التنفيذ أليا إلى جملة استعلام بلغة SQL تلقائيا، أي أن تقنية LINQ بشكل عام تعمل على ترجمته كود محدد من إحدى لغات الدوت نت إلى جملة SQL وقت التنفيذ وذلك لتسهيل كتابتها والتعامل معها وللاستفادة القصوى من إمكانيات اللغة التي تستخدمها أنت في التطوير الأمر الذي يعني انه وبمرور الزمن سيقبل استخدام المطورين لجمال الاستعلام SQL وقد تكون هذه هي نهاية لغة SQL بشكل نهائي!

في الحقيقة هذه اللغة ستسهل علينا كمطورين القيام بتطوير تطبيقات قواعد البيانات، فبدلا من تعلم لغة برمجة كـ #C أو Visual Basic ومن ثم تعلم SQL والتبحر فيها وما تشمله من إجراءات مخزنة أو أنواع بيانات خاصة بها، ثم تعلم كيفية الدمج والربط بين الاثنين وتوحيد أنواع البيانات ، الآن أصبح بإمكانك تعلم لغة البرمجة فقط #C - أو - Visual Basic.net وستقوم بكل ذلك باللغة وحدها دون الحاجة لتعلم المزيد وضياح المزيد من الوقت في الكتابة والتوفيق في الشفرات.

كما أن هذه التقنية قد تشمل لغات مختلفة كـ Delphi .Net مثلا نظرا لهذه الفوائد التي تكلمنا عنها والتي تزيد من الإنتاجية وتسهل عمل المطور بشكل واضح. وهذا مخطط يبين هيكلية هذه التقنية ومدى تداخلها مع لغات الدوت نت وإطار العمل والكائنات التي نضمنها في مشاريعنا:



أخيرا اختتم هذه الفقرة ومن أراد المزيد من المعلومات أو التوسع في هذا الأمر فليزر الروابط التالية التي هي مراجع لمقالاتي عن LINQ

- [The LINQ Project Microsoft Web page](#)
- [Looking to LINQ - Redmon Developer News](#)
- [Language Integrated Query Wikipedia](#)
- وهنا موضوع من مجلة MSDN
- [Magazine عدد يونيو 2007 VB.NET](#)

وهنا #C





## وحدهم النبهاني

## ستحدث الذن عن التكاول بين 2008 Visual studio و 2007 Microsoft Office

تقدم مايكروسوفت الحزمة Visual Studio Tools For Office ، و ابتداء من الإصدار 2008 سيكون التكاول كبيرا مع الإصدار 2007 من الأوفيس ، وهذا الكلام ينطبق على إصدار المحترفين من فيجوال ستوديو .

الآن يمكنك تطويع إمكانيات Microsoft Office لتطوير تطبيقاتك المختلفة سواء كانت Windows Applications أم Web Applications بنفس اللغة التي تستخدمها في العادة !

ويمكنك هذا من تخصيص تطبيقات مختلفة من الأوفيس ك Word, Excel, PowerPoint, Visio, InfoPath, Outlook و Project للعمل بالكيفية التي تريدها والاستفادة من الميزات الجديدة للإصدار 2007 من أوفيس .

## وتمكن الحزمة VSTO المطور من القيام بهامر متعددة على سبيل المثال

- الاستفادة القصوى من ميزات الإصدار 2007 من أوفيس في تطوير مستوى التطبيق ومستوى الوثيقة Document التي تقوم بتخصيص أوفيس 2007 بسهولة وسرعه. كما يحتوي الإصدار الجديد من VSTO على مصمم مرئي للوظائف الرئيسية الموجودة في تطبيقات أوفيس مما يسهل عليك في تخصيص واجه التطبيق للعمل بالشكل الملائم.

- تصميم تطبيقات تعتمد على الواجهة المرئية الموجودة أساسا في تطبيقات أوفيس 2007 مما يمكن المطورين والمبرمجين من بناء تطبيقات يكون فيها Microsoft Office هو المتحكم بالبيانات ومديرها، ويتم ربطها باستخدام خدمات ربط البيانات من SharePoint .

- تصميم تطبيقات تستفيد من إمكانيات مزود SharePoint، وبناء تطبيقات ويب لها، فإذا علمنا انه يمكن الاستفادة من أجزاء ويب Web Parts الخاصة ب SharePoint في تطبيقات أخرى، فتخيلوا معي الفوائد التي تجني من أمر كهذا!

- تصميم تطبيقات أكثر أمنا وأسهل في التطوير، حيث تدعي مايكروسوفت أن الإصدارات القادمة من Visual Studio و Office ستكون بنفس البنية القادمة في الفيجوال ستوديو 2008 والموجودة في أوفيس 2007 ما يعني انه يمكنك استخدام تقنية ClickOnce لتحزيم تطبيقات أوفيس بكافة إعداداتها، مما يعني أن المطورين ومدراء المعلوماتية يمكنهم الآن تطوير وصيانة تطبيقات Office المخصصة بكل سهولة وأكثر من أي وقت مضى . وهذا يعني أيضا أن تطوير تطبيقات تعتمد على Microsoft Office 2007 هو أمر سهل.

## استهداف البرهجة تحت 3.5 .Net Framework و Windows Vista

يستغل الفيجوال ستوديو 2008 الميزات المتوفرة في ويندوز فيستا والإصدار 3.5 من إطار العمل دوت نت، الأمر الذي يمكن المطورين من تطوير تطبيقات تستفيد من هذه التقنيات وما تحتويه من تحسينات جبارة وطفرات كبيرة في عالم المعلوماتية.

## وأهم التطويرات التي يحتويها الفيجوال ستوديو 2008 في هذا المجال ما يلي

1/ **تقليل الوقت** حيث يمكن الفيجوال ستوديو 2008 المطورين من استغلال الوقت بشكل جبار ، من خلال:

- دعم الهيئات العامة المختلفة التي يوفرها ويندوز فيستا و الإصدار 3.5 من إطار العمل دوت نت مثل - XAML وهذه بحاجة إلى تفصيل للبعض - للتحكم الأقوى والأسهل بتصميم النوافذ والتحكم بخصائص الأدوات وتصميمها وربطها بمصادر البيانات، فمثلا الفيجوال ستوديو 2008 يدعم استخدام Microsoft Expression Suite الذي يساعد في تصميم النوافذ والأدوات وتصديرها كملفات تصميم خاصة إلى الفيجوال ستوديو 2008 ليتمكن المطور بعدها وبسهولة من إكمال عمله ومباشره كتابه الأكواد.

- الآن أصبح سهلا الاعتماد على طقم Microsoft Office كمنصة عمل وتطوير تطبيقات تعتمد واجهتها على الواجهة الموجودة في تطبيقات أوفيس و - SharePoint شخصيا لم افهم هذه النقطة لحد الآن!

2/ **تصوير تطبيقات تعتمد على تقنية WPF**

حيث يمكن الآن للمطورين تطوير تطبيقات تعتمد على WPF وهو اختصار لـ Windows Presentation Foundation ، فالفيجوال ستوديو 2008 يحتوي على محرر لـ XAML ، وقوالب مشاريع وغيرها من الأدوات المفيدة.



vb4arab.com

مجلة شهرية هجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

## 3/ استنثار الإمكانات الهائلة التي توفرها واجهة المستخدم UI

في الفيجوال ستوديو 2008 يمكنك استخدام تقنيات ال Windows Forms, WPF في تطبيق واحد ، فمثلا يمكنك استخدام WPF في تطبيق بتمكنك Windows Forms Visual Designer ليقوم تلقائيا بضبط ومحاذاة الأدوات والمحتوى الجديد إلى تلك القديمة، هذا الأمر يعني انه يمكنك استخدام WPF في تطبيقات تعتمد على Windows Forms بلا مشاكل ستفهم هذه النقطة عند التطبيق فلا تستعجل يا عزيزي

## 4/ اجعل تطبيق ++C + يعول بإحساس ويندوز فيستا !

ويقصد بهذا، اجعل تطبيق ++C يعمل بشكل متوافق تماما مع ويندوز فيستا ويستفيد من ال API الموجود فيه وذلك فقط بمجرد إعادة ترجمة التطبيق بواسطة الفيجوال ستوديو 2008 تحت فيستا وانتهت القضية وبالمناسبة فليس لدي الوقت الكافي للحديث والتفصيل في XAML فهذه تقنيته كاملة لتصميم النوافذ والأدوات تساعد المصممين على تصميم النوافذ بشكل رائع وإسناد مهمة كتاب الأكواد بالكامل للمبرمج لنحصل على برامج تجارية فائقة الروعة، للمزيد من المعلومات إليكم الروابط التالية:

[XAML Overview from Microsoft](http://www.xaml.net/)

<http://www.xaml.net/>

وهذه كانت أهم التطويرات التي تهمننا في هذا الجانب.

والآن سأنتقل إلى الدعم الذي يوفره الفيجوال ستوديو 2008 لتطبيقات ومواقع ويب، حيث أن الفيجوال ستوديو 2008 يقدم ما يلي :

## - دعم كبير وهتكامل لتقنية AJAX

إن تقنية أجاكس من تعد من أحدث وأهم التقنيات في عالم ويب اليوم، وقد ظهر دعم مايكروسوفت لها بشكل جلي من خلال إصدارها الحزمة البرمجية المسماة Atlas والتي تمكن مطوري مواقع ويب الذين يستخدمون ASP.NET من تطوير تطبيقات ويب تفاعلية تستخدم هذه التقنية. إلا أن الإصدار الحالي من فيجوال ستوديو 2005 لا يأتي بذلك الدعم بشكل مبيت ، أما الفيجوال ستوديو 2008 فهو يدعمه من الصفر وحتى النخاع، فقط كل ما عليك التأكد منه هو وجود متصفح متوافق مع متصفح الموقع ك Windows Internet Explorer وغيره.

## - تصهير خدمات ويب Web Services أصبح أكثر سهولة وتحكها

يمكن لمطوري ويب الذين يبنون خدمات ويب باستخدام الفيجوال ستوديو 2008، أن يقوموا بتجربة واختبار خدمات ويب التي يصممونها بدون الحاجة إلى استخدام أي شفرات إضافية، كما يقدم الفيجوال ستوديو 2008 دعما كبيرا للتحكم ببروتوكولات ويب ك HTTP, TCP/IP من أجل ضمان أفضل تحكم وأداء لخدمات ويب.

## - استهلاك أسهل لخدمات WCF

الآن أصبح بإمكان المطورين استخدام أدوات RAD الجديدة لإنشاء خدمات ( Windows Communication Foundation ) WCF وتجربتها بدون الحاجة لكتابة أي كود إضافي، كما سيتمكن المطورين من التحكم بمنافذ بروكسي وإنشاء اتصالات العملاء Client Connections بكل سهولة.

## - توظيف خدمات SOA و WCF في تطبيقات الهواتف والأجهزة المدمجة بسهولة كفا

الآن أصبح تطوير خدمات عميله وتطبيقات عميلة تعمل على أجهزه محمولة بغض النظر عن كون هذه الأجهزة متصلة أم لا بمركز الاتصال، هذا يعني أن المبرمج لن يهتم بالاتصال وإنما سيهتم فقط بمعالجة البيانات وما إلى هناك ، وهذا يعني أيضا أن التطبيق سيتمكن من إرسال واستيراد البيانات طالما أمكنه ذلك ودون تدخل منك عزيزي المطور فلا تقلق وهذه كانت أهم التطويرات التي تلحق جانب تطوير تطبيقات وخدمات ويب في الفيجوال ستوديو 2008.

## لنرجع إلى موضوع تقنية ال Linq

سنحدث عن تقنية LINQ التي يحملها الإصدار 2008 من Visual Studio ولكن في الحقيقة انه استغلال للوقت وتعلم لشيء جديد سيجعلنا قادرين على العمل معه .

هذا المقال مقال مترجم وهذا مصدره للأمانة ، ولا تنسوا أن الترجمة هي مصدر رئيسي للمعلومات أدت إلى تفوق امتنا الإسلامية العربية في قديم الزمان وهي الوسيلة التي جعلت الغرب اليوم يعيش في هذه الثورة العلمية العظيمة التي يشهدها العالم اليوم.

وأحب التنويه هنا أنني كتبت هذه المقالة أولا [لجامعة أهل عرب](#) وقد وضعت نسخته منه هنا ليستفيد أكبر قدر ممكن من المبرمجين والقراء منه وإتباعا لسياسة عدم احتكار العلم والمعرفة والحفاظ عليها من الضياع.



vb4arab.com

## محدد النبهاني

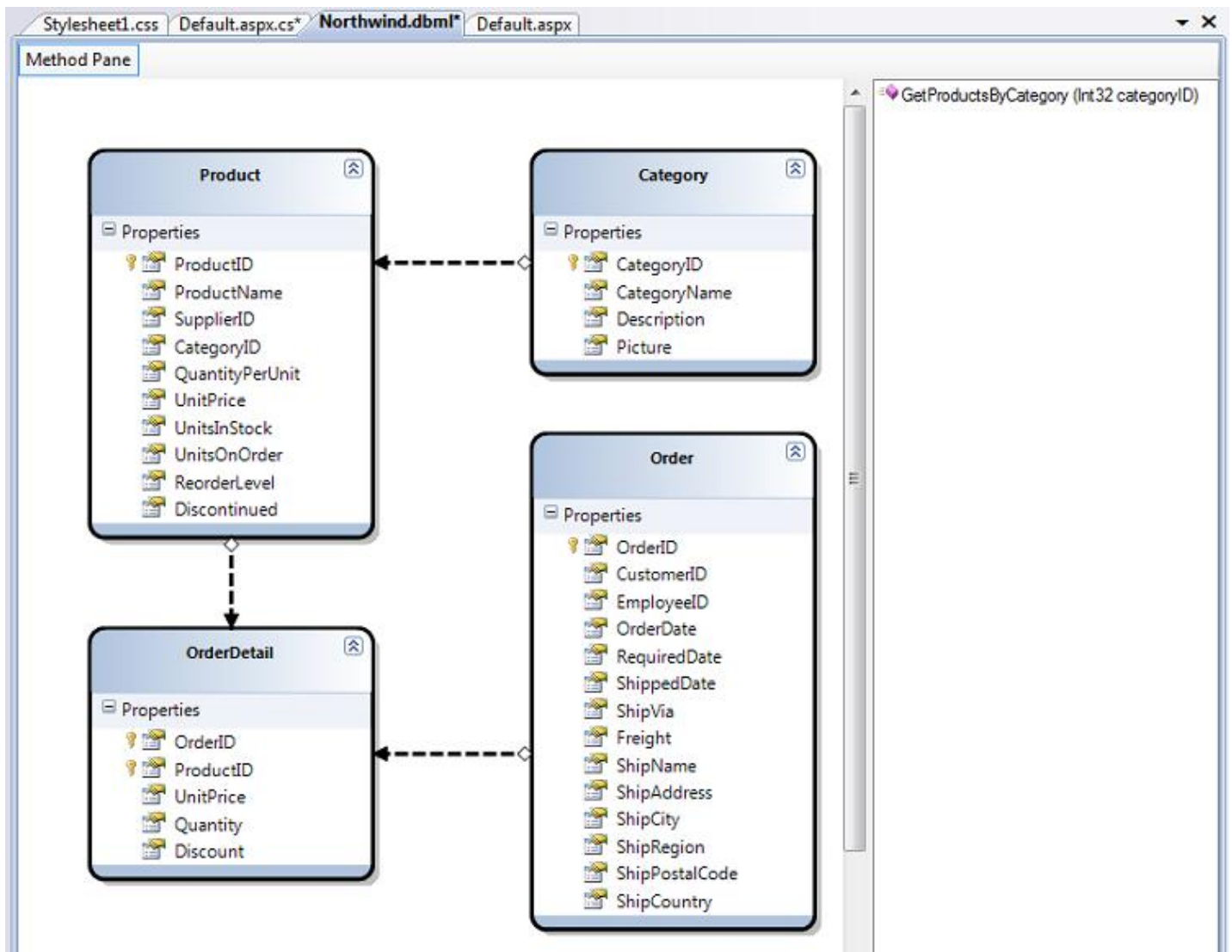
## أولاً: ما هي تقنية LINQ

لقد تحدثت في هذا الموضوع عن هذه التقنية بشكل مختصر وهناك تجد جواب هذا السؤال فلا داعي للتكرار

## ثانياً: ما هي LINQ to SQL

هي عبارة عن أداة تتوفر في الفيجوال ستوديو 2008، تقوم هذه الأداة بعرض قاعدة البيانات التي تتصل بها على هيئة فئات net. مما يساعدك على استخدام تقنية LINQ وما تتضمنه من إمكانيات مختلفة كعرض البيانات وتعديلها وحذف البيانات وإضافة بيانات جديدة وغيرها من الأوامر التي تمكننا لغة SQL سابقا من القيام بها. ويجب أن نعلم أيضا أن هذه الأداة لا تغفل مكونات قاعدة البيانات الأخرى كـ Views, Transactions and Stored Procedures.

وتوضح هذه الصورة أداة LINQ to SQL التي ترجمت قاعدة بيانات Northwind الشهيرة



ويوضح [هذا الفيديو](#) كيفية استخدام هذا المحرر كتابه بعض الأكواد بهذه التقنية. للمزيد من المعلومات حول هذا الفيديو الرجاء النقر [هنا](#). وخذها نصيحة مني، لا تفوت الفلم السابق وحاول قدر الإمكان أن تشاهده قبل أن تكمل هذه المقالة لأنه بالفعل يوضح لك الاستخدام العملي لهذه التقنية بلغه #C وطبعاً مع VB.NET سيكون مثله وسيكشف لك الكثير من الغموض!

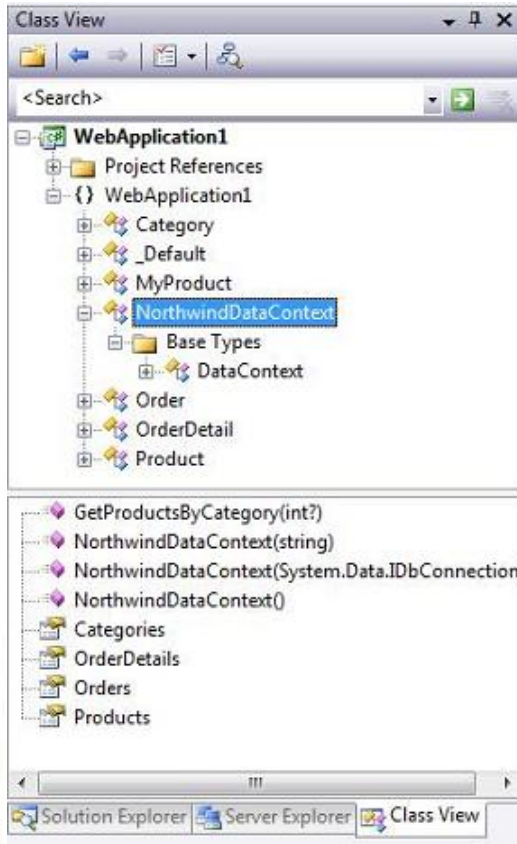


vb4arab.com

مجلة شهرية وجاهية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

محدد النبهاني

ونلاحظ من هذه الصورة كيف أن قاعدة البيانات تظهر جداولها كقوائم net. وهنا السر في كيفية الاستخدام المباشر للجداول والكائنات الأخرى لقاعدة البيانات في شيفراتك



والآن حان وقت الجد الحقيقي ، وقت التعامل مع الشيفرات

أمتله للتعامل مع تقنية LINQ بالكود

1/ الاستعلام عن قيمه معينه باستخدام LINQ

لاحظ الكود التالي مرفق بصيغه VB.NET و #C

```
NorthwindDataContext db = new NorthwindDataContext();
Product product = db.Products.Single(p => p.ProductName == "Toy 1");
product.UnitPrice = 99;
product.UnitsInStock = 5;
db.SubmitChanges();
```

```
NorthwindDataContext db = new NorthwindDataContext();
var products = from p in db.Products
                where p.Category.CategoryName == "Beverages"
                select p;
```

```
Dim db As New NorthwindDataContext
Dim products = From p In db.Products _
                where p.Category.CategoryName = "Beverages" _
                select p
```

من خلال محاوله قراءه الكود السابق نجد انه يقابل شيئاً مثل الجملة التالية في SQL

كود:

```
SELECT P FROM Products WHERE Category.CategoryName = "Beverages"
```

لكننا نلاحظ انه من احد الفوائد الرئيسية هنا أننا حصلنا على كائن يسمى Products يحتوي على ناتج الجملة السابقة بشكل مباشر!

2/ تحديث Product في قاعدة البيانات

الكود التالي يمثل مقابل لجملة استعلام لتحديث الجدول Products في السجل الذي تكون فيه قيمه الحقل ProductName تساوي Toy 1

```
NorthwindDataContext db = new NorthwindDataContext();
Product product = db.Products.Single(p => p.ProductName == "Toy 1");
product.UnitPrice = 99;
product.UnitsInStock = 5;
db.SubmitChanges();
```

```
Dim db As New NorthwindDataContext
Dim product = (From p In db.Products _
                where p.ProductName = "Toy 1" _
                select p).single

product.UnitPrice = 99
product.UnitsInStock = 5

db.SubmitChanges()
```



## محدد النبهاني

لاحظ كيف أن عملية الحفظ والتعديل أصبحت سهلة؟ أليس ما تريده أنت كمبرمج هو الحصول على طرق أسهل للعمل وتقليل حجم الكود لتنفيذ عملية معينة مع الاحتفاظ بتحكم جيد بل ممتاز بالعمل؟ هذا ما تقدمه تقنية LINQ للمبرمجين في مجال قواعد البيانات!

## 3/ إضافة Category جديدة إلى قاعدة البيانات مع Products 2

```
NorthwindDataContext db = new NorthwindDataContext();
// Create new Category and Products
Category category = new Category();
category.CategoryName = "Scott's Toys";

Product product1 = new Product();
product1.ProductName = "Toy 1";

Product product2 = new Product();
product2.ProductName = "Toy 2";

// Associate Products with Category
category.Products.Add(product1);
category.Products.Add(product2);

// Add category to database and save changes
db.Categories.Add(category);
db.SubmitChanges();
```

```
Dim db As New NorthwindDataContext
' Create New Category and Products
Dim category As New Category
category.CategoryName = "Scott's Toys"

Dim product1 As New Product
product1.ProductName = "Toy 1"

Dim product2 As New Product
product2.ProductName = "Toy 2"

' Associate Products with Category
category.Products.Add(product1)
category.Products.Add(product2)

' Add category to database and save changes
db.Categories.Add(category)
db.SubmitChanges()
```

وهذه هي كل الحكاية يا سلام على هذه التقنية.

## 4/ حذف Product من قاعدة البيانات

وهذا مثال بالكود لحذف جميع السجلات التي تحتوي على "Toy" في الحقل CategoryName

يا سلام على السهولة الشديدة

```
NorthwindDataContext db = new NorthwindDataContext();
var toyProducts = from p in db.Products
                  where p.ProductName.Contains("Toy")
                  select p;

db.Products.RemoveAll(toyProducts);
db.SubmitChanges();
```

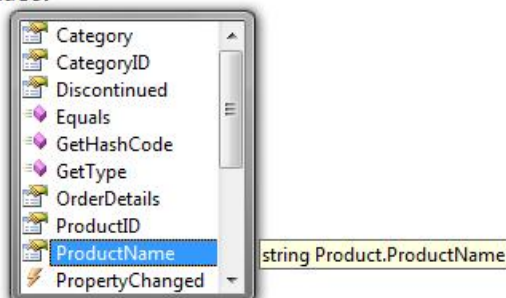
## 5/ استدعاء إجراء مخزن Stored Procedure من قاعدة البيانات

يا سلام على الإجراءات المخزنة واستخدامها، يا سلام على سرعتها وعلى تسهيلها للعمل ومن يعمل على تطبيق كبير يعرف معنى كلامي وأقدم له هذه الهدية

```
Dim db As New NorthwindDataContext
Dim toyProducts = From p In db.Products _
                  where p.Category.CategoryName.Contains("Toy") _
                  select p

db.Products.RemoveAll(toyProducts)
db.SubmitChanges()
```

```
NorthwindDataContext db = new NorthwindDataContext();
var products = db.GetProductsByCategory(5);
foreach (Product product in products)
{
    product.
}
```



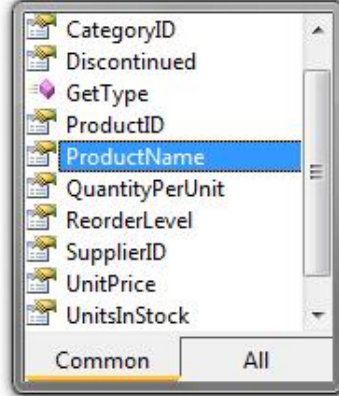
vb4arab.com

مجلة شهرية وجاهية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

## محدد النبهاني

```
Dim db As New NorthwindDataContext
Dim products = db.GetProductsByCategory(5)
For Each product In products
    product.
```

Next



Public Property ProductName() As String

الكود السابق بكل الصيغتين استدعى إجراء مخزننا في قاعدة البيانات اسمه `GetProductsByCategory` والذي أصبح استدعاؤه لأسهل من أي وقت مضى!

وقبل أن اختتم هذا المقال، أود أن أخبركم بخبر، وهو أن هذه المقالة ليست كاملة ولكنني وضعت الجزء الذي يخص الكود فقط، فهناك جزء آخر من هذه المقالة يتحدث حول الأداة LINQ to SQL وكيفية وضع الجداول والحقول المطلوبة عليها وأمور أخرى مهمة يمكنكم الوصول إليها [بالنقر على هذا الرابط](#)

وكالعادة أجد النداء، يا من تصرون على Visual studio 2002 و 2003 في عهد 2005 الفرق بينهم كبير جدا فلماذا كل هذا الإصرار على البقاء في الوراثة؟

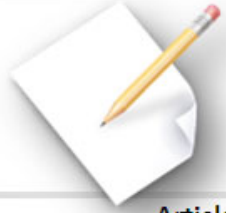
إلى هنا نصل إلى نهاية هذه المقالة، وأسأل الله تعالى أن تكون من العلم الذي ينتفع به وان تشدذ الهمم بمن لا يزال يعك **على** VB6 بأن ينتقل إلى Visual studio .net 2005 وما فوق وانسوا شيء اسمه Visual studio 2003 و 2002 فهي أصبحت قديمة جدا

تحياتي لكم : النبهاني من سلطنة عمان



vb4arab.com

مجلة شهرية وجاهية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب



## حماية الملكية الفكرية ..حماية للعقل

قانون حماية الملكية الفكرية في أي بلد يقوم بحماية أعلى وأثمن كنز من ثروات البلد وهو العقل، ولذلك يمكننا أن نطلق عليها أيضا حماية الملكية العقلية، التي تهدف إلى حفظ حقوق التأليف الناتجة بشكل رئيسي من فكر الإنسان وكل مجهود عقلي يقوم به، والتي تتشكل بصور مختلفة: كتأليف الكتب، كتابة المقالات العلمية، ابتكار طرق إدارية، الصور والرسوم....

تتمة صفحة 16

تركي العسيري

## تعقيب/ التعريف ببرناج شهادة أكاديمية المنظمة العالمية للملكية الفكرية للتعليم عن بعد

تتمة صفحة 17

## كيف نحل مشاكلنا بأنفسنا ؟

أولا السلام عليكم ورحمة الله وبركاته....  
وثانياً تواصلأ لمشاور السلسلة الذهبية في المواضيع العلمية سوف نناقش اليوم موضوع يهر المهنيين بشكل أساسي وهو كيفية استغلال معلوماتك البسيطة في تكوين فكرة عن حل المشكلة أو الموضوع الذي تنوي برهجة ثم ننتقل بإذن من الله تعالى وتوفيق إلى بعض الاختصارات و الأفكار البرمجية البسيطة التي بالتأكيد سوف تستغلها في العديد من برامجك القادمة وذلك في الموضوع التالي من حلقات هذه السلسلة إن شاء الله تعالى ... وأخص حديثي هذا بأخوتي حديثو العهد بالبرهجة...

تتمة صفحة 19

رغد طيب

## جمال الشكل وفساد الروح

الكبر الكبر - اللهم أغثنا -

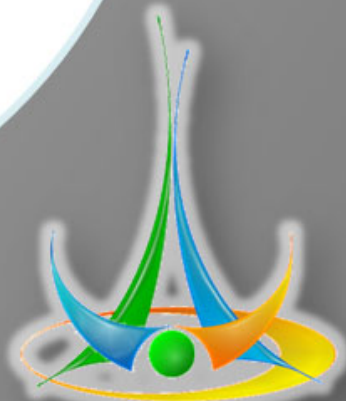
الشكل: مبرهج مطور محترف ومهيز.

الروح: متكبر صاحب غرور بالنفس.

النتيجة: خاسر للدنيا والآخرة

أحمد بدر BADRMEDIA

تتمة صفحة 23



### تركي العسيري

بكل تأكيد لن أفهم مكتوف الأيدي شاعراً بالاكتفاء الذاتي، بل ستزيد من حماس الشخص والتطلع إلى التطوير والتنمية في هذا المجال، ويبدأ بالعمل أكثر من المرة السابقة لاستمرار إنتاجيته. من ناحية أخرى، عند قيام المخربين بنسخ ما جفت عليه أقالمي من التعب، وبادر الجميع بخرق قانون حماية الملكية الفكرية، فستجد الإحباط واليأس عند هذا الشخص ما الذي لا يعلمه إلا الذي ذاقه فقط، بل قد تصل الأمور إلى كره المجتمع الذي حوله، وعد التفكير مطلقاً بنفهم أو تطويرهم، وإن كان شخصاً محظوظاً قد يبدأ يفكر في السفر أو الهجرة، أو تجده في المقاهي يسب ويشتم ويمارس حياة بانسة تقليدية .

الدعوة إلى الابتكار Creativity، كما ذكرت في بداية هذا المقال، فإن العقل البشري هو أثنى وأعلى مصدر على أي دولة الحفاظ عليه وحماية حقوقه، ولا يختلف شخصان على أن تطور الأفراد والمجتمعات ناتج من الابتكار وخلق أفكار جديدة والتفكير في حلول تزيد من إنتاجية الفرد والمجتمع. من الثقافات التي تربينا عليها منذ نعومة أظفارنا - نتيجة للعوامل التعليمية والاجتماعية- هو الانقياد وعدم التفكير مطلقاً في استخدام كلمة «لماذا؟» فتجدنا منقادين دون أن نعرف لماذا وإلى أين ننقاد، ويصبح تفكيرنا محدوداً لا يتعدى نطاق المكان الذي سنقضي فيه الليلة بعد نهاية يوم العمل أو مكان قضاء العطلة الصيفية، وهذا الشيء - مع الأسف الشديد - منغرس فينا وفي ثقافتنا. إما أن بدأ الشخص يسأل ويكثر من استخدام الكلمة «لماذا؟» فهنا ستكون بداية الطريق إلى عالم الابتكار والنظر إلى الأمور من زوايا أخرى، فعندما أرى مشكلة ما في جهة تنظيمية، أستطيع أن أطرح أسئلة لماذا؟ لماذا لا نقوم بتغيير طريقة إجراء هذه المعاملة حتى نختصر الوقت، لم لا نقوم بتحويل استخدام هذه الخطوات من قاعد ورقية إلى قاعدة معلوماتية؟ وغيرها من الأسئلة التي تنتج في النهاية أفكاراً وحلولاً جديدة، فالحاجة هي أم الاختراع. إن نظرنا إلى مجتمعنا السعودي بشكل خاص؛ فليده من الطاقات الكامنة التي تساوي ملء الأرض ذهباً، وأختص بالطاقات الكامنة هنا بالطاقات العقلية في العنصر البشري، التي إن استثمرت بشكل صحيح ستغطي ما يقلل اعتمادنا على المصادر الأخرى، فهذا شاب له من الأفكار الكثير، وهذه شابة لها من الإبداعات ما يفوق التوقعات، وعدم وجود الفرص السانحة لهم والإمكانات شيء محبط ومغبط، وقد يحول الإنسان من شخص منتج إلى مستهلك. والتجربة الهندية خير دليل، فقد أصبحت الشركات الأوروبية والأمريكية تستورد عشرات الآلاف من الهنود سنوياً بسبب عقولهم.

أثبت قانون حماية الملكية الفكرية وعوده عند تطبيقه في الدول المتقدمة بهدف حماية عقول الأفراد وإنتاجاتهم الفكرية في المجتمع، وهو يؤدي إلى زيادة نمو المجتمعات من نواح عدة كالنواحي الاقتصادية والتنمية والبشرية، وهو أيضاً العامل الرئيسي لخلق أفكار جديدة وتطوير الصناعات. ولو نظرنا في شريعتنا السمحة، لاكتشفنا أن الدعوة إلى حماية الملكية الفكرية منذ 1400 سنة مذكورة في القرآن الكريم في قوله تعالى بسورة النساء (( يا أيها الذين آمنوا لا تأكلوا أموالكم بينكم بالباطل إلا أن تكون تجارة عن تراض منكم )) وفي سورة البقرة (( ولا تأكلوا أموالكم بينكم بالباطل )) ...

قانون حماية الملكية الفكرية في أي بلد يقوم بحماية أعلى وأثنى كنز من ثروات البلد وهو العقل، ولذلك يمكننا أن نطلق عليها أيضاً حماية الملكية العقلية، التي تهدف إلى حفظ حقوق التأليف الناتجة بشكل رئيسي من فكر الإنسان وكل مجهود عقلي يقوم به، والتي تتشكل بصور مختلفة: كتأليف الكتب، كتابة المقالات العلمية، ابتكار طرق إدارية، الصور والرسوم، الأفلام المرئية والمسموعة، والأهم من هذا كله تطوير برامج الكمبيوتر. والإجراءات الروتينية التي تتبعها الدول لحفظ هذه الحقوق تكون مختلفة، ولكن في أغلب الأحوال تتم بعد قيام صاحب الابتكار والفكرة بتسجيل فكرته والحصول على حقوق التأليف وأخذ براءة الاختراع من إحدى الجهات الحكومية والمسئولة عن حماية حقوق الملكية الفكرية في الدولة، وقد تكون هناك رسوم بسيطة، وبمجرد قيام الشخص بالتسجيل، فقد ضمن لنفسه وعقله الحفاظ على ممتلكاته من النسخ والتزوير والسرقة - أي من القرصنة Piracy بشكل عام .

النظرة الاقتصادية تشير إلى أن الإنسان ليس بحاجة إلى شهادة في تخصص علم الاقتصاد حتى يقتنع أن دخول أي صناعة جديدة وتطور تقني تشهده أي بلد يؤدي إلى زيادة في الناتج القومي المحلي GDP للدولة. ولو فكرت قليلاً وأخذت الصناعات الحديثة كالاتصالات والطيران ووسائل الترفيه وغيرها، ستجد أنها ساهمت في زيادة اقتصاد الدولة، ووفرت آلاف الفرص الوظيفية. ليس هذا فقط، بل إن دخول أي صناعة جديدة ينتج عنه ارتباطات لجهات أخرى، فلو تأخذ الهاتف على سبيل المثال لا الحصر، ستجد فرصاً أخرى لبيع أجهزة الجوال والاتصالات، بل حتى دخلت شركات الإعلانات الهاتفية، وهناك شركات الترفيه المتخصصة في النغمات والرموز على الأجهزة، وظهرت شركات أخرى لصيانة أجهزة الجوال وخدمات الدعم الفني، وعشرات الشركات الأخرى المتعاقدة Contractors مع الشركة الأم، والمزيد والمزيد (وكله في النهاية من مصلحة المواطن في توفير المزيد من الفرص الوظيفية)، فلو تلاحظ أن جميعها ظهرت بسبب دخول شركة اتصالات في دولة ما، وإنها مرتبطة به ارتباطاً وثيقاً. كذلك الحال مع صناعة البرمجيات Software Industry، فعندما تثبت هذه الصناعة وجودها في أي دولة، ستلاحظ زيادة في مبيعات أجهزة الكمبيوتر، وستظهر المزيد من معاهد تقدم دورات تدريبية، وستكون هناك جهات وشركات استشارية للمشاريع الكبيرة، وسيزداد الطلب على شركات أمن المعلومات Security وشركات إنتاج وحدات التخزين Storage Mediums، وستكون الحاجة لمزيد من المبرمجين والمصممين والمهندسين، و.. و.. وغيرها الكثير. وهذه القفزات الإيجابية نتيجتها قاعدة ثابتة عند دخول أي صناعة جديدة .

النظرة التنموية، عندما يقوم أحد الأشخاص بإنتاج برنامج أو تطبيق فكرة ناجحة لها صدى، فالنتيجة ستكون واحدة من اثنتين: أما الاستمرار في تطوير هذه الفكرة وزيادة الإنتاجية Productivity التي تقدمها، وإما الإحباط واليأس سيكون من نصيبه. فلو قضيت عشرات الأشهر في كتابة كتاب أو تطوير برنامج، وتمت حماية حقوق ملكيتي الفكرية له، فماذا ستكون النتيجة؟



### تركي العسيري

- الوحدة رقم 1 : مدخل إلى الملكية الفكرية.
- الوحدة رقم 2 : حق المؤلف.
- الوحدة رقم 3 : الحقوق المجاورة لحق المؤلف.
- الوحدة رقم 4: العلامات التجارية.
- الوحدة رقم 5 : البيانات الجغرافية.
- الوحدة رقم 6 : الرسوم أو النماذج الصناعية.
- الوحدة رقم 7 : البراءات.
- الوحدة رقم 8: الاتفاقيات المتعلقة بأنظمة التسجيل الدولية التي تديرها الويبو.
- الوحدة رقم 9 : المنافسة غير المشروعة.
- الوحدة رقم 10 : حماية الأصناف النباتية الجديدة.
- الجزء 11 : ملخص ونقاش.
- الامتحان الختامي. DL 101

وفي الختام، عند تطبيق حماية الملكية الفكرية (بشكل واقعي وليس ورفي) فلا تستبعد يوماً من الأيام قراءة عناوين في الصحف شبيهه ب :  
• وفقاً لإحصائيات عالمية، السعوديون أفضل مبرمجين حول العالم !

• وكالة ناسا الفضائية تستقطب استشاريين سعوديين لدعم أحد مشاريعها !

• زيادة البعثات الدراسية من حول العالم إلى المعاهد والجامعات السعودية لتعلم التقنية !

• قناة CNN تعتمد أنظمتها الجديدة بإشراف شركات سعودية ! هل تود قراءة مثل هذه العناوين يوماً ما؟ وكيف سيكون شعورك إن تحققت؟

تركي.

### تعقيب على مقالة الأستاذ تركي العسيري:

### التعريف ببرامج أكاديمية المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO/OMPI Academy) للتعليم عن بعد.

كما لا يخفى على أي مبرمج، فإن حماية البرامج التي تعب في تطويرها أمر هام جداً ولذلك عليه أن يكون ملماً بالحقوق التي تكفلها له قوانين الملكية الفكرية وكذلك التقيدات.

لذلك أنصحكم ب"التفقه" في هذا المجال و ذلك بدراسة الخطوط العريضة للملكية الفكرية عن طريق البرنامج الذي تديره الويبو للتعليم عن بعد.

التسجيل في البرنامج مجاني للعرب و ذلك على الموقع التالي:  
<http://academy.wipo.int/ar/default2.asp>

بواعيد التسجيل: هناك فرصتان سنويتان للتسجيل

الاولى: من 1 ديسمبر/كانون الأول إلى 30 يناير/كانون الثاني.

الثانية: من 1 يولييه/تموز إلى 30 أغسطس/آب.

بعد استكمال عملية التسجيل ستستقبل رسالة إلكترونية فيها معلومات التسجيل الخاصة بك.

بعد التسجيل عليكم الانتظار حتى تاريخ بداية الدورة التدريبية التي تنظم كما قلنا مرتين في السنة: من 1 مارس/آذار إلى 15 أبريل/نيسان و من 1 أكتوبر/تشرين الأول إلى 15 نوفمبر/تشرين الثاني.

كما ترون، فإن الدورة تدوم 6 أسابيع.

الدورة التدريبية عبارة عن مجموعة من الدروس منظمة في محاور و وحدات:

vb4arab

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)

يمكنكم مزاوله الدراسة مباشرة على الخط أو تنزيل ملفات ال PDF الخاصة بالدروس.

كل وحدة تتوج بامتحان نهاية الوحدة (امتحان تجريبي) الذي يختبر مدى متابعتكم للدروس.

بعد انتهاء تاريخ إتاحة الدورة، يمنح لكم أسبوع للمراجعة قبل التقدم للامتحان الختامي.

الامتحان الختامي يتكون من 36 إلى 40 سؤال ذات خيارات متعددة MCQs

إذا تحصلتم على 50% إجابة صحيحة تعتبرون ناجحين و تحصلون على شهادة اعتراف عالمية من المنظمة العالمية للملكية الفكرية ترسل لكم إلى المنزل في مدة أقصاها شهرين 02.

كما أن النجاح يمكنكم من الالتحاق بدورات تدريبية احترافية أخرى تديرها نفس الأكاديمية.

### ملاحظات أخيرة

- عليكم إدخال الاسم و اللقب الصحيحين عند التسجيل لأنهما سيظهران في الشهادة.

- تقديم العنوان الإلكتروني الصحيح الذي تستعملونه دائماً لأنه ضروري للتواصل مع المدير و الأساتذة.

- تقديم العنوان البريدي الصحيح لاستلام الشهادة.

وليد بوالطمين



الشهادة التي ستحصل عليها بإذن الله بعد اجتياز الامتحان الختامي



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)

أولا السلام عليكم ورحمة الله وبركاته....

وثانياً تواصلوا لمشاور السلسلة الذهبية في المواضيع العلمية سوف نناقش اليوم موضوع يهم المبتدئين بشكل أساسي وهو كيفية استغلال معلوماتك البسيطة في تكوين فكرة عن حل المشكلة أو الموضوع الذي تنوي برمجته ثم ننقل بإذن من الله تعالى وتوفيق إلى بعض الاختصارات و الأفكار البرمجية البسيطة التي بالتأكيد سوف تستغلها في العديد من برامجك القادمة وذلك في الموضوع التالي من حلقات هذه السلسلة إن شاء الله تعالى ... واطمئنوا هذا بأخوتي حديثي العهد بالبرمجة...

## النسلوب الأمثل في حل المسائل البرمجية

في كثير من الأحيان نواجه مشاكل بسيطة لا نوفق في حلها وتتسبب في تعطيل سير عمل برنامجنا... و هنا ينتهج البعض منا أسلوباً خاطئاً في البحث عن الحل وهو الهروب إلى طلب المساعدة سواءً من صديق أو من منتديات البرمجة المنتشرة في الشبكة ومنتدانا هذا واحد من أبرزها ... وهذا الأسلوب و إن كان الأسرع فهو احد الأسباب الرئيسية لإعاقة تقدمك في عالم البرمجة ذلك انك بالتدرج ومع تكرار انتهاجك لنفس الأسلوب تفقد القدرة على ابتكار حلول من عندك بل انه مع مرور الزمن سوف تجد أن ابسط المسائل البرمجية تمثل عندك عقبات كبيرة يصعب عليك التخلص منها...

وأما الطريقة المناسبة في مواجهة المسائل المعقدة هي أولاً محاولة فهم الأمر فهماً صحيحاً ثم الشروع في محاولة الإجابة بعدة طرق والبحث في جميع الأدوات أو الأوامر التي يمكن أن يكون لها علاقة بالموضوع وسوف اذكر بعد قليل مثال بسيط ثم نرى كيف يمكننا أن نحيب عليه بأكثر من طريقة ثم انظر أي الطرق كنت ستستخدمها في حال طلب منك برنامج كهذا...

وأما الطريقة الثانية فهي البحث في ملفات المساعدة عن إمكانيات اللغة التي تستخدمها ( لغة البرمجة طبعاً وليست اللغة الطبيعية ) فأنت لا تعلم كم ستستفيد من هذا البحث فقد تبحث عن موضوع وتجد أمثلة و دوال لم تكن تعلم بوجودها أصلاً بل إنني أتذكر أحيانا كثيرة كنت فيها ابحت عن موضوع معين وينتهي بي المطاف وقد نسيت الموضوع الذي كنت ابحت عنه لما أجده من الفوائد العظيمة والمواضيع الشيقة أثناء بحثي خاصة إذا كنت تتجول في مكتبة الـ... MSDN

وأما الخطوة الأخيرة فهي التي تلجأ فيها إلى المساعدة من أشخاص تعرفهم ومن متدائك هذا بالطبع ... ولكن بشرط واحد هو أن تعي وتفهم الحل الذي ستجده وتحاول كتابته بنفسك بعد أن تفهمه جيداً... (ولا تنسى أن تدعو بالخير لأخيك الذي أعانك في حل المسألة...)

وبعد أن تعرف حل هذه المشكلة حاول نقلها لمن تظن أنهم

سيستفيدون منها....

vb4arab.com

## رفيد طيب

### مثال يستحق التأمل

دعنا الآن نرى كيف يمكن التعامل مع هذه المشكلة البسيطة.. لنفرض انك كنت تقوم بتصميم برنامج لتعليم الصغار الرياضيات وتريد أن تختبر الأرقام الذي يدخلها الطفل ثم تساعده في معرفة العدد الفردي منها من العدد الزوجي!! ..

للقيام بمثل هذا البرنامج يجب عليك أنت أولاً معرفة الرقم الفردي من الزوجي بطريقة برمجية فلنفرض انك قمت بقراءة الرقم الذي ادخله المستخدم في متغير عددي أسميته N بالطريقة التالية:

كود:

```
Dim N As Integer
N = val(InputBox("ادخل أي عدد صحيح"))
```

والآن كيف يمكن معرفة أن الرقم المخزن في المتغير N هو عدد فردي أم زوجي؟؟؟

طبعاً إذا كنت ممن لهم باع طويل بالبرمجة أظنني أراك الآن تتبسم من سذاجة السؤال - ولكن انتظر قليلاً دعنا ندرس الأمر أولاً فبعد قليل سوف اطلب منك حل المسألة بأكثر من ثلاث طرق مختلفة - ..... و أما إذا كنت مبتدئاً أو ممن اعتاد عدم بذل مجهود في البحث عن إجابة قد تجد أن هذا أمر محير فعلاً حتى وان طلبت منك إيجاد أي حل وليس ثلاثة حلول مختلفة...

حاول الآن معي تتخيل الطرق التي يمكن أن تجيب بها على هذا السؤال البسيط قبل أن نبدأ في خطوات الحال التالية ...

سوف ندرس فيما يلي الأمر كما ينبغي على الفرد أن يناقشه مع نفسه في كل مرة يواجه فيها سؤال مشابه يحتاج إلى شيء من التفكير...

### الحل الأول للمسألة

الأمر الذي ينبغي أن تذهب إليه عقولنا جميعاً هو الرياضيات فما هي الطريقة التي نفرق فيها بين العدد الفردي والعدد الزوجي رياضياً... طبعاً جميعنا يدرك أن الرقم الذي يقبل القسمة على اثنين بدون باقي - أي أن الباقي صفراً - فهو عدد زوجي وأما الذي ينتج عنه باقي بعد قسمته على 2 فهو عدد فردي... وهذا أمر بديهي ... إذا ما يتوجب علينا التفكير فيه هو ما الأمر أو المعامل الذي يمكنني أن استخدمه في لغتنا الفيچوال بيسك للحصول على باقي القسمة .... أظن الجميع الآن يعرف الإجابة طبعاً المعامل Mod فهو يستخدم للحصول على باقي القسمة .... وأما إذا كنت لا تعرف هذا المعامل فإليك هذه الأمثلة السريعة:

```
0 = 12 Mod 3
0 = 6 Mod 2
1 = 7 Mod 2
3 = 15 Mod 4
2 = 9 Mod 7
```

## رفيد طيب

ويستخدم هذا المعامل في إيجاد ناتج القسمة بدون باقي أي أننا إذا قسمنا خمسة على 2 فإن الناتج هنا سيكون 2 وليس كما اعتدنا اثنين ونصف و ذلك لان هذا المعامل يهمل الباقي ويكتفي بالناتج دون باقي... ولمزيد من الأمثلة انظر إلى السطور التالية:

$$\begin{aligned} 4 &= 12 \setminus 3 \\ 3 &= 6 \setminus 2 \\ 3 &= 7 \setminus 2 \\ 2 &= 9 \setminus 4 \end{aligned}$$

نرى بوضوح أن ناتج السطر الأول هو أربعة لان ناتج قسمة 12 على 3 هو 4 بدون باقي...

وفي السطر الثاني أيضا فإن الناتج من قسمة 6 على 2 هو 3 والباقي صفر..

وأما السطر الثالث ففيه 7 قسمة 2 هو 3.5 ولكن لان القسمة هنا هي بدون باقي فان الناتج هو 3 فقط...

وكذلك السطر الرابع فإن ناتج قسمة 9 على فقط و 2.25 ولكن الناتج هو بدون باقي أي انه 2 فقط...

لهذا فننا نخرج باستنتاج أن القسمة باستخدام المعامل "/" هي قسمة عادية..

و أما القسمة باستخدام المعامل "\" فهي قسمة بدون باقي...

والآن كيف يمكن أن نستغل هذين المعاملين في برنامجنا القديم... الإجابة ستكون باعتماد ناتج القسمة من المعاملين على العدد الذي نريده فمثلاً إذا قسمنا عدد زوجي على 2 باستخدام القسمة العادية فان الناتج سيكون بدون باقي لأن العدد الزوجي يقبل القسمة على اثنين بدون باقي وأما إذا قسمنا العدد الزوجي نفسه على اثنين ولكن باستخدام القسمة بدون باقي فسوف ينتج أيضا نفس الناتج من القسمة العادية لأنه لا يوجد باقي أصلاً خذ مثلاً:

$$\begin{aligned} 6 / 2 &= 3 \text{ ' قسمة بباقي } \\ 6 \setminus 2 &= 3 \text{ ' قسمة بدون باقي } \end{aligned}$$

لا بالطبع نتيجة قسمة 6 على اثنين هو ثلاثة في الحالتين... والآن دعنا نجرب مع عدد فردي فمثلاً إذا قسمنا السبعة على 2 قسمة عادية فان الناتج هو 3.5 بالطبع... ولكن إذا قسمنا نفس العدد - السبعة - على اثنين ولكن بدون باقي أي باستخدام المعامل "\" فان الناتج في هذه الحالة هو 3 فقط بدون باقي... انظر المثال:

$$\begin{aligned} 7 / 2 &= 3.5 \text{ ' قسمة بباقي } \\ 7 \setminus 2 &= 3 \text{ ' قسمة بدون باقي } \end{aligned}$$

من الواضح الآن أن ناتج قسمة عدد زوجي على اثنين هو نفس الناتج في حال استخدمنا القسمة بباقي أو القسمة بدون باقي... وأما إذا قسمنا عدد فردي على 2 فان الناتج يختلف فيما إذا كانت القسمة بباقي أو بدون باقي

## كيف نحل مشاكلنا بأنفسنا ؟

فالسطر الأول يدل على أن باقي قسمة 12 على 3 هو صفر لأنه ينتج من القسمة 4 والباقي صفر.

وإما السطر الثاني فهو أيضا صفر لان ناتج قسمة 6 على اثنين هو ثلاثة والباقي صفر.

والثالث كان الناتج فيه هو واحد لان ناتج قسمة 7 على اثنين هو 3 والباقي واحد.

وكذلك الحال في السطر الرابع فان ناتج قسمة 15 على 4 هو 3 والباقي 3..

وأما السطر الأخير فان ناتج قسمة 9 على 7 هو واحد والباقي 2...

والآن من السطرين الثاني والثالث نرى بوضوح أن قسمة عدد زوجي ( 6 في السطر الثاني) على 2 يبقى صفرًا... بينما ناتج قسمة عدد فردي ( السبعة في السطر الثالث ) على اثنين فان الباقي هو واحد...

وبالتالي فإننا يمكن أن نستغل المعامل Mod في البرنامج كالتالي:

كود:

```
Dim N As Integer
N = val(InputBox("ادخل أي عدد صحيح"))
If N Mod 2 = 0 Then
    MsgBox "عدد زوجي"
Else
    MsgBox "عدد فردي"
End If
```

هذا الحل كان من المفترض أن يستخدمه الذين يعرفون المعامل Mod

### الحل الثاني لهذه المسألة

لنفرض الآن انك لم تكن على دراية بوجود هذا المعامل في الفيچوال بيسك فليس من الممكن أن تستخدمه مع عدم درايتك به أصلاً .... إذا أنت الآن ملزم بالبحث عن بديل فليس من المعقول أيضا أن تعيقك مثل هذه المشكلة في مثل هذا البرنامج الموجه للصغار!!

والآن دعنا نفكر عن بديل طبعاً سيبقى مجال تفكيرنا رياضياً حيث أن الموضوع يتعلق بالرياضيات ( فليس من المعقول أن نبحث عن حل بين دوال الرسم مثلاً مثل Line... و Circle ) لهذا سوف نستفيد من معاملي القسمة الذين يقدمهما لنا الفيچوال بيسك فكلنا يعلم معاملي القسمة العادية وهو / .. فمثلاً:

$$\begin{aligned} 4 &= 12 / 3 \\ 3 &= 6 / 2 \\ 3.5 &= 7 / 2 \\ 3.75 &= 15 / 4 \\ 2.25 &= 9 / 4 \end{aligned}$$

الكل يعلم النواتج السابقة لأنها عبارة عن قسمة عادية ... ولكننا سوف نستخدم إلى جوار هذا المعامل معاملي آخر يهملنا في حل هذه المسألة وهو المعامل \ وهو معاملي عكس معاملي القسمة العادية /...

vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيچوال بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت vb4arab.com

لهذا كله يمكننا الآن استخدام هذه الميزة لجعل برنامجنا يبدو كالتالي:

كود:

```
Dim N As Integer
N = val(InputBox("ادخل أي عدد صحيح"))
If (N \ 2) = (N / 2) Then
    MsgBox "عدد زوجي"
Else
    MsgBox "عدد فردي"
End If
```

لاحظ أن الشرط كان هو انه إذا تساوى حاصل القسمة بدون باقي مع حاصل القسمة بباقي فأنا الرقم في هذه الحالة هو عدد زوجي وأما إذا لم يتساوى الناتجان فإن العدد هو عدد فردي ولا ريب...

الحل السابق كان من المفترض أن يستخدمه من كانت لهم معرفة سابقة بمعاملات القسمة العادية والقسمة بدون باقي..

