

义务教育中小学教科书（实验）

初中信息技术

第五册

江苏省南京市教学研究室 编
人民教育出版社信息技术教育室



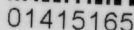
人民教育出版社

2,

[illegible]

初中信息技术

第五册



编



地址：北京市海淀区中关村大街28号 邮编：100081 电话：(010) 58758207

人民教育出版社

·北京·

(实验) 义务教育中小学教科书

初中信息技术

CHUZHONG XINXI JIAOXUE

第五册

义务教育中小学教科书(实验)

初中信息技术

第五册

江苏省南京市教学研究室
人民教育出版社信息技术教育室

编写人

*

人民教育出版社出版发行

(北京市海淀区中关村南大街17号院1号楼 邮编:100081)

网址:<http://www.pep.com.cn>

江西省人民政府印刷厂印装 全国新华书店经销

开本:787毫米×1092毫米 1/16 印张:6 字数:120 000

2005年8月第1版 2006年6月第2次印刷

印数:23 001~43 000

ISBN 7-107-19011-3 定价:6.20元
G·12101(课)

著作权所有,请勿擅用本书制作各类出版物,违者必究。

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。

(联系地址:江西省南昌市省政府大院北二路106号 电话:0791-6268582 邮编:330046)



为满足各地开设信息技术课的需要，我们与南京市教学研究室经过长期的调查、讨论、研究，按照《中小学信息技术课程指导纲要（试行）》的要求，并参照《普通高中技术课程标准（实验）》的理念和精神，合作编写了这套中小学教科书《信息技术》。

这套教科书根据现实需要，选择了最有用、最先进的教学内容，根据学生的年龄、兴趣、知识、认知结构等特点，按从简单到复杂、从形象到抽象，由浅入深、螺旋上升等原则安排教学顺序。书中涉及的教学设计思路、教学方法、教学案例经过了充分的教学实验，取得了较好的效果。“立足基本操作，渗透基础知识，注重任务驱动，以学生为中心”是这套教科书要尽力体现的一些特色，也是教学策略。课文中的绝大部分内容，都从一个个学生感兴趣的实用处理任务出发展开教学，引导学生由易到难、循序渐进地动手实践，去完成相关的任务，在完成任务的过程中，适时地渗透有关的概念、思想和方法。

本书是这套教科书初中阶段的第五册，以 VB 为工具，介绍了程序设计的初步知识与基本方法。

参加初中阶段教科书编写工作的有陈平、吴再陵、曹书成、陈嵘、高建君、王静、郭芳、慈黎利、朱从娜等，南京市中小学教学资源研发中心对这套教科书的研发给予了极大的关心和支持，在此表示感谢。

人民教育出版社信息技术教育室

欢迎各位把使用本书时发现的问题、有关的意见与建议等及时反馈给我们。

地址：北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼

邮编：100081

电话：(010) 58758207 58758210

E-mail: guof@pep.com.cn

网址: <http://www.pep.com.cn>



第一单元 我也会编程

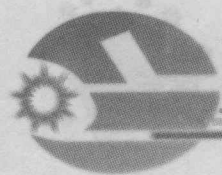
活动1 我的第一个程序	3
活动2 $A + B = C$	12
活动3 调皮的按钮	20
活动4 交换位置	27
活动5 耕耘与收获	33

第二单元 会判断的程序

活动1 滚动字幕	36
活动2 体型测量仪	42
活动3 装点你的房间	48
活动4 带你去旅游	55
活动5 耕耘与收获	60

第三单元 让程序更高效

活动1 灿烂的满天星	62
活动2 美丽的彩虹	67
活动3 模拟弹簧秤	75
活动4 幸运号码	81
活动5 耕耘与收获	88
附录	90



第一单元

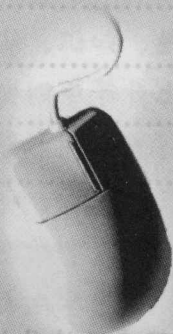
我也会编程

程序设计是什么？人们想用计算机解决一个问题，必须事先设计好处理问题的步骤，把这些步骤用计算机能够识别的指令编写出来并输入执行，计算机才能按照人们的意图完成指定的任务。习惯上把计算机能执行的指令序列称为**程序**，而编写程序的过程称为**程序设计**。



