الباب الثاني
بيئة عمل الفيجوال بيسك

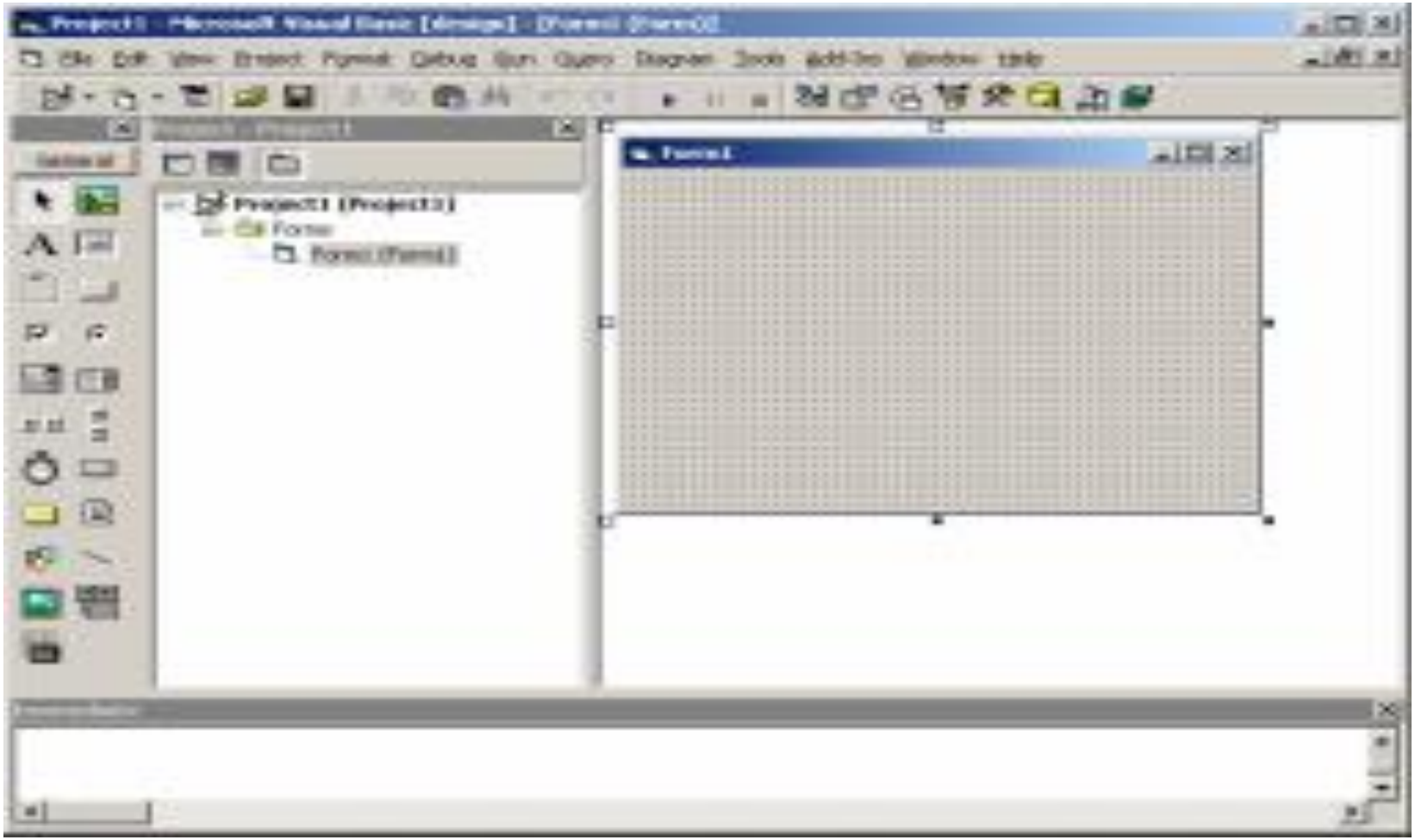
- ٢-١ مقدمـــة
- ٢-٢ بيئة التطوير المتكاملIDE
- ٢-٣ نافذة مشروع جديدNew Project
- ٢-٤ نافذة مصمم النماذجForm Designer
- ٢-٥ نافذة صندوق الادواتToolbox
- ٢-٦ نافذة الخصائصProperties Windows
- ٢-٧ نافذة مستكشف المشروعProject Explorer
- ٢-٨ نافذة محرر إلاكوادCode Window
- ٢-٩ طريقة تثبيت الفيجوال بيسك
- ٢-١٠ أدوات الفيجوال بيسك
- ٢-١١ أدوات التحكم control
- ٢-١٢ تطبيقات

٢-١ مقدمـــة

- تختلف وجهات النظر بين المبرمجين حول تعريف او تصنيف Visual Basic، هل Visual Basic لغة برمجة أم برنامج تصميم نوافذ أم منتج متكامل؟
- Visual Basic عبارة عن مكتبة من المكتبات توفر عدة أوامر برمجية متكاملة مع برامج والتي يشار اليها Visual Basic for Application (VBA). إلا أن المتعارف عليه بين المبرمجين هو إن Visual Basic لغة برمجة وبرنامج تصميم نوافذ ومكتبات تشغيلية، أي باختصار هو منتج متكامل . لذلك، عندما نتحدث عن Visual Basicفنحن نشير الي التعريفات السابقة، فلو أرادت مزايا لغة Visual Basic فهي تحديث للغة الأساسية البسيطة BASIC، ولو تحدثت عن دوال واجراءات Visual Basic فنحن نلمح إلى مكتبات Visual Basic التشغيلية، ولو تطرقت إلى بيئة التطوير المتكاملة ل– Visual Basic فأننا نقصد برنامج تصميم

٢-٢ بيئة التطوير المتكاملIDE

- البرامج و المشاريع تستطيع إنجازها باستخدام Visual Basic . لانVisual Basic يوفر لك أدوات متعددة و مجتمعة تحت مسمى بيئة التطوير المتكاملة Integrated (Development Environment – تختصرIDE -) توفر لك ما تحتاجه لتصميم نوافذ وكتابة أوامر برامجك . بل تقدم لك خدمات – متميزة ومنهاخدمة التنقيح Debugging وادارة ملفات مشروعك، تحرير القوائم، تعديل وإنشاء قواعد البيانات. كما بالشكل التالي (شكل ١-١ بيئة التطور المتكاملة للفيجوال بيسك)



- ويمكن أن نلاحظ في الشكل **1 -1** أن بيئة التطوير تحتوي على الكثير من النوافذ المتضمنة بها Child Windows والعديد من القوائم Menus ومجموعات من الأزرار تدعى أشرطة الأدوات Toolbars

٣-٢ نافذة مشروع جديدNew Project

- عندما تقوم بتشغيل منصة العمل Visual Basic لأول مرة، فان لهذه النافذة احتمال للظهور .فعن طريقها تستطيع الاختيار بين أنواع عدة من المشاريع آلاتية
- Standard EXE .... ،ActiveX EXE ،ActiveX DLL الخ .حدد النوع Standard EXEثم انقر على الزر Open او اضغط على المفتاح .[ENTER] فالقاعدة السائدة لجميع كتب Visual Basicالتعريفية تبدأ الشرح دائما بالنوع Standard EXE
- **ملاحظة :**إذا اردت العودة إلى الوضع السابق، فاختر الأمر ... Optionsمن قائمة Tools ، ومن مربع الحوار الذي يظهر إمامك اختر تبويب Environment ، وانقر على الخيار prompt new project

٤-٢ نافذة مصمم النماذج Form Designer

- هذه النافذة تعتبر سر نجاح Visual Basic ، وهي اشهر نوا فذ Visual Basic منذ الاصدار الاول مع العنوان الابتدائي لها Form1 . عن طريق هذه النافذة تقوم بعملية تصميم واجهة برنامجك اما بتعديل خصائصها او وضع باقة ادوات عليها باستخدام الفأرة Mouse مبينة لك قوة ونجاح فكرة لغات البرمجة المرئية Visual Programming Languages
- طريقة وضع الأدوات على نافذة النموذج أشبه ما تكون بعملية رسم مربعات كما في برنامج الرسام . Paint المزيد ايضا، عمليات التحرير آلنسخ واللصق والقص مدعومة على جميع الأدوات التي تضعها.