### الحل الثالث (حل ثانوي)

لقد كان الحلان السابقان جميلان جدا و يفيان بالغرض تماما ولكن ماذا إذا لم تكن تعرف بوجود المعاملات السابقة ( الـ Mod والقسمة بدون باقي \ ) في هذه الحالة لن تكون إجابتك مشابهة لإحدى الطريقتين السابقتين وسيكون من المفترض عليك أن تجيب على السؤال المطروح هنا وهو كيفية التفريق بين الإعداد الزوجية والفردية برمجيًا؟...

نعرف جميعاً أن الكمبيوتر الذي نجلس الآن أمامه يعمل على نظام واحد وهو النظام الثنائي ( صفر و واحد )... وهو أمر نسلم به جميعاً وإن كنا نواجه صعوبة في فهم كيف تكون الصور التي نراها في الشاشة والأصوات التي نسمعها من السماعات هي جميعها ناتجة عن هذا النظام الثنائي ( 0010100100100 ) شيء غريب بالفعل.. ولكن مع تعمقك أكثر وأكثر في الأمور البرمجية خاصة المتعلقة منها بالبايت (Byte) والبت (Bit) سوف تبدأ تشعر بتأقلم مع تقبل فكرة أن كل شيء يعمل بالفعل بهذا النظام العجيب!!

سوف نحاول هنا أن نستغل هذا النظام في الحل الذي نبحث عنه مستغلين هنا المعاملات المنطقية وبالذات المعامل And... ولكن قبل هذا ينبغي أن نعرف أن لكل رقم نستخدمه في النظام العشري ما يقابله في النظام الثنائي.

ما يهمنا هو المعامل And وكيف يتعامل مع الأرقام وهذا المعامل المنطقي يدخل ضمن عدة معاملات أخرى مثل OR و XOR و EQV وغيرها... والجدول المنطقي المرتبط بالمعامل And هو كالتالي:

```
0 And 0 = 0
0 And 1 = 0
1 And 0 = 0
1 And 1 = 1
```



vb4arab.com

و نرى بوضوح أن الناتج دائماً هو صفر إلا في حالة واحدة هي أن يكون الرقمين الذي تتم مقارنتهما بـ And هما واحد ... وهذه المقارنة تتم على مستوى البت أي على المستوى الثنائي فمثلاً إذا قارنت الرقمين التاليين بـ And :

12 And 6 = 4

الناتج هو 4 والسبب في ذلك يعود للنظام الثنائي ولكي نفهم لماذا كان الناتج هو 4 يجب أولاً أن ننظر الأرقام 6 و 12 بالنظام الثنائي...

فالـ 12 يمثل الرقم 1100 و أما الستة فرقمه هو 0110 وبالتالي فإن مقارنتهما تتم بالشكل التالي:

1100 And 0110 = 0100

وذلك كما يلي

1100 = 12

0110 = 6

-----

0100 = 4

لاحظ أننا نقارن كل بت من بتات الرقم 12 مع البت الذي يمثله (تحت مباشرة) في الرقم 6 اعتماداً على المعامل And فإذا كان هناك 1 وتحت مباشرة 1 آخر فإن الناتج هو 1 وغير ذلك فإن الناتج هو 0 ويظهر بوضوح أن الـ 12 و 6 يشتركان في أن البت الثالث (من اليمين) هو واحد لهذا فإن الناتج سوف يكون أصفار ما عدا البت الثالث فهو واحد أي أن الرقم الناتج هو 0100 وبظرة سريعة يمكن أن نعرف أن هذا الرقم الثنائي يمثل الرقم 4 في النظام العشري...

والآن لننتقل إلى ما يهمنا في هذا كله لنفرض أننا قارنا أي رقم مع الرقم 1 والذي يمثل 0001 في النظام الثنائي فإن الناتج في هذه الحالة إما صفر أو واحد وهذا يعتمد على البت الأول في الرقم مثلاً إذا قارنا الرقم 7 مع الواحد:

0111 = 7

0001 = 1

----- And

0001 = 1

ونرى بوضوح أن ناتج المقارنة كان واحد لان السبعة يحمل الرقم واحد في البت الأول له من اليمين....

أما إذا قارنا الرقم 6 مع الواحد في الناتج في هذه الحالة هو صفر لان البت الأول من اليمين للستة هو صفر 0110 وذلك كما يلي:

0110 = 6

0001 = 1

----- And

0000 = 0

وبهذا فإن الناتج يكون صفر إذا كان الرقم يبدأ من اليمين بصفر ويكون واحد إذا كان الرقم يبدأ بواحد ... وبظرة سريعة إلى الجدول السابق سوف ترى بوضوح أن جميع الإعداد الزوجية تبدأ بصفر والأعداد الفردية تبدأ بواحد لهذا يمكن بسهولة استغلاله في برنامجنا بالشكل التالي:

كود:

```
Dim N As Integer
N = val(InputBox("ادخل أي عدد صحيح"))
Do Until N < 2
    N = N - 2
Loop
If N = 0 Then
    MsgBox "عدد زوجي"
Else
    MsgBox "عدد فردي"
End If
```

وبهذا نكون قد انهينا حل المسألة بطرق مختلفة وطبعاً يمكن لكل شخص إن يبتكر طرق أخرى ولكني اكتفي هنا بهذا الحد....

### كلية أخيرة لتوضيح المقصد من الموضوع ككل

عشنا سوياً فيما سبق دقائق جميلة في محاولة حل مسألة بسيطة وسعينا فيها إلى التوضيح بان كل واحد منا قادر على إيجاد حلول وابتكارها من العدم وينبغي فقط عدم احتقار قدرات عقولنا البشرية الذي منحنا إياها الله تعالى... وعدم اعتمادك على الغير بقدر الإمكان فقليل جداً ممن سيقروا الموضوع سيجد انه لم يكن يعرف أي من الحلول السابقة وآخرون سوف تجدهم يعرفون معظم المعاملات التي ذكرناها ولكن لم تخطر لهم الفكرة في استخدامها وإما الباقين فسوف يشعرون بان كل ما سبق كان مضيعة للوقت وان هذه جميعها طرق بسيطة ويمكن أن تكون في رؤسهم الكثير من الطرق الأفضل من هذه ... و طبعاً سيكون هذا بسبب أنهم لم يركنوا عقولهم بسرعة في معظم المشاكل التي تواجههم في حياتهم البرمجية...

لهذا كله نخرج أنا وأنت عزيزي القارئ بنتيجة مهمة وهي محاولة البحث عن الحل بكل الطرق الممكنة ثم اللجوء بعد ذلك للمساعدة كما انك يمكن أن تزيد من استفادتك إذا سعيت لإيجاد الحل ثم قمت بطرح الطريقة التي توصلت إليها في المنتدى مع السؤال عن وجود طرق أفضل فأن هذا سيكون أفضل بكثير من السؤال المباشر عن الحل ... وسوف يتحول سؤالك المطروح في المنتدى .... من الصيغة:

**هل توجد طريقة لعمل كذا و كذا ؟**

إلى الصيغة:

**هل توجد طريقة أفضل من هذه التي توصلت إليها لعمل كذا وكذا ؟**

طبعاً لن تكون تملك الحلول لجميع المشاكل التي تواجهك وسوف تضطر في بعض المرات إلى طلب المساعدة وسوف تجد في منتدانا من يسره كثيراً أن يمد يد العون لك ولكن كن متأكداً من انك قد استفدت كل ما في جعبتك من طرق لحل المشكلة....

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته....

```
Dim N As Integer
N = val(InputBox("ادخل أي عدد صحيح"))
If (N And 1) = 0 Then
    MsgBox "عدد زوجي"
Else
    MsgBox "عدد فردي"
End If
```

لاحظ أننا استخدمنا معرفتنا السابقة بان مقارنة العدد الزوجي مع الرقم واحد ينتج عنها صفر ومقارنة العدد الفردي مع الواحد ينتج عنه واحد....

هذا الحل لن يستخدمه إلا من كانت له دراية بالنظام الثنائي والمعاملات المنطقية...

### الحل النهائي

لنفرض الآن أنني لم تكن لدي الخبرة الكافية في المعاملات السابقة جميعاً وليس لدي غير الأشياء الأساسية في اللغة أي مثل المقارنات بـ **If** و أوامر الدوران **For** و **Until** و **While** فهل يعني هذا أنني لن أتمكن مع حل البرنامج وسينتهي بي المطاف بالإقلاع عن تصميم البرنامج بشكل كامل؟.... الإجابة هنا هي بالطبع... لا!!!

بل يمكن لك أن تقوم بعمل بسيط باستخدام الدوران وسوف تحصل في الأخير على ناتج مشابه و إن كانت النتيجة ستكون أقل كفاءة وسرعة... ولكنها ستكون بالتأكيد أفضل من أن يتوقف البرنامج كلياً...

وهذه الطريقة ببساطة هي ماذا لو عملنا دوران بسيط نقوم فيه في كل مرة بتنقيص الرقم الذي معنا بمقدار اثنين بحيث يتوقف الدوران عندما يصبح الرقم أقل من اثنين... فان الناتج في هذه الحال سيكون دائماً إما واحد(في حالة الإعداد الفردي) أو صفر ( في حالة الإعداد الزوجية )

خذ مثلاً الرقم 5 إذا أنقصنا منه 2 سوف يبقى 3 ولأنه ليس اصغر من اثنين نقوم بالتنقيص مرة أخرى فيصبح لدينا الآن 1 وهو رقم اصغر من اثنين الآن نقارن إذا كان صفر فهو زوجي وان كان واحد كما في هذه الحالة فهو فردي...

وإذا قارنا برقم زوجي لنقل الـ 6 مثلاً فانه في المرة الأولى ننقص 2 فيبقى 4 ثم ننقص 2 فيبقى 2 ثم ننقص 2 فيبقى صفرأ وهنا نتوقف عن التنقيص لان الرقم المتبقي اصغر من اثنين ( بقي صفرأ ) وهذا يعني أن الرقم زوجي...

يمكن ترجمة ما سبق بدوران بسيط ينقص 2 في كل مرة ويتوقف عندما يكون الرقم اصغر من 2 ثم نقارن بالشكل التالي:



الكبر الكبير - اللهم اغثنا -

### صاحب الكبر بعيد عن الحق والدين

يقول تعالى:

{ سَأَصْرَفُ عَنْ آيَاتِي الَّذِينَ يَتَكَبَّرُونَ فِي الْأَرْضِ بِغَيْرِ الْحَقِّ وَإِنْ يَرَوْا كَلِمَةً لَا يُؤْمِنُوا بِهَا وَإِنْ يَرَوْا سَبِيلَ الرُّشْدِ لَا يَتَّخِذُوهُ سَبِيلًا وَإِنْ يَرَوْا سَبِيلَ الْعِغْيِ يَتَّخِذُوهُ سَبِيلًا ذَلِكَ بِأَنَّهُمْ كَذَّبُوا بِآيَاتِنَا وَكَانُوا عَنْهَا غَافِلِينَ } سورة الأعراف - الآية 146-

المتكبر يختم القدير على قلبه فلا يميز بين الحق والباطل يقول الله جل جلاله: {كَذَلِكَ يَطْبَعُ اللَّهُ عَلَى كُلِّ قَلْبٍ مُتَكَبِّرٍ جَبَّارٌ} سورة غافر - الآية 35-

- المتكبر هالك هالك ألا يعلم أنه ينازع من !!! الله ( الملك )، فعن أبي هريرة رضي الله عنه قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: ((يقول الله تعالى: الكبرياء رذائي والعظمة إزاري فمن نازعني واحداً منها ألقيتها في جهنم ولا أبا لي)) رواه مسلم.

- إن الكبر أمره خطير فيكفي المرء أن يكون في قلبه مثقال ذرة من كبر ليحرم الجنة ونعيمها، فعن عبد الله بن مسعود رضي الله عنه عن النبي صلى الله عليه وسلم أنه قال: ((لا يدخل الجنة من كان في قلبه مثقال ذرة من كبر)) رواه مسلم.

بل المتكبرون هم أول من تبحث النار عنهم يوم القيامة. أخرج الترمذي عن أبي هريرة رضي الله عنه قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: ((يخرج من النار عُقْبُ لَهُ أُذنان تسمعان، وعينان تبصران، ولسان ينطق، يقول: وكُلتُ بثلاثة بكل جبار عني، وبكل من دعا مع الله إله آخر، وبالمصورين)) يا الله

يقول صلى الله عليه وسلم: ((يُحَسِرُ المتكبرون على أمثال الذرّ (أي صغار النمل) في صور الرجال يُعْشَاهُمْ الذلُّ من كل مكان، يساقون إلى سجن في جهنم يُقال له بُولَسٌ، تلوهم نار الأنبياء يُسَقُونَ مِنْ عَصَاةِ أَهْلِ النَّارِ طِينَةَ الْخَبَالِ)) (النسائي والترمذي).

الكبر إحساس بالعظمة في النفس ينعكس في صورة تصرفات المتكبر، فإما أن يكون اختيال في المشية أو إعجاب بالرائي حيث يرد كل رأي مخالف ولو كان حقاً أو استبداد في المنصب وازدراء للآخرين.

والكبر من صورته تعاليك على من علمك وكان سبباً فيما أنت فيه - أو عدم إخضاع الجنب له أو جعله نداً أو رفع نفسك عليه.

فحتى لو كنت أعلي منه علماً ومرتبة يكفي أنه كان سبباً في وصولك لما أنت فيه ولا تخول الأمر لاجتهادك ونشاطك - فلو لم يقدر الله لك فلان لن تصير لما صرت له.

**الشكل:** مبرمج مطور محترف ومميز.

**الروح:** متكبر صاحب غرور بالنفس.

**النتيجة:** خاسر للدنيا والآخرة

الحمد لله الخالق البارئ المصور العزيز العلي المتكبر، الجبار الذي كل جبار له دليل خاضع، وكل متكبر في جناب عزه مسكين تواضع، وأشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له القهار الذي لا يدفعه عن مراده دافع، الغني الذي ليس له شريك في الملك ولا منازع، وأشهد أن محمداً عبد الله ورسوله بعثه الله لأهل الهدى نجم ساطع، وعلى أهل الفجور والخبثا سيف قاطع صلى الله عليه وعلى آله وصحبه وسلم ما سجد لله ساجد أو ركع لله راكع.

أما بعد:

فأوصيكم عباد الله بوصية الله للأولين والآخرين إذ يقول:

{.. وَلَقَدْ وَصَّيْنَا الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ مِنْ قَبْلِكُمْ وَإِيَّاكُمْ أَنْ اتَّقُوا اللَّهَ وَإِنْ تَكْفُرُوا فَإِنَّ لِلَّهِ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَكَانَ اللَّهُ غَنِيًّا حَمِيدًا }

العنوان يوحي بمراد المقال ألا وهو فساد الجوهر مع جمال المظهر وكلامنا هنا عن خلق هام لكل من أراد أن يكون حامل لعلم من العلوم التي أنعم بها الله سبحانه على خلقه بامتثانه

وهنا حوارنا عن علوم البرمجة والتطوير التكنولوجي.

ومن أكثر الأشياء فساداً للجوهر عن كثير ممن سلك هذا المضمار تعظيم النفس والاستكبار والغرور.

وهذه آفات أعادنا الله وإياكم منها - قاتلة لصاحبها ليس لأنه سيكون منبوذ في وسطه فليس هذا شرطاً فكثير من نراه مغرور ويلتف حوله أقرانه ربما لحاجتهم له، لكن هي قاتلة لأن الله أوعدهم وهدد صاحبها بالعاقبة السوء في الدنيا والآخرة.

وسنبدأ بالحوار عن مرض الكبر والاستكبار

وما أسرع الكبر إلى أهل العلم فلا يلبث أن يستشعر في نفسه كمال العلم ، فيستعظم نفسه ويحتقر الناس ويستجهمهم ويستخدم من خالطه منهم وقد يرى نفسه عند الله تعالى أعلى وأفضل منهم.

أحمد بدر BADRMEDIA

لا تكن مثل قارون - فقصص القرآن ليست حكايات قبل النوم، بل للعبرة وفهم الحكمة ومن ضاعت منه الحكمة وفهم المثل فليبك علي نفسه .  
 إن أكثر المتكبرين عذاباً من كان فقير وتكبر وهو أشد عذاباً وأشد مقتاً لأنه لم يأت من أسباب الكبر شيء ومع ذلك تأبى نفسه المريضة إلا الكبر.  
 يقول عنه صلى الله عليه وسلم: ((ثلاثة لا يُكَلِّمُهُمُ اللهُ يومَ القيامةِ ولا يُزَكِّيهِم ولا ينظرُ إليهِم ولهم عذابٌ أليمٌ وذكرَ منهم وعائلٌ (أي فقير) مستكبر)).

أعوذ بالله من الشيطان الرجيم: { قِيلَ ادْخُلُوا أَبْوَابَ جَهَنَّمَ خَالِدِينَ فِيهَا فَبِئْسَ مَثْوَى الْمُتَكَبِّرِينَ } سورة الزمر - الآية 72 -  
 ودائماً صاحب العلم فقير

أنسبت قول الملك

"وما أوتيتم من العلم إلا قليلاً"

فالعالم لا يورث لكي تتكبر به، بل يمنحك رب العالمين إياه وهو القادر علي سلبه بعد امتنانه.

- فمن تكبر بعلم فهو من أشد المتكبرين عذاباً لأنه فقير متكبر.
- إن من الكبر أن لا تعترف بالجميل والعرفان لمن جعله الله سبباً في تعلمك.
- إن من الكبر أن لا تري من الفهم إلا أنت.
- إن من الكبر أن تغلق على كل طالب عالم يريد أن يتعلم بابك.
- إن من الكبر التلذذ بإذلال الغير في محاولته للتعلم.

وليحاول كل منا أن يعالج هذا الداء في نفسه وفي الآخرين فإنه يبدأ في النفس صغيراً ثم يكبر إن لم يتدارك حتى يصعب علاجه.  
 من أهم وسائل علاج ذلك تذكير النفس الدائم بأصل خلقها وماهيته.

وأحياناً قد يلم بالمرء لمة من كبر فإن صرفها فإنها لا تضره بإذن الله ومن ذلك ما روي أن حذيفة بن اليمان رضي الله عنه أم الناس في صلاة فلما سلم قال لتلتمسن إماماً غيري، أو لتصلن وُحَدَانَا، فإني رأيت في نفسي أنه ليس في القوم أفضل مني، فهكذا النفوس المستضيئة بنور الإيمان تتدارك أي غمزة من غمزات الشيطان.

أرجو أن نكون استفدنا من هذه المقالة وأن يلهمنا الله سبحانه الفهم لمرادها وفحواها وأن يعذنا الله وإياكم من الكبر وأهله وأن يحرم علينا النار ويرزقنا الفردوس.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين

BADRMEDIA



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعب





## تطوير تطبيق متعدد الطبقات N-Tier

اعتاد تصاميم مشاريعك القادمة على التصميم متعدد الطبقات N-Tier Application Design يصبح مطلب إلزامي كلها زادت تعقيدات ومتطلبات وظائف المشروع. في هذا المقال أطول تقديم هذا المفهوم للمبتدئين مع تطبيق مثال عملي بسيط جدا عليه.



شطيرة اللحم البقري ("الهامبرجر Hamburger") أو كما ينطق اسمها الكثير من العرب هامبرجل) تعتبر -في رأي الشخصي- أبرز رمز صارخ للعولمة Globalization التي تواجهها المجتمعات الحديثة، فوجوده أصبح في كل مكان وزمان (في الإفطار، الغداء، العشاء، وأي وجبات جانبية أخرى). لدرجة أنا لا نعلم من هم أكثر شعوب الأرض استهلاكاً له، هل هم الشرق أم الغرب؟! ولكن (وبغض النظر عن كافة الاعتبارات العرفية الأخرى) أرى فيه مثال تجسيدي رائع لبدأ الطبقات Tiers وكيف يمكن أن تزيد من إنتاجية بناء وجبات الهامبرجر وكافة الساندويتشات التي تتخذ منها.

في الصورة المفردة السابقة، تبدأ الطبقة العلوية Upper Tie بقطعة من الخبز التي تمثل الواجهة العلوية والمغلقة للساندويتش وهي نفس الطبقة السفلية، ومن ثم طبقة تحتوي على تشكيلة متنوعة من الخضروات Vegetable Tier، وبعدها الطبقة الرئيسية (طبقة شريحة اللحم Meat Tier) وهي أهم ما في الوجود (المحرك الأساسي للنظام Core Engine) والتي قال فيها أحد الشعراء:

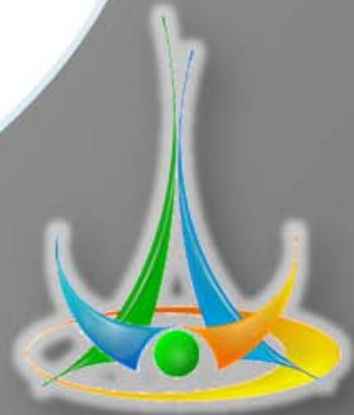
أمر على الديار ديار لحر ...

أقلب ذا الغطاء وذا الغطاء

وما حب القدور شغفن قلبي ...

ولكن حب من سكن الوعاء

تركي العسيري



## تركي العسيري

(إن لم تكن مستحيلة)، بل سنحتاج إلى إعادة البناء من جديد عند التعديلات الجوهرية، وكل المزايا التي عرضناها بالفقرات السابقة واختصار الوقت وتوفير الأموال (خاصة التي مع تعاقدات الموردين Vendors) لا يمكن تطبيقها هنا - أي كل تغيير بسيط بحاجة إلى تعديل جديد للمنتج.

## بعيدا عن الهامبرجر

يقال أنه توجد علاقة عكسية بين عمل العقل وعمل المعدة، فعندما تعمل المعدة يتعطل العقل، وبما أنني بحاجة ماسة لاستهلاك كل طاقة عقلي الإنتاجية، فسأتوقف هنا عن عرض الهامبرجر وأحاول أن أعرف التطبيقات المتعددة الطبقات N-Tier Applications والتي ليست سوى أسلوب لتصميم معماري Architecture Design يهدف إلى تقسيم التطبيق إلى طبقات مستقلة، تقوم كل طبقة بأداء مهمة ووظيفة ((محددة)) و ((واضحة)). مع التنويه بأن هذه الطبقات يمكن أن تعمل في نفس منصة العمل Platform أو منصات عمل مختلفة - أي يمكن أن تعمل هذه الطبقات المختلفة في جهاز شخصي واحد أو عشرين ألف جهاز خادم (Server) فهو تصميم نظري Conceptual وليس فيزيائي Physical .

## مزايا/عيوب التصوير متعدد الطبقات

مثل هذه الفقرة يصعب جدا التعميم معها، ولكن سأحاول عرض أبرز المزايا والعيوب بشكل مبسط ومختصر:

## المزايا:

- تجعل البرنامج أكثر تنظيما وتخفيض تكلفة تعقيدات البرامج Software Complexity مما تسهل عملية بنائها وتقل مخاطر Risks فشل المشروع.
- يمكنك تعديل أي طبقة وتصحيح مشاكلها أو تطويرها دون تغيير أو تعديل الطبقات الأخرى.
- يمكنك إضافة طبقات جديدة دون مجهود.
- التطبيقات المعدة بهذا التصميم دائما ما تكون أكثر أمانا (الثغرات الأمنية بها قليلة جدا).
- إعادة الاستخدام Code Reusability، يمكنك تصميم طبقاتك بطرق احترافية حتى تتمكن من إعادة استخدامها في مشاريع أخرى.
- مناسبة جدا للعمل الجماعي وفرق التطوير، حيث توضح مهام كل عضو بدقة ووضوح.

## العيوب:

- تتطلب كتابة الكثير من الشفرات.
- التوثيق Documentation يصبح أمر إلزامي خاصة إن كبر حجم وكثرت عدد الطبقات.
- بحاجة إلى مجهود لضمان نجاح الاتصالات بين الطبقات المختلفة.
- التكرار في كتابة بعض الشفرات (خاصة شفرات القوانين Rules) في أكثر من طبقة.

## كيف يمكن أن تفيدنا طبقات الهامبرجر

إن عملية بناء الهامبرجر بهذا الشكل لها فوائد جمة لا حصر لها، أول فائدة أراها من منظور التخصص Specialization لزيادة الجودة Quality، فهناك خباز له خبرة عشرات السنين في التعامل مع الدقيق لصناعة الخبز، ويمكننا أن نعتمد عليه في بناء خبز وجبتنا، ومن ناحية الخضروات، فقد نعتمد على أحد المراكز التي تعرض أنقى وأفضل أنواع الخضراوات الطازجة، كذلك الحال مع طبقة اللحم، يمكننا أن نتعامل مع مطبخ يأتي يوميا بلحوم طازجة ذبحت للتو، وبذلك تزيد الجودة Quality للمنتج بشكل خرافي بسبب تخصص كل شخص في بناء الطبقة المناسبة، ويبقى علينا تجميع الطبقات ومن ثم بيعها للمستخدم النهائي (أقصد الزبون).

كان هذا من ناحية البناء Construction وأريد أن أتحدث هنا عن التنقيح Debugging أو التعديل، فعندما نريد (مثلا) تطوير نسخة أخرى من الهامبرجر (نسخة خفيفة Light Edition) لأشخاص يتبعون حمية غذائية خاصة، فكل ما سنفعله تغيير طبقة الخبز Bread Tier لتعتمد على خبز بر (خبز أسمر Brown Bread)، دون تحمل أي تكلفة لتعديل الطبقات الأخرى (ولا أعلم من هو ذلك الشخص الذي يتبع حمية غذائية ويستمر على أكل الهامبرجر!).

وعندما نفكر في التدويل Internationalization وأخذ الإعدادات الإقليمية Localizations بعين الاعتبار، فالمسألة لن تتعدى طبقة اللحم Meat Tier، فاليهود لا يأكلون لحوم الخنزير أو زيوت من مشتقاته، ويزيدهم على ذلك المسلمون أيضا، فلا بد أن تكون طريقة ذبح اللحم حلال Halal، وعند الهندوس فلا يمكن أن يكون لحم بقري (فهو محرم أكلها بعقيدتهم)، كل ما نحتاجه تعديل في طبقة اللحم فقط، وتبقى عقود الموردين Vendors (الذين نتعامل معهم) للطبقات الأخرى كما هي دون مشاكل.

ميزة أخرى قد نحتاجها بعد فترة من الإنتاج، وهي عند ظهور شوائب Bugs أو أخطاء في هذا المنتج، فيمكن إصلاح المشكلة في الطبقة التي ينتمي لها ((فقط)) دون أن تتأثر ودون أن نحتاج إلى تعديل الطبقات الأخرى .

ماذا لو ؟!

أريدك للحظة أن تتخيل الهامبرجر دون طبقات كما في هذه الصورة:



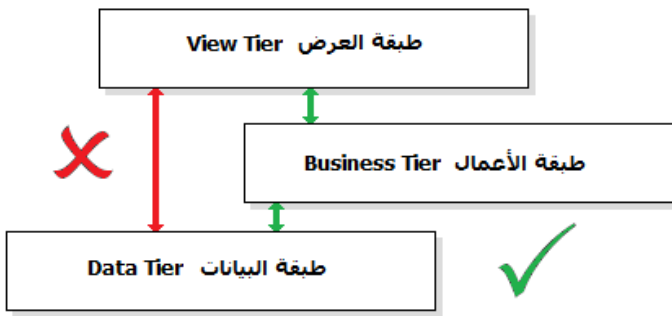
فهنا أي تعديل أو تطوير أو صيانة ستستهلك جهد ووقت

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زورا موقعنا على النت vb4arab.com

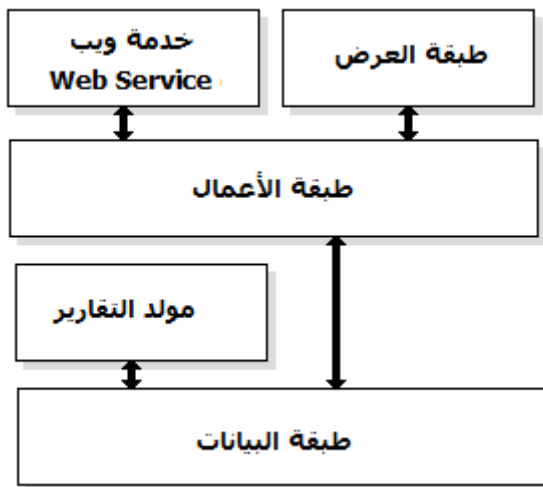
### تركي العسيري

### التصميم ثلاثي الطبقات



إن ضربت بتحذيري عرض الحائط، فاعلم أنك تخط الحابل بالنابل، وتسمح لطبقاتك بتكوين علاقات غير شرعية ستؤدي إلى كوارث في تصميمك الثلاثي الطبقات، والتي قد تكون مصيبتها أكبر من شوائب Bugs قد تؤدي إلى ثغرات أمنية Security Hacks .

أخيراً، الطبقات هذه في تطور مستمر ويمكنك إضافة طبقات أخرى متى ما دعت الحاجة إلى ذلك، فموقعي المتواضع al-asiri.COM الذي يعتمد التصميم ثلاثي الطبقات أستطيع أن أضيف عليه طبقة جديدة لخدمة ويب Web-Service أو أستخدم مولد تقارير لقاعدة البيانات دون الحاجة إلى تعديل ((حرف واحد)) من الطبقات الأخرى والنظام الأساسي للموقع :

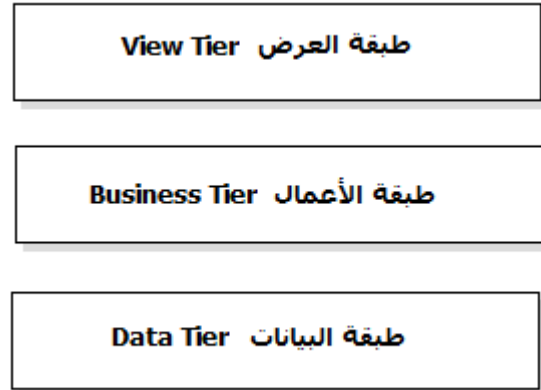


### وشروعنا

الحديث عن التصميم متعدد الطبقات حديث ذو شجون وقد ألف فيه مئات الكتب وكتب عنه آلاف المقالات، وكان غرضي الحقيقي في هذا المقال تعريفه للمبتدئين فقط، ومن هنا سأكتفي بما سطرته من الكلام النظري، ونبدأ في ورشة عمل صغيرة، وهي عبارة عن مشروع بسيط جداً (قد يطوره الأطفال) يهدف إلى تطوير برنامج يتبع أسلوب التصميم ثلاثي الطبقات.

برنامجنا الصغير فكرته تحتك بشكل مباشر مع ما استفتحت به هذا المقال (الهامبرجر)، حيث يقوم بتسجيل طلبات الزبائن لصاحب مطعم، وينقسم إلى ثلاث طبقات:

قلنا أن التصميم متعدد الطبقات يقسم التطبيقات إلى طبقات مستقلة، وإن سألتني (أو لم تسألني) كم العدد الصحيح لهذه الطبقات؟ فالإجابة تبدأ من 2 إلى أقصى عدد يمكن أن تتحمله أناملك، ولكن التصميم ثلاثي الطبقات Tier Design 3 يعتبر الأشهر والأكثر إتباعاً:



كما في الشكل السابق، يقسم التصميم ثلاثي الطبقات برنامجك إلى 3 طبقات منفصلة:

- طبقة العرض View Tier: تمثل طبقة العرض واجهة الاستخدام User Interface الرئيسية للبرنامج، والتي تكون بالعادة إما تطبيق Windows Application أو موقع Web Application ، وهي تحتوي على جميع الأجزاء المرئية التي تستخدم لتنفيذ الوظائف والأوامر المختلفة للتطبيق.

- طبقة الأعمال Business Tier: تمثل طبقة الأعمال (تسمى أيضاً بمنطق الأعمال Business Logic) الانجاز الفعلي Real Implementation وتشمل أيضاً القواعد والقوانين Rules الخاصة ببرنامجك. الغالبية الساحقة من هذه الطبقات تكون على شكل مكتبة فئات Class Library في ملفات DLL .

- طبقة البيانات Data Tier: طبقة البيانات هي الطبقة المسؤولة عن حفظ وتخزين كافة وحدات التطبيق Application Entities، يمكن لعملية الحفظ أن تكون في ملفات على القرص أو في سجل النظام System Registry . و إن زادت البيانات وأردت سرعة ومرونة في التعامل معها بلا حدود، فلن تجد أفضل من الاعتماد على خادم قواعد بيانات Microsoft SQL Server 2005 DBMS (اختياري المفضل دائماً).

من المهم جداً جداً (ما أكثر استخدامي لهذا التعبير في جميع كتاباتي) أن تتم عملية الاتصال بين الطبقات بشكل نظامي وليس عشوائي، بمعنى أن طبقة العرض -مثلاً- ممنوعة منعاً باتاً من التحدث مع طبقة البيانات، فطبقة العرض لا تعلم أي شيء عن البيانات ولا تدري ماذا يحدث بها ومن هو المسؤول عنها، فهي تعرف كيف تتحدث مع طبقة الأعمال فقط (والتي تكون متفهمة مع طبقة البيانات).



## تركي العسيري

في التطبيقات الكبيرة والمحترمة (وليس مثل مشروعنا) يتم التخطيط أولاً (قبل البدء في تصميم قاعدة البيانات) بإتباع مخططات وحدات العلاقات (ER- Entity Relationship Diagrams (Diagrams)، والتي ليست سوى رسوم لتصميم عالي المستوى High Level Design لقاعدة البيانات. أنصحك بالبحث حول هذا الموضوع في أي موقع بحث.

بخصوص إجراءات Stored Procedures فهناك 4 إجراءات خاصة بجدول المنتجات Products، الإجراءات Products.AddNew مثلاً عرضه تعريف منتج جديد في الجدول:

كود:

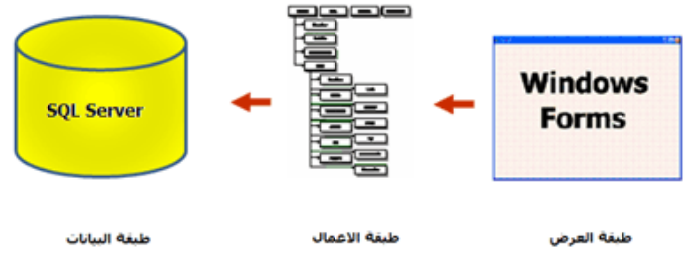
```
ALTER PROCEDURE [Products.AddNew]
(
    @prdID uniqueidentifier,
    @prdName nvarchar(50)
)
AS
SET NOCOUNT ON
INSERT INTO Products
(
    prdID,
    prdName
)
VALUES
(
    @prdID,
    @prdName
)
RETURN
```

الإجراء Products.GetAll يعود بكافة المنتجات، والإجراء Products.Update لتعديل سجل، والإجراء Products.Delete واضح غرضه. بالنسبة لجدول الطلبات Orders ووحدات الطلبات Items فتكون البداية مع الإجراء Orders.DefineNewOrder والذي يبدأ بإنشاء سجل جديد في جدول Orders ليتمثل طلب جديد:

كود:

```
ALTER PROCEDURE [Orders.DefineNewOrder]
(
    @ordID uniqueidentifier,
    @ordDate smalldatetime
)
AS
SET NOCOUNT ON

INSERT INTO Orders
(
    ordID,
    ordDate
)
VALUES
(
    @ordID,
    @ordDate
)
```

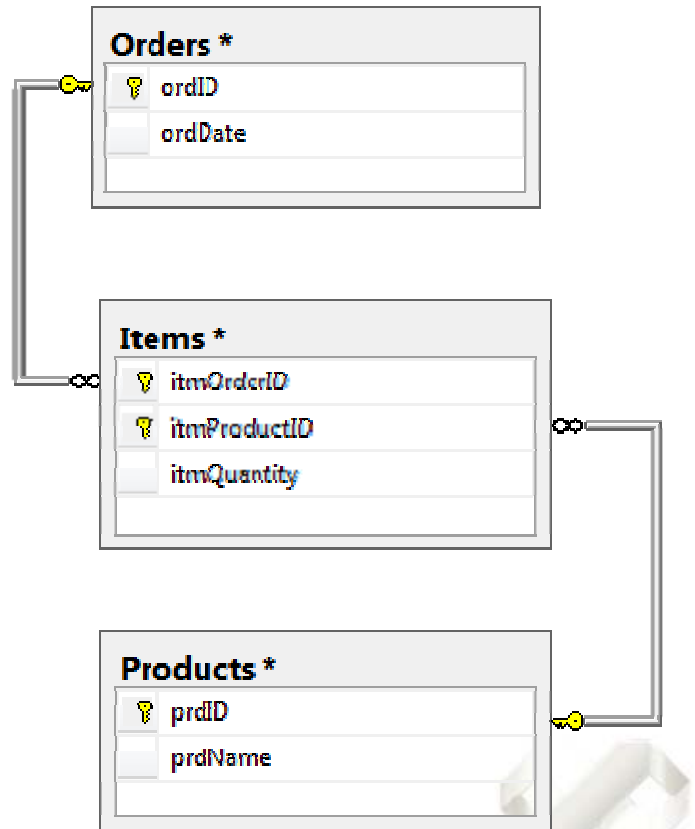


طبقة العرض ستكون تطبيق Windows Application، وطبقة الأعمال ستكون مجموعة من الفئات Classes محضونة داخل مكتبة DLL وطبقة البيانات ستعتمد على خادمي المفضل Microsoft SQL Server 2005.

في هذا المقال سننجز طبقة البيانات فقط. والطبقات الأخرى في المقال/المقالات القادمة (قد يكون واحد أو اثنين، على حسب المزاج!).

## طبقة البيانات

وهي كل ما يتعلق بقاعدة البيانات، وفي مشروعنا البسيط تنقسم إلى قسمين: الأول الجداول Tables والقسم الثاني إجراءات Stored Procedures، بالنسبة للجداول فالشكل التالي يختصر كل الحكاية:



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت vb4arab.com

## تركي العسيري

وفي كل مرة تود إضافة عنصر إلى الطلب، فالإجراء Orders.AddItemToOrder تحت الخدمة:

كود:

```
ALTER PROCEDURE [Orders.AddItemToOrder]
(
    @itmOrderID uniqueidentifier,
    @itmProductID uniqueidentifier,
    @itmQuantity smallint
)
AS
SET NOCOUNT ON
INSERT INTO Items
(
    itmOrderID,
    itmProductID,
    itmQuantity
)
VALUES
(
    @itmOrderID,
    @itmProductID,
    @itmQuantity
)
RETURN
```

الإجراء Orders.RemoveItemFromOrder يحذف احد العناصر من الطلب، ويمكنك معرفة جميع العناصر التابعة للطلب من خلال الإجراء Orders.GetAllItemInOrder. أخيراً، بالنسبة للإجراء Orders.DeleteOrder سيقوم بحذف الطلب وجميع العناصر التابعة له في جدول Items :

كود:

```
ALTER PROCEDURE [Orders.DeleteOrder]
(
    @ordID uniqueidentifier
)
AS
SET NOCOUNT ON
DELETE FROM
    Orders
WHERE
    ordID = @ordID

DELETE FROM
    Items
WHERE
    itmOrderID = @ordID
RETURN
```

قد تتساءل عن سبب قيامي بحذف العناصر في جدول Items يدوياً، فالمتوقع إن يقوم محرك قاعدة البيانات بحذفها تلقائياً بسبب العلاقة، ولكن في الحقيقة لا توجد علاقات بين الجداول فلا أحبذ استخدامها كثيراً بسبب أنها تضعف كفاءة التنفيذ، وبالنسبة للعلاقات الواضحة بالصورة فهي للتوضيح فقط (كما يقول المثل: لا تصدق كل ما تراه).

## خاتمة

التطبيقات متعددة الطبقات N-Tier Applications ليست سوى أسلوب لتصميم معماري Architecture Design يتبعه مصممو التطبيقات، الغرض منه تقسيم التطبيق إلى طبقات مستقلة أكثر تنظيماً وقابلية للصيانة. في المقال القادم سنكمل ورشة العمل لبناء تطبيق ثلاثي الطبقات، وإلى ذلك الحين يمكنك إنزال شفرة قاعدة البيانات Database Script (اضغط على الجملة المسطرة) شاملة للجداول وإجراءات Stored Procedures التي صممناها للتو.

vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

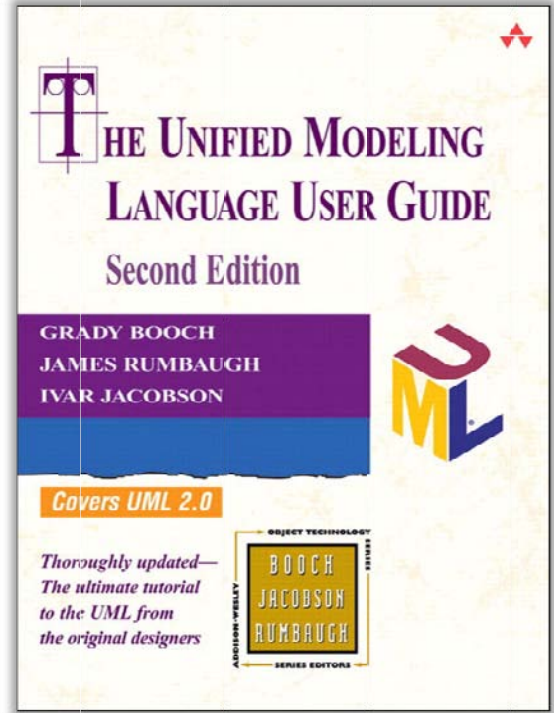
Unified Modeling Language User Guide

المراجع الكامل لتعلم لغة الUML من مؤسسي اللغة الأصليين (Booch, Rumbaugh, Jacobson)

صورة الغلاف:

المحتويات

Preface  
Goals  
Audience  
How to Use This Book  
Organization and Special Features  
A Brief History of the UML  
Acknowledgments  
**I: Getting Started**  
Why We Model  
Introducing the UML  
Hello, World!  
**II: Basic Structural Modeling**  
Classes  
Relationships  
Common Mechanisms  
Diagrams  
Class Diagrams  
**III: Advanced Structural Modeling**  
Advanced Classes  
Advanced Relationships  
Interfaces, Types, and Roles  
Packages  
Instances  
Object Diagrams  
**IV: Basic Behavioral Modeling**  
Interactions  
Use Cases  
Use Case Diagrams  
Interaction Diagrams  
Activity Diagrams  
**V: Advanced Behavioral Modeling**  
Events and Signals  
State Machines  
Processes and Threads  
Time and Space  
Statechart Diagrams  
**VI: Architectural Modeling**  
Components  
Deployment  
Collaborations  
Patterns and Frameworks  
Component Diagrams  
Deployment Diagrams  
Systems and Models  
**VII: Wrapping Up**  
Applying the UML  
A. UML Notation  
B. UML Standard Elements  
C. Rational Unified Process  
Glossary



اللغة: انجليزية

المؤلف: Ivar ،James Rumbaugh ، Grady Booch ، Jacobson

نوع الملف: CHM

حجم الملف: 4.5 ميغا

الطبعة: 2

تاريخ النشر: 2005

دار النشر: Addison Wesley

[لتحميل الكتاب اضغط هنا](#)



تطالعون في هذا العدد...

## بعض الأمور الأساسية في موضوع الرسم في VB .Net

محمد ساهر أبو سلو

تستخدم مكتبة الـ GDI+ فئتان أساسيتان هما Pen و Brush لتحديد مظهر ما تقوم برسمه. حيث يحدد Pen Object كيفية رسم الخطوط كاللون والسماكة والاستمرارية والتتقيط فمثلا عندما تستخدم الدالة...

تتمة صفحة 32

## جديد الفيبى 2008 / الاستدلال الهلي على النوع

محمد ساهر أبو سلو

يستخدم مترجم الفيجوال بيسك 2008 الاستدلال على النوع Type Inference لتحديد نوع المتغيرات الهلية التي تم التصريح عنها بدون استخدام فقرة As في تعبير التصريح حيث يستدل المترجم على نوع المتغير من نوع التعبير...

تتمة صفحة 36

## جديد الفيبى 2008 / الطرق الموسّعة Extension Methods

محمد ساهر أبو سلو

يقدم فيجوال بيسك 2008 الطرق الموسّعة Extension Methods التي تمكن المطور من إضافة وظائف مخصصة لأنواع البيانات المعرفة سابقا من دون إنشاء نوع جديد مشتق. مما يمكنك من كتابة طريقة يكون أن تستدعي كما لو كانت من ضمن النوع الموجود...

تتمة صفحة 38

## أحداث التطبيق Application Events

محمد ساهر أبو سلو

تتمة صفحة 41

اخترنا لك من مكتبة الكتب

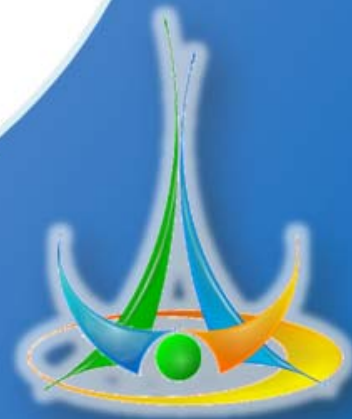
Mastering Visual Basic .NET

كتاب الأستاذ تركي العسيري

اخترنا لك من مكتبة الشفريات

معرفة اللغات (لغات الكتابة) المدعومة في الجهاز

الحصول على قائمه بجميع الخطوط الموجودة في الجهاز



محدد ساهر أبو سلو

تستخدم مكتبة الـ GDI+ فنتان أساسيتان هما Pen و Brush لتحديد مظهر ما تقوم برسمه. حيث يحدد Pen Object كيفية رسم الخطوط كاللون والسماكة والاستمرارية والتنقيط فمثلا عندما تستخدم الدالة DrawPolygon لرسم مضلع فأنت تمرر لها Pen Object يحدد كيفية رسم خطوط ذلك المضلع في حين يحدد Brush Object كيفية ملئ المساحات كاللون وطريقة التهشير والتدرج اللوني فمثلا يمكنك استخدام Brush Object لتحديد كيفية ملئ المساحات المغلقة كما نعمل عند استخدام الدالة FillRectangle لرسم مستطيل مملوء

ويمكن تحديد الخطوات الأساسية لرسم أي شكل بشكل عام

1. إنشاء Graphics Object .
2. تحديد Brush Object لملئ المساحات في ذلك الشكل.
3. تحديد Pen Object لتحديد كيفية رسم خطوط ذلك الشكل.
4. القيام بعملية الرسم باستخدام الدالة المناسبة لما نريد رسمه.

فمثلا يمكنك استخدام الحدث Paint للنموذج للرسم عليه عندما يتم إعادة رسم النموذج كما في قطعة الكود التالية حيث يقدم لك إجراء الحدث Paint الوسيطة e.Graphics التي هي الـ Graphics Object الذي نستخدمه للرسم وعند انتهاء الحدث يقوم فيجول بيسك بنقل ما تم رسمه على الـ Graphics Object إلى المنطقة المناسبة على النموذج التي يجب أن يتم الرسم عليها. حيث نقوم بإنشاء كائن SolidBrush المشتق من الكائن Brush الذي سنستخدمه لرسم دائرة مملوءة بتمريره للدالة FillEllipse ثم نقوم بإنشاء كائن Pen نقوم بتمريره للدالة DrawEllipse المستخدمة هنا لرسم دائرة تحيط بالدائرة السابقة.

كود:

```
Private Sub Form1_Paint(ByVal sender As Object,ByVal e As
System.Windows.Forms.PaintEventArgs) Handles Me.Paint

    Dim sBrush As New SolidBrush(Color.YellowGreen)
    e.Graphics.FillEllipse(sBrush, 10, 10, 100, 100)

    Dim cPen As New Pen(Color.Blue, 5)
    e.Graphics.DrawEllipse(cPen, 10, 10, 100, 100)

End Sub
```

و في الغالب تأتي دوال الرسم بعدة نسخ ذات تحميل زائد Overloaded فمثلا الدالة FillEllipse تمتلك أربع نسخ يمكن استخدامها أي منها للرسم حسب الحاجة.

كود:

```
Graphics.FillEllipse (Brush, Rectangle)
Graphics.FillEllipse(Brush, RectangleF)
Graphics.FillEllipse(Brush, Int32, Int32, Int32, Int32)
Graphics.FillEllipse (Brush, Single, Single, Single, Single)
```

حيث يمكننا إعادة كتابة قطعة الكود السابقة باستخدام كائن Rectangle بالشكل:

كود:

```
Dim sBrush As New SolidBrush(Color.YellowGreen)
Dim rec As New Rectangle(10, 10, 100, 100)

e.Graphics.FillEllipse(sBrush, rec)

Dim cPen As New Pen(Color.Blue, 5)
e.Graphics.DrawEllipse(cPen, rec)
```

وتأتي جميع عمليات الرسم في مكتبة الـ GDI+ ضمن هذه الخطوات الأساسية للرسم ولكن كائنات Pen و Brush يمكن أن تأتي بأشكال أكثر تعقيدا مما ورد هنا تلبية للحاجات المختلفة لعملية الرسم حيث يمكنك رسم مضلع باستخدام ألوان متدرجة ثم إحاطته بخط منقط كما تأتي أيضا ضمن الـ GDI+ أوامر يمكنك من رسم أشياء مثيرة كالدالة DrawBezier التي تستخدم لرسم المنحنيات.



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجول بيسك للعرب



## وحود ساهر أبو سلو

يمكنك استخدام مجال الأسماء System.Drawing.Text لرسم الخطوط بحيث يحتوي على ثلاث فئات أساسية FontCollection و InstalledFontCollection و PrivateFontCollection للحصول على قائمة بالخطوط المركبة على الجهاز نستخدم الفئة InstalledFontCollection التي نستخدم دالتها Families للحصول على مصفوفة FontFamily تتضمن الخطوط المركبة حيث يمكننا ملئ قائمة بالخطوط المركبة على الجهاز كما في المثال

كود:

```
Dim iFonts As New Drawing.Text.InstalledFontCollection
Dim iFamilies() As FontFamily = iFonts.Families()
For Each fFamily As FontFamily In iFamilies
    lstFonts.Items.Add(fFamily.Name)
Next fFamily
lstFonts.SelectedIndex = 0
```

كما يحتوي مجال الأسماء System.Drawing.Text على التعداد (enumeration) extRenderingHint الذي يحدد طريقة رسم حواف الخطوط وقطعة الكود التالية تبين كيفية استخدامه لرسم الخطوط :

كود:

```
Private Sub Form1_Paint(ByVal sender As Object, _
    ByVal e As System.Windows.Forms.PaintEventArgs) Handles Me.Paint

    Dim the_font As New Font(Me.Font.FontFamily, 40, FontStyle.Bold,
GraphicsUnit.Pixel)
    'لا تستخدم خاصية التمليس'
    e.Graphics.TextRenderingHint =
System.Drawing.Text.TextRenderingHint.AntiAliasGridFit
    e.Graphics.DrawString("Alias", the_font, Brushes.Black, 5, 5)

    'استخدم خاصية التمليس'
    e.Graphics.TextRenderingHint =
System.Drawing.Text.TextRenderingHint.SingleBitPerPixel
    e.Graphics.DrawString("Alias", _
the_font, Brushes.Black, 5, 50)
End Sub
```

تستخدم الدالة DrawBezier لرسم منحنيات محددة بأربع نقاط تحكم بحيث يبدأ المنحنى عند النقطة الأولى وينتهي عند الأخيرة بحيث يحدد الخط الواصل بين النقطة الأولى والثانية اتجاه المنحنى بينما يحدد الخط بين النقطتين الثالثة والرابعة الاتجاه النهائي للمنحنى.

تمثل قطعة الكود التالية مثالا على استخدام الدالة DrawBezier حيث يبدأ الكود بتعريف مصفوفة نقاط من النوع Point تضم النقاط التي نريد استخدامها لرسم المنحنى ثم ننشئ قلم مخطط بلون أسود نستخدمه من خلال الدالة DrawLine لرسم خط يصل بين تلك النقاط ثم ننشئ قلم بلون أزرق نمرره للدالة DrawBezier لرسم المنحنى

كود:

```
'تعريف نقاط التحكم في منحنى الدالة'
Dim pts() As Point = {
    New Point(10, 10), _
    New Point(200, 10), _
    New Point(50, 200), _
    New Point(200, 150)}
'عملية توصيل النقاط بخط متقطع'
Dim dashed_pen As New Pen(Color.Black, 0)
dashed_pen.DashStyle = Drawing2D.DashStyle.Dash
For i As Integer = 0 To 2
    e.Graphics.DrawLine(dashed_pen, pts(i), pts(i + 1))
Next i
'عملية رسم المنحنى'
e.Graphics.SmoothingMode = Drawing2D.SmoothingMode.HighQuality
Dim bez_pen As New Pen(Color.Blue, 3)
e.Graphics.DrawBezier(bez_pen, pts(0), pts(1), pts(2), pts(3))
```



vb4arab.com

## وحود ساهر أبو سلو

كما تستخدم الدالة DrawBezier لرسم سلسلة من الخطوط المنحنية التي تمتلك نقاط نهاية عامة وهي تأخذ كوسيلة لها مصفوفة من النقاط تحدد الأشكال المنحنية التي سيتم رسمها بحيث تمثل النقاط الأربعة الأولى المنحني الأول ويستخدم المنحني الثاني نقطتي نهاية المنحني الأول كنقاط بداية له ويتكرر هذا على مستوى جميع النقاط الموجودة داخل المصفوفة ولإنشاء عدد N من المنحنيات نستخدم المعادلة:  $1 * N + 3$  لحساب عدد النقاط اللازمة لرسم تلك المنحنيات وتمثل قطعة الكود التالية مثالا على استخدام الدالة DrawBezier

كود:

تعريف نقاط التحكم في منحني الدالة'

```
Dim pts() As Point = { _
    New Point(10, 10), _
    New Point(200, 10), _
    New Point(50, 200), _
    New Point(200, 150), _
    New Point(250, 50), _
    New Point(250, 200), _
    New Point(100, 250)}
```

عملية رسم المنحني'

```
e.Graphics.SmoothingMode = Drawing2D.SmoothingMode.HighQuality
Dim bez_pen As New Pen(Color.BlueViolet, 3)
e.Graphics.DrawBeziers(bez_pen, pts)
```

تستخدم الدالة DrawClosedCurve لرسم منحني مغلق وذلك بطريقة مشابهة لاستخدام الدالة DrawBezier كما في قطعة

الكود التالية:

كود:

تعريف نقاط التحكم في منحني الدالة'

```
Dim pts() As Point = { _
    New Point(10, 50), _
    New Point(200, 30), _
    New Point(20, 200), _
    New Point(200, 150), _
    New Point(250, 50), _
    New Point(250, 200), _
    New Point(100, 250)}
```

عملية رسم المنحني المغلق'

```
e.Graphics.SmoothingMode = Drawing2D.SmoothingMode.HighQuality
Dim curve_pen As New Pen(Color.Black, 3)
e.Graphics.DrawClosedCurve(curve_pen, pts)
```

تستخدم الدالة DrawPath لرسم كائن GraphicsPath حيث بعد إنشاء كائن GraphicsPath فارغ نستخدم الدالة AddString لإضافة نص للمسار وهي تأخذ كبارمترات لها سلسلة نصية وعائلة الخط وشكل الخط وحجمه ونقطة بدء رسم النص وتنسيق النص كما في قطعة الكود التالية التي تستخدم الدالة FillPath لملئ منطقة محددة بكائن GraphicsPath ثم نستخدم الدالة DrawPath لرسم الحدود الخارجية لمسار الرسم:

كود:

بناء كائن فارغ'

```
Dim graphics_path As New Drawing2D.GraphicsPath
```

إضافة نص إلى الكائن الفارغ'

```
graphics_path.AddString("GraphicsPath", _
    New FontFamily("Times New Roman"), _
    CInt(FontStyle.Bold), _
    80, New Point(10, 10), _
    StringFormat.GenericTypographic)
```

' Draw the path.

```
e.Graphics.SmoothingMode = Drawing2D.SmoothingMode.AntiAlias
e.Graphics.FillPath(Brushes.Yellow, graphics_path)
e.Graphics.DrawPath(New Pen(Color.Blue, 3), graphics_path)
```

كما يمكن استخدام GraphicsPath لرسم مسار مؤلف من عدة أشكال مركبة معا كما في قطعة الكود التالية التي تستخدم الدوال AddEllipse و AddRectangle و AddPie لإضافة الأشكال التي نريدها لـ GraphicsPath ثم نقوم بعملية الرسم.



vb4arab.com

```
Dim graphics_path As New Drawing2D.GraphicsPath

graphics_path.AddEllipse(10, 10, 50, 75)
graphics_path.AddRectangle(New Rectangle(50, 50, 100, 80))
graphics_path.AddPie(100, 50, 120, 200, 45, 210)

e.Graphics.SmoothingMode = Drawing2D.SmoothingMode.AntiAlias
e.Graphics.FillPath(Brushes.Yellow, graphics_path)
e.Graphics.DrawPath(New Pen(Color.Blue, 3), graphics_path)
```

وبهذا نكون قد غطينا فكرة مبدئية عن كيفية استخدام أدوات الرسم في فيجول بيسك . نت بحيث يمكنك الاستعانة بها لرسم أي شيء يمر بمخيلتك ولن تجد صعوبة في الاستعانة بمكتبة MSDN لاستعراض فئات وكائنات ودوال الرسم الموجودة ومن ثم استخدامها في برنامجك لرسم ما تريد.