当我们在一个精彩的游戏世界中游历一番后，在惊叹某一工具软件的小巧精致之余，多少总会产生些许编程的冲动。

要编写程序，往往要对整个程序有一个清晰的轮廓，还要有一个高效的流程，这并不是每个人都能做到的，这也是编程对一些人来说，是一件枯燥无味的事情的主要原因。然而，在可视化编程出现后，它的简单易用，已经不局限于那些头脑清晰的人，每一个人都可以编出一些从前不敢问津的程序，想象力的充分发挥更是可视化编程的精粹。

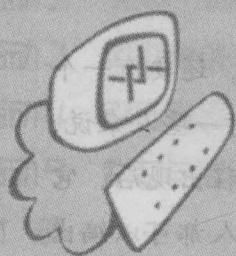


Visual Basic (以下简称 VB) 就是一种可视化程序语言，无论是网络应用、多媒体技术还是 MIS 系统的开发，VB 都应付得游刃有余。VB 也成为了许多程序员选用的编程工具之一。

何谓 Visual Basic？从字面上看，Visual 指的是开发可视化图形用户界面 (GUI, graphical user interface) 的方法，它不需编写大量代码去描述界面元素的外观和位置，而只要把预先建立的对象拖放到窗口中就可以了。Basic 是 Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code (初学者通用指令代码) 的简称，这是一种在计算机技术发展历史上应用最为广泛的语言。

VB 在原有 Basic 语言的基础上有了很大发展，初学者只要掌握几个关键词就可以建立实用的应用程序。

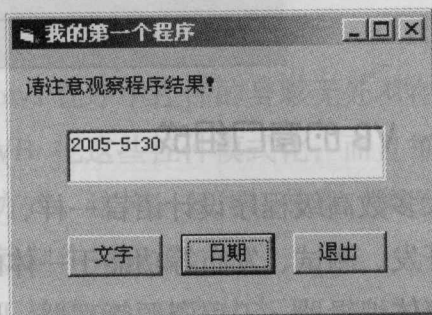
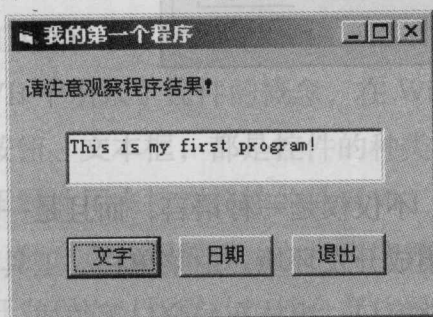
第一次和 VB 见面，最好的方法就是实际操作一下——实践出真知，先来编一个简单的程序吧。



活动 1

我的第一个程序

设计一个 VB 小程序，程序界面如下图所示，功能如下：



单击“文字”按钮后，在文本框中显示“This is my first program!”。

单击“日期”按钮后，在文本框中显示当天日期。

单击“退出”按钮，程序结束。



一、启动 Visual Basic 6.0

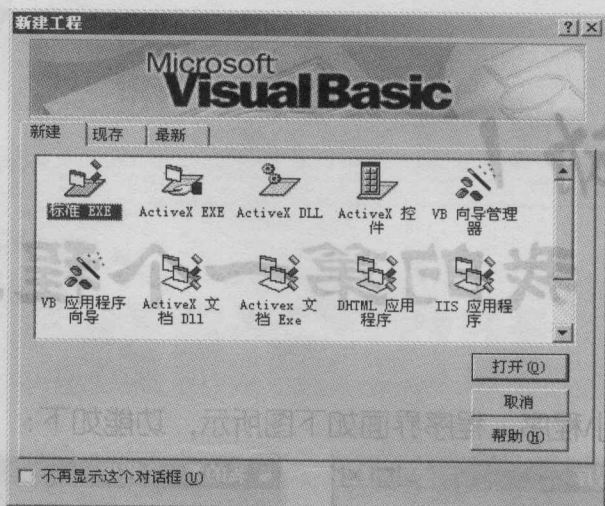
从零
开始

VB 与其他应用程序的启动方式类似。

启动 Windows 后，单击  按钮，依次打开“开始”菜单、“程序”菜单、“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”菜单，单击其中的“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”命令，就可以启动 VB 程序。