٢-٥ نافذة صندوق الادواتToolbox

- بعد إن تظهر لنا نافذة النموذج السابقة، فانه يمكن وضع الأدوات عليها تصل إلى قمتها والادوات موجودة في نافذة صندوق الادوات Toolbox**شكل 2 -1** التي تعرض لك 20 أداة قياسية مدمجة في جميع برامجك المصممة تحت ، Visual Basicوقد تحتوي على مجموعة ادوات اضافية تدعى- ActiveX Controls مازال الوقت مبكرا جدا للحديث عنها .مع ان الادوات عددها 20 أداة الا انه يوجد 21زر ، Buttonsهذا الزر الاضافي موجود في الركن العلوي الايسر من الادوات على شكل مؤشر Pointer وظيفته الاساسية الغاء عملية طلب رسم أداة . لا تشغل نفسك به كثيرا، فهو يضغط نفسه تلقائيا بمجرد انتهائك من عملية رسم او وضع الأداة على نافذة النموذج.

شكل :2 -1 صندوق الادواتToolbox.

- إذا كان عدد الأدوات الموجودة في صندوق الأدوات كبيرا جدا، فيفضل ان تقوم بعملية تقسيم الادوات الى مجموعات تختفي وتظهر متى ما شئت عن طريق النقر بزر الفأرة الايمن على نافذة صندوق الادوات واختيار الامر Add Tab ... من القائمة المنسدلة ومن ثم كتابة اسم المجموعة . طريقة تنظيم محتويات كل مجموعة تتبع اسلوب السحب والالقاء Drag & Drop وهو نفس الاسلوب الذي تتبعه لنسخ او نقل ملفات جهازك . اخيرا، اذا اردت حذف المجموعة، قم بالنقر على اسم المجموعة بزر الفأرة الايمن واختيار الامر Delete Tabمن القائمة المنسدلة، مع العلم ان المجموعة الرئيسة والتي تسمى General لن تتمكن من حذفها.

- كيف تعرض نافذة صندوق الادوات في حالة اغلاقها، يتم ذلك عن طريق اختيار الامر Toolbox من القائمةView.

٦-٢ نافذة الخصائص Properties Windows

- بمجرد الإنتهاء من وضع الأداة على نافذة النموذج، عليك بالبحث عن موقع نافذة الخصائص والتي من خلالها ستتمكن من تعديل خصائص الأداة او حتى نافذة النموذج Form ، من هذه الخصائص الحجم، الموقع، اللون، العنوان .... الخ .اذا كانت هذه النافذة مخفية اختر الامر Properties Window من قائمة View او اضغط على المفتاح F4].في اعلى النافذة يوجد قائمة تسمى في عالم Visual Basicبأداة ال ComboBox تمكنك من تحديد الكائن او الأداة التي تود عرض خصائصها .بامكانك تحديد الأداة مباشرة بالنقر عليها- وهي على نافذة النموذج -وستلاحظ ان محتويات نافذة الخصائص قد تغيرت
- .

- المزيد ايضا، يمكنك اختيار طريقة ترتيب جدول الخصائص اما ترتيب ابجدي Alphabetic او مصنف . Categorized وبالنسبة للجدول، فان العمود الايسر يعرض لك الخصائص المتوفرة للأداة اما الايمن فيعرض قيمة كل خاصية من هذه الخصائص . بعض الخصائص تستطيع تعديلها مباشرة بكتابة قيمة عددية او حرفية Caption، وبعضها عليك اختيار قيمة من عدة قيم آ Visible او لون من مجموعة لوح الالوان آ Back Color ، وهناك نوع يظهر لك مربع صغير في اقصى يمين العمود مكتوب عليه ثلاث نقاط"..." يقصد به صندوق حوار Dialog Box له خيارات اضافية كالخاصيةFont.

٢-٧ نافذة مستكشف المشروع Project Explorer

- تزداد أهمية هذه النافذة بازدياد عدد الملفات التابعة لمشروعك، فهي الوسيلة الوحيدة التي تمكنك من عرض محتويات مشروعك مرتبة على شكل شجري برموز مختلفة تجد شرحا مفصلا له في ملف التعليمات . تستطيع الوصول الى الصفحة التي تقصدها عن طريق تحديد النافذة ومن ثم الضغط على المفتاح .[F1] ان لم تكن نافذة مستكشف المشروع ظاهرة امامك، تستطيع عرضها باختيار الأمر
- Project Explorerمن قائمة View او الضغط على المفاتيحCtrl +R]. [

٨-٢ نافذة محرر إلاكوادCode Window

- بما إن Visual Basic لغة برمجة، فبكل تاكيد عليك كتابة اكواد وتعليمات اللغة . عن طريق نافذة محرر الاكواد يمكنك عمل ذلك، فهي توفر لك محرر برمجي ذكي جدا ومنسق كلمات يفتح نفس المبرمج لكتابة الاكواد . بعض المبرمجين الذين يستخدمون نظم تدعم مجموعة محارف الشيفرة الموحدة Unicode آ Windows 2000, XPيواجهون أحيانا مشاكل في كتابة الحروف العربية، والسبب خارج نظاق الفقرة لكن حلها يتم عن طريق تغيير نوع الخط Fontالي خط يدعم اللغة العربية آ . Courier New (Arabic) يمكنك عمل ذلك بالتوجه الى خانة التبويب Editor Format الموجودة في صندوق الحوار Optionsوالذي تصل اليه عن طريق اختيار الامر Options من قائمةTools. بامكانك مشاهدة نافذة محرر الاكواد اما بالنقر المزدوج بالفأرة على الأداة او نافذة النموذج، او بالضغط على المفتاح .[F7]

٩-٢ طريقة تثبيت الفيجوال بيسك Visual Basic

- ١- من قائمة " ابدأ " في النسخ العربية أو" Start" في النسخ الإنجليزية .
- ٢- اختيار "البرامج " في النسخ العربية أو "Programs " في النسخ الإنجليزية .
- ٣- اختيار " Microsoft Visual Studio
- ٤- النقر على " Microsoft Visual Basic " .
- وذلك طبعاً بعد إعداده على جهازك .
- ٥- الشاشة الافتتاحية لبرنامج الفيجوال بيسك Visual Basic وفوقه مربع حوار عنوانه New Project أي مشروع جديد .

