

# 第 7 章 表单的设计

Visual FoxPro 6.0 采用了面向对象的程序设计方法。其中,表单设计是 Visual FoxPro 6.0 程序设计的主要工作之一。设计表单的过程就是设计程序界面的过程。表单为数据库信息的显示、输入和编辑提供了非常简便的方法。本章主要介绍面向对象的基本概念,以及如何使用表单向导和表单设计器设计不同的表单。

## 7.1 面向对象的基本概念

面向对象(Object Oriented)是按照人类认识世界的方法来解决实际问题,它把要处理的事物划分成概念上的对象单元,然后再编程处理不同对象单元中的数据。

传统的程序设计使用的是面向过程的编程方法。用面向过程方法编写的程序,它的运行是按设计好的顺序执行各项功能和操作。其缺点是程序员始终要关心什么时候发生什么事情。

面向对象程序设计所追求的目标,是用符合人类处理问题的思维方式,将现实世界中的问题求解尽可能地简单化。Visual FoxPro 6.0 支持面向对象程序设计(Object Oriented Programming)。用面向对象方法编写的程序,它的运行没有严格的固定顺序,是通过事件来驱动不同的程序段,即由不同对象中的各种事件来驱动不同的程序功能和操作。在事件驱动编程中,程序员只要编写响应用户动作的程序,如选择菜单命令、单击鼠标等,而不必考虑按精确次序执行的每个步骤。在这种机制下,不必编写一个大型的程序,而是建立一个由若干小程序组成的应用程序,这些小程序可以由用户启动的事件来激发。

### 7.1.1 对象的属性、事件和方法

在面向对象的程序设计语言中,用“对象”表现要处理的事物,用“属性”表示事物的状态和特征,用“事件”表示处理事物的动作,用“方法”表现处理事物的过程。

在 Visual FoxPro 6.0 中,对象的特征和数据称为“属性”,由对象识别的一个动作称为“事件”,在对象上完成的操作过程称为“方法”。

#### 1. 对象

对象(Object)是指现实世界中的所有实体,包括事、物、概念等。例如,一台电脑是一个对象,一间教室也是一个对象。

如果将教室对象拆开来看,其组成有讲台、黑板、课桌、课椅、屏幕、投影仪等,每一个设备都是一个对象,即教室对象是由多个子对象组成的。此时教室对象称为一个容器对象。在面向对象系统中一切组成元素都是对象,大到整个系统、项目、数据库、表、表单,小到窗口、控件都被视为对象。从面向对象编程的角度来看,对象是一个逻辑实体,它包括数据和完成处理所需要的程序代码,是数据和代码的组合。一个对象建立以后,其操作就通过与该

对象有关的属性、事件和方法来描述。

在 Visual FoxPro 6.0 中,常见的对象有表单、命令按钮、标签、文本框、列表框等。

## 2. 属性

属性(Property)用来表示对象的状态和特征。例如,一个命令按钮是一个对象,其位置、大小、颜色等,都是它的属性。

在 Visual FoxPro 6.0 中,属性值的设置或修改可以通过属性窗口来进行,也可以通过编程的方法在程序运行的时候来改变对象的属性。

在程序代码中设置对象属性的语法格式如下:

表单名.对象名.属性名=属性值

## 3. 事件

事件(Event)是由系统预先定义好的、能够被对象识别的动作,如鼠标单击(Click)、双击(DblClick)等动作都是事件。

对象的事件是系统定义好的,用户不能创造出新的事件。同一个对象可以发生多个事件,不同的对象所能识别的事件也不完全相同。一个事件对应于一个程序,称为事件过程。事件一旦被触发,系统立即执行与该事件对应的事件过程。

在 Visual FoxPro 6.0 中,虽然一个对象上可以识别多个事件,但程序中并不一定要为该对象编写对应的事件过程。所以,具体对象是否拥有或拥有多个事件过程,需要根据具体的程序要求来确定。对于某个对象必须响应的事件,需要编写该事件的事件过程;而对于不必理会的事件则不需要编写事件过程。

## 4. 方法

方法(Method)是与对象相关联的过程,用于实现某种特定的功能,如表单对象就拥有“释放表单”等方法。

方法和对象紧密连接在一起,它附属于对象。不同的对象拥有系统预先定义好的各种不同的内部方法。方法中的具体程序被“封装”在对象中,用户可以根据需要建立新的方法。方法的代码是在程序中调用,调用的格式如下:

[变量名=]对象名.方法名( )

综上所述,对象是属性、事件和方法的集合体;是一个封装了属性、事件和方法的实体。对象的基本特点是具有属性,用来描述自己的状态;具有方法,用来构成自己的行为;具有事件,用来响应外界的动作。

在程序设计中,定义了对象的属性、事件和方法就决定了对象的外观和它的动作。用户通过属性、事件和方法来处理对象。

## 5. 对象引用

在面向对象的程序设计中,常常需要引用对象或对象的属性、事件和方法。在引用对象时,需要标识出该对象在对象层次结构中的层次。例如,在同一个文件目录结构中,要访问一个文件就要标识出该文件的路径。

对象的引用分为绝对引用和相对引用。

### 1) 绝对引用

对象的绝对引用是指通过提供对象完整的容器层次来引用对象。绝对引用关系为:表单集.表单.页框.页.控件.属性。

例如,在嵌套的容器中,要使命令按钮 1(Command1)可用,可以通过设置命令按钮的 Enabled 属性来实现,其代码如下:

```
Formset. Form. PageFrame. Page. Command1. Enabled = . T.
```

## 2) 相对引用

对象的相对引用是指通过使用一些属性和关键字,直接从对象某层次中引用对象。对象相对引用时,要指明从哪一级对象开始引用对象。相对引用常用的关键字如下:

- THISFORMSET:表示包含该对象的表单集。
- THISFORM:表示包含该对象的表单。
- THIS:表示当前对象。
- PARENT:表示该对象的直接容器。

使用相对引用的关键字,在容器层次结构中表示某个层次,其引用关系为:THISFORMSET. THISFORM. THIS. PROPERTY(表单集. 表单. 对象. 属性)或 PARENT. OBJECT. PROPERTY(PARENT. 对象. 属性)。

例如,THISFORM. label1. caption="中国北京,加油",表示将表单的标签 label1 的标题属性设置成“中国北京,加油”。

## 7.1.2 Visual FoxPro 中的类

在现实世界中,类是指同一类型事物的集合。在面向对象的程序设计中,通常把类看作是一组相似对象的集合,类又被称为对象的原型或对象的模板。

### 1. 类的基本概念

类(Class)是指已经定义的,关于对象特征和行为的模板。类是对一组相似对象的共同抽象描述,它将该组对象所具有的共同特征集中起来,用于说明该组对象的性质和能力。在 Visual FoxPro 6.0 中,表单控件工具栏中的每个控件按钮都代表了一个类,使用其中的控件按钮在表单上创建的每一个控件都是具体的对象。

通过类和对象的概念比较,可以看出类和对象的关系如下:

#### 1) 类是对象的模板

类定义了对象具有的属性、事件和方法。因此,类规定了对象的框架和模板。例如,建筑公司在建一个生活小区时,需要设计施工图作为依据,所建的商品房具有相同的特征和功用,设计施工图就是类,商品房就是对象。

#### 2) 对象是类的实例

对象是通过类来产生的,因此,对象是类的实例,对象又称为类的具体化或类的实例化。

类产生对象的过程称为实例化。同一个类可以实例化多个对象,这些对象都具有所属类中描述的属性和方法,但是每个对象的属性值可以不同,只有实例化的对象才是可运行的实体。例如,轮船可以看作一个类,具有相同的属性特征和功能。轮船具有水上航行等功能,具有大小、颜色等属性。某一支轮船就是对象,是轮船类的实例。因此,具有轮船类描述的功能和属性,但其大小、颜色等属性值可能不同,轮船类描述的功能只有在具体的某支轮船上才能实现,如某支军舰、某支游艇、某支货轮等都是轮船类的实例对象。

综上所述,对象的属性、事件和方法都是在定义类时被指定的。由于类是定义了对象特征、外观和行为的模板,所以对象由类生成,生成的对象也自然具有相同的属性、事件和方

法。例如,在 Visual FoxPro 6.0 中,由复选框类可以生成多个复选框对象。

## 2. 基类

基类是 Visual FoxPro 6.0 内部预先定义的类。在基类的基础上,用户可以新建自定义的子类。基类还可以创建对象,这些对象将继承该基类的功能。在 Visual FoxPro 6.0 中可以查看基类,具体操作步骤如下:

- (1)单击“文件”|“新建”命令,打开“新建”对话框,如图 7-1 所示。
- (2)选中“类”单选按钮,单击“新建文件”按钮,打开“新建类”对话框,如图 7-2 所示。



