ملاحظة:

الصورة التي يتم اختيارها لاتضهر بشكل كامل Fit size كلفية للنموذج ولكن يضهر جزء منها، المطلوب ايجاد حل لهذة المشكلة بحيث يتم عرض الصورة المحددة بكامل حجمها وملامحها.

تتكون هذه النافذة من ثلاثة اجزاء رئيسية:

- Object Box يدرج فية اسم النموذج و العناصر الموجوده علية
- Properties List قائمة بخصائص النموذج او احد عناصره
- Description Space يقدم شرح موجزا عن الخاصية المحددة

♦ نافذة مخطط النموذج Form Layout

تمكننا هذه النافذة من تحديد موقع النموذج عند تنفيذه حيث تظهر هذه النافذة جميع النماذج التي يتضمنها المشروع بحيث يطفو النموذج المختار امام بقية النماذج و علية اسمة ولتغيير موقع النموذج ما علينا سوى النقر علية و سحبة الى الموقع الجديد.

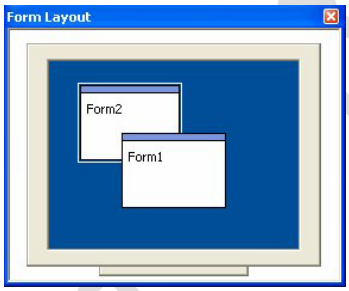


Figure 11: Form Layout

Khalid Kareem Jabbar

شاشة الشفرة Code Window

تستخدم لكتابة البرنامج من خلال تعريف المتغيرات وتعريف برامج المستخدم الفرعية .ان السطر الاول من الشفرة Code يبدأ بعبارة Private sub ثم يتبعها اسم العنصر او الاداة ثم الحدث الذي بموجبه سيعمل ذلك العنصر او الاداة اما السطر الاخير من الشفرة فهي عبارة End sub ولا يمكن ان تخلو اي اداة من هذه الجملتين ابداً.