Microsoft Visual Basic
File Edit View Project Format Debug Run Query Diagram Tools Add-Ins Window Help
General
New Project
Microsoft Visual Basic
New
Existing
Recent
Standard EXE
ActiveX EXE
ActiveX DLL
ActiveX Control
VB Application Wizard
VB Wizard Manager
Data Project
IIS Application
Addin
ActiveX Document Dll
Open
Cancel
Help
Don't show this dialog in the future
Categorized
Form Layout
Start
Microsoft Visual Basic
02:49

- والمشروع : هو الاسم الذي يطلقه المبرمجون على البرنامج الذي مازال في مرحلة التصميم ، وبعد انتهاء مرحلة التصميم يطلقون عليه اسم تطبيق Application .
- وبالنظر إلى مربع الحوار ستجد أن الفيجوال بيسك Visual Basic يتيح لنا إنشاء ثلاثة عشر نوع من التطبيقات نذكر منها :
- Standard EXE
- Active X EXE
- Active X DLL
- Active X control
- VB Application Wizard
- VB Enterprise control
- Add in
- Active X Document DLL
- Active X document EXE

- هذا إذا كنت تريد إنشاء مشروع جديد .
- * أما إذا كنت تريد استكمال العمل في مشروع كنت قد أنشأته من قبل فما عليك إلا وأن تضغط على صفحة Existing " ومعناه موجود لتعرض لك النافذة التالية والتي تتتيح لك التجول في جهازك لاختيار البرنامج
- الذي تريده ثم ننقر على فتح " Open " ليصبح هو الملف المختار .
- وعن الصفحة الثالثة في مربع الحوار New Project فهي " Recent " بمعنى حديث وعند اختيارها تعرض لك التطبيقات التي كنت قد استخدمتها حديثاً لتختار واحداً منها .

٢-١٠ أدوات الفيجوال بيسك

- **أولاً : شريط العنوان Title Bar :-**
- ويحتوي على اسم البرنامج وهو Microsoft visual Basic مسبوق باسم المشروع ، وحيث أننا لم نسمي المشروع بعد ، فإن فيجوال بيسك قد أطلق عليه Project1 وسيظل على هذا الاسم حتى نعطيه اسماً ، وما يلي اسم البرنامج هو حالة البرنامج . والبرنامج أي برنامج له حالتان : إما التصميم Design أو التشغيل Run ، ولأننا في حالة التصميم فإن فيجوال بيسك قد وضعت لنا بين قوسين كلمة [Design] أي التصميم .

- **ثانياً : شريط القوائم Menu Bar** :-

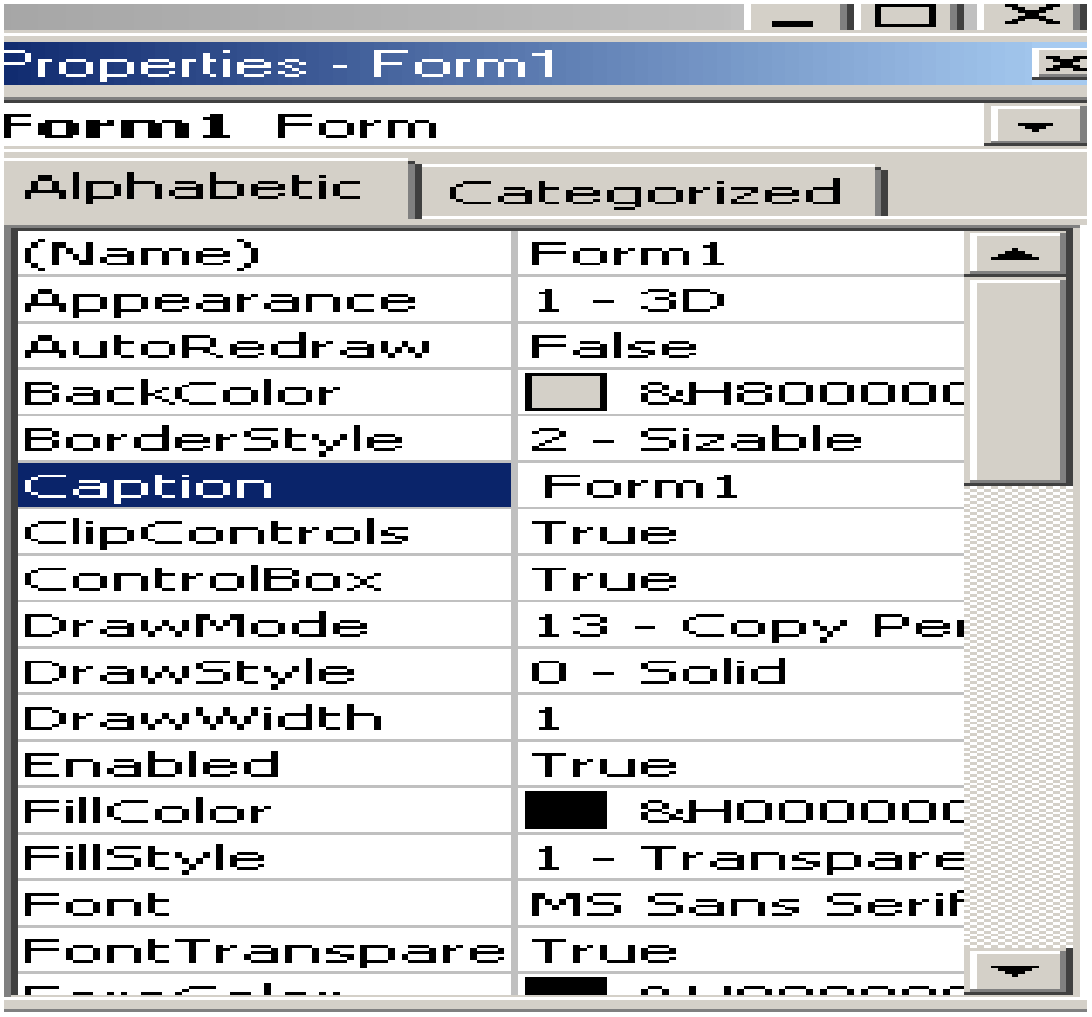
- وهو يحتوي على ثلاثة عشر قائمة تحتوي كل منها على قائمة منسدلة تظهر عند النقر عليها وتساعدك هذه القائمة في الوصول إلى الوظائف (الأوامر) التي تريدها من فيجوال بيسك .

- **ثالثاً Tool Bar** :-
- شريط الأدوات عبارة عن عدة أشرطة وليس شريط واحد أهمها وأشهرها هو شريط الأدوات القياسي Standard Tool Bar والذي يظهر تلقائياً عند فتح الفيجوال بيسك . ويستخدم شريط الأدوات في الوصول السريع لبعض الأوامر التي تحتويها شريط القوائم .

- وأسفل هذه الأشرطة الثلاثة تأتي مجموعة من النوافذ تحتوي على مكونات المشروع التي ستستخدمها جميعاً لإتمام مشاريعك وهي :-
- رابعاً : نافذة مستكشف المشروع Project Explorer:-
- تتيح لك هذه النافذة التجول في مكونات المشروع واختيار أحدهم حيث تحتوي على النوافذ Forms والمقاطع البرمجية Modules التي يتضمنها المشروع الحالي .كما يمكن عرض نافذة الكود الخاص بأي عنصر وذلك من قائمة View والنقر على الأمر Code .

- **خامساً : نافذة المشروع Form**:-
- وهي منطقة العمل الأساسية التي يوضع بها أدوات التحكم ومن ثم تصبح هي النافذة الأساسية في وقت تنفيذ البرنامج Run Mode (ويمكن للمشروع الواحد أن يتضمن أكثر من نافذة Form ، حيث يمكن إضافة نافذة أخرى من قائمة Project والنقر على Add Form .