图 7-1 “新建”对话框

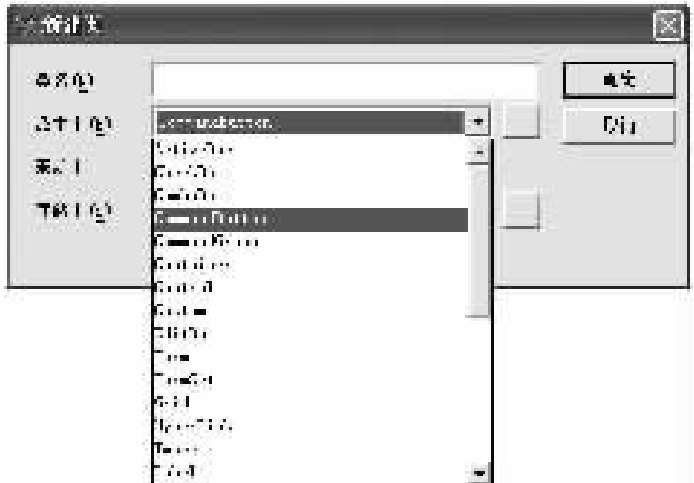


图 7-2 “新建类”对话框

(3)在“新建类”对话框的“派生于”下拉列表框中包含了全部基类,如表单(Form)、表单集(FormSet)以及表单控件工具栏中的所有控件。

## 3. 子类

在父类的基础上创建出的新类,称为子类。父类产生子类的过程称为派生。父类可以是 Visual FoxPro 6.0 基类,也可以是其他已存在的类。

子类拥有父类的全部功能,即具有继承性,并在此基础上,可以添加子类的功能。如果修改了父类的功能,修改后的功能会自动反映到子类中。

## 4. 类的特征

类具有抽象性、封装性、继承性、多态性等特征。

### 1) 抽象性

抽象是个心理学的概念,抽象化的过程是从特殊到一般、从复杂到简单的过程。对复杂的实体,抽象化就是强调需要关心的重要信息,而忽略不重要的信息。例如,抽象化了的台灯就是开、照明、关,这就是印象中的概念,而不关心和了解台灯的工作原理和内部结构。

在定义类时,利用抽象性提取出一个类或一组相似对象中与众不同的特征。抽象性忽略类的内部细节,减少了类的复杂性。

### 2) 封装性

封装是一种信息隐藏技术,是指类的内部信息对于用户来说是隐藏的。类的内部信息包括内部数据结构、对象的方法程序和代码等。类在定义时,其内部的方法程序和属性代码等就封装在一起了。程序运行时,封装将操作对象内部的复杂性与应用程序的其他部分隔

离开来。对象的抽象性通过封装得以实现。

例如,台灯的零部件和线路封装在台灯的外壳中,用户不需要了解台灯的内部结构,只要会开关操作,从而也就产生台灯具有开、照明、关的功能这种抽象化的认识。又例如,当设置一个命令按钮的 Caption 属性时,不需知道标题字符串是如何存储的。

### 3) 继承性

继承是指通过一个已存在的类构造出一个新的类,原先存在的类称为父类,新构造的类称为子类。子类自动继承父类的所有特性和功能(包括属性和方法等)的特性,称为继承性。

子类继承的特性和功能也可以进行修改、重置甚至取消。子类中也可以增加父类所没有的特性和功能。子类的任何变化都不会影响到父类。

例如,由轮船这个父类,可以派生出军舰、游艇、货轮等子类。所有子类都继承了父类的功能,如抛锚、航行等。每个子类各自又添加了独特的功能,如军舰就添加了军事方面的功能。

### 4) 多态性

多态性是指同一个操作作用于不同的对象上可以有不同的解释,并产生不同的执行结果。

例如,Visual FoxPro 6.0 中的加(+)运算符,对于不同数据类型的对象会产生不同的运算。当运算符“+”所操作对象的数据类型是数值时,将进行数值的加法运算;当运算符“+”所操作对象的数据类型是字符串时,将进行字符串的连接。

## 5. Visual FoxPro 6.0 中类的类型

Visual FoxPro 6.0 中的类可以分为容器类和控件类。

### 1) 容器类

容器类可以容纳别的对象,这些对象可以是容器类对象,也可以是控制类对象,并且允许访问这些对象。例如,表单类是一个容器,它可以放入命令按钮控件、复选框控件、编辑框控件、文本框控件等一组控件类,并将这些类作为一个整体进行操作。容器类提供了一种将多个对象按需要进行组合的功能。容器类中的对象还可以是容器类的,这就形成了容器类对象的嵌套,因此容器类是允许有层次的。

Visual FoxPro 6.0 所提供的容器见表 7-1。

表 7-1 Visual FoxPro 6.0 的容器类

类 名	容 器	可以包含的对象
Form	表单	页框、容器、任意控件
FormSet	表单集	表单、工具栏
ToolBar	工具栏	任意控件、页框和容器
Container	容器	任意控件
CommandButtonGroup	命令按钮组	命令按钮
OptionButtonGroup	选项按钮组	选项按钮
Grid	表格	表格列
Clumn	表格列	标头,以及除了表单、表单集、工具栏、计时器和其他列以外的任意对象
PageFrame	页框	页面
Page	页面	任意控件、容器

## 2) 控件类

控件类可以包含在容器类中,但不能容纳其他对象,它的封装比容器类更为严密。容器类与控件类的根本区别在于,容器类可以按层次访问容器类中的对象;而控件类的对象都是同一层的对象,不能再包含下一层对象。Visual FoxPro 所提供的控件类见表 7-2。

表 7-2 Visual FoxPro 6.0 的控件类

类 名	控 件	类 名	控 件
Label	标签	Timer	计时器
CommandButton	命令按钮	Image	图像
TextBox	文本框	Line	线条
EditBox	编辑框	Shape	形状
CheckBox	复选框	Spinner	微调
ListBox	列表框	OLEBoundControl	OLE 绑定控件
ComboBox	组合框	Custon	自定义
Header	标头		

## 7.2 表 单 设 计

表单(Form)是 Visual FoxPro 6.0 中最常见的一种界面(窗口),是用于输入或显示某种信息的界面。表单文件的扩展名为 .scx,表单保存后自动生成的表单备注文件的扩展名为 .sct。

表单被大量地应用于 Windows 风格的人机交互界面的设计当中。表单也是进行程序设计的基础,可以通过表单的设计功能设计出各种形式的程序界面。例如,对话框和窗口都是表单的不同表现形式。

如图 7-3 所示的是一个空表单的界面。表单顶部的蓝色部分称为标题栏,其左端依次是图标和标题,其右端依次是“最小化”按钮、“最大化”按钮和“关闭”按钮。在标题栏以下的部分称为表单体,它是对象的容器,可以包含其他控件对象、容器对象和页面对象。



图 7-3 空表单

## 7.2.1 使用表单向导创建表单

使用表单向导可以创建出表单。表单向导将引导用户选择具体的表来产生一个实用的表维护窗口,窗口中含有所选中的字段,还包含提供给用户的各种操作按钮。

使用表单向导创建表单的优点是:步骤快速、简便,不用编写代码。缺点是:表单向导的简便性也使得它只能按一定的模式来产生表单。

### 1. 打开表单向导

在“向导选取”对话框中选择“表单向导”选项,可以打开表单向导,打开“向导选取”对话框有以下 3 种方法:

- 单击“文件”|“新建”命令,在“新建”对话框中选中“表单”单选按钮,然后单击“向导”按钮,如图 7-4 所示。

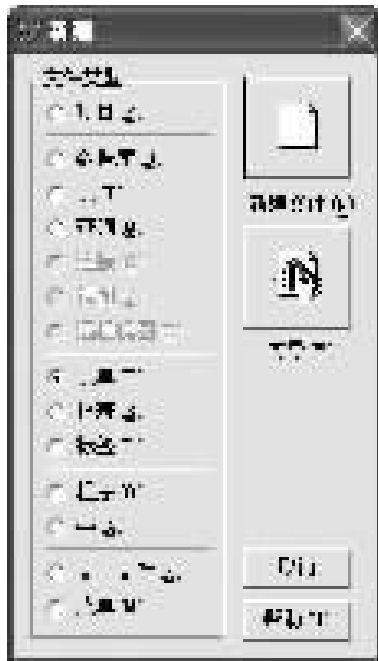


图 7-4 “新建”对话框

- 在项目管理器中选择“文档”选项卡的“表单”项目,单击“新建”按钮,如图 7-5 所示,然后在弹出的“新建表单”对话框中单击“表单向导”按钮,如图 7-6 所示。



图 7-5 项目管理器



图 7-6 “新建表单”对话框

- 还有一种最简便的方法是单击“工具”|“向导”|“表单”命令。

执行以上任意一种操作均可打开“向导选取”对话框,如图 7-7 所示,在列表框中选择“表单向导”选项,即可打开表单向导。



图 7-7 “向导选取”对话框

## 2. 使用表单向导创建表单

使用表单向导创建表单的操作步骤如下：

(1)在“向导选取”对话框中选择“表单向导”选项,单击“确定”按钮,打开表单向导,如图 7-8 所示,表单向导最顶部的下拉列表框中显示了当前正在进行的步骤,第一个步骤是“字段选取”。


(2)字段选取。单击“数据库和表”选项区中的对话按钮,在弹出的对话框中选择表单文件(如 STUDENT),将“可用字段”列表框的所有字段移到“选择字段”列表框中,单击“下一步”按钮,进入表单向导的步骤 2-选择表单样式,如图 7-9 所示。



