

معهد قتيات فؤاد خميس
النموذجي للغات ع/ث

الحاسب الآلي
VB.Net

للفصل الأول الثانوي

2011/2010م

البوابة الإلكترونية Web Portal :

هي عبارة عن موقع يقدم مجموعة من الخدمات في صورة مجموعة من الصفحات

- تساعد البوابة الإلكترونية علي الوصول السريع للمعلومات.
- تحتوي البوابة الإلكترونية علي معلومات من مصادر متنوعة.

الموقع Web Site :

هو عبارة عن نموذج لعمليات البحث التقليدية المتعارف عليها

الفرق بين بوابة الإنترنت وصفحات المعلومات:

تعتمد البوابة الإلكترونية اعتماداً أساسياً في تصميمها علي صفحات الويب وتمتد المستخدم بمجموعة متنوعة من الخدمات. بينما صفحات الموقع لا يشترط أن تقدم متنوع الخدمات.

أنواع البوابات الإلكترونية:

١ البوابة الإلكترونية العامة Web Portal

٢ البوابة الإلكترونية الخاصة Personal Portal

أمثلة للبوابات الإلكترونية:

موقع الأزهر الشريف : www.alazhar.gov.eg

موقع التربية والتعليم : www.moe.gov.eg

- للوصول إلي موقع علي الإنترنت يكتب عنوان الموقع في شريط العنوان

خطوات حل المشكلات

أولاً: تحديد المشكلة Problem Definition

ثانياً: تحديد المخرجات Outputs

ثالثاً: تحديد المدخلات Inputs

رابعاً: وضع طريقة الحل

(خرائط التدفق Flowchart - سودود كود Pseudo Code)

خامساً: كتابة البرنامج Coding

سادساً: اختبار وتصحيح البرنامج Testing and Debugging

سابعاً: توثيق البرنامج Documentation: ومن خطواته:

- كتابة الهدف من البرنامج واسم المبرمج وتاريخ الإنشاء ورقم الإصدار -
- حفظ البرنامج - طباعة البرنامج وحفظ الأوراق المطبوعة داخل مجلد

خرائط التدفق Flowchart

هي تمثيل بياني يعتمد على الرسم لتوضيح ترتيب العمليات اللازمة لحل مسألة

أهم الرموز والأشكال المستخدمة في تصميم خرائط التدفق

الشكل	اسم الشكل	الغرض منه
	بيضاوي	الرمز الطرفي: يعبر عن بداية ونهاية الخريطة
	متوازي الأضلاع	إدخال / إخراج Input / Output
	المستطيل	معالجة Processing
	المعين	قرار / اختيار Decision

تذكري

خطوات فتح البرنامج:

All programs من قائمة Start اختر
Microsoft Visual Studio2005 ثم اختر
Microsoft Visual Studio2005 ثم

خطوات عمل مشروع جديد:

نختار New Project من قائمة File

خطوات فتح مشروع موجود:

نختار Open Project من قائمة File

مربع Solution explorer:

يحتوي هذا المربع علي أسماء النماذج أو الملفات التي يحتوي عليها البرنامج وكذلك أسماء الفئات.

يمكن إضافة نموذج جديد من خلال تبويب Solution explorer

لاظهار هذا المربع نختار Solution explorer من قائمة View

نافذة الخصائص Properties Window :

يستخدم هذا المربع في تحديد خصائص الكائنات الموجودة في البرنامج

لاظهار هذا المربع نختار Properties window من قائمة View

صندوق الأدوات Toolbox :

يحتوي صندوق الأدوات علي مجموعة من الأدوات التي يستخدمها المبرمج في تصميم شاشات البرنامج مثل الأزرار Buttons وغيرها

لاظهار هذا الصندوق نختار Toolbox من قائمة View

مصمم الشاشات Form designer:

هو الوسيلة التي تتيح لك تصميم شاشات البرنامج

لانتقال إلي صفحة التصميم نختار Design من قائمة View

الكائن Object:

هو شيء له وجود حيث نتعامل مع الكائنات بصورة دائمة في حياتنا اليومية..... والكائن الواحد ممكن أن يتكون من عدد من الكائنات
مثال للكائنات: القلم - الكمبيوتر - النموذج (النافذة) form - الأزرار

الخصائص Properties:

هي التي تحدد شكل وسمه الكائن وكل كائن له مجموعة من الخصائص

الوسائل Methods:

هي وصف لسلوك معين لمصاحب للكائن. أي أفعال محددة لكل كائن.