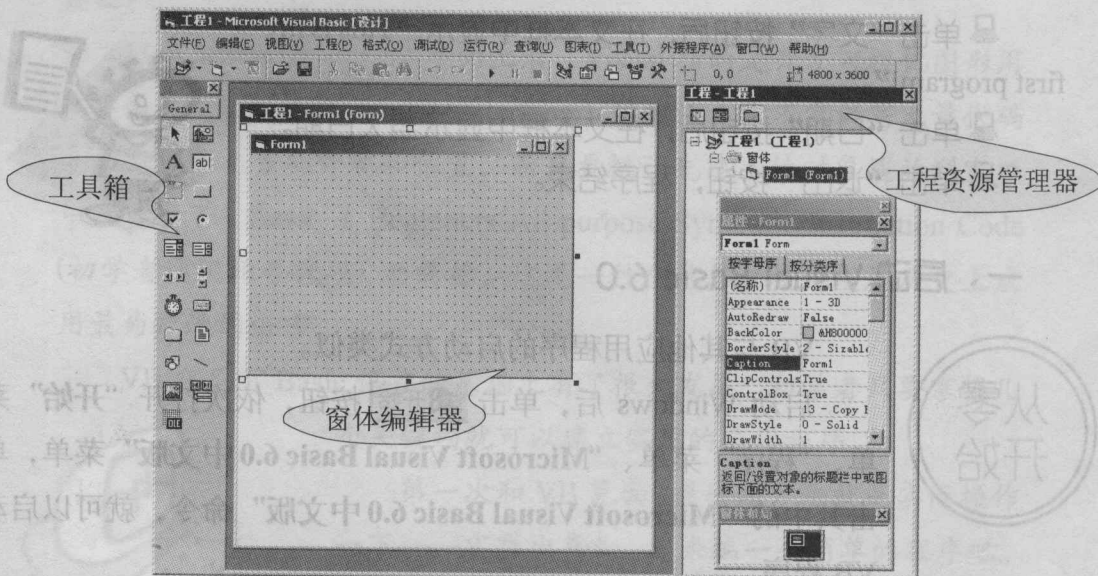
在弹出的“新建工程”对话框中，选定“标准 EXE”选项，就可以进入 VB 集成开发环境。

如果是对已有的 VB 程序进行操作，则可以打开“现存”或“最新”选项卡选取已有的文件。



二、VB 的窗口组成

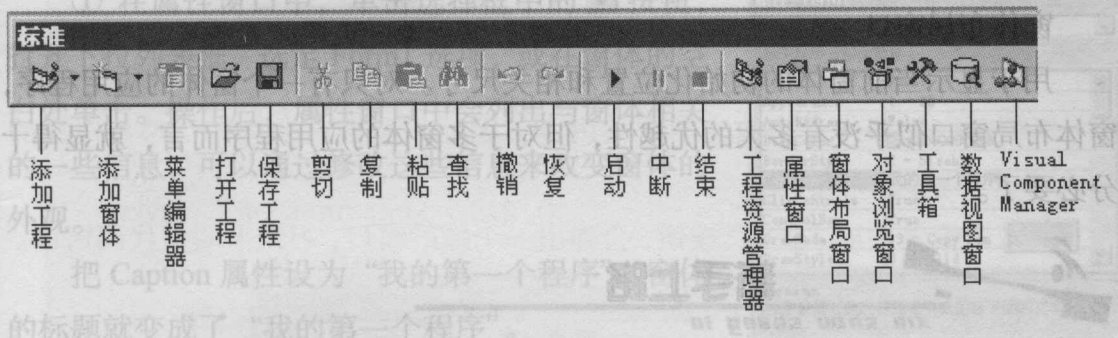
同大多数高级程序设计语言一样，VB 不仅仅是一种语言，而且是一个集应用程序开发、测试、发布等功能于一体的集成开发环境。由菜单栏、工具栏、工具箱、窗体编辑器、工程资源管理器、属性窗口、窗体布局窗口等组成。



主窗口

主窗口由标题栏、菜单栏和工具栏等组成，提供了用于开发 VB 程序的各种工具按钮、命令。大家已经学习了很多软件，对标题栏和菜单栏有了清楚的认识，在此仅对工具栏做简要介绍。

标准工具栏可以快速地执行常用的菜单命令，VB 的标准工具栏如下图所示。把鼠标指针指向工具按钮，稍作停留，旁边就会显示出按钮名称。



工具箱

VB 中引入了控件的概念，在 Windows 程序中控件的身影无处不在，各种各样的按钮、文本框，都是控件的种类，VB 把这些控件模式化，而且每个控件都有若干属性用来控制控件的外观和工作方式。这样，就可以像在“画图”中画画一样，随意点几下鼠标，一个程序界面就制作完成了。

