مامعنى الفجوال بيسك ؟

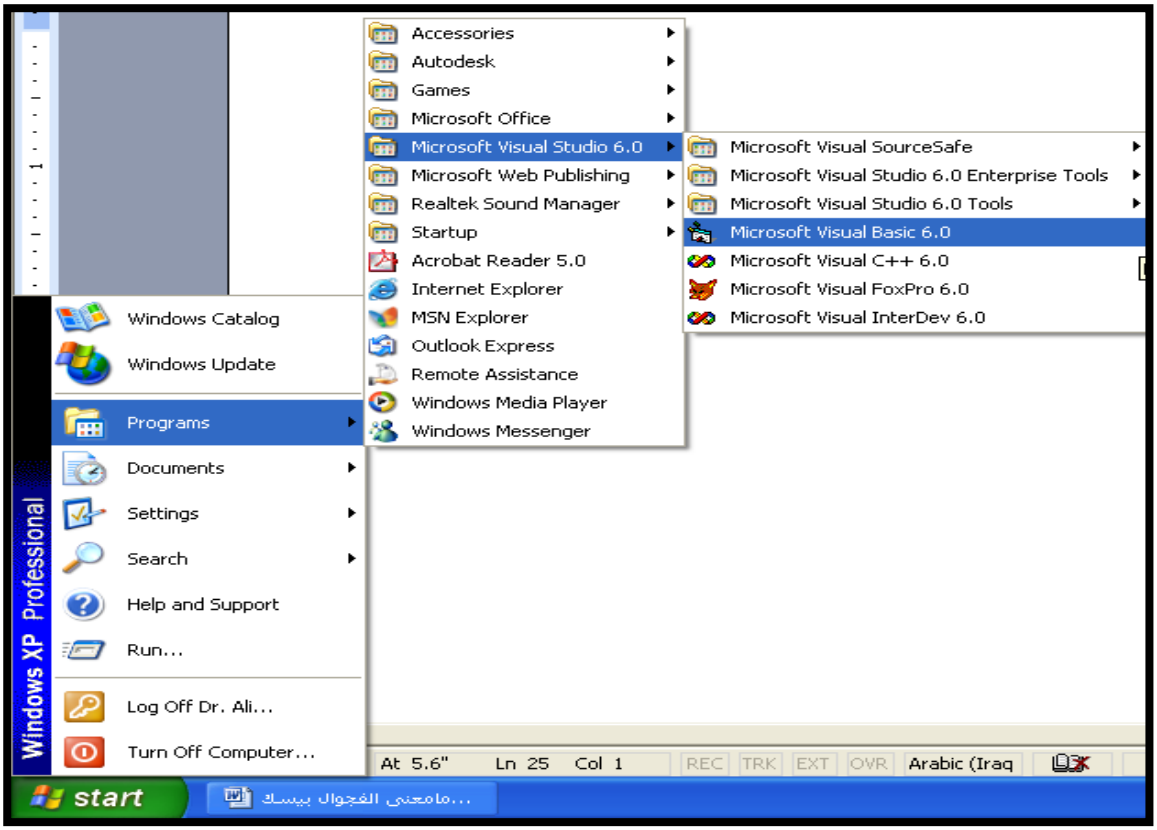
الفجوال بيسيك هي لغة برمجة من اهم لغات الحاسبات وكان اسمها أولا بيسيك ، ثم طورت لتصبح فجوال بيسيك و هي لغة مرئية سهلة التعلم و بسيطة كل البسط و قوية و مشهورة أيضا.

يستخدم VB مفهوم "البرمجة الشيئية" (Object Oriented Programming . OOP) والتي تتكون فيها البرامج من عدة اشياء او "مكونات" Objects كل مكون له مواصفات و "خصائص" Properties تحدد شكله وسلوكه وله "ردود افعال" Actions يتاح له من خلالها التفاعل مع "الاحداث" Events او "المستخدم" User تمكن المبرمج على ان يجعل كل Object يتفاعل بالطريقة التي يريدها ويتم ذلك من خلال "شفرة البرنامج" Code والذي هو عبارة عن مجموعة اوامر تعرف الObject كيف يتصرف.