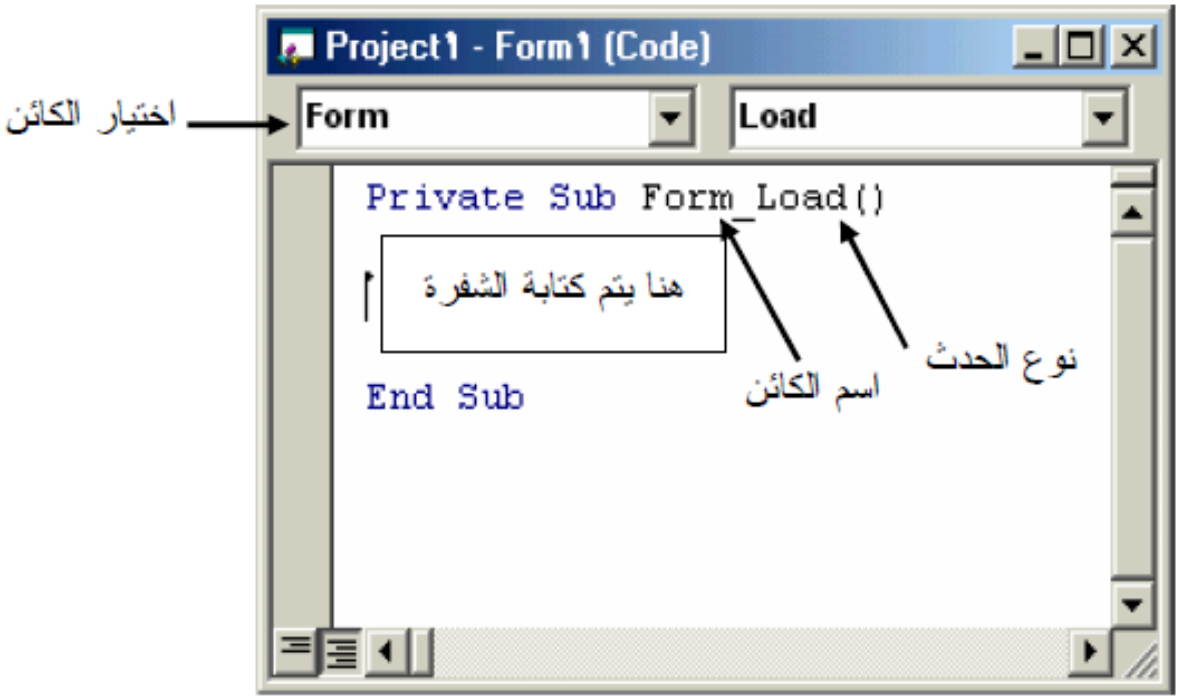


Figure 12: Code Windwo

يمكننا اظهار نافذة الشفرة باحد الطريقتين:

1. من خلال نافذة مستكشف المشاريع Project Explorer Window وذلك بالنقر على الزر المخصص لاظهار نافذة الشفرة كما ذكرنا في ما سبق.
2. النقر المزدوج بالزر الايسر للفأرة على الكائن الذي نريد عرض شفرتة

كيفية كتابة الشفرة

الضغط المزدوج على العنصر الذي نريد كتابة شفرتة:

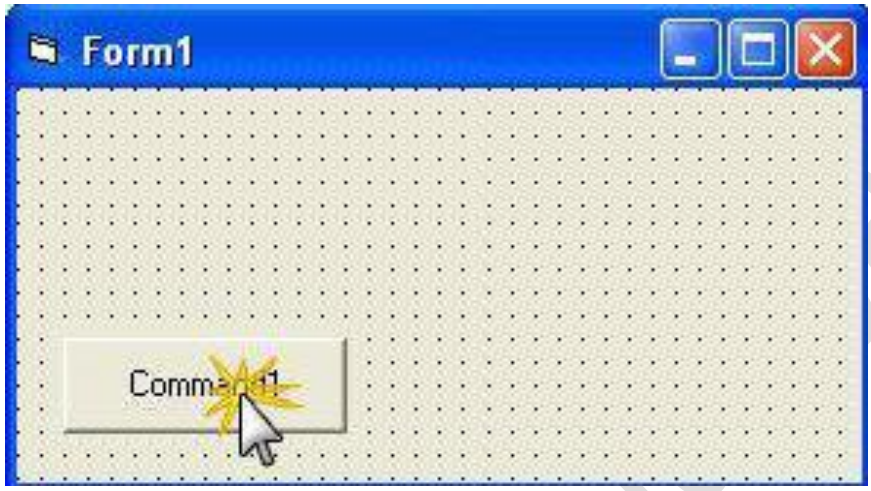


Figure 13: Writing in Code Windwo

فتظهر نافذة الشفرة-:

Figure 14: The Code Structure

تكوين البرنامج الاول:

1. إضافة زر أمر **Command Button** وأداة عنوان **Label** على النموذج Form .

2.الضغط المزدوج على النموذج لكتابة الشفرة التالية:

```
Private Sub Form_Load()
Label1.Caption = "Visual Basic"
Command1.Caption = "End"
End Sub
```

العودة الى النموذج والضغط المزدوج على زر الأمر لكتابة الشفرة التالية:

```
Private Sub Command1_Click()
End


End Sub
```