图 7-8 步骤 1-字段选取



图 7-9 步骤 2-选择表单样式

(3)选择表单样式。在“样式”列表框中选择“浮雕式”样式,单击“下一步”按钮,进入步骤 3-排序次序,如图 7-10 所示。

(4)排序次序。将“可用的字段或索引标识”列表框中的学号字段以升序添加到“选中字段”列表框中,然后单击“下一步”按钮,进入表单向导的步骤 4-完成,如图 7-11 所示。



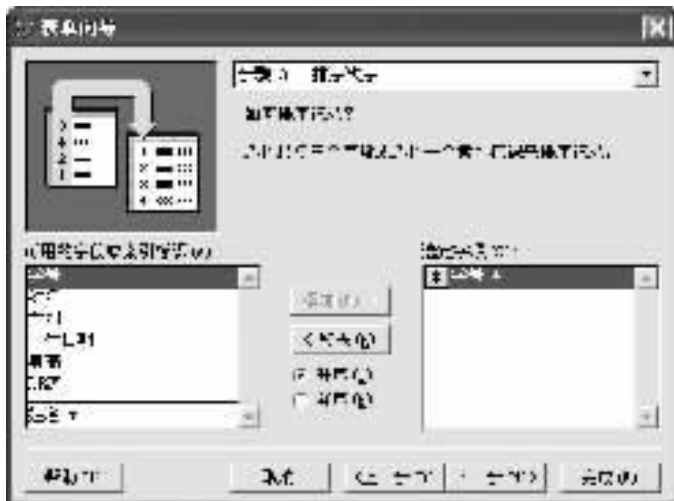


图 7-10 步骤 3-排序次序



图 7-11 步骤 4-完成

(5)完成。在“完成”对话框中的“请键入表单标题”文本框中输入“学生基本信息”，单击“完成”按钮，在弹出的对话框中输入表单文件名 xsjbx 并保存。

**提示：**通常在保存之前应该先预览一下表单，看看是否符合设计要求。如果要修改表单，可以逐步单击“上一步”按钮，在表单向导的各个步骤中进行修改。

用表单向导创建的表单底部都会有一行按钮，可以用于对记录进行浏览、查找、打印、添加、编辑、删除等操作。由此可见，表单提供了对表操作的界面方式。

### 3. 表单的保存

在表单设计或修改后，单击“文件”|“保存”命令或单击常用工具栏中的“保存”按钮，在弹出的对话框中输入一个具体的文件名，单击“确定”按钮，即可将设计的表单保存到表单文件中。

### 4. 运行表单

单击“程序”|“运行”命令，在弹出的对话框中选择要运行的表单文件，这里我们选择“学生基本信息”表单，单击“运行”按钮，结果如图 7-12 所示。

还可以在命令窗口中输入以下命令来运行表单：

```
DO FORM <表单文件名>
```

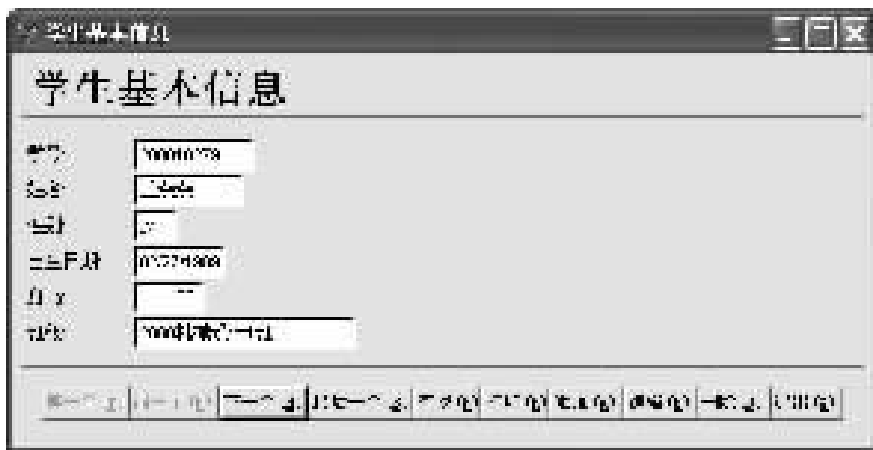


图 7-12 表单运行结果

### 7.2.2 使用表单设计器创建表单

还可以使用表单设计器来创建表单。表单设计器是 Visual FoxPro 6.0 提供的一个功能非常强大的表单设计工具,它是一个可视化工具,表单的全部设计工作都可以在表单设计器中完成。下面介绍如何使用表单设计器来创建表单。

#### 1. 表单设计器的打开及表单的新建

使用表单设计器创建表单首先要打开表单设计器,并新建一个表单,打开表单设计器并新建表单的方法有以下 3 种:

- 单击“文件”|“新建”命令,在“新建”对话框中单击“表单”单选按钮,然后单击“新建文件”按钮。
- 在项目管理器中单击“文档”选项卡,选中“表单”单选按钮,然后单击“新建”按钮。
- 在命令窗口中输入 CREATE FORM 命令。

使用以上任意一种方法均可打开表单设计器,并新建一个空表单,如图 7-13 所示。

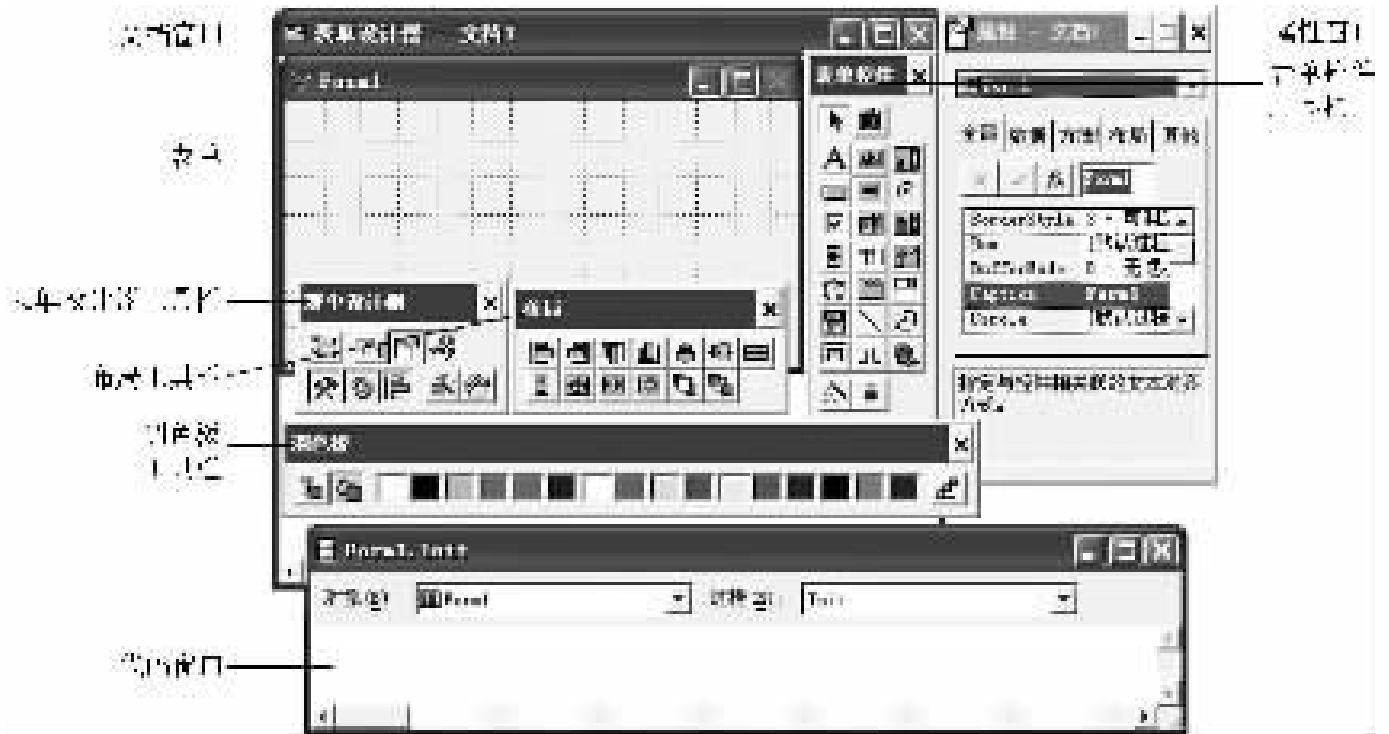


图 7-13 表单设计器

表单设计器由文档窗口、属性窗口、代码窗口、表单设计器工具栏、布局工具栏、表单控件工具栏和调色板工具栏等部分组成。










文档窗口用于显示设计的表单,是用户进行界面设计的容器和场所。

属性窗口是设置表单和表单控件对象设置的窗口。

代码窗口是为表单和表单控件对象编写事件过程的窗口,由“对象”下拉列表框、“过程”下拉列表框和代码编辑区组成。

表单设计器工具栏包含了设计表单所需要的各个工具按钮,其中各个工具按钮的功能见表 7-3。







表 7-3 表单设计器工具栏的工具按钮

工具按钮	功 能	说 明
	设置 Tab 次序	在表单的设计过程中,单击该按钮,可以显示当按 Tab 键时,光标在表单的各个控件上移动的顺序
	数据环境窗口	在表单设计过程中,单击该按钮,可以结合用户界面同时设计一个依附的数据环境
	属性窗口	在表单设计过程中,单击该按钮,可以在属性窗口中查看和修改各个控件的属性
	代码窗口	在表单设计过程中,单击该按钮,可以在代码窗口中编辑各对象的方法及事件代码
	表单控件工具栏	在表单设计过程中,单击该按钮,可以打开工具栏对话框,选择使用各种控件进行用户界面设计
	调色板工具栏	在表单设计过程中,单击该按钮,可以利用调色板工具栏设置对象前景色与背景色
	布局工具栏	在表单设计过程中,单击此按钮,可以利用布局工具栏调整对象的位置和对齐方式
	表单生成器	单击该按钮可以启动表单生成器,直接以填表的方式进行相关对象的各项设置,以便快速建立表单
	自动格式	在表单设计过程中,单击该按钮,可以设置控件的格式