开发程序时所需的控件全部放置在工具箱中，缺省状态下，工具箱中列出的是常用的标准控件。实际需要时，可以添加、扩充。

窗体编辑器

窗体编辑器又称窗体设计器窗口或对象窗口，用于设计应用程序的界面。在窗体编辑器中，可以添加控件、图形和图片来创建用户所需要的各种应用程序的外观（以下简称窗体）。

窗体编辑器的标题栏中显示着系统默认的窗体名称“Form1”。一个应用程序可以有一个窗体，也可以有多个窗体。

工程资源管理器

类似于 Windows 中的资源管理器，在工程资源管理器窗口中列出了已装入的工程以及工程中的项目，通过工程资源管理器可以对整个工程进行管理。如打开、关闭某个窗体，添加、移除窗体等。

属性窗口

在 VB 中，窗体以及窗体上的每个控件（统称对象）都用不同的属性来描述。所谓属性也就是对象的性质和特征的描述。

在属性窗口中显示着程序所涉及的各个对象的属性。每个对象的属性可以通

过属性窗口中的属性项来设置，也可以在程序代码中设置。初始化时，每个控件都有一组默认的属性值，也称缺省值。

窗体布局窗口

用于显示当前窗体的初始化位置和相关尺寸。对只有一个窗体的应用程序，窗体布局窗口似乎没有多大的优越性，但对于多窗体的应用程序而言，就显得十分必要了。



新手上路

xin shou shang lu

第1步 添加对象

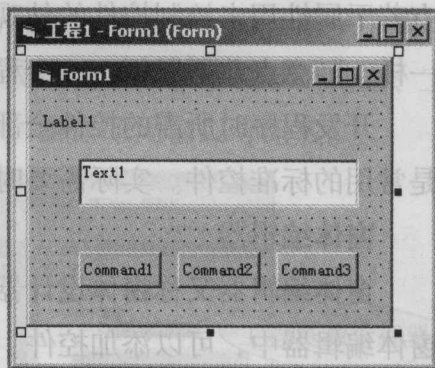
① 首先要完成的任务是建立右图所示的窗体 Form1。

就像用“画图”软件画画一样，单击工具箱中的一个控件图标，然后在窗体上拖动鼠标指针，就可以“画出”控件。此外，双击工具箱中的控件图标，窗体中也会出现相应的控件。

如果需要绘制多个相同类型的控件，可以按住 **Ctrl** 键，直接在窗体上连续绘制。

选择工具箱中的 Label(标签) 、TextBox(文本框)  和 CommandButton(命令按钮)

 控件，在窗体中添加相应的对象。



在窗体上添加对象时，系统会自动为对象命名，按照先后顺序，命令按钮对象为 Command1、Command2……，文本框对象为 Text1、Text2……，窗体对象为 Form1、Form2……，命名规则为：控件类型 + 控件序号。

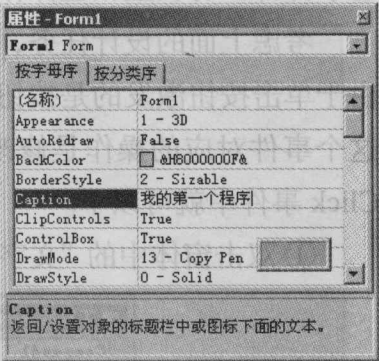
② 利用对象四周的操作点，或依次打开“格式”菜单、“对齐”菜单，单击其中的命令，适当调整控件的大小及位置。

③ 打开“运行”菜单，单击其中的“启动”命令，或单击工具栏中的  按钮，运行程序，一个活动窗体出现了！

通过观察可以发现，按钮没有具体功能、文本框的内容固定不变，程序界面和需要的程序还有很大差距。

第2步 设置对象属性

① 在属性窗口中，单击选择框中的 ▾ 按钮，打开下拉列表框，选定 Form1 选项，或在窗体的空白处单击。操作后，属性窗口中会列出与窗体相关的一些信息，可以通过修改这些信息来改变窗体的外观。



把 Caption 属性设为“我的第一个程序”，窗体的标题就变成了“我的第一个程序”。

② 在属性窗口的选择框中选定 Label1 选项，或在窗体中单击 Label1 标签，选定它，然后把它的 Caption 属性设为“请注意观察程序结果！”，标签的内容就改变了。