الأحداث Events:

هو عبارة عن الفعل الذي يقع علي الكائن ويستجيب له.
مثل الضغط علي الكائن - الحركة فوق الكائن

طريقة إدراج الأدوات علي النموذج

الطريقة الأولى: ضغطتين مزدوجتين علي الأداة

الطريقة الثانية (السحب والإفلات):

وهي سحب الأداة وإفلاتها في المكان المناسب علي النموذج

الطريقة الثالثة:

اختيار الأداة ثم علي نافذة النموذج نقوم بالضغط علي الزر الأيسر

والتحرك لتحديد حجم الأداة ثم الإفلات

• لتكبير الأداة يتم تكبيرها من المقبض كما نعمل في برنامج Word


• لنقل الأداة من مكان لآخر يتم استخدام طريقة السحب والإفلات

الأدوات Controls

أولاً: أداة النموذج Form:

تستخدم كلوحة لتثبيت الأدوات الأخرى عليها وتنسيقها.

خصائص الأداة Form

Property	Action
Text	معرفة وتحديد ما سيكتب علي وجه النموذج
Name	معرفة وتحديد اسم الأداة في البرنامج
Control Box	التحكم في صندوق تحكم النافذة 
Right to Left	تغيير إتجاه النص ومحاذاته
Back color	معرفة أو تحديد لون خلفية النموذج
Background image	تحديد الصورة التي تظهر في خلفية النموذج
FormBorderStyle	معرفة وتحديد نوعية الحدود الخارجية للنموذج

ثانياً: أداة المبين Label:

هي أداة لعرض كتابة لا يمكن لمشغل البرنامج أن يغيرها. وهي تستخدم لعرض عناوين الأدوات الأخرى أو لعرض إجابة سؤال أو نتيجة عملية حسابية. ((وهي أداة عنونة الأدوات الأخرى)))

خصائص الأداة label

Property	Action
Text	معرفة وتحديد ما سيكتب علي وجه الأداة
Name	معرفة وتحديد اسم الأداة في البرنامج
Font	تحديد نوع وحجم الخط
Forecolor	تحديد لون الكتابة
BackColor	معرفة أو تحديد لون خلفية الأداة
Textalign	معرفة وتحديد موقع (محاذاة) الكتابة علي الأداة
Autosize	تحديد ما إذا كانت أبعاد الأداة سيتغير تلقائياً أم لا

ثالثاً: أداة مربع الكتابة TextBox:

تعد هذه الأداة وسيلة لإدخال البيانات. وهذه الوسيلة تسمح لمستخدم البرنامج بمساحة للكتابة أثناء تشغيل البرنامج ويستطيع البرنامج بالتالي استخدام ما تم إدخاله في أثناء تشغيله.

خصائص الأداة TextBox

Property	Action
Text	معرفة وتحديد ما سيكتب علي وجه الأداة
Name	معرفة وتحديد اسم الأداة في البرنامج
Font	تحديد نوع وحجم الخط
ForeColor	تحديد لون الكتابة
BackColor	معرفة أو تحديد لون خلفية الأداة
Textalign	معرفة وتحديد موقع الكتابة علي الأداة
Max Length	معرفة أو تحديد أقصى عدد من الحروف ممكن كتابتها داخل الأداة
Multilane	تحديد قيمة تبين هل سيقبل أكثر من سطر أو لا
Enabled	معرفة وتحديد قيمة معينة تبين ما إذا كانت الأداة ستستجيب لمشغل البرنامج أم لن تستجيب

رابعاً: أداة الزر Button:

الهدف من هذه الأداة هو القيام بأداء عمل معين محدد مسبقاً كاستجابة لضغط مشغل البرنامج.