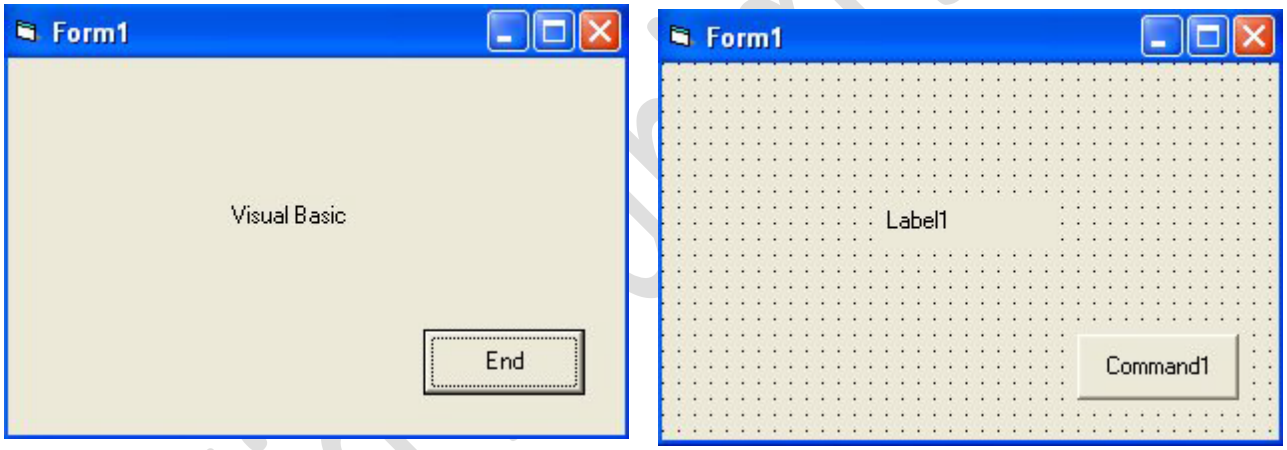


Figure 14: Run the Program

المناقشة-:

1. بعد التعرف على عناصر بيئة التصميم قم بإغلاق صندوق الأدوات وجميع النوافذ ثم أبحث عن الايكونات والأوامر التي تعيد فتحها.

2. أضف الأدوات إلى النموذج ثم حدد الخصائص المشتركة بينها.

صندوق الأدوات Tool Box

يشتمل على مجموعة من أدوات تسهل التعامل مع Visual Basic وتستخدم في إعداد البرامج ويمكن نقل صندوق الأدوات إلى أي مكان داخل الشاشة مما يسهل التعامل معه ومع بقية عناصر الشاشة .تسمى الأدوات التي يشتمل عليها مربع الأدوات بالأدوات الأساسية Basic Control .

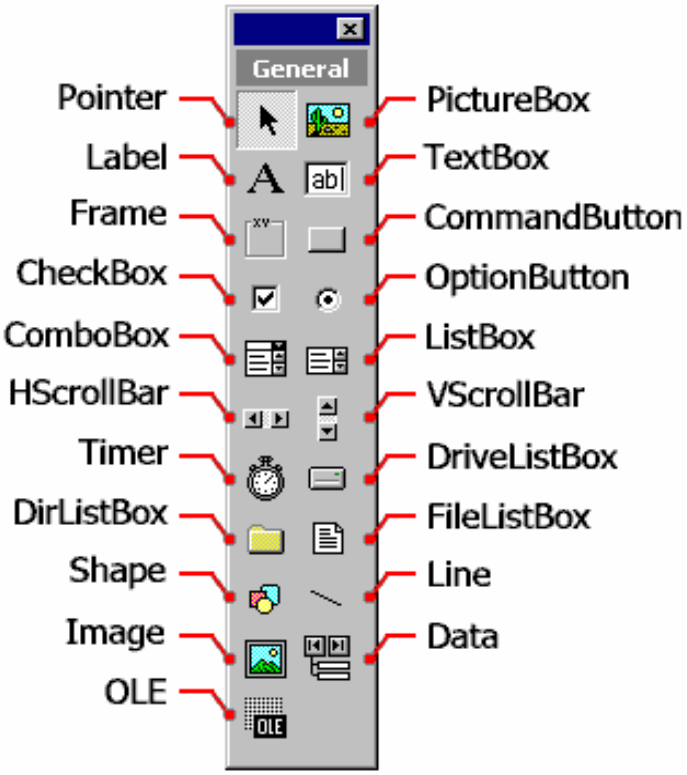
الشكل التالي يبين صندوق الأدوات، حيث يمكننا ان نختار منه أي عنصر من عناصر التحكم ووضعة في النموذج ومن ثم نقوم بواسطة الخصائص و الشفرة البرمجية بتحديد سلوك هذه العناصر او مظهرها لتؤدي الغاية المرجوة منها .و لاضافة اي عنصر تحكم الى النموذج نقوم ب:

1.النقر على العنصر الذي نريد استعمالة

2.ننقر داخل النموذج في المكان الذي نرغب و نسحب الفأرة مع استمرار الضغط

3.نحرر الفأرة

و يمكن أيضا "اضافة اي عنصر تحكم من خلال النقر المزدوج بالفأرة على العنصر الذي نرغب بنقلة الى النموذج و في هذه الحالة سيتم وضع العنصر في مركز النموذج و بالقياس الأفتراضي.