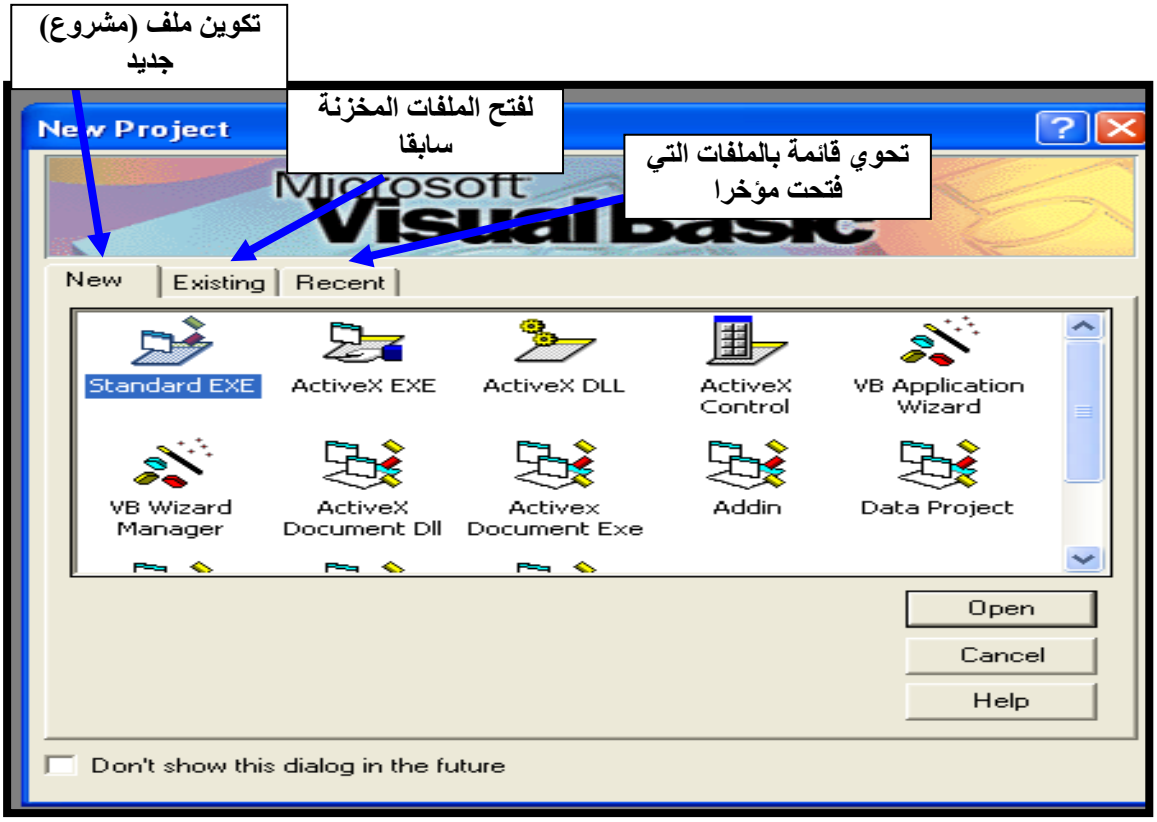
بدء تشغيل البرنامج

1. انقر المفتاح Start .
2. اذهب الى Programs ومن ثم Microsoft Visual Studio6.0 ثم Microsoft Visual Basic6.0 .

كما في الشكل التالي .

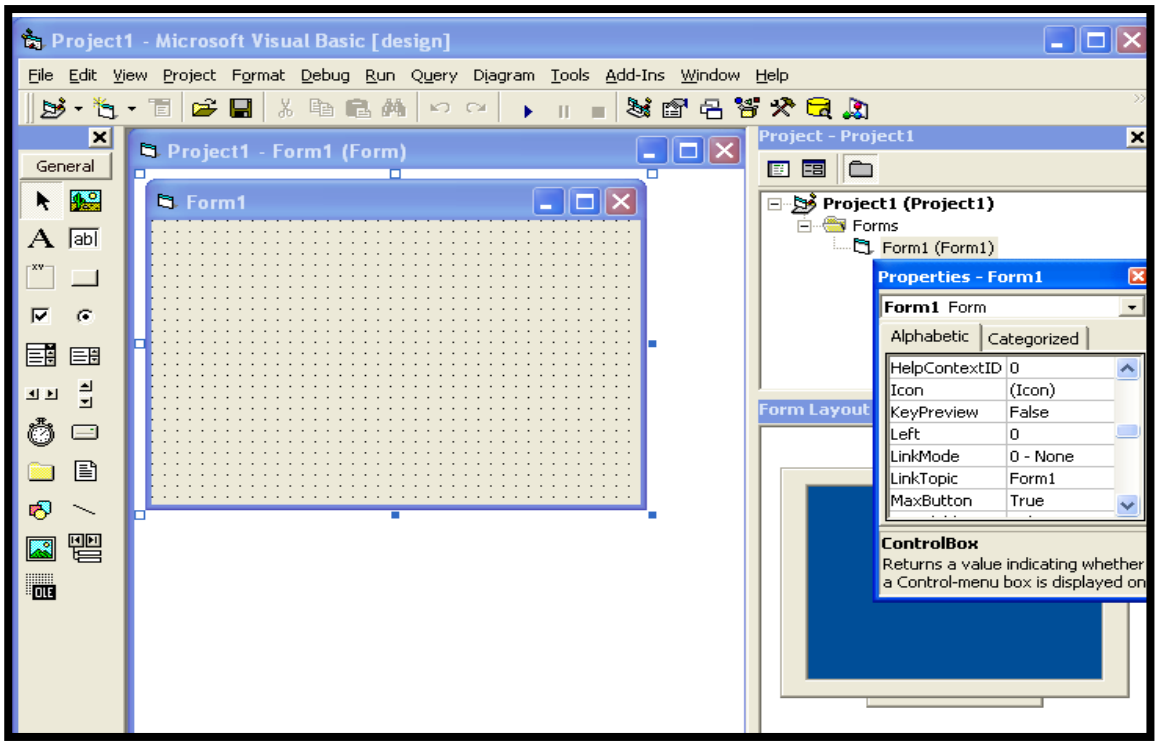


بعد ذلك سيفتح البرنامج وتظهر لنا شاشة المشروع الجديد New Project وبها عدد من الاوضاع التي يختار من بينها المبرمج الصيغة التي يريد لبرنامجه ان يظهر بها , ومن بعدها نختار الاختيار الاول Standard.exe ومن ثم Open كما في الشكل التالي . هذا التطبيق satandard.exe هو الإفتراضي أي لصنع برنامج إفتراضي و قياسي تنفيذي و هذا الإختيار هو الغالب عادة في تطبيقاتنا القادمة.