خصائص أداة الزر Button:

Property	Action
Image	اختيار الصورة التي سوف تظهر علي وجه الأداة
Font	تحديد نوع وحجم الخط
Left	البعد الأيسر للأداة
Top	البعد العلوي للأداة

- الكتابة
 كمبيوتر
 الرياضة
 القراءه

خامساً: الأداة checkbox:

تستخدم الأداة checkbox في حالة وجود قرار يعتمد علي عدة اختيارات في وقت واحد من بين مجموعة من البدائل

Property	Action
Text	معرفة وتحديد ما سيكتب علي وجه الأداة
Font	تحديد نوع وحجم الخط
Checked	تحديد ما إذا كانت الأداة قد تم اختيارها أم لا

- ذكر
 أنثي

سادساً: الأداة Radio Button

تستخدم الأداة Radio Button في عرض البدائل المتاحة في البرنامج علي أن يقوم المستخدم باختيار بديل واحد فقط

Property	Action
Text	معرفة وتحديد ما سيكتب علي وجه الأداة
Font	تحديد نوع وحجم الخط
Checked	تحديد ما إذا كانت الأداة قد تم اختيارها أم لا

ثامناً: الأداة GroupBox:

تستخدم في تنظيم وضع الأدوات علي النموذج

Property	Action
Text	معرفة وتحديد ما سيكتب علي وجه الأداة
Visible	تحديد الكائن إن كان مرئي أم لا (ظاهر أو مخفي)
BorderStyle	معرفة وتحديد نوعية الحدود الخارجية للأداة

تاسعاً: الأداة ListBox :

تستخدم هذه الأداة في إنشاء أو عرض قائمة من العناصر وأن نختار منها ما نريد.



عاشراً: الأداة ComboBox :

تستخدم في الاحتفاظ بمجموعة من العناصر وعرضها في صورة قائمة وهذا الصندوق لا يشغل مساحة كبيرة من نافذة النموذج عند استخدامه سوى مساحة قد تساوي مساحة صندوق النص.



مجموعة من خصائص الأداة ListBox والأداة ComboBox

Property	Action
Name	معرفة وتحديد اسم الأداة في البرنامج
Right to left	معرفة العناصر الموجودة داخل الأداة ListBox
SelectedItems	معرفة وتحديد العنصر الواقع عليه الاختيار
SelectedIndex	معرفة رقم فهرس العنصر المحدد في صندوق القائمة
الوسائل Method	
Add	إضافة عنصر جديد إلي القائمة (في نهاية القائمة)
Insert	إضافة العنصر جديد إلي القائمة (في المكان المحدد بـ Index)
RemoveAt	إزالة العنصر المحدد مكانه بالرقم Index
Clear	إفراغ الأداة List Box من كل العناصر
Count	معرفة وتحديد عدد العناصر في القائمة

الجادي عشر: أداة صندوق الصورة Picture box

تستخدم كصندوق لوضع به الصور

خصائص صندوق الصورة Picture box:

Property	Action
Image	اختيار الصورة التي سوف تظهر في المربع
Size Mode	تغيير أوضاع حجم الصورة
Width	تحديد عرض مربع الصورة
Height	تحديد ارتفاع مربع الصورة
Visible	تحديد الكائن إن كان مرئي أم لا (ظاهر أو مخفي)
وسائل صندوق الصورة Picture box	
Hide	وسيله لإخفاء صندوق الصورة
Show	وسيله لإظهار صندوق الصورة

الثاني عشر: الأداة Timer:

- هي عبارة عن ساعة توقيت غير مرئية تتيح لك التعامل مع ساعة الحاسب.
- تتحكم في ظهور الأدوات والمفاتيح علي النموذج لفترة زمنية.
- تستخدم عندما يراد تنفيذ بعض الأوامر والأحداث بعد فترة زمنية معينة وبدون تدخل مستعمل البرنامج.

خصائص الأداة Timer:

Property	Action
Interval	تحدد الفترة الزمنية لنشاط الأداة
Enabled	تحديد إن كان المؤقت يعمل أم لا

المخازن (الثابتة والمتغيرة)

الثوابت: هي طريقة للإعطاء أسماء لقيم لا تتغير أثناء سير البرنامج

للإعلان (لتعريف) عن الثوابت نستخدم Const

Const M As Integer =20

(تعريف مخزن رقمي صحيح ثابت قيمته 20)

المتغير: هي طريقة للإعطاء أسماء لقيم تتغير أثناء سير البرنامج

للإعلان (لتعريف) عن المتغيرات:- نستخدم الأمر Dim

(تعريف مخزن رقمي صحيح متغير) Dim M as Integer

قواعد تكوين أسماء المتغيرات والثوابت:

- 1- يجب أن يبدأ الاسم بحرف من حروف اللغة الإنجليزية.
- 2- لا يسمح أن يحتوي الاسم على أي رموز أو علامات خاصة كالمسافة والنقطة وعلامة الاستفهام وعلامة التعجب... الخ.
- 3- لا يسمح أن يكون الاسم من الكلمات المحجوزة (المستخدمة بالبرنامج)

أنوع مخازن البيانات

من أمثلة المخازن الرقمية الصحيحة:

المخزن	أقصى حجم	الغرض من هذا النوع وأقصى حجم له
Byte	من رقم صفر- 255	يقبل الأرقام الصحيحة فقط
Short	5 أرقام	يقبل الأرقام الصحيحة فقط
Integer	10 أرقام	يقبل الأرقام الصحيحة فقط
Long	19 رقماً	يقبل الأرقام الصحيحة فقط

من أمثلة المخازن الرقمية العشرية

المخزن	أقصى حجم	الغرض من هذا النوع وأقصى حجم له
Single	7 أرقام	يقبل الأرقام الصحيحة والعشرية
Double	15 رقماً	يقبل الأرقام الصحيحة والعشرية
Decimal	29 رقماً	يقبل الأرقام الصحيحة والعشرية

أمثلة لمخازن أخرى

المخزن	أقصى حجم	الغرض من هذا النوع وأقصى حجم له
String	2 بليون خانة	مخزن نصي (حروف، أرقام، علامات)
Char	2 خانة	مخزن نصي صغير جداً
Boolean		يخزن به True أو False
Date		يخزن به الوقت أو التاريخ

نبذة بسيطة عن أسس البرمجة

تغيير خاصية باستخدام البرمجة:

لمخاطبة أي خاصية وتغييرها فإننا نتبع هذه القاعدة:

ObjectName.Property = new value

ObjectName: اسم الأداة المراد التأثير عليها

Property: الخاصية التي ترغب في تغييرها

القيمة الجديدة **New value** ممكن أن تكون:

- نص: وفي هذه الحالة توضع بين علامتي تنصيص

- أمر أو تعبير: وفي هذه الحالة تكتب مباشرة دون وضع علامتي تنصيص

مثال:

تغيير النص الظاهر علي الأداة للزر Button1 إلي "معهد فؤاد خميس"

Button1.text = "معهد فؤاد خميس"

استخدمنا في الأمر السابق الخاصية Text لأنها هي الخاصية التي نغير منها النص الظاهر علي الأداة.

استخدام الوسائل مع الأدوات

الوسائل كما ذكرنا سابقاً هو أمر مصاحب مع الكائن

مثل

١ - إخفاء **Button1** : نستخدم الكود التالي Button1.hide

٢ - مسح محتويات **Textbox** : نستخدم الوسيلة clear كالتالي

Textbox1.clear

مما سبق نلاحظ أن القاعدة المستخدمة للتعامل مع الوسائل **Method**

ObjectName.Method

هي:

ملاحظة:

يجب الأخذ في الاعتبار أنه عندما يتم مخاطبة النموذج الحالي فإننا لا نخاطبه باسمه ولكن نقول **Me**

مثال النموذج النشط الحالي هو **Form1** ونحن نريد أن نغير عنوانه فإننا:

✓

Me.Text="العنوان الجديد"

نكتب

✗

Form1.Text="العنوان الجديد"

ولا نكتب

End:

يستخدم الأمر **End** ككود لإنهاء البرنامج في البرمجة

طريقة استخدامه:

في الزرار المطلوب أن يكون المسئول عن الإغلاق نكتب في برمجته كلمة **End**.

لكتابة أكواد البرنامج

يتم ضغط ضغطتين مزدوجتين علي الأداة التي يراد إضافة كود برنامج بها

الدوال

دالة Val:

تستخدم هذه الدالة للحصول علي القيمة العددية لسلسلة حرفية معينة.

دالة Rnd:

تستخدم في توليد عدد حقيقي عشوائي قيمته أكبر من أو تساوي الصفر وأقل من الواحد الصحيح. ($0 \leq \text{Rnd} < 1$)

دالة Randomize:

تستخدم هذه الدالة مع الدالة Rnd (تكتب قبل الدالة Rnd) ذلك للحصول علي عدد عشوائي يتغير قيمته في كل مره يتم استدعاء الدالة Rnd.