## اخترنا لك من مكتبة الكتب ...

### Mastering Visual Basic .NET

لمن لا يعرف السلسلة الشهيرة Mastering فقد حان الوقت لمعرفة هذه السلسلة العلمية الرائعة. الكتاب الذي ترونه بين أيديكم واحد من أشهر الكتب التي تستعمل كمرجع في تعليم لغة الفيبى .نت.

#### الاحتويات

#### صورة الغلاف:

#### Introduction

#### I • The Fundamentals

Chapter 1 • Getting Started with VB.NET

Chapter 2 • Visual Basic Projects

Chapter 3 • Visual Basic: The Language

Chapter 4 • Writing and Using Procedures

Chapter 5 • Working with Forms

Chapter 6 • Basic Windows Controls

Chapter 7 • More Windows Controls

#### Part II • Rolling Your Own Objects

Chapter 8 • Building Custom Classes

Chapter 9 • Building Custom Windows Controls

Chapter 10 • Automating Microsoft Office Applications

#### Part III • Basic Framework Classes

Chapter 11 • Storing Data in Collections

Chapter 12 • Handling Strings, Characters, and Dates

Chapter 13 • Working with Folders and Files

#### Part IV • Intermediate Programming

Chapter 14 • Drawing and Painting with Visual Basic

Chapter 15 • Printing with VB.NET

Chapter 16 • The TreeView and ListView Controls

Chapter 17 • Error Handling and Debugging

Chapter 18 • Recursive Programming

Chapter 19 • The Multiple Document Interface

#### Part V • Database Programming with VB.NET

Chapter 20 • Databases: Architecture and Basic Concepts

Chapter 21 • Building Database Applications with ADO.NET

Chapter 22 • Programming the ADO.NET Objects

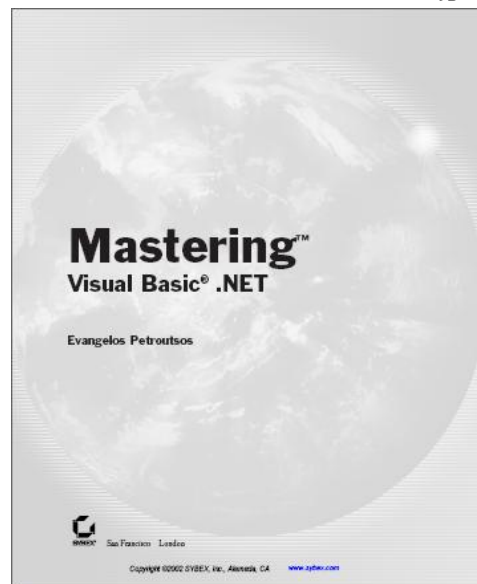
#### Part VI • VB.NET on the Web

Chapter 23 • Introduction to Web Programming

Chapter 24 • Accessing Data on the Web

Chapter 25 • XML Web Services

#### Index



اللغة: انجليزية

المؤلف: Petroustos Evangelos

نوع الملف: PDF

حجم الملف: 14.8 ميغا

الطبعة: 1

عدد الصفحات: 1100

تاريخ النشر: 2002

دار النشر: Sybex

[لتنزيل الكتاب اضغط هنا](#)



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجول بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)

لعدد 01 لشهر يناير / فبراير من سنة 2008

## وحد ساهر أبو سلو

يستخدم مترجم الفيجوال بيسك 2008 الاستدلال على النوع Type Inference لتحديد نوع المتغيرات المحلية التي تم التصريح عنها بدون استخدام فقرة As في تعبير التصريح حيث يستدل المترجم على نوع المتغير من نوع التعبير الذي يضبط قيمة ذلك المتغير مما يوفر إمكانية تعريف المتغيرات بدون تحديد نوعها كما في المثال التالي:

كود:

```
Public Sub inferenceExample()
    ' Using explicit typing.
    Dim num1 As Integer = 3

    ' Using local type inference.
    Dim num2 = 3
End Sub
```

ولا يمكن استخدام الاستدلال المحلي على النوع عند تعريف الحقول في الفئة Class Fields فإن كان num2 في المثال السابق حقلا في فئة بدلا عن كونه متغيرا محليا فسوف يولد التصريح خطأ إذا كان Option Strict On وسوف يصنف num2 على أنه كائن Object إن كان Option Strict Off وبشكل مشابه فنوع المتغيرات الساكنة Static Variables لا يمكن الاستدلال عليها إن كان Option Strict On وإن كان Option Strict Off فنوع المتغير الساكن سيكون كائن Object فإن لم تكن تريد من المتغير num2 في المثال السابق أن يكون من النوع Integer فيمكنك تحديد نوعا آخر عند التصريح عنه

كود:

```
Dim num3 As Object = 3
Dim num4 As Double = 3
```

والكود الذي يستخدم استدلال النوع يشابه الكود الذي يعتمد على الربط المتأخر Late Binding الذي سيكون نوعه معروفا فقط في زمن التشغيل. ومعرفة النوع بشكل مبكر يمكن المترجم من تحديد المشاكل قبل التنفيذ وحجز الذاكرة بدقة وإجراء عمليات التحسين الأخرى بالإضافة إلى تمكين بيئة التطوير من تزويد المبرمج بـ IntelliSense والمساعدة حول أعضاء ذلك الغرض بالإضافة إلى تفضيله لاعتبارات خاصة بالأداء بسبب أن جميع البيانات التي تخزن باستخدام الربط المتأخر يجب تغليفها وكأنها من النوع Object والوصول إلى الأعضاء في زمن التشغيل سيكون أبطأ.

يحدث الاستدلال على النوع عندما يتم التصريح عن المتغير بدون استخدام فقرة As في تعبير التصريح وضبط قيمة لذلك المتغير فيستخدم المترجم نوع تلك القيمة كنوع للمتغير فمثلا سطور الكود التالية تعرف متغيرا من النوع String

كود:

```
' Using explicit typing.
Dim name1 As String = "Springfield"
' Using local type inference.
Dim name2 = "Springfield"
```

ويستعرض الكود التالي طريقتان متكافئتان لإنشاء مصفوفة من النوع Integer

كود:

```
' Using explicit typing.
Dim someNumbers1() As Integer = New Integer() {4, 18, 11, 9, 8, 0, 5}
' Using local type inference.
Dim someNumbers2 = New Integer() {4, 18, 11, 9, 8, 0, 5}
```

كما يمكنك استخدام الاستدلال على النوع لتحديد نوع متغير التحكم ل حلقة تكرارية ففي الكود التالي سيتعرف المترجم على num بأنه من النوع Integer لأن someNumbers2 عبارة عن مصفوفة Integer

كود:

```
Dim total = 0
For Each number In someNumbers2
    total += number
Next
```

ويستخدم الاستدلال على النوع في العبارة Using أيضا لتحديد نوع اسم المصدر كما هو واضح في المثال التالي:

كود:

```
Using proc = New System.Diagnostics.Process
    ' Insert code to work with the resource.
End Using
```



vb4arab.com

## وحود ساهر أبو سلو

ويستدل على نوع المتغير من القيمة المعادة من الإجراء أيضا كما هو ظاهر في الكود التالي حيث يكون pList1 و pList2 عبارة عن Lists of Processes

كود:

```
' Using explicit typing.
Dim pList1() As Process = Process.GetProcesses()
' Using local type inference.
Dim pList2 = Process.GetProcesses()
```

وقد قدم فيجول بيسك 2008 خيارا جديدا هو Option Infer يمكنك من تحديد إذا كان الاستدلال المحلي على النوع مسموحا أم لا في ملف معين. فلتمكنين أو تعطيل خيار الاستدلال على النوع اكتب التعبير المناسب من السطرين التاليين في بداية الملف:

كود:

```
Option Infer On
Option Infer Off
```

وإن لم تقم بتحديد قيمة للخيار Option Infer في الكود فالمتبرجم سيستخدم الخيار الافتراضي Option Infer On من أجل المشاريع التي تم إنشاؤها في Visual Basic 2008 والخيار Option Infer Off من أجل المشاريع التي تمت ترفيتها من إصدارات سابقة. وإن تضاربت قيمة الخيار Option Infer في الملف مع القيمة المضبوطة في خيارات بيئة التطوير أو في سطر الأوامر فسوف يتم استخدام القيمة الموجودة في الملف.

ويستخدم الاستدلال على النوع فقط في المتغيرات غير الساكنة Non-Static ولا يمكن استخدامها في تعريف حقول الفئة Class Fields أو الخصائص Properties أو الإجراءات Functions

## معلومة: الكلمة المحجوزة Using

الكلمة المحجوزة Using تستخدم لتعريف المتغيرات ولكنها تمتاز بأنها تقوم بعمل تحرير للمسار أي Dispose تلقائيا بدون تدخل منك للتخلص من المساحات الموجودة في الذاكرة من طرف الكائنات والتي لا نحتاجها أو التي قد أتمت عملها وهذا حفظا على سرعة البرنامج وتطبيقا لمبدأ تحسين الأداء (ال Optimization).

كود:

```
Using resource As New resourceType
    ' Insert code to work with resource.
End Using

' THE FOLLOWING TRY CONSTRUCTION IS EQUIVALENT TO THE USING BLOCK
Dim resource As New resourceType
Try
    ' Insert code to work with resource.
Catch ex As Exception
    ' Insert code to process exception.
Finally
    ' Insert code to do additional processing before disposing of resource.
    resource.Dispose()
End Try
```



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجول بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)

العدد 01 لشهر يناير / فبراير من سنة 2008

## بجهد ساهر أبو سلو

يقدم فيجول بيسك 2008 الطرق الموسَّعة Extension Methods التي تمكن المطور من إضافة وظائف مخصصة لأنواع البيانات المعروفة سابقاً من دون إنشاء نوع جديد مشتق. مما يمكنك من كتابة طريقة يمكن أن تستدعى كما لو كانت من ضمن النوع الموجود. والطريقة الموسعة يمكن أن تكون إجراء Sub أو وظيفة Function ولا يمكن أن تكون خاصية Property أو حقل Field أو حدث Event وجميع الطرق الموسعة يجب تعليمها بالصفة <Extension()> من مجال الأسماء System.Runtime.CompilerServices وتحدد الوسيطة الأولى في الطرق الموسعة نوع البيانات المراد الذي سيطلق الطريقة.

في المثال التالي يتم تحديد الطريقة Print لتوسيع نوع البيانات string والتي تستخدم Console.WriteLine لإظهار النص حيث يؤسس الوسيط aString أن الطريقة Print توسع الفئة String

كود:

```
Imports System.Runtime.CompilerServices
Module StringExtensions
    <Extension()> _
    Public Sub Print(ByVal aString As String)
        Console.WriteLine(aString)
    End Sub
End Module
```

لاحظ أن تعريف الطريقة الموسعة محدد بالصفة <Extension()> ويكون تعليم الـ Module الحاوية للطريقة اختياري ولكن كل طريقة موسعة يجب أن يتم تعليمها بالصفة المذكورة كما يجب استيراد مجال الأسماء System.Runtime.CompilerServices حتى تتمكن من الوصول إلى تلك الصفة. ولا يمكن تعريف الطرق الموسعة إلا ضمن Module ونموذجياً تعرف الطريقة الموسعة في نفس الـ Module التي ستستدعيها وبدلاً عن ذلك يتم استيرادها في المكان الذي سنحتاج لاستخدامها فيه فبعد الـ Module التي تحتوي على الطريقة Print يمكن استدعاء الطريقة عندما يكون هناك طريقة لا تأخذ وسائط مثل ToUpper

كود:

```
Imports ConsoleApplication2.StringExtensions
Module Module1
    Sub Main()
        Dim example As String = "Hello"
        ' Call to extension method Print.
        example.Print()

        ' Call to instance method ToUpper.
        example.ToUpper()
        example.ToUpper.Print()
    End Sub
End Module
```

وفي المثال التالي تكون PrintAndPunctuate طريقة موسعة أخرى للنوع String وفي هذه المرة تمتلك وسيطتين الأولى aString وتحدد أن الطريقة توسع النوع String وتكون الوسيطة الثانية punc عبارة عن سلسلة من علامات الترقيم التي ستمرر عند استدعاء الطريقة التي تظهر نصاً متبوعاً بعلامات الترقيم

كود:

```
Imports ConsoleApplication2.StringExtensions
Module Module1
    Sub Main()
        Dim example As String = "Hello"
        ' Call to extension method Print.
        example.Print()

        ' Call to instance method ToUpper.
        example.ToUpper()
        example.ToUpper.Print()
    End Sub
End Module
```

حيث يتم استدعاء الطريقة بتمرير وسيطة نصية لـ punc مثلاً example.PrintAndPunctuate(".") ويظهر المثال التالي تحديد واستدعاء Print و PrintAndPunctuate واستيراد System.Runtime.CompilerServices الذي يمكن من الوصول إلى الصفة التي تحدد الطرق الموسعة.



vb4arab.com

كود:

```
Imports System.Runtime.CompilerServices
Module StringExtensions
    <Extension()> _
    Public Sub Print(ByVal aString As String)
        Console.WriteLine(aString)
    End Sub
    <Extension()> _
    Public Sub PrintAndPunctuate(ByVal aString As String, ByVal punc As String)
        Console.WriteLine(aString & punc)
    End Sub
End Module
```

ثم يتم استدعاء الطرق الموسعة

كود:

```
Imports ConsoleApplication2.StringExtensions
Module Module1
    Sub Main()
        Dim example As String = "Example string"
        example.Print()
        example = "Hello"
        example.PrintAndPunctuate(".")
        example.PrintAndPunctuate("!!!!")
    End Sub
End Module
```

كل ما يتطلبه تشغيل طرق موسعة كهذه هي أن تكون ضمن مجال رؤية الكود فإن كانت **Module** ضمن المجال فستكون الطريقة مرئية من قبل **IntelliSense** ويمكن استدعاؤها كما لو كانت من ضمن الطرق الاعتيادية .

لاحظ انه عندما يتم استدعاء الطرق الموسعة لا يتم تمرير قيم للوسيط الأولى فالوسيط **aString** في الطريقة السابقة تحدد أنها يجب أن تستدعى من النوع **String** والمترجم سيستخدم المتغير النصي كقيمة لتلك الوسيط ويمكن تحديد طرق موسعة على معظم الأنواع التي يمكن استخدامها في فيجول بيسك ضمن قائمة الوسائط متضمنا التالي:

- الفئات (الأنواع المرجعية Reference Types) Classes
- التراكيب Structures
- الواجهات Interfaces
- الإجراءات المفوضة Delegates
- وسائط ByRef و ByVal
- وسائط الأنواع Generic
- المصفوفات Arrays

- توفر الطرق الموسعة طريقة مريحة وقوية لتوسيع نوع موجود ومع ذلك كي يمكن استخدامها بنجاح هناك بعض النقاط التي يجب أخذها بعين الاعتبار وهي تنطبق بشكل رئيس على مطوري مكتبات الفئات **Class Libraries** ولكنها يمكن أن تؤثر على أي تطبيق يستخدم الطرق الموسعة. وبشكل عام فالطرق الموسعة التي تضيفها للأنواع التي لا تملكها تكون أضعف من تلك التي تملك التحكم عليها لوجود عدد من الأشياء التي قد تحدث عندما تضاف طرق موسعة للأنواع التي لا تملكها فيمكن أن تتداخل تلك الطرق مع عمل طريقتك الموسعة.

- عند وجود عنصر عضو في الفئة يملك توقعيا متوافقا مع وسائط التعبير المستدعي بدون حدوث تحويل تضيق **narrowing Conversion** مطلوب من الوسائط فيملك ذلك العنصر الأفضلية على طريقتك الموسعة لذلك يمكن عند إضافة بعض الخصائص للفئة أن لا يعود بالإمكان الوصول لطريقتك الموسعة.

- لا يمكن أن يمنع كاتب الطريقة الموسعة المبرمجين الآخرين من كتابة طرق موسعة تتعارض مع طريقتك.

- يمكنك تحسين قوة إجراءاتك الموسعة بوضعها ضمن مجال أسماء **NameSpace** خاص بهم لتمكين مستخدمي مكتبتك من استيراد أو استبعاد كامل مجال الأسماء أو اختيار المناسب من مجالات أسماء المكتبة.

- يكون توسيع الواجهات **Interfaces** آمن من توسيع الفئات **Classes** وخاصة إذا كنت لا تملك تلك الواجهة أو الفئة فكل تغيير في واجهة سيؤثر على جميع الفئات التي تعتمد عليها لذلك فالمبرمج قليلا ما يغير في الطرق الموجودة في الواجهة.



vb4arab.com

بجهد ساهر أبو سلو

- قم بتوسيع نوعا محددا قدر الإمكان فعندما توسع نوعا تشتق منه أنواع أخرى تكون هناك طبقات من الاحتمالات من الطرق العادية والموسعة التي قد تتداخل مع طريقتك.

عندما يتطابق توقيع طريقة عادية Instance Method مع طريقة موسعة Extension Method في نفس المجال لا يمكن الوصول للطريقة الموسعة بالنتيجة. لهذا لا يمكن أن نقوم باستخدام طريقة موسعة لاستبدال طريقة عادية ومع ذلك يمكن للطرق الموسعة امتلاك نفس الاسم مع الطرق العادية ولكن مع توقيع مختلف فتكون كلتا الطريقتان متوفران طالما أن التوقيع مختلف فمثلا إن كانت الفئة ExampleClass تحتوي على طريقة exampleMethod لا تأخذ أية وسائط يمكن لطريقة موسعة تمتلك نفس الاسم أن تتواجد ولكن بتوقيع مختلف.

كود:

```
Imports ConsoleApplication2.ExtensionExample
Module Module1
  Sub Main()
    Dim ex As New ExampleClass
    ' The following statement calls the extension method.
    ex.exampleMethod("Extension method")
    ' The following statement calls the instance method.
    ex.exampleMethod()
  End Sub

  Class ExampleClass
    ' Define an instance method named exampleMethod.
    Public Sub exampleMethod()
      Console.WriteLine("Instance method")
    End Sub
  End Class
End Module

Imports System.Runtime.CompilerServices
' Define an extension method named exampleMethod.
Module ExtensionExample
  <Extension()> _
  Sub exampleMethod(ByVal ec As ExampleClass, _
    ByVal stringParameter As String)
    Console.WriteLine(stringParameter)
  End Sub
End Module
```

والخرج الناتج عن الكود السابق يكون كما يلي

Extension method

Instance method

عندما يكون لطريقتين موسعتين توقيعان مطابقان في نفس مجال الوصول يتم استدعاء الطريقة التي تملك الأسبقية العليا حيث يتم تحديد هذه الأسبقية عبر طريقة إدخال هذه الطريقة ضمن المجال وتمثل القائمة التالية تسلسل الأسبقية التالي :

1. الطرق الموسعة الموجودة سابقا ضمن نفس الـ Module
  2. الطرق الموسعة المعرفة ضمن أنواع البيانات في مجال الأسماء الحالي أو أحد أبائه حيث تملك مجالات الأسماء الأبناء أسبقية على الآباء.
  3. الطرق الموسعة المعرفة ضمن أي نوع تم استيراده للملف الحالي.
  4. الطرق الموسعة الموجودة ضمن أي مجال أسماء مستورد ضمن الملف الحالي.
  5. الطرق الموسعة المعرفة ضمن أي نوع مستورد على مستوى المشروع
- الطرق الموسعة المعرفة ضمن أي مجال أسماء مستورد على مستوى المشروع فإن لم تحل تلك الأسبقية المشكلة يمكنك عندها استخدام الاسم الكامل للطريقة الموسعة لتحديد الطريقة التي تقوم باستدائها فإن كانت الطريقة Print في المثال السابق محددة ضمن الـ Module المسماة StringExtensions يكون الاسم الكامل للطريقة الموسعة هو StringExtensions.Print(example) بدلا عن example.Print().



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب



## وحود ساهر أبو سلو

من مستكشف المحاليل Solution Explorer انقر زر الفأرة الأيمن على مشروعك ثم اختر Properties ثم من صفحة Application اضغط زر View Application Events فيتم نقلك لمحرر الكود حيث تتمكن من استخدام الحدث الذي تحتاج لمعالجته في تطبيقك من خصائص التطبيق .  
وفيما يلي تعريف بكل حدث على حدة

My.Application.Startup Event

ينطلق هذا الحدث عند بداية التطبيق لتضع فيه الأوامر التي تريد تنفيذها عند بداية التطبيق فمثلا إذا أردت تغيير الثقافة الخاصة بالتطبيق إلى العربية - سورية نستخدم كودا شبيها بالتالي:

كود:

```
Private Sub MyApplication_Startup(ByVal sender As Object, _
    ByVal e As Microsoft.VisualBasic.ApplicationServices.StartupEventArgs) _
    Handles Me.Startup

    ' تغيير الثقافة الخاصة بالتطبيق عند بداية البرنامج '
    ' قبل إظهار أية نافذة '
    My.Application.ChangeCulture("Ar-Sy")
End Sub
```

و البارامتر e يشير إلى الفئة StartupEventArgs التي توفر معلومات حول بداية التطبيق ولها عدة خصائص مثل Cancel التي تقوم بإلغاء الحدث و CommandLine التي تمرر بارامترات سطر الأوامر للتطبيق command-line arguments كما يمكنك الحصول على بارامترات سطر الأوامر أيضا باستخدام الأمر My.Application.CommandLineArgs من أي مكان في التطبيق.

My.Application.Shutdown Event

حيث ينطلق هذا الحدث عند نهاية التطبيق فيمكنك استخدامه لمعالجة الأمور التي تحتاجها قبل نهاية التطبيق مباشرة.

مثال:

كود:

```
Private Sub MyApplication_Shutdown(ByVal sender As Object, _
    ByVal e As System.EventArgs) Handles Me.Shutdown
    My.Application.Log.WriteEntry("Application Shut Down.")
End Sub
```

My.Application.StartupNextInstance Event

حيث ينطلق هذا الحدث عندما تحاول تشغيل نسخة ثانية من التطبيق المفترض أن يكون وحيد التواجد single-instance application والتطبيق مفتوح فعليا .

مثال:

كود:

```
Private Sub MyApplication_StartupNextInstance(ByVal sender As Object, ByVal e As _
    Microsoft.VisualBasic.ApplicationServices.StartupNextInstanceEventArgs) _
    Handles Me.StartupNextInstance
    Dim inputArgument As String = "/input="
    Dim inputName As String = ""
    For Each s As String In e.CommandLine
        If s.ToLower.StartsWith(inputArgument) Then
            inputName = s.Remove(0, inputArgument.Length)
        End If
    Next
    If inputName = "" Then
        MsgBox("No input name")
    Else
        MsgBox("Input name: " & inputName)
    End If
End Sub
```



vb4arab.com

وحود ساهر أبو سلو

حيث يشير البارامتر e للفئة `StartupNextInstanceEventArgs` التي تعيد معلومات حول نسخ التطبيق Application Instances حيث تحدد الخاصية `BringToFront` فيما إذا كان يجب نقل التواجد الأول للتطبيق إلى الواجهة و الخاصية `CommandLine` تحدد بارامترات سطر الأوامر للتواجد الجديد للتطبيق.

### My.Application.UnhandledException Event

حيث يطلق هذا الحدث عندما ينطلق استثناء Exception في تطبيقك لم تتم معالجته داخل التطبيق لتتمكن من إجراء معالجة لهذا الاستثناء.

مثال:

كود:

```
Private Sub MyApplication_UnhandledException(ByVal sender As Object, _
    ByVal e As Microsoft.VisualBasic.ApplicationServices.UnhandledExceptionEventArgs) _
    Handles Me.UnhandledException

    My.Application.Log.WriteException(e.Exception, _
    TraceEventType.Critical, "Unhandled Exception.")
End Sub
```

و البارامتر e يشير إلى الفئة `UnhandledExceptionEventArgs` التي تحوي معلومات حول الخطأ مثل الخاصية `Exception` التي تحوي معلومات عن الخطأ و الخاصية `ExitApplication` التي تحدد فيما إذا كان يجب إنهاء التطبيق فور نهاية الإجراء.

### NetworkChange.NetworkAvailabilityChanged Event

ينطلق هذا الحدث عندما تحدث تغييرات حول توافر الشبكة

كود:

```
Private Sub MyApplication_UnhandledException(ByVal sender As Object, _
    ByVal e As Microsoft.VisualBasic.ApplicationServices.UnhandledExceptionEventArgs) _
    Handles Me.UnhandledException

    My.Application.Log.WriteException(e.Exception, _
    TraceEventType.Critical, "Unhandled Exception.")
End Sub
```

حيث يشير البارامتر e للفئة `NetworkAvailableEventArgs` التي تمرر معلومات حول توافر الشبكة ولها خاصية مفيدة هي `IsNetworkAvailable` التي تعيد قيمة منطقية هل الشبكة متوافرة أم لا.

أرجو أن يكون هذا الشرح على عجلة مفيداً للجميع في التعرف على Application Events حيث يمكنكم الحصول على التفاصيل حول كل حدث من هذه الأحداث في مكتبة MSDN المرفقة مع الفيچوال ستوديو

## اخترنا لك من مكتبة الشغرات ...

**معرفة اللغات (لغات الكتابة) الهدعوة في الجهاز**

كود:

```
Imports System
Public Sub GetLanguages()
    ' Gets the list of installed languages.
    Dim lang As InputLanguage
    For Each lang In InputLanguage.InstalledInputLanguages
        lstInstalledLanguages.Items.Add(lang.Culture.EnglishName & ControlChars.Cr)
    Next lang
End Sub 'GetLanguages
```



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)

العدد 01 لشهر يناير / فبراير من سنة 2008

للحصول على قائمه بجمع الخطوط الموجودة في الجهاز

كود:

```
Dim f As System.Drawing.Text.InstalledFontCollection = New _
    System.Drawing.Text.InstalledFontCollection
Dim fFamily As FontFamily
For Each fFamily In f.Families
    lstInstalledFonts.Items.Add(fFamily.Name)
Next
```

اخترنا لك من مكتبة الكتب ...

## برمجة إطار عمل .Net باستخدام Visual Basic .Net

كتاب قيم جدا و أول ما صدر في الساحة العربية عن لغة الفيبى .نت

صورة الغلاف:

## المحتويات

تمهيد

## الجزء الأول: الأساسيات

الفصل الأول : تعرف على Visual Basic .NET

الفصل الثاني : لغة البرمجة

الفصل الثالث : الفئات والكائنات

الفصل الرابع : الوراثة

الفصل الخامس : الواجهات، التفويض، والمواصفات

## الجزء الثاني : إطار عمل .NET Framework

الفصل السادس : الفئات الأساسية

الفصل السابع : اكتشاف الأخطاء

الفصل الثامن : الملفات والمجلدات

الفصل التاسع : تسلسل الكائنات Object Serialization

الفصل العاشر : مسارات التنفيذ Threading

الفصل الحادي عشر : المجمعات Assemblies

الفصل الثاني عشر : فئات الانعكاس Reflection Classes

## الجزء الثالث : تطوير تطبيقات Windows

الفصل الثالث عشر : نماذج Windows Forms

الفصل الرابع عشر : الأدوات Controls

الفصل الخامس عشر : مبادئ GDI+

الفصل السادس عشر : مواضيع متقدمة

## الجزء الرابع : برمجة قواعد البيانات

الفصل السابع عشر : استخدام ADO.NET

الفصل الثامن عشر : ADO.NET المنفصل

الفصل التاسع عشر : ربط البيانات والتكامل مع XML

## الجزء الخامس : برمجة ويب

الفصل العشرون : تطبيقات ASP.NET (1)

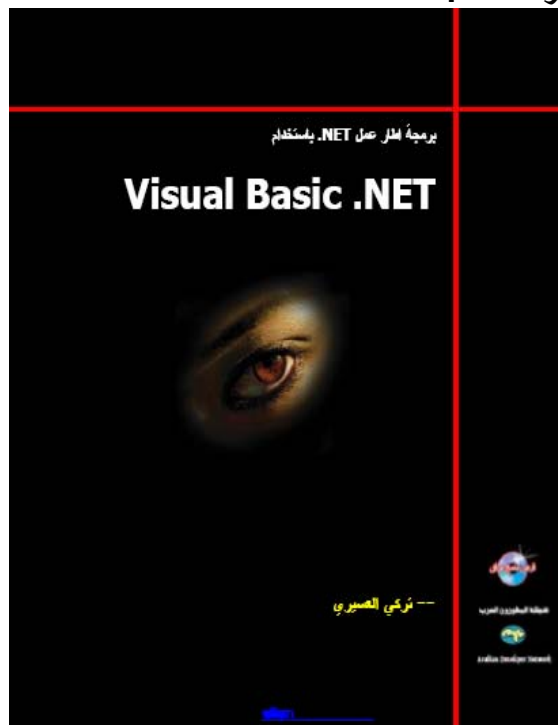
الفصل الحادي والعشرون : تطبيقات ASP.NET (2)

الفصل الثاني والعشرون : خدمات ويب Web Services

## الملاحق

الملحق أ : لغة وصف البيانات XML

الملحق ب : لغة الاستعلام SQL



اللغة: عربية

المؤلف: الأستاذ تركي العيسوي

نوع الملف: Zipped PDF

حجم الملف: 5.6 ميغا

الطبعة: 1

عدد الصفحات: 738

تاريخ النشر: 2003

لتحميل الكتاب اضغط هنا



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

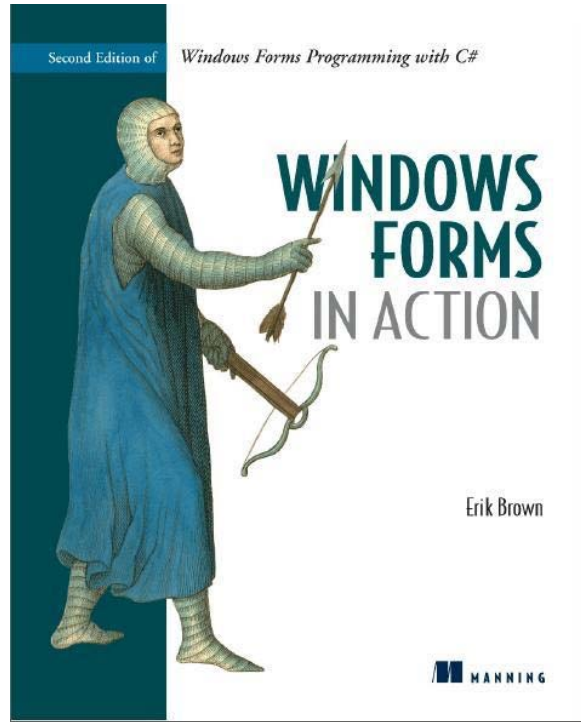
للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت vb4arab.com

العدد 01 لشهر يناير / فبراير من سنة 2008

## Windows Forms In Action – Windows Forms Programming with C#

مهما كتبت فلن أوفي الكتاب حقه, لكل من يريد أن يتعلم البرمجة بلغة ال C# 2.0 في وقت سريع جدا و تعلم برمجة ال Windows Forms بلغة ال C# . الكتاب يعتمد على طريقة منهجية تعليمية رائعة جدا ولا يتطلب إلا بعض المعرفة بالبرمجة مع أمثلة وافية وشرح رائع جدا كما يعتمد على وحدانية الفكرة و التدرج في التعلم حيث يبدأ معك من مجرد برنامج بسيط إلى نظام كامل لعرض الصور. على العكس كما يعتقد البعض, فهذا الكتاب لا يعالج إلا قسم واحد من ال Base Class Library الخاصة بال .Net Framework 2.0 و هو مجال النسماء System.Windows.Forms بما يضر به من فئات كما يعالج الكتاب هندسة الهكونات المرئية Visual Components و الدوت نت Components بطريقة أكاديمية بحتة. تهتكك من تعلم أساسيات برمجة الهكونات لتوزيعها كما يتعلم القارئ الطريقة المثلى لتحرير الشفرات البرمجية. كتاب قيم جدا لمن يريد أن ينتقل من الفيجوال بيسك 6.0 أو الفيجوال بيسك .نت كما أنه جيد للمبتدئين في البرمجة.

صورة الغلاف:



اللغة: انجليزية

المؤلف: Erik Brown

نوع الملف: PDF

حجم الملف: 7.54 ميغا

الطبعة: 2

عدد الصفحات: 841

تاريخ النشر: 2006

دار النشر: MANNING

[لتنزيل الكتاب اضغط هنا](#)

### المحتويات

#### Part 1 Hello Windows Forms

1 Getting started with Windows Forms

2 Getting started with Visual Studio

#### Part 2 Basic Windows Forms

3 Menus

4 Context menu and status strips

5 Reusable libraries

6 Files and common dialog boxes

7 Dialog boxes

8 Text boxes

9 Buttons

10 Handling user input and encryption

11 List boxes

12 Combo boxes

13 Tab controls and pages

14 Dates, calendars, and progress bars

15 Bells and whistles

16 Tool strips

#### Part 3 Advanced Windows Forms

17 Custom controls

18 Explorer interfaces and tree views

19 List views

20 Multiple document interfaces

21 Data binding

22 Two-way binding and binding sources

23 Odds and ends .NET

appendix A C# primer

appendix B .NET namespaces

appendix C Visual index

appendix D For more information

كود:

```
Console.WriteLine("First Name: {0} - Age: {1}", name, age);
```

وهنا استعملنا ال Regular Expressions

بواسطة الطريقة الثانية ، يمكنك عمل تنسيق Format للنص باستخدام رموز d للأرقام و e لل exponential بالشكل التالي مثلاً:

كود:

```
Console.WriteLine("E format: {0:E}", 99999);
```

تعريف المتغيرات - عودة مرة أخرى -

كما ذكرنا في الدروس السابقة يمكننا تعريف المتغيرات بالطريقة التالية:

كود:

```
int x;
string name;
```

في الفيبي . نت

كود:

```
Dim x As Integer;
Dim name As String;
```

وخلافه كثير، ولكنك بالتأكيد تلاحظ وجود الكلمة new في كثير من تعريف المتغيرات، فما هي مهمتها؟

بعض الأنواع البسيطة يمكن تعريفها باستخدام new وهو ما سيجعلها تحمل قيمة الافتراضية الموجودة في المنشئ الخاص بها، حيث يتم تحويل الأنواع المنطقية bool إلى false والأرقام إلى صفر وخلافه.

لكن هناك أنواع أخرى من البيانات لا يمكنك استخدامها إلا باستخدام new مثل ال object و arraylist وخلافه مما سنتعرف عليه في حينه.

هذا هو تقسيم الأنواع في C# :

هذه المرحلة من الدروس، نستطيع الآن الكتابة على الشاشة وعمل دوال واستدعاءها واسترجاع قيم وطباعتها، عند هذه المرحلة سنأخذ راحة قصيرة للتعرف على العناصر الأساسية للبيئة Console التي نعمل عليها حالياً.

أهم الدوال التي تحتويها الفئة Console هي دوال الإدخال والإخراج وهي:

كود:

```
Console.WriteLine(string);
// نص لكتابة .
Console.WriteLine(string);
// بعد جديد لسطر الانتقال ضغط مع نص لكتابة .
// الإنتهاء .
string x=Console.ReadLine();
// الإنتهاء ويتم المستخدم من مدخلات لقراءة
// انتر ضغط مع القراءة من
int x=Console.ReadKey();
// عملية انهاء ويتم فقط واحد حرف قراءة
// انتر ضغط مع القراءة
ConsoleKeyInfo r = Console.ReadKey();
// القراءة من والإنتهاء فقط واحد حرف قراءة
// زر مثل شيء اي ادخال يمكن ، إدخاله بعد
// خاص متغير في الناتج تخزين يتم لذا مثلاً الأسم
```

لو كنت مبرمج VB.net ، قم بإزالة علامة التنصيص ؛ من آخر الجملة.

دوال أخرى خاصة بعمليات الألوان مثل ForegroundColor اللون النص و BackgroundColor للون الخلفية ، تستطيع تعيين اللون عن طريق الفئة ConsoleColor بالشكل التالي:

كود:

```
Console.ForegroundColor =
ConsoleColor.Yellow;
```

نفس الشيء لمبرمجي الفيبي . نت

هناك خصائص أخرى مثل WindowWidth و Title وخلافها لتحديد مظهر النافذة.

نعود لأحد مواضيع الطباعة، لنفترض أننا نريد القيام بطباعة النص التالي: الاسم (المتغير name) و العمر (المتغير age)، يمكننا القيام بذلك عن طريق كتابة الكود التالي :

كود:

```
Console.WriteLine("First Name: " + name + " - Age: " + age);
```

هناك طريقة أخرى أفضل أيضاً، بالطريقة التالية:

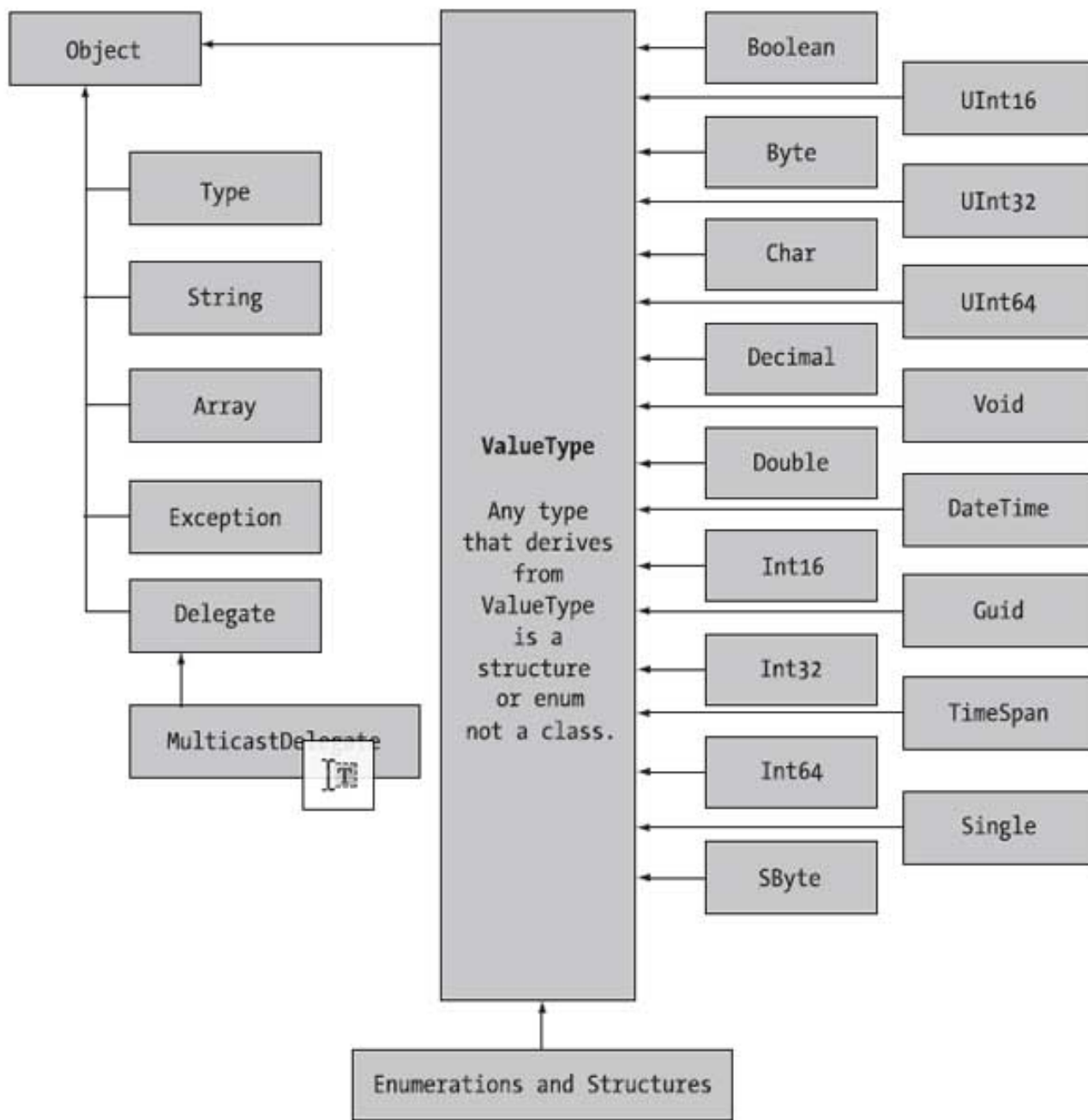


vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت vb4arab.com

أحمد جهال



الصورة من كتاب ProCSharp 2008 and .net 2008 platform.

جميع الأنواع المشتقة من الفئة Object تملك بالضرورة طرقه الأساسية مثل Equals و GetHashCode وخلافه.

أما الطرق الأساسية للأنواع الرقمية مثل int و long فتشمل الخصائص الأساسية مثل MinValue و MaxValue فيما يحتوي ال char على خصائص مثل IsLetter و IsDigit لتحديد طبيعة المدخلات. وسنبدأ الحديث حول الفئة string

### الفئة String

سنحدث في درسنا هذا حول كل ما يتعلق بالأنوع String.



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)

العدد 01 لشهر يناير / فبراير من سنة 2008

## دمج النصوص

الطريقة الأبسط لدمج النصوص هي باستخدام المعامل +، أو باستخدام الدالة Concat بالشكل التالي:

كود:

```
string s3 = String.Concat(s1, s2);
```

بالفيبي نت

كود:

```
Dim s3 As String = String.Concat(s1, s2);
```

يمكنك مراجعة الرابط التالي مباشرة لاستخدام الطريقة الأفضل لدمج النصوص عن طريق استعمال الفئة StringBuilder

<http://vb4arab.com/vb/showthread.php?p=57289>

## مقارنة النصوص

يمكن استخدام المعامل == لمقارنة النصوص في C# أو = في VB.net، إلا أنه من المفضل استخدام الدالة Equals بالشكل التالي:

كود:

```
Dim s3 As String = String.Concat(s1, s2);
```

## حروف الإفلات Escape Characters

في كل لغات عائلة لغة السي، تجد حرف / محجوزاً لبعض الحروف الخاصة مثل /n لسطر جديد و /t لعمل Tab وغيره ، بالشكل التالي مثلاً:

كود:

```
Console.WriteLine("My Name: /nAhmed Gamal ");
```

بالفيبي نت:

كود:

```
Console.WriteLine("My Name: " & vbCrLf & "Ahmed Gamal ")
```

ملاحظة أخرى، الحرف / محجوز لذا إذا أردت أن تكتب / فلا بد لك أن تكتب الحرف // يعني مكرر، هناك حل آخر وهو استخدام ما يعرف باسم Verbatim Strings حيث يمكنك في هذه الحالة كتابة نص عادي بدون القلق من ال Escape Characters بالشكل التالي مثلاً:

كود:

```
Console.WriteLine(@"C:\MyApp\bin\Debug");
```

## الخاصية Length

تحدد طول النص.

## الدالة Compare

للمقارنة بين نصين.

## الدالة Contains

للبحث عن نص أو حرف ضمن النص.

## الدالتين EndWith و StartWith

معرفة فيما إذا كان النص يبدأ أو ينتهي بحرف أو نص معين.

## الدالتين IndexOf و LastIndexOf

لمعرفة مكان وجود حرف أو بداية نص معين ضمن النص، سواء من البداية أو من النهاية.

## الدالة Remove

حذف جزء معين من النص.

## الدالة Insert

إدراج نص داخل ال String .

## الدالة Replace

استبدال جزء من النص.

## الدالتين ToLower و ToUpper

لتحويل حالة الأحرف بين capital و small .

## الدالة Split

تقسيم النص حسب شيء معين إلى مصفوفة ، مثلاً تقسيم النص مع كل علامة (-) إلى مصفوفة جديدة.

كود:

```
string[] newarray = g.Split("-");
```

الفيبي نت

كود:

```
Dim newarray() As String = g.Split("-")
```

vb4arab.com

## أحمد جهال

عملية الإضافة والطرح باستخدام الدوال Add و Subtract بالشكل التالي:

كود:

```
Console.WriteLine(ts.Subtract(new
    TimeSpan(0, 15, 0)));
```

أو

كود:

```
dt = dt.AddMonths(2);
```

نكتفي بهذا القدر من الحديث حول المتغيرات، نواصل مع التحويل بين أنواع المتغيرات المختلفة.

### التحويل بين المتغيرات المختلفة

بداية، تنقسم التحويلات بين المتغيرات إلى نوعين رئيسيين:

- Widening Conversions -1
- Narrowing Conversions -2

#### Widening Conversions /1

يقصد بهذا النوع من التحويلات تلك التحويلات التي لا يمكن فيها خسارة أي نوع من البيانات، وتسمى باسم upward cast، مثال ذلك التحويل من short إلى int في المثال التالي:

كود:

```
short x = 5;
power(x);
```

و هيكل الدالة power

كود:

```
int power(int number)
{
    return number^2;
}
```

لو لاحظت ستجد أن الدالة تستقبل بيانات من نوع int فيما أرسلنا لها بيانات من نوع short، في هذه الحالة لن تكون هناك مشكلة لأن مدى ال int أكبر من مدى ال short، وبالتالي فإن أي مدى لل short يقع ضمن ال int بكل تأكيد.

#### Narrowing Conversions /2

الحالة العكسية، التحويل من الأكبر إلى الأصغر، مثلاً لو كان المتغيران من نوع int والنتائج من نوع short، سيعمل الأمر بصورة صحيحة لو كان مجموع الرقمين int اصغر من الحد الأقصى لل short، ولكن لو افترضنا أن مجموعهم تجاوز حدود مدى ال short فإن ذلك سينتج مشكلة.

لهذا السبب، يمنع المترجم مباشرة من كتابة مثل هذا الكود ويعطيك رسالة الخطأ التالية Cannot implicitly convert type 'int' to 'short'.

## الأنواع والدوال الرئيسية في السي شارب

التحويل من وإلى النوع String

تحتوي معظم الأنواع الأساسية على الدالة Parse والتي تحول النص إلى مناظره، بالشكل التالي مثلاً:

كود:

```
int x = int.Parse("1");
bool v = bool.Parse("True");
```

بالفيبي نت

كود:

```
Dim x As Integer = Integer.Parse("1")
Dim v As Boolean = Boolean.Parse("True")
```

كما تحتوي أيضاً على الدالة ToString لتحويلها إلى نص بالشكل التالي مثلاً:

كود:

```
string x = m.ToString();
```

أعتقد أنك بدأت تعتاد على طريقة الكتابة في السي شارب و سأدعك لتقوم بترجمتها إلى لغة الفيبي. نت وحدك من الآن وصاعداً.

### الفئة StringBuilder

فئة مطورة من ال String تحتوي على مميزات إضافية مثل دالة Append الدمج النصوص السابقة الذكر.

### التعامل مع التاريخ والوقت

تجد جميع ما يتعلق بالتاريخ والوقت في الفئة DateTime، فمثلاً لإضافة تاريخ معين:

كود:

```
DateTime dt = new DateTime(2004, 10, 17);
```

طباعة التاريخ الحالي:

كود:

```
Console.WriteLine(DateTime.Now);
```

يمكن التعامل مع الوقت أيضاً باستخدام الفئة TimeSpan

كود:

```
TimeSpan ts = new TimeSpan(4, 30, 0);
```



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت vb4arab.com



## أحمد جهال

لكن لو رغبتنا في التحويل رغماً عن هذه النقطة حتى لو نتج عن ذلك ضياع بعض البيانات، في هذه الحالة نلجأ لما يسمى بعملية الـ Cast .

## عمليات الـ Cast

لا تنطبق عمليات الـ cast على التحويل من أكبر لأصغر فقط ، بل يمكن استخدامها في كل عمليات التحويل، ابسط استخدام لها هو لتحويل Integer إلى Short بالشكل التالي:

كود:

```
int var = 10;
short var2 = (short)var;
```

في الفيبي. نت نستعمل الدالة CType حيث Type كما هو اسم النوع الذي نريد التحويل إليه

كود:

```
Dim var As Integer = 10;
Dim var2 As Short = CShort(var);
```

في المثال السابق، لو قمنا بطباعة نتيجة var2 سنجد أنها 10 ، لكن ماذا لو افترضنا المثال التالي:

كود:

```
int var = 100000;
short var2 = (short)var;
Console.WriteLine(var2);
Console.ReadKey();
```

النتيجة لن يمكن توقعها، حيث ستكون النتيجة هي -31072، حيث سيقوم المترجم بعكس الإشارات ابتداءً من 32768 ومن ثم إنقاص رقم مع كل زيادة عن الرقم السابق، أو باختصار فهو يقوم بطرح الرقم الناتج من الحد الأقصى أو المدى الأقصى للنوع short وهو 32767.

باستخدام هذا النوع من التحويلات، فإنه من المفضل دائماً استخدام Try Catch والتي شرحها الأستاذ محمد سامر في درس السابق، والتي سنعود لشرحها في مرحلة أخرى من الدورة بالتفصيل.

## التحويل باستخدام الفئة Convert

يمكن التحويل بين أي نوع من البيانات باستخدام الفئة Convert بالشكل التالي مثلاً:

كود:

```
myByte = Convert.ToByte(myInt);
```



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)

تطالعون في هذا العدد...

## مثال مبسط لإنشاء Add-ins لبيئة تطوير .NET

نجيب الهجدي

تتمة صفحة 51

## تعرف على تقوير فئة أم القرى

أحمد بدر

تتمة صفحة 57

## التشفير و فك التشفير في الدوت نت – نظرة سريعة –

عصار حنفي!!!Boris!!!