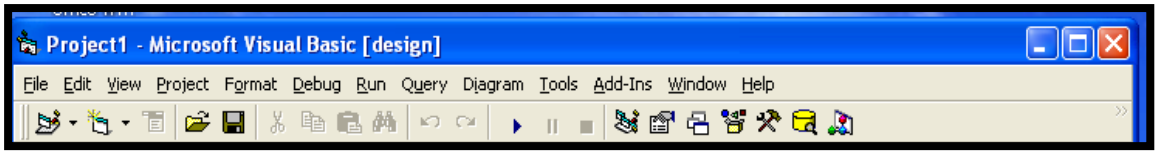
ومن ثم تظهر لنا صفحة البرنامج الرئيسية , حيث نجد قوائم البرنامج التي لا تختلف كثيرا عن اي برنامج من برامج مايكروسوفت المعروفة وسنتعرف على كل جزء من اجزاءها بالتفصيل .

لاحظ كيف تبدو نافذة VB وكما في الشكل التالي :



كما نرى فان برنامج VB يحتوي عدة نوافذ وهي :

1. النافذة الرئيسية :



تستخدم هذة النافذة لاداء الوظائف الرئيسية في VB مثل حفظ المشروعات او عمل الملفات قابلة للتنفيذ , وهي تقسم الى ثلاثة اقسام هي :

- **شريط العنوان :**

سنلاحظ وجود العنوان Microsoft Visual Basic [Design]

والكلمة التي بين القوسين تعكس الطور الذي يعمل به VB حاليا وهي [Design] اي اثناء تصميم البرنامج او [Run] اثناء تشغيله او [Break] اثناء توقيف البرنامج مؤقتا لفحصه .

- **شريط القوام :**

شريط القوائم هو الشريط الابيض الذي يظهر اسفل شريط العنوان في نافذة VB الرئيسية ويحتوي هذا الشريط على القوائم الرئيسية في "VB " وتحتوي كل قائمة على مجموعة من الأوامر المتعلقة بموضوع معين فمثلا:

قائمة File تحتوي على الآوامر الخاصة بالمشروعات والملفات مثل حفظ أو تحميل واضافة ملف أو حذف.

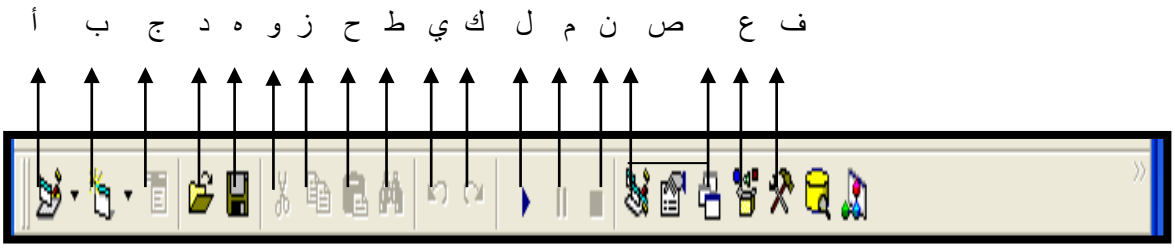
وقائمة Edit تحتوي على ألاوامر الخاصة بالتحرير مثل القص واللصق والنسخ واوامر اخري.

وقائمة View تعمل محتويات هذه القائمة علي اظهار بعض الاشياء مثل صفحة كود و فورم و صندوق الادوات...الخ.

وقائمة Run تحتوي على الاوامر الخاصة بتشغيل البرنامج مثل تنفيذه أوايقافه بصورة موقته أو انهاؤه وسوف نشرح كل أمر من هذه الاوامر عند استخدامه .

- **شريط الادوات :**

يحتوي شريط الادوات على مجموعة الاوامر التي تستخدمها دائما في " VB " هذه الاوامر موجودة في شريط القوائم ولكنها وضعت هنا تسهيلا عليك .

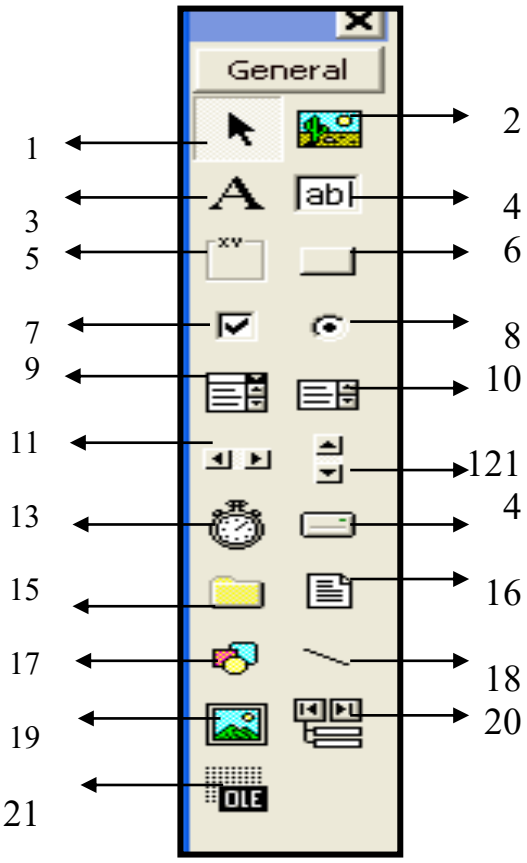


فمثلا بدل من ان تبحث عن امر فتح ملف من قائمة File يمكنك ان تنقر على الرمز مباشرة حيث الايقونة المشار اليها بالحرف "أ" لاضافة مشروع برنامج ، يليه "ب" لاضافة نافذة جديدة ،ثم "ج" لادراج وتحرير القوائم "ملف، تحرير، عرض"، يأتي بعد ذلك أدوات معروفة لاكثرنا ف"د" لفتح مشرع محفوظ ،"ه " لحفظ المشروع