表单设计器工具栏中的工具按钮存在两种状态:按下和弹起,每次单击工具按钮会使其在两种状态间来回切换。例如,当“属性窗口”按钮处于按下状态时,系统会打开属性窗口;当其处于弹起状态时,系统会关闭属性窗口。

使用布局工具栏中的布局工具可以在报表或表单上对齐和调整控件的位置。其中各个工具按钮的功能见表 7-4。

表 7-4 布局工具栏的工具按钮

工具按钮	功 能	说 明
	左边对齐	按最左边界对齐选定控件,当选定多个控件时可用
	右边对齐	按最右边界对齐选定控件,当选定多个控件时可用
	顶边对齐	按最上边界对齐选定控件,当选定多个控件时可用
	底边对齐	按最下边界对齐选定控件,当选定多个控件时可用
	垂直居中对齐	按照同一垂直轴线对齐选定控件的中心,当选定多个控件时可用
	水平居中对齐	按照同一水平轴线对齐选定控件的中心,当选定多个控件时可用

续表
















工具按钮	功 能	说 明
	相同宽度	把选定控件的宽度调整到与最宽控件的宽度相同
	相同高度	把选定控件的高度调整到与最高控件的高度相同
	相同大小	把选定控件的尺寸调整到最大控件的尺寸
	水平居中	按通过表单中心的垂直轴线对齐选定控件的中心
	垂直居中	按通过表单中心的水平轴线对齐选定控件的中心
	置前	将选定控件放置到所有其他控件的前面
	置后	将选定控件放置到所有其他控件的后面

使用表单控件工具栏中的工具可以在表单上创建控件。单击需要的控件按钮,将鼠标指针移到表单上,然后在要放置控件的位置单击或拖曳鼠标,均可创建相应的控件。该工具栏中的各个工具按钮的功能见表 7-5。




表 7-5 表单控件工具栏的工具按钮

工具按钮	功 能	说 明
	选定对象	移动和改变控件的大小,在创建了一个控件之后,该按钮被自动按下,除非按下了“按钮锁定”按钮
	查看类	用于选择显示一个已注册的类库,在选择一个类后,工具栏只显示选定类库中类的按钮
	标签	创建一个标签控件,用于保存不希望被改动的文本,如复选框上面或图形下面的标题
	文本框	创建一个文本框控件,用于保存单行文本,用户可以在其中输入或更改文本
	编辑框	创建一个编辑框控件,用于保存多行文本,用户可以在其中输入或更改文本
	命令按钮	创建一个命令按钮控件,用于执行命令
	命令按钮组	创建一个命令按钮组控件,用于把相关的命令编成组
	选项按钮组	创建一个选项按钮组控件,用于显示多个选项,用户只能选择其中的一项
	复选框	创建一个复选框控件,允许用户选择开关状态或显示多个选项,用户可从中选择多个项
	组合框	创建一个组合框控件,用于创建一个下拉式组合框或下拉式列表框,用户可从中选择一项或手动输入一个值

续表

工具按钮	功 能	说 明
	列表框	创建一个列表框控件,用于显示供用户选择的列表项。当列表项很多,不能同时显示时可以显示滚动条
	微调控件	创建一个微调控件,用于接受给定范围内的数值输入
	表格	创建一个表格控件,用于在电子表格样式的表格中显示数据
	图象	在表单上显示图象
	计时器	创建计时器控件,可以在指定时间或按照设定间隔运行进程;该控件在运行时不可见
	页框	显示控件的多个页面
	ActiveX 控件	向应用程序中添加 OLE 对象
	ActiveX 绑定控件	与 OLE 容器控件一样,可用于向应用程序中添加 OLE 对象;与 OLE 容器控件不同的是,ActiveX 将控件绑定在一个通用字段上
	线条	设计时用于在表单上绘制各种类型的线条
	形状	设计时用于在表单上绘制各种类型的形状,如矩形、圆角矩形、正方形、圆角正方形、椭圆或圆
	容器	将容器控件置于当前的表单上
	分隔符	在工具栏的控件间加上空格
	超链接	创建一个超链接对象
	生成器锁定	为任何添加到表单上的控件打开一个生成器
	按钮锁定	可以添加同种类型的多个控件,而不需多次按该控件的按钮

可使用调色板工具栏中的工具设置表单或报表中各个控件的颜色。该工具栏包括如下工具按钮:

- “前景色”工具:用于设置控件的默认前景色。
- “背景色”工具:设置控件的默认背景色。
- “其他颜色”工具:单击该按钮,可以在打开的“Windows 颜色”对话框中自定义颜色。

## 2. 表单的设计

表单设计器打开后,就可以按具体程序要求来进行表单的设计。具体的设计内容将在后面的小节中详细介绍。下面先简单介绍一下设计表单的步骤。

### 1) 设计界面

界面由表单和表单控件两部分组成。表单就是我们进行界面设计时在其上画控件的窗口。表单控件就在表单运行时提供给用户阅读和操作的对象。根据设计要求,用表单控件工具栏中的控件,在表单文档窗口中的表单上画出界面,然后调整各控件的位置与尺寸。

### 2) 属性设置

对表单和表单控件进行相关的属性设置。通过修改对象的属性能够控制对象的外观和操作。设置方法有如下两种:

- 在属性窗口中设置。选定对象,然后在属性窗口中找到相应属性直接设置。
- 在代码中通过编程设置。其格式为:对象名.属性名=属性值。

### 3) 编写事件过程代码

双击表单文档窗口中的表单或表单控件,就可以打开代码窗口来编写代码。这里的过程指的是一组 Visual FoxPro 语句。事件过程是为响应在对象上发生的“事件”所进行的操作。

如图 7-14 所示的操作,就是在为一个命令按钮编写单击事件的过程。其操作步骤是:先双击命令按钮,在弹出的代码窗口中的对象框中会出现对象的名称;接着在代码窗口的过程框中选择单击事件“Click”;然后,在编辑区中输入代码如下:

```
thisform.caption="例题"
```

该过程的功能是将当前表单的标题属性设置为“例题”。



图 7-14 编写事件过程代码

### 4) 保存并运行表单

保存表单后,需要运行表单来测试效果。如果对表单的设计效果不满意,可继续修改。如果表单已打开,可直接利用设计器进一步设计。如果表单已经关闭,则可以通过以下几种方式打开:

- 单击“文件”|“打开”命令,在弹出的“打开”对话框中选择要修改的表单文件并单击“确定”按钮。
- 在命令窗口中输入如下命令:  
MODIFY FORM [<表单文件名>]
- 在项目管理器中选择“文档”选项卡,选中要修改的表单并单击“修改”按钮。

## 3. 表单设计中的基本操作

在表单设计器中,我们可以对新建或已存在的表单根据具体的要求来进行详细的设计,

其中包括设置表单的属性、事件、方法和表单控件。

### 1) 表单的属性

表单的属性就是它的特征,如表单的位置、大小、样式、边框以及是否可以缩放和关闭等。表单的常用的属性见表 7-6。

表 7-6 表单的常用的属性

属 性	说 明	默 认 值
Name	表单的名称	Form1
Caption	决定表单标题栏显示的文本	Form1
AutoCenter	决定表单初始化时是否居中	. F.
BackColor	决定表单背景颜色	灰色
BorderStyle	决定表单是无边框,还是具有单线边框、固定对话框或可调边框	3—可调边框
Closable	决定是否可以双击“关闭”按钮来关闭表单	. T.
ControlBox	决定是否有控制图标和控制按钮	. T.
MaxButton	决定表单是否具有最大化按钮	. T.
MinButton	决定表单是否具有最小化按钮	. T.
Movable	决定表单是否可以移动	. T.
WindowState	决定表单初始化时是最大化、最小化还是普通状态	0—普通
WindowType	决定表单是无模式还是模式表单,如果表单是模式表单,则用户在访问应用程序其他单元前,必须关闭这个表单	0—无模式

### 2) 表单常用事件与方法

表单的常用事件(Event)有 Init、Load、Unload、Click、DbClick 等。

其中,Init Event 是表单的初始化事件。初始化是指运行表单时首先执行的事件过程。表单中变量的定义、初值的设定、数据表的打开等工作,都可以在初始化中完成。

Unload Event 事件是在表单释放时产生的事件。通常,在该事件过程中加入一些表单执行结束时的善后工作。

表单的常用方法有 Release、Refresh、Show、Hide 等。其中,Release 方法是从计算机内存中释放表单;Refresh 方法是刷新表单;Show 方法是显示表单;Hide 方法是隐藏表单。