③ 类似地，修改按钮 Command1、Command2、Command3 的 Caption 属性。

④ 仔细观察文本框的属性窗口，可以发现文本框对象没有 Caption 属性，那么要修改文本框显示的内容该怎么办呢？

试着改变文本框的 Text 属性吧。可以设置 Text 属性值为空，同时，想一想这有什么好处。

⑤ 单击工具栏中的 ▶ 按钮，再次运行程序，可以看到，程序的外观已经全部设置完成。对象及属性列表如下：

对象名	属性名	属性值	对象名	属性名	属性值
Form1	Caption	我的第一个程序	Command1	Caption	文字
Label1	Caption	请注意观察程序结果！	Command2	Caption	日期
Text1	Text	空	Command3	Caption	退出

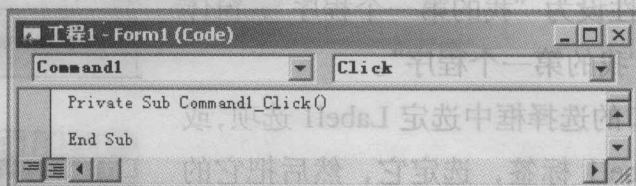
第3步 设计代码

VB 是一种面向对象的开发软件，由事件驱动，对于不同的对象，所能感应到的事件也会不同。例如，鼠标指针在窗体上移动时，会激发窗体的 MouseMove

事件,用鼠标单击某个对象时,会激发该对象的 Click 事件。在初始状态下,所有事件都没有设置相应操作,设计代码的任务就是把各个事件对应的操作具体化。

考虑上面的设计任务,通过单击不同的按钮,在文本框中显示不同的信息。由于单击按钮激发的是按钮的 Click 事件,因此需要针对按钮的 Click 事件编程,这个事件对应的操作是修改文本框的内容,因此只要把这个操作反映在按钮的 Click 事件中就可以了。

① 双击窗体中的“文字”按钮,会弹出一个新的窗口,习惯上叫做代码窗口。



窗口中的代码 Private Sub Command1_Click () 的含义是“按钮 Command1 的 Click 事件”, Private Sub 与 End Sub 中间的部分是这个事件需要完成的操作。那么,单击 Command1 时,要完成什么操作呢?使文本框 Text1 的内容显示为“This is my first program!”。

因此,可以在代码窗口的 Private Sub Command1_Click () 和 End Sub 之间输入以下代码:

```
Text1. Text = "This is my first program!"
```

运行这个程序,单击“文字”按钮,就可以看到效果了。

② 双击窗体中的“日期”按钮,打开代码窗口。在 Private Sub Command2_Click () 和 End Sub 之间输入以下代码:

```
Text1. Text = Date
```

其中, Date 是 VB 自带的函数,可以直接使用,返回的是当前计算机系统的日期。使用 Time 函数则返回当前的时间。

③ 类似地,输入“结束”按钮的代码。

```
End
```

这个语句的功能是结束整个程序的运行。

再次运行程序，按钮、文本框、标签都有了所需的功能，“我的第一个程序”真正完成了。它的程序代码如下：

```
Private Sub Command1_Click ()
```

```
    Text1. Text = "This is my first program!"
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click ()
```

```
    Text1. Text = Date
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command3_Click ()
```

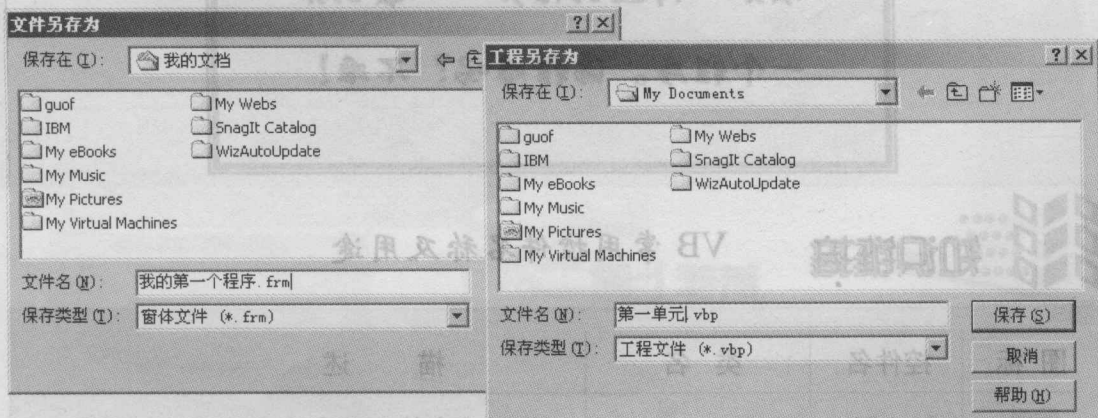
```
    End
```

```
End Sub
```

第4步 保存文件

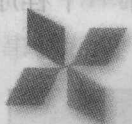
一个 VB 程序至少包含两个文件：项目文件 .vbp 和窗体文件 .frm，缺一不可。