الحالي ،"و" للقص، "ز" للنسخ،"ح" للصق، "ط" للبحث، واخيرآ "ك،ي" للتراجع للخلف والأمام، يلي هذه الايقونة ثلاثة أخرى خاصة بالتحكم ،ف"ل" لتشغيل البرنامج ،"م" للتوقف المؤقت ،ثم "ن"لايقاف البرنامج بشكل نهائي اما الايقونات المشار اليها بالحرف "ص" وعددها ثلاثة فهي خاصة بعرض نوافذ خصائص المشروع ،والايقونة "ع"لاستعراض المشروع ، واخيرآ "ف" للتحكم بالادوات.

نافذة الادوات :

يعتبر شريط الأدوات من الكائنات أو النوافذ الرئيسية ويحتوي على كل الأدوات التي يمكن أن تضيفها للفورم وللتعريف بهذه الادوات فقد أشرنا أمام كل منها برقم.



إلرقم	الأداة	العمل
1	Pointer	تعيد مؤشر الماوس إلى السهم الطبيعي إذا كان المؤشر على احدى الأداوت أو الأشكال الأخرى غير الوجه الطبيعي
2	PictureBox	تتيح إضافة صورة إلى البرنامج ... وادماج هذه الصورة إلى البرنامج
3	Label	هذه الأداة تتيح لنا إضافة عنوان إلى البرنامج ... أو نص في أي مكان من الفورم
4	Text Box	هذه الأداة تستخدم لإدخال أو إخراج بيانات
5	Frame	وهي أداة تتيح لك صنع Frame إطار وتضمين بعض الأدوات بداخل هذا

		الإطار
6	Command Button	يستخدم لتنفيذ عملية معينة عند الضغط عليه
7	Check Box	وهي أداة نقطة إختيار ... وتتيح للمستخدم استخدام خيارات Options التي تضعها في البرنامج
8	Option Button	وهي أداة نقطة اختيار ... وفيها يمكنك أن تختار اختيارا ما من عدة إختيارات
9	Compo box	أداة تضيف إليها قائمة منسدلة ليختار المستخدم منها إحدى القيم
10	ListBox	وهي أداة قائمة List تشبه القائمة السابقة ولكن مع الفارق أن هذه الأداة ليست منسدلة
11	HScrolBar	وهي أداة شريط الإنزلاق العرضي ... وتستخدم في إنزلاق الصور والكائنات الأكبر من اللازم عرضيا
12	VScrollBar	أداة تشبه السابقة ولكن شريط انزلاق طولي وليس عرضي
13	Timer	وهي أداة الموقت ووظيفتها أنها تقوم بآداء عمل معين أو عدة اعمال معينة بصفة دورية كلما مر زمن معين تحدده
14	DriveListBox	عبارة عن ListBox فيه أقسام القرص الصلب وقسمي القرص المرن والسي دي
15	dirListBox	وهي عبارة عن أداة ListBox تقوم بعرض المجلدات Folders في مسار معين تحدده أنت
16	FileListbox	وهي عبارة عن أداة Listbox تقوم بعرض الملفات Files في مسار معين
17	Shape	وهي عبارة عن اداة رسم شكل
18	Line	وهي أداة رسم خط على الفورم
19	Image	وهي أداة إضافة صورة وتختلف بعض الإختلافات عن الأداة Picturebox
20	data	وهي أداة تستخدم في ربط البرنامج بقاعدة بيانات خارجية
21	OLE	وهي أداة ربط وتضمين ملفات وبرامج خارجية ضمن برنامجك

هناك طريقتان لوضع الادوات على النافذة :

1- وضع الادوات بالنقر المزدوج .

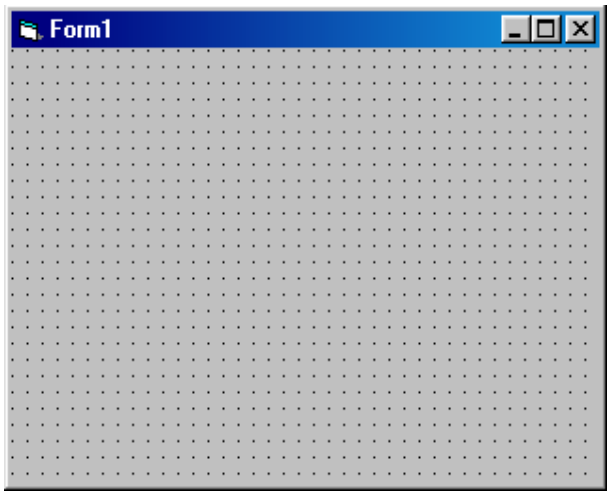
2- طريقة الرسم .