### 3) 设置表单的操作

表单的属性可以通过属性窗口来设置。

表单设计器打开后,单击“显示”|“属性”命令,或单击表单设计器工具栏中的“属性窗口”按钮,打开表单属性窗口,如图 7-15 所示。属性窗口顶部是对象组合框,中间部分是属性分类选项卡,底部是属性信息框,在属性分类选项卡中又包含了属性列表框和属性设置框。



图 7-15 表单属性窗口

对象组合框简称对象框,它列出了当前表单所包含的所有对象,可以从中选择表单中的对象来设置其属性。

属性分类选项卡把属性按照“全部”、“数据”、“方法程序”、“布局”和“其他”分成了 5 类。其中,“全部”分类是将对象的全部属性按字母排序列出;“数据”分类列出与对象数据有关的属性;“方法程序”分类列出由对象事件触发的方法和程序;“布局”分类列出控制对象外观的属性;“其他”分类列出不属于前面几个分类的其余属性。用户可以单击某个选项卡,在属性列表框中查看对象该类别的属性。

属性列表框列出当前对象某个分类属性中所有属性的名称及取值。单击属性列表中的某一项,则选中该属性,选中的属性称为当前属性。

当选中某个属性时,当前属性值就自动出现在属性设置框中。可以在属性设置框中输入或选择当前属性的值。

属性信息框是 Visual FoxPro 6.0 系统对当前属性的说明信息。通过它可以帮助用户理解各个属性的作用。

设置表单属性的方法为:在属性窗口的对象组合框中选择表单对象,再选择属性分类选项卡,然后选择属性列表框中需要设置的属性,最后在属性设置框中设置新值。

通常,属性设置框会出现 3 种状态:如果是输入框状态,则通过键盘输入新值;如果是下拉列表框状态,则在下拉列表中选择属性值;如果是按钮状态,则通过单击按钮在弹出的对话框中设置属性值。

**【例 7-1】** 将表单标题 Form1 改为“我的例题”。

操作方法为:在命令窗口中输入 CREATE FORM 命令,打开表单设计器,然后在属性窗口中选择 Caption 属性,再在属性设置框中输入“我的例题”,按回车键或单击“√”按钮即可,如图 7-16 所示。

4) 设置表单控件的操作

设计表单时,根据程序的具体要求,要在表单中添加各种控件。首先必须使用表单控件



工具栏中的各种控件按钮来创建控件,然后再对已建立的控件进行移动、删除、复制和改变大小等操作。

如图 7-17 所示,表单控件工具栏中包含了各种控件工具按钮。当鼠标指针在某个按钮上停留时,会自动弹出该按钮的名称。



图 7-16 设置表单属性



图 7-17 表单控件工具栏

单击选择表单控件工具栏中的控件按钮,然后在表单文档窗口中的适当位置单击即可画出该控件,该方法画出的控件具有默认大小,可以拖动控件边框的控制柄来调整大小。也可以在选择控件后,直接在文档窗口中拖曳鼠标调整控件的大小来绘制控件。

单击某个控件,然后按住【Shift】键,逐个单击要选中的控件可以同时选中多个控件;在表单窗口中的空白处单击,可以取消所有选中的控件。选中待删除的控件,按【Delete】键或单击“编辑”|“清除”命令,可以将其删除。

将鼠标指针移到控件的内部,然后可以用鼠标将其拖动到表单的任何位置。

在 Windows 风格的应用程序中,用【Tab】键可使系统焦点从当前操作对象转到另一个可操作对象上,到底跳转到那一个对象,是由【Tab】键次序决定的。由于在表单中可以包含多个控件,因此也存在【Tab】键次序问题。

表单中默认的【Tab】键次序是控件添加的次序。重新设置控件【Tab】键次序的方法是:单击“显示”|“Tab 键次序”命令,按住【Tab】键以新的次序单击各控件,然后释放【Tab】键,再单击任意位置即可,如图 7-18 所示。

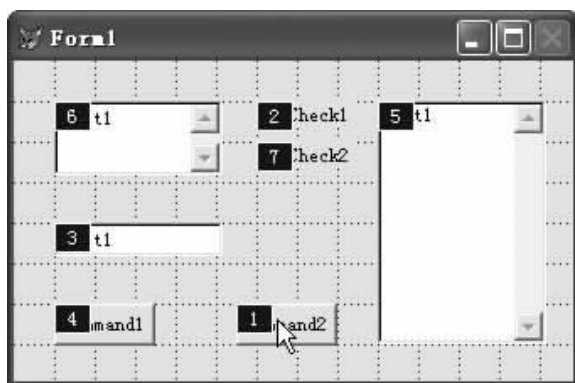


图 7-18 设置 Tab 键次序

## 7.2.3 表单数据环境设计器

### 1. 数据环境的概念

数据环境是指定义表单或表单集时使用的数据源,包括表、视图和关系。一旦建立了数据环境,在打开或运行表单时,数据环境中的表或视图就会自动打开,而关闭或释放表单时,数据环境中的表或视图也会自动关闭。

### 2. 数据环境设计器的使用

数据环境设计器可以用来创建和修改数据环境。

打开数据环境设计器的方法为:右击表单设计器中的表单,在弹出的快捷菜单中选择“数据环境”命令,打开如图 7-19 所示的数据环境设计器。

在首次打开数据环境设计器时,会打开一个空的数据环境设计器,如图 7-20(a)所示,同时弹出如图 7-20(b)所示的“打开”对话框,要求选择向数据环境中添加的表或视图。



图 7-19 数据环境设计器



图 7-20 建立数据环境

### 3. “数据环境”菜单

在打开数据环境设计器后,在 VFP 菜单中就会增加一个“数据环境”菜单,该菜单中各项命令的功能如下:

- 添加:选择该命令会弹出“添加表和视图”对话框,通过该对话框可以将表和视图添加到数据环境中。表添加后,如果两个表原来已存在永久关系,则会在两个表之间自动显示表示关系的连线。用户可以在两个表之间添加或删除连线。添加连线的办法是将父表的字段拖到子表的索引中;删除连线的办法是按【Delete】键。

- 移去:选择该命令将从数据环境设计器中移去选中的表或视图。
- 浏览:选择该命令可以在浏览窗口中显示选中的表或视图,以便浏览或编辑。

## 7.3 表单控件设计

一个好的应用程序,其可用性在很大程度上取决于程序界面是否清晰以及各种功能的布局是否合理。控件可以使表单更方便、更灵活地完成数据的输入输出工作,还能够起到美化表单的作用。因此,合理设计表单上的控件是非常重要的。

在设计表单时,用户可以向表单中添加各种控件。表单常用的控件有:标签、命令按钮、命令按钮组、文本框、编辑框、复选框、选择按钮组、列表框和组合框等,如图 7-21 所示。下面将分别介绍各种常用控件。

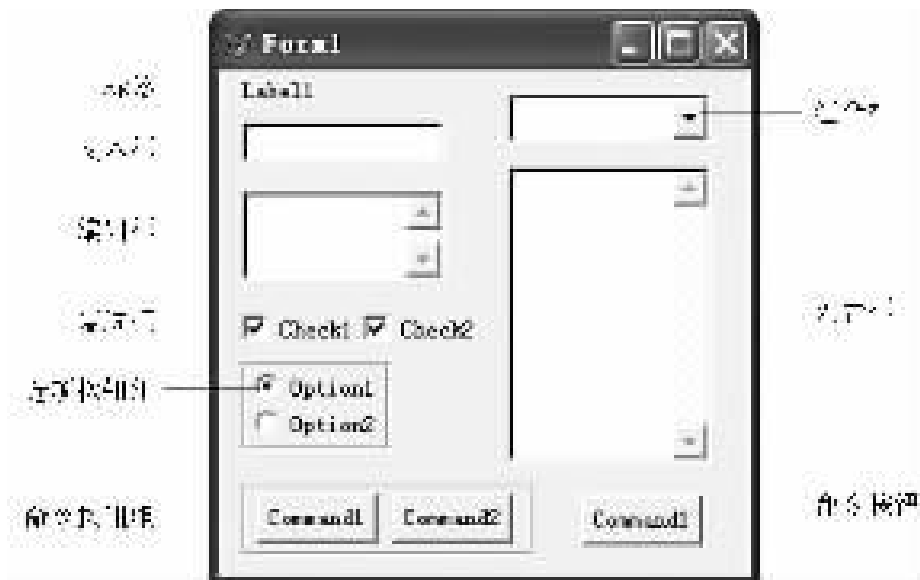


图 7-21 表单的常用控件

### 7.3.1 标签控件

标签是显示文本内容的控件,常用于在表单上显示提示信息。标签的常用属性参见表 7-7。

表 7-7 标签的常用属性

属 性	说 明	默 认 值
Name	标签的名称	Label1
Caption	指定标签用来显示的文本	Label1
AutoSize	设置是否自动调节标签的大小,. F. 一否,. T. 一是	. F. 一否
BackStyle	设置标签是否透明,0—透明,1—不透明	1—不透明
BorderStyle	设置标签的边框。0—无,1—固定单线	0—无
Visible	设置标签是否可见,. T. 一是,. F. 一否	. T. 一是
WordWrap	设置标签中显示的文本是否可以换行	. F.