تتمة صفحة 58

## ابدأ لينك

لعلك إنسان أنيق و تهتمر بمظهر وواجهة المستعمل الخاصة ببرنامجك لذلك قد يهيك هذا الموضوع

مكتبة XPerience مجانية فيها أكثر من 40 أداة جاهزة و مجانية لاستعمالها في المشاريع العملاقة واه رغبت في اللود يملكك وهي حسب ما رأيت أفضل و أجمل بكتيد من مكتبة EntryLib.Net كما أنها تحتوي على أدوات جد متقدمة لا توجد في الأخيرة، لطلب نسخة مجانية و تحميلها <http://www.devexpress.com/Products/NET/WebRegistration/>

## تشفير جولة الاتصال Connection string

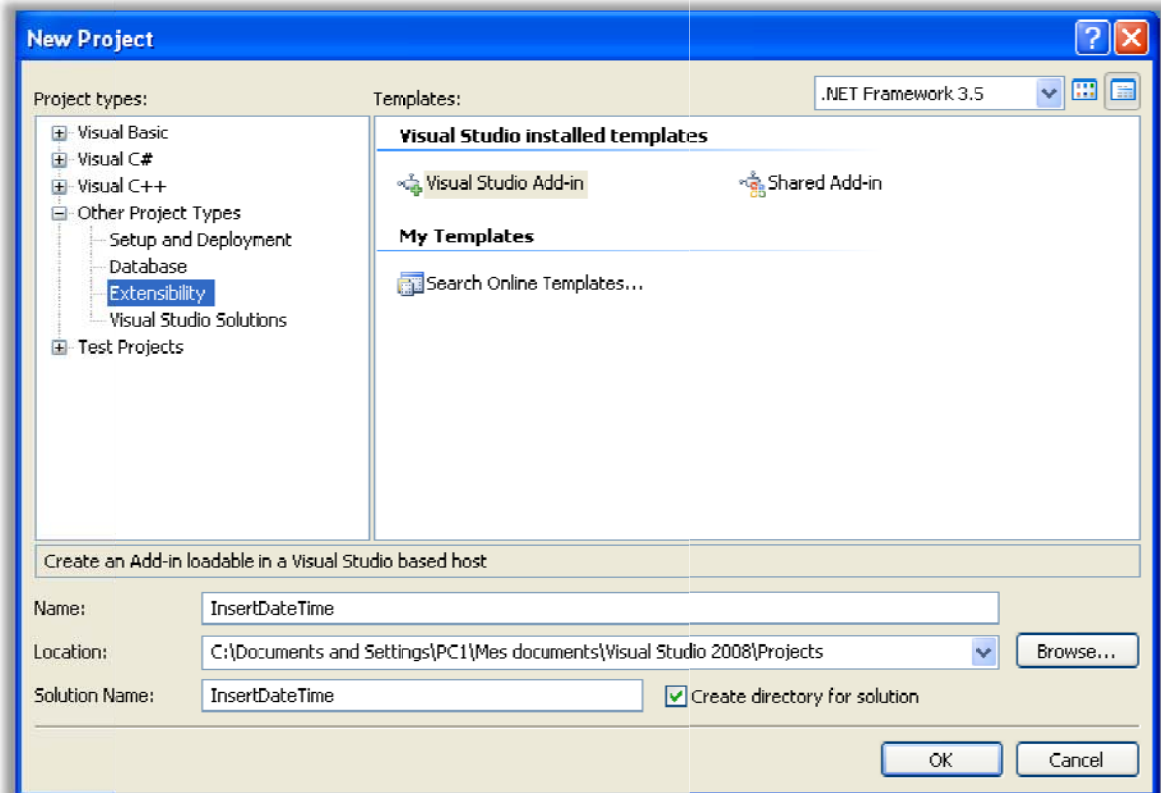


## نجيب الهجدي

سنقوم في ما يلي بإنشاء مشروع Add-ins لإدراج التاريخ والوقت الحالي في نقطة الإدخال الفعالة ( مؤشر لوحة المفاتيح ) , ثم نقوم بعمل مشروع setup لتحزيم البرنامج وتعلم كيف نضيف الـ Add-ins الذي قمنا بعمله إلى شريط الأدوات و كيف نضيف له اختصار من لوحة المفاتيح... بسم الله نبداً

## أولاً: برنامج الـ Add-in

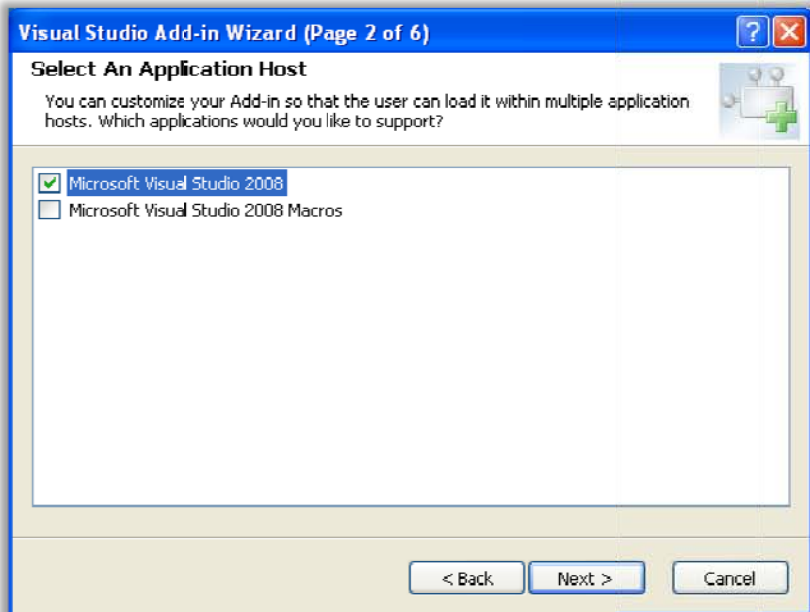
1. قم بفتح مشروع جديد و في مربع الحوار : مشروع جديد => في Project Type اختر Other Project Types => Extensibility وفي Templates اختر Visual Studio Add-ins. في مربع النص الخاص باسم المشروع اكتب InsertDateTime



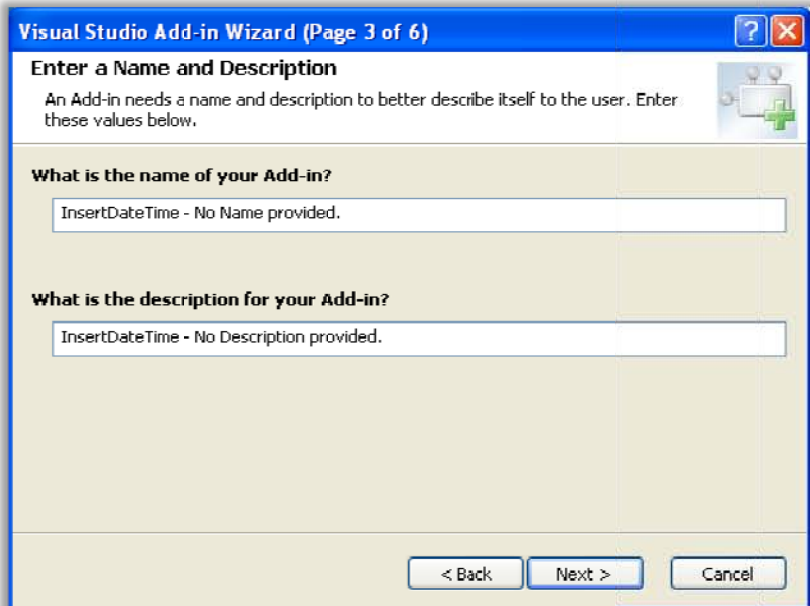
2. بعد الضغط على زر موافق سيظهر لك معالج Add-ins, قم بالضغط على زر التالي و في الشاشة التالية قم باختيار اللغة التي تريدها ولتكن VB.NET و هي الخيار الثاني ثم اضغط زر التالي.



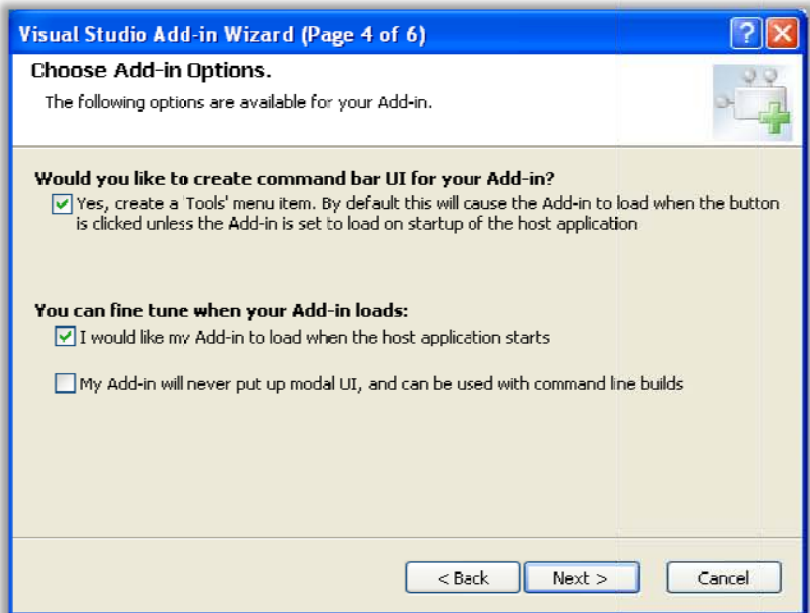
## نجيب الهجدي



3. في الشاشة الثالثة قم بالتأشير على التطبيق الذي تريد من Add-in أن يدعمه وفي مثالنا هو الخيار الأول Microsoft Visual Studio 2008 ثم اضغط زر التالي.



4. في الشاشة الرابعة قم بكتابة اسم الـ Add-in في مربع النص الأول وليكن Insert Date and Time و وصف له في مربع النص الثاني ثم قم بالضغط على زر التالي.



5. في الشاشة الخامسة يطلب منك المعالج وضع خيارات Add-ins قم باختيار الخيار الأول والخيار الثاني ثم اضغط زر التالي.  
6. تستطيع تجاوز الشاشة السادسة بالضغط على زر التالي مباشرة و في الشاشة السابعة و الأخيرة اختر Finish.



vb4arab.com

## نجيب الهجدي

### تشفير جملة الاتصال Connection string

محمد جمال الدين

دعونا نفكر بصوت عالي سويا....

عندما نقوم بعمل موقع علي الانترنت يحتاج إلى قاعدة بيانات... في أي شيء نملك دائما؟؟؟  
الإجابة هي: كيف يكون الأداء سريع جدا وفي نفس الوقت أكبر أمانا.. كلام جميل جدا.

لهذا لجأ الكليل منا إلى ملفات ال Config files والتي تعد من أجمل الأشياء في العمل بالدوت نت عموما.

دور ال Config File هو أنها تُنفذ أولا قبل ال EXE في حالة تطبيق ويندوز أو قبل أن تظهر صفحة النت في حالة ال Web Application .

ولهذا بدأنا نضع ال Connection String الخاص بقاعدة البيانات في ال Config FILE، حتى إذا تم نقل قاعدة البيانات إلى مكان آخر نكتب المسار الجديد داخل ال Config File دون الحاجة إلى إعادة ترجمة المشروع ثانية.

هنا وصلنا إلى جزء السهولة في الأداء، ولكنه هل هو في أمانه مع العاكز؟ الإجابة لا... بمنتهى السهولة يمكنه لمخترق المواقع أن يحصل علي ال Connection String ويقوم بما يلزمه في قاعدة البيانات. وخصوصا إذا كان ال Connection string يعمل بنظام SQL Authentication وليس بال Windows Authentication (في حالة محرك قواعد البيانات SQL Server) لأن في هذه الحالة سيتم كتابته اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بال SQL Server الآله ما هو الحل للعمل بأمان، بالتأكيد الحل الأمثل هو أن نقوم بتشفير ال Connection String وهو بداخل ال Config File

كود:

```
string path = "/web";
Configuration config =
WebConfigurationManager.OpenWebConfiguration(path);
// ال داخل تشفيره المراد الجزء.
Config File
ConfigurationSection AppSet =
config.GetSection("ConnectionStrings");
// بالتشفير قم
AppSet.SectionInformation.ProtectSection("DataProtectionConfigurationProvider");
config.Save();
```

ولكي نعيده إلى صيغته الأولى.. نقوم بفك التشفير

كود:

```
AppSet.SectionInformation.UnprotectSection();
config.Save();
```

بهذا نكون قد انتهينا من إعداد جزء كبير من البرنامج و سيقوم VS.NET بكتابة الكود اللازم نيابة عنا - كتر خيريه بيل جيتس , مش مخلينا محتاجين حاجة - 😊 و الآن في مستكشف المشروع قم بعرض الملف Connect.vb

و مايهما الآن من الإجراءات و الدوال الموجودة هو الإجراء , Exec فحاول كبح جماح حب الاستطلاع قليلا و اذهب مباشرة إلى هذا الإجراء, ستجد الكود التالي:  
كود:

```
Public Sub Exec(ByVal commandName As String,
ByVal executeOption As vsCommandExecOption,
ByRef varIn As Object, ByRef varOut As Object,
ByRef handled As Boolean) Implements
IDTCommandTarget.Exec
handled = False
If executeOption =
vsCommandExecOption.vsCommandExecOptionDoDefault
Then
If commandName =
"InsertDateTime.Connect.InsertDateTime" Then
handled = True
Exit Sub
End If
End If
End Sub
```

قم بتغيير السطر

كود:

```
handled = True
```

إلى

كود:

```
handled = InsertDateTime()
```

وأسفل الإجراء Exec قم بكتابة الدالة التالية:

كود:

```
Public Function InsertDateTime() As Boolean
If Not
IsNothing(_applicationObject.ActiveDocument)
Then
CType(_applicationObject.ActiveDocument.Selection,
TextSelection).Text = DateTime.Now.ToString
End If
Return True
End Function
```

وبهذا نكون قد انتهينا من البرنامج و يتبقى لنا التحريم و إضافة ال Add-in إلى شريط الأدوات في بيئة التطوير .

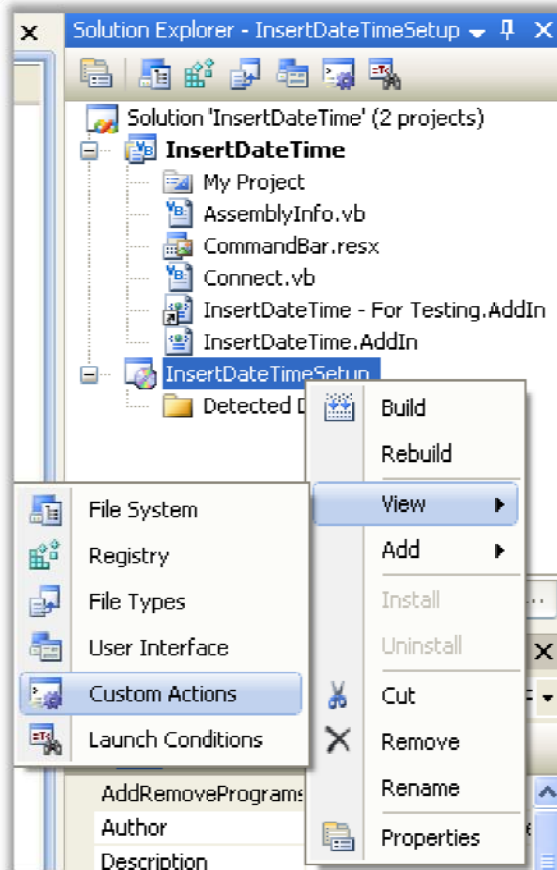
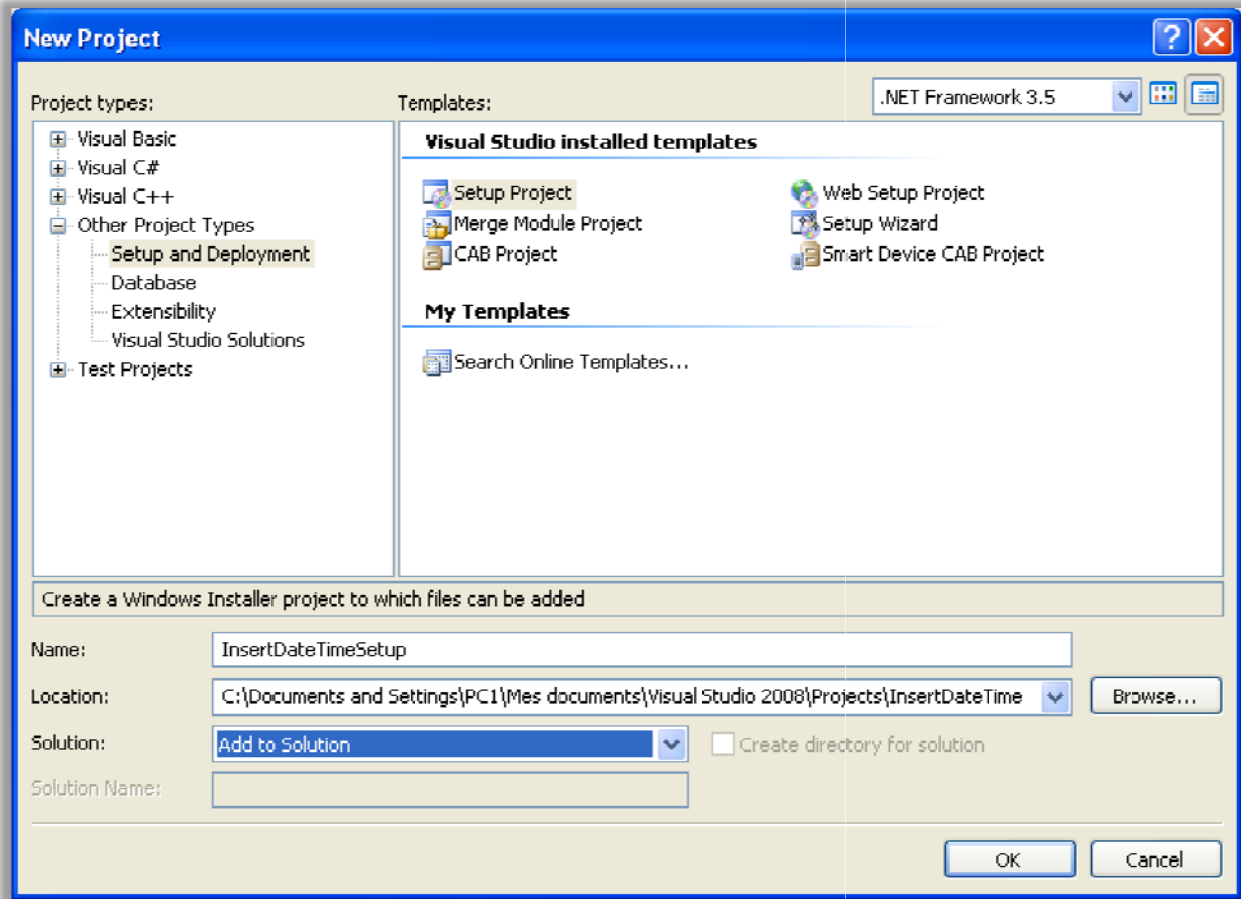
### ثانياً : برنامج التحريم

قم بإضافة مشروع جديد من النوع Setup and Deployment واختر Setup Project وقم بتسميته InsertDateTimeSetup واختر من القائمة المنسدلة Solution الخيار Add to solution كما في الصورة التالية...

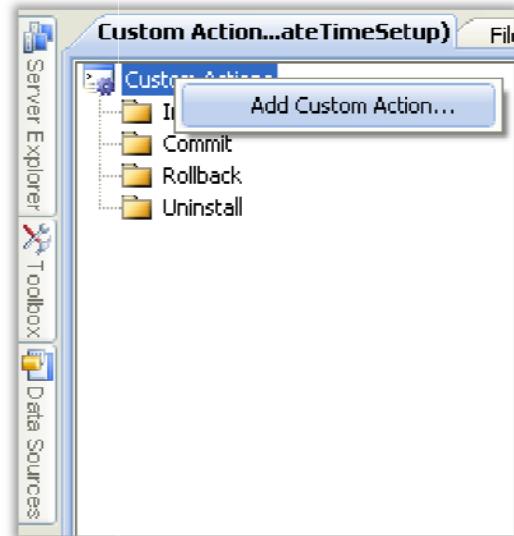


vb4arab.com

نجيب الهجدي

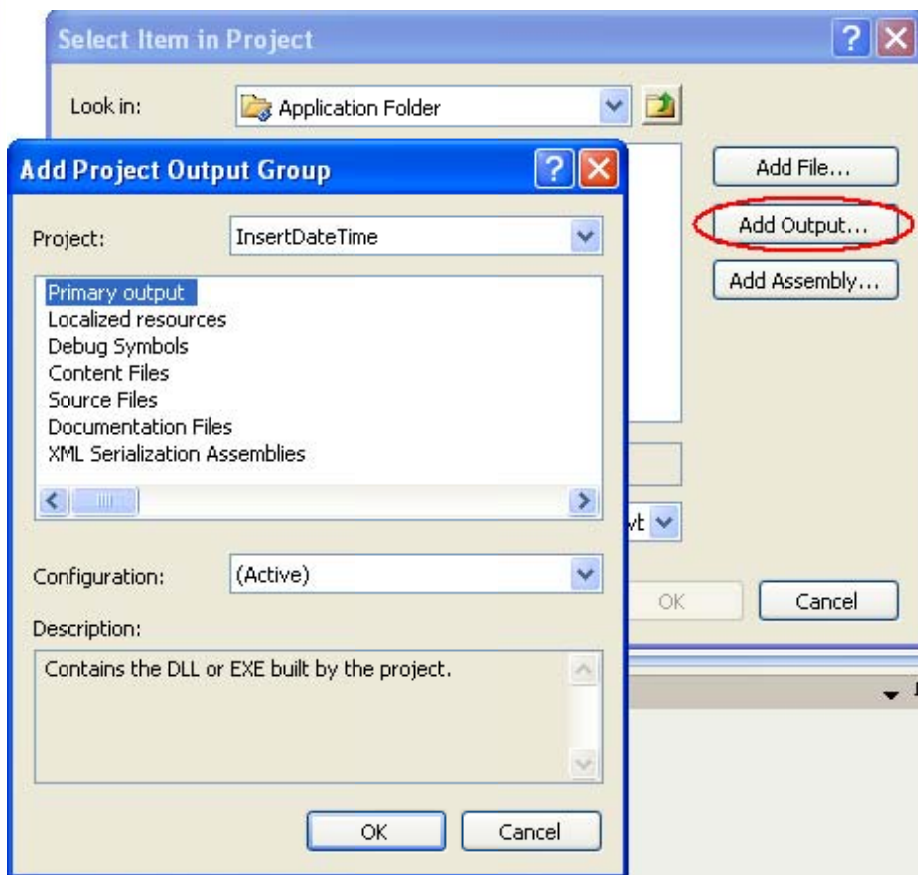
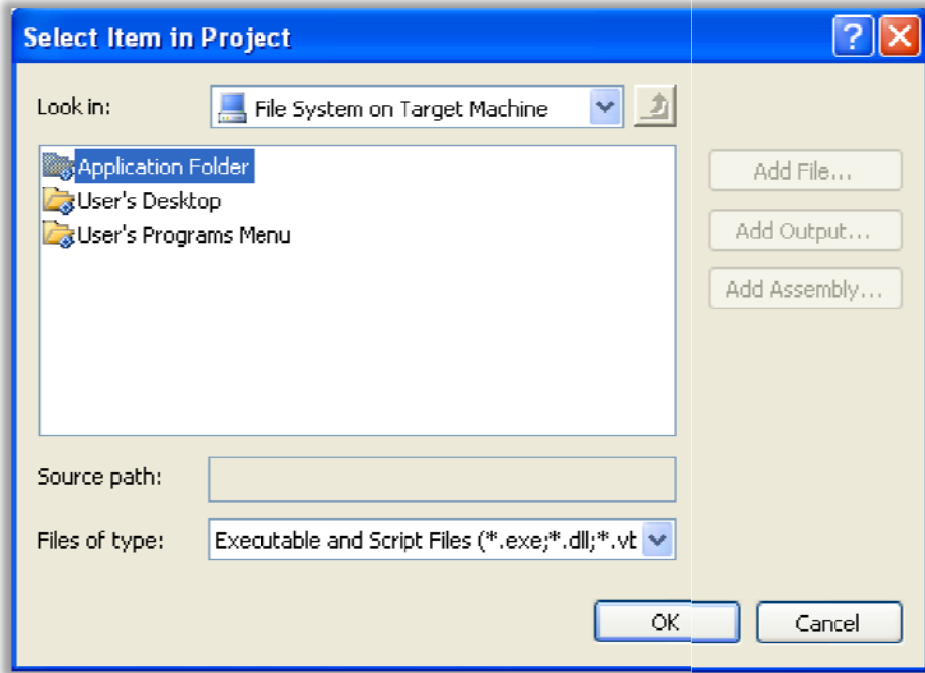


1. في مستكشف المشروع اضغط بالزر الأيمن على مشروع التحزيم واختر Custom Actions View ==> .
2. قم بالضغط على Custom Actions واختر Add custom Action سيظهر لك مربع حوار اختر منه Application Folder واضغط على الزر OK .



vb4arab.com

نجيب الهجدي



3. اضغط على الزر Add Output سيظهر لك مربع حوار آخر، قم بالتأشير على Primary Output ثم موافق. لاحظ الصورة التالية...

الآن قم بترجمة المشروعين Add-in Project و Setup Project بالضغط على كل مشروع بالزر الأيمن و اختيار Build ثم أغلق VS.NET.

الآن اذهب إلى مسار برنامج التحزيم و الموجود ضمن مجلد المشروع على المسار "Project\Path\InsertDateTime\InsertDateTimeSetup\Debug" وقم بتشغيل ملف التنشيط .



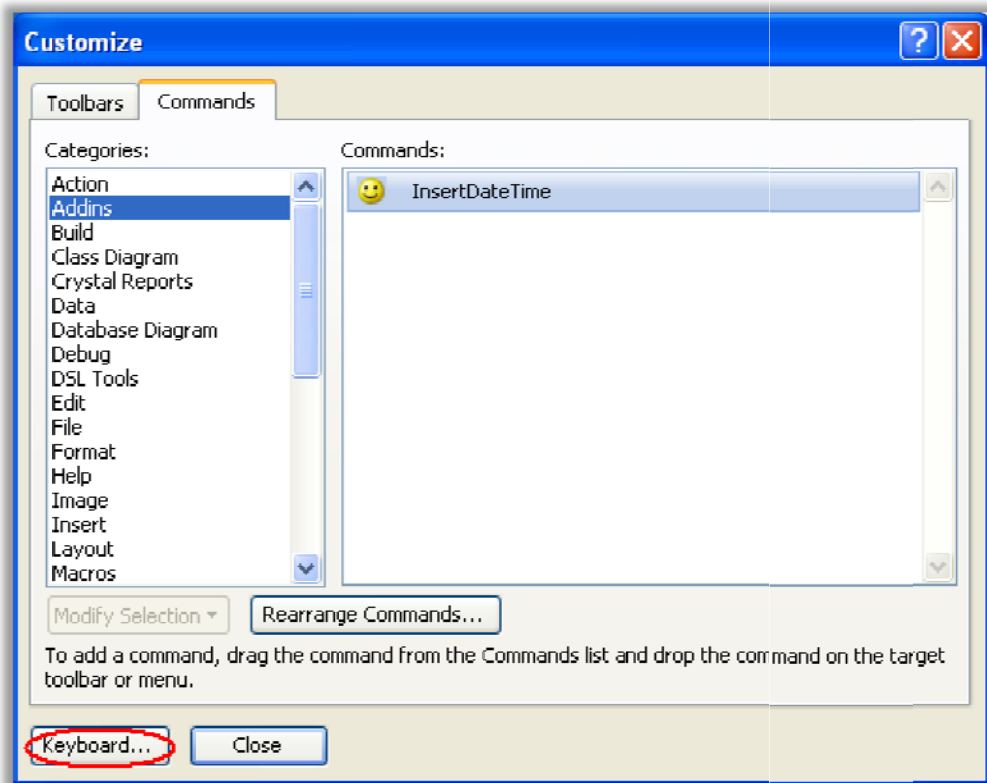
vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

نجيب الهجدي

ثالثاً: إضافة InsertDateTime Add-in إلى شريط أدوات بيئة التطوير

بعد تشغيل بيئة التطوير اختر من القائمة Tools الخيار , Customize في مربع الحوار التالي اختر التبويب , Commands ومن Categories اختر Addins ، سيظهر في الجهة المقابلة برنامجنا الصغير كما في الصورة التالية



قم بوضعه على شريط الأدوات بطريقة السحب و الإفلات , وتستطيع تخصيص اختصار من لوحة المفاتيح لتشغيل البريمج - تصغير برنامج - 😊 وذلك بالضغط على زر Keyboard وفي مربع الحوار الذي سيظهر تأكد من تحديد Action.Add ثم ضع مؤشر لوحة المفاتيح على مربع النص Press Shortcut keys وقم بالضغط على الأزرار Ctrl+Alt+1 ثم اضغط على زر تعيين Assign ثم OK.

وأخيراً لتجربة البرنامج قم بفتح مشروع جديد , ثم أضف ملف نصي , أو ضع مؤشر لوحة المفاتيح في أي نقطة داخل محرر الكود واضغط على الزر الذي قمنا بإضافته، أو باستخدام اختصار لوحة المفاتيح الذي قمنا بتعيينه مسبقاً، الآن أصبح لديك Add-in جاهز للاستخدام ومن يدري قد توفق ببيعه لأحد المغفلين 😊 .



vb4arab.com



أحمد بدر BADRMEDIA

في بيئة دوت نت 2005 يوجد Class جديد يعود بتقويم أم القرى لمن يحتاج للحصول على التاريخ الهجري.

تعريف الفئة

كود:

```
Dim UmQ As New System.Globalization.UmAlQuraCalendar
```

للحصول على التاريخ الحالي :

كود:

```
Dim GetingDate As Date = Date.Now
```

نعرف لليوم متغير ونرسل للفئة لنحصل منها على اليوم الهجري:

كود:

```
Dim hijriDay As Integer = UmQ.GetDayOfMonth(GetingDate)
```

نعرف للشهر متغير ونرسل للفئة لنحصل منها على اليوم الهجري:

كود:

```
Dim hijriMonth As Integer = UmQ.GetMonth(GetingDate)
```

نعرف للسنة متغير ونرسل للفئة لنحصل منها على اليوم الهجري :

كود:

```
Dim hijriYear As Integer = UmQ.GetYear(GetingDate)
```

وبعد ذلك أصبحت تملك التاريخ.

## اخترنا لك من مكتبة الكتب ...

### ابدأ LINQ

محتويات الكتاب:

الفصل الأول : ميزات لغة C#

الفصل الثاني : أساسيات LINQ

الفصل الثالث: LINQ To SQL

عدد صفحات الكتاب: 53 صفحة

حجم الكتاب: 813 كيلوبايت

الهوالمف: مجهول.

[للتحميل اضغط هنا](#)

رغم أن لغة السي شارب هي المستعملة في الكتاب، إلا أن القارئ العزيز سيجد فيه معلومات قييمة عن بعض خصائص هذه التقنية الجديدة بغض النظر عن لغة البرمجة المستعملة. محاولة جيدة جدا من المؤلف جزاه الله خيرا.



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

**عصار حنفي!!!Boris!!!**

البيانات تستطيع حفظها أو نقلها من خلال شبكة Network بكل سهولة مع ذلك فأنتك تستطيع استخدام متطلبات للتصريح لكي تقوم بالسيطرة على عملية الدخول لبرامجك بطريقة شرعية بإعطاء التصريحات والتصريح عن متطلباتها لكي تحمي بياناتك.

مبدئيا ، عند دخول المهاجم إلى القرص الصلب H.D أو البنية التحتية لل Network يستطيع بطرق ملتوية التعديل والعبث ببياناتك والموجودة على الشبكة.

تستطيع استخدام التشفير cryptography لحماية بياناتك الخاصة والتي يحفظها برنامجك أو يقوم بنقلها عبر أو إلى أي تدفق Stream.

الـ Net Framework. يزودك بفئات لبعض الأنواع المختلفة من التشفير cryptography متضمنا التشفير التناظري symmetric و غير التناظري - asymmetric و المزج hashing والتوقيعات الرقمية digital signatures .

## التشفير التناظري Symmetric encryption

يستعمل هذا النوع من التشفير مفتاح سري وحيد Symmetric key أي المفتاح المتناسق و يعرف بأنه مفتاح تشفير سري يستخدم لعمليتين التشفير وفك التشفير الـ encrypt و الـ decrypt للبيانات .

الخوارزمي الذي يعمل بهذا المبدأ يعرف باسم الـ cipher يقوم بمعالجة النصوص البسيطة بمفتاح التشفير السري لكي يقوم بإنشاء البيانات المشفرة والتي تسمى cipher text و هو آمن إلى حد كبير حيث لا يمكن معرف النص الكامل Plain Text بدون معرفة المفتاح السري Secret Key

خوارزم الـ Symmetric يعمل بسرعة عالية جدا وهو ملائم ومرن جدا عند تشفير بيانات كبيرة الحجم وهو آمن ومحكم ومحل ثقة عن التعامل به أثناء عمليات التشفير.

بشكل آخر مهاجم النظام يستطيع مطابقة النص المشفر بإعطاء الـ Cipher Text والوقت المناسب لفكها لكي يتعرف على النص الكامل، المهاجم الذي يريد اقتحام نظامك يحتاج إلى استخدام Brute Force Attack على سبيل المثال لكي يقوم بتوليد جميع المفاتيح الممكنة Symmetric Keys وذلك بتجربة جميع المحاولات لاستنتاج أو لتوليد الـ Symmetric Keys .

الصورة التالية تبين لنا كيفية نقل البيانات المشفرة و المفاتيح باستخدام أساليب مختلفة للاتصالات والنقل لكي تمكن المستلم من إعادة فك التشفير لهذه الرسائل.

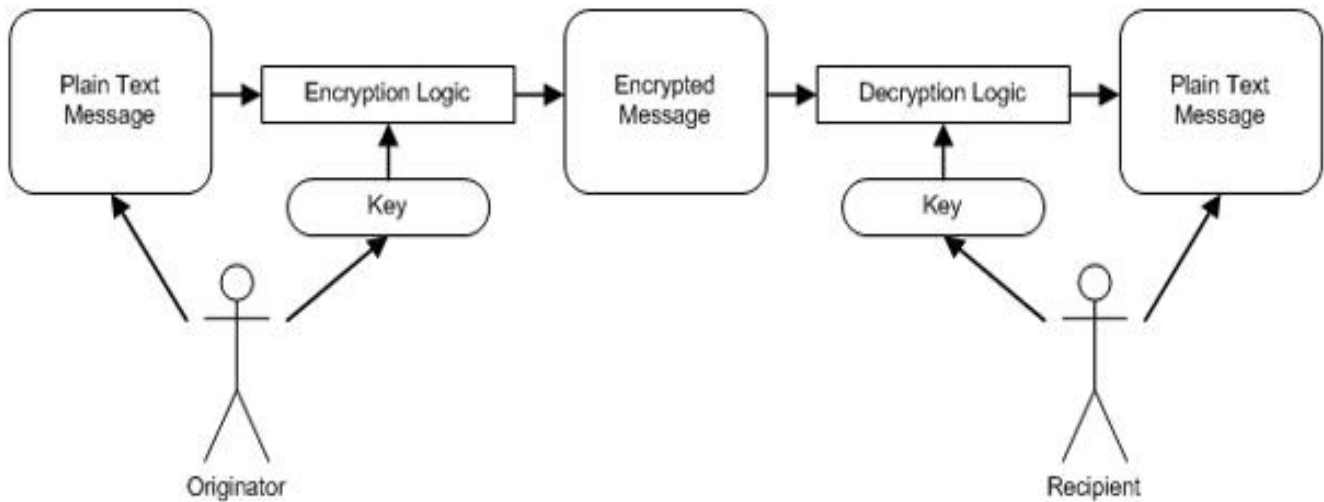


Diagram 1. Symmetric Encryption



vb4arab.com

**عصار حنفي!!! Boris!!!**

أثناء نقلك للمفاتيح مثلا فعلية النقل والتحويل تتم من خلال تحويل الرسائل إلى رسائل صوتية من خلال Phone Network وترسل فيزيائياً من خلال البريد الإلكتروني لكي تحمل إلى المستقبل عند مشاركة هذا الاتصال يستطيع المرسل والمستقبل استخدام المفاتيح للتشفير وفك التشفير

**لعلك إنسان أنيق و تهتم بوظهر وواجهة الواجهة الواجهة الخاصة ببرناوئك لذلك قد يهوك هذا الموضوع**

مكتبة EntryLib.net عبارة عن مجموعة من الثيمات للفورم والأدوات موجهة من أجل تحقيق مظهر جيد لأدواتك على الفورم ، المشكلة الوحيدة لهذه الأدوات أنك مضطر لامتلاك مبلغ \$199 كبدية لتستطيع شراء حقوق هذه المكتبة.

ومع أنه ما زال بإمكانك تجربته نسخة تجريبية من البرنامج من على هذا الرابط: <http://www.kliksoft.com/?S=2&SS=14>

إلا أن هذا ليس هو الهدف من مقالنا ، الهدف الأساسي هو عمل تمهيد لعالم تصميم وتجميل مظهر البرنامج ، أنا شخصياً له أشد في يوم ما - على ما أعتقد - هذه الأدوات ، وبكفني عذراً في هذه الحالة المقابل المادي لهذه المجموعة من الأدوات والتي تصل إلى \$1999 حال رغبت في النسخة الكاملة مع السورس كود ، وهذا الأمر ليس ضمنه مخططاتي في الحياة على أية حال. (حتى في منامي لم أجد الرقم \$1999)

مكتبة XPerience مجانية فيها أكثر من 40 أداة جاهزة و مجانية لاستعمالها في المشاريع العملاقة وان رغبت في الكود يمكنك دفع وهي حسب ما رأيت أفضل و أجمل بكثير من مكتبة EntryLib.Net كما أنها تحتوي على أدوات جد متقدمة لا توجد في الأخيرة، لطلب نسخة مجانية و تحميلها

<http://www.devexpress.com/Products/NET/WebRegistration/>

الهدف من هذه المقالة ثلاث نقاط  
**النقطة الأولى**، هي أننا بحاجة للبدء بتعلم وسائل تحسين المظهر، حالياً يعتبر عالم تقنية WPF هو المقصود لنا كمبرهجي .net.. هناك درس للأخ عصار Boris !!! عن هذه التقنية وأطمح أنني أستطيع أو أستطيع أحد الأخوة تقديم درس عملي حول هذه التقنية في المستقبل القريب فما زلنا في حاجة لبعض المعرفة بها ، ولكنه حتى ذلك الوقت هذا رابط لتلك التقنية من موقع مايكروسوفت <http://wpf.netfx3.com>  
وهذا تعريف لها من الموسوعة الحرة ويكيديا:

[http://en.wikipedia.org/wiki/Windows\\_Presentation\\_Foundation](http://en.wikipedia.org/wiki/Windows_Presentation_Foundation)

**النقطة الثانية** ، لا تندهش لو علمت أن الإقبال على هذه الأدوات كبير جداً؟؟؟ وأن الشركة المنتجة حققت أرباحاً جيدة من وراء هذه الأدوات وغيرها من الأدوات المماثلة ، في حين أن الجهد المستغرق في إنشائها ليس بسيطاً ولكنه ليس ضخماً ، ربما نستطيع في يوم من الأيام مشاهدة منتج من شركة عربية بهذه الكيفية والجودة.

**النقطة الثالثة** ، يتجه العالم كله هذه الأيام ناحية فصل التصميم عن الكود، بمعنى أنه التصميم أو الاستايل تحديداً يمكن استخدامه أكثر من مرة ابتداءً من CSS المواقع وانتهاءً بما تنتجه مايكروسوفت في معاملها هذه الآونة من XAML، لذا علينا البدء مبكراً في إتباع هذا الأسلوب رغم أن الموضوع ليس جديداً ، ولكنه أرجو أن لا تكون آخر الواصلية.

لأي عدد من الرسائل المحولة داخل النظام.

**فئات التشفير التناظري داخل بيئة الدوت نت**

جميع الفئات الخاصة بالتشفير نجدها داخل مجال الأسماء System.Security.Cryptography: يدعم إطار عمل الدوت نت الخوارزميات: RC2، DES، TripleDES، Rijndael سنستعرض في هذا المقال الفئات التي تستعمل هذه الخوارزميات بصورة مبسطة، كما يمكنك تصفح جميع المعلومات عنها في الMSDN.

**الفئة RijndaelManaged :**

يدعم الـ .Net Framework خوارزمية Rijndael symmetric encryption algorithm بمعايير تشفير رسمية أو حكومية government encryption standard ، ويصنف هذا الخوارزمية من ضمن معايير التشفير المتقدمة، الـ RijndaelManaged هو الخوارزمية الوحيد في إطار عمل الـ .Net Framework الذي يدار إدارة كاملة ومحكمة من قبل الإطار، باقي خوارزميات التشفير تندرج تحت الـ unmanaged code حيث تستعمل خدمات و دوال الـ API الخاصة بالتشفير التي يوفرها نظام التشغيل ويندوز خوارزمية الـ RijndaelManaged خيار راقى ومتقدم عند تشغيل برامجك تحت بيئة موثوق منها trusted environment مثل بيئة windows .

**الفئة RC2:**

هي عبارة عن معايير تشفير قياسية مصممة لاستبدال الـ DES الذي يعمل من خلال استخدام أحجام أو مساحات أصغر للمفاتيح .

**الفئة DES :**

هي اختصار للجملة Data Encryption Standard هو عبارة عن خوارزم تشفير متناسق والذي عمل باستخدام المساحة النسبية لأقصر مفتاح ، وهو معرض للهجوم (علينا ذكرها من باب الشمولية).

**الفئة TripleDES :**

إطار عمل الـ .Net Framework يزودك ويمدك بالفئة TripleDES و الخوارزمية الذي تستعمله يسمى DES 3 symmetric encryption algorithm وهي تقوم بتطبيق خوارزمية الـ DES ثلاث مرات.

كل الخوارزميات السابقة مشتقة من الفئة System.Security.Cryptography.SymmetricAlgorithm

يتبع...



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)

تطالعون في هذا العدد...

## شرح معظم الدوال البرمجية الموجودة في الفيجوال بيسك

مصطفى إسماعيل

تتمة صفحة 61

### تهيير بارميترات إلى داخل البرنامج من الويندوز

في هذه الحلقة من حلقات السلسلة الذهبية في المواضيع العلمية سنتعرف باذن الله تعالى على طريقة تهيير البارميترات إلى داخل برنامج من برامج الويندوز! و لكي نفهم سوياً ما المقصود من ذلك دعني أذكرك بكيفية تهيير البارميترات إلى أي إجراء تقوم بتصميمه فمثلاً إذا افترضنا انك تريد أن تقوم بإنشاء إجراء بسيط وظيفته عرض رسالة معينة يتم تهيرها إلى الإجراء ...

رغيد طيب

تتمة صفحة 67

### إني ذكرك والذكرى مؤرقة 4/1

سلسلة من المقالات، أطول فيها تحفيز مبرمج Visual Basic x.0 العرب إلى مواكبة التيار والهجرة بلا عودة إلى احد لغات إطار عمل .NET Framework.

تركي العسيري

تتمة صفحة 71

## هل أنت مبرمج فيجوال بيسك 6؟..... اضغط هنا

اخترنا لك من مكتبة الكتب

كتاب الأستاذ تركي العسيري...

اخترنا لك من مكتبة الشفريات

تغيير أسماء محركات الأقراص

كيفية معرفة حالة الاتصال بشبكة الانترنت



مصطفى إسماعيل

**الدالة Log:** تستخدم هذه الدالة في تحديد قيمة اللوغاريتم العشري لرقم وتأخذ الصورة العامة التالية :  
**كود:**

```
myNumber = Log (20)
txtLogResult.Text = myNumber
```

فإن نتيجة تنفيذ الدالة هي myNumber = 2.9957327

**الدالة Exp :** تستخدم هذه الدالة في تحديد القيمة (e) وهي قاعدة اللوغاريتم الطبيعي مرفوعة بقوة الرقم الذي تتضمنه حيث (e) تساوي تقريبا 2.7182818 وتأخذ الصورة العامة التالية:  
**كود:**

```
myNumber = Exp(رقم)
```

**الدالة Rnd :** وتستخدم هذا الدالة في توليد أرقام عشوائية تقع ما بين الصفر و واحد بحد أقصى 15 رقما عشريا وتأخذ الصورة العامة التالية:  
**كود:**

```
myNumber = Rnd(عدد)
```

فمثلا الدالة Rnd(10) قد تعطي رقما مثل 0.7055475 وعند تشغيل الدالة مرة أخرى ينتج رقما آخر مثل 0.533424 وهكذا.

**التصريح Randomize :** يعمل هذا التصريح مع الدالة Rnd ونستفيد منه عدم التكرارية و الحصول علي عشوائية أفضل وذلك لأنه يعتمد علي ساعة النظام لديك . وبأخذ الصورة التالية.  
**كود:**

```
Randomize
MsgBox Int((10 * Rnd) + 1)
```

وهنا نعمل علي توليد أرقام عشوائية من واحد إلى عشرة . أما إذا أردت أن تجعل هذه العشوائية نصوص وليس أرقاما فلك طريقتين لتحاليل علي هذا أما أن تضع النصوص في قاعدة بيانات وفي شكل سجلات وتعطي لكل سجل رقم أو تضعه في مصفوفة وتعطي لكل نص رقم أيضا وأنا أفضل الطريقة الأولى لسرعتها.

**الدالة Int :** وتستخدم هذه الدالة لحساب الجزء الصحيح فقط من رقم يشتمل علي أرقام صحيحة وعشرية أو بعبارة آخر لحذف الأرقام العشرية الموجودة بعد العلامة العشرية بدون تقريب وتأخذ الصورة التالية:  
**كود:**

```
myNumber = Int(332.54)
```

فإن نتيجة تنفيذ الدالة هي myNumber = 332

**الدالة Atn :** تستخدم هذه الدالة في حساب مقلوب ظل الزاوية "ظنا" للرقم الذي تشتمل عليه مقدار بالتقدير الدائري (Radian) وتأخذ الصورة العامة التالية:  
**كود:**

```
myNumber = Atn(رقم)
```

ما هي الدوال :

الدوال هي أسماء محجوزة ومعرفة من قبل الفيجوال بيسك لتقوم بعمل معين مثل المصفوفات والقيم المطلقة وغيرها.. أو بمعنى أبسط واعم هي عبارة عن برنامج صغير مكتوب مسبقا و محفوظ داخل لغة الفيجوال بيسك يمكن استدعائه من خلال برنامجك والاستفادة منه ، إضافة إلى ذلك يمكنك أنت أن تكتب دالة وتستدعيها أكثر من مرة داخل برنامجك .  
 والدوال في الفيجوال بيسك تنقسم إلى:

1. الدوال الرياضية Mathematics Functions .
2. دوال سلاسل البيانات String Functions .
3. دوال الوقت و التاريخ Date and Time Functions .
4. دوال التحقق من أنواع البيانات Data Type Inspection Functions .
5. دوال المدخلات و المخرجات و User Input Functions .
6. دوال مالية Financial Functions .
7. دوال التحويلات Conversion Function .
8. دوال التعامل مع الفهارس .
9. دوال التعامل مع الملفات .
10. دوال المصفوفات .
11. دوال متنوعة أخرى .
12. دوال معرفة من قبل المبرمج User Defined Functions (UDF) .

ونلاحظ أن نوع الدوال من رقم (1) حتى رقم (7) أنها دوال داخلية ضمن اللغة، أي تأتي معرفة في لغة الفيجوال بيسك و مبرمجة مسبقاً لكي تستخدمها مباشرة. أما النوع الأخير فيتم تعريفه بواسطة المبرمج، أي بواسطتك أنت.

1. الدوال الرياضية Mathematics Functions.

**الدالة Abs :** ترجع القيمة المطلقة لأي عدد وترجعه من نفس نوع البيانات المعطى للدالة والمقصود بالقيمة المطلقة هي قيمة العدد بدون إشارة فالقيمة المطلقة ل (-13) مثلا هي (13) وهكذا، فمثلا لو كتبنا الكود التالي  
**كود:**

```
myNumber = Abs(-45.6)
txtAbsResult.Text = myNumber
```

فإن نتيجة تنفيذ الدالة هي myNumber = 45.6  
 ولاحظ أن القيمة المدخلة للدالة لا بد أن تكون عدد أو تعبير عددي فإذا كانت القيمة المدخلة للدالة Null ستكون النتيجة Null وإذا كانت القيمة المدخلة للدالة متغير فارغ أو لم يتم تعيين قيمة له ستكون النتيجة 0.

**الدالة Sqr :** تستخدم هذه الدالة في تحديد الجذر التربيعي لرقم معين وتأخذ الصورة العامة التالية.  
**كود:**

```
myNumber = Sqr(10)
txtSqrResult.Text = myNumber
```

فإن نتيجة تنفيذ الدالة هي myNumber = 3.1622776



## شرح معظم الدوال البرمجية الموجودة في الفيجوال بيسك

### مصطفى إسماعيل

أي أن المتغير myNumber يحمل مصفوفة ممتلئة بالنصوص المدخلة بعد أن تحولت إلى عناصر للمصفوفة.

لاحظ أن المتغير myNumber كان من نوع Variant لأننا لم نعلن عنه ويمكن للمتغير من هذا النوع أن يحمل مصفوفة وكذلك يمكن أن تكون المصفوفة من أي نوع آخر فالمصفوفة المستعملة في المثال هي مصفوفة نصية بينما لو كانت العناصر المدخلة أرقما (لاستعملنا علامات التنصيص مع الأرقام حتى لا تعتبر نصوصا) لكانت مصفوفة من نوع Integer مثلا .

**الدالة Asc :** ترجع كود الرمز المدخل (ASCII Code) فمثلا الحرف A له الكود 65 فعند إدخال حرف A مثلا ستكون النتيجة 65 وهكذا ( لاحظ أن حرف A يختلف عن حرف a في الكود).

كود:

```
myNumber = Asc("a")
```

تجد أن المتغير myNumber أصبح يحمل القيمة 97 . وهكذا .. انتبه فيما لو غير الحرف من صغير إلى كبير ستتغير القيمة إلى 65.

**الدالة UCase :** وظيفتها بسيطة جدا فهي ببساطة تحول حالة النص المدخل من حالة الأحرف الصغيرة (Small Letters) إلى حالة الأحرف الكبيرة (Capital Letters)

فالمثال التالي يحول "taftaf1267" إلى "TAFTAF1267"

كود:

```
Ucase("taftaf1267")
```

**الدالة LCase :** تعيد الدالة LCase نسخة من النص string تكون فيه جميع الحروف صغيرة Lowercase المتغيرة myText في المثال التالي ستحتوي على عبارة : it works

كود:

```
myText = "It Works"
myText = LCase(myText)
```

**الدالة chr :** تقوم الدالة chr بأخذ قيمة بين 0 و 255 وتعيد الحرف الممثل لهذه القيمة في جدول رموز ASCII ، على سبيل المثال العبارة التالية :

كود:

```
Hi,
I'm "TafTaf"
```

ستجد أنك لا تستطيع كتابتها بهذا الشكل:

كود:

```
myText = "Hi," & vbCrLf & "I'm "TafTaf"
```

لأن البرنامج سيعتقد بأن نهاية السلسلة النصية السابقة هي عند علامات الاقتباس التي تقع مباشرة قبل كلمة TafTaf وستظهر لك رسالة خطأ، لذلك فإننا نلجأ لاستخدام الدالة chr حيث أن رمز علامة الاقتباس المزدوجة في جدول ASCII هو 34، فتكون الصياغة الصحيحة للعبارة البرمجية السابقة كالتالي:

كود:

```
myText = "Hi," & vbCrLf & "I'm "
& chr(34) & "TafTaf" & chr(34)
```

**الدالة Tan :** تستخدم هذه الدالة في تحديد قيمة ظل زاوية معينة وتأخذ الصورة العامة التالية :

كود:

```
myNumber = Tan(رقم)
```

**الدالة Cos :** وتستخدم هذه الدالة في تحديد قيمة جيب تمام الزاوية معينة وتأخذ الصورة العامة التالية:

كود:

```
myNumber = Cos(رقم)
```

**الدالة Sin :** تستخدم هذه الدالة في تحديد قيمة جيب زاوية معينة وتأخذ الصورة العامة التالية:

كود:

```
myNumber = Sin(رقم)
```

**الدالة Round :** وهي دالة التقريب التي من خلالها يمكنك تحديد عدد الأرقام العشرية وتأخذ الصورة التالية:

كود:

```
myNumber = Round(4.52696, 2)
```

حيث 4.52696 الرقم المراد تقريبه أما الرقم 2 فهو عدد التي ستقرب بعد العلامة العشرية وسيكون الناتج 4.53

**الدالة Fix :** وهي تشبه الدالة Int تماما أي أنها تستخدم لحساب الجزء الصحيح فقط وتأخذ الصورة التالية :

كود:

```
myNumber= Fix(4.52696)
```

فإن نتيجة تنفيذ الدالة هي 4 myNumber =

## 2. دوال سلاسل البيانات String Functions

**الدالة Array :** تحول عدة بيانات مدخلة كنصوص تفصلها فاصلة إلى مصفوفة يكون رقم أول عنصر فيها (Lower Bound) هو (0) فمثلا لو أدخلنا النص التالي إلى الدالة .

كود:

```
myNumber= Array("First" , "Second" ,
"Third" , "Forth" )
Print myNumber(0)
Print myNumber(1)
Print myNumber(2)
Print myNumber(3)
```

نرى أن النتيجة هي

```
First
Second
Third
Forth
```



## مصطفى إسماعيل

ستواجهك مشكلة في الشفرة السابقة حيث يقوم فيجوال بيسك بإضافة مسافة قبل كل سلسلة نصية تنتج من الدالة السابقة .

**الدالة Val :** وهي تحول السلاسل النصية إلى قيمة رقمية وهي عكس الدالة Str() التي تحول الأرقام إلى سلاسل نصية وتأخذ الصورة التالية:

كود:

```
myNumber = Val(txtMyNumber.text)
```

وهنا تعمل الدالة علي تحويل القيمة الموجودة في txtMyNumber إلى قيمة رقمية.

**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 السلسلة 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 myText على العبارة I'm

Taf :

كود:

```
myText = Mid("I'm TafTaf", 1, 7)
```

أما في المثال التالي فستحتوي على الكلمة: TafTaf

كود:

```
myText = Mid("I'm TafTaf", 5)
```

**التصريح Mid :** يقوم التصريح Mid باستبدال مقطع محدد من النص بنص آخر، وهو يكتب في صورة مشابهة جدا لطريقة كتابة دالة Mid ولكن توضع بعده علامة مساواة وبعدها العبارة الجديدة، في المثال التالي ستحتوي المتغيرة myText على القيمة I'm

TafTaf :

كود:

```
name = "TafTaf"
myText = "I'm name"
Mid(myText, 5) = name
```

حيث سيتم حذف الجزء المحدد بالخاصية Mid ويوضع الجزء الذي بعد علامة المساواة في مكان الجزء المحذوف .

**الدالة strReverse :** تعيد السلسلة string معكوسة، أي تبدأ من البداية وتنتهي من النهاية، المتغيرة myText في المثال التالي ستحتوي على العبارة : welcome

كود:

```
myText = strReverse("welcome")
```

**الدالة Len :** ستجد فيما بعد حاجة في كثير من الأحيان لمعرفة طول السلسلة النصية ( عدد الأحرف )، ولعمل ذلك استخدم الدالة Len، مرر إليها النص وستعيد لك عدد الحروف.

كود:

```
myLength = Len("TafTaf")
```

**الدالة InStr :** يمكنك بواسطة هذه الدالة معرفة أول مكان يظهر فيه نص ما ضمن نص آخر أكبر منه. الوسيطة الأولى هي وسيطة اختيارية تحدد مكان بدء البحث، أما الوسيطة الثانية string1 فتحدد السلسلة النصية التي سيتم البحث فيها، والوسيطة الثالثة string2 تحدد السلسلة النصية التي سيتم البحث عنها في السلسلة الأولى، أما الوسيطة الأخيرة فهي اختيارية أيضا وتحدد نوع المقارنة التي يجب إجرائها وهي تأخذ أحد الثوابت التالية :

0 - vbBinaryCompare

1 - vbTextCompare

والفرق بينهما هو أن الأولى تراعي حالة الأحرف والثاني لا تراعي حالة الأحرف .