وضع الادوات بالنقر المزدوج :

أذا نقرت على أي أداة موجودة في نافذة الادوات نقرا مزدوجا , ستجد VB قد نقل نسخة الى منتصف نافذة البرنامج واصبحت محاطة بمربعات صغيرة .

طريقة الرسم :

- انقر الاداة التي تريد استخدامها في نافذة الادوات نقرة واحدة فقط .
- حرك المؤشر الى نافذة البرنامج , ستلاحظ ان شكل المؤشر تغير وهذا معناة ان VB في طور الرسم
- ضع المؤشر في المكان الذي تريد وضع الاداة فية ثم اضغط زر الفأرة الايسر واحتفظ به مضغوطا ثم اسحب الاداة .
- حرك المستطيل الى ان يصل الحجم المطلوب ثم حرر زر الفأرة .



2. نافذة البرنامج :

او مايسميه VB بالفورم Form و هو عبارة عن نموذج فارغ نكوّن و نضع عليه الرسوم و الصور و الأزرار و عناصر الإدخال و الإخراج و غير ذلك . في الحقيقة هذة النافذة تمثل النافذة التي ستظهر للمستخدم عند انتهاء البرنامج وسيكون معظم عملنا في VB داخل هذة النافذة. لاحظ ان برنامجك قد يحتوي على اكثر من نافذة.

3. نافذة المشروع :

وتحتوي على الملفات المختلفة التي يتضمنها برنامجك .

4. نافذة الخصائص Properties Window :

هذه النافذة تحتوي على خصائص جميع الكائنات والأدوات التي تضيفها لمشروعك، بما فيها خصائص الفورم . لاحظ ان اسم الكائن يظهر في اعلى هذه

النافذة وان خصائصه تظهر في منتصف النافذة ويظهر في الاسفل شرح هذا الكائن. وهذه النافذة كما ترون تحتوي على الخاصية في اليسار وقيمتها في اليمين . فمثلا الخاصية Caption تجدون أن قيمتها Form1 وهكذا

كل كائن في البرنامج يحتوي على مجموعة من الخصائص التي تختلف من كائن لآخر وكذلك عدد من الخصائص المشتركة بين الكائنات ... فمثلا كل الكائنات تمتلك الخاصية Name وذلك لأن هذه الخاصية من الخواص اللازمة في الفيجول بيسيك.. عندما تريد في استعراض او تغيير خصائص احدى النوافذ او الادوات في مشروعك , انقر فوق هذة النافذة او الاداة لتنشيطها .فيما يلي ترجمة لنافذة الخصائص :

الخاصية	شرحها
Alignment	تحديد مكان النص، في اليمين او الشمال او في الوسط
Appearance	تحديد شكل الاداة اما بشكل عادي او بشكل ثلاثي الابعاد
Autosize	اذا كانت True يعني ان الاداة ستتخذ حجم تلقائي يناسب محتوياتها
Backcolor	لون الخلفية
BackStyle	شكل الخلفية اما شفاف او ملون
BorderStyle	سمك إطار النافذة
Caption	العنوان او النص العنوان الذي سيظهر للمستخدم فوق الأداة
control box	ما يظهر في أعلى كل نافذة في أقصى اليمن للتحكم بالنافذة
Datafield	حقل قواعد البيانات
DataFormat	هيئة قواعد البيانات، اما نص او رقم الخ
Datasource	مصدر قواعد البيانات، او الاداة التي تتحكم في قواعد البيانات
Enabled	تمكين الاداة، فهي عادة True ، ولكن عندما تكون False تكون الاداة بلون رمادي وغير قابلة للاستخدام
Font	الخط
ForeColor	لون الخط
Height	طول الاداة

Index	تستخدم اذا كانت الاداة ضمن مصفوفة، فيكون رقمIndex هو رقم الاداة داخل المصفوفة
interval	الفترة الزمنية المراد تنفيذ حدث المؤقت بعد مرورها
large change	التغيير الكبير
Left	موقع الاداة الافقي
max	الحد الأعلى
min	الحد الأدنى
MouseIcon	ايقونة الماوس
MousePointer	مؤشر الماوس
RighToLeft	تستخدم في البرامج العربية لتحويل الاداة من اليمين الى اليسار
small change	التغيير الصغير
TabIndex	ترتيب الاداة من حيث التنقل بالضغط على الزر Tab
Tag	تستخدم لتخزين اي بيانات اضافية
ToolTipText	تحديد النص الذي سيظهر عند ايقاف الماوس فوق الاداة
Top	تحديد مكان الاداة العامودي
value	القيمة
Visible	اظهار و اخفاء الاداة
Width	عرض الاداة

الخصائص المشتركة .

خاصية العنوان Caption

تستخدم هذه الخاصية عندما تريد تغير عنوان زر الامر من commandl الى خروج مثلاً متوفر أثناء التصميم والتنفيذ ,هذه الخاصية متوفرة لجميع الادوات

خاصية الاسم Name

متوفرة أثناء: التصميم فقط

خاصية الاسم خاصية تشترك فيها كل الادوات وهي تحدد الاسم الذي ستستخدمه أنت للاشارة الى الاداة أثناء كتابة البرنامج . فكما قلنا عندما تضع اداة معينة على نافذة البرمجة يقوم VB بتسميتها بطريقة اتوماتيكية باضافة الاسم ثم رقم مثل form1 أو commandl أوlabell كل هذه اسماء يقوم VB بوضعها

خصائص اللون

Forecolor للون الكتابة

Backcolor للون الخلفية

متوفر أثناء : التصميم والتنفيذ

تتحكم هاتان الخاصيتان في لون الكتابة ولون الخلفية فمثلا الامر

labell. Forecolor =qbcolor (1)

وهذا يعني قم يا VB بتغير لون الكتابة لاداة العنوان الى اللون الازرق اثناء اشتغال البرنامج.