下面通过例题来了解标签的相关属性。

**【例 7-2】** 在表单上用标签显示文本“我的标签”。

设计步骤如下：

- (1) 启动表单设计器,在表单中添加一个标签控件。
- (2) 设置标签控件属性:AutoSize 为 .T.,Caption 为“我的标签”,FontSize 为 20。
- (3) 单击工具栏上的“运行”按钮运行表单,结果如图 7-22 所示。

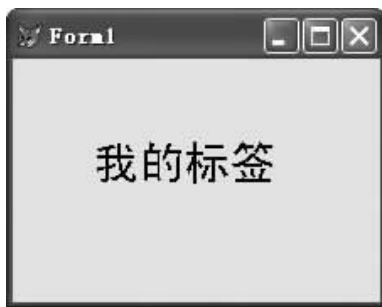


图 7-22 表单运行结果

### 7.3.2 命令按钮控件

用户通过单击命令按钮,触发相应的事件过程,以实现指定的功能。命令按钮在程序中起控制作用,用于完成某些特定的操作,如操作的确认、表单的隐藏等。其代码通常放置在 Click 事件中。命令按钮的常用属性见表 7-8。

表 7-8 命令按钮的常用属性

属 性	说 明	默 认 值
Name	命令按钮的名称	Command1
Caption	命令按钮的标题	Command1
Enabled	设置命令按钮是否可以被选择	.T.
Picture	设置命令按钮上显示的图形	无

**【例 7-3】** 设计一个表单,包含一个标签和 3 个命令按钮。要求表单运行时,单击第 1 个命令按钮显示中文,单击第 2 个命令按钮显示中文对应的英文,单击第 3 个命令按钮关闭程序。

操作步骤如下：

- (1) 新建一个表单,标题设置为“奥运加油”。
- (2) 添加标签控件,标题为“中国的 2008 年”。
- (3) 添加 3 个按钮控件,其 Caption 属性分别设置为中文、English 和关闭。
- (4) 编写各个按钮的代码：

编写第 1 个按钮的 Click 事件过程,代码如下：

```
THISform.label1.caption="中国北京,加油"
```

编写第 2 个按钮的 Click 事件过程,代码如下：

```
THISform.label1.caption="Go, Beijing CHINA."
```

编写第 3 个按钮的 Click 事件过程,代码如下:

```
THISform.release
```

(5)保存并运行表单,结果如图 7-23 所示。

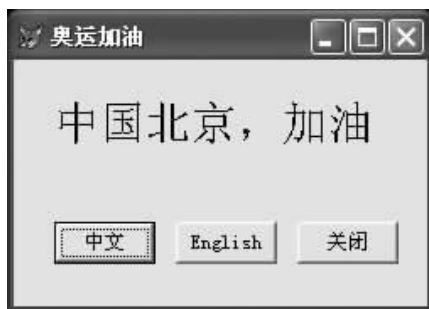


图 7-23 【例 7-3】运行结果

### 7.3.3 命令按钮组控件

命令按钮组是命令按钮的容器控件,它可以包含一组命令按钮,但命令按钮组与其组内的命令按钮都有自己的属性、事件和方法。命令按钮组的常用属性见表 7-9。

表 7-9 命令按钮组的常用属性

属 性	说 明	默 认 值
Name	命令按钮组的名称	Commandgroup1
ButtonCount	命令按钮组包含按钮的个数	2

命令按钮组是一个容器控件,组内含有多个命令按钮,下面介绍命令按钮的相关操作。

#### 1. Click 事件的判别

命令按钮组和组内的各个命令按钮都有自己的 Click 事件,Visual FoxPro 6.0 根据用户单击的位置来触发 Click 事件,如果单击组内空白处,则组控件的 Click 事件被触发;如果单击组内的某个命令按钮,则该命令按钮的 Click 事件被触发。

当单击组内的某命令按钮时,组控件的 Value 属性就会获得一个数值型或字符型的值。当 Value 属性设置为命令按钮的序号时,Value 属性为一个数值,即命令按钮的序号;当 Value 属性设置为命令按钮的标题时,Value 属性为一个字符串,即命令按钮的标题。这样,在程序中就可以判别出单击的是哪个命令按钮。

#### 2. 命令按钮组的编辑

选中命令按钮组后可以对它进行各种编辑操作,如调整其位置、尺寸,还可以在属性窗口中设置按钮组的属性及事件,但此时不能编辑组内的命令按钮。

#### 3. 组内命令按钮的编辑

右击组控件,选择快捷菜单中的“编辑”命令,此时组控件四周出现一个斜线边框,表示组控件被激活,用户可以选择组内的单个命令按钮进行编辑。

**【例 7-4】** 在【例 7-3】的基础上修改程序,使用命令按钮组完成同样的功能。

操作步骤和代码与【例 7-3】大致相同,有区别的地方如下:

(1)使用命令按钮组控件在表单上新建一个命令按钮组,系统默认按钮组控件中只有两

个命令按钮。

(2)选中该命令按钮组,在其属性窗口中选择 ButtonCount 属性,在属性设置框中输入 3 后单击“√”按钮,第 3 个命令按钮就会出现在按钮组中,如图 7-24 所示。

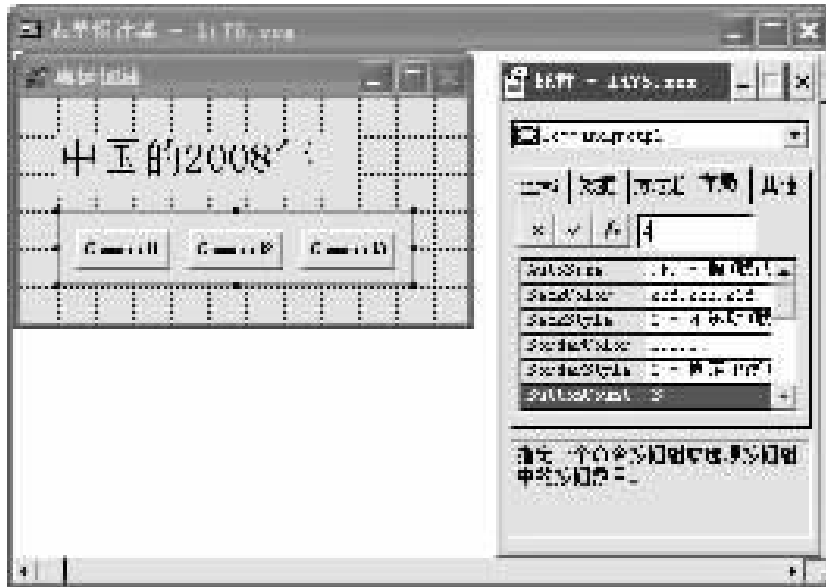


图 7-24 添加命令按钮组中的按钮

(3)右击按钮组,选择快捷菜单中的“编辑”命令激活按钮组,然后对组内的命令按钮进行编辑。

### 7.3.4 文本框控件

文本框控件用于创建允许用户输入和编辑数据的文本框。

#### 1. 文本框的常用属性

文本框的属性很多,最常用的属性见表 7-10。

表 7-10 文本框的常用属性

属 性	说 明	默 认 值
Name	文本框的名称	Text1
ReadOnly	设置文本框为只读,. T. 一只读,. F. 一可读可写	. F.
Value	设置文本框的值	无
PasswordChar	设置文本框输入时显示的占位字符,占位字符主要用于输入密码,在屏幕上不显示输入的字符	无
Visible	设置文本框是否可见,. T. 一是,. F. 一否	. T.
ControlSource	设置与文本框绑定的数据源	无
SelText	返回选择的文本	空串
SelStart	返回选择文本的起点或插入点的位置	0
SelLength	返回用户选择文本的字符数	0

其中, Value 属性用于指定文本框的值,并在框中显示出来。 Value 值的类型可以是数值型、字符型、日期型或逻辑型。 Value 值既可以在属性窗口中输入或编辑,也可以用命令

来设置,如 THIS.Value="中国加油!"。

文本框的值,除了可以通过直接输入或设置 Value 属性来得到外,还可以通过数据绑定来获得。控件的数据绑定是指将控件与某个数据源建立联系,而数据源则是由控件的 ControlSource 属性来指定。文本框与数据绑定后,控件值就会与数据源中的数据一致。例如,以字段作为数据源,绑定后的文本框的值将由字段值决定,而字段值也将随文本框值的改变而改变。

## 2. 文本框的常用事件

文本框的常用事件有 GetFocus、When、Valid、LostFocus 等。

其中,GetFocus 是获得焦点后发生的事件。When 是获得焦点前发生的事件,返回逻辑值。Valid 是失去焦点前发生的事件,常用于进行数据合法性检查,返回一个逻辑值,为假时不允许失去焦点。LostFocus 是控件失去焦点时发生的事件,此过程与 Valid 基本相同,但是不进行合法性检验。