打开“文件”菜单，单击其中的“保存工程”命令，把窗体文件命名为“我的第一个程序”，把工程文件命名为“第一单元”，然后保存起来。



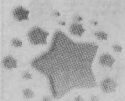
如果想让程序脱离 VB6.0 环境也能够运行，可以把它编译成可执行文件。编译的作用是把程序代码翻译成计算机能够执行的语言。

打开“文件”菜单，单击其中的“生成第一单元 .exe (K)”命令，就可以完成操作了。



实战成果

在很短的时间内，完成了你的第一个图形界面的程序，整个过程清晰明了，是不是增强了学好程序设计的信心和勇气了。



动手做

请填写下面的表格。

常用控件的性质

对象类型	作用	选择的时机
文本框		
标签		
命令按钮		



祝贺你！你已经顺利地完
成第一阶段的任务——我的第
一个程序。编程难吗？不难！



知识链接

VB 常用控件名称及用途

图 标	控件名	类 名	描 述
	复选框	CheckBox	一次可在窗体上选定多个选项的复选框
	组合框	ComboBox	把文本框和列表框组合起来。可以输入选项，也可从下拉菜单中选择选项
	命令按钮	CommandBotton	在用户选定命令或操作后执行

图 标	控件名	类 名	描 述
	框架	Frame	为控件提供可视的功能化窗格
	图像	Image	显示位图、Windows 图元文件、JPEG 或 GIF 文件，单击时类似命令按钮
	标签	Label	显示用户不可交互操作或不可修改的文本
	线形	Line	在窗体上添加线段
	选项按钮	OptionButton	与其他选项按钮控件组成选项组，用来显示多个选项，每次只能从中选择一项
	图片框	PictureBox	显示位图、Windows 图元文件、JPEG 或 GIF 文件，也可显示文本或充任可视窗格
	形状	Shape	添加矩形、正方形、椭圆或圆形等
	文本框	TextBox	提供一个区域来输入文本、显示文本
	定时器	Timer	按指定时间间隔执行定时器事件

活动2

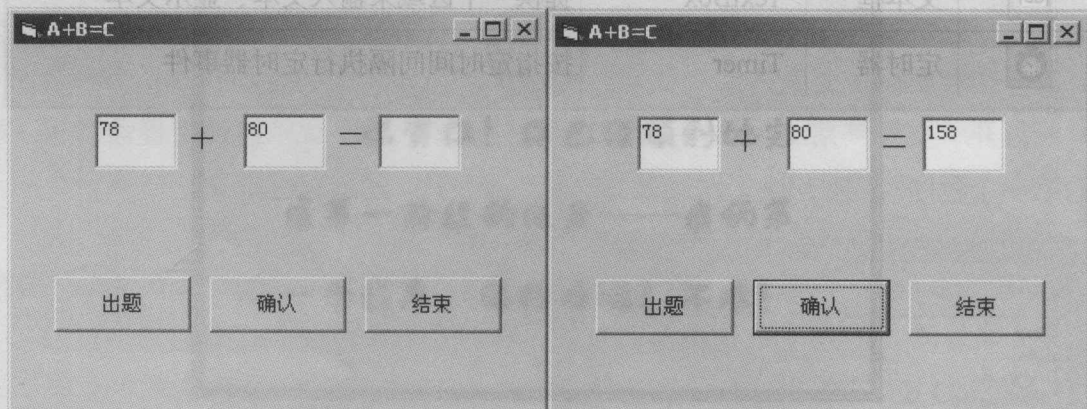
$$A+B=C$$

利用 VB 编写程序，完成下列功能：

单击“出题”按钮，在文本框中显示两个 100 以内的数，光标停留在结果文本框中，要求输入运算结果。

单击“确认”按钮，在结果文本框中显示出两个数的和。

单击“结束”按钮，程序结束。



新手上路

xin shou shang lu

第1步 打开已有工程

在活动 1 中，我们建立了一个窗体和一个工程。打开已有工程“第一单元”，出现的界面出乎我们的意料，窗体“我的第一个程序”并没有出现。

如何打开已有的窗体呢？

观察工程资源管理器窗口，可以看到，打开的工程确实是“第一单元”工程。