Khalid K. Jabbar

1. المؤشر Pointer يستخدم لاختيار ادوات تحكم اخرى.
2. صندوق الصورة Picture box لعرض الصور
3. اداة العنوان Label لعرض عناوين داخل النموذج.
4. صندوق النص Text Box لادخال النص اولا
5. الاطار Frame تستخدم لتحديد مجموعة من الادوات ضمن اطار واحد.
6. زر الاوامر Command Button يتم من خلالها يمكن تنفيذ الكثير من التطبيقات.
7. صندوق الفحص Check Box يعرض عدة صناديق فحص ويسمح للمستخدم باختيار واحد او مجموعة من الاختيار ات حسب حاجة المستخدم.
8. زر الاختيار Option Button تستخدم عندما يراد عرض مجموعة من البدائل وتسمح للمستخدم بخيار واحد فقط.
9. اداة السرد والحوار Combo Box ويستخدم لتخزين البيانات بشكل قائمة Drop Down list
10. صندوق القائمة List Box تستخدم عندما يراد خزن البيانات بشكل قائمة.
11. شريط الدحرجة الافقي Horizontal Scrollbar لاجراء التحرك بشكل افقي.
12. شريط الدحرجة العمودي Vertical Scrollbar لاجراء التحرك بشكل عمودي.
13. الموّقت Timer لتنفيذ اجراء معين في وقت معين.
14. صندوق قائمة الاقراص Drive List Box يستخدم لعرض قائمة باسماء جميع الاقراص الموجودة على الجهاز.
15. صندوق قائمة اسماء الفهارس (Dir List Box يستخدم لعرض قائمة باسماء الفهارس التي يحتويها القرص
16. صندوق قائمة اسماء الملفات File List Box يستخدم لعرض قائمة باسماء الملفات التي يحتويها الفهرس.
17. اداة الاشكال Shape لرسم اشكال هندسية معينة
18. اداة الخط Line لرسم خط على النموذج.
19. اداة الصورة Image اداة مشابهة لصندوق الصورة لكنها تمتاز بخاصية الامتداد Stretch
20. قواعد البيانات Data يستخدم للاتصال مع قواعد البيانات.
21. اداة ربط وتضمين OLE للربط مع برامج اخرى.

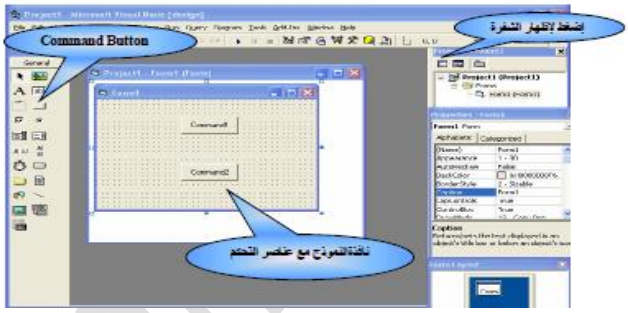
Khalid Kadhim Jabbar

البرمجة بلغة الفجوال بيسك:

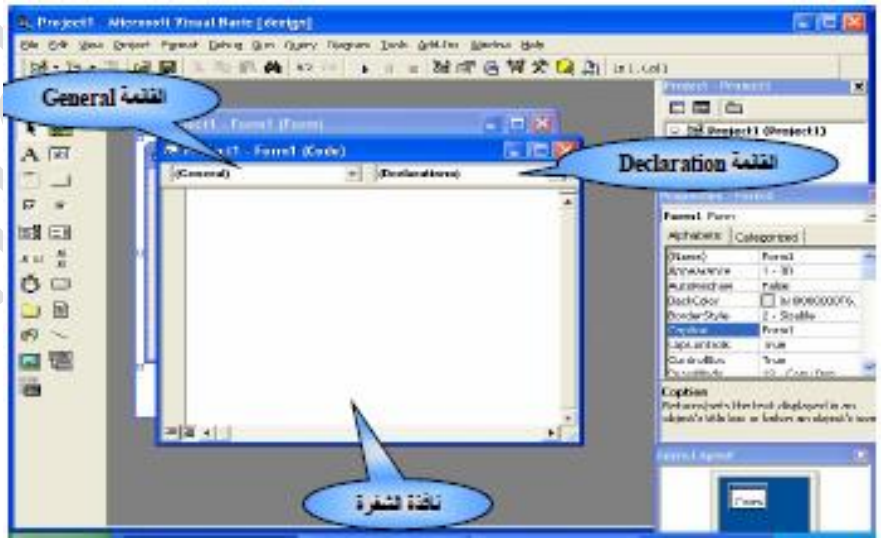
تعتبر البرمجة المرئية من أهم المزايا في الفجوال بيسك و التي جعلت منه اداة قوية و فعالة لتطوير المشاريع ،اذ يتم القيام بجزء لا بأس به من العمل عن طريق اضافة النماذج و عناصر التحكم الى المشروع و تغيير ابعاد و مظهر هذه العناصر لتكون في النهاية واجهة تطبيق جذابة و فعالة في نفس الوقت أن عملية اضافة النوافذ و عناصر التحكم وحدها لا تكفي لصنع تطبيق مفيد، إذ يجب إضافة الشفرة code ليكتمل عمل التطبيق .و الشفرة هي عبارة عن مجموعة من الأيعازات التي تحدد للحاسوب ماذا يجب فعلة و يتم عادة ربط هذه الشفرة بالأحداث Event التي تمثل الشرارة التي تحرض البرنامج على العمل،كما يحدث عند النقر على زر أو تغيير قياس نافذة ما.

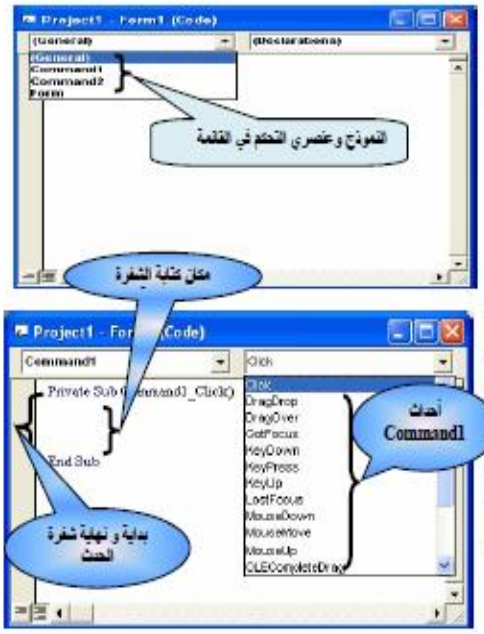
مثال1:

لدينا النافذة Form1 التي تحوي بداخلها على عنصري تحكم نوع Command Button كما في الشكل التالي:



لعرض الشفرة الخاصة بهذا النموذج ننقر على زر View Code في نافذة مستكشف المشاريع

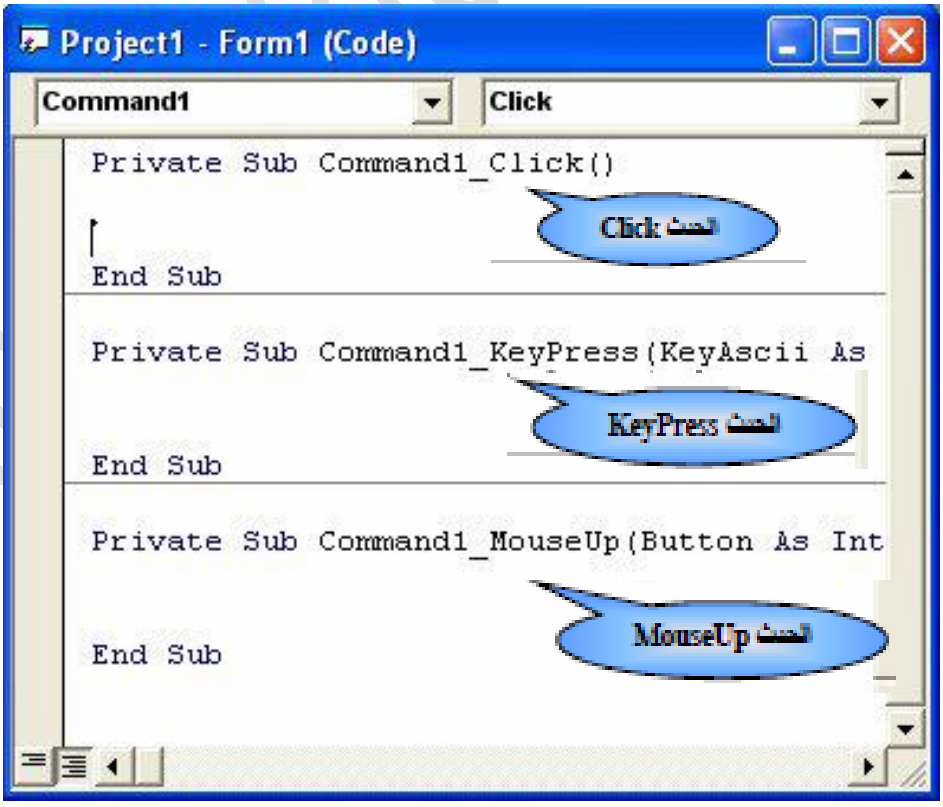




تتضمن القائمة المنسدلة General النموذج Form و عنصر التحكم الأول Command1 و عنصر التحكم الثاني Command2 كما في الشكل التالي

القائمة المنسدلة الثانية تتضمن الأحداث المتعلقة بكل كائن موجود في القائمة General فمثلاً إذا حددنا من القائمة General عنصر التحكم Command1 نلاحظ ان الأحداث المتعلقة به من القائمة المنسدلة الثانية ستكون كما في الشكل المجاور.

نلاحظ هنا ان لعنصر التحكم Command1 مجموعة من الأحداث وأن لكل حدث من هذه الأحداث الشفرة البرمجية الخاصة بها إذ يقوم الفجوال بيسك بكتابة بداية و نهاية شفرة الحدث بشكل تلقائي و بينهما يستطيع المبرمج كتابة الشفرة التي يرغب ان تنفذ عند وقوع الحدث. يجب ملاحظة انه من الممكن كتابة شفرة لعدة احداث و لعنصر تحكم واحد كما في الشكل التالي:



الإشارة إلى النماذج وعناصر التحكم من الشفرة البرمجية (Code):

من العادات الجيدة والتي يستخدمها كثير من المبرمجين استخدام البادئة المكونة من ثلاثة حروف والتي تعبر عن نوع العنصر عند تسميتة وفيما يلي البادئات الشهيرة للعناصر المختلفة التي تستخدمها Visual Basic:

نوع الكائن	البادئة	نوع الكائن	البادئة
Line	Lin	Checkbox	Chk
ListBox	Lst	Command Button	Cmd
Menu	Mnu	ComboBox	Cbo
OLE Container	Ole	Directory ListBox	Dir
Option Button	Opt	Drive ListBox	Drv
Picture Box	Pit	File ListBox	Fil
Shape	Shp	Form	Frm
Textbox	Txt	Frame	Fra
Timer	Tmr	Horizontal ScrollBar	Hsb
Vertical Scroll Bar	Vsb	Image	Img
Common Dialoge	Cdi	Label	Lbl