- **سادساً : نافذة الخصائص Properties** :-
- وهي تحتوي في أولها على صندوق سردCombo Box يحتوي على جميع العناصر التي استخدمتها في مشروعك ، وتحت صندوق السرد هذا ستجد خياران Alphabetic الذي يرتب الخصائص أبجدياً ، و Categorized الذي يرتب الخصائص في مجموعات حسب نوعها .
- ستجد بعد ذلك أن الخصائص مقسمة إلى عموديين : العمود الأيسر يحتوي على اسم الخاصية ، و العمود الأيمن يحتوي على القيمة الموضعية لهذه الخاصية .


Properties - Form1
Form1 Form
Alphabetic
Categorized
(Name)
Form1
Appearance
1 - 3D
AutoRedraw
False
BackColor
&H800000
BorderStyle
2 - Sizable
Caption
Form1
ClipControls
True
ControlBox
True
DrawMode
13 - Copy Pe
DrawStyle
0 - Solid
DrawWidth
1
Enabled
True
FillColor
&H000000
FillStyle
1 - Transpare
Font
MS Sans Serif
FontTranspare
True

- مثال :-
- يمكنك تغيير لون الخلفية Form1 وذلك باختيارها من صندوق السرد واختيار خاصية Back color من العمود الأيسر ، واختيار اللون من العمود الأيمن .وتحت العموديين السابقين توضع وظيفة كل خاصية تقف عليها .

- سابعاً : نافذة موضع النموذج From Layout:-
- من خلال هذه النافذة يمكنك أن تحدد موضع النافذة أثناء تشغيل البرنامج .

- ثامناً : صندوق أدوات التحكم Tool Box :-
- تحتوي على مجموعة من أدوات التحكم والتي يتم إضافتها إلى النافذة Form لعمل واجهة البرنامج ، ويمكن إضافة أكثر من أداة من نفس النوع في نافذة واحدة أو أدوات من نوع آخر ، كما يمكن إضافة أدوات أخرى إلى هذه الأدوات .

- تاسعاً : نافذة الكود Code :-
- لا تظهر نافذة الكود ضمن النوافذ التي تظهر أمامك في الشاشة الافتتاحية لبرنامج الفيجوال بيسك ، ولكنها من أهم النوافذ فهو الإجراء المرتبط بالحدث . ويتم الوصول إليه بالنقر المزدوج على العنصر الذي تريد كتابة الكود له أو اختيار قائمة View ثم النقر على Code.

٢-١١ أدوات التحكم control :-

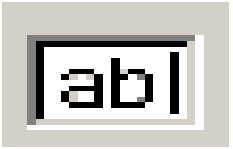
- هي تلك الأدوات التي تضعها في نافذتك وتبني بها المشروع ، فهي المكونات التي تستخدمها لبناء واجهة المشروع . وهي الأدوات الموجودة في مربع الأدوات Tool Box .
- ولوضع أي أداة تحكم داخل النموذج يتم نقر زر الأداة نقراً مزدوجا،أو تنشيطه بالنقر المفرد ثم الرسم على النموذج بواسطة الفأرة.
- ولكل أداة أو نافذة خصائص ، وخصائص الأدوات كثيرة جداً ، ولكن في البداية دعنا نتفق على بعض المبادئ الأساسية قبل شرح هذه الخصائص :

- أسماء قيم الخصائص تكون بالإنجليزية عدا بعض الخصائص التي تظهر كعناوين أو محتويات داخل واجهة التطبيق مثل الخاصية Caption ، الخاصية List ، الخاصية Text فيسمح باستخدام اللغتين العربية والإنجليزية في خانتي القيم .
- كثير من الأدوات تشترك في كثير في الخصائص مثل خاصية نوع الخط Font ، وحجمه وأبعاده .
- توجد طريقتان لعرض الخصائص أولها ترتيبها أبجدياً Alphabetic ، والثانية مرتبة في مجموعات Categorized .
- بعض الخصائص لا تظهر تأثيرها إلا أثناء التشغيل ، وهناك خصائص تظهر تأثرها أثناء التصميم .
- هناك خصائص لا تعمل إلا مع خصائص أخرى ، وخصائص تعطل خصائص أخرى .

- والأدوات كثيرة : منها ما يستخدم لإدخال البيانات ، منها ما يستخدم للوصول للملفات ، ومنها ما يستخدم لعرض الصور وسوف نستعرض فيما يلي لأهم هذه الأدوات :-

صندوق الادوات

- **- أداة مربع النص Text Box**
- و يستخدم مربع النص في إدخال قيمة نصية أو رقمية من قبل المستخدم .وهذه البيانات يتم إدخالها في مرحلة التصميم أو في مرحلة التشغيل ،ويمكن أيضاً استخدامه كوسيلة لإدخال البيانات إلى البرنامج .



أهم خصائص مربع النص Text Box
-: Properties

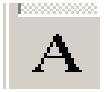
١- الخاصية اسم Name :-

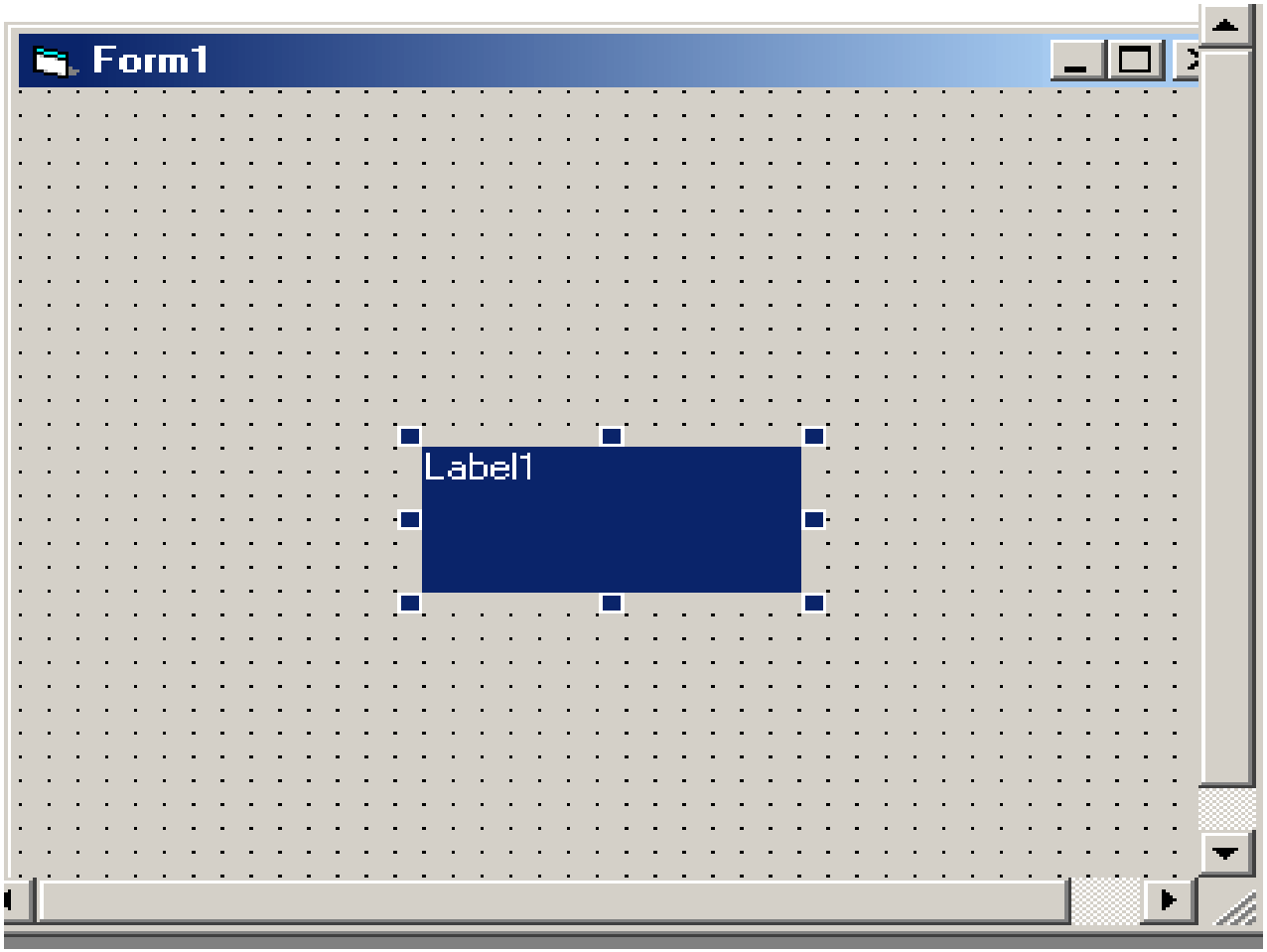
- عندما تنشأ مربع نص يعطي البرنامج له اسما افتراضيا text1 يتم التعامل مع هذا المربع من خلال هذا الأسم text1 ، ولتغير هذا الاسم الافتراضي نستخدم الخاصية Name . وهذه الخاصية تصف جميع الأدوات تقريبا .
- ٢ - الخاصية نص : Text:-
- وهذه الخاصية تعني قيمة النص الموجودة داخل مربع النص، والبرنامج يعطي قيمة افتراضية لها text1 فإذا تركتها كما هي ظهر مربع النص أثناء التشغيل يحتوي على هذه القيم (text1) إذا أدخلت بها أية نصوص أخرى ظهرت هذه النصوص للمستخدم ، يمكنك تعديل محتوى مربع النص في مرحلة التصميم وكذلك في مرحلة التنفيذ .
- ٣ - الخاصية Multi Line : -
- يمكن من خلال هذه الخاصية جعل مربع النص يسع لسطور عديدة وذلك بتغيير قيمتها إلى True .