في المثال التالي المتغير i سيحتوي على القيمة 1:

كود:

```
i = InStr("TafTaf", "T")
```

وأما المثال التالي فسيحتوي i فيه على القيمة 3:

كود:

```
i = InStr("aafTaf", "T")
```

حيث أن الدالة في المثال السابق ستبحث عن الحرف T بادئه من الحرف الثاني ولذلك فهي لن تجد الحرف الأول .

**الدالة InStrRev :** وهي شبيهة بدالة InStr (وقد سبق شرحها من قبل ) ولكن تكون عملية البحث عن الحرف عكسية أي تبدأ من نهاية القيمة . وهي حساسة لحالة الأحرف وتأخذ الصورة التالية:

كود:

```
Print InStrRev("Mostafa", "a")
Print InStr("Mostafa", "a")
```

بالنسبة للحالة الأولى سيكون الناتج رقم 7 لأنها تبدأ من نهاية القيمة. أما في الحالة الثانية فسيكون الناتج 5 لأنها تبدأ من بداية القيمة.

**الدالة Str :** قد تبدو الدالة Str متشابهة مع الدالة chr ، إلا أنها تؤدي وظيفة مختلف تماما، فهي تحول الأرقام إلى سلاسل نصية، وهي تفيد مثلا في حال أردت أن تقوم بالتحام بين رقمين فتقوم بتحويل كل منهما إلى سلسلة نصية وتطبق بينهما جمع السلاسل ( & ) الذي يختلف عن جمع الأرقام وبالتالي تحصل على سلسلة جديدة يمكنك أن تحولها إلى رقم من جديد، على سبيل المثال الدالة myNumber تحتوي على القيمة 123456.

كود:

```
myNumber = Str(123) & Str(456)
```



vb4arab.com

## مصطفى إسماعيل

كود:

```
MsgBox AscW("ت")
```

**الدالة ChrW** : وهي عكس الدالة Chr تعيد الحرف الممثل لهذه القيمة في الترميز Unicode وتأخذ الصورة التالية:

كود:

```
MsgBox ChrW(1578)
```

توضيح أكثر للدوال الأربع :

كود:

```
Private Sub Command1 Click()
    MsgBox Asc("ت")
    MsgBox AscW("ت")
    MsgBox Chr(202)
    MsgBox ChrW(1578)
End Sub
```

**الدالة String** : وتعمل هذه الدالة علي تكرار الحرف المار إليها وناجذ الصورة التالية.

كود:

```
myString = String(10, "T")
MsgBox myString
```

هنا عملنا علي تكرار حرف T عشر مرات.

كود:

```
myString = String(2, 13)
ss = "Welcome To V.B World" & myString &
"Welcome To V.B World"
MsgBox ss
```

وفي هذا المثال عملنا علي تكرار الضر علي مفتاح الإدخال والذي يرمز له برمز (13) في جدول اسكي مرتان.

### 3. دوال الوقت و التاريخ Date and Time.

**الدالة Now** : تعيد هذه الدالة تاريخ اليوم و الوقت الحالي باستخدام ساعة الحاسب الذي تعمل عليه وتكون بالصورة التالية:

كود:

```
lblTodayDateHour.Caption = Now()
```

**الدالة Time** : تعيد هذه الدالة الوقت الحالي حسب ما هو مدون بساعة الحاسب الذي تعمل عليه وتكون بالصورة التالية:

كود:

```
lblTodayHour.Caption = Time()
```

**الدالة Date** : تعيد التاريخ الحالي حسب ما هو مسجل بالحاسب ويكون بالصورة التالية:

كود:

```
lblTodayDate.Caption = Date()
```

**الدالة Replace** : وتقوم باستبدال النص string2 بالنص string3 ضمن السلسلة string1 ، أي أنها تبحث فيالنص string1 عن النص string2 وعندما تجده فإنها تحذفه منه وتضع مكانه string3، ويمكن تحديد نقطة بداية البحث بالوسيلة start، وعدد مرات الاستبدال القصوى بالوسيلة count، ضع القيمة 1- لاستبدال الكل، وطريقة المقارنة بالوسيلة compare كما ذكر سابقا .

المتغيرة myText في المثال التالي ستحتوي على القيمة Hi Everyone :

كود:

```
myText = Replace("Welcome Everyone", "Welcome", "Hi", 1, -1)
```

**الدالة Format** : وتقوم هذه الدالة بتنسيق رقم أو سلسلة حروف أو التاريخ/الوقت الموجود في التعبير تبعا لتعليمات التنسيق الموجودة في الدالة نفسها . وتأخذ الصورة التالية:

كود:

```
myDate = Format(Date, "dd-mmm-yyyy")
txtMyDate.Text = myDate
```

**الدالة Trim** : تقوم هذه الدالة بحذف الفراغات الموجودة في الجهة اليسرى و اليمنى من سلسلة وتأخذ الصورة التالية:

كود:

```
myText = Trim(" TafTaf ")
txtTafTaf.Text = myText
```

**الدالة Rtrim** : تقوم هذه الدالة بحذف الفراغات الموجودة في الجهة اليمنى من سلسلة وتأخذ الصورة التالية:

كود:

```
myText = Rtrim("TafTaf ")
```

**الدالة Ltrim** : تقوم هذه الدالة بحذف الفراغات الموجودة في الجهة اليسرى و اليمنى من سلسلة . وتأخذ الصورة التالية:

كود:

```
myText = Ltrim(" TafTaf ")
```

**الدالة Space** : وتقوم هذه الدالة سلسلة فراغات محدد بالعدد الموجود بين الأقواس

كود:

```
myText = "I'm" + Space (2) + "TafTaf"
```

**الدالة StrComp** : تقارن سلسلتين لتحدد هل هما متساويتين ثم تعيد رقما بنتيجة المقارنة وتأخذ الصورة العامة التالية:

كود:

```
myText = StrComp("TafTaf", "TafTaf")
```

**الدالة Ascw** : وهي عكس الدالة Asc فالدالة Ascw ترجع كود الرمز المدخل إلى الترميز Unicode وتأخذ الصورة التالية:



vb4arab.com



مصطفى إسماعيل

```
If Second Diff = 60 Then
    minuteDiff = minuteDiff+1
    SecondDiff = 0
End If
If minuteDiff = 60 Then
    hourDiff = hourDiff+1
    minuteDiff = 0
End If
totalMinDiff = (hourDiff * 60) +
minuteDiff
totalSecDiff =(totalMinDiff * 60) +
secondDiff
msg = " إجمالي الوقت المتبقي علي منتصف الليل "
msg = msg & Format(Total SecDiff, "#,##0")
msg = msg & " ثانية ، يمكن ترجمتها إلي "
msg = msg & hourDiff & " ساعة ، "
msg = msg & minuteDiff
msg = msg & secondDiff & " دقيقة ، و "
msg = msg & " ثانية "
MsgBox msg
```

يستخدم هذا المثال الدوال السابقة لتحويل الوقت المتبقي علي منتصف الليل إلى ثواني ثم ترجمة هذا الوقت إلى ساعات ودقائق و ثواني في رسالة كهذه " إجمالي الوقت المتبقي علي منتصف الليل هو 79972 ثانية يمكن ترجمتها إلى 22 ساعة 12 دقيقة 25 ثانية "

**الدالة Weekday :** عيد هذه الدالة ترتيب اليوم بين أيام الأسبوع من التاريخ المدون بحقل التاريخ أو القيمة التاريخية باعتبار أن يوم الأحد رقم 1 والاثنين 2 ... وهكذا  
**كود:**

```
lblweekdayIndex.Caption =
Weekday(#1/4/97#)
```

**الدالة Year :** تعيد هذه الدالة رقما يعبر عن السنة لتاريخ معين.  
**كود:**

```
lblWeekdayIndex.Caption = Year(#1/4/97#)
```

**الدالة DateAdd :** تعيد هذه الدالة تاريخ جديد بعد أن تضيف له قيمة جديدة وبصرف عن اسم هذه الدالة فهي تعمل مع كل من التاريخ و الوقت . ويوضح الجدول التالي المقصود بالمعامل "الفاصل الزمني " و القيم التي يمكن تخصيصها له:

الفاصل الزمني	توضيح
yyyy	سنة
q	ربع سنة
m	شهر
y	يوم في سنة
d	يوم
w	يوم من الأسبوع ( الأحد 1 ، والاثنين 2 .. وهكذا)
ww	أسبوع
h	ساعة
N	دقيقة
s	ثانية

**كود:**

```
lblDateAddResult.Caption =
DateAdd("yyyy", -10, Date)
```

**الدالة Day والدالة Month :** تعيد الدالة Day() رقما يقع بين 1 ، 31 يمثل ترتيب اليوم المقابل لقيمة تاريخية بينما تعيد الدالة Month() رقما يقع بين 1 ، 12 يمثل ترتيب الشهر المقابل لقيمة تاريخية  
**كود:**

```
lblTodayDayIndex.Caption = Day(Date())
lblTodayMonthIndex.Caption = Month(Date())
```

**الدالة DateSerial :** تعيد هذه الدالة التاريخ المسلسل المقابل لليوم والشهر والسنة المدون بين الأقواس وتأخذ الصورة التالية:  
**كود:**

```
myDate=DateSerial(2003,4,11)
MsgBox myDate
```

**الدالة TimeSerial :** تعيد هذه الدالة الوقت المسلسل المقابل للساعة و الدقيقة و الثانية المدونة بين الأقواس وتأخذ الصورة التالية:  
**كود:**

```
myTime=TimeSerial(12,59,20)
MsgBox myTime
```

**الدالة DateValue :** تعيد هذه الدالة التاريخ المقابل لتعبير معين وتأخذ الصورة التالية:  
**كود:**

```
relVal = DateValue(Now - 1)
MsgBox relVal
Select Case relVal
    Case Is < Int(Now): verb = " كان "
    Case Is > Int(Now): verb = " سيكون "
    Case Else: verb = " اليوم هو "
End Select
whatDay = Format(relVal, "dddd")
MsgBox userDate & verb & whatDay
```

يبين هذا المثال تحديد يوم من أيام الأسبوع (أمس) بعد تحديد قيمة تاريخ اليوم (بفرض: الاثنين الموافق 2 سنة 1997) ثم طرح (1) منة يظهر الناتج في صورة رسالة بان أمس "كان الأحد. "

**دوال Hour, Minute, Second, TimeValue :**  
**كود:**

```
Hour( رقم )
Minute( رقم )
Second( رقم )
TimeValue( تعبير )
```

تعيد هذه الدوال قيم الساعة ، الدقيقة ، الثانية أو الوقت.  
**كود:**

```
midnight = TimeValue("23:59:59")
hourDiff = Hour(midnight) - Hour(Now)
minuteDiff = Minute(midnight) - Minute(Now)
secondDiff = Second(midnight) -
Second(Now)+1
```



مصطفى إسماعيل

بينما المثال التالي يحدد عدد الأسابيع وعدد الأيام ما بين أول أيام سنة 2003 وتاريخ اليوم  
كود:

```
lblWeeksDateDiffResult.Caption = DateDiff("ww", #4/5/2003#, Now())
lblDaysDateDiffResult.Caption = DateDiff("y", #4/10/2003#, Now())
```

**الدالة DatePart**: تقوم هذه الدالة بإعادة جزء من التاريخ (مثل اليوم أو الشهر أو الأسبوع أو الساعة) ويتم تعيين هذا الجزء بواسطة الفاصل الزمني.

تعيد الدالة في هذا المثال رقم اليوم المحدد في حقل تاريخ الاعتماد (OrderDate)  
كود:

```
lblDayDatePart.Caption = DatePart("w", OrderDate)
```

يتبع لاحقا...

## اخترنا لك من مكتبة الشفريات ...

### كيفية معرفة حالة الاتصال بشبكة الانترنت

كود:

```
Private Declare Function InternetGetConnectedState Lib "wininet.dll" _
    (ByVal lpdwFlags As Long, ByVal dwReserved As Long) As Long

Function IsConnected() As Boolean
    IsConnected = CBool(InternetGetConnectedState(ByVal 0&, 0))
End Function
```

كود:

```
Private Sub Command1_Click()
    If IsConnected Then
        MsgBox "بالانترنت الان متصل انت"
    Else
        MsgBox "الان بالانترنت متصل غير انت"
    End If
End Sub
```

### تغيير أسماء وحركات الأقراص:

كود:

دالة ال API

```
Private Declare Function SetVolumeLabel Lib "kernel32" Alias _
    "SetVolumeLabelA" (ByVal lpRootPathName As String, _
    ByVal lpVolumeName As String) As Boolean

On Error Resume Next
Dim IsChanged As Boolean
IsChanged = SetVolumeLabel("c:\", "New Name")
```



vb4arab.com

هجرة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)

العدد 01 لشهر يناير / فبراير من سنة 2008

رغيد طيب

و لكن السؤال الآن هو ما الذي حدث بالضبط ؟!

لنجيب على السؤال يجب أن نعلم أن المتغير المعرف ضمناً و المسمى Command يحتفظ به الفيچوال بيسك لتخزين البرامترات التي تم تمريرها إلى برنامجنا .. وما قمنا نحن به هو فقط عرض البرامترات التي مررت للبرنامج ولو أنك ذهبت إلى السوافة سي .. C ثم نقرت على البرنامج myMsg.exe فانك عندها ستري بإذن الله تعالى مربع حوار فارغ ! ... و السبب هو أن النقر العادي على البرنامج لا يمرر له أي بارميترات لكنك إذا ذهبت إلى القائمة تشغيل ( Run ) في ابدأ ثم كتبت مسار برنامجك كاملاً ثم اتبعته بفراغ ثم أي نص فإنه سوف يتم تشغيل البرنامج بشكل طبيعي مع تمرير النص الذي كتبته إليه عن طريق المتغير Command و يبقى على البرنامج استخدامه بالنحو الذي يروق له

الفائدة من ذلك ؟

قد يسأل سائل عن الفائدة المجهه من تمرير بارميترات ( نصية ) إلى داخل البرنامج و هذا سؤال رائع في حد ذاته و الإجابة عليه ستعود بفائدة أروع بإذن الله تعالى ! .. حيث أن ذلك يفيدك في تخصيص طريقة تشغيل برنامجك بحيث يعمل البرنامج بأكثر من صيغة اعتماداً على البرامتر الممر إليه و يعتمد الويندوز على هذا المبدأ بطريقة قد لا تتخيلها فجميع البرامج تقريباً تستخدم هذا المبدأ و سيكون من المفيد لك أيضاً من أن تتعرف عليه و تستلغنه في برامجك المستقبلية إن شاء الله تعالى.

دعنا نضرب أمثلة !

عندما تقوم بالنقر على برنامج الورد فإن هذا البرنامج ببساطة يتم تنفيذه و هذا شيء جميل ... غير أنك إذا قمت بالنقر على أي ملف بإمتداد تابع للورد ( Doc ) فإن الذي سيحدث حينها أن الورد سوف يفتح أيضاً ولكن مع تشغيل الملف الذي نقرت عليه .. اليس كذلك ؟

إذا كنت معي في ما سبق فأعلم أخي أن الذي حدث هو أن الويندوز في المرة الأولى قام بتشغيل الورد دون تمرير أي بارميترات لأنك قد نقرت عليه مباشرة و لكنك في المرة الثانية نقرت على ملف تابع للورد فقام نظام التشغيل بتنفيذ برنامج الورد و لكن مع تمرير أسم الملف الذي نقرت عليه أنت و قام بتخزينه في المتغير Command ... و هنا يجب أن تفهم أن المبرمجين ( أمثالك عزيزي ) الذين صمموا الورد قاموا بعمل فحص بسيط للمتغير Command عند تشغيل الورد بحيث يتم التأكد من انه لا يحمل أي قيمة ممررة ( أسم ملف ) فان كان يحمل قيمة يتم عندها فتح الملف الذي تم تمرير أسمه.

و إن كنت مهتماً بموضوع ارتباطات الملفات وكيف تصنع ارتباط خاص ببرنامجك فلعل الرابط التالي أن يكون مفيداً

<http://www.vb4arab.com/vb/showthread.php?t=9>

المزيد من النوتة

أن القيم الممررة للبرنامج مفيدة أكثر مما قد تتصور لهذا أسمح لي أن اغرس هذا المبدأ في رأسك غرساً... فإذا طلبت منك أن تقوم بتشغيل مستكشف الويندوز بواسطة زر في الفيچوال بيسك فإنك عندها ستقوم بكتابة التالي:

بسم الله الرحمن الرحيم

السلام عليكم و رحمة الله وبركاته.

في هذه الحلقة من حلقات السلسلة الذهبية في المواضيع العلمية سنتعرف بإذن الله تعالى على طريقة تمرير البارمترات إلى داخل برنامج من برامج الويندوز!

و لكي نفهم سوياً ما المقصود من ذلك دعني أذكرك بكيفية تمرير البارميترات إلى أي إجراء تقوم بتصميمه فمثلاً إذا افترضنا أنك تريد أن تقوم بإنشاء إجراء بسيط وظيفته عرض رسالة معينة يتم تمريرها إلى الإجراء ...

من الطبيعي أن تكتب كود كالتالي:

كود:

```
Sub myMsg(ByVal Text As String)
    MsgBox Text
End Sub
```

و لكي تستدعي الإجراء السابق ينبغي أن تقوم بتمرير النص الذي تريد عرضه في مربع حوار بالشكل التالي:

myMsg "Welcome Brothers"

تجربتنا السابقة كانت جميلة للغاية ... دعنا الآن نغير تلك التجربة قليلاً:

1. قم بفتح مشروع جديد

2. من القائمة Project أختار البند Remove Form1

3. من القائمة Project أيضاً أختار البند Add Module

4. في الموديول الجديد قم بكتابة الكود التالي:

كود:

```
Sub Main()
    MsgBox Command
End Sub
```

5. من القائمة File قم بترجمة المشروع بإسم myMsg.exe و أحفظه في المجلد الرئيسي للسوافة C:\

6. أغلق مشروعك و اتجه إلى قائمة ابدأ Start ثم اختر منها تشغيل Run

7. أكتب السطر التالي في مربع الحوار ثم انقر على موافق:

C:\myMsg "Welcome Brothers"

إذا كتب الله لهذا البرنامج النجاح فإنك ستري مربع حوار يظهر لك فيه النص الذي كتبته وهو .. Welcome Brothers



vb4arab.com

هجة شهرية وجاهية تصدر عن موقع فيچوال بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)

## رغيد طيب

سيقوم السطر السابق بفتح الاكسبلورر مع تحديد الملف المر بعد البرامتر Select وهو في حالتنا هذه الملف C:\Autoexec.bat ... و مثلاً لتحديد الملف Win.ini الموجود في مجلد الويندوز يمكن كتابة التالي:

كود:

```
Shell "explorer.exe
/Select,C:\Windows\win.ini", vbNormalFocus
```

## إلى برامج أخرى..

بعد اللوحة السريعة عن المتصفح قم بكتابة التالي:

كود:

```
Shell "Notepad.exe", vbNormalFocus
```

لا يخفى على أحد أن هذا سوف يشغل برنامج المفكرة... و لكي نقوم بتشغيل ملفات باستخدام المفكرة مباشرة اكتب مثلاً:

كود:

```
Shell "Notepad.exe C:\Autoexec.bat",
vbNormalFocus
```

سوف يقوم السطر السابق بتشغيل المفكرة مع فتح الملف Autoexec.bat مباشرة لأننا قمنا بتمريره للمفكرة كبرامتر وإذا كنت قد فكرت يوماً بفتح لوحة التحكم بالكود فيكفيك أن تعرف أن لوحة التحكم ما هي إلا عبارة عن برنامج اسمه Control.exe وبالتالي لتشغيله اكتب:

كود:

```
Shell "Control.exe", vbNormalFocus
```

و لان لوحة التحكم تتعامل مع ملفات ذات اللاحقة CPL فيمكنك إذا تجريب السطر التالي:

كود:

```
Shell "Control.exe Desk.Cpl",
vbNormalFocus
```

وسوف ترى أن خصائص سطح المكتب قد ظهرت أمامك لان الملف المسؤول عنها هو Desk.cpl و الذي يتم فتحه بواسطة لوحة التحكم Control Panel أو الـ Control.exe (كما عرفنا قبل قليل...)

## دعنا نرجع الى الوراء قليلاً...

بعيداً عن برامج الويندوز و بالعودة إلى العهد القديم للدوز فإن المبدأ نفسه كان ولازال موجوداً فعندما تكتب في محث الدوز الأمر CLS فإن الشاشة التي أمامك سوف يتم تصفيتها لأنه الأمر الخاص بمسح الشاشة في الدوز و إذا قمت بكتابة أي أمر بعد هذا الأمر فإن الناتج سوف يكون مجرد مسح الشاشة فقط:

CLS Rgheed Altaib

فلن تؤثر العبارة Rgheed Altaib على الأمر بشيء لأنه ببساطة يتجاهل البارمترات الممررة إليه أما إذا كتبت الأمر

Dir

كود:

```
Shell "explorer.exe", vbNormalFocus
```

طبعاً هذا لأن برنامج المستكشف اسمه Explorer.exe ولأنه من ملفات النظام فلم نضطر إلى كتابة مساره كاملاً و اكتفينا باسمه فقط و لأنني سأفترض أنك كنت مركزاً على كلامي السابق و استوعبت معظمه فأنت تعلم بفضل الله أن الكود السابق قام بتشغيل برنامج الـ explorer.exe دون أن يمرر إليه أي بارميترات ( لان التمرير يكون بوضع فراغ بعد اسم البرنامج ثم النص المراد تمريره كما عملنا مع عبارة Welcome Borthers في السابق ) ... و الآن إذا جربت استبدال الكود السابق بالسطر التالي:

كود:

```
Shell "explorer.exe /e,C:\", vbNormalFocus
```

إذا جرت الأمور بشكل سليم فإن الذي سيحدث أن المستكشف سوف يفتح و لكن التركيز سوف يكون على السواقة سي ( Drive C ) و السبب في ذلك يعود إلى أننا قد قمنا بتمرير البرامتر "C:" بعد اسم البرنامج ... فالجزء /e يرمز اختصاراً لـ Explore ومعناه ( قم بتصفح ( ثم تأتي الفاصلة بعد ذلك ثم الدرايف سي (C:\) و معناه قم بتصفح الدرايف C وإذا أردت مثلاً أن تتصفح الدرايف D اكتب السطر:

كود:

```
Shell "explorer.exe /e,D:\", vbNormalFocus
```

وكذلك الحال إذا أردت تصفح مجلد معين.. فما عليك إلا أن تقوم بتمرير الرمز e/ و الذي يعرفه الـ Explorer على انه أمر بالتصفح ثم يلي ذلك المجلد المراد تصفحه فمثلاً لتصفح مجلد الويندوز اكتب التالي:

كود:

```
Shell "explorer.exe /e,C:\Windows",
vbNormalFocus
```

وماسبق يعني أن متصفح الويندوز يفحص البارمترات الممررة إليه للتأكد من نوع العرض المطلوب ثم يقوم بطريقة العرض المناسبة بحسب طلبك أنت

## المزيد عن المتصفح...

قبل أن انتقل إلى أمثلة أخرى قدرت انه ربما يكون من المفيد أن تعلم مثلاً أن هناك العديد من البرامترات الممكن تمريرها إلى البرنامج و عليك البحث لمعرفة البرامترات التي يتقبلها كل برنامج لان الأمر ليس محدداً و يتوقف على المبرمج نفسه فلكل برنامج بارمتراته الخاصة ... ومن المفيد أيضاً أن تعرف أن مبرمج الإكسبلورر قام بجعله يفحص بارميتر آخر اسمه Select للتأكد من أنك تريد تحديد ملف معين مثلاً خذ المثال البسيط التالي:

كود:

```
Shell "explorer.exe
/Select,C:\Autoexec.bat",
vbNormalFocus
```



vb4arab.com

هجرة شهرية وجاهية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)

العدد 01 لشهر يناير / فبراير من سنة 2008

رغيد طيب

لهذا لا نقوم نحن بالتجربة ؟

لقد ذهبنا بعيداً في وصف برامج ليست ملكنا و سيكون من المفيد أن نجرب نحن شيئاً مفيداً لنا.. وإذا كنت تتذكر البرنامج الطريف myMsg الذي قمنا بتصميمه في أول المقال ... فحبذا لو عدلناه قليلاً كي يصبح أكثر فائدة... قم فقط بتعديل الكود الذي فيه من:

كود:

```
Sub Main()
    MsgBox Command
End Sub
```

ليصبح بالشكل التالي:

كود:

```
Sub Main()
    Clipboard.Clear
    Clipboard.SetText Command
End Sub
```

التعديل الذي قمت به أنا هنا هو فقط تصفية محتويات الحافظة (ذاكرة الويندوز) ثم قمت بنسخ محتويات المتغير Command (الذي يحتوي على البارمترات الممررة للبرنامج) إليها و الآن قم بترجمة هذا المشروع إلى ملف exe و اجعل اسمه myPath وضعه في المجلد الرئيسي c:\

والآن سنقوم بتسجيل البرنامج في الريجستري كي يتم ربطه مع جميع الملفات ... لتسهيل العملية عليك افتح مشروع جديد وضع الكود التالي في زر أمر ونفذه.

كود:

```
Private Sub Command1_Click()
    Dim shl As Object
    shl = CreateObject("Wscript.Shell")
    shl.RegWrite "HKCR\*\Shell\مسار\الملف\command\", "C:\myPath.exe %1"
End Sub
```

الكود السابق سوف يسهل عليك بفضل الله تعالى تعديل الريجستري يدوياً.

و الآن إذا كنت قد التزمت باسم البرنامج myPath.exe وكذلك مساره في السواعة سي ... فيمكنك أن تذهب إلى أي ملف في الويندوز ثم تنقر عليه بالزر الأيمن وسوف تجد أن أمراً جديداً قد انضاف إلى القائمة بإذن الله تعالى ... اسمه (مسار الملف) قم بالنقر عليه وسوف يخزن مسار الملف الحالي في الذاكرة بحيث يمكن أن تلصقه بعد ذلك مباشرة في أي برنامج للاستفادة منه ... و بهذا نكون قد عرفنا طريقة بسيطة لمعرفة المسار الكامل لأي ملف في النظام.

قبل أن أتركك عزيزي!

بالفعل بدأت اشعر ببعض الإرهاق غير أنني أحب قبل أن اذهب أن اضرب لك مثال أخير ربما كان مفيداً لتثبيت الفكرة... لنفترض أنك تريد أن تعمل برنامج لا يمكن للمستخدم أن يشغله مباشرة عن طريق النقر عليه و تريد أن تقوم أنت فقط بفتحه عن طريق تمرير كلمة تخصك لتشغيله...

لتنفيذ شيء مشابه قم بفتح مشروع جديد و صمم الواجهة التي تريدها لبرنامج ثم اكتب الكود التالي في الحدث Load للفورم:

فانه سوف يقوم بعرض محتويات المجلد الحالي أمامك و أما إذا أعدت صياغة الأمر DIR ليصبح كالتالي:

DIR /o:-n

فانك سوف ترى أن النتائج الظاهرة أمامك هي بترتيب تنازلي لأن البرامتر O يرمز للترتيب ( Order ) و الحرف n يعني تصاعدي و أما إذا سبقتها بعلامة سالبة فيعني ذلك عكس الترتيب وكذلك الأمر إذا كتبت:

DIR /a:h

هذا الأمر سوف يعرض جميع الملفات المخفية لك الآن الحرف a اختصار لـ ( Attribute ) و التي تعني صفة الملف و الحرف h يرمز للملفات المخفية Hidden

وينطبق المبدأ على باقي أوامر الدوز و التي ليست إلا برامج عادية لا تختلف عن برامجنا في الفيچوال إلا بأنها خاصة ببيئة الدوز ... ولذا فينبغي عليك عندما ترى أمر مثل:

DEL C:\myFile.txt

أنت تفهم بوضوح أن الأمر DEL ما هو إلا برنامج خاص بالدوز و أن اسم الملف c:\myFile.txt ما هو إلا بارميتر ممر إلى البرنامج DEL

تلويح للاستفادة

كما سبق أن قلنا أن العديد من البرامج تضع لنفسها بارميترات معينة لتفحصها عند الإقلاع و على أساسها تحدد نوع العرض أو العمل الذي ستنتهجه فلو أنك اطلعت على موضوع شاشات التوقف الذي ناقشه الإخوة ، فستعرف أن شاشة التوقف ( Screen Saver ) ما هي إلا برامج يمكن أن تكييف نفسها للعرض بأكثر من طريقة واحدة اعتماداً على البارمترات التي يمررها لها نظام التشغيل.

ودعني اضرب مثلاً أكثر بساطة... فلو أنك مدمن ماسنجر فلربما كنت قد جعلت الماسنجر (MSN Messenger) يعمل بمجرد تشغيل الويندوز وسوف وينبغي أن تعرف كيف استطاع الماسنجر أن يفرق بين نقر العادي عليه ( و عندها يفتح مباشرة ) و بين تشغيله عند الإقلاع و عندها يمتكث في الخلفية و يظهر فقط رمزه بجوار الساعة دون أن يزعجك ؟ ... لكي تعرف السبب قم بالتأكد من البرامج التي تعمل عند تشغيل جهازك ( اكتب msconfig في القائمة تشغيل و اذهب إلى آخر بند Startup ).

وسوف تجد قائمة بجميع البرامج التي تعمل عند تشغيل الجهاز ابحث عن الماسنجر msnmsgr وانظر إلى المسار المكتوب! سوف تجد انه قد كتب لك مسار الماسنجر متبوعاً ببارميتر اسمه background/ يعرف من خلاله الماسنجر أنك تريد تشغيله في الخلفية دون إزعاج المستخدم...



vb4arab.com

هجة شهرية هجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت vb4arab.com

رغيد طيب

كود:

```
Private Sub Form_Load()
    If Command <> "Bye Rgheed" Then
        End
    End If
End Sub
```

والآن ترجم المشروع إلى ملف تنفيذي وليكن Project1.exe وضعه في أي مكان وليكن السواعة سي للاختصار .... و الآن جرب أن تفتح البرنامج فلن يكون بمقدورك ذلك أبدا لأنه التالي:لفحص للتأكد من البارميتر الممر له فان كان مساويا للعبارة "Bye Rgheed" فسوف يفتح بإذن الله ... ولكي تفتح البرنامج اذهب إلى القائمة تشغيل Run واكتب السطر التالي:

C:\Project1.exe Bye Rgheed

أو عن طريق برنامج فيجوال اكتب السطر التالي:

كود:

```
Shell "C:\Project1.exe Bye Rgheed", vbNormalFocus
```

و حينها فقط سيعمل البرنامج بإذن الله تعالى

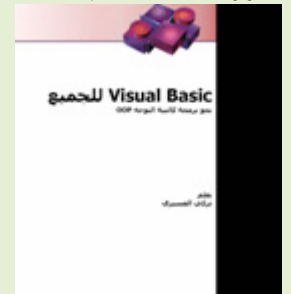
أخيرا أتمنى للجميع تحقيق الفائدة المرجوة  
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

اخترنا لك من مكتبة الكتب ...

## Visual Basic للجويج, نحو برمجة كائنية التوجه OOP

بعض المحتويات  
المقدمة

صورة غلاف الكتاب:



- الفصل الرابع: مكتبات VB و VBA  
التعامل مع الأعداد  
التعامل مع الحروف  
التعامل مع الوقت والتاريخ  
التعامل مع الملفات والمجلدات  
كائنات أخرى  
اكتشاف الأخطاء  
- الفصل الخامس: البرمجة كائنية التوجه  
OOP  
مقدمة إلى OOP  
بناء الفئات  
استخدام الكائنات  
- الفصل السادس: تعدد الواجهات والوراثة  
تعدد الواجهات Polymorphism  
الوراثة Inheritance  
الأهرام الكائنية

- الجزء الأول: الأساسيات  
- الفصل الأول: تعرف على Visual Basic  
بيئة التطوير المتكاملة IDE  
كتابة برنامجك الأول  
- الفصل الثاني: النماذج والأدوات  
الخصائص المشتركة  
الطرق المشتركة  
الأحداث المشتركة  
نافذة النموذج  
الأدوات الداخلية  
- الفصل الثالث: لغة البرمجة BASIC  
المتغيرات والثوابت  
التركيبيات والمصفوفات  
الإجراءات والدوال  
التحكم في سير البرنامج  
تحسين الكفاءة

اللغة: عربية

المؤلف: الأستاذ تركي العسيري

نوع الملف: ZIPed PDF

حجم الملف: 1.05 ميغا بايت

تاريخ النشر: 2002

عدد الصفحات: 200

المستوى: مبتدأ

لتنزيل الكتاب اضغط [هنا](#)

vb4arab.com

هجرة شهرية وجاهية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

تركي العسيري

1. استدعاء الإجراءات والحوال Procedure and function calls

مع بدايات ظهور لغة ال-BASIC ، واجهنا الكلمة المحجوزة **GOSUB** لاستدعاء جزء معين من الشفرة (يرمز له برقم أو اسم)، ولكن مع **Visual Basic** فقد اظهر لنا نوعين من الإجراءات هما ال-**Subs** (والتي لا تعود بقيمة) ، وال-**Functions** (التي تعود بقيمة).

كود:

```
' إجراء لاستدعاء Sub
Subname Param1, Param2
```

```
' دالة لاستدعاء Function
Result = FuncName(Param1, Param2)
```

لاحظوا الفرق الجبار في كلا الاستدعائين، فاستدعاء الإجراءات من النوع **Sub** لا يمكنك استخدام الأقواس معها:

كود:

```
' خطأ رسالة ستظهر
Subname(Param1, Param2)
```

ولكنك تستطيع استخدام الأقواس مع الإجراءات من النوع **Function** - حتى لو لم تستند من القيمة التي تعود بها الدالة:

كود:

```
FuncName(Param1, Param2)
```

أن قمت باستدعاء دالة بالطريقة السابقة ( بإضافة الأقواس ودون الاستفادة من القيمة التي تعود بها)، فسيتم التعامل مع الوسيطات المرسله **Param1** و **Param2** كما لو أنها أرسلت بالقيمة **ByVal** حتى لو تم تعريفها على أنها بالمرجع **ByRef** !

ولكن عند استخدام الكلمة المحجوزة **Call** (لم أرى أي مبرمج **Visual Basic** يستخدمها في حياتي) فسيتم إرسال الوسيطات بالمرجع **ByRef** :

كود:

```
Call FuncName(Param1, Param2)
```

2. التصريح عن المتغيرات Variable Declaration

يمكنك أن تصرح عن متغير - كما هو معلوم- باستخدام الكلمة المحجوزة: **Dim**

كود:

```
Dim I As Integer
```

المبرمجون المتمرسون يفضلون تعريف الأنواع المتشابهة في سطر واحد:

كود:

```
Dim I, J, K, L As Integer
```

سلسلة من المقالات، أحاول فيها تحفيز مبرمجي **Visual Basic x.0** العرب إلى مواكبة التيار والهجرة بلا عودة إلى احد لغات إطار عمل **.NET Framework**.

تمر على الإنسان لحظات الاشتياق إلى الماضي والإبحار بالنفس الجياشة إلى عكس اتجاه المجاديف، والحنين إلى شواطئ الطفولة حيث تبنى فيها قلاع الطين، مع الاستماع إلى الحان القواقع.

أن كان الأغلب منا ينظر إلى الورد في ماضيه، فانا أفضل رؤية الشوك مع لغات البرمجة، ومن منطلق خصالي البرمجية فأفضل أن أكون خائنا لها وأحاول إظهار الوجه الآخر عندما أهاجرها. (لقد هاجرت الكثير منها في حياتي، فلم يعد القلب يخفق لأحد)

وبما أنني هجرت إلى **Visual Basic.NET** ، فسأحاول ما بوسعي توزيع الجوازات والتأشيرات إلى إخواني أعضاء وزوار **vb4arab.com** حتى يسيروا مع الركب وينطلقوا إلى ما هو الأفضل لهم ولأعمالهم، حيث أن استمرار نشاط المنتدى تحت راية **Visual Basic 6** الذي يطغى على نشاط منتدى -احم-احم- اقصد قسم **Visual Basic .NET** أمر لا أرى فيه مصلحة -لا للمنتدى ولا لزواره.

من هنا سنحاول (بعد إذن إدارة المنتدى) شن حملة ضد **Visual Basic 6** وإظهار عيوبه لتكون حافظ إلى المبرمجين العرب للانتقال إلى **Visual Basic .NET** ، ومن بعد ما كنت من اشد عشاق **Visual Basic** ، سأريكم الوجه الآخر لأصبح عدوه اللدود. فالإخوان الذين لا يزالون يرفضون الانتقال إلى **Visual Basic.NET** ، لابد من محاولة تغيير قناعاتهم. اعلم انه يعز عليكم فراق الحبيبة **Visual Basic** ، ولكن لما لا تحاولوا إضافة الحروف **NET** عليها؟

هذا مقال من ملايين المقالات في الانترنت التي تظهر قصور وغباء لغة البرمجة **Visual Basic x.0**، قمت بترجمته بتصرف، والقادم في الطريق.

**ملاحظة:** لا اعتقد بأنه سيفهم محتويات هذا المقال إلا مبرمجي **Visual Basic** المتمرسين.

نص المقال: ترجمة خاصة بتصرف

شاركت المبرمجة "فيرتي ستوب" في احد المشاريع بلغة **Visual Basic**. ومن أجل الفئات والأجيال القادمة من مبرمجي **Visual Basic**، قررت كتابة ملخص لتجربتها - غير السارة - كفائدة لهم.



vb4arab.com

هجة شهرية وجاتية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)





## 13. المترجم الغبي The stupid compiler

والذي قد يجري عملية ترجمة Compiling رغم وجود بعض الأخطاء نحوية، ليظهر خطأ كتابة العبارة If دون End If كخطأ وقت التنفيذ Run time error .

## 14. عودة الى الإجراءات من النوع Sub

الإجراءات من النوع Sub يمكن أن تصرح بالكلمة المحجوزة Public، Private، أو Static . أعطيك 100 دولار أن وجدت حالة حقيقية تستحق فعلا الاستفادة من تعريف الإجراء باستخدام Static

## 15. الفائدة في النهاية لك يا بيل جيتس

وأحاول بقصار جهدي لإيقاف أرباحه، رغم أنني متأكد بأنني أساعده أيضا!!

يتبع...



```
Public Sub vb6IsASTupidLanguage ()
    if youAreAVB6Developer
        Print "If you don't migrate to .Net you're a stupid like me"
    End If
End Sub
```





إذا علمت أن جد سالم توفي سنة 1872 م، وأن سالم توفي بعد ميلاد جده بمقدار 131 سنة، وإن مجموع عمري سالم وجده 105 سنوات، ففي أي سنة ولد سالم...

يقوم المهندس خالد ببناء حائط منزل خلال 4 ساعات عمل متواصلة، بينما يقوم المهندس حامد ببناء نفس الحائط في 6 ساعات متواصلة، فإذا جمعنا المهندس حامد والمهندس خالد فكم من الوقت يستغرق بناء الحائط نفسه؟

نريد شراء 100 طير من الأنواع التالية بـ 100 ريال، بحيث سعر الدجاجة الواحدة 5 ريال، وسعر الحمامة الواحدة ريالاً واحداً، وسعر 20 عصفوراً بريال واحد فقط. فكم عدد الطيور من كل نوع؟

ها عليك إلا أن تستعمل معادلات رياضية بسيطة لتجد الحل.

## الأخطاء السبعة ... 7 Bugs

اللعبة بسيطة جداً...

ما عليك إلا أن تراجع الشفرة البرمجية و تكتشف الأخطاء المنطقية و/أو النحوية الموجودة فيها وهي 7 أخطاء... ممنوع الغش واستعمال بيئة التطوير أو أي مترجم خاص باللغة..

قصص نجاح - الحلقة الأولى -

## نجم الأدهفة الإلكترونية

### فيليب كان. مؤسس شركة بورلاند

داخل مستشفى للمجانين

الدكتور للمريض: اسمك إيه؟ المريض: أنا ابنه نابليون بونابرت

سأبه الدكتور وسأل مريض ثاني ميه ده، المريض الثاني: ده ابنه نابليون بونابرت

الدكتور بص شاف مريض آخر مش مقتنع بالكلام الآخر فساله الدكتور: هو ده فعلا ابنه نابليون بونابرت

المريض: كذاب طبعا ده لا ابني ولا اعرفه.

وداعاً نتسكيب/القصة الكاملة لعهد متصفحات الإنترنت الذي تم إيقافه



الغاهدي

في كل يوم كنت أسمع فيه صرخات خاسائر بالمليارات سنويا من محطات مختلفة نتيجة لعمليات الاختراق و القرصنة. وبينما أنا أكتب في أحد المنتديات أنتي خاطرة وهي:

تذكرت أطفال كانوا أيام دراستي التي (لم أتابع بها) وتذكرت فيها إنجازات أطفال في مدرستنا في سبيل القرصنة نعم ربما القرصنة في موقعنا البرمجي تعني شيء، ولكنه في مدرستي تعني أشياء أخرى وهي ربما على سبيل المثال.

ففي أيام الاختبارات الأولية مثل الإملاء والمذكرات وغيرها من الإجراءات التي يتطلبها الطالب لينجح فيها كان كل مرة يأتينا طفل ويحدثنا على نغمة في عملية الاختبار فحبه لكتب الإملاء كان يكتبها على الصفحة في منتصف الدقة وحيه تأتي الأنسة لا تراها ومنهم من يكون قرصان ذو قدرة أعلى وهي أن يقوم بكتابة الإملاء على صفحة وضعها فوق صفحة الدقة أثناء عملية الكتابة ويضغط بالقلم حتى تبقى آثار الكتابة على الدقة للغد حتى تأتي الأنسة وتقرأها لتكتبها.

فكلون معتمته هي أن يعيد الكتابة فوق النص الشفاف و يأخذ علامة جيد جدا...

ولكن المصيبة بالمقاييس للفكرة فيأتيك أطفال أغبياء فتأتي الأنسة وتقرأ وهم يكتبون ولكنه لسوء حظهم أن الأنسة لا تبدأ من الأعلى فيكتبونها ويظنون أنهم أذكيا (لأنهم لا يجيدون القراءة) والنتيجة هي اكتشاف أمره وأخذ علامة ال 0 وضاحت هذه الفكرة الذهبية من الأطفال الآخريه لان برنامج Anti Trojan - أقصد الأنسات- اكتشفته الخطة وباتت مكشوفة وتم إخلاق هذه النغمة بعدة طرق.

وأخيرا تأتي للمحة النجاح نعم ... كان في نهاية كل سنة دراسية يعطونا صفيحة مكتوب بها تقريرنا الفصلي -الرائج- ليشاهده أهلي والمصيبة هنا...

فمع لديه على صفيحته كرتونة ملونة ومزركشة كان كأنه الأول والمصيبة هي بمن لم يأخذ هذه الكرتونة الملونة ويعيب عليه أهله عدم تحصيله عليها مما دفع لظهور "قراصنة الصفائح" وهم أيضا من الأطفال فبات الأطفال يشترون هذه الكرتون ويضيفونها لصفائحهم ويتفاخرون بها وبالوانها وبكبر حجمها والدهشة كانت لا تفرح أحد أكثر من والديه اللذان يظنوا أن ابنهما سيصبح طبيب المستقبل ولم وله و9999 ومن هذا الحكي الأحمال إلا أن تم اكتشاف هذه المشكلة مع قبل أحد المدرسين وذلك أيضا لوجود تلميذ غبي أضاف على صفيحته مجموعة من هذه الكرتون من أكبرها حجما حيث نسي هذا الطفل الغبي أن علاماته لا تتناسب مع هذه الكرتون مما أدى لكشفه وفضيحه واكتشف الجهاز الإداري هذه النغمة وألزم الإدارة بوضع ختم عليها لتأكيدها

نعم يا ترى هل كنت قرصان في صغري ربما

فحبه كانوا يعطونا هذه الصفائح ليشاهدها أحد أفراد أسرتي ويوقعونها كنت بكل سهولة أقلد توقيع والدي أو أختري توقيع وبعض العبارات المشجعة للأنسة "شكرا لكم وعلى بذلك المجهود الرائج في سبيل إنشاء ولدي علميا وزيادة مهارته" وكنت أراعي علاماتي فأرفق كلمات التوبيخ في حال كانت علاماتي قليلة "شكرا لكم و أرجوكم أن تبذلوا مجهود أكبر عسى أن يتحسه ولدي في دراسته"

وحيه تأتي للأنسة لتقرأها كانت الأنسة تكثر من أسنانها وكأنها وجدت ما يطفئ عطشها لاستعمال لسانها أو .....؟؟!!! ولكننا لا تدري أي أوقعنا في الطعم فصدمت الطعم بينما أسرتي لم ترى قط النتيجة. فحبه يسألوني أقول لهما اذهبوا للمدرسة بكل شجاعة فيظنون أنهم لم يعطوني إياه وينتظرون آخر السنة فيروي النصب منه أو كنت أخفيه عنهم أيضا

أكد هذه الأفعال ربما ملتوية ولكنه ربما تعبر عن طاقة في هؤلاء الأطفال ربما سيكتونون من القرصنة في المستقبل.



vb4arab.com

إعداد وليد بوالطهين

العبة بسيطة جدا...

ما عليك إلا أن تراجع الشفرة البرمجية و تكتشف الأخطاء المنطقية و/أو النحوية الموجودة فيها... ممنوع الغش واستعمال بيئة التطوير أو أي مترجم خاص باللغة..

لنبدأ.

عليك أن تعرف أنه عند حساب قوة عدد لعدد آخر مثلا  $2^3$  له شروط يمكنك الاطلاع عليها في الحل الخاص بهذه الشفرة لكنه قبل ذلك عليك أن تجرب جميع الحالات، كما أن الحل مدفوق و يجب أن تطالعه ولكنه بعد القيام بالبحث عن الأخطاء، أولا المثال بلغة السي شارب،

كود:

```
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace SevenBugs
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("Enter the First and the second number");
            Point calculateExpVar = new Point
            {
                X = (uint)Console.ReadLine(),
                Y = (uint)Console.ReadLine()
            }
            uint result = CacalculateExp(calculateExpVar.X, calculateExpVar.Y);
            Console.WriteLine("The result is :" + result.ToString());
        }
        public uint CalculateExp(int num1, int num2)
        {
            return (uint)Math.Pow((double)num1, (double)num2);
        }
    }
    public class Point
    {
        private uint _X;
        private uint _Y;
        public uint X
        {
            get {return _X;}
            set {_X = value;}
        }
        public uint Y
        {
            get {return _Y;}
            set {_Y = value;}
        }
    }
}
```

مجنون بمصلحة المجانين هو وصديقه نزل إلى البحر للسباحة فغرق الصديق ثم أسرع المجنون إليه وأنقذه وعندها قال طبيب المصلحة للمجنون: !عملك البطولي يحتم علينا أن نخرجك من المستشفى لأنك شفيت تماما ولكنه للأسف صديقك الذي أنقذته شق نفسه بعد ذلك فقال المجنون لا لم يشق نفسه بل أنا من علقه لتجف ثيابه

كل عصفور يحب أن يسمع زقزقته

مثل انجليزي

في أحد المطاعم علق زيون معطفه وذهب إلى الحمام فرسم صديقه في غفلة عنه رأس حمار على معطفه ولما عاد صاحبه و رأى ما رأى قال من مسح وجهه بمعطفي



مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للمشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)

```
Imports System.Collections.Generic
Imports System.Linq
Imports System.Text
Namespace SevenBugs
    Public Class Program
        Public Shared Sub Main(ByVal args As String())
            Console.Out.WriteLine("Enter the First and the second number")
            Dim calculateExpVar As New Point With _
            {
                .X = Convert.ToUInt32(Console.ReadLine()), _
                .Y = Convert.ToUInt32(Console.ReadLine()) _
            }
            With calculateExpVar
                Dim result As UInteger = CacalculateExp(.X, .Y)
                Console.Out.WriteLine("The result is:" & CStr(result))
            End With
        End Sub
        Public Function CalculateExp(ByVal num1 As Integer, ByVal num2 As Integer) As
        UInteger
            Return Convert.ToUInt32(num1 ^ num2)
        End Function
    End Class
    Public Class Point
        Private _X, _Y As UInteger
        Public Property X() As UInteger
            Get: Return _X: End Get
            Set(ByVal value As UInteger)
                _X = value
            End Set
        End Property
        Public Property Y() As UInteger
            Get: Return _Y: End Get
            Set(ByVal value As UInteger)
                _Y = value
            End Set
        End Property
    End Class
End Namespace
```

## 25 سنة تقضيها من عمرك أمام الحاسب !!

في استفتاء قام به موقع شركة humyo.com عن معدل جلسة الشخص أمام شاشة الحاسب. تبين من نتيجة الاستفتاء أن الشخص طيلة حياته سيقضي ما متوسطه 8.984 يوماً قابعا أمام شاشة الحاسب، أي ما يعادل 24 سنة و 8 أشهر. ومن المتعارف عليه أن أكثر ما يمضيه الإنسان من عمره هو في النوم، فالإنسان يقضي ثلث عمره فيه. ولكن الآن جاء منافس لهذه الحقيقة وهي ظاهرة الجلوس أمام شاشة الحاسب. فلو افترضنا أن إنساناً عاش 60 سنة فإن 20 منها سيقضيها في النوم بينما 24 سيقضيها أمام جهاز الحاسب!! وهذا بالطبع أكثر من حصة النوم في عمر الإنسان وحتى أكثر من حصة أي عمل آخر من عمره. هذه الإحصائيات مع عدم دقتها تجعلنا ننتبه إلى الوقت الذي نقضيه أمام الحاسب، هل يمكن أن نقول إنها من الأوقات الإنتاجية أم من الأوقات الضائعة؟ فإن كانت من الأوقات الإنتاجية فربح البيع أما إن كانت دون ذلك فهي خسارة محسوبة من أعمارنا .

وهناك برامج عديدة تساعدنا في معرفة كم ساعة نقضيها في الأنشطة المختلفة خلال عملنا مع جهاز الحاسب. منها برنامج timesprite والذي يسجل لكل برنامج الوقت الذي نقضيه في استخدامه، كما يقدم لك نهاية اليوم تقريراً مفصلاً عن ساعات نهارك وكيف ضاعت في متابعة بريدك الإلكتروني أو في تصفح الإنترنت أو في برامج المحادثة. خلاصة لقول، حري بهذا الجيل ممن عايش استخدام جهاز الحاسب أن يتأمل في وقته الذي يقضيه أمامه، وأن يتنبه أيضاً لصحته فالتهاب المفصل الرسغي وضعف البصر وتتمل اليد وغيرها ما هي إلى ضريبة قضائنا جل أوقاتنا على هذه الأجهزة!! فهل انتبهنا لأنفسنا!؟



أحياناً يصل الأمر لـ 18 ساعة يومياً و أنت تبرمج أنظمة - وهذا الجهاز يقوم بدوره ببرمجتك...

رحلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

```

/*1 الخطأ:
* مجال الأسماء System
* غير مستورد
*/
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace SevenBugs
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("Enter the First and the second number");
            Point calculateExpVar = new Point
            {
                /*2 الخطأ:
                * نوع خصائص الفئة يجب أن يتوافق مع الدالة التي سنمرهم إليها
                * int وهو في حالتنا النوع
                */
                X = (uint)Console.ReadLine(),
                Y = (uint)Console.ReadLine()
            } //3 الخطأ: علامة التنميص غير موجودة

            //4 الخطأ: خطأ في اسم الدالة
            uint result = CacclulateExp(cacclulateExpVar.X, calculateExpVar.Y);
            Console.WriteLine("The result is : " + result.ToString());
        }
        /* هذه الطريقة يجب أن تكون مصرحة بالكلمة static لأنه كل دالة : الخطأ 5
        * غير مصرحة بهذه الكلمة لا يمكن استدعاؤها من طريقة أخرى عرفت بهذه
        * الكلمة وهي في حالتنا الدالة main
        */
        public uint CalculateExp(int num1, int num2)
        {
            /*6 الخطأ: سنحصل على نتيج مغايرة تماما للنتائج المتوقعة
            * لأننا استعملنا التحويل الضيق بين الأنواع Narrowing Converstion
            * خاصة في حالت الأعداد الضخمة كما أن الناتج يجب أن يكون Int64
            * لتلافي حصول حالة عددين كبيرين جدا
            */
            /*7 الخطأ: إذا مان العددان مساويان للصفر، فهذا خطأ رياضي رغم أن
            * المترجم سيعطيك النتيجة 1
            */
            return (uint)Math.Pow((double)num1, (double)num2);
        }
    }
    Public class Point
    {
        private uint _X;
        private uint _Y;
        public uint X
        {
            get { return _X; }
            set { _X = value; }
        }
        public uint Y
        {
            get { return _Y; }
            set { _Y = value; }
        }
    }
}

```



```

الخطأ 1:
\System مجال الأسماء
غير مستورد
Imports System.Collections.Generic
Imports System.Linq
Imports System.Text

Namespace SevenBugs
    Public Class Program
        Public Shared Sub Main(ByVal args As String())
            Console.Out.WriteLine("Enter the First and the second number")
            Dim calculateExpVar As New Point With _
            {
                'الخطأ 2: علامة الانتقال إلى السطر غير موجودة: الخطأ 2
                'الخطأ 3: نوع خصائص الفئة يجب أن يتوافق مع الدالة التي سنمرهم إليها
                'integer وهو في حالتنا النوع
                .X = Convert.ToUInt32(Console.ReadLine()), _
                .Y = Convert.ToUInt32(Console.ReadLine()) _
            }
            With calculateExpVar
                'الخطأ 4: خطأ في اسم الدالة: الخطأ 4
                Dim result As UInteger = CacalculateExp(.X, .Y)
                Console.Out.WriteLine("The result is:" & CStr(result))
            End With
        End Sub
    End Class
    ' هذه الطريقة يجب أن تكون مصرحة بالكلمة shared لأنه كل دالة: الخطأ 5
    ' غير مصرحة بهذه الكلمة لا يمكن استدعاؤها من طريقة أخرى عرفت بهذه
    ' الكلمة وهي في حالتنا الدالة main
    Public Function CalculateExp(ByVal num1 As Integer, ByVal num2 As Integer) As
    UInteger
        ' سنحصل على نتيج مغايرة تماما للنتائج المتوقعة : الخطأ 6
        ' لأننا استعملنا التحويل الضيق بين الأنواع Narrowing Converstion
        ' خاصة في حالت الأعداد الضخمة كما أن الناتج يجب أن يكون Int64
        ' لتلافي حصول حالة عددين كبيرين جدا
        ' إذا مان العددان مساويان للصفر، فهذا خطأ رياضي رغم أن : الخطأ 7
        ' المترجم سيعطيك النتيجة 1
        Return Convert.ToUInt32(num1 ^ num2)
    End Function
End Class

Public Class Point
    Private _X As UInteger
    Private _Y As UInteger
    Public Property X() As UInteger
        Get
            Return _X
        End Get
        Set(ByVal value As UInteger)
            _X = value
        End Set
    End Property
    Public Property Y() As UInteger
        Get
            Return _Y
        End Get
        Set(ByVal value As UInteger)
            _Y = value
        End Set
    End Property
End Class
End Namespace

```





## نجر الأدهفة الإلكترونية فيليب كان. مؤسس شركة بورلاند

هذا العنوان مقتبس من مقالة مترجمة نشرت في شهر ديسمبر 1985 في مجلة الهختر العربية عن ذات الشخصية.