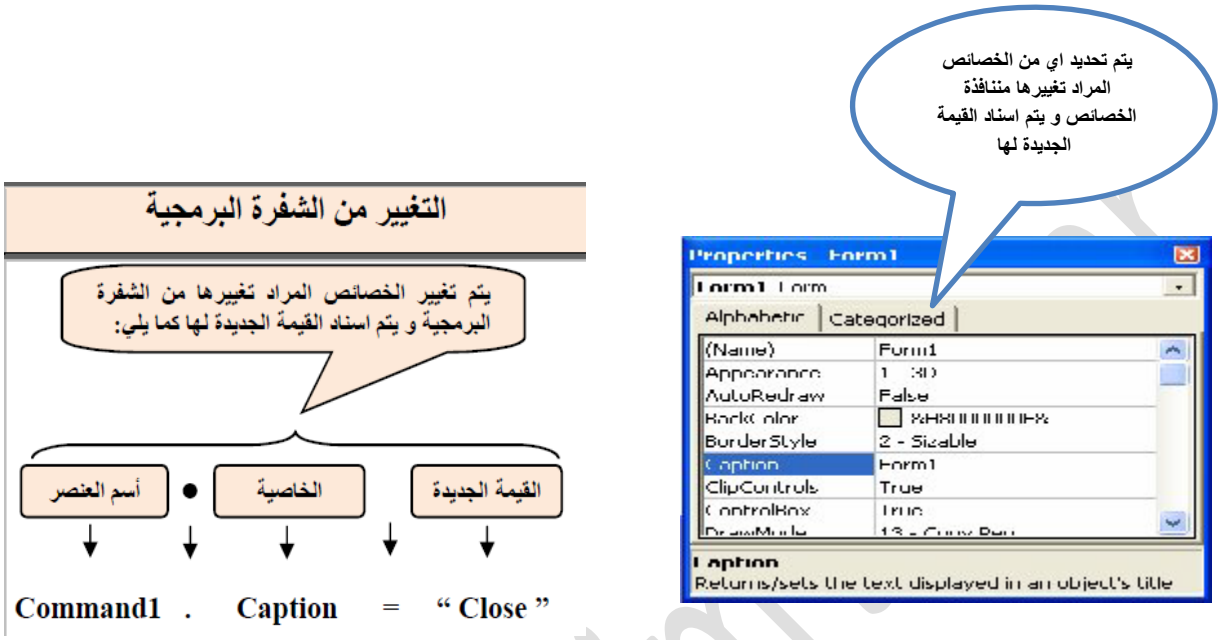
ضبط خصائص الأدوات:

يتم قراءة وضبط قيم الخصائص تماما كما نفعل مع المتغيرات Variables ويمكن استخدامها في عبارات مقارنة أو عمليات حسابية أو استخدام عبارة التخصيص Assignment والتي يوجد بها علامة = لتحديد قيمة خاصية ما. تستخدم التسمية المنقوطة عندما تريد الرجوع إلى أحد الخصائص ، وان أردت الإشارة إلى خاصية لأحد كائنات نافذة أخرى تضع اسم النافذة في البداية ، أي ان الصيغة العامة هي:

FormName.ObjectName.PropertyName

Khalid Kadhim

تتم عملية ضبط خصائص عنصر التحكم من خلال نافذة الخصائص او الشفرة البرمجية وكما مبين في الشكل التالي:



هنالك بعض الخصائص غير متاحة أثناء التشغيل أو تكون للقراءة فقط أثناء التشغيل والبعض الأخر متاح فقط أثناء التشغيل و غير متاح أثناء التصميم ، من المستحسن دائما ذكر اسم الخاصية أثناء الإشارة إليها إلا ان Visual Basic يدرك خصائص معينة على إنها افتراضية لعنصر معين فتدرج آليا إن لم تذكر خاصية أخرى بعد اسم العنصر ObjectName فمثلا الخاصية Caption هي الخاصية الافتراضية للعنوان Label فان كتبنا Label1 منفردة كان معناها Label1.Caption. الجدول التالي يوضح الخصائص الافتراضية للأدوات الأساسية:

Object	Default Property	Object	Default Property
Text Box	Text	Horizontal Scroll bar	Value
Label	Caption	Vertical Scroll bar	Value
Option Buton	Value	Picture Box	Picture
CheckBox	Value	Drive ListBox	Drive
ListBox	Text	Directory ListBox	Path
ComboBox	Text	File ListBox	FileName
Timer	Enabled	Image	Picture

Lecture 1

Khalid Abdulhakim Jabbar