- ٤ ـ الخاصية Scroll Bar :-
- يمكنك إضافة قضيب إزاحة أفقي أو رأس من خلال تغيير هذه الخاصية إلى رأسي horizontal أو أفقي vertical أو كليهما Both ولكن قبل عمل ذلك يجب أولا جعل الخاصية Multi Line بالقيمةTrue.
- ٥ ـ الخاصية محاذاة Alignment :
- تمكنك هذه الخاصية من ضبط النص يمين Right Justify أو يسار Left Justify أو توسيط Center .
- ٦ـ الخاصية خط Font :
- و يتم من خلال هذه الخاصية فتح الصندوق الحواري خط Font والذي من خلاله يتم التحكم في شكل الخط و حجمه و نوعه .
- ٧ـ الخاصية لون الخلفية Back Color :-
- و تتحكم في لون خلفية مربع النص و يتم الاختيار فيها من مجموعة من الألوان

- ٨- الخاصية مظهر Appearance :-
- و بها خياران إما ثلاثي أبعاد 1-3D أو بُعد واحد 0-Flat .
- ٩- الخاصية لون الخط Fore Color :-
- يتم من خلالها تغيير الكتابة داخل مربع النص و تظهر قائمة بالألوان شبيهة بقائمة لون الخلفية .

- **2- أداة العنوان Label**
- و تستخدم هذه الأداة لعرض نص ثابت على النافذة في مرحلة التشغيل ولا يمكن للمستخدم تغيير محتوياته أثناء تشغيل البرنامج وهو من أهم الفروق بينه وبين مربع النص.
-




Form1
Label1

من أهم خصائص أداة العنوان Label Properties:-

- ١- الخاصية اسم Name :-
- هذه الخاصية هي نفسها الخاصية التي تحدثنا عنها من خلال خصائص مربع النص.
- ٢ – الخاصية Caption :-
- تستخدم في تحديد العنوان الذي يظهر للمستخدم على الأداة .
- ٣ – الخاصية Border Style :-
- تستخدم هذه الخاصية لعمل إطار للأداة ، ويوجد به قيمتين :
- 0-None : لا يوجد إطار 1-fixed : يوجد إطار .
- ٤- الخاصية Enabled :-
- تستخدم في تحديد إمكانية التعامل مع الأداة في مرحلة التشغيل ولها قيمتان :
- True : التعامل مع الأداة في مرحلة التشغيل .
- False: عدم التعامل مع الأداة في مرحلة التشغيل .

- ٥- الخاصية تحجيم تلقائي Auto Size :-
- تستخدم لتحجيم الأداة على المحتوى الذي توجد به وله قيمتان True/False
- ٦- الخصائص التي به Data :-
- خاصة بـ Data Base " قواعد البيانات " .
- ٧- الخاصية Index :-
- خاصية تظهر ترتيب الأداة في حالة أخذ نسخ منها

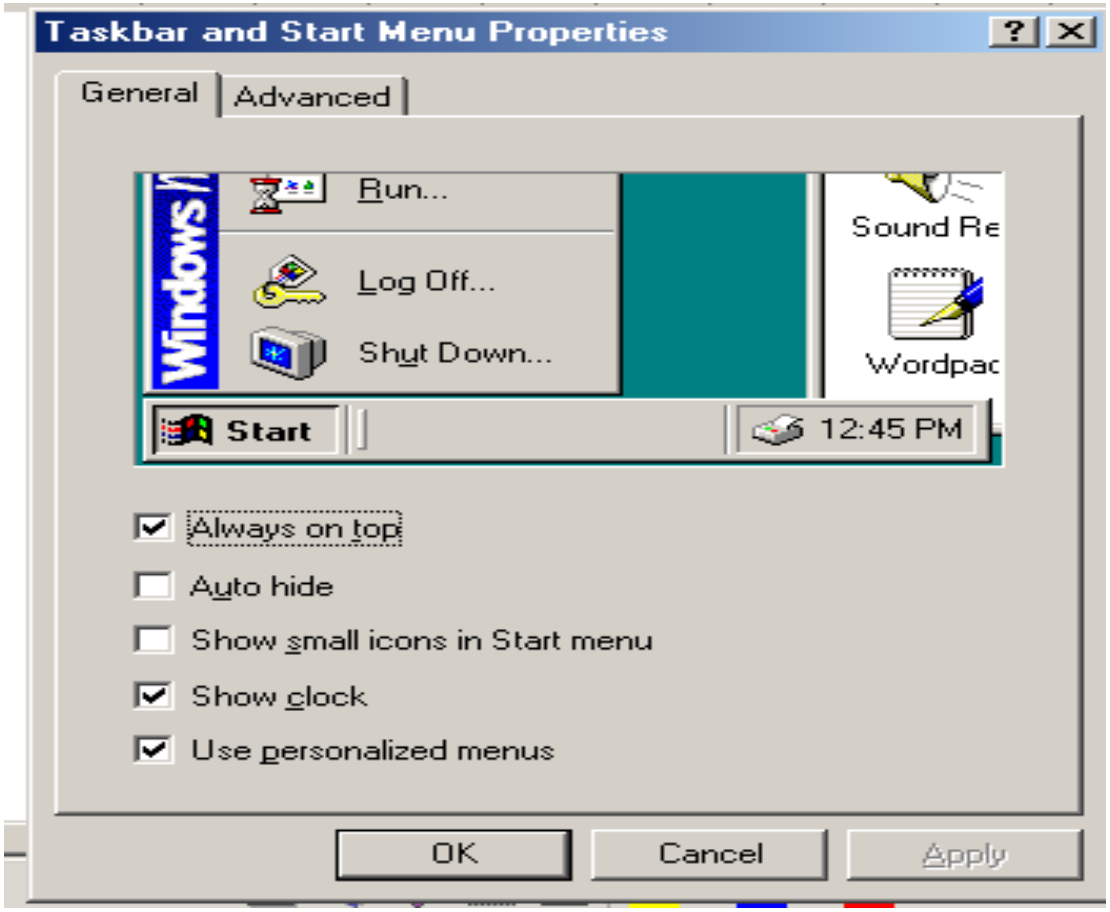
- **3- أداة الأوامر Command**
- **عبارة عن مفتاح لتنفيذ أوامر معينة تحت حدث معين ، ويتم هذا الربط بين الأمر والحدث من خلال الكود .**
-