خصائص الخط المستخدم في الكتابة

اسم الخاصية : fontbold, fontitalic, fontname, fontsize, fontstrike, fontunderline

متوفر أثناء التصميم والتنفيذ ,تتحكم هذه الخصائص في اسم وصفات الخط المستخدم قي الكتابة .

خاصية الظهور Visible

متوفر أثناء : التصميم والتنفيذ

قد تريد أحيانا أن تخفي بعض الادوات وأن تظهر بعضها تبعآ لطبيعة برنامجك هذه الخاصية تمكنك من عمل ذلك فملآ الأمر

Text l .visible = false

يؤدي الى اختفاء خانة النص textl بينما الامر

Textl .visible = true

يعيد أظهارها

لايظهر تأثير هذه الخاصية الا عند تشغيل البرنامج

خاصية التمكين enabled

متوفرة أثناء : التصميم والتنفيذ

تستخدم هذه الخاصية عندما تريد أن تبقى الاداة ظاهرة على النافذة ولكن لاتريد أن تتيح للمستخدم أن يتعامل معها فاذا غيرت هذه الخاصية الى false لاداة فانها ستظهر خافته على النافذة مما يعطى المستخدم تلميحا الى انه لن يتمكن من استخدامها الان

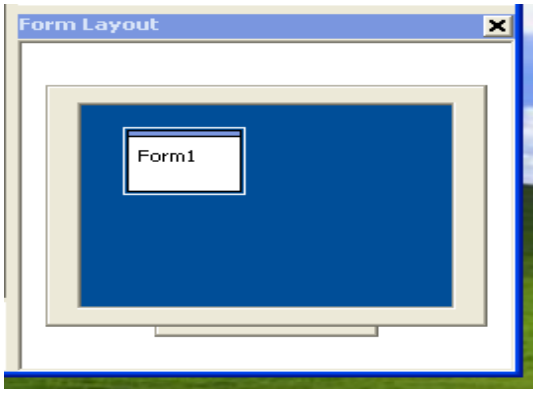
5.نافذة البرمجة :

تظهر نافذة البرمجة Code Window عند النقر المزدوج على نافذة البرنامج او احد الادوات الموجودة عليها او عند النقر على زر Code View من نافذة المشروع وتستخدم هذة النافذة في اضافة التعليمات Code التي ترغب في تنفيذها .

6.نافذة اكتشاف الاخطاء :

لاتظهر نافذة اكشاف الاخطاء Debug Window الا عند تشغيل البرنامج . وهي تلعب دورا حيويا في مرحلة اكتشاف الاخطاء التي توجد في برنامجك .

7.نافذة تخطيط النوافذ :



هل ترى تلك الشاشة الصغيرة داخل نافذة تخطيط النوافذ ؟؟ انها تمثل شاشة المستخدم والمربع الذي بداخلها يمثل نافذة برنامجك .. كما تلاحظ بالشكل فان نافذة لرنامجك تقع في الجهة العليا اليسرى وهو المكان الذي ستظهر فية نافذتك عندما تقوم بتنفيذ البرنامج ويمكن التحكم بمكان النافذة اما عن طريق نافذة تخطيط النوافذ (بالسحب والافلات) او اضافة اوامر برمجية اخرى .

مراحل كتابة البرنامج :

كما هو الحال في البرمجة بأي لغة تأتي الفكرة في المقدمة , بل ان فكرة البرنامج قد تكون هي العامل الرئيسي في تحديد البيئة التي ستكتبة بها , بعد ان تحدد فكرة البرنامج , تبدأ في تقسيم البرنامج الى اجزاء مستقلة يقوم كل جزء منها باداء دور معين , وبعد ان تنتهي من اعداد فكرة البرنامج , سيمر برنامجك خلال المراحل التالية :

1) تصميم واجهة البرنامج Drawing the Interface

بعد ان تحدد فكرة البرنامج , تبدء عملية تصميمه ويجب هنا ان تجيب على عدة اسئلة : كم نافذة يحتاج البرنامج ؟ ماهي الادوات التي تحتاجها ؟

ثم تبدأ في تحديد شكل البرنامج بوضع الادوات المختلفة على نافذة او نوافذ البرنامج .

2) ضبط الخصائص Setting Properties

بعد ان تضع الادوات على النافذة تاتي مرحلة تحديد سلوك هذه الادوات توجد لكل أداة من الادوات بما في ذلك نافذة البرنامج عدة خصائص Properties تحدد شكلها ولونها والخط المستخدم فيها وعنونها وغير ذلك وتقوم في مرحلة ضبط الخصائص بتغير الخصائص الافتراضية لهذة الادوات لتناسب برنامجك فمثلا يفترض "فيجول بيسيك" أنك تريد لون خلفية نافذة برنامجك بنفس اللون الذي يختاره المستخدم فاذا كنت لاتريد أن تظهر خلفية النافذة باللون الاسود مثلا فما عليك سوى أن تغير خاصية لون الخلفية Back Color

labell. Forecolor =qbcolor (1)

3) كتابة البرمجة Writing Code

بعد أن تنتهي من المرحلتين السابقتين تاتي مرحلة كتابة التعليمات التي من المطلوب من "الفيجول بيسيك" أن يقوم بتنفيذها عند وقوع حدث معين .