تعتمد نظرية النجاح في دنيا الأعمال على المجيء بفكرة عبقرية لامعة، ثم يسبقك إليها أحد من قبلك، ثم تضع خطة عمل محكمة قابلة للتحقيق، ثم تبحث عن الممولين وتضع نسبة تقسيم عادلة للأرباح والخسائر، ثم تتوكل على الله وتجتهد. هذه نظرية أكاديمية بحتة، وهي وإن تحققت في كثير من الأحيان، لكن لكل نظرية شواذها، واليوم نتناول هذا الأمر من خلال قصة الفرنسي فيليب كان المولود في 16 مارس 1952، العبقرى السابق لأوانه الذي أبدع فأشهر شركة بورلاند لبرامج الحواسيب، تلك الشركة التي خرج الرعيل الأول من المبرمجين العرب يتعلمون على برامجها في البرمجة بلغتي تيربو باسكال وتيربو سي ودلفي ومنها إلى برامج إدارة قواعد البيانات بارادوكس وغيرها الكثير.

حصل فيليب على شهادة الدكتوراه في الرياضيات من الأكاديمية الفرنسية للعلوم، وعمل بالتدريس لفترة قصيرة بعد التخرج، ثم تعلم لغة البرمجة باسكال مباشرة على يد مخترعها في مدينة زيورخ. دخل فيليب معترك العمل في مجال تقنية المعلومات قبل نشأتها، في منتصف السبعينيات من القرن المنصرم، حين عمل كمبرمج في فرنسا على جهاز حمل اسم ميكرال، وهو ما يصطلح المؤرخون على أنه كان من إرهابات نشأة المايكرو كمبيوتر أو الكمبيوتر الشخصي الصغير (كان لفظ كمبيوتر وقتها يطلق على هذا الجهاز العملاق الذي يشغل غرف عديدة ويحتاج لطاقة كهربائية تكفي مدينة صغيرة، ولمحطات تبريد خاصة).

سافر فيليب إلى الولايات المتحدة الأمريكية في زيارة أراد منها العمل هناك، فكانت أول وظيفة له في معامل شركة هيولت باكرد (اتش بي اليوم) لكن هذه الوظيفة استمرت ثلاثة أيام فقط، بعد أن اكتشفت الشركة أنه قدم للبلاد بفيزا زيارة وبالتالي لا تستطيع تعيينه بدوام كامل، لكن يمكنها الاستعانة به كخبير فني، وهو ما وافق هوى فيليب، فأسس شركة استشارات فنية أسماها ماركت إن تايم، وهي حملت الحروف الثلاثة الأول ام أي تي، لتتشابه مع معهد ماساتوتش التكني الأشهر على مستوى العالم.

الطريف في الأمر أن مقابلة التوظيف هذه اعتمدت على أن فيليب ضليح مجال ترتيب المعلومات في صفوف Queuing وهي كذبة استدرکها فيليب بقضاء ليال طوال يذاكر فيها بجهد هذه التقنية الجديدة حتى صار خبيراً فيها فعلاً - فيليب الشرير!

بالطبع لم ينل اسم شركته رضا المسؤولين في المعهد الشهير، الذين أرسلوا رسالة شديدة اللهجة للشركة الناشئة تطلب تغيير الاسم وإلا...

تصادف في ذات الوقت أن كان فيليب انتهى من مشروع طلبته منه شركة أيرلندية حملت اسم بورلاند، نشأت في عام 1980 ثم أفلست تاركة ديون عميقة لم تسدها له، فاشتراها فيليب في 1983 مقابل أن ينسى ديونها التي لم تسدها له، وأن يحصل على اسمها التجاري وأصولها وممتلكاتها. بذلك أصبحت شركته تحمل اسم بورلاند رسمياً.



vb4arab.com



منقول

كان فيليب يرى أن الجميع يركز على تطبيقات المحاسبة والكتابة، تاركين مجال البرمجة خالياً، لذا أراد أن يغطيه بلغة البرمجة باسكال على حواسيب آي بي ام الشهيرة، وهو أراد تطبيقاً يحتاج مساحة ذاكرة صغيرة للعمل، ويعتمد على واجهة تطبيق أنيقة، والأهم من كل هذا: سرعة تشغيل كبيرة.

كانت هذه الفكرة صعبة - بل مستحيلة - التطبيق وقتها، لكن فيليب فعلها في نوفمبر 1983 عندما أطلق تيربو باسكال بمجهود أربعة مبرمجين فقط. كعادته، سهر فيليب ليلاً طويلاً ليضع تصميم أول إعلان للغة البرمجة تيربو باسكال، وعمد لخدعة أخرى، حينما دعا مسئول بيع الإعلانات في مجلة تهتم بشئون الحواسيب، وتظاهر بأن لديه عروض إعلانات من مجلات أخرى، فما كان من البائع الذكي إلا أن عرض على فيليب نشر الإعلان أولاً ثم قبض ثمنه لاحقاً. هذه الفكرة أثبتت روعتها ونجاحها فيما بعد.

أراد فيليب كذلك عقد مؤتمر صحفي لبرنامج الجديد تزامناً مع معرض كومدكس الأمريكي، لكنه كان فقير المال، لذا عمد لفكرة أذكى، أعلن عن مؤتمره الصحفي في مطعم ماكدونالدز للوجبات السريعة، وهو أمر لم تستهجنه الصحافة، وحضره صحفي في مجلة بايت الأمريكية، والذي عاد ليكتب في ثلاثة أعداد متتالية عن لغة البرمجة الساحرة الرائعة... كما النار في الهشيم، أقبل الناس بجنون على لغة البرمجة الجديدة، والتي كانت تباع بسعر زهيد ( 49.99 ) دولار في حين اللغات المماثلة كانت تباع بألاف ومئات الدولارات، خلال سنتين كانت بورلاند قد باعت 300 ألف نسخة من تيربو باسكال، وتحولت من شركة يعمل بها أربعة أفراد إلى شركة لديها مئة موظف.

لم تصفو الدنيا للعبقري طويلاً، فرغم نجاحاته في عالم أعمال البرمجة، ورغم صراعه مع عمالقة البرمجيات مثل لوتس ومايكروسوفت، لكن فيليب تلقى قرار الاستغناء عن خدماته بعد 12 سنة قضاها مديراً، في عام 1994 بقرار من مجلس المساهمين، بعد أن بدأت شركته في البعد عن عزف نغمة الأرباح وبدأت تتكبد الخسائر الجسام، وكان لقرارات فشلت مثل شراء شركة أشتون تايت وبرنامجها الشهير دي بيز برو مقابل 439 مليون دولار استنزف سيولة الشركة، ولتأخر بورلاند في طرح نسخة من برنامج قاعدة البيانات هذه تعمل على نظام ويندوز، كذلك بناء مبنى للشركة تكلف مئة مليون دولار وغيرها) الفضل في الاستغناء عنه. الفشل لالالالا ينال أبداً من معادن الرجال الناجحين، لذا استمر فيليب في دربه وأسس شركة أخرى سماها ستار فيش للبرمجيات StarFish المتخصصة في التطبيقات اللاسلكية لنقل وتبادل المعلومات. حينما وضعت زوجته ابنتها صوفي، أراد الزوجان تبادل صور الجميلة الصغيرة مع بقية العائلة عبر الهاتف لا الكمبيوتر، وهذه كانت لحظة ميلاد فكرة خدمة تبادل الصور عبر الهواتف النقالة في هيئة ام ام اس وميلاد شركته الثالثة، إذ كان فيليب يحمل الكاميرا MMS الرقمية في يده، والهاتف النقال في اليد الأخرى، ومثل هذه المواقف لا تمر على عقلية لامعة مثله، فالسؤال المنطقي الطبيعي سيكون لماذا لا نمزج الآتين معاً؟

في يونيو 1997 كان فيليب قد انتهى من النموذج التجريبي للهاتف النقال ذي الكاميرا الرقمية، ليبيع شركة ستار فيش بعد ثلاث سنوات ونصف من إنشائها بمبلغ 253 مليون دولار لشركة موتورولا في عام 1998. احتفظ فيليب بموقعه كمدير لشركة ستار فيش، وقام بعدها بتأسيس شركتين جديدتين: لايت سيرف وأوبن جريد، ثم أتبعهم بشركته



منقول

الرابعة والحالية " فولباور " التي أسسها مع زوجته في عام 2003 الجدير بالذكر أن تطبيقات التقاط الصور الرقمية تعتمد على خوارزميات لضغط هذه الصور لتشغل حجماً أقل، هذه الخوارزميات كانت محل دراسة فيليب في أطروحته، كما وتعتمد شركة كوداك في كاميراتها الرقمية على برامج صممها لها شركة فيليب.

لا تظن أن فيليب كان ناجحاً على الدوام، فهو يعترف بارتكابه أخطاء إدارية كثيرة، مثل مشروعه لتصميم مساعد رقمي شخصي يمكن أن ترتديه، ثم تضعه في مقبس توصيل مع حاسوبك النقال لتحديث البيانات ثم تعود لترتيديه، وخطأ فيليب- كما يخبرنا بنفسه - أنه باع حق استغلال اختراعه هذا لشركة لم تستطيع تسويقه على الشكل المطلوب، ما أدى لأن تسبقه شركة بالم بمساعدتها الرقمي بالم.

لليوم، لازال فيليب من مستخدمي برامج شركته السابقة بورلاند، ولا زال يذكرها بكل خير، ولازال يدعمها. تتجه بورلاند اليوم للتركيز على توفير بيئة برمجة وتطوير للشركات كبيرة الحجم، وهي علمت أن وخاصة لغة البرمجة IDE تميزها يأتي في مجال بيئات تطبيقات التطوير دلفي التي لها محبون كثيرون. قد لا تكون بورلاند لاقت مصيراً أفضل من شركة نتسكيب، لكنها تبقى ضمن ضحايا مايكروسوفت، على أنها تناجر للخروج من عثرتها.

الدروس المستفادة

- خسرت بورلاند المعركة لصالح مايكروسوفت لأنها حادت عن الإبداع والابتكار، كما لم توفق أوضاعها بشكل سليم مع تزايد حجمها، ولم تتناغم مع توجهات السوق بشكل إيجابي.
- في بدايته، استخدم فيليب سلاحا تسويقيا جديدا : باع لغة برمجة رائعة بسعر متدن، فتعلمت مايكروسوفت منه الدرس، وردتها له في صورة برنامج قاعدة بيانات بسعر 99 دولار، في حين كان سعر منتج بورلاند المماثل 795 دولار.

وداعاً نتسكيب/القصة الكاملة لعهد متصفحات الإنترنت الذي تم إيقافه



www.alriyadh.com

مع قرار شركة أميركا أونلاين AOL إيقاف الدعم والتطوير لمتصفح نتسكيب الشهير نهاية الشهر القادم فبراير 2008، بعد فشلها في الحصول على حصة معتبرة من سوق المتصفحات العالمية، والذي يسيطر عليه متصفح مايكروسوفت اكسلورر بنسبة تفوق 75%، واتجاه فريق التطوير لدفع مستخدمي نتسكيب لاستخدام متصفح موزيلا فايرفوكس، المجاني والمفتوح المصدر، كبديل أفضل وأكثر قوة، نستعرض في تقنية المعلومات، القصة الكاملة لأشهر متصفحات الإنترنت وأقدمها بعد متصفح موزايك .



vb4arab.com

## قصص ريادة وسيادة وحروب

## منقول

ظهرت أول نسخة من المتصفح في 13 أكتوبر 1994م بواسطة كل من مارك أندرسن و جيم كلارك، تحت مسمى Moazic Netscape 0.9، وتم تغيير الاسم إلى Netscape Navigator لتضادي أي مشكلات مع جامعة إلينوي و NCSA صاحبة المتصفح Moasic والذي يعد أول متصفح شهير للويب وتم إيقافه في 1997، واستطاع المتصفح نتسكيب أن يهيمن على أكثر من 80 % من عالم متصفحات الويب، ومع طرح الشركة للاكتتاب العام في 9 أغسطس 1995م بسعر 14 دولاراً للسهم، حقق في أول يوم تداول سعر 75 دولاراً، ما جعلها قريبة من تحقيق رقم قياسي في تداولات اليوم الأول في تاريخ البورصة آنذاك، وواصلت نتسكيب تحقيق النجاحات بتطويرات مهمة لمتصفحها وبرامجها، وأهمها توحيد معايير التصفح بغض النظر عن أنظمة التشغيل المختلفة التي يعمل عليها، لتطور بعد ذلك تقنيات تمكن المستخدمين من الوصول وتحرير ملفاتهم في أي مكان عبر الإنترنت، أيّاً كان الجهاز المستخدم أو نظام التشغيل . وفي يونيو 1995م قام فريق من المدراء التنفيذيين لمايكروسوفت بزيارة لشركة نتسكيب والتي كانت أرباحها تتضاعف كل ربع سنة تقريباً في ذلك العام عارضين تقاسم السوق بينهما، وتقديم متصفح ويب للويندوز مع إعطاء نتسكيب المجال لأنظمة التشغيل الأخرى، وهو العرض الذي رفضته شركة نتسكيب، و ضد قوانين منع الاحتكار، ما جعل مايكروسوفت تبدأ ما عرف بحرب المتصفحات، وطرحت النسخة الأولى من متصفح انترنت اكسبلورر Internet Explorer كجزء من حزمة Windows 95 Plus Pack وواصلت نتسكيب وضع المعايير الأساسية وتطوير العديد من الميزات الجديدة لمتصفحها، استمرت مايكروسوفت في إصدار نسخ متتالية من متصفحها ومحاولة تحسينه، وبنفس الوقت شحنه مجاناً كجزء من نظام ويندوز، ومع الإصدار الثالث من انترنت اكسبلورر IE 3.0 أصبح في وضع منافس من ناحية الميزات التقنية مع نتسكيب Netscape Communicator ليصبح أكبر استقراراً في النسخة الرابعة وقامت مايكروسوفت بدعمه بشكل أكبر مع سيرفرات ويندوز NT وشهدت شركة نتسكيب أول نهاية ربع مالي سيئة في تاريخها نهاية عام 1997م، واضطرت لتسريح عدد من موظفيها في يناير 1998م، ما أعطى علامة سيئة على عدم قدرة الشركة على مواجهة المنافسة الشرسة وغير العادلة من مايكروسوفت، لتقوم بخطوة أخيرة في يناير عام 1998م بإعلانها مشروع موزيلا للمصادر المفتوحة، وإتاحتها للشيفرة المصدرية لمتصفح Netscape Communicator 4.0 ليصبح أشهر مشروع مصدر مفتوح في العالم، ولم تفلح وزارة العدل الأميركية في دعواها ضد مايكروسوفت في مايو 1998م بالرغم من مساهمة كبار المدراء التنفيذيين في نتسكيب بتزويد الوزارة بمستندات ووثائق تثبت سوء النية والتصرف لمايكروسوفت في حرب المتصفحات .

## شراء وتطوير

في نوفمبر 1998 أعلنت شركة AOL عن استحواذها على شركة نتسكيب، في عملية تبادل أسهم معفاة من الضرائب قيمتها 4.2 مليار دولار، لتتقسم آراء المراقبين والمحللين بين مؤيد ومعارض، وحتى في كيفية استيعاب وتفسير هذه الخطوة، لتقوم بإصدار النسخة السادسة من متصفح نتسكيب 6.0 في نوفمبر 2000 اعتماداً على شفرة متصفح موزيلا Mozilla 0.6 ليليه النسخة السابعة من نتسكيب اعتماداً على Mozilla 1.0 في مايو 2003م دفعت مايكروسوفت 750 مليون دولار لشركة AOL في إطار تسوية بينهما، كتعويض للأضرار التي لحقت بنتسكيب من أسلوب مايكروسوفت الاحتكاري والمنافسة في السوق، ووافقت على مشاركتها بعض التقنيات، مع إعطاء الحق ل AOL حق ترخيص واستخدام وتوزيع IE لسبع سنوات، ما اعتبره العديد نواة موت متصفحات نتسكيب .

في الفترة بين 2005 و 2007 تم إصدار النسخة 8 من المتصفح Netscape Browser كمتصفح منفرد، وليس كحزمة برمجية كاملة، وفي 2006 قامت AOL بتغيير كامل لبوابة Netscape.com ليصبح إحدى أشهر البوابات الاجتماعية في الولايات المتحدة، وتم إصدار نسخة جديدة من المتصفح Netscape navigator 9 في 2007 اعتماداً على شفرة Firefox 2

النهاية قرار AOL بإيقاف التطوير والدعم للمتصفح، بالرغم مما يمثله للعديد من افتقاد وغياب لأشهر المتصفحات وأقدمها، وما يرمز إليه من حقبة ازدهار وتطوير تقنيات الويب، إلا أنه في رأي البعض من المراقبين خطوة سليمة وإن تأخرت، وذلك لمواجهة هيمنة متصفح مايكروسوفت انترنت اكسبلورر على المتصفحات بنسبة 77% بالرغم من عدم

مطابقته لمعايير الويب الأساسية، علماً بأن المتصفح نتسكيب يستحوذ حالياً على 0.60% من المتصفحات، مقابل 16.01% لفايرفوكس، والجدير بالذكر هو دعم اللغات (ومنها اللغة العربية) في متصفح نتسكيب منذ البداية، بل وأفضلها دعماً آنذاك، متيحاً الفرصة لمتصفح المواقع العربية التصفح بسهولة، وختاماً لا أقول سوى وداعاً نتسكيب.



vb4arab.com



## إعداد الفيچوال ستوديو لتتقيح الشفريات الهمدريفة لإطار عمل .نت

أخيرا وفي سابقة في تاريخ مايكروسوفت، أصبحت الشفريات البرمجية لهكتبات الفريم وورك .نت مفتوحة المصدر بحيث صار بإمكان المبرمج أن يطلع على الشفريات الهمدريفة مع جميع التعليقات التي كتبها المطورون في ال BCL Team.

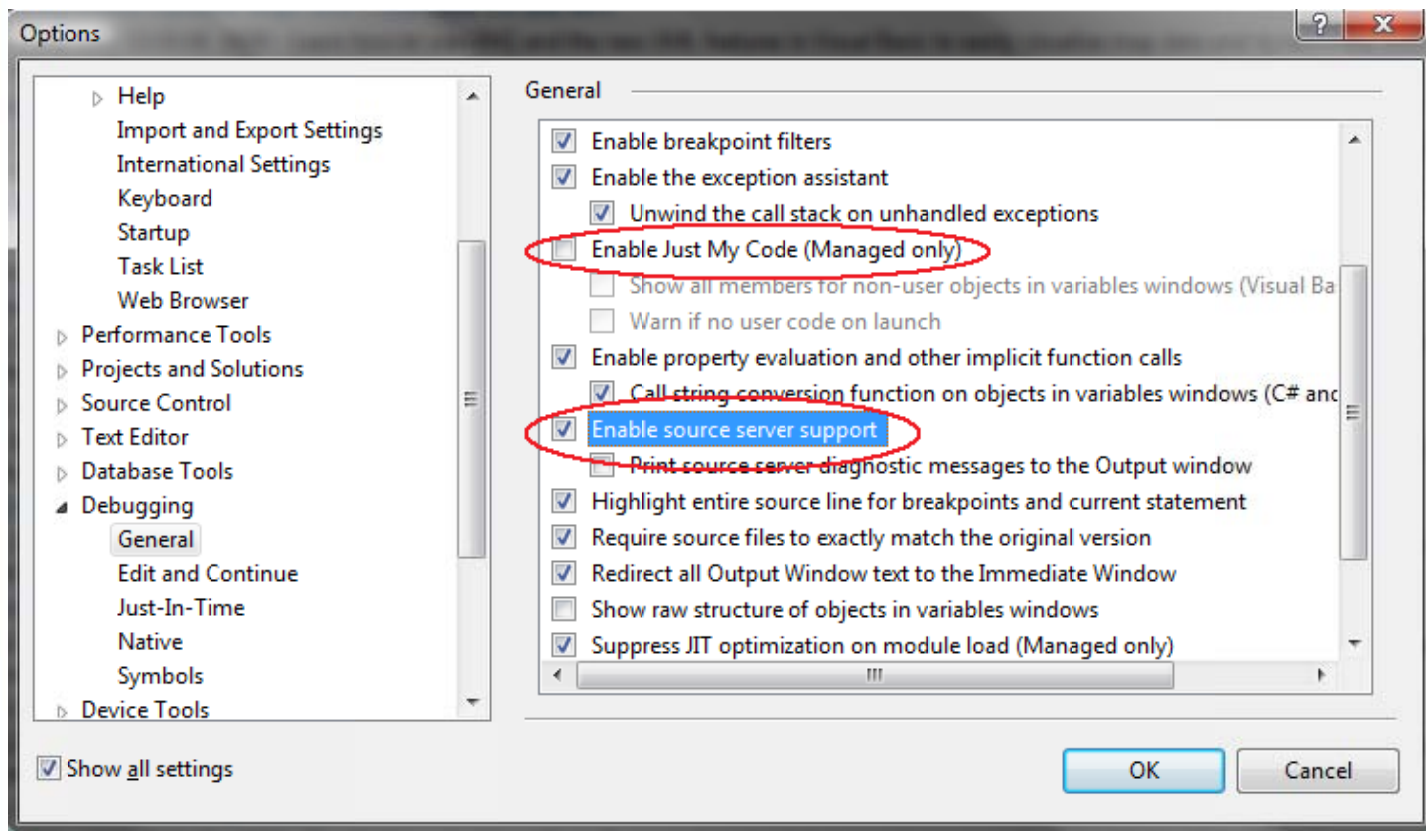
خلال هذا المقال سنتعرف سويا على الخطوات الواجب تنفيذها للوصول إلى الشفريات الهمدريفة لهجهات إطار العمل .نت

أعلن [Scott Guthrie](#) أحد رؤساء فرق التطوير الخاصة بتقنيات الدوت نت في فرع مايكروسوفت للبرمجيات أن الشركة وضعت تحت تصرف المبرمجين إمكانية قراءة الشفريات البرمجية الخاصة بإطار عمل الدوت نت من الفيچوال ستوديو 2008.



البرامج اللازم تثبيتها

- عليك أن تعرف أن هذه الخدمة غير متوفرة في النسخة المجانية Express للفيچوال ستوديو 2008.
- في كل ما سيأتي، كلمة Symbols الانجليزية تعني اسم طريقة Method أو خاصية Property أو حقل Field.
- 1. أولاً عليك تنصيب البرنامج [Visual Studio 2008 QFE](#)، هذا البرنامج عبارة عن ملف تصحيح يقوم بتحديث مكتبة DLL خاصة بمنقح الفيچوال ستوديو لكي يصبح قادراً على استخراج وإظهار الملفات الخاصة بالشفريات المصدرية. يمكنك تنزيله بالضغط فوق اسمه كما يمكنك قراءة معلومات مفيدة على صفحة التنزيل.
- إذا حصل خطأ أثناء عملية التنصيب حاول بإدخال قرص الذي في دي الخاص بالفيچوال ستوديو، قد يكون هذا الخطأ ناتج عن إمكانية تعارض ناتجة عن وجود نسخة أقدم من الفيچوال ستوديو.
- 2. بعد استكمال عملية التنصيب، قم بتشغيل الفيچوال ستوديو 2008 و اذهب إلى Tools > Options > Debugging > General . إن كنت تشغل الفيچوال ستوديو على إعدادات الفيچوال بيسك افتراضياً عليك بضبط خانة الخيارات الموجودة في أسفل نافذة الإعدادات قبل المواصله .  
قم بتغيير قيم الإعدادات التالية:  
- Enable Just My Code : اضبطها على الخيار OFF.  
- Enable Source Server Support : اضبطها على الخيار ON.  
ستكون نافذة الإعدادات الخاصة بالفيچوال ستوديو كما في الصورة التالية:



- 3. انتقل من التبويب General إلى التبويب Symbols كما يظهر في الصورة الآتية و قم بتغيير الخصائص الثلاثة التالية:  
أ. قم بإضافة العنوان التالي إلى منطقة ال Symbol file location : <http://referencesource.microsoft.com/symbols>  
ب. قم باختيار مجلد لتخزين الملفات ال cash التي يتم تنزيلها من الخادم على العنوان السابق و تأكد من أن المجلد ليس للقراءة فقط. الاختيار الأفضل هو مجلد تحت مجلد حسابك (c:\users\yourUserName\symbols) تحت الفيستا أو c:\ documents and settings\yourUserName\symbols تحت الوينداوز (xp).

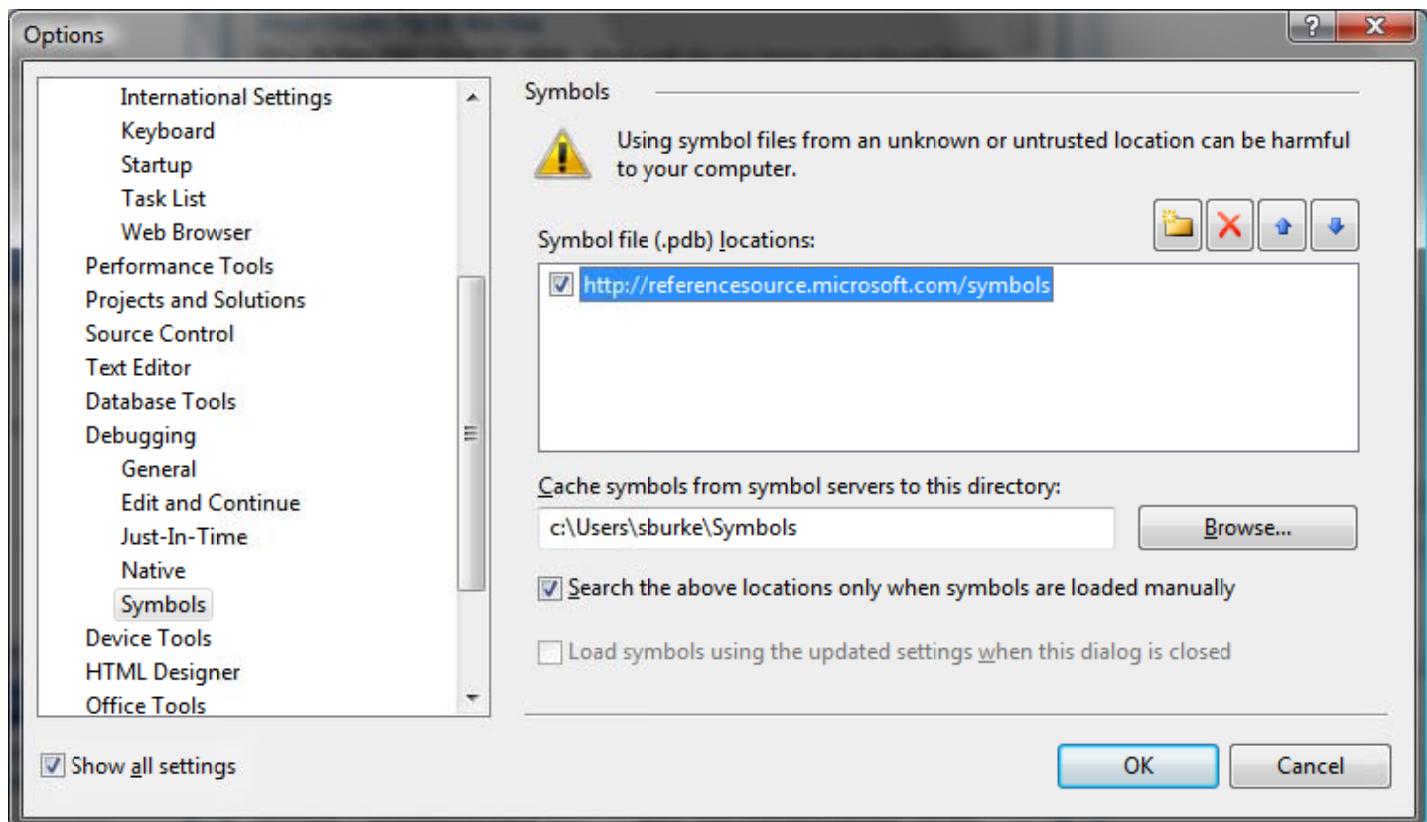
ت. قم بتفعيل الخاصية Search the above locations only when symbols are loaded manually . وهذه هي صورة نافذة الإعدادات بعد القيام بالتعديلات السابقة



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيچوال بيسك للعرب

للمشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)



انهينا عملية التنصيب... إلى العمل

## التتقيح داخل شفرة إطار عمل الدوت نت

سنستعمل مثال بسيط باستخدام لغة السي شارب على مشروع من نوع Windows Application Project لكن يمكنك استعمال نفس الخطوات على أي مشروع آخر بلغة أخرى.

1. قم بإنشاء مشروع جديد من نوع Windows Application Project ثم اضغط مرتين على النموذج ليظهر لك محرر الشفرات كما في الصورة التالية، قم بكتابة الشفرة كما يظهر في الصورة و أضف نقطة توقف (Breakpoint) على سطر الأمر.

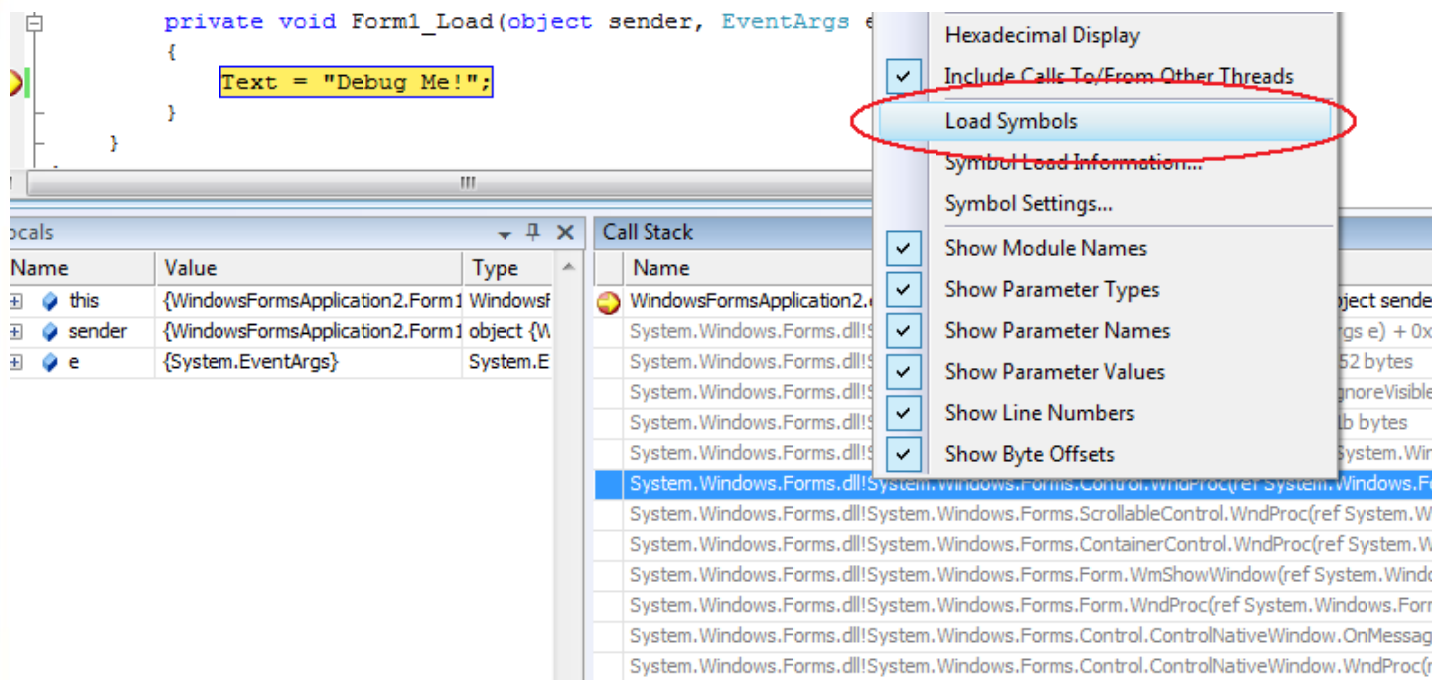
```
private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{
    Text = "Debug Me!";
}
```

2. الآن قم بتشغيل البرنامج بالضغط على الزر F5، سيتوقف المترجم عند نقطة التوقف التي أضفتها، و قم بإظهار نافذة رصة الاستدعاءات (Call Stack) بالضغط على الاختصار (CTRL+ALT+C)، بعدها قم بالضغط على بالزر الأيمن للفأرة على عنصر يبدأ ب System.Windows.Forms.dll من عناصر القائمة واختر الأمر "Load Symbols"، هذه العملية تقوم بتحميل ملفات الشفرات البرمجية الخاصة بالمجمع System.Windows.Forms من عنوان الخادم و الذي يبلغ حجمها حوالي 10 ميغا بايت، لذلك عليك الصبر قليلا إن كان اتصالك بشبكة الانترنت بطيئا.



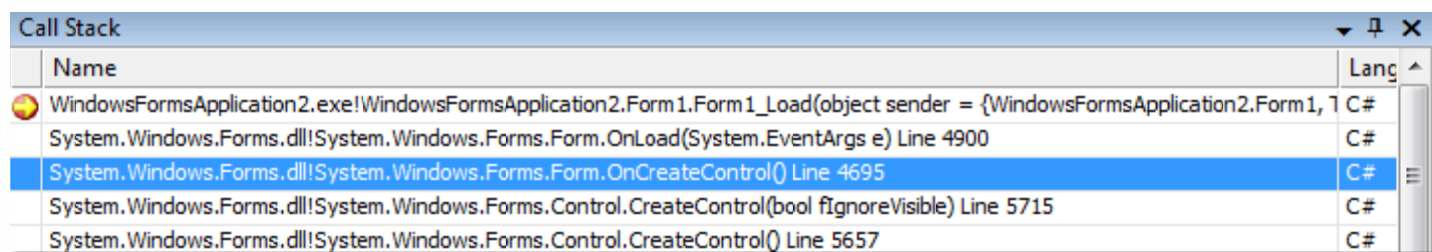
vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيچوال بيسك للعرب



ستتوقف بيئة التطوير عن الاستجابة أثناء عملية التنزيل، ولكن عملية لتنزيل هذه لن تتكرر لأن ملف الشفريات سيخزن في مجلد الكاش (الذي قمت باختياره سابقاً) على شكل ملف PDB خاص بكل مجمع على حدة، يمكنك الاستعلام عن تقدم عملية التنزيل بمشاهدة منطقة ال Progress Bar في شريط الحالة Status Bar.

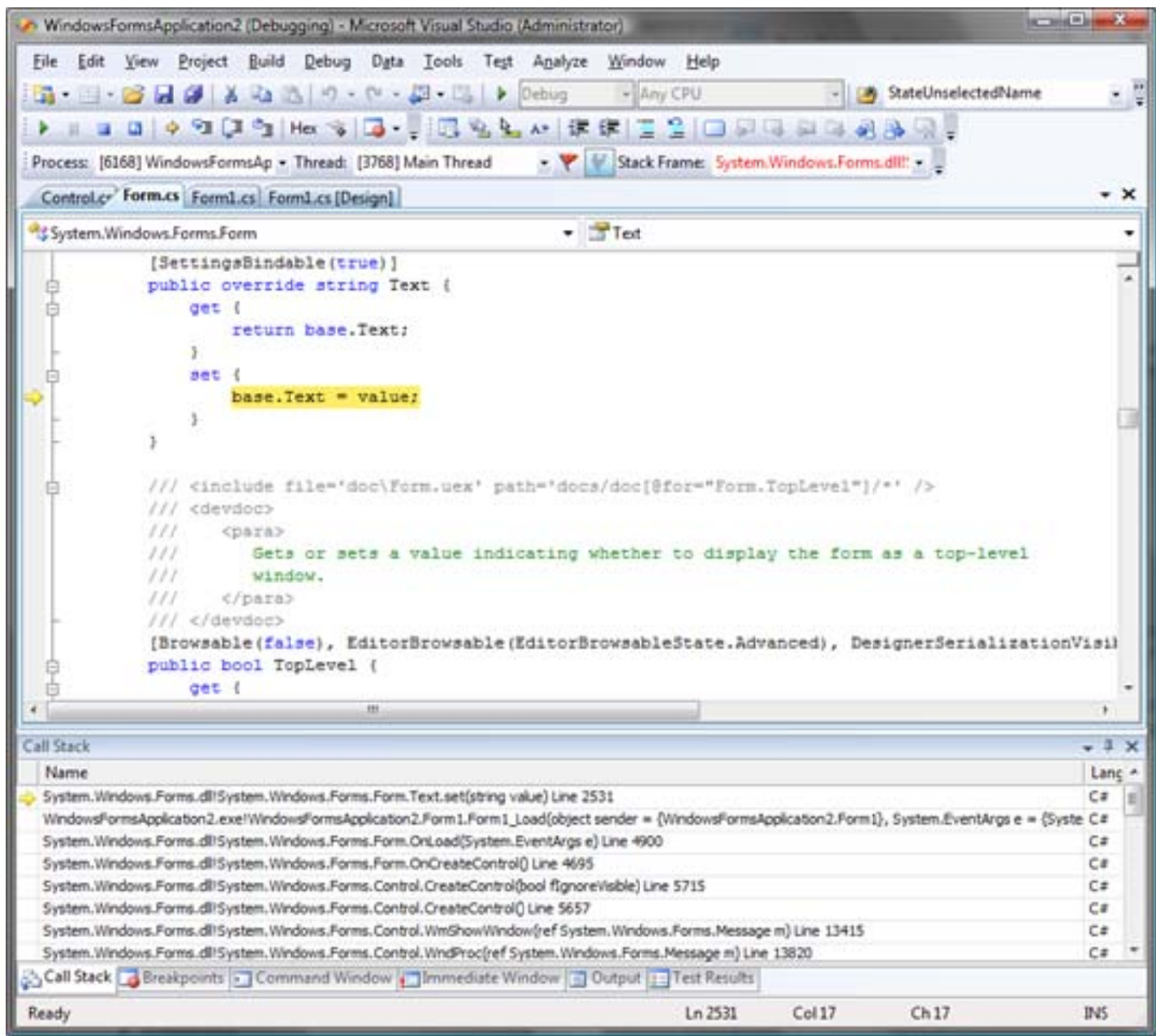
3. ستلاحظ بعد انتهاء عملية التنزيل أن لون العناصر التي تبدأ ب **System.Windows.Forms.dll** من اللون الرمادي إلى اللون الأسود، الآن يمكنك أن تشاهد الشفريات المصدرية الخاصة بكل حدث، خاصة أو طريقة لجميع عناصر المجمع الخاص بمجال الأسماء Windows.Forms بالضغط عليها بالزر الأيمن و اختيار الأمر Load Symbols في كل مرة تريد الاستعلام عن شيء ما.



4. يمكنك الآن تتبع سير الشفرة الخاصة ببرنامجك و تتبعها سطر بسطر بإضافة نقاط التوقف و استعمال الزر F11 الذي يقوم بتنفيذ الشفرة سطر بسطر، كما يمكنك مواصلة التققح خطوة خطوة داخل ملف ال DLL الخاص بالمجمع باختيار العنصر الذي تريده من نافذة ال Call Stack و الضغط على الزر F11 مجدداً لينتقل المترجم إلى ملف الشفرة.

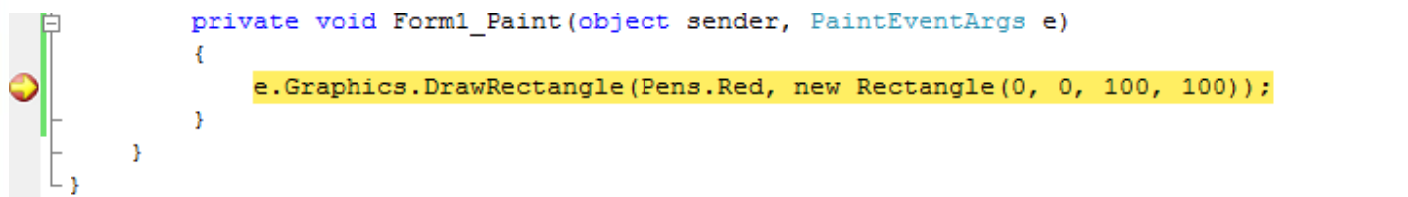
5. عند فتح الشفرة المصدرية لأول مرة، ستشاهد ال EULA (الاتفاقية النهائية بين المستخدم و الشركة)، عليك بالضغط على موافق Accept لتبدأ عملية التنزيل.





لمشاهدة أي شفرة مصدرية لمجمع آخر، عليك بإتباع نفس الخطوات السابقة، مع ملاحظة أن عملية التنزيل لكل شفرة مصدرية خاصة بمجمع جديد تتطلب الموافقة على شروط ال EULA مرة واحدة لكل مجمع.

في بعض الحالات قد لا تجد اسم المجمع الذي تريد أن تشاهد الملفات المصدرية الخاصة به في نافذة ال call stack، كما في المثال التالي:



قبل أن تضغط على الزر F11 للدخول إلى الشفرة المصدرية لل `Graphics.DrawRectangle` يجب أن تقوم بتحميل ملفات ال pdb الخاصة بهذا المجمع و عرض الرموز ال Symbols الخاصة بجميع المحتويات و ذلك بعرض نافذة Modules Window بالضغط على الاختصار CTRL+ALT+U (ستظهر هذه النافذة أثناء عملية التنقيح فقط). ستقوم النافذة بعرض لائحة بجميع الرموز المحملة من طرف المنقح، اختر System.Drawing.DLL في القائمة و اضغط بالزر الأيمن لاختيار الأمر Load Symbols كما يظهر في الصورة التالية:



Name	Path	Optimized	User Code	Symbol Status	Symbol File
System.Deployment.dll	C:\Windows\assembly\GAC_MSIL...	Yes	N/A	Cannot find or o...	
System.dll	C:\Windows\assembly\GAC_MSIL...	Yes	N/A	Cannot find or o...	
System.Drawing.dll	C:\Window		N/A	Cannot find or o...	
System.Windows.Forms.dll	C:\Window		N/A	Symbols loaded.	c:\Users\sburke\Symbols\...
System.Xml.dll	C:\Window		N/A	Cannot find or o...	
WindowsFormsApplication2.exe	c:\temp\W		N/A	Symbols loaded.	c:\temp\WindowsFormsA...
WindowsFormsApplication2.vshost.exe	c:\temp\W		N/A	Cannot find or o...	

لاحظ أنه بمجرد تحميل ملف الرموز، ستجد مساره معروضا في العمود « Symbol File »

الآن يمكنك أن تدخل إلى شفرة الأمر Graphics.DrawRectangle وتتبع عملية الترجمة خطوة خطوة بالضغط على الزر F11.

## للمستخدمين المتقدمين

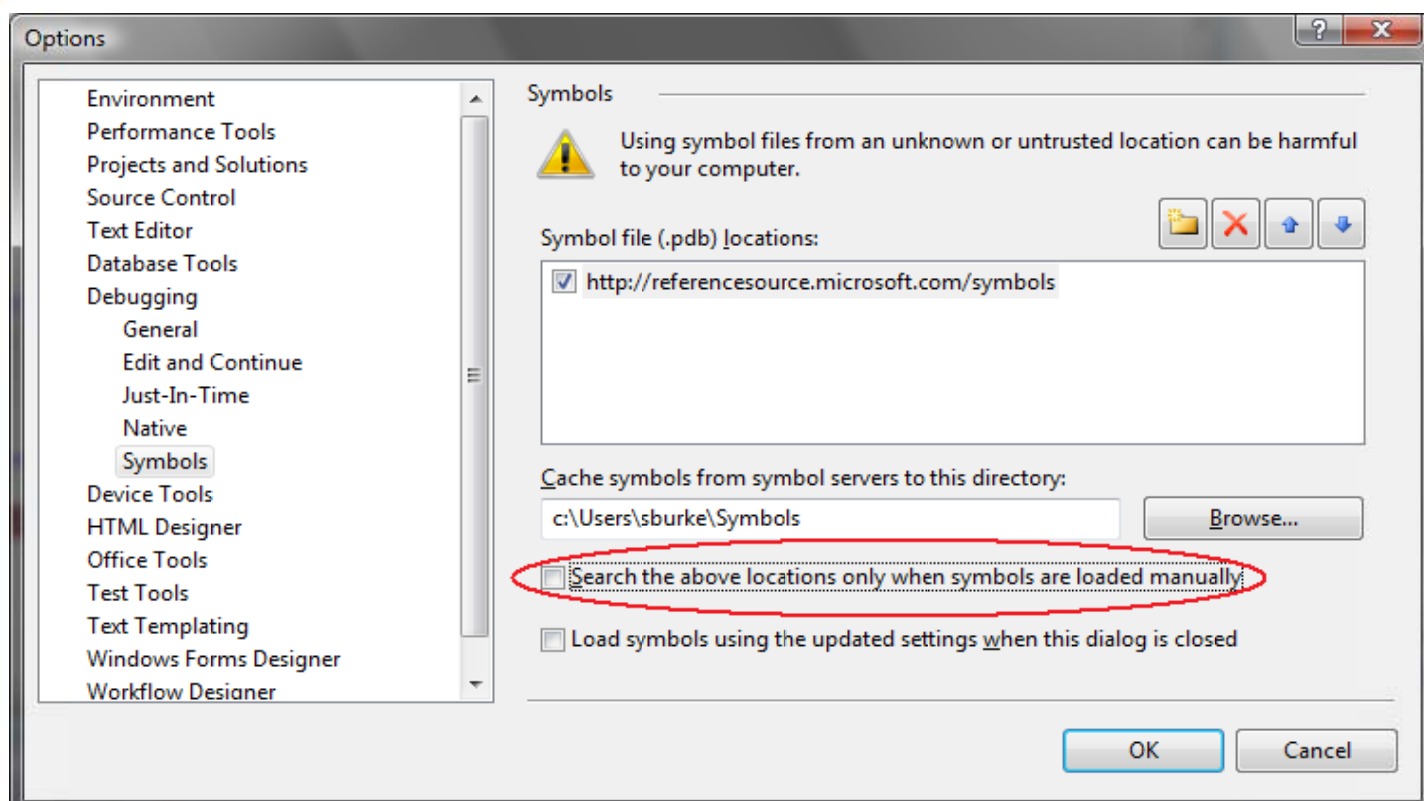
اعتاديا، في كل مرة تبدأ فيها عملية تنقيح، بيئة التطوير Visual Studio تقوم بتحميل الملفات اللازم لكل مجمع تود تتبع التنقيح فيه، بعد أن يتأكد من وجود الملف في المجلد الذي يخزنها فيه (و الذي قمنا بشرح كيفية اختياره و تغييره في الفقرات السابقة)، بعض المشاريع تتطلب الكثير من ملفات pdb الخاصة بكل مجمع ما يجعل العملية تتطلب بعض الوقت و قد تتطلب وقت كبير جدا في حالة عدم وجودها على القرص الصلب لأنه سيقوم بتنزيلها من الموقع، لذلك ننصح بتتبع عملية التنقيح يدويا عن طريق اختيار الأمر Load Symbols من القائمة المنسدلة (كما شرحناها سابقا) بدلا من الاعتماد على الترجمة سطرا سطرا بالضغط الزر F11 لهذا السبب، قمنا باستعمال عملية التحميل اليدوية سابقا.

على كل حال، هناك طريقة لجعل عملية التحميل تلقائية لتفادي عملية التحميل اليدوية المملة و في نفس الوقت تسريع العملية، وذلك بفتح نافذة الإعدادات و اختيار التبويب Symbols (يمكنك الدخول إليها مباشرة باختيار الأمر Symbols Settings من القائمة المنسدلة فوق نافذة رصة الاستدعاءات (call stack window) أو نافذة ال Modules (CTRL+ALT+U) (ستظهر هذه النافذة أثناء عملية التنقيح فقط)) بعدها قم بنزع العلامة صح من أمام الاختيار Search from the above locations... (كما في الصورة الآتية)، الهدف من هذه العملية هو جعل المنقح في بيئة التطوير يقوم بتنزيل جميع ملفات pdb من الموقع مع أول عملية ترجمة للمشروع (F5).

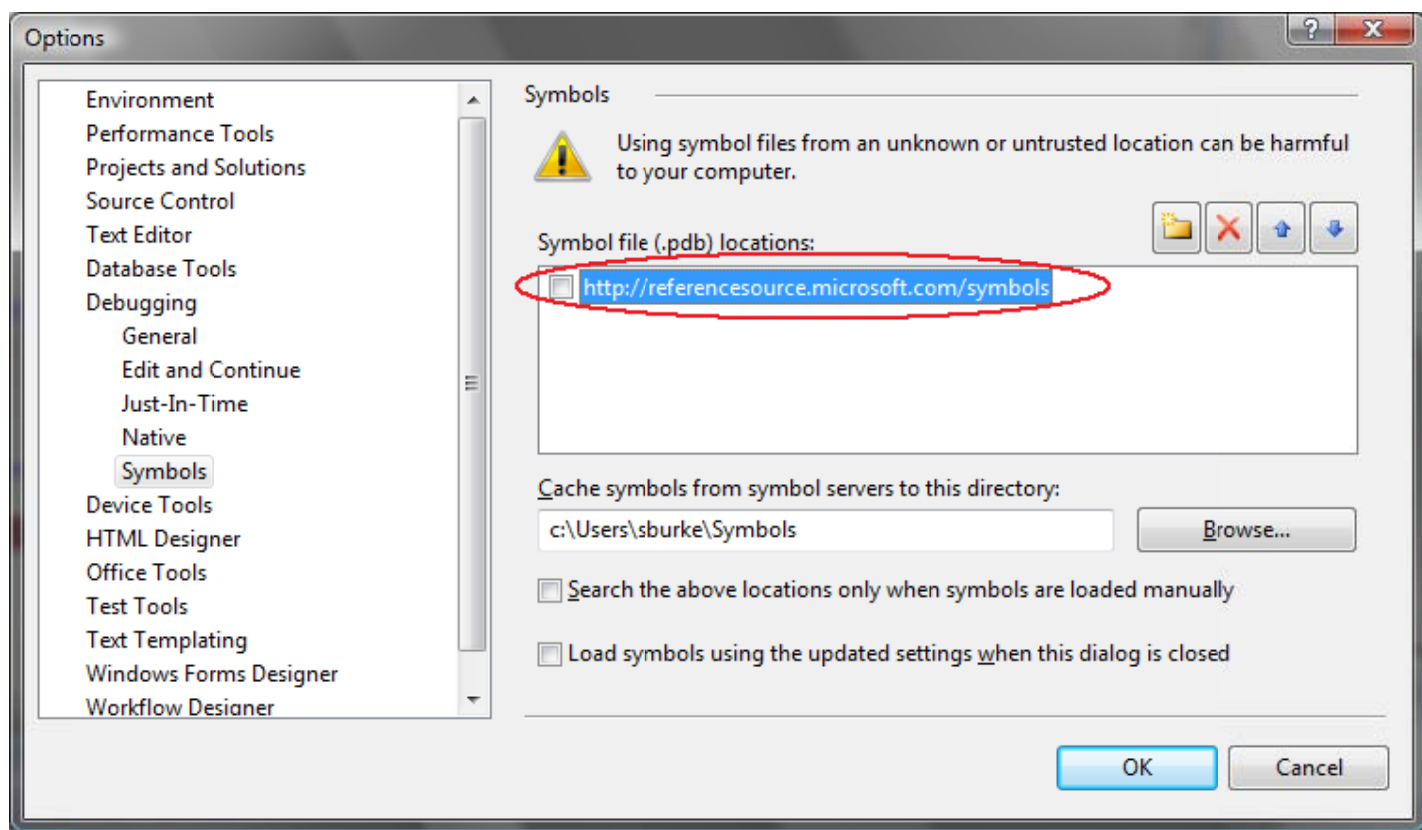
بعد أن تقوم بنزع العلامة قم بإغلاق بيئة التطوير و أعد فتح مشروعك من جديد، عندما تكون مستعدا لعملية التنزيل الكلية عليك بترجمة المشروع بالضغط على زر F5 ومن ثم ستبدأ عملية التنزيل لجميع ملفات الpdb المتعلقة بمشروعك و تخزينها في القرص الصلب. عليك أن تعلم أن حجم هذه الملفات في العادة هو 50 ميغا و هو حجم كبير نسبيا و قد يتطلب بعض الوقت، لذلك لا تجزع إن لم تستجب بيئة التطوير و يستحسن أن تتركها و تقوم بعمل آخر.



vb4arab.com



بعد استكمال العملية، قم بتوقيف المنقح و عد إلى نافذة الإعدادات و قم بنزع العلامة صح من أمام عنوان موقع التحميل و أضغط على موافق كما يظهر في الصورة التالية:



الآن بعد استكمال جميع هذه المراحل يمكنك الآن أن تواصل عملية التنقيح اعتياديا (من نافذة رصة الاستدعاءات) دون المرور بالمراحل السابقة.



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيچوال بيسك للعرب

عليك أن تعرف أن الانتقال إلى مشروع آخر يستعمل مراجع إلى مجتمعات مختلفة أو أردت أن تضيف مجتمعات جديدة إلى المشروع لتستعملها يتطلب إعادة القيام بالمراحل السابقة مع العلم أن المجتمعات التي تم تنزيل ملفات ال pdb الخاصة بها لا يعاد تنزيلها إن استعملها مشروع آخر.

### بعض الأسئلة و الإجابات عنها

الكاتب الأصلي للمقالة يتكلم هنا...