- أهم خصائص أداة الأوامر Command Button Properties
- يمكن مع هذه الأداة استخدام بعض الخصائص التي تحدثنا عنها من خلال خصائص مربع النص Text Box ، وخصائص العنوان Label وبنفس مفهومها مثل الخصائص : Name , Alignment , Appearance , Auto Size , Back Color , Caption ، بالإضافة إلى الخصائص التالية :
- الخاصية Cancel :-
- تستخدم هذه الخاصية مثل الضغط على مفتاح الهروب ESC ولها حالتان True /False .

- الخاصية افتراضي Default :-
- أيضا هي من النوع True / False و هي مشابهة للخاصية السابقة حيث أن جعلها في الوضع True معناه أن مجرد الضغط على مفتاح Enter من لوحة المفاتيح يعتبر بمثابة نقرة بالماوس على الزر.
- الخاصية Picture و الخاصية Down Picture :
- الخاصية الأولى Picture تقوم بجلب صورة و جعلها كخلفية لزر الأوامر ،أما الخاصية Down Picture فتقوم بجلب صورة و تظهر هذه الصورة فقط عند الضغط على الزر ، وهاتين الخاصيتين لن يصبح لهما تأثير إلا إذا غيرنا الخاصية نمط Style من الوضع قياسي Standardإلى الوضع رسومي Graphical .

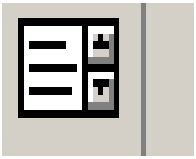
- **4- أداة الاختيار Option Button**
- **يتم وضع زر الاختيار الذي يحتوي على دائرة تكون سوداء عندما يحدد هذا الاختيار ، وتكون في مجموعات واختيار إحداها يبطل الأخرى ، وله قيمتان : True : ومعناها تحديد هذا الاختيار أو False : ومعناها عدم تحديد هذا الاختيار .**

- **5- صندوق الاختبار Check Box**
- يستخدم صندوق الاختبار مع الخيارات التي تحمل وجهين يعمل \ لا يعمل مثل النوع (ذكر، أنثى)،و حال وجود أكثر من صندوق اختبار في اختبار في إطار واحد يمكن اختيارها جميعا كما يمكن تركها جميعا على عكس زر الاختيار .
- و كمثال لذلك الصندوق الحواري خصائص شريط المهام Task Bar Properties الموجود في Windows

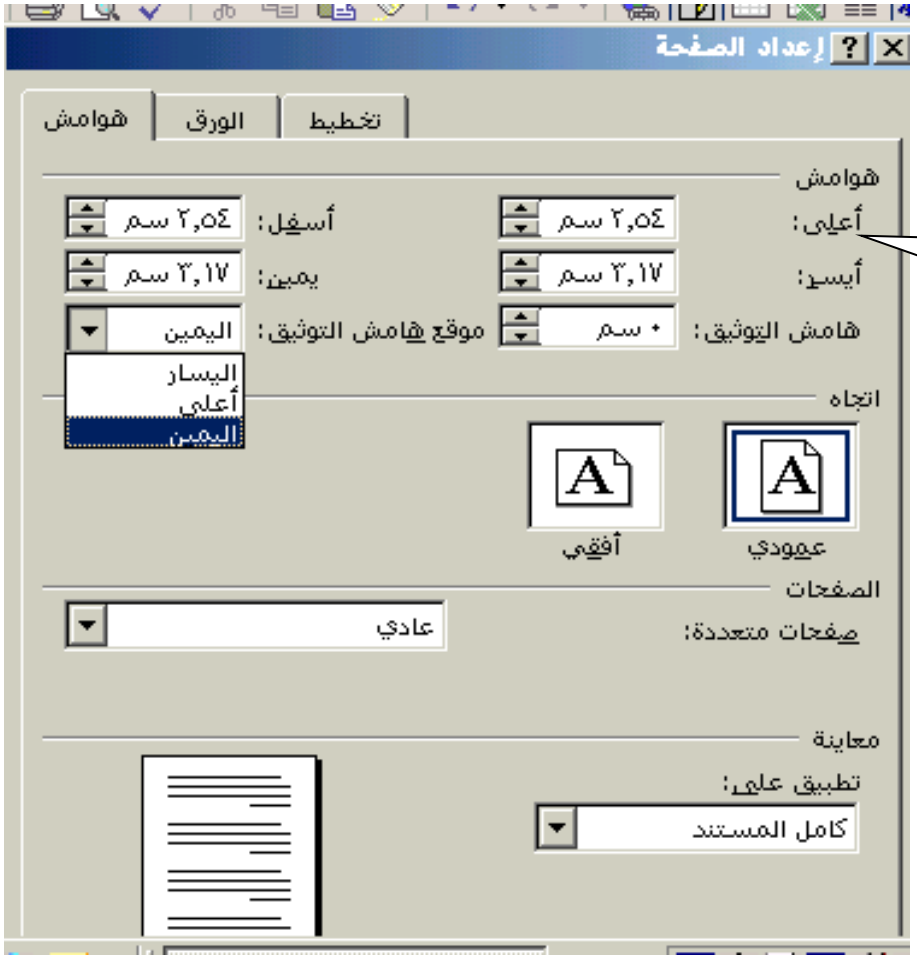

Taskbar and Start Menu Properties
General
Advanced
Windows
Run...
Log Off...
Shut Down...
Sound Re
Wordpac
Start
12:45 PM
Always on top
Auto hide
Show small icons in Start menu
Show clock
Use personalized menus
OK
Cancel
Apply

- ومن أشهر خصائص صندوق الاختبار :-
- الخاصية Value :- تأخذ إحدى القيم :
- 0-Unchecked : وتعني عدم ظهور العلامة √ أثناء التنفيذ .
- 1-checked : وتعني ظهور العلامة √ أثناء التنفيذ .
- 2-Grayed : وتعني أن يظهر بلون باهت أثناء التنفيذ في انتظار وضع العلامة أو عدم وضعها .

- **6- صندوق القائمة List Box**
- يقوم صندوق القائمة بعرض قائمة من الخيارات حيث يسمح للمستخدم باختيار أحد هذه الخيارات .



- ومن أشهر خصائص صندوق القائمة :-
- ١ - الخاصية List :-
- يتم وضع فيها عناصر القائمة التي تظهر أثناء التشغيل .
- الخاصية Sorted :-
- يتم في هذه الخاصية ترتيب العناصر ترتيباً أبجدياً بغير الترتيب الذي أدخله المستخدم .



صندوق القائمة

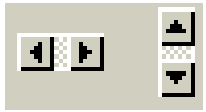
- **7- صندوق سرد Combo Box**
- يشبه إلى حد كبير صندوق القائمة إلا أنه يوفر لك الاختيار من القائمة كما يوفر لك إدخال العنصر بنفسك عن طريق لوحة المفاتيح .