الفرق بين دالة Rnd ودالة Randomize:

الفرق بين الدالتين أن وجود الدالة Rnd فقط يؤدي الى توليد نفس القيم كل مرة يعمل فيها البرنامج و لكن بوجود الدالة Randomize في السطر السابق للدالة Rnd يقوم بتوليد خيارات واسعة دون تكرار

دالة Fix:

تستخدم في الحصول على الجزء الصحيح الموجود في عدد حقيقي معين

مربع الرسالة MsgBox:

تستخدم لعرض رسالة نصية علي مستخدم البرنامج.
طريقة استخدامها:

Msgbox "welcome in Foad Khamis Institute"

دالة Today:

تستخدم هذه الدالة في إرجاع التاريخ الحالي

دالة TimeOfDay:

تستخدم هذه الدالة في إرجاع الوقت الحالي

مثال: كود إظهار التاريخ والوقت الحالي

TextBox1.Text = Today

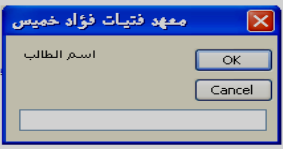
TextBox2.Text = TimeOfDay



دالة InputBox:

تستخدم هذه الدالة في إظهار رسالة داخل صندوق حوار، ثم ينتظر من المستخدم إدخال نص أو النقر علي أي زر من أزرار صندوق الحوار.

طريقة كتابتها: $M = \text{Inputbox}(\text{Prompt}, \text{Title}, \text{Default})$



M: المخزن لتخزين النص المدخل

Prompt: الرسالة المطلوب إظهارها

Title: عنوان المربع

Default: نص مكتوب افتراضياً (اختياري)

مثال: ("معهد فتيات فؤاد خميس", "اسم الطالب") `InputBox`

الجمل الشرطية

جملة If...Then.....Else

If condition then

statement true (جواب الشرط في حالة التحقق)

Else

statement false (جواب الشرط في حالة عدم التحقق)

End If

* إذا كان لدينا بديلاً واحد فإننا نستخدم الأمر If البسيط أي أننا لا نستخدم else ولا نكتب جواب الشرط في حالة عدم التحقق وتكون كالتالي:

If condition then

(جواب الشرط في حالة التحقق) statement true

End If

* يمكن كتابة جملة If...Then في سطر واحد كالتالي

If condition Then statement true

ملاحظة (إثرائيه)

يمكن استخدام معاملات الربط في حالة وجود أكثر من شرط مثل:

And: في حالة الرغبة في التأكد من أن جميع الشروط محققة

Or: يكفي تحقق شرط واحد أو كل الشروط لتنفيذ الأمر

الجملة الشرطية Select Case....End Select

تستخدم هذه الجملة في حالة وجود أكثر من حالة وفي حالة تحقق الحالة يتم تنفيذ الأوامر المصاحبة للحالة

```
Select Case TextBox1.Text
```

```
Case 1
```

```
    MsgBox ("خطأ")
```

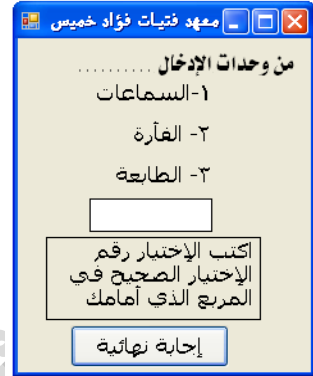
```
Case 2
```

```
    MsgBox ("صواب")
```

```
Case 3
```

```
    MsgBox ("خطأ")
```

```
End Select
```



أوامر التكرار:

هي أوامر تتحكم في إعادة تنفيذ عمل معين أو مجموعة من الأوامر حتي يتحقق شرط معين.

□ الأمر Do While....Loop

يتبع الأمر Do While....Loop القاعدة التالية:

إذا كان الشرط خطأ **false**: فإن التنفيذ يبدأ عند أول أمر بعد كلمة Loop
إذا كان الشرط صحيحاً **True**: فإن الحاسب يقوم بتنفيذ الأوامر ابتداءً من الأمر الذي يلي الشرط.