#### 1/ ما هي المجتمعات التي تتوفر ملفات pdb لها؟

- Mscorlib.DLL
- System.DLL
- System.Data.DLL
- System.Drawing.DLL
- System.Web.DLL
- System.Web.Extensions.DLL
- System.Windows.Forms.DLL
- System.XML.DLL
- WPF (UIAutomation\*.dll, System.Windows.DLL, System.Printing.DLL, System.Speech.DLL, WindowsBase.DLL, WindowsFormsIntegration.DLL, Presentation\*.dll, وبعض المجتمعات الأخرى)
- Microsoft.VisualBasic.DLL

#### 2/ عندها أقوم بالضغط على الخيار Load Symbols من القائمة المنسدلة تظهر لي نافذة فتح ملفات تسألني عن ملف ال PDB. لهاذا؟

تظهر هذه النافذة في حالة من الحالات التالية:

- لم تقم بوضع عنوان مصدر الملفات من شبكة الانترنت بطريقة صحيحة، تأكد من وضع هذا العنوان كما أوضحنا سابقا <http://referencesource.microsoft.com/symbols>
- لقد قمت باختيار عنوان مجلد لا تملك صلاحية التعديل فيه.
- لقد قمت باختيار مجمع غير موجود في القائمة أعلاه.
- تأكد إن كنت تملك نسخة أخرى من إطار العمل. نت مثبتة على جهازك، قد يحصل هذا إن كنت تستعمل مثلا النسخة التجريبية Beta من نظام التشغيل windows server 2008، للتأكد من أنك تملك النسخة المتوافقة، اذهب إلى نافذة ال Modules بالضغط على (CTRL+ALT+U) (ستظهر هذه النافذة أثناء عملية التنقيح فقط) و التأكد من أن رقم النسخة الخاص بالمجمع mscorlib.dll هو [2.0.50727.1433](http://www.microsoft.com/technet/windows/whatsnew/whatsnew.mspx) كما في الصورة التالية، أو تأكد من أنك قمت بتنصيب الإضافة [RTM Version of the .NET Framework 3.5](http://www.microsoft.com/technet/windows/whatsnew/whatsnew.mspx) بصورة صحيحة.

 mscorlib.dll	2.0.50727.1433 (REDBITS.050727-1400)
 System.Configuration.dll	2.0.50727.1433 (REDBITS.050727-1400)
 System.Data.dll	2.0.50727.1433 (REDBITS.050727-1400)
 System.Deployment.dll	2.0.50727.1433 (REDBITS.050727-1400)

- تأكد من وجود الملف symsrv.yes في المجلد \\.\Microsoft Visual Studio 9.0\Common7\IDE و أعد تشغيل بيئة التطوير



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيڤوال بيسك للعرب

للمشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)

3/ عندها أحاول فتح أو الدخول إلى نافذة الكود، أتلقى رسالة تقول "Source is not available for this location" أو تظهر لي رسالة الحوار السابقة، ما هو السبب؟

أولا عليك أن تطالع السؤال السابق لكي تتأكد من أن ملفات ال PDB قد تم تحميلها بصورة جيدة، يمكنك التأكد من ذلك بمشاهدة العمود « Symbols Status » .

إذا كان الحقل في الخانة « Symbols Status » يحمل العبارة "Symbols loaded." عليك بالتالي:

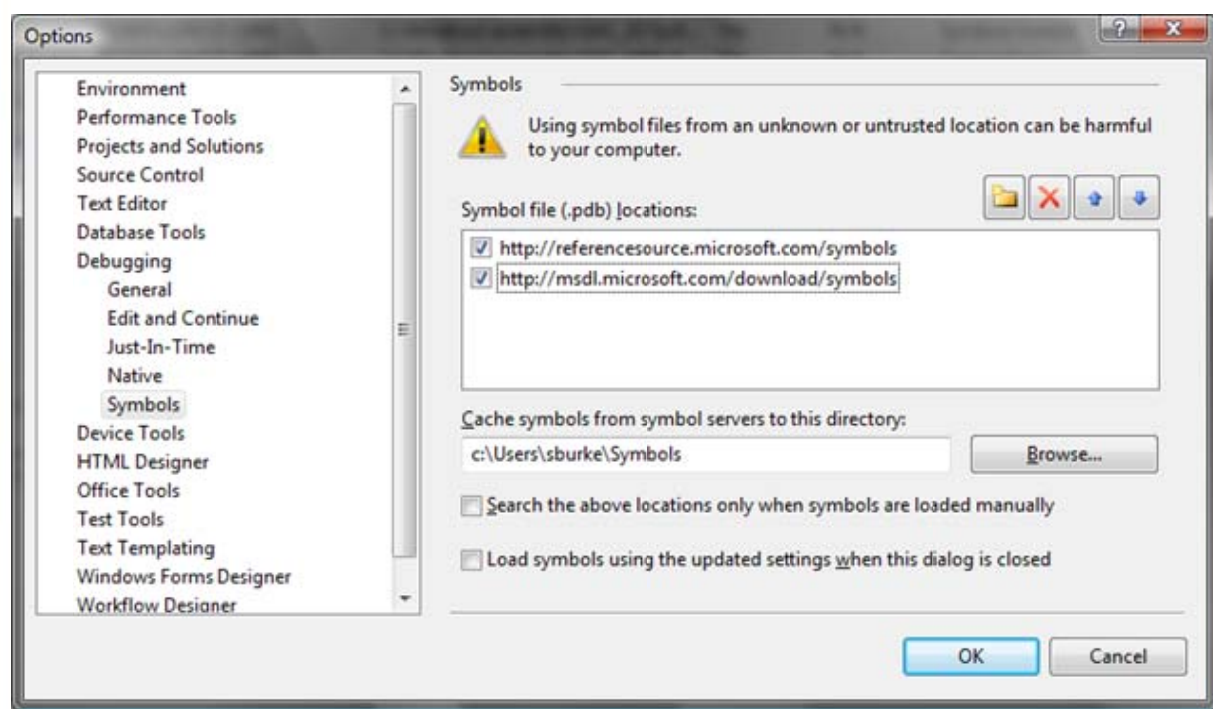
- إذا قمت بضبط [Microsoft Symbol Server](#) سابقا، يمكن أن تكون قد قمت بتنزيل ملف ال PDB للمجمع لكنه لا يحتوي على معلومات عن الشفرة. حاول أن تغير مسار تخزين الملفات أو قم بحذف المجلد نهائيا و أعد عملية التنزيل بالضغط على الأمر Load Symbols (الطلع على السؤال التالي للمزيد من المعلومات).
- تأكد من أنك قمت بتفعيل خانة الخيار Enable Souce Server في نافذة الإعدادات على المسار التالي: "Enable Source Server" item on the Tools -> Options -> Debugging -> General
- تأكد من أن حسابك يملك صلاحية التعديل على مجلد التخزين (لمستعملي الفيستا بصفة خاصة).

4/ أنا أستعمل خادم هايكروسوفت Microsoft Symbol Server لتنزيل ملفات الشفريات منه، ما الفرق بينه وبين الطريقة التقليدية؟

موقع Microsoft Symbol Server يوفر ملفات PDB بدون أي معلومات عن الشفرة بداخلها، هذه المعلومات تم حذفها قبل نشرها رسميا على الموقع الذي استخدمناه سابقا خلال هذا الشرح لتنزيل ملفات ال PDB. (<http://referencesource.microsoft.com/symbols>).

الهدف من إضافة مصدرين للملفات و هما العنوان السابق (<http://referencesource.microsoft.com/symbols>) الذي يوضع قبل المصدر الثاني وهو عنوان خادم مايكروسوفت ([Microsoft Symbol Server](#)) هو تمكين المستخدم من القيام بعملية تنزيل مرة واحدة لجميع الملفات الخاصة بالمجمعات المستعملة من طرف المشروع (كما شرحنا في فقرة للمستخدمين المتقدمين) و الهدف هو تسريع العملية أكثر بالبحث عن معلومات الملف من المصدر الأول و من ثم تنزيله من المصدر الثاني ... قم بإضافة عنوان الموقع [Microsoft Symbol Server](#) إلى قائمة المصادر - كما يظهر في الصورة - ومن ثم قم بترجمة المشروع و عند الانتهاء قم بنزع العلامة صح من على مصادر التنزيل

عليك أيضا أن تعرف أن وجود مصدرين مختلفين سيولد مشاكل في حالة أن أردت أن تقوم بعملية تحديث (لمجلد ملفات pdb في القرص الصلب) بتنزيل ملفات جديدة لمشروعك لأن بيئة التطوير ستواجه مشاكل و خلط بين المصدرين، لذلك يجب حذف المصدر الثاني.



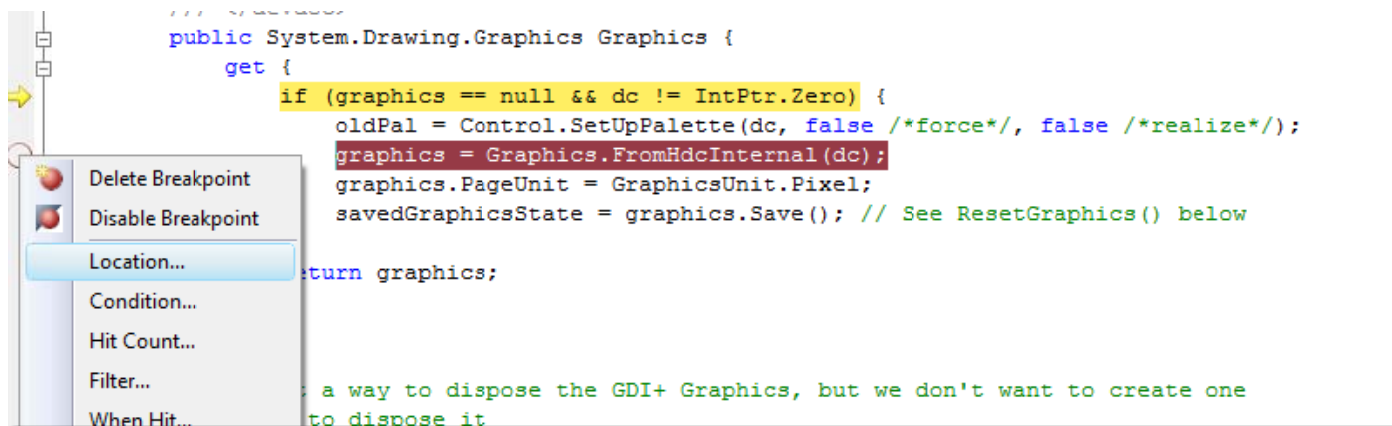
vb4arab.com

5/ هل تعمل هذه الهيزة مع النسخة 64-bit؟

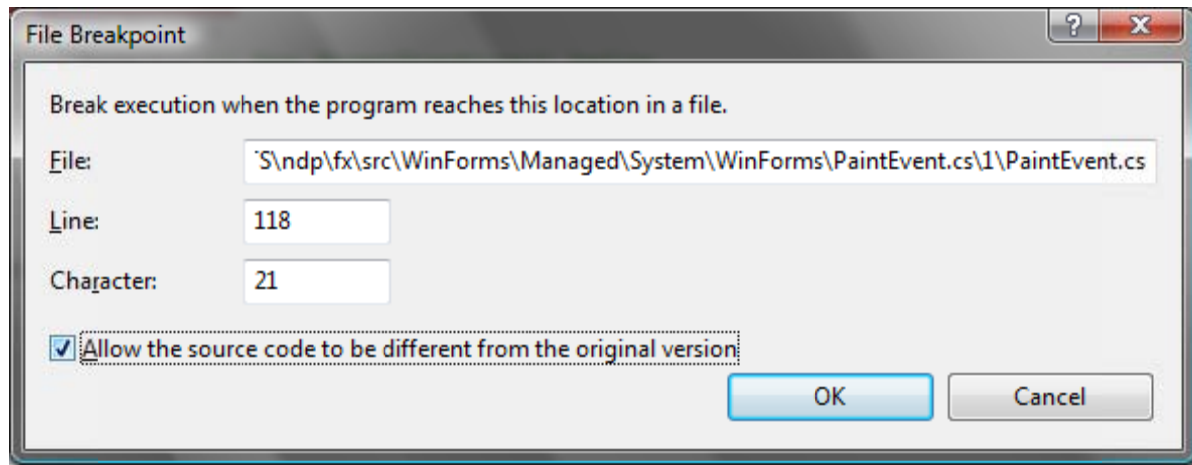
نعم، لقد وفرت مايكروسوفت أيضا للنسخة 64 bit ملفات ال PDBs، وهي في مجملها تدعم في نفس الوقت جميع أنواع البنيات التحتية و لا تحتاج لوجود نسخ منفصلة لكل بنية.

6/ كيف لي أن أضع نقطة توقف داخل شفرة للفرير وورك .نت؟

نعم يمكنك ذلك، قم بوضع نقطة توقف عادية داخل الشفرة ، بعدها اضغط عليها بزر الفأرة الأيمن و اختر Location من القائمة المنسدلة كما في الصورة التالية :



بعدها اجعل الخيار "Allow Source to be Different" يحمل علامة صح و اضغط على موافق OK



سترى أن النقطة تعمل بصورة طبيعية.

إذا كنت تستعمل هذه الميزة بصورة متكررة، قم بنزع العلامة صح من أمام الخيار "Require source files to exactly match the original version." من نافذة الإعدادات الخاصة ببيئة التطوير (Tools->Options->Debugging)

7/ لماذا لا تعمل بعض الأدوات مثل "Go To Definition" مع شفيرة للدوت نت؟

إن عملية التنقل من المتغير إلى مصدر تعريفه داخل شفرة عادية تتخل عن حالة الشفرة المصدرية في الدوت نت لأن المعلومات الإضافية عن المتغيرات مثلا غير موجودة في ملف ال PDB لأنها تستعمل أثناء عملية ترجمة المجمع و تنفيذه.



8/ لماذا بعض العناصر (خصائص أو طرق) أو بعض التغيرات الهيكلية غير ظاهرة أثناء عملية التنقيح؟

بتات -Bits- الملفات الdll الخاصة بمجمعات مكتبات إطار عمل الدوت نت التي قمت بتثبيتها على جهازك هي في الحقيقة مجزئة، و هذا يعني أنها مجزئة لتحسين الكفاءة بتقليل المساحة المحجوزة. جزئ من عملية زيادة الكفاءة يتطلب حذف بعض المعلومات من ال Process الموجودة في الذاكرة (التي تستعمل فئات هذه المجمعات) و التي لا حاجة لها. إذن عملية تنقيح هذه المجمعات المجزئة تتأثر.

كما أن بعض المناطق في الشفرة المصدرية لا تقبل وضع نقاط توقف للتنقيح دخلها و لا يمكنك أصلا من تتبع عملية الترجمة سطرا سطرا بداخلها، لكن معظم الفئات قابلة للتنقيح.

9/ لماذا عملية تنزيل بعض ملفات الشفرات تتطلب وقت طويل؟

بعض ملفات الشفرات كبيرة جدا - حوالي 1 ميغا - وهي الملفات الضرورية في معظم الحالات للأسف.

10/ هل أستطيع تنزيل جميع الشفرات مرة واحدة؟

حتى الآن غير ممكن، لكن العمل جاري على قد وساق لتوفير هذه الإمكانية مستقبلا.

11/ عندما أقوم بتنقيح شفرة بلغة الفيبى، مثلا تنقيح ال Microsoft.VisualBasic.dll أجد تعليقات في الأسفل مكتوبة بلغة السي شارب، هل هذه شائبة (خطأ) ؟

ليس كذلك، في الحقيقة أثناء قيامنا بنشر الشفرات و إضافة تعليقات حقوق النشر إليها في أسفل الصفحة، كان مولد الشفرات في ذلك الوقت لا يدعم توليد شفرات مكتوبة بنسق لغات مختلفة في نفس الوقت.

12/ لقد قمت بالدخول إلى ملف الشفرات وكل ما قد قمت بتنزيله كان ملفا فارغا؟

لقد رأينا هذا الأمر من قبل بشكل متقطع و لم نبحث في أسبابه، إذا رأيت نفس الشيء فالحل هو إعادة تشغيل الفيڭوال ستوديو ليقوم بإعادة تنزيل الملف أرجو أن ترسلنا (فريق التطوير الخاص بإطار العمل) مع إعطاء الاسم المعطوب و تاريخ حدوث الخلل.

13/ ما الذي سيحدث إن قمت بتنزيل ملف تصحيح (HotFix) أو حزمة تحديث service pack؟ هل أستطيع أن أشاهد الشفرات الخاصة به؟

لقد قمنا ببناء نظام يمكننا من توزيع نسخ متعددة من شفرات خاصة بمنتج (حسب نسخته)، ولم نتخذ أي قرار حول كيفية توزيع هذه النسخ وهي اقتراحات مفتوحة للمستعملين و المبرمجين. مثلا، انه واضح أن عملية وضع شفرة خاصة بحزمة تحديث أمر مفروغ منه لكن الأمر صعب بعض الشيء في اتخاذ قرار حول وضع شفرة خاصة بكل عملية تصحيح، ولا نزال في حاجة إلى اقتراحات أو أي ملاحظات.

في انتظار اتخاذ أي قرار، عليك أن تعرف بأن ملفات ال PDB لا تتوافق مع بعض الشفرات الأصلية الخاصة بمجمع إن تم تحديثه بواسطة ملف تصحيح (HotFix). في هذه الحالات، نافذة ال Modules التي تكلمنا عليها سابقا ستخبرك بأن عملية تنزيل ملف ال PDB الخاص بالمجمع غير ممكن. بافتراض أن نسخة جديدة من هذه الملفات تم نشرها، سيتعين عليك إعادة التنزيل من جديد.

14/ هل أستطيع أن أدخل من المتصفح إلى موقع تنزيل ملفات ال PDB و أقوم بتنزيل الملفات يدويا؟

لا تستطيع، وستظهر لك رسالة الخطأ التالية: HTTP 400 (Bad Request)



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيڭوال بيبسك للعرب



تطالعون في هذا العدد...

## امتحان شهادة المحترف من هايكروسوفت MCP



يعد هذا الامتحان البوابة الرئيسية التي على كل مرشح أن يسلكه من أجل الوصول إلى باقي الشهادات التي

وليد بوالطوين، مصطفى  
رحوود

توفرها هايكروسوفت و التي تزن قيمة كبيرة جدا في سوق البرمجيات. للحصول على شهادة ال MCP على المترشح اجتياز امتحان واحد على النقل من بين مجموعة من الامتحانات المعرفة برقم تسلسلي خاص بكل واحد...

نتوة صفحة 96

## خلاصة مؤثر MS Dev Stay ahead بالرياض

مراسل الموقع من الرياض  
Maxima

نتوة صفحة 100

لعل الكثير منك لا يعرف ما هو [CodePlex](#) حتى الآن

Microsoft Codeplex هو عبارة عن موقع لهايكروسوفت للتعامل مع ال OpenSource .

تستطيع أن تصنع برامجك الجديدة وتشارك بها على الموقع .. تستمع إلى آراء المبرمجين الآخرين, وتسهج لهم باستخدامه للتطوير فيه وعمل إضافات أخرى, وأنت أيضا تستطيع أن تأخذ البرامج الموجودة عليه لتطويرها أيضا.

في الآونة الأخيرة أصبحت هايكروسوفت تهتم بال Open Source عما سبق وقد سمعتم أن الشفرة المصدرية لإطار عمل الدوت نت أصبحت مفتوحة للقراءة.





## مقدمة:

يعد هذا الامتحان البوابة الرئيسية التي على كل مرشح أن يسكه من أجل الوصول إلى باقي الشهادات التي توفرها مايكروسوفت و التي تزن قيمة كبيرة جدا في سوق البرمجيات. للحصول على شهادة ال MCP على المترشح اجتياز امتحان واحد على الأقل من بين مجموعة من الامتحانات المعرفة برقم تسلسلي خاص بكل واحد وهذه هي الامتحانات التي يمكن لك أن تجتازها:

70-222، 70-221، 70-220، 70-219، 70-218، 70-217، 70-216، 70-215، 0-214، 70-210، 70-086، 70-057، 70-056، 70-270، 70-244، 70-234، 70-232، 70-230، 70-229، 70-228، 70-227، 70-226، 70-225، 70-224، 70-223، 70-297، 70-296، 70-294، 70-293، 70-292، 70-291، 70-290، 70-285، 70-284، 70-282، 70-281، 70-272، 70-271، 70-320، 70-316، 70-315، 70-310، 70-306، 70-305، 70-300، 70-299، 70-298

وهي امتحانات متنوعة ولا يشترط أن يكون المترشح مبرمجا للحصول عليها و هي تخص في مجملها التقنيات التالية:

- .NET Framework
- BizTalk Server
- Commerce Server
- Exchange Server
- ISA Server
- Operations Manager Site Server
- Small Business Server
- SQL Server
- Systems Management Server (SMS)
- Windows 2000 Windows NT
- Windows Server 2003
- Windows XP

## الامتحان:

### 1/ التسجيل:

عملية التسجيل تتم في المراكز المعتمدة من قبل مايكروسوفت في بلدك (راجع موقع مايكروسوفت لمعرفة المراكز المعتمدة في بلدك) و هي تتطلب مصاريف تختلف بحسب المركز و لكن لا تتجاوز ال 100 دولار في أغلب الأحيان) عليك البحث عن المركز المعتمد الذي يقدم الخدمات الأرخص – بعض المراكز تقدم أسعار جد مغرية–

يستفيد المرشح من دورة تدريبية مكثفة قبل اجتياز الامتحان و مدتها تختلف من مركز إلى مركز كما يمكن للمرشح أن يجتاز الامتحان دون الخضوع لدورة التدريبية (المصاريف تنقص) أي أن الدورة مفصولة عن الامتحان بمعنى انك يمكن أن تأخذ الدورة في مكان وتذهب لتمتحن في مكان آخر يمكنك حتى إن تؤدي كل امتحان في مكان إذا أردت.

يمكنك أن تدرس الدورة في مركز تعليم أو تقوم بقراءتها من الكتب المتوفرة هنا وهناك أو تستخدم أي أسلوب تشاء المهم الحصول على المعلومات.

يمكنك مراجعة الدورات التي توفرها مايكروسوفت وامتحاناتها وكل ما يتعلق بها في قسم الشهادات و التدريب في موقع مايكروسوفت.

### 2/ الذهاب لحجز الامتحان

تقوم بالذهاب إلى مركز الامتحانات المعتمد الذي تريد أداء الامتحان فيه وتقوم بإعطائهم رقم الامتحان والميعاد الذي تريد أن تؤدي الامتحان فيه.



منذ هذه النقطة أنت في الحقيقة تتعامل مع 3 شركات

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب



## وليد بالطهين، مصطفى محمود

1. شركة مايكروسوفت Microsoft وهي الشركة التي تقوم بعمل الامتحانات وبيعها
2. شركة بروماتريك promatic وهي الشركة الوحيدة التي تتعامل معها مايكروسوفت الآن لتوصيل امتحاناتها حيث تقوم بتأدية الامتحان في مركز الامتحانات Testing Center المعتمد من هذه الشركة في بلدك.
3. الشركة التي ستؤدى الامتحان فيها وهذه هي الشركة التي تتعامل معها مباشرة والتي يوجد فيها مركز الامتحانات المعتمد من بروماتريك.

عند حجز الامتحان سيطلب منك ملاً استمارة تحتوى على معلومات مثل الاسم والتليفون و....  
ولكن بالنسبة للعنوان يجب كتابته بدقة لأن الشهادة سترسل إليك عن طريقه أو يمكنك تغييره لاحقاً كما سنرى.  
البريد الإلكتروني يجب كتابة البريد الذي تستعمله لأنه سيتم إرسال رسائل لك على هذا العنوان.

## 3/ التحضير للامتحان:

إذا سجلت في مركز معتمد و دفعت نفقات التسجيل كاملة، ستستفيد من دورة تدريبية مكثفة قبل اجتياز الامتحان، و مع ذلك عليك التحضير بمفردك باستعمال الكتب (راجع مكتبة الموقع - قسم التحضير لامتحانات الشهادات الدولية - ) أو باستعمال برامج التحضير أو بعض مواقع الانترنت.

هذه بعض البرامج المشهورة للتحضير:

Vmware تجدونه على الموقع [www.vmware.com](http://www.vmware.com)

Visual Cert Exam Suite manager

وكلها تعمل بمبدأ الملفات الجاهزة التي تحتوي على الأسئلة، المدة اللازمة، الإجابات الصحيحة، اسم الامتحان أي أنه عليك أن تعطي للبرنامج الملف الذي يحتوي على معلومات الامتحان.

بعض المواقع المفيدة:

[www.certifexpress.com](http://www.certifexpress.com)

[www.certiffiles.com](http://www.certiffiles.com)

[www.certexams.com](http://www.certexams.com)

[www.microsoft-certification-exam.org](http://www.microsoft-certification-exam.org)

## 4/ الامتحان:

الامتحان في مجمله يتطلب من ساعتين إلى أربع ساعات حسب نوعه، و عليك أن تحصل على نقطة تعادل 55 إلى 100/75 (حسب نوع الامتحان) من إجمالي الإجابات حتى تعتبر ناجحاً.

الأسئلة عبارة عن أسئلة خيار واحد أو متعدد (MCQ، SCQ) و عليك أن تختار الإجابة (الإجابات) الصحيحة من بين الأجوبة المقترحة. ستستعمل حاسوب مزود ببرنامج الامتحان.

الأسئلة كلها من نوع ( اختر الإجابة الصحيحة ) ولكن هناك أنواع لهذا السؤال

1. اختر الإجابة الصحيحة من الإجابات.
2. اختر عدد من الإجابات يقومون بتحديدده (بحيث تكون كل إجابة منهم تمثل حلاً للمشكلة).
3. اختر (عدد من الإجابات يقومون بتحديدده) بحيث تكون كل إجابة جزء من الحل.
4. اختر جميع الإجابات الصحيحة.

تقوم بالتعليم على الإجابة التي تختارها في radio button أو check box حسب نوع السؤال، للتدريب على الأسئلة يمكنك استخدام امتحانات test king ولكن لا تعتمد عليها فقط عليك بالمراجعة الجيدة

هذا الموقع يحتوي على امتحانات مجانية يمكنك تنزيل ما تشاء <http://www.examcollection.com/>



مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

الوسائل المتاحة خلال الامتحان: الرجوع Review

هذه الوسيلة تمكنك من تعيين الأسئلة التي تريد الرجوع إليها لمراجعتها إن كنت تشك في إجابتك و ننصحك باستعمالها لربح الوقت.

**بعض النصائح للمهتئين:**

- عليك بقراءة الإجابات المتوفرة للسؤال المطروح قبل رؤيته ثم قم بقراءته، هذه الطريقة أثبتت جدارتها حيث أنها تمكنك من معرفة السؤال مباشرة.

- بعد قراءة السؤال عليك الانتباه إلى التوجيهات "Best Choice" و "with the least administrative effort" التي تساعدك على معرفة نوع الإجابة و في بعض الأحيان عدد الإجابات الصحيحة.

- دع الأسئلة التي تشك فيها لل Review حتى لا تضيع الوقت كثيرا.

- بعد الإجابة على جميع الأسئلة و الضغط على زر End Exam ، تظهر لك قائمة بها جميع الأسئلة و بجانبها علامة صح للأسئلة التي أردت أن تدعها لل Review.

إذا أنهيت الإجابة على الأسئلة المتبقية ستظهر لك رسالة بها نتيجة الاختبار مباشرة، إما كلمة **Success** أو **Failed**.

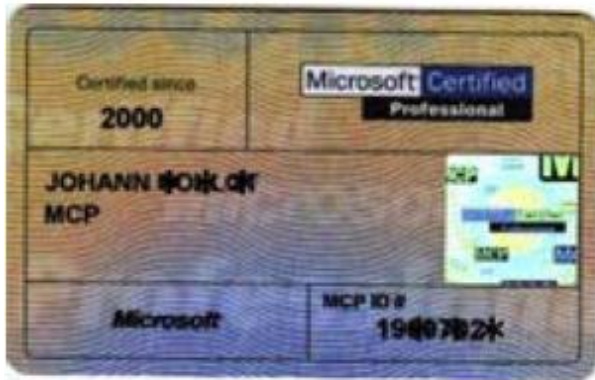
بعد الانتهاء من الامتحان ستسلم تقرير وهو يحتوي على عدة أشياء

1. أولا البيانات الخاصة بالمتحن مثل الاسم رقم الامتحان النتيجة Candidate ID وبما أن هذه أول مرة تمتحن (إن كانت المرة الأولى التي تجتاز فيها امتحان من امتحانات مايكروسوفت) ستجد مكتوب بجوارها ID Pending هذا هو MCP ID ولكنك لم تحصل عليه بعد.
2. ثانيا مجموعة رسومات تبين مدى إتقانك لعناصر الامتحان حيث يتم تقسيم أسئلة الامتحان إلى عدة عناصر أو مجموعات رئيسية ويتم إعطاءك تقييم لكل منها.
3. ثالثا صفحة أخرى بها بعض الأشياء عن الامتحان ومزايا الحصول عليه.

**إذا نجحت فهذا ستجني؟**

إذا نجح المترشح في أحد الامتحانات فإنه سيحصل على صندوق به شهادة وبطاقة بها سنة الحصول على الشهادة و الرقم التسلسلي للناجح MCPID و الذي ستحتاجه للدخول إلى الموقع الخاص بال MCPs الذي يحتوي على آخر المعلومات عن تقنيات مايكروسوفت و العروض الجيدة و الخدمات المتوفرة.

الشهادة لها قيمة ووزن ثقيل في السيرة الذاتية لصاحبها حيث تزيد في فرص التوظيف في الهيئات المختلفة.



## كيفية طلب الشهادة:

لتحصل على الشهادة يجب أولاً طلبها من موقع MCP كيف؟؟؟

يجب عليك دخول موقع mcp ولكن دخول الموقع ليس بهذه البساطة

لدخول الموقع لأول مرة يجب أن تكون معك 3 أشياء

- 1- Windows Live e-mail
- 2- MCP ID
- 3- Access Code

### -1 windows live e-mail

إذا كان لديك أي بريد على msn ، hotmail ، windows live يمكنك استخدامه مباشرة أما إذا كان البريد الذي تريد التسجيل به على ياهو مثلاً ستجد الخيارات لاستخدامه وستستخدمه بلا مشاكل أنا مثلاً بريدي على ياهو وأقوم باستخدامه للتسجيل في مواقع مايكروسوفت .

### -2 MCP ID

لنتفق أن هذه أول مرة تؤدي امتحان فيها إذا ليس لديك id بعد وتريد معرفته في التقرير الذي ستسلمه بعد الامتحان في الصفحة الثانية ستجد موقع الشركة التي امتحنت فيها وهي بروماتريك وستجد بعض الروابط الأخرى الخاصة بالتسجيل في موقع الشركة على شبكة الأنترنت. قم بالدخول إليها سيطلب منك بعض المعلومات هذه المعلومات موجودة في التقرير مثل Registration و Validation وهي أرقام موجودة في التقرير، ستقوم بكتابتها وستظهر لك صفحة تحتوي على اسمك واسم الامتحان والنتيجة Pass، لا يوجد النتيجة كأرقام فقط ناجح ورقم Candidate ID هذا هو MCP ID وهو يحتاج حتى 7 أيام لتحصل عليه في هذه الأثناء سيأتي لك على البريد الذي قمت بكتابته في مركز الامتحانات بعض الرسائل من مايكروسوفت و بروماتريك وهي رسائل استطلاعات للرأي حول الامتحان وبعض الأشياء الأخرى.

### -3 Access Code

ستقوم بطلبه من الصفحة التي تقوم بالتسجيل فيها للدخول على الموقع و سيتم إرسال رسالة لك على البريد الذي قمت بكتابته عند التسجيل في هذه الصفحة هذه الرسالة تحتوي على رقم Access Code وهو صالح لمدة 15 يوم أو حسب ما يقول لك قم بنسخة وكن حذراً عند لنسخ حيث لا تقوم بنسخ مسافة قبل الرقم أو بعده قم بتحديد الرقم فقط .

بعد كل هذا ستتمكن من الدخول على موقع mcp ستجد في هذا الموقع أخبار عن الشهادات الجديدة وعن التحديثات وستجد قسم للشهادات ستستعمل هذا القسم لطلب الشهادة. بعد الدخول عليه ستجد اسمك والعنوان واسم الامتحان الذي أديته بنجاح وفي آخر الصفحة ستجد زر لطلب الشهادة قم بالضغط عليه ستظهر لك رسالة تخبرك إذا أردت تغيير العنوان أو الإرسال على العنوان المكتوب سابقاً بعدها تنتظر من 4 إلى 6 أسابيع حتى وصول الشهادة يمكنك أن تدخل على موقع mcp بعد ذلك باستخدام البريد وكلمة السر الذي قمت بكتابتها سابقاً فقط.



براسل الموقع من الرياض  
Maxima

يوم الاثنين الموافق 2007/12/3 بفندق الماريوت بالرياض كان يوم مايكروسوفت والمسمى MS Dev Stay ahead

الحضور كان كثير جدا مما أثر على التنظيم ويؤخذ على مايكروسوفت عدم اختيارها للمكان المناسب للعدد بداية تم التعريف بالمنتجات التي سيتم شرحها وعرضها في هذا اليوم والتركيز كان على منتجين

الأول

[MS expression](#)

وهو عصارة أفكار مايكروسوفت لخدمة مبرمجي الويب والتطبيقات ويأتي بعدة تطبيقات.

[MS expression Design](#)

وهو منتج خاص لتصميم واجهات البرامج وبإمكانه استيراد وتصدير من وإلى الأدوبي فوتو شوب وبصراحة رأينا أمثلة لتصميم واجهات وتوفير أدوات رائعة لعمل واجهات رهيبة وإنشاء ملفات [XAML](#) والشيء المميز في هذا المنتج انه يتعامل مباشرة مع ملفات فيجوال ستوديو.

[MS Expression Web](#)

وهو التطور الطبيعي للحاجة الساعية قصدي للفروننت بيج ويدعم أدوات تطوير رائعة مثل تقنية الاچاكس و RSS ودعم ملفات HTML و XHTML و ASP.NET و XML وغيرها الكثير من الأدوات والدعم لبناء صفحات ويب متطورة وتفاعلية.

[MS Expression Media](#)

وهو لإنشاء صفحات استعراض ملفات الميديا وتصديرها لصفحات الويب ببساطة .

[MS Expression Blend](#)

وهو لتصميم برامج الملتيميديا - حسب ما فهمته - ولإنشاء كود [XAML](#) بسهولة .

ولإنشاء ملفات [Silverlight](#) استخدم برنامج [Expression Encoder](#)

طبعا [Silverlight](#) هو المنافس لمنتج Flash من مايكروميديا سابقا وأدوني حاليا

المنتج الثاني فكان حبيب المبرمجين فالفيجوال ستوديو 2008

وأهم مزاياه التي تم شرحها كانت إمكانية إدارة فريق من المبرمجين لمشروع ما وإمكانية التكامل مع برنامج مايكروسوفت بروجكت لسهولة إتمام مشروع ما

المنتج الأخير هو منتج مايكروسوفت الثوري شير بوينت 2007 الذي أدهش الجميع بتكامله مع منتجات مايكروسوفت وغيرها من الشركات وتبسيط هذا الإصدار كثيرا عن الإصدار السابق.

لا أنسى أن اذكر انه كان هناك العديد من الجوائز عند الإجابة على بعض الأسئلة أثناء المحاضرات وكان في نهاية اليوم سحب على اكس بوكس 360 .

أتمنى من الجميع عدم تفويت حدث مثل هذا مستقبلا وأعتقد بعد شهرين سيكون يوم تعريفى ببرنامج مايكروسوفت CRM 4 لإدارة علاقات العملاء لكن لم يحدد اليوم بالضبط.



مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب



تطالعون في هذا العدد...

## الجبر العلائقي وجمل الاستعلام في Sql

تعتهد لغة الاستعلام البنيوية في استرجاع البيانات على قواعد وفهامير الجبر العلائقي وستعرض في هذا الدرس إلى أهم هذه المهامات و أكثرها استخداماً أولاً أن يقدم هذا الموضوع الإجابات الشافية للاستفسارات الأعضاء حول هذا الموضوع...

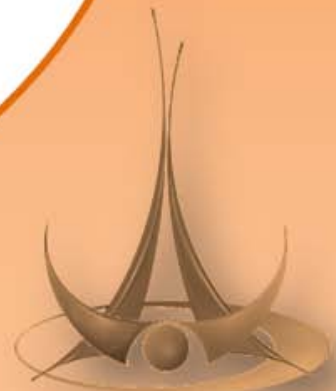
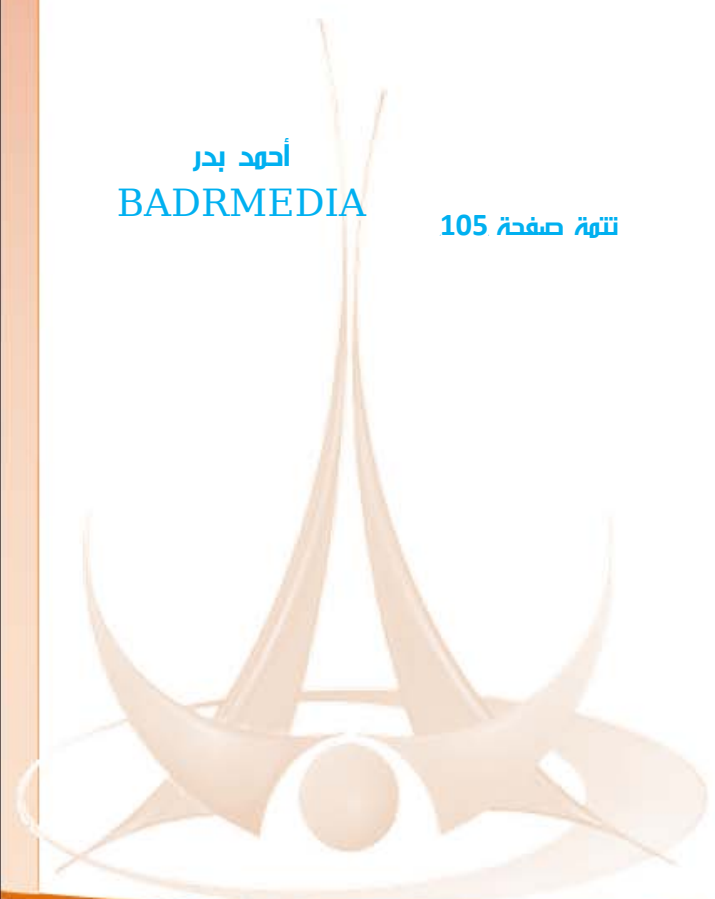
نجيب الهجدي

تتمة صفحة 102

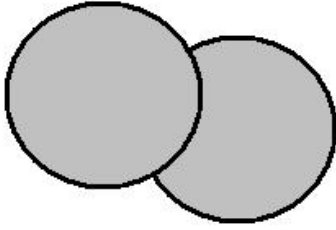
## INSERT Statement

أحمد بدر  
BADRMEDIA

تتمة صفحة 105



## نجيب الهجدي

أولاً معايير الاتحاد Union :

يمثل الجزء المظلل في الشكل السابق ناتج الاتحاد بين المجموعتين ويستخدم التعبير التالي لتمثيل ما سبق عن طريق SQL علمياً بأن ناتج الاتحاد يحتوي على سجلات الجدولين أو عناصر المجموعتين مع حذف التكرار.

الصيغة العامة:

كود:

```
<SQL query1> UNION <SQL query2>
```

فإذا كان لدينا الجدولين Teachers و Students :

:Teachers

T_ID	F_Name	L_Name	Nationality
1	Samer	Ahmed	Yemeni
2	Waleed	Taher	Saudi

:Students

T_ID	F_Name	L_Name	Class
1	Najeeb	Saif	1
2	Samer	Ahmed	12
3	Amed	Yaseen	4
4	Fadi	Mohamed	1

سنفرض في مثالنا هذا أن الطالب Samer Ahmed يدرس في المستوى الأخير و هو مدرس في نفس المعهد فإذا أردنا معرفة جميع الطلبة و المدرسين لدينا سنقوم بكتابة الاستعلام التالي:

كود:

```
SELECT F_Name, L_Name
FROM Teachers
UNION
SELECT F_Name, L_Name
FROM Students
```

وستكون النتيجة

## الجبر العلائقي وجمل الاستعلام في Sql

تعتمد لغة الاستعلام البنوية في استرجاع البيانات على قواعد ومفاهيم الجبر العلائقي وستعرض في هذا الدرس إلى أهم هذه المعاملات و أكثرها استخداماً أملاً أن يقدم هذا الموضوع الإجابات الشافية لاستفسارات الأعضاء حول هذا الموضوع.

وبداية دعونا نلقي نظرة على جملة SQL

كود:

```
SELECT *
FROM Table
WHERE Condition
```

تتكون جملة الاستعلام النموذجية من:

## 1. الكلمة الهجوزة SELECT

والتي تدل على أن الجملة التالية خاصة باسترجاع البيانات و يتبعها اسم أو أسماء الحقول المراد استرجاعها أو علامة النجمة \* وتعني جميع الحقول.

## 2. الكلمة الهجوزة FROM

و تتبع باسم الجدول المراد استرجاع البيانات منه.

## 3. الكلمة الهجوزة WHERE

و تتبع بالشرط الذي يحدد السجلات التي سيتم استرجاعها.

فإذا كان لدينا الجدول التالي باسم Employees

ID	F_Name	L_Name	City
1	Ali	Ahmed	Sanaa
2	Mohamed	Ali	Aden
3	Waleed	Adel	Sanaa
4	Ahmed	Helmi	Aden

وأردنا استرجاع الاسم الأول و الثاني للموظفين الموجودين في عدن سنكتب التالي:

كود:

```
SELECT F_Name, L_Name
FROM Employees
WHERE City='Aden' ;
```

حسناً , دعونا الآن نبدأ بمعاملات الجبر العلائقي التالية:

## 1. الاتحاد Union

## 2. التقاطع Intersection

## 3. الفرق Difference

في هذه المعاملات يشترط أن تتشابه الكائنات في صفاتها أي أن الحقول المسترجعة يجب أن تحمل نفس نوع البيانات كما يجب أن يتساوى عدد الحقول في جملة الاستعلام.

vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت vb4arab.com

## نجيب الهجدي

كما هو واضح في الشكل السابق, يقوم هذا المعامل بإرجاع القيم الموجودة في المجموعة الأولى و الغير موجودة في المجموعة الثانية.

الصيغة العامة:

كود:

```
<SQL query1> EXCEPT <SQL query2>
```

و عند تنفيذ الاستعلام التالي:

كود:

```
SELECT F_Name, L_Name
FROM Teachers
EXCEPT
SELECT F_Name, L_Name
FROM Students
```

سيتم إرجاع سجل واحد يمثل , Waleed Taher وهو السجل الوحيد الموجود في الجدول الأول و غير الموجود في الجدول الثاني

الآن سنمر على طرق الاستعلام التالية:

- 1- الحصر العمودي
- 2- الحصر الأفقي
- 3- الربط JOIN

وبالنسبة لأول معاملين سيكون مرورنا عليهم سريعاً لكونهما بديهيين في جمل الاستعلام...

## الحصر العمودي

وهو ببساطة تحديد الأعمدة المطلوب الاستعلام عنها فقط بدلاً من استرجاع أعمدة الجدول بالكامل

كود:

```
SELECT *
FROM students
```

ستقوم هذه الجملة بإعادة جميع حقول الجدول , students ولكن إذا أردنا تحديد أعمدة معينة فإننا سنقوم ببساطة بذكر هذه الأعمدة بعد الكلمة المحجوزة SELECT كما يلي:

كود:

```
SELECT F_Name, Class
FROM students
```

هذا سيعيد إلينا فقط سجلات عمودي الاسم الأول و الصف

## الحصر الأفقي

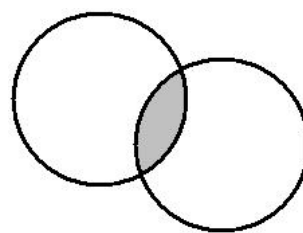
في الجملة السابقة نلاحظ أننا قمنا بتحديد الأعمدة و لكن لم نحدد السجلات المطلوبة و بالتالي فإن النتيجة ستحتوي على جميع سجلات الجدول

فإذا أردنا تحديد سجلات معينة ( وهذا هو ما يدعى بالحصر الأفقي ) فإننا سنستخدم الكلمة المحجوزة WHERE بعد اسم الجدول و نلحقها بالشرط المطلوب لتحديد السجلات كما يلي :

F_Name	L_Name
Najeeb	Saif
Samer	Ahmed
Ahmed	Yaseen
Fadi	Mohamed
Waleed	Taher

لاحظ أن السجلات المكررة تم حذفها.

## ثانياً معاملي التقاطع Intersection :



وكما نلاحظ في الشكل السابق ويعكس معامل الاتحاد فإن معامل التقاطع يرجع السجلات الموجودة في كلا المجموعتين ( الجدولين ).  
الصيغة العامة:

كود:

```
<SQL query1> INTERSECT <SQL query2>
```

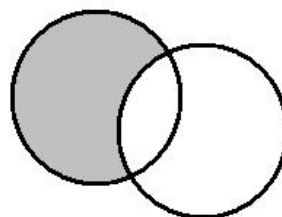
و عند تنفيذ الاستعلام التالي

كود:

```
SELECT F_Name, L_Name
FROM Teachers
INTERSECT
SELECT F_Name, L_Name
FROM Students
```

ستظهر النتيجة الأشخاص الذين يدرسون في المعهد و في نفس الوقت يعملون كمدرسين فيه وفي حالتنا فإن النتيجة ستحتوي على سجل واحد يمثل Samer و Ahmed.

## ثالثاً معاملي الفرق Diffrence:



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للمشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت vb4arab.com

## نجيب الهجدي

وهنا سنلاحظ في النتيجة أن سجلات جدول الموظفين موجودة بالكامل , بينما حقل product\_Name يظهر اسم المنتج في السجلات المرتبطة و يظهر فراغ بالنسبة للموظفين الذين لم يقوموا بطلب منتج ( بمعنى أن هذا الحقل سيظهر فقط السجلات المرتبطة من الجدول الثاني ).

ثالثاً الربط اليمين RIGHT JOIN :

الصيغة العامة:

كود:

```
SELECT field1, field2, field3
FROM first_table
RIGHT JOIN second_table
ON first_table.keyfield =
second_table.foreign_keyfield
```

وبعكس الربط الأيسر, يقوم الربط الأيمن بإعادة جميع سجلات الجدول الثاني حتى تلك السجلات الغير مرتبطة بأي سجل من الجدول الأول, بينما يعيد السجلات المرتبطة فقط من الجدول الأول, قم بتطبيق المثال السابق مع تغيير LEFT JOIN إلى RIGHT JOIN لترى الفرق.

يتبع...

## اخترنا لك من مكتبة الشفقات ...

SELECT DISTINCT

الصيغة DISTINCT اسم على مسمى تستخدم لاسترجاع القيم المختلة فقط.

إذا كنا نريد استرجاع القيم المختلفة فقط من جدول نحتاج إلى إضافة

الصيغة DISTINCT إلى

الصيغة العامة:

كود:

```
SELECT DISTINCT column_name(s)
FROM table name
```

لاسترجاع أو الاستعلام عن جميع أسماء الشركات من الجدول Orders

سنتكون الجملة كالاتي:

كود:

```
SELECT DISTINCT Company
FROM Orders
```

كود:

```
SELECT F_Name, Class
FROM students
WHERE Class = 1;
```

وبالتالي سنسترجع سجلات الصف الأول فقط .

الربط JOIN

يستخدم الربط لاسترجاع بيانات من جدولين وسندرس ثلاث

حالات للربط

أولاً الربط الداخلي INNER JOIN :

الصيغة العامة:

كود:

```
SELECT field1, field2, field3
FROM first_table
INNER JOIN second_table
ON first_table.keyfield =
second_table.foreign_keyfield
```

ويقوم باسترجاع جميع السجلات في الجدول الأول المرتبطة بسجلات الجدول الثاني مثال

كود:

```
SELECT Employees.F_Name,
Orders.Product_Name
FROM Employees
INNER JOIN Orders
ON Employees.ID=Orders.EmpID
```

حيث أن حقل ID هو مفتاح أساسي في جدول الموظفين و حقل EmpID هو مفتاح أجنبي في جدول الطلبات ستكون النتيجة عبارة عن اسم الموظف و المنتج الذي قام بطلبه، و سيظهر الموظفون الذين قاموا بطلب شيء فعلاً فقط , أي وكما قلنا سابقاً ستظهر السجلات التي لها ارتباط بالجدول الثاني فقط .

ثانياً الربط اليسر LEFT JOIN :

الصيغة العامة:

كود:

```
SELECT field1, field2, field3
FROM first_table
LEFT JOIN second_table
ON first_table.keyfield =
second_table.foreign_keyfield
```

وعند الربط بهذه الطريقة يقوم الاستعلام باسترجاع سجلات الجدول الأول كاملة و سجلات الجدول الثاني التي لها ارتباط إن وجدت.

مثال

كود:

```
SELECT Employees.F_Name,
Orders.Product_Name
FROM Employees
LEFT JOIN Orders
ON Employees.ID = Orders.EmpID
```



vb4arab.com



الصيغة الثانية INSERT...SELECT Statement

الطريقة الثانية ستكون صيغتها بهذا الشكل

كود:

```
INSERT INTO Emp (ID, Name)
SELECT ID, Name FROM Student
```

مثال

جدول اسمه Emp فيه هذه الحقول

ID حقل رقمي و Name حقل نصي

وجداول آخر اسمه Student فيه هذه الحقول

ID حقل رقمي و Name حقل نصي

الجدول Student فيه هذه القيم

ID	Name
1	Ahmed
2	Saad
3	Yousef
4	Samir
5	Amr

إليك هذا المثال

كود:

```
INSERT INTO Emp (ID, Name)
SELECT ID, Name
FROM Student
```

هنا ستكون نتيجة هذه العملية إضافة 5 سجلات.

في حين أن الصيغة INSERT...VALUES لا تضيف إلا سجل واحد فقط.

طبعا في الكود السابق الأعمدة المطلوبة في جملة Select هي متوافقة مع الأعمدة المدخلة.

أخطاء شهيرة أثناء استخدام جملة Insertunique constraint

تعني هناك شرط على حقل بعدم تكرار البيانات وسيظهر اسم الحقل في الرسالة بمعنى أنك تحاول إدخال قيمة موجودة من قبل وغير قابلة للتكرار.

Syntax error

هناك خطأ في صيغة جملة الإدخال في الأغلب ركز على أن هناك حقل رقمي غير موضوع بين كعلامتي تنصيص مفردة أو اسم حقل من الحقول - كلمة محجوزة أي لا تصلح تكون اسم لجدول. كمثال نحن نستخدم جملة Insert إذن لا يصلح أن نسمي اسم حقل باسم الأمر Insert .

هل أنت مبتدأ لا تستطيع التعامل مع قواعد البيانات ؟

هل تحتاج لتعلم كيف تضيف سجل لجدول عن طريق الأمر INSERT ؟

صيغة الإضافة للأمر INSERT

هناك صيغتين

كود:

```
INSERT...VALUES
```

كود:

```
INSERT...SELECT
```

الصيغة الأولى

ستكون بهذا الشكل

كود:

```
INSERT INTO table_name (col1, col2...)
VALUES (value1, value2...)
```

مثال

جدول اسمه Emp فيه هذه الحقول

ID حقل رقمي

Name حقل نصي

تكون جملة الإضافة بهذا الشكل

كود:

```
INSERT INTO Emp (ID, Name)
VALUES (1, 'BADR MEDIA')
```

طبعا الحقل الرقمي يوضع مباشرة والحقل النصي يجب أن نضعه بين علامتين تنصيص مفردة.

الجملة السابقة ممكن نضعها بهذا الشكل :

كود:

```
INSERT INTO Emp
VALUES (1, 'BADR MEDIA')
```

طبعا وجدنا أن اسم الحقول المراد إدخال البيانات لها غير موجودة. صحيح ممكن نرسل القيم مباشرة في جملة الإضافة كما رأينا لكن بشرط أن القيم المدخلة تكون مرتبة بترتيب الحقول في الجدول.



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للمشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)



## مشاريع الأعضاء المميزة

### المشروع الفائزة بالمركز الأول EED - Traffic Monitoring System Model

أصبح لنظمة الكمبيوتر النلية تأثير عميق على حياتنا اليومية حيث أصبحنا نرى كل يوم أبحاث ومشاريع جديدة من أجل استخدام الكمبيوتر لتسهيل الحياة وتخفيف الضغوط التي يتحملها البشر.

والمشروع عبارة عن مزيج من آخر التقنيات التي قدمت في هذا الفرع من علوم الكمبيوتر المتعلقة بالرؤية الحاسوبية ونظم دعم القرار المقدمة في مجال تطوير الودن النلية ، حيث يستخدم النظام للمساعدة في عملية المراقبة ، ازدحام الطرق ومراقبة اشارات المرور وتدفق السير في الودن ، هو عبارة عن نظام لمراقبة السير ودعم قرارات القيادة النلية حيث أن هذين النظامين لم يتم ربطهما سوياً من قبل.

وكل ما نطمح إليه حالياً هو تقديم خطوة في طريق تطبيق نظام مراقبة في الواقع عن طريق دعمه للتكامل مع النموذج المستقبلي لنظام القيادة النلية من خلال نموذج مصغر لمدينة تحتوي على سيارات يتم التحكم بها عن بعد وتتم إدارته من خلال الكمبيوتر.

## تم افتتاح دورة تعلم الدوت نت 2008

بفضل الله عز وجل تم البدا بدورة تعليمية عن تقنيات الدوت نت القادرة مع الفيچوال ستوديو 2008 و يشارك فيها عمالقة الموقع من أستاذة و أعضاء حيث يشارك الجميع بالدروس و المقالات التعليمية المنوعة في عالم الدوت نت 2008. نرجو من الله عز و جل أن يوفقنا جميعنا لتقديم أفضل ما نعرف لإخواننا المبرمجين على مستوى العالم العربي... وأملنا في الله عز وجل أن تهتم التجربة و يشاركنا بها كل من له خبرة في مجال تقنيات الدوت نت حتى تعم الفائدة على الجميع .....

التحق بالركب مع الدوت نت 2008 و ابدأ طريق الاحتراف



### Traffic Monitoring System With Automatic Driving Model

المشروع الفائز بالمركز الأول على مستوى جمهورية مصر العربية في يوم الهندسة المصري EED فرع IT لسنة 2007.



فريق العمل:

1. أحمد جهال خليفة.
2. أحمد سعيد أنور.
3. أحمد عماد أحمد.
4. أحمد محمد عيسوي.
5. حسام الدين محمد صادق.
6. خالد عادل محمد سلامة.