إعداد الصفحة
هوامش
الورق
تخطيط
هوامش
أعلى:
٢,٥٤ سم
أسفل:
٢,٥٤ سم
أيسر:
٣,١٧ سم
هامش التوثيق:
٠ سم
موقع هامش
صندوق سرد
اليمين
اتجاه
عمودي
أفقي
الصفحات
صفحات متعددة:
عادي
معاينة
تطبيق على:
كامل المستند

- ومن أشهر خصائص صندوق السرد :-
- ١ - الخاصية List :-
- تحدد العناصر المعروضة في القائمة التي تظهر أثناء التشغيل .
- ٢- الخاصية Text :-
- تحدد الجملة الافتراضية المعوض عند التشغيل .
- المثال التالي يوضح الفرق بين صندوق القائمة وصندوق السرد .

Form1
Combo Box
List Box
خالد
خالد
محمد
ياقوت
بيومي
عماد
معتز
مصطفى
داليا

- **8 - أشرطة التمرير الرأسية والأفقية**
- **يستخدمان في عرض محتويات النافذة رأسيا وأفقيا و نحتاج إليهما عندما تكون محتويات النافذة غير ظاهرة بالكامل .**



- ٩ ـ أداة الصورة Image
- تستخدم هذه الأداة لعرض صورة داخل النموذج بهدف تجميل النموذج كما يمكن أن يرتبط حدث معين لهده الصورة بإجراء معين .
- ومن أشهر خصائص أداة الصورة :-
- ١ ـ الخاصية Picture :-
- يتم من خلالها تحديد الصورة المراد وضعها في صندوق Image .
- ٢ـ الخاصية Stretch :-
- لها قيمتان True : تسمح للصور بالتمدد من أجل ملء مربع Image ، القيمة False : عدم تمدد الصورة .

- ١٠ – أداة صندوق الصورة Picture Box
- يمكن أن تحتوي أداة صندوق الصور على صورة كما يمكن أن تحتوي على نص ، كذلك يمكن أن تستخدم كإطار يحوي مجموعة من الأدوات .
- ومن أشهر خصائص أداة صندوق الصور :-
- ١ - الخاصية Picture :-
- يتم من خلالها تحديد الصورة المراد وضعها في الصندوق.
- ٢- الخاصية Border Style :-
- تستخدم هذه الخاصية في تحديد شكل حد الصورة ولها قيمتان :
- إما 0-None : أي بلا حد ، أو 1-Single : أي بحد .
- ٣ – الخاصية Auto Size :-
- تستخدم لتغيير أبعاد الصندوق ليتساوى مع حجم الصورة ، وله قيمتان True / False

- **٤ – الخاصية Icon :-**
- **تقوم بتغيير شكل أيقونة صندوق التحكم الموجودة أعلى يسار النافذة بجوار العنوان .**
- **٥- الخاصية Max Button :-**
- **تستخدم لإظهار أو إخفاء زر التكبير ولها قيمتان True / False .**
- **٦- الخاصية Min Button :-**
- **تشبه إلى حد كبير الخاصية السابقة الخاصية السابقة حيث تقوم بإظهار أو إخفاء زر التصغير .**

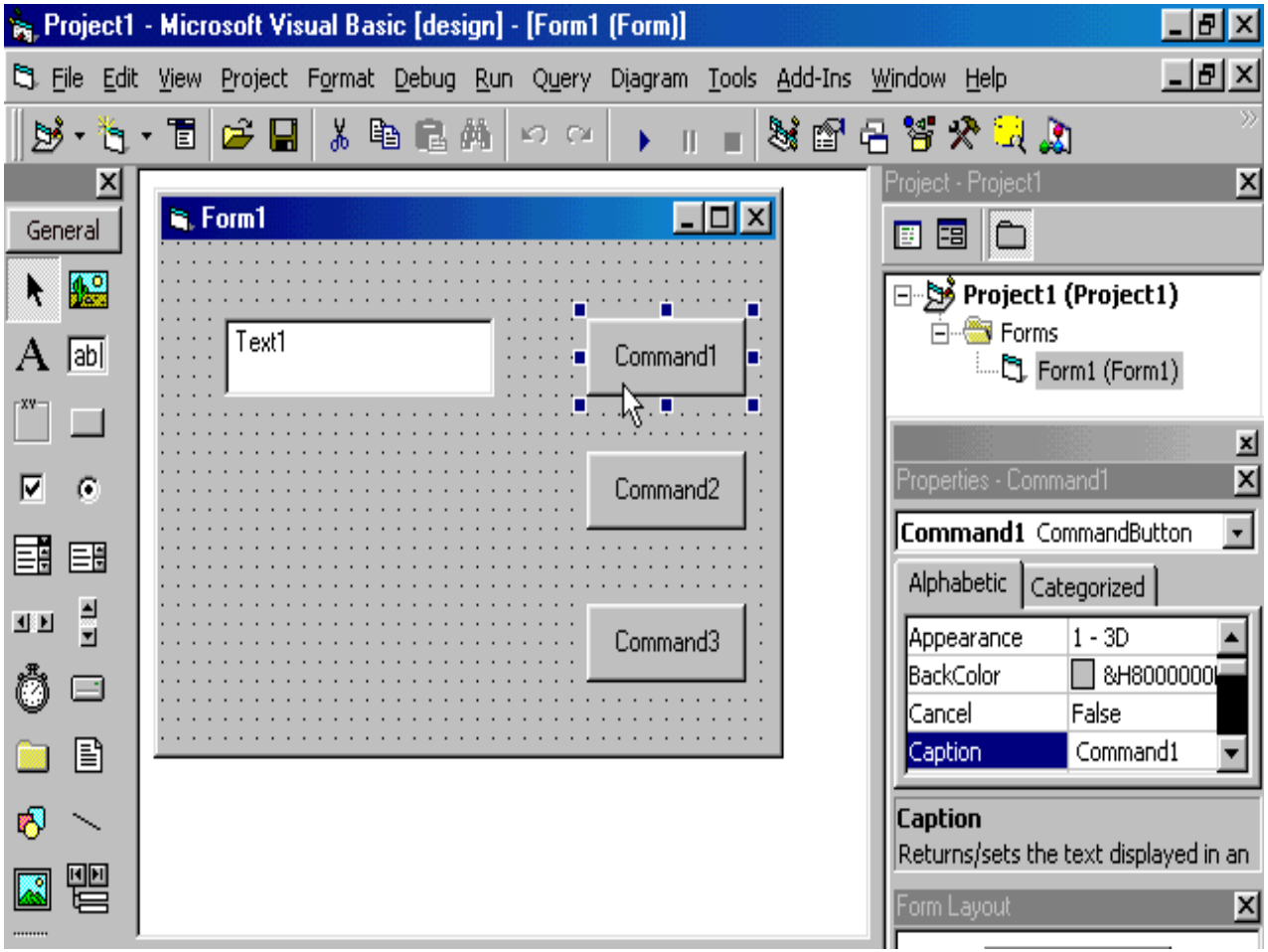
١٢-٢ تطـــبيقات

- مثال١ :-
- صمم برنامج لرد السلام عندما نلقي عليه السلام ويقوم بمسح هذا الرد متى شئنا ذلك ، ووضع رد للخروج من البرنامج

Form1
و عليكم السلام
السلام عليكم
مسح
خروج

- أولاً :-تخطيط البرنامج :-
- يحتاج البرنامج إلى ثلاثة أدوات زر أمر Command Buttons ، الأول لإلقاء السلام والثاني لمسح الرد والثالث للخروج من البرنامج ، كما يحتاج البرنامج إلى صندوق نص لعرض رد السلام .