Do while condition (الشرط)

Statement 1

Statement 2

Loop

الأوامر المراد تكرارها

□ الأمر Do Until....Loop

يتبع الأمر Do UntilLoop القاعدة التالية:

إذا كان الشرط خطأ **False**:

فإن التنفيذ يبدأ بعد الشرط (يتم تكرار الأوامر)

إذا كان الشرط صحيحاً **True**:

فإن التنفيذ يبدأ بعد الأمر Loop (يتوقف عن تنفيذ أوامر التكرار)
* يسمى الشرط condition في هذا الأمر بشرط إنهاء التكرار

Do Until condition (الشرط)

Statement 1

Statement 2

Loop

الأوامر المراد تكرارها

□ الأمر For...next

هذا الأمر علي خلاف أوامر التكرار التي لا نعرف فيها عدد مرات التكرار فهذا الأمر يستخدم في حالة معرفة عدد مرات التكرار مسبقاً.
طريقة استخدام هذا الأمر

For counter= start To End (step increment)

Statement 1

Statement 1

Next

الأوامر المراد تكرارها

Counter: متغير رقمي

End: القيمة النهائية للعداد

Start: القيمة الابتدائية للعداد

Increment: قيمة خطوة تزايد العدد وإن لم تذكر فإنها تحسب بقيمة 1

مثال: جمع الأعداد الزوجية من 1 إلى 10

For x=0 To 10 step 2

Sum = Sum + X

Next

قمنا بعمل قيمة الخطوة بـ 2 لنجمع فقط الأعداد الزوجية

خاص بالفصل الدراسي الثاني

دورة حياة تطوير النظام SDLC

يحتاج أي نظام في الكون إلي إتباع مراحل أساسية لإنشاء هذا النظام أو التحسين في أدائه وتتلخص هذه المراحل في الآتي:

م	المراحل	الأنشطة المصاحبة
<input type="checkbox"/>	التحليل Analysis	تحليل المشكلة المطروحة ومعرفة متطلبات النظام
<input type="checkbox"/>	التصميم Design	تصميم ووضع طريقة الحل مثل (خرائط التدفق- سودو كود - أو غيرها)
<input type="checkbox"/>	التكويد Coding	كتابة كود البرنامج باستخدام لغة الكمبيوتر المناسبة
<input type="checkbox"/>	التنفيذ Implementation	تشغيل البرنامج وإدخال البيانات اللازمة ثم اختبار النتائج ثم بعد ذلك توثيق البرنامج
<input type="checkbox"/>	الصيانة Maintenance	إجراء التعديلات المطلوبة لملاحقة التطور وعمل نسخ احتياطية للبيانات

* منهج الفصل الدراسي الثاني هو نفس منهج الفصل الدراسي الأول ماعدا البوابة الإلكترونية فهي خاصة بالفصل الدراسي الأول فقط ودورة حياة تطوير النظام هي خاصة بالفصل الدراسي الثاني فقط يتم التركيز علي حفظ المصطلحات باللغة الإنجليزية

وأخيرا نسأل الله أن لا تنسوننا من صالح دعائكم

أسئلة

أكمل العبارات الآتية:

- ١- هو عبارة عن نموذج لعمليات البحث التقليدية المتعارف عليها(1)
- ٢- أدوات Buttons تستخدم للتحكم في سير
- ٣- للوصول إلي موقع علي الإنترنت يكتب عنوان الموقع في
- ٤- هي المرحلة الثالثة من مراحل حل المشكلات
- ٥- للوصول إلي كود برمجة النموذج نضغط Double click علي
- ٦- توثيق البرنامج يسمى
- ٧- لفتح مشروع موجود نختار Open Project من قائمة
- ٨- Pseudo هو أحد طرق حل المشكلات
- ٩- يمكن من إضافة نموذج جديد من خلال تبويب
- ١٠- هي إحدى لغات البرمجة
- ١١- الأداة... تستخدم في التحكم في ظهور المفاتيح علي النموذج لفترة زمنية
- ١٢- هو اختبار وتصحيح البرنامج
- ١٣- لإنشاء مشروع جديد في فيجول بيسك دوت نت نضغط علي
- ١٤- لتجربة نضغط علي أيقونة Start Debugging
- ١٥- هي المرحلة الثالثة في دورة حياة تطوير البرنامج(2)

الإجابة

- 1- الموقع Web site 2- البرنامج 3- شريط العنوان
- 4- تحديد المدخلات 5- النموذج 6- Documentation
- 7- File 8- Code 9- Solution explorer
- VB.Net 11- Timer 12- Testing and Debugging
- 13- Create Project 14- البرنامج 15- التكويد Coding