**الكلية والجامعة:**

جمهورية مصر العربية - جامعة حلوان -  
كلية الحاسبات والمعلومات - قسم  
علوم الحاسب.

السنة: 2007

**اسم المشرف:**

بروفيسور: عراقي خليفة.  
ر. عمر غنيم.

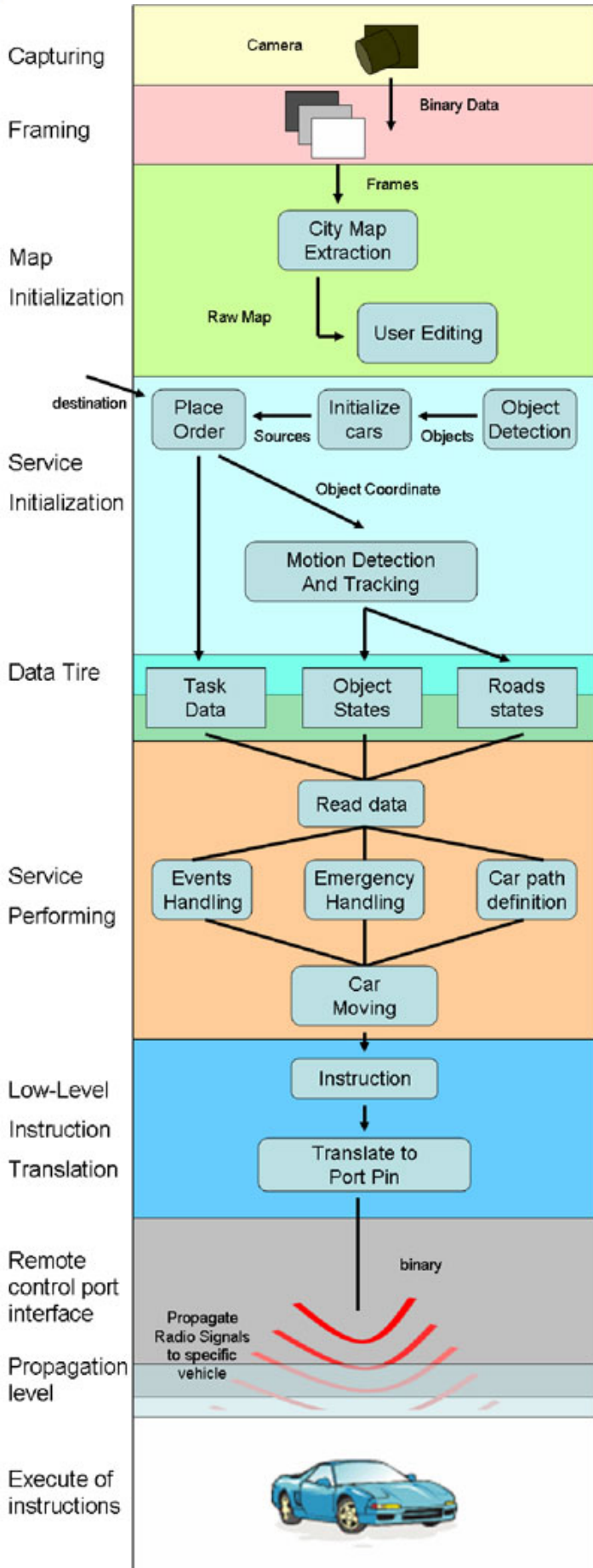


vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للمشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)

### مشاريع الأعضاء المميزة



### وصف مختصر للمشروع:

المراحل الأساسية للمشروع - باختصار شديد - لمزيد من التفاصيل راجع ال Documentation في آخر الموضوع.

### مقدمة:

أصبح لأنظمة الكمبيوتر الآلية تأثير عميق على حياتنا اليومية حيث أصبحنا نرى كل يوم أبحاث ومشاريع جديدة من أجل استخدام الكمبيوتر لتسهيل الحياة وتخفيف الضغوط التي يتحملها البشر. والمشروع عبارة عن مزيج من آخر التقنيات التي قدمت في هذا الفرع من علوم الكمبيوتر المتعلقة بالرؤية الحاسوبية ونظم دعم اتخاذ القرار المقدمة في مجال تطوير المدن الآلية، حيث يستخدم النظام للمساعدة في عملية المراقبة، ازدحام الطرق ومراقبة إشارات المرور وتدفق السير في المدن، هو عبارة عن نظام لمراقبة السير ودعم قرارات القيادة الآلية حيث أن هذين النظامين لم يتم ربطهما سوية من قبل.

وكل ما نطمح إليه حالياً هو تقديم خطوة في طريق تطبيق نظام مراقبة في الواقع عن طريق دعمه للتكامل مع النموذج المستقبلي لنظام القيادة الآلية من خلال نموذج مصغر لمدينة تحتوي على سيارات يتم التحكم بها عن بعد وتتم إدارته من خلال الكمبيوتر.

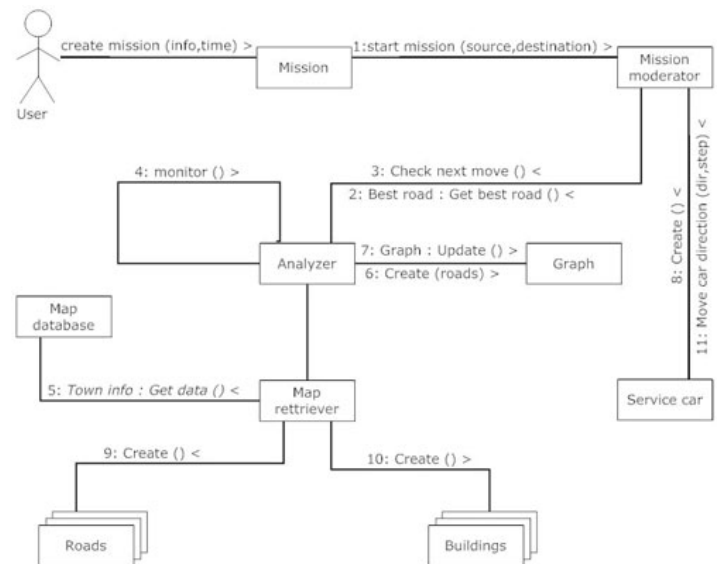
### العصائب الأساسية التي واجهت النظام:

تعتبر الاستجابة اللحظية للأوامر الصادرة عن طريق الكمبيوتر للسيارة هي العقبة الأولى في المشروع نظراً للزمن الذي تستغرقه عملية تحليل الصور على حاسب آلي متوسط السرعة، والوقت الذي تستغرقه الأوامر للانتقال في ظل حاجتنا إلى أسرع استجابة ممكنة ليتمكن تطبيق النظام في الواقع.

### السيناريو:

مخطط لسيناريو المشروع:

مخطط Collaboration Diagram للمشروع:



vb4arab.com

#### وصف المشروع:

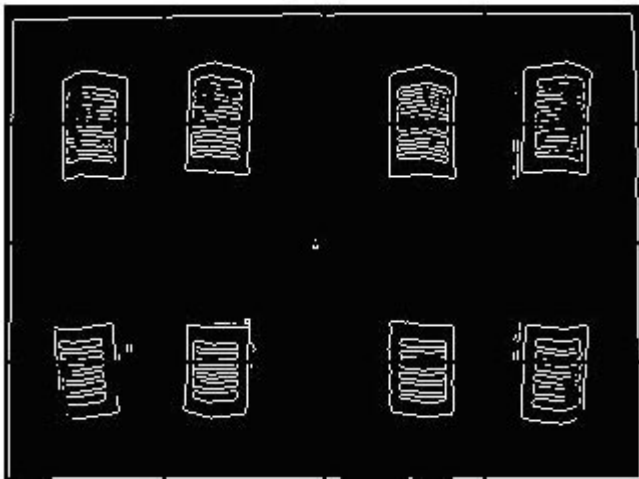
باختصار شديد : المشروع يحتوي على كاميرا تقوم بإرسال صور فورية إلى الكمبيوتر الذي يقوم بتحليلها وفهمها والخروج ببعض التقارير والإحصائيات عن الطرق ونظام المرور ، وفي الجزء الثاني من المشروع وعند بداية مهمة لتحريك السيارة من نقطة إلى أخرى يتم الرجوع إلى هذه المعلومات لحساب الطريق الأمثل للتحرك من خلاله ، وأخيراً يتم اللجوء إلى بعض مبادئ Physical Computing من أجل تحريك السيارة الموديل الموجودة في المدينة المصغرة.

وسنبدأ الآن في الشرح التفصيلي لبعض المراحل باختصار.

#### معالجة الصور:

**المرحلة الأولى في عملية معالجة الصور** هي مرحلة Road Extraction حيث يتم معرفة الطرق الموجودة في المدينة عن طريق مراحل متعددة تمر بها عملية استخراج الطرق بعد ذلك يمكن حصرها إجمالاً في المراحل التالية (Generate Road Seed points, Snaxles, Snakes) حيث يتم التعرف في آخر مرحلة بصورة مفصلة على جميع الطرق غير المستقيمة أو المنحنية بانحناءات متعددة.

وباختصار شديد فإن هذه المرحلة تعتمد على ما يسمى باسم Edge Detection كمرحلة أساسية في هذه الخطوة حيث تقوم بقراءة الصورة ومحاولة استخراج الحواف المميزة لها:

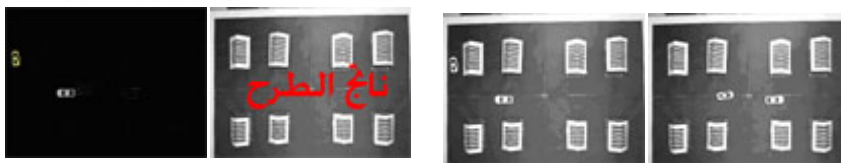


في الخطوات التالية نقوم باستبعاد تلك التي تمثل مباني مثلاً أو ناتجة عن تشويش في الصورة، نقوم بدمج الخطوط سوية ... الخ.

وبما أن الناتج لن يكون بالطبيعي 100% فإننا نسمح للمستخدم بالانتقال إلى شاشة رسم الطرق والتعديل حيث يمكنه إضافة وحذف الطرق الخاطئة كما يمكنه تسمية الشوارع والمباني وغيرها...

#### المرحلة الثانية في عملية معالجة الصور

هي متابعة تحركات السيارات في المدينة ، ويتم ذلك أيضاً عبر مجموعة من العمليات الخاصة بكيفية استخراج خلفية فارغة من جميع السيارات دون الاضطرار لتصوير المدينة وهي فارغة ، ومن ثم البدء في قراءة الصورة عن طريق الطرح المباشر كخطوة أولى ، وهذه مجموعة من الصور:



الخطوة الثانية تعتمد على البدء الفعلي في قراءة الصور ويتم ذلك عبر تحويلها إلى صور Binary مع تطبيق بعض ال morphological filtering من أجل توضيح الصورة ، وهذه المحصلة النهائية لهذه العمليات:

**الخطوة الأخيرة** هي البدء بتتبع هذه السيارات فترة عمل النظام ، ويتم ذلك باستخدام LUCAS-KANADE OPTICAL FLOW ALGORITHM على سبيل المثال.

#### نظام الإحصائيات والتقارير القيادة النلية:

بعد أن استطعنا في المرحلة السابقة معرفة أماكن السيارات في المدينة وحالة الطرق ، جاء دور المرحلة الثانية من النظام والتي تتلخص في الاستفادة من هذه البيانات ، وتتم الاستفادة من هذه البيانات بطريقتين:

#### نظام الإحصائيات والتقارير:

حيث يتم عرض تقرير فوري بحالة الطرق ونسب الازدحام وخلافه.

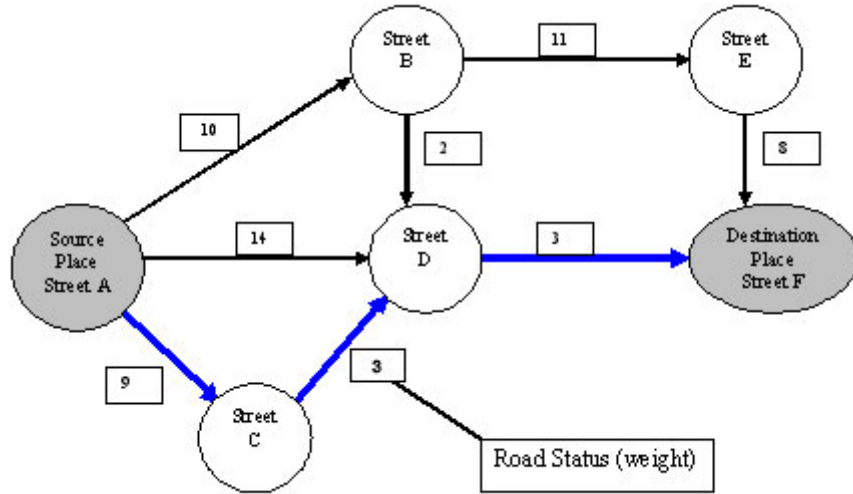


vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للمشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)

### مشاريع الأعضاء المميزة



### نظام القيادة التالية:

وهذا هو الجزء الثاني من المشروع ، حيث يتم كبداية تحديد مهمة للانتقال من نقطة أ إلى نقطة ب

أول العمليات التي يتم تنفيذها هي حساب ال Best Path عن طريق معادلة لكل طريق يتم من خلالها اختيار الطريق الأنسب وبدء العمل على تحريك السيارة من خلاله. والآن ننتقل إلى الجزء الآخر ، وهو كيفية تحريك السيارة على هذا المسار ، فعلى الجانب الأول هناك بعض الأمور الخاصة بالالكترونيات والتي سنناقشها في النقطة التالية ، أما الجزء الخاص بالمعادلات فهو موضوعنا هنا.

حيث أنه طوال فترة حركة السيارة فإنه يتم عمل العديد من المعادلات الرياضية من أجل ضمان حركة السيارة ضمن الطريق ، الالتفاف في الملفات المحددة لذلك ، التأكد من وجود مساحة كافية للتحرك إلى الأمام ، وضمان عدم الاصطدام بالأجسام المحيطة.

### المارودير: Hardware

كما أسلفنا في النقطة السابقة ، فإنه تلزمنا بعض التعديلات ليصبح بمقدورنا تحريك السيارة الموديل عن طريق الكمبيوتر.

بداية استعنا بسيارة ريموت كنترول RC Car مع مراعاة وجود أكثر من تردد Frequency في حالة استخدام أكثر من سيارة أو استخدام crystals أو Removable Strips من أجل تجنب تداخل الموجات.

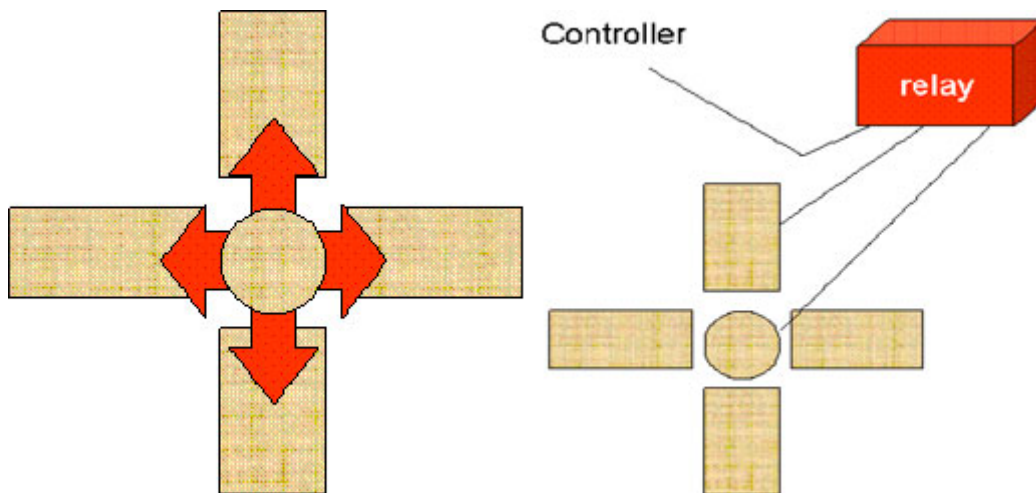
ثم قمنا بعمل موديل لمدينة مصغرة وقمنا برسم بعض الطرق وبناء بعض المباني كما هو موضح في الصور المرفقة.

وقمنا باستخدام كاميرا عادية لالتقاط الصور.

**الرحلة النوبلي** هي ربط الكاميرا بالكمبيوتر ، وتم ذلك عبر منفذ USB حيث يمكن قراءة الكاميرا بأكثر من طريقة وحسب لغة البرمجة المستخدمة.

**الخطوة الثانية** هي ربط الريموت بالكمبيوتر ليتم التحكم في السيارة ، ويتم ذلك عن طريق استخدام مبادئ ال Relays والتي تسمح للتيار بالمرور في الريموت عند تلقي أمر معين من الكمبيوتر من خلال منفذ الطابعة. Parallel Port

وهاتين الصورتين توضحان الفرق بين الريموت العادي حيث يتم تحريك صفائح على بعضها مقارنة بالريموت الجديد حيث أصبح ال Relay هو المتحكم في توصيل الكهرباء.



## مشاريع الأعضاء المميزة

## التطبيق في العالم الواقعي:

لكي يصبح هذا النظام قابلاً للتطبيق في أرض الواقع وعلى مدينة حقيقة فإنه ما زال بحاجة إلى بعض التعديلات ، نوجزها في الثلاث نقاط التالية:

- من جهة معالجة الصور :

سيتم استبدال الكاميرا بصور مباشرة للأقمار الصناعية مثل Google Earth والتي بدأت تقدم خدمات بث مباشر لبعض المدن حول العالم. أيضاً لا زلنا بحاجة للمزيد من التسريع والدقة في عمليات معالجة الصور ، أيضاً لمزيد من الفلترية للمؤثرات الجوية الخاصة مثل الغيوم ، الأمطار ... الخ.

- من جهة نظام قيادة السيارة

لن يتحمل السيرفر وحده عبء القيادة بل سيكون هناك جهاز على السيارة أو Microcontroller يستقبل المسار ويبدأ في توجيه نفسه بنفسه وذلك منعاً لتثقيل العمل على السيرفر وزيادة في السرعة.

أيضاً سيتم استخدام دوائر كهربائية مثل ultra-sonic حتى في الموديل الصغير لتلافي الاصطدامات التي تنتج عن أجسام مفاجئة حيث تقوم بإرسال واستقبال موجات ويتم احتساب زمن ارتدادها لمعرفة ومن خلالها يمكن معرفة المسافة التي تفصلها عن أقرب جسم في الاتجاه والزاوية التي ترسل بها الموجات.

- من جهة نظام التحكم والاتصال

لن يتم الاتصال عبر موجات Radio عادية بل لا بد من وجود Wireless network ، والشرط الأهم هو كونها محمية وهو ما لم تتوصل إليه البحوث حتى الآن حيث لا توجد شبكة لا سلكية محمية بصورة كاملة أبداً.

ومن الجهة الأخرى فنحن بحاجة إلى تطويع هاردوير السيارات لاستقبال أوامر عن طريق الكمبيوتر وهو ما لا يعد مرحلة صعبة من ناحية التطبيق ، ولكنه سيواجه مشاكل عديدة تنتج عن سرعة السيارة مثلاً وسرعة الاستجابة للأوامر في ظل سيرها على سرعات كبيرة والتوقف المفاجئ وتوقع الأعطال وغيره.

## المشروع:

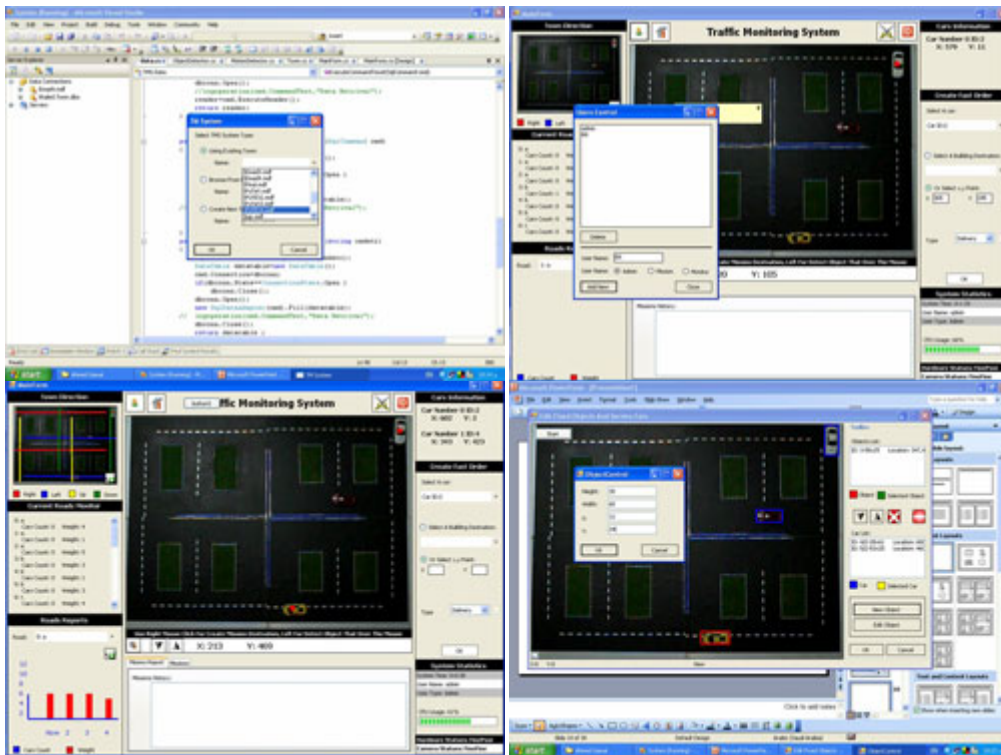
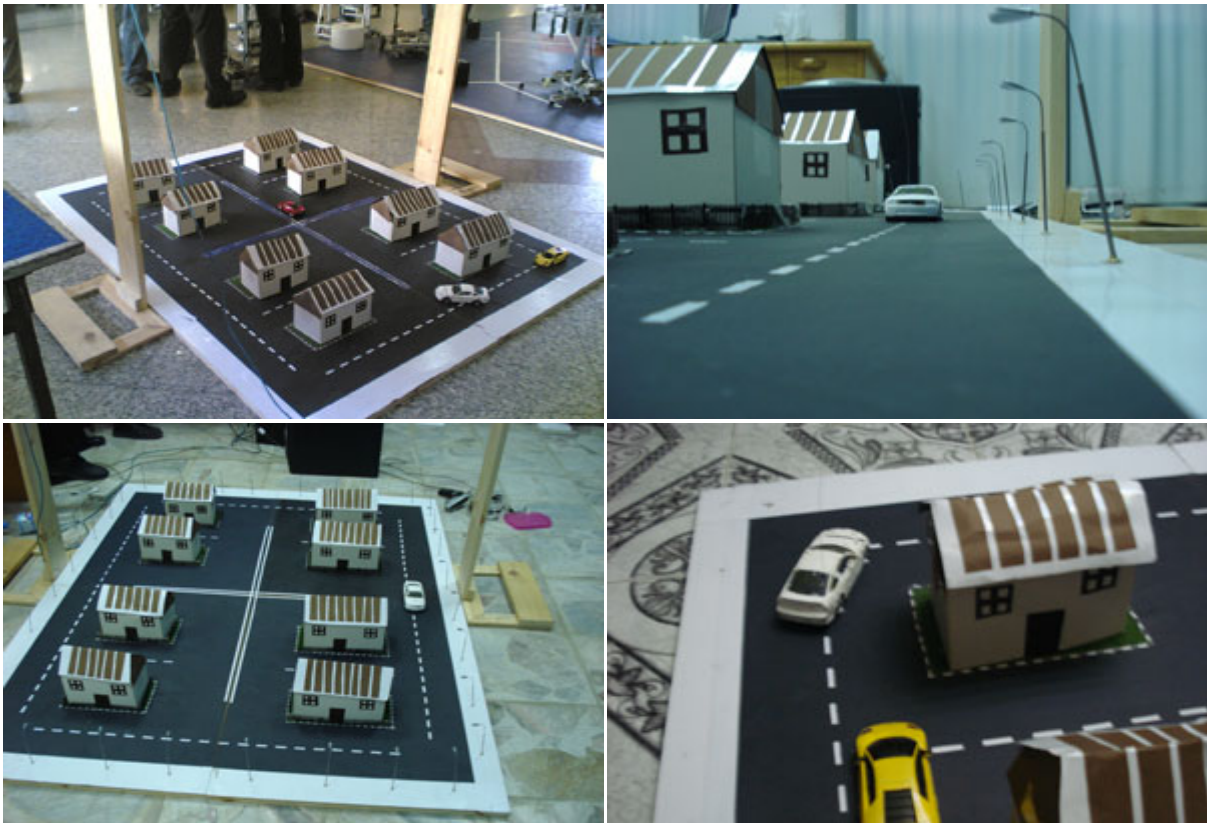
تم تسليم المشروع باستخدام C# ولكن بداية العمل في المشروع لم تكن كذلك ، حيث تم استخدام MATLAB نظراً لكونه الأسهل في التعامل مع ال Image Processing ، ومن ثم تم ربطه بالنظام الذي قمنا بعمله من خلال C# ولكن وبالرغم من ذلك فلن نجد اللغة المستخدمة تفرق كثيراً حيث أن أغلب البرنامج عبارة عن معادلات وقوانين لن يختلف تطبيقها من لغة إلى أخرى أبداً.

وللتحويل إلى C# تم استخدام SharperCV وهي مكتبة مفتوحة المصدر متخصصة في عمليات ال Image Proccesing وهي عبارة عن Warrper لمكتبة OpenCV التي تم تصميمها للعمل على C++ ، وسبب الاستعانة بهذه المكتبة هو التعقيد الكبير الذي سينتج عن استخدام أكواد سي شارب مباشرة في كل عملية من عمليات معالجة الصور التي نستخدمها نظراً لأنك ستضطر للتعامل مع المؤشرات Pointers وهو ما يضطرك لاستخدام unsafe code ، وبصراحة فهي لا تعطيك كافة المميزات التي تقدمها لك لغة مثل C++ وفي نفس الوقت تحرمك من السهولة التي تجدها في الماتلاب.

ولكن هذا لم يمنع استخدام أكواد مباشرة في كثير من الأحيان ، وإنما تم استخدام SharperCV فقط في العمليات المتكررة أو التي يتم التعامل فيها مع كمية كبيرة من الأكواد حيث تختصر عليك ال SharperCV جزء كبير من المهمة برغم كثرة مشاكلها ، ولكنك ستجد نفسك مضطراً في النهاية للبرمجة اليدوية.

كان بالإمكان إضافة حل آخر وهو استخدام عمليات التحويل من ماتلاب إلى .net. ولكن ظهور بعض المشاكل أدى إلى إيقاف هذه العملية ، عموماً ما زالت جميع مراحل العمل على معالجة الصور موجودة من خلال matlab ومن خلال C# أيضاً.

أما الجزء الآخر الخاص بالنظام والشاشات والقيادة الآلية ومعادلات الحركة والربط بالكاميرا من جهة أو الربط بالسيارة من جهة أخرى وعمليات التعديل والتحرير وقواعد البيانات والتقارير وخلافه فقد تمت برمجته باستخدام C# مباشرة.



ألف مبروك و إلى النهار ... و رفع و أعز الله بكم و بأهتالكم أمة الإسلام





## مسابقة ال ACM الأولى و نتائجها: Isomorphic Numbers

مسابقة ال ACM العالمية الجامعية للبرهجة.

المسابقة الإقليمية السادسة للدول العربية و دول شمال إفريقيا.

جامعة الكويت ، كانون الأول / ديسمبر 2003.

شرح نقول عن عدنان طبيعيان عشريان من دون بادئة 0 - أنهما متماثلان إذا وفقط إذا كانا يملكان نفس العدد من الأرقام و نفس نهط توزيع الأرقام في المواضع دون الأخذ في عين الاعتبار قيم الأرقام. كأمثلة، الأرقام التالية متماثلة متى متى: 12156، 73748، 51590، 48412 لأنه في كل عدد من الأعداد السابقة، الرقم الأول و الرقم الثالث (من اليسار إلى اليمين) هو نفسه بغض النظر إن كان هو نفسه في الأعداد الأخرى و نفس الشيء لبقية الأرقام التي تشغل المواضع المتبقية. الأعداد التالية أيضا متماثلة 237392، 578715، 341453. أما هذه الأعداد فليست متماثلة: 222 545، 776، 811، 66....

تتمة صفحة 114

النتائج

الشفرة المصدرية للحل الفائزة بالمسابقة

صفحة 115

صفحة 116

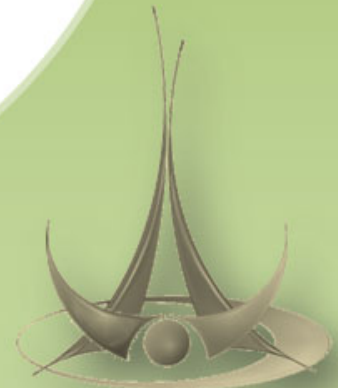
## مسابقة ال ACM الثانية: حساب مجموع لعبة البولينج

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته....

جميعنا يعرف لعبة البولينج المشهورة ، والكثير منا جرب لعبها من قبل ، والكثير أيضا يعرف القواعد الخاصة بها ... ولكن لا مانع من إعادة التذكير بهذه اللعبة مرة أخرى. - تعتمد اللعبة على وجود كرة يتم بواسطتها إسقاط عدد 10 من ال Pins ، تتكون اللعبة الواحدة من عشر رميات ، مع كل رمية هناك محاولتان للإسقاط جميع الكرات. - فيها لو سقطت جميع ال 10 pins من المحاولة الأولى لا يتم اللجوء للمحاولة الثانية ويرمز للعبة ب X.

تتمة صفحة 119

سيتم البدء في إعلان مسابقة شهرية **لأفضل موضوع/مقال/درس** خلال الشهر ، يتم تكريم صاحب المقال بكافأة رمزية قدرها 100 ريال سعودي والباب مفتوح لجميع الأعضاء والمشرفين وكبار الشخصيات ما عدا المشرف العام ، أول جائزة ستمنح عن شهر يناير إن شاء الله ويتم قفل باب المشاركات يوم 28 من الشهر لفتح الباب للتصويت لهذة يومين والذي سيشكل 20% من نتيجة المسابقة ، فيها تخضع ال 80% المتبقية للجنة تحكيم ، لا يشترط أي مجال للمقال الفائزة كل شهر .



إعداد مهجد جهال الدين

ACM International Collegiate Programming Contest  
Arab and North Africa Sixth Regional Contest  
Kuwait University, December 2003

مسابقة ال ACM العالمية الجامعية للبرمجة.  
المسابقة الإقليمية السادسة للدول العربية و دول شمال إفريقيا.  
جامعة الكويت ، كانون الأول / ديسمبر 2003.

عربي

نص المسابقة

عربي

**Description**

Two positive decimal integers without any leading zeros will be called isomorphic if they are composed of the same number of digits and same digit-repetition pattern (regardless of the value of the digits.).

For example, all of the following numbers are isomorphic to each other: 12156, 73748, 51590, 48412 since in each individual number, the first and the third positions are occupied by the same digit, and all the other positions have distinct digits (which are also distinct from the digit in positions 1 and 3).

The following numbers are also isomorphic to each other: 237392, 578715, 341453. All of the following numbers are pairwise not isomorphic: 222, 545, 776, 811, 66.

The set of numbers that are isomorphic to each other will be called an isoset. For example, the numbers: 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99 form an isoset with cardinality 9 (number of elements in the set). Any number is a member of exactly one isoset.

A company wants to make use of isomorphic numbers in classifying its clients into groups. Each client is given a unique id number (a decimal positive number less than 1,000,000,000.) Any two clients within the same group are given id numbers that are isomorphic to each other. The company hires you to write a program that will do two things:

1. Given two numbers, determine if the numbers are isomorphic or not.
2. Given a number x, determine the cardinality of its isoset.

**Input Format**

The program accepts a list of one or more commands. Each command is specified on a separate line. Possible commands are:

VERIFY x y Test if numbers x and y are isomorphic or not.

SIZE x Print the cardinality of the isoset x is a member of.

QUIT Exit the program.

Commands are always uppercase words.

**Output Format**

For a VERIFY x y command, your program should output a line of the form: k.[space] result

where result is 'true' (without the quotes,) if x and y are isomorphic, 'false' otherwise. k is the input line number of the command. is a single space character. For the SIZE x command, your program should print: k.[space] c Where c is the cardinality.

**Sample Input**

```
VERIFY 1121321 5545645
VERIFY 1111 1112
SIZE 11
QUIT
```

**OUTPUT**

```
1. true
2. false
3. 9
A.
```

**شرح**

نقول عن عددين طبيعيين عشريين - من دون بادئة 0 - أنهما متماثلان إذا و فقط إذا كانا يملكان نفس العدد من الأرقام و نفس نمط توزيع الأرقام في المواضع دون الأخذ في عين الاعتبار قيم الأرقام. كأمثلة، الأرقام التالية متماثلة مثنى مثنى: 12156، 73748، 51590، 48412 لأنه في كل عدد من الأعداد السابقة، الرقم الأول و الرقم الثالث (من اليسار إلى اليمين) هو نفسه بغض النظر إن كان هو نفسه في الأعداد الأخرى و نفس الشيء لبقية الأرقام التي تشغل المواضع المتبقية. الأعداد التالية أيضا متماثلة 237392، 578715، 341453. أما هذه الأعداد فليست متماثلة: 222، 545، 776، 811، 66.

نسمي اصطلاحا مجموعة الأعداد التي لها نفس الطول و تكون متماثلة بال isoset. كمثال، خذ جميع الأعداد التي لها الطول 2: 11، 22، 33، 44، 55، 66، 77، 88، 99 هي تشكل مجموعة isoset عدد عناصرها (أصلي المجموعة) = 9 إذا أخذت أي عدد مهما كان طوله فانه ينتمي إلى مجموعة isoset وحيدة.

تريد شركة أن تقوم بتصنيف زبائنها إلى مجموعات باستعمال خاصية الأعداد المتماثلة، كل زبون معرف بمفتاح أقل من 1.000.000.000 حيث كل زبونين ينتميان إلى نفس المجموعة يكون لهما مفتاحين متماثلين أي ينتميان إلى نفس مجموعة الأعداد المتماثلة.

الشركة تريد منك كتابة برنامج يقوم بأمرين:

1. معرفة إن كان عددين كفيان متماثلان أو لا.
2. إذا أعطيته عدد كفي، فانه يعود لك بعدد عناصر ال isoset الذي ينتمي إليها.

**نسق إدخال البيانات:**

البرنامج يقبل قائمة من أمر أو أكثر، كل أمر يكون مكتوبا في سطر مستقل، الأوامر المحتملة هي:

VERIFY x y : لمعرفة إن كان العددين متماثلان

SIZE x : طباعة عدد عناصر المجموعة التي ينتمي إليها العدد

QUIT : للخروج من البرنامج

جميع الأوامر تكتب بالأحرف اللاتينية الكبيرة.

**نسق المخرجات:**

بالنسبة للأمر VERIFY x y سيقوم برنامجك بطباعة سطر بالتنسيق التالي: result k.[space] حيث k هو رقم السطر في قائمة المدخلات، [space] مسافة بيضاء و result هي النتيجة و تكون true إن كان العددين متماثلان وإلا false.

بالنسبة للأمر SIZE x على برنامجك طباعة سطر بالتنسيق التالي: c k.[space] حيث c هو أصلي (عدد عناصر) ال isoset.

**المدخلات:**

```
VERIFY 1121321 5545645
VERIFY 1111 1112
SIZE 11
QUIT
```

**المخارج:**

```
1. true
2. false
3. 9
```



A.

vb4arab.com

## إعداد مهجد جهال الدين

هناك 8 أرقام ممكنة للرمز C, و بالتالي بقي 7 أرقام ممكنة للرمز التالي.  
هناك 7 أرقام ممكنة للرمز D, و بالتالي بقي 6 أرقام ممكنة للرمز التالي.  
و بالتالي فعدد العناصر الكلي هو:  $9 * 8 * 7$   
لاحظ أن كل مجموعة أعداد متشابهة لها نموذج pattern معين يدل على شكل الأعداد ضمن هذه المجموعة (ABA, ABCD, ABBCAD, AA)  
العدد 123 نموذج مجموعته هو ABC  
العدد 1221 نموذج مجموعته هو ABBA  
العدد 125351 نموذج مجموعته هو ABCDCA  
و سنستفيد من هذه الملاحظة لاحقاً..

## حل الطلبات:

## 1. هل العدان x, y متشابهان؟

ببساطة يمكننا مقارنة نموذج مجموعة العدد الأول مع نموذج مجموعة العدد الثاني فإن تطابق النموذجان فالرقمان ينتميان لنفس المجموعة و بالتالي هما متشابهان.

## 2. ما هو عدد عناصر المجموعة التي ينتهي لها العدد x ؟

بعد تحديد نموذج مجموعة هذا العدد يمكننا انطلاقاً من هذا النموذج حساب عدد عناصر هذه المجموعة كما شرحنا سابقاً..  
و بهذا نكون قد حللنا المسألة و إليكم الكود علماً أنني كتبت بالسي شارب - و لكن لا تجزع فيمكنك قراءته و فهمه إذا كنت تعرف فيجوال بيسك دوت نت فقط حاول و ستري!  
و من لديه سؤال أو تصويب فأنا جاهز..

تحياتي

محمد in4matrix

## بعض المفوات التي وقع فيها بقية المشاركين:

الأخ وليد بوالطمين Boutemine Oualid لم يعتمد على طريقة الترتيبات المستخدمة في حل الفائز بل استعمل طريقة توليد جميع الأعداد التي تنتمي إلى ال isoset الخاص بالعدد المطلوب و من ثم يقوم باستعمال عداد و يقارن جميع الاحتمالات مع العدد المطلوب حساب عدد عناصر المجموعة التي ينتمي إليها و ذلك باستعمال التراجع أو الدوال التردادية Recursivity و هي طريقة بطيئة جداً حيث إذا قمنا بحساب تعقيدها complexity سنجده على الأقل: طول العدد ضرب 9 احتمالات بالإضافة إلى أوامر التحكم الشرطية التي تضيف تعقيد آخر بينما حل الأخ in4matrix تعقيده أقل بكثير 9 احتمالات على الأكثر + عدد الأوامر العنصرية البسيطة، تم تقديم حل الأخ Boutemine Oualid باستعمال لغة السي شارب.

بالنسبة للأخ Ahtman لم تتوفر لدى فريق تحرير المجلة معلومات كافية و قد قدم حله باستعمال فيجوال بيسك. نت

هدية المسابقة : يومان و تم تمديدتها إلى أسبوع.

**طريقة التحكيم:** يتم اختيار الحل الفائز حسب سرعة تنفيذ الشفرة، تكتب الشفرات بإحدى لغات الدوت نت.

## المشتركون في المسابقة حسب تاريخ ارسال المشاركات:

Athman, Boutemine Oualid, In4matrix

**النتائج:** الفائز بكل جدارة الأخ in4matrix، أحسن حل، أسرع وقت تنفيذ و الالتزام الكامل بقواعد المسابقة.

## حل الفائز بالمسابقة:

السلام عليكم و رحمة الله و بركاته  
أشكر الأخ محمد جمال و منتدانا العزيز على هذه المسابقات و الحمد لله.  
الغاية أخواني من هذه المسابقة هي الاستفادة المشتركة للجميع لذا سأشرح لكم طريقة الحل:  
دعوني أطرح المسألة بشكل رياضي:  
ليكن لدينا العددين الطبيعيين x, y (طبيعيين = صحيحين موجبين)، نقول عن العددين أنهما متماثلين إذا كان:  
أ. طول العدد = x طول العدد (y طول العدد = عدد أرقامه).  
ب. إذا كان هناك رقم متكرر أكثر من مرة في العدد x، فهناك رقم متكرر أكثر من مرة في العدد y و بنفس أماكن الخانات.  
أمثلة:

26662 - 25552 - 13331 - 12221 لاحظ أن نموذج الأرقام السابقة هو "ABBBA": مهما كان A, B، طبعاً شرط أن لا يتساويا.

5451 - 2529 - 2528 - 1214 نموذج الأرقام السابقة هو: "ABAC" مهما يكن A, B, C.

0044 - 2255 - 8899 ليست كلها متماثلة إذ لا يجوز أن نبدأ أي عدد بصفر حسب القواعد "without any leading zeros" و لذا فليست كل الأعداد السابقة متماثلة.

هناك شيء آخر، جميع الأعداد التي هي متماثلة فيما بينها تشكل مجموعة تسمى isoset، كما نطلق على عدد عناصر هذه المجموعة cardinality، أمثلة:

- المجموعة التي طول العدد فيها 3 و نموذج الأعداد فيها من الشكل (ABA) تتكون من: 101-121-131-141-202-212-232-303-313-323-909-919-989

- نلاحظ أن هناك تسع أرقام ممكنة مكان الرمز (1..9) A حيث لا يمكننا وضع الصفر كأول خانة من اليسار كي لا يبدأ العدد بصفر. و هناك تسعة أرقام ممكنة للرمز B حيث لا يمكننا وضع الرقم الذي اخترناه للرمز A و بالتالي فعدد العناصر هو:  $9 * 9 = 81$ .

- لنحسب عدد عناصر المجموعة التي طول العدد فيها 5 و نموذج الأعداد فيها من الشكل: (ABCAD)

هناك 9 أرقام ممكنة للرمز A, و بالتالي بقي من الأرقام العشرة 9 أرقام ممكنة للرمز التالي.  
هناك 9 أرقام ممكنة للرمز B, و بالتالي بقي 8 أرقام ممكنة للرمز التالي.



vb4arab.com

مجلة شهرية هجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت vb4arab.com

## الشفرة المصدرية للحل الفأز بالمسابقة

```
//IsomorphicNumbers.cs
using System;
using System.IO;
namespace MohammadHi.VB4Arab.Contests{
    public class IsomorphicNumbers{
        private StreamReader input;
        private StreamWriter output;
        private bool stopFlag; // stop execution
        public IsomorphicNumbers(String inputFilePath, String outputFilePath){
            executeBatch(inputFilePath, outputFilePath);
        }
        // Summary: returns 'true' if 'number1' and 'number2' are members of the
        same isoset.
        //
        private bool isIsomorphic(String number1, String number2){
            if (number1.Length != number2.Length)
                return false;
            char nextMask = 'A';
            char[] digitMasks1 = new char[10]; // unique mask for each digit
            char[] digitMasks2 = new char[10];
            for (int i = 0; i < number1.Length; i++){
                int digit1 = number1[i] - '0';
                int digit2 = number2[i] - '0';
                if (digitMasks1[digit1] != digitMasks2[digit2]){
                    return false;
                }
                if (digitMasks1[digit1] == '\\0' && digitMasks2[digit2] == '\\0'){
                    // we see these digits for the first time
                    digitMasks1[digit1] = nextMask; // assign a mask to
                    digitMasks2[digit2] = nextMask; // assign the same mask to
                    nextMask++;
                }
            }
            return true;
        }
        //Summary:
        //calculates the cardinality, witch is the number of elements in the isoset
        //witch 'number' is a member of.
        //the 1st distinct digit has these possibilities: ( 1, 2, ..., 6, 7, 8, 9)
        //the 2nd distinct digit has 9 possibilities from (0, 1, 2, ..., 6, 7, 8, 9)
        //the 3rd distinct digit has 8 possibilities from (0, 1, 2, ..., 6, 7, 8, 9)
        //the 4th distinct digit has 7 possibilities from (0, 1, 2, ..., 6, 7, 8, 9)
        //... and so on
        private int calcCardinality(String number){
            bool[] digitSeen = new bool[10];
            int cardinality = 1;
            int possibleNumbers = 10; // [0, 1, ..., 8, 9]
            for (int i = 0; i < number.Length; i++){
                int digit = number[i] - '0';
                if (!digitSeen[digit]){
                    // we see this digit for the first time
                    digitSeen[digit] = true;
                    if (i == 0) cardinality *= possibleNumbers - 1; // the
                    first digit mustn't be zero
                    else cardinality *= possibleNumbers;
                    possibleNumbers--;
                }
            }
            return cardinality;
        }
    }
}
```



vb4arab.com

إعداد محمد جهال الدين

```

private void executeVerifyCommand(String[] args){
    bool isomorphic = isIsomorphic(args[1], args[2]);
    output.WriteLine(isomorphic ? "true" : "false");
}
private void executeSizeCommand(String[] args){
    int cardinality = calcCardinality(args[1]);
    output.WriteLine(cardinality);
}
private void executeQuitCommand(String[] args){
    stopFlag = true;
}
private void executeCommand(String command){
    String[] args = command.Split(' ');
    switch (command[0]){
        case 'V': // "VERIFY"
            executeVerifyCommand(args);
            break;
        case 'S': // "SIZE"
            executeSizeCommand(args);
            break;
        case 'Q': // "QUIT"
            executeQuitCommand(args);
            break;
    }
}
public void executeBatch(String inputFilePath, String outputFilePath){
    using (input = new StreamReader(inputFilePath)){
        using (output = new StreamWriter(outputFilePath)){
            String command;
            int lineCounter = 0;
            while (!stopFlag && (command = input.ReadLine()) != null){
                output.Write(++lineCounter + ". ");
                executeCommand(command);
            }
            output.Close();
        }
        input.Close();
    }
}
}
}

//Program.cs
using System;
namespace MohammadHi.VB4Arab.Contests{
    class Program{
        static void Main(string[] args){
            new IsomorphicNumbers().executeBatch("input.txt", "output.txt");
        }
    }
}

```

[تحويل ملف المشروع اضغط هنا](#)

هنيئا للفائز و في انتظار المزيد من المشاركات في المسابقات القادمة



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت vb4arab.com

بسم الله الرحمن الرحيم.

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته.



جميعنا يعرف لعبة البولنج المشهورة ، والكثير منا جرب لعبها من قبل ، والكثير أيضا يعرف القواعد الخاصة بها ... ولكن لا مانع من إعادة التذكير بهذه اللعبة مرة أخرى.

- تعتمد اللعبة على وجود كرة يتم بواسطتها إسقاط عدد 10 من ال Pins ، تتكون اللعبة الواحدة من عشر رميات ، مع كل رمية هناك محاولتان لإسقاط جميع الكرات.

- فيما لو سقطت جميع ال 10 pins من المحاولة الأولى لا يتم اللجوء للمحاولة الثانية ويرمز للعبة ب X.

- أما لو تم إسقاط جزء أو لم يتم إسقاط أي شيء في المحاولة الأولى وتم إسقاط الباقي في المحاولة الثانية فيرمز للعبة ب / .

- لو تم تجاوز المحاولتين دون إسقاط جميع كرات يتم جمع المجموع الكلي لسقوط ال pins في المحاولتين.

- لو تم إسقاط جميع الكرات من اللعبة الأولى ، فإن المحاولتين القادمتين (الرمية لقادمة بالكامل) (يتم احتساب مجموعها وضربه \* 2).

- لو تم إسقاط جميع الكرات من المحاولة الثانية ، فإن المحاولة القادمة فقط يتم ضربها \* 2.

- في الرمية العاشرة والأخيرة ، يتم احتساب محاولة إضافية فيما لو تم إسقاط جميع الكرات في المرة الثانية ، يتم احتساب محاولتين إضافيتين فيما لو تم إسقاط جميع الكرات من المحاولة الأولى.

- إلى الآن ، هل هناك مشاكل في فهم قانون لعبة البولنج ، هذا الرابط يشرح بالتفصيل قوانين اللعبة ، حاول فهم اللعبة جيداً فهذه هي طريقتك لحل مشكلة ال ... ACM

[http://www.moheet.com/show\\_news.aspx?nid=77961](http://www.moheet.com/show_news.aspx?nid=77961)

والآن إلى المسابقة...



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)

## إعداد أحمد جهال

صور الحل خطوة بخطوة للمسألة المتاحة ، W تعني أن عليك الانتظار الرمية القادمة لاحتساب النتيجة - لا تنس فبعض المسائل بها أكثر من 10 رميات وكل ما يعينك هي العشر رميات الأولى فقط.

الآن سنبدأ في شرح فكرة مسابقتنا، فكرة المسابقة تقوم على إدخال المستخدم لنتائج الرميات وبين كل نتيجة والثانية يضع فاصلة ، مهمتك هي حساب المجموع الكلي لهذا المتسابق ، علماً بأن الحد الأقصى لأي متسابق هو 300 درجة.

**نفترض البيانات الهدخلة بالشكل التالي :** 1 0 1 / 2 2 2 1

X 3 3 X 1 / 3 / X 1 2

**يعني هذه البيانات بالشكل التالي:**

- في الرمية الأولى : المحاولة الأولى اسقط 1 وفي الثانية صفر.
- في الرمية الثانية : المحاولة الأولى اسقط 1 وفي الثانية أكمل إسقاط البقية وحصل على.
- في الرمية الثالثة : المحاولة الأولى اسقط 2 وفي الثانية 2.
- في الرمية الرابعة : المحاولة الأولى اسقط 2 وفي الثانية 1.
- في الرمية الخامسة : المحاولة الأولى اسقط الجميع وتم احتساب X ، لم يتم رمي الكرة مرة أخرى.
- في الرمية السادسة : المحاولة الأولى اسقط 3 وفي الثانية 3.
- في الرمية السابعة : المحاولة الأولى اسقط الجميع وتم احتساب X ، لم يتم رمي الكرة مرة أخرى.- في الرمية الثامنة: المحاولة الأولى اسقط 1 وفي الثانية أكمل إسقاط البقية وحصل على.
- في الرمية التاسعة : المحاولة الأولى اسقط 3 وفي الثانية أكمل إسقاط البقية وحصل على.
- في الرمية العاشرة : المحاولة الأولى اسقط الجميع لذا حصل على X ومحاولتين إضافيتين / حصل في الأولى على 1 وفي الثانية على 2.

والآن حسب ما تعلمناه من قوانين البولنج سنجد أن النتيجة هي 108

أمثلة على بيانات أخرى للإدخال: 1 0 1 / 2 2 X 3 3 X 1 / 3 / 1 X 8 0

النتيجة : 121

بيان آخر: 1 0 1 / 2 2 X 3 3 X 1 / 3 / 1 / 8 / 9

النتيجة : 120

والآن إلى مهمتك الحالية ، مهمتك الآن هو طلب البيانات من المستخدم، سيتم إدخال سلاسل نصية بالشكل السابق ، حتى يتم إدخال كلمة Game Over ، عندها ستتوقف عن طلب البيانات وتبدأ في إجراء العمليات ، قم بتقطيع النص حسب النتائج وقراءة البيانات ومن ثم حساب المجموع ، لا تنس أن تقوم بذلك بأقصر طريقة وبأقل استهلاك لموارد الجهاز.

في انتظار الحلول ، يتم تسليمها على بريدي الالكتروني

A-Gamal@windowlive.com

### طريقة التقييم

سيكون تقييم المسابقة معتمداً على سرعة التنفيذ الأساسي وقلة التعقيد، جمال الواجهات وخلافه مؤثر في المسابقة ولكن الأساس سرعة تنفيذ الكود، ينبغي فصل الواجهة عن التنفيذ في حالة عمل واجهة حتى لا تؤثر على سرعة التنفيذ ، أو عمل نسخة للحل فقط ونسخة للواجهة ، تشترط المسابقة أن يتم قراءة البيانات من ملف وليس TextBox مباشرة ولكننا سنتغاضى عن هذا الشرط مع إعطاء أولوية للقراءة من الملفات بالطبع.

وبالتوفيق للجميع...

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.



vb4arab.com

### Rules

A single bowling game consists of ten *frames*. The object in each frame is to roll a ball at ten bowling pins arranged in an equilateral triangle and to knock down as many pins as possible.

For each frame, a bowler is allowed a maximum of two *rolls* to knock down all ten pins. If the bowler knocks them all down on the first attempt, the frame is scored as a *strike*. If the bowler does not knock them down on the first attempt in the frame the bowler is allowed a second attempt to knock down the remaining pins. If the bowler succeeds in knocking the rest of the pins down in the second attempt, the frame is scored as a *spare*.

The score for a bowling game consists of sum of the scores for each frame. The score for each frame is the total number of pins knocked down in the frame, plus bonuses for strikes and spares. In particular, if a bowler scores a strike in a particular frame, the score for that frame is ten plus the sum of the next two rolls. If a bowler scores a spare in a particular frame, the score for that frame is ten plus the score of the next roll. If a bowler scores a strike in the tenth (final) frame, the bowler is allowed two more rolls. Similarly, a bowler scoring a spare in the tenth frame is allowed one more roll.

The maximum possible score in a game of bowling (strikes in all ten frames plus two extra strikes for the tenth frame strike) is 300.

### Input

The input will consist of a sequence of bowling game scores. Each line will contain the scores for a single game, with the scores for each roll of the ball separated by a single space. The score for a single roll will be represented by a single character -- either a number indicating the number of pins knocked down, a '/' for a spare or a 'X' for a strike.

The end of input is indicated by a single line containing the text Game Over (terminated with a newline).

### Output

Your program should output the total game score for each game in the input file. The game scores should be left justified and each score should be printed on a separate line. The order of the scores on the output should correspond to the order of the games on the input.

### Sample Input

```
1 0 1 / 2 2 X 3 3 X 1 / 3 / X 1 2
1 0 1 / 2 2 X 3 3 X 1 / 3 / 1 / X 8 0
1 0 1 / 2 2 X 3 3 X 1 / 3 / 1 / 8 / 9
Game Over
```

### Output for the Sample Input

```
108
121
120
```



vb4arab.com



سيتم البدء في إعلان مسابقة شهرية **لأفضل موضوع/مقال/درس** خلال الشهر ، يتم تكريم صاحب المقال بهكافأة رمزية قدرها 100 ريال سعودي والباب مفتوح لجميع الأعضاء والمشرفين وكبار الشخصيات ما عدا المشرف العام ، أول جائزة ستمنح عن شهر يناير إن شاء الله ويتم قفل باب المشاركات يوم 28 من الشهر لفتح الباب للتصويت لمدة يومين والذي سيشكل 20% من نتيجة المسابقة ، فيها تخضع ال 80% المتبقية للجنة تكريم ، لا يشترط أي مجال للمقال الفائز كل شهر .



vb4arab.com

مجلة شهرية مجانية تصدر عن موقع فيجوال بيسك للعرب

للشاركة أو الاستفسار زوروا موقعنا على النت [vb4arab.com](http://vb4arab.com)

العدد 01 لشهر يناير / فبراير من سنة 2008