ضبط الخصائص

هناك طريقتان لضبط الخصائص

1. اثناء تصميم البرنامج .
2. اثناء تشغيل البرنامج .

ضبط الخصائص أثناء تصميم البرنامج .

كما ذكرنا سابقآ يتم ضبط الخصائص أثناء تصميم البرنامج باستخدام نافذة الخصائص Properties Window وهناك ثلاثة خطوات تمر بها عملية الخصائص هي

1. تحديد الاداة التي تريد ضبط خصائصها (يمكنك تحديد أكثر من أداة) .
2. تحديد الخاصية التي تريد تغيرها .
3. ادخال القيمة الجديدة .

اسئلة مهمة

كيفية حفظ المشروع ؟

من قائمة File اختر Save Project حدد المسار الذي تريد حفظ المشروع فيه و اعط اسم لمشروعك ثم اضغط على save و بهذا تكون قد حفظت برنامجك .

كيفية فتح مشروع محفوظ مسبقا؟

لفتح مشروع محفوظ مسبقا نذهب الى القائمة File و نختار Open Project عندها تظهر لك نافذة اسمها Open Projectفي تبويب Existing تظهر لك البرامج المحفوظة بالتنسيق الذي تم الحفظ به مسبقا ، اختر البرنامج المطلوب ثم انقر فوق Open فيفتح برنامجك.

كيف تغير عنوان الفورم من كلمة form1 إلى العنوان الذي نريده ؟

انقر فوق الفورم نقرة واحدة (لتحدده أو تختاره) , ثم اذهب لنافذة الخصائص properties window ثم اخترالخاصية caption و اكتب : " التطبيق الأول " بدلا من form1.

مثال 1 :

برنامجنا اليوم هو برنامج حسابي بسيط نتعرف من خلاله على استخدامات أداتي صندوق النص TextBox والملصق Label وأزرار الاوامر CommandButton .

في مشروعنا هذا نفترض أننا نريد أن ننشئ برنامجآ يقوم بايجاد حاصل ضرب عددين ، سنحتاج الى أداة نص اسمها التلقائي (Textl) ندخل بها العدد المضروب ونحتاج أيضآ ملصق اسمه (Labell) نكتب به علامة الضرب ليعرف من سيتعامل مع البرنامج وظيفتة كذلك نحتاج الى أداة نص أخرى اسمها (Text2)أيضآ ناتي بملصق ثان باسم (Label2) نضع فيه علامة المساواة (=) وبعد مربع نص ثالث اسمه (Text3) لتكتب به النتيجة وبعد أن نرتبها نضع زر الامر (Commandl) وبعد أن تكتمل أدواتنا التي نحتاجها في التنفيذ نقوم بتغيير العنوان (وليس الاسم) أي نغير ما يظهر للمستخدم فقط فمثلا Labell نذهب الى خصائص المشروع ونبحث عن خانة العنوان Caption فنقوم بمسح كلمة Labell ونكتب بدلآ عنها علامة الضرب (*) ونفس الاجراء مع Label2 حيث نقوم بتبديل عنوانها الى علامة المساواة (=) وكلمة Commandl في زر الامر أيضآ ليست مفهومة فنقوم بتبديلها الى كلمة (احسب) أو(حساب) أو(تنفيذ) ثم ننتقل الى ازالة النصوص التي في أدوات النص الثلاثة حيث نبحث عن خاصية Text في خصائص المشروع ونجد أن أمامها نفس مسمى أداة النص بمعنى أن أداة Textl موجود في خاصية Text كلمة Textl فنقوم بمسحها وهكذا مع بقية أدوات النص وبعد أن انتهينا من ترتيب الأدوات وتنظيم شكل البرنامج نقوم بكتابة الكود البرمجي وهو بسيط جدآ أذا فهمنا فكرته استطعنا اجراء أي عمليات حسابية حيث سنقوم بالتعامل مع مربعات النصوص على أنها متغيرات (س,ص)و أول اجراء نتخذه هو النقر المزدوج على الزر الذي وضعناه واسميناه (احسب) حيث تفتح لنا صفحة فيها سطران بينهما فراغ نكتب به العملية المطلوب تنفيذها فعندنا Text3 هو حاصل ضرب Textl في Text2 فنعبر عن هذه العملية بالتالي :