ثانياً :-تصميم واجهة البرنامج .



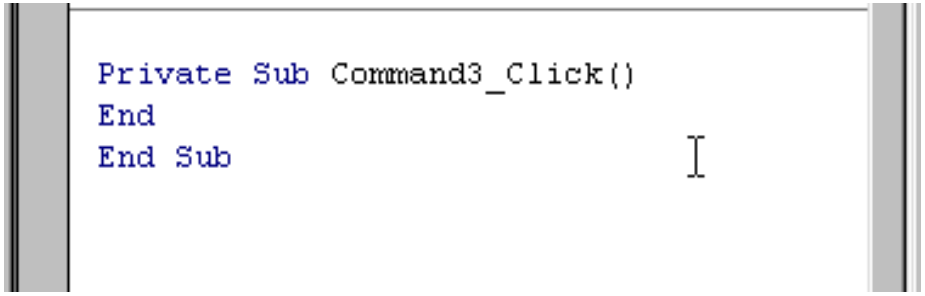
- ضع ثلاثة أدوات زر أمر Command Buttons بداخل النافذة أسفل بعضهم كما ترى ، ثم غير الخاصية Caption إلى " السلام عليكم " في الزر الأول ، و " مسح " في الزر الثاني ، " خروج " في الزر الثالث .
- انقر نقراً مزدوجاً على زر الأمر الأول لإظهار نافذة الكود الخاص به . التي يظهر بها أنه عند حدوث الحدث Click على الزر Command1 يتم الإجراء الذي تقوم أنت بكتابته كما يلي:

Command3
Click
Private Sub Command1_Click()
Text1.Text = "و عليكم السلام"
End Sub

- انقر نقراً مزدوجاً على زر الأمر الثاني لإظهار نافذة الكود الخاص به حيث بتم وضع قوسي فارغين كما يلي :

```
Private Sub Command2_Click()
Text1.Text = ""
End Sub
```

- والذي معناه أنه عند الضغط على هذا الزر فيمسح الموجود في النص Text1 .
- انقر نقراً مزدوجاً على زر الأمر الثالث لإظهار نافذة الكود الخاص به حيث بتم الإجراء التالي :

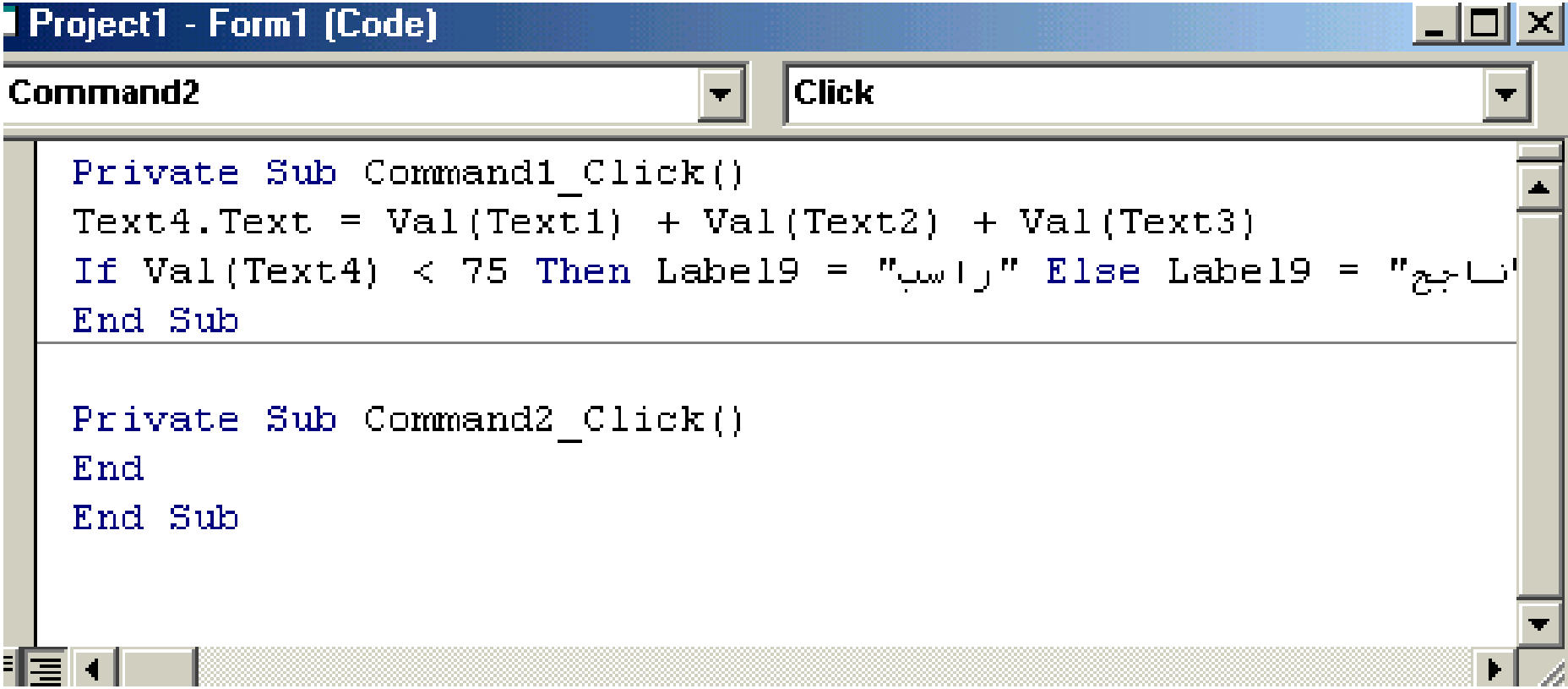


- والذي معناه عند الضغط عليه انهي البرنامج .
- ضع صندوق نص Text Box ، ثم الخاصية Text لها خالية حتى يظهر مربع النص خالية أثناء التنفيذ .

مثال٢ :-

- صمم برنامج لحساب درجات الطلاب وحالة الطالب ناجح / راسب.
- البرنامج :-
- أولاً :-
- ضع ثلاثة عناوين Labels لكل من :
- ١ – درجة اللغة العربية .
- ٢- درجة اللغة الإنجليزية .
- ٣- درجة الرياضيات .
- ٤- ٢٥ / ٥٠ لكل من المواد الثلاثة .
- ٥- حالة الطالب .
- ٦- ٧٥/١٠٠ للمجموع الكلي .
- مع تغيير الخاصية Caption لكل منهم .

- ثانياً :-
- ضع عنوان Label بجوار العنوان " حالة الطالب " مع جعل الخاصية Caption خالية حتى تستقبل حالة الطالب . سواء ناجح أو راسب .
- ثالثاً :-
- ضع زر أمر Command باسم المجموع الكلي ، وبالضغط عليه مرتين لإظهار نافذة الكود وكتابة الكود البرمجي التالي :


Project1 - Form1 (Code)
Command2
Click
Private Sub Command1_Click()
Text4.Text = Val(Text1) + Val(Text2) + Val(Text3)
If Val(Text4) < 75 Then Label9 = "راسب" Else Label9 = "ناجح"
End Sub
Private Sub Command2_Click()
End
End Sub

- رابعاً :-
- ضع زر أمر Command باسم " خروج " والكود البرمجي له يظهر في النافذة السابقة وهو الأمر END .
- خامساً :- الضغط على F5 لتنفيذ البرنامج :
-