Text3.Text = Textl.Text * Text2 . Text

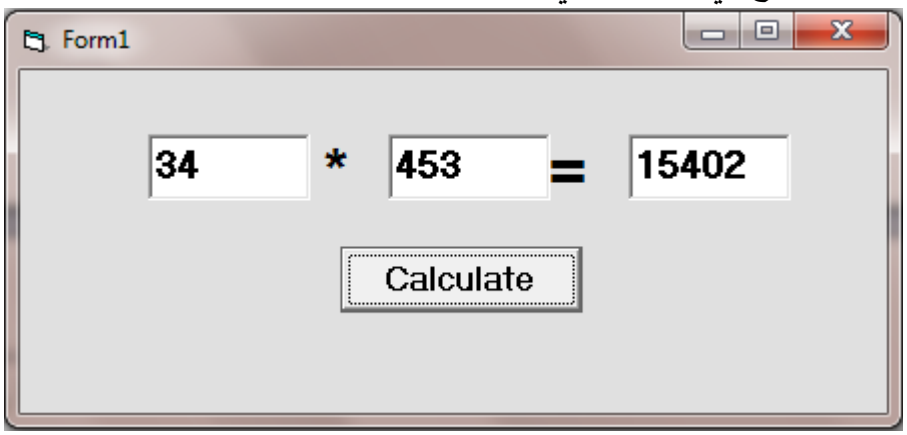
ولاحظ هنا أن علامة الضرب بالبرمجة (*) وبهذه المنطقية يقوم البرنامج باجراء العملية الحسابية ليصبح الكود بصورته النهائية على النحو التالي

```
Private sub command _ click ( )
Text3 . Text = Text1 .Text * Text2 . Text
```

End sub

والان اصبح البرنامج جاهزآ للتنفيذ ضع الارقام وستجد النتيجة مطابقة لها في الالة الحاسبة .

ولاحظ هنا أن علامة الضرب بالبرمجة (*) وبهذه المنطقية يقوم البرنامج باجراء العملية الحسابية ليصبح الكود بصورته النهائية على النحو الموضح والان اصبح البرنامج جاهزآ للتنفيذ ضع الارقام وستجد النتيجة مطابقة لها في الالة الحاسبة .كما موضح في الشكل التالي.



ولتحويل المشروع الى برنامج ذاتي التنفيذ exe توجه الى قائمة ملف ومنه تجد Make Projectl.exe وهو المسئول عن تنفيذ البرامج .

تعلمنا في التطبيق السابق كيفية استخدام بعض الوظائف والادوات فتعلمنا كيف نجري عملية الضرب وبنفس الطريقة يمكننا أن نجري العمليات الاخرى كالطرح والقسمة لكن الجمع يختلف لانه يتعامل مع العملية على أنها صف فاذا كتبت قانون الجمع بهذه الصورة :

Text3 . text = Text1. text + Text2 . text

فان القيم التي يتم ادخالها في خانة Text1 و Text2 ستظهر النتيجة على أن الخانة الاولى احاد والثانية عشرات بمعنى انه اذا جمع 3+2 ستظهر لك النتيجة 23 ويكون المخرج من هذه المشكلة بتعديل صيغة القانون ليصبح :

Text3. text = Val (Textl. Text) + Val(Text2. text)

مثال 2 :

صمم نموذج كما في الشكل, يعمل على حساب مساحة دائرة, حيث يحتوي على صندوق نص (Text1), وزر أمر (Command1), بحيث يتم إدخال نصف القطر للدائرة في صندوق النص, ثم يتم حساب المساحة عند النقر على زر الأمر وإظهار النتيجة في أداة العنوان (Label1), مراعيا في تنفيذ البرنامج استخدام الثوابت.

الشفرة اللازمة لتنفيذ البرنامج كالآتي:

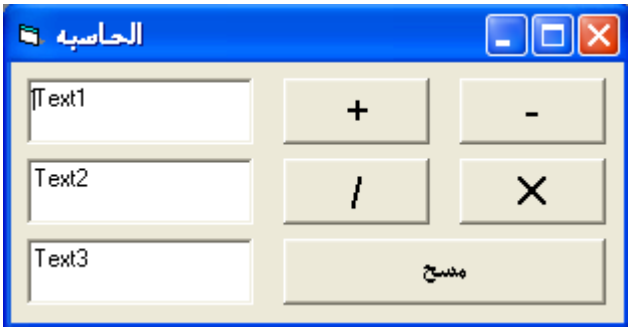
```
Private Sub Command1_Click()
pi = 3.14
Label1.Caption = Val(Text1.Text) ^ 2 * pi
End Sub
```

بعد تنفيذ البرنامج سيظهر كما في الشكل (بالاعتماد على البيانات التي يتم إدخالها في صندوق النص).

الشكل: مرحلة التنفيذ

تمرين1:

اكتب الشفرة اللازمة لعمل آلة حاسبة بسيطة بالشروط التالية:

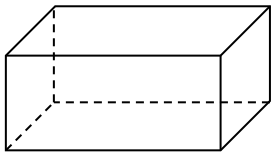


يتم تنفيذ وإجراء العملية الحسابية بالنقر على زر الأمر المخصص لها كما في الشكل المرفق, وحسب الأسماء Command1 لعملية الجمع, وCommand2 لعملية الطـــــرح, وCommand3 لعمليـــــة الضـــــرب, وCommand4 لعمليـــة القســـمة, وCommand5

لمسح محتوي text1, وtext2, وtext3, وصناديق النص الأول text1 لكتابة الرقم الأول والثاني text2 لكتابة الرقم الثاني والثالث text3 لاظهار نتيجة العملية المنفذة.

تمرين2:

كون برنامج يقوم بحساب الحجم والمساحة الجانبية ومساحة القاعدة لمتوازي المستطيلات.



المعطيات:

الحجم= الطول * العرض* الارتفاع

المساحة الجانبية= 2* الارتفاع * (الطول + العرض)

مساحة القاعدة= الطول * العرض