## 3. 文本框的常用方法

文本框最常用的方法是 SETFOCUS,该方法使文本框获得焦点。例如,使本表单的 Text 1 文本框获得焦点的语句是:THISFORM.Text 1.SETFOCUS。

**【例 7-5】** 设计一个接受密码的表单。运行该表单,在输入口令时,文本框里只显示相应的字符“\*”,如果密码正确,则标签里显示“欢迎光临!”的信息,否则显示“密码错误!”。

操作步骤如下:

- (1)新建表单,将其标题设置为“用户认证”。
- (2)添加第一个标签,标题设置为“您的密码:”,并设置字体等属性。添加第二个标签,AutoSize 属性设置为 . T.,标题设置为空,并设置字体等属性。
- (3)添加一个文本框,设置 PasswordChar 属性为“\*”。
- (4)编写文本框的 Valid 事件代码如下:

```
M=THIS.VALUE
IF M="12345"                &&12345 为设定的密码
    THISFORM.Label 2.CAPTION="合法用户!"
ELSE
    THISFORM.Label 2.CAPTION="非法用户!"
    THIS.VALUE=""
ENDIF
```

- (5)保存并运行表单,结果如图 7-25 所示。



图 7-25 【例 7-5】运行结果

### 7.3.5 编辑框控件

编辑框控件用于创建允许用户输入多段文本的编辑框。

编辑框与文本框的功能相似,主要区别如下:

- 编辑框允许输入多段文本,而文本框只允许输入一段文本。
- 编辑框只允许输入或编辑文本数据,即字符型的数据;而文本框则适用于数值型、字符型、日期型和逻辑型 4 种数据。

所以在设计表单时,要根据输入的数据类型来决定是使用编辑框还是文本框。

编辑框的常用属性见表 7-11。

表 7-11 编辑框的常用属性

属 性	说 明	默 认 值
Name	编辑框的名称	Edit1
ControlSource	设置与编辑框绑定的数据源	无
ScrollBars	设置编辑框中是否有滚动条,0—没有,2—垂直	2
SelText	返回选择的文本	空串
SelStart	返回选择文本的起点或插入点的位置	0
SelLength	返回用户选择文本的字符数	0

**【例 7-6】** 设计一个窗口,其中要有一个供用户进行打字输入的编辑框。

操作步骤如下:

- (1)新建表单,设置标题为“打字练习”,设置 BackColor 属性为适当的背景颜色。
- (2)添加一个标签,设置标题为“欢迎使用打字练习”,设置 BackStyle 属性为透明,并设置字体等属性。
- (3)添加一个编辑框,设置标题为“欢迎使用打字练习”。
- (4)保存并运行表单,结果如图 7-26 所示。

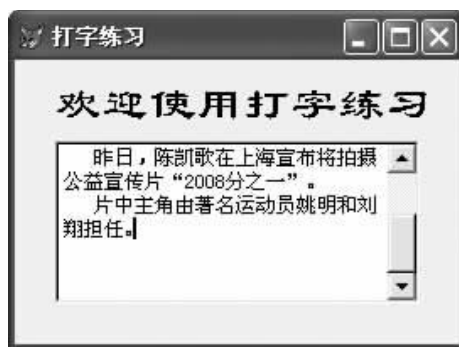


图 7-26 【例 7-6】运行结果

### 7.3.6 复选框控件

复选框控件用于创建复选框。复选框被选中时,其中间会出现一个“√”号,表示被选中。它如同一个开关,每单击一次,它的状态在“选中”和“没选中”之间来回切换。单个复选框表示一个选项是选中还是不选中,而多个复选框则允许同时选择多项。

复选框的常用属性见表 7-12。



表 7-12 复选框的常用属性

属 性	说 明	默 认 值
Name	复选框的名称	Check1
Caption	复选框的标题,即其右侧显示的文本	Check1
Value	设置复选框的状态,0 或. F. 表示未选中,1 或. T. 表示选中,2 或. NULL. 表示复选框不可用	0
Style	设置复选框的样式,0 为标准样式,1 为图形样式,需要在 Picture 属性中设置图形	0

【例 7-7】 在【例 7-6】的表单基础上,添加 3 个复选框来改变编辑框中的字体。

前面的操作步骤与【例 7-6】相同,增加的步骤如下:

(1)添加 3 个复选框,标题分别设置为“粗体”、“斜体”和“下划线”,设置 BackStyle 属性为透明,并设置字体等属性。

(2)添加命令按钮,标题为“清屏”。

(3)编写控件的事件过程代码。

“粗体”复选框的 Click 事件代码如下:

```
THISFORM.Edit1.FONTBOLD=THIS.VALUE
```

“斜体”复选框的 Click 事件代码如下:

```
THISFORM.Edit1.FONTITALIC=THIS.VALUE
```

“下划线”复选框的 Click 事件代码如下:

```
THISFORM.Edit1.FONTUNDERLINE=THIS.VALUE
```

“清屏”按钮 Click 事件代码如下:

```
THISFORM.Edit1.VALUE=""
```

(4)保存并运行表单,结果如图 7-27 所示。

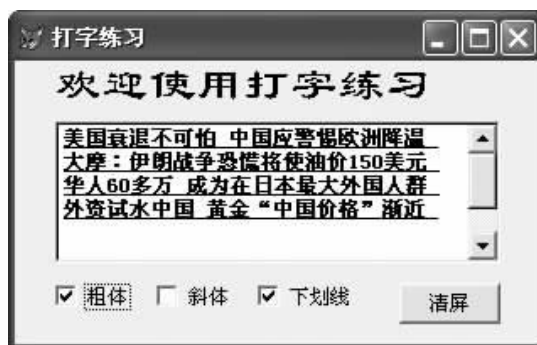


图 7-27 【例 7-7】运行结果

### 7.3.7 选项按钮组控件

选项按钮组是选项按钮的容器,可以包含一个或多个选项按钮。选项按钮组只允许用户选中其中的一项。选项按钮组的常用属性见表 7-13。

表 7-13 选项按钮组的常用属性

属 性	说 明	默 认 值
Name	选项按钮组的名称	Optiongroup1
ButtonCount	选项按钮组包含选项的个数	2

选项按钮组的 Value 属性表明被选中选项的序号,默认为 1,如果设置为 0,则表示没有一个选项呈选中状态。另外,组内的选项按钮也有自己的 Value 属性,1 表示该选项被选中,0 表示该选项没有被选中。

**【例 7-8】** 在【例 7-7】的表单基础上,添加一个选项按钮组,通过选项按钮组来改变编辑框中的字体。

前面操作步骤同上,增加的步骤如下:

(1)添加一个选项按钮组控件,设置 ButtonCount 属性为 4。

(2)右击选项按钮组控件,选择快捷菜单中的“编辑”命令,使其处于编辑状态,将 4 个选项按钮的标题分别改为“隶书”、“楷体”、“黑体”和“宋体”。

(3)编写选项按钮组的 Click 事件代码如下:

```
DO CASE
CASE THISFORM.Optiongroup1.VALUE=1
THISFORM.Edit1.FONTNAME="隶书"
CASE THISFORM.Optiongroup1.VALUE=2
THISFORM.Edit1.FONTNAME="楷体"
CASE THISFORM.Optiongroup1.VALUE=3
THISFORM.Edit1.FONTNAME="黑体"
CASE THISFORM.Optiongroup1.VALUE=4
THISFORM.Edit1.FONTNAME="宋体"
ENDCASE
```

(4)保存并运行表单,结果如图 7-28 所示。



图 7-28 【例 7-8】运行结果

### 7.3.8 列表框控件

列表框是一个供用户选择的列表,但不接受文本输入。在列表框中,如果可选项较多,超出了列表框的长度时,用户可以拖动垂直滚动条查看所有的选项。

## 1. 列表框的常用属性

列表框的常用属性见表 7-14。

表 7-14 列表框的常用属性

属 性	说 明	默 认 值
Name	列表框的名称	List1
ListIndex	选中数据项的索引号	0
MultiSelect	设置是否允许多项选择	.F.
ListCount	返回列表框中列表项的个数(设计时不可用)	无
ControlSource	设置与列表框绑定的数据源	无
RowSource	指定列表框中值的来源	无
RowSourceType	确定数据源的类型:值、表、SQL 语句、查询和数组等	无

## 2. 列表框的常用方法

### 1) AddItem 方法

该方法的格式如下:

```
Control.AddItem(Item, [Index] [,Column])
```

当列表框的 RowSource 属性为 0 时,使用 AddItem 方法可在列表中添加一个新项。

其中,Item 表示添加的项目内容,为字符型表达式;Index 表示新项目添加的位置。缺省该参数时,当 Sorted 属性为 .T. 时新增加项将按字母顺序插入列表,否则添加到列表末尾;Column 表示放置新项目的列,默认值为 1。

### 2) RemoveItem 方法

该方法用于删除列表框中的某个选项,其格式如下:

```
Control.RemoveItem(Index)
```

其中,Index 表示项目在列表框中的位置。

### 3) Clear 方法

该方法用于清空列表框中的所有项目,其格式如下:

```
Control.Clear
```

**【例 7-9】** 设计一个表单,在文本框中输入数据按回车键后可将数据添加到列表框中。

操作步骤如下:

- (1) 新建一个表单,标题设置为“我的午餐”。
- (2) 添加两个标签控件,标题分别为“请点菜”和“我点好的大餐”。
- (3) 添加文本框控件和列表框控件。
- (4) 编写文本框 KeyPress 事件的代码如下:

```
IF nKeyCode=13 AND NOT EMPTY(THIS.VALUE)
    THISFORM.LIST1.ADDITEM(THIS.VALUE)
ENDIF
```

- (5) 保存并运行表单,结果如图 7-29 所示。

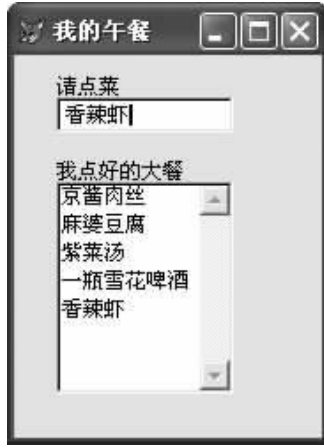


图 7-29 【例 7-9】运行结果

### 7.3.9 组合框控件

组合框既允许在其中输入文本,又可以从下拉列表中选择选项。组合框可以看作是列表框和文本框的组合。组合框有两种类型:下拉组合框和下拉列表框。下拉组合框允许用户在其文本框中输入数据,而下拉列表框则不接受用户的输入。

组合框的常用属性和方法与列表框的基本相同。组合框有一个特有的 Style 属性,Style 值为 0 时,组合框的类型是下拉组合框;Style 值为 2 时,组合框的类型是下拉列表框。

#### 【例 7-10】 组合框的应用。

操作步骤如下:

- (1) 在表单中添加两个标签控件,标题分别设为“选择爱好”和“我喜欢”。
- (2) 添加文本框控件,设置 ReadOnly 属性为只读。
- (3) 添加组合框控件,Style 属性设置为 2,RowSourceType 属性设置为 1,RowSource 属性设置为:北京,上海,天津,重庆。

(4) 编写表单的 Init 事件代码如下:

```
ThisForm.Combol.ADDITEM("音乐")
ThisForm.Combol.ADDITEM("体育运动")
ThisForm.Combol.ADDITEM("看电影")
ThisForm.Combol.ADDITEM("看小说")
ThisForm.Combol.ADDITEM("旅游")
```

(5) 编写组合框 Click 事件代码如下:

```
ThisForm.Text1.Value=THIS.LIST(THIS.LISTINDEX)
```

(6) 保存并运行表单,结果如图 7-30 所示。



图 7-30 【例 7-10】运行结果

### 7.3.10 表格控件

表格控件是一种具有网格结构的容器控件,常用于显示数据表中的内容。表格控件具有垂直滚动条和水平滚动条,可以同时显示多行数据。

#### 1. 表格的组成

表格由若干列组成,一列可以显示一个字段,列由列标题和列控件组成。列标题默认显示的是字段的名称,允许修改。每列中的各个单元格都用列控件来显示字段值,列控件默认为文本框。表格、列、列标题和列控件都拥有自己的属性、事件和方法。

通常,表格用于在表单上显示和编辑表文件中的数据。因此,设计这类应用时,首先把要编辑的表文件添加到表单的数据环境中,然后再把表格控件添加到表单中,表格建立后,就可以设置表格的属性了。表格的属性设置是在表格生成器中完成的。

#### 2. 表格的常用属性

表格的常用属性见表 7-15。

表 7-15 表格的常用属性

属 性	说 明	默 认 值
Name	表格的名称	Grid1
ColumnCount	表格中列的数量:如设置为-1,则列数为数据源中子段的数目	-1
RecordSource	指定表格中显示的数据源	无
RecordSourceType	指定数据源的类型:0—来源于表,1—别名,2—提示,3—查询(.QPR),4—SQL 说明	1

**【例 7-11】** 设计一个表单,通过表格来浏览学校的专业课程信息。

操作步骤如下:

(1)新建一个表单,标题设置为“表格应用”。

(2)添加标签控件,设置标题为“专业课程设置”,并设置字体等属性。



(3)添加表格控件。右击表格,在快捷菜单中选择“生成器”命令,打开如图 7-31 所示的表格生成器。在“数据库和表”选项区中,打开 COURSE 表,然后在“可用字段”列表框中选择需要的字段,单击  按钮把所需字段添加到“选定字段”列表框,或单击  按钮把所有可用的字段添加到“选定字段”列表框,最后单击“确定”按钮返回。



图 7-31 表格生成器

(4)保存并运行表单,结果如图 7-32 所示。



图 7-32 【例 7-11】运行结果

## 实 训

### 一、实训目的

熟悉表单和表单控件的设计,了解属性窗口和代码窗口的使用方法。

### 二、实训内容

应用环境是一个谈话节目的现场,主持人准备随机选择现场向嘉宾提问的观众。以往主持人选择观众,会受到观众位置和个人主观因素的影响。为了实现真正意义上的公正,主持人采用电脑程序来选人。

根据实际应用设计表单,要求用户单击命令按钮,程序自动随机选出现场的观众编号。

### 三、实训过程

操作步骤如下:

- (1)新建一个表单,标题设置为“现场采访”。
- (2)添加两个标签控件,标题设置为“观众编号列表”和“现场观众人数”。
- (3)添加一个列表框和两个文本框,设置第二个文本框为只读。
- (4)添加两个命令按钮,标题设置为“随机选观众”和“退出”。
- (5)编写第一个文本框的 Valid 事件代码如下:

```
ThisForm.List1.Clear
For i=1 To Val(This.Value)
    Thisform.List1.Additem(AllTrim(Str(i)))
Endfor
```

其中,使用 For 循环和 Additem 方法向列表框中增加列表数据项。

- (6)编写“随机选观众”按钮的 Click 事件代码如下:

```
n=Val(ThisForm.Text1.Value)
a=Int(Rand() * (n-1))+1
```

```
Thisform.Text2.Value=[有请]+STR(a)+[号观众提问]
```

```
Thisform.List1.Value=a
```

(7)编写“退出”按钮的 Click 事件代码如下:

```
Thisform.Release
```

(8)保存并运行表单。当用户在“现场观众人数”文本框中输入总人数后,左侧的列表框会自动列出所有观众的编号,如图 7-33 所示。

当用户单击“随机选观众”按钮后,只读文本框中会显示随机选中的观众编号,如图 7-34 所示。当用户单击“退出”按钮,则关闭表单。



图 7-33 输入观众人数



图 7-34 随机选观众

## 本章小结

Visual FoxPro 6.0 支持面向对象的程序设计。面向对象的程序,由对象上的事件来驱动不同的程序功能。面向对象的方法将实际处理的事物抽象成“对象”的概念,将相似对象的集合抽象成“类”的概念。对象是类的实例,类是对象的模板。对象和类拥有自己的属性、事件和方法。

表单是面向对象设计方法中最常采用的一种界面。设计表单时,可在其上添加不同的表单控件,如标签、命令按钮、文本框、编辑框、复选框、选项按钮组、列表框、组合框、表单控件等。表单及其控件都是要处理的具体对象,通过对它们的设置可以形成不同风格、不同功能的用户界面。

在界面设计完成之后,下一步就是编写代码使对象只有特定的功能。程序员只需编写必要的对象响应程序,不用为所有对象编写代码。表单运行时,根据用户操作产生的事件来驱动相应的程序。

表单及表单控件的设计是 Visual FoxPro 6.0 面向对象程序设计的重要内容,读者需要熟练掌握。

## 真题解析

### 一、选择题

1. 新创建的表单默认标题为 Form1,如果把表单标题改变为“欢迎”,应设置表单的( )。





- A. Release  
B. Refresh  
C. Show  
D. Hide
4. 如果要在列表框中一次选择多个项(行),必须设置( )属性为. T.。  
A. MultiSelect  
B. ListItem  
C. Controls  
D. Enabled
5. 对象和类的关系是( )。  
A. 对象是类的实例  
B. 类是对象的实例  
C. 对象和类是不相关的两个概念  
D. 对象和类是同一个概念
6. 下面用来确定控件是否可见的属性是( )。  
A. Enabled  
B. Caption  
C. Visible  
D. Default
7. 为了在文本框输入时显示“\*”,应该设置文本框的( )属性。  
A. PassWordchar  
B. PassWordattr  
C. PassWord  
D. PassWordword

## 二、填空题

1. 类具有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和多态性的特点。
2. 关闭当前表单的程序代码是 ThisForm. Release,其中的 Release 是表单对象的\_\_\_\_\_。
3. 在表单设计时,许多控件对象都有 Caption 属性,该属性是指对象的\_\_\_\_\_。
4. 对于表单中的标签控件,如果要指定的文字自动适应标签区域的大小,则应将其\_\_\_\_\_属性设置为. T. 。
5. 在 Visual FoxPro 中,运行当前文件夹中的表单 S1. SCX 的命令是\_\_\_\_\_。
6. 如果想为表单换一个标题名,可以在属性属口中修改\_\_\_\_\_属性项。
7. 在标签的 INIT 事件代码中设置标签 MYLABEL 的内容为“欢迎使用”,则可使用命令\_\_\_\_\_。
8. 当组合框类型为\_\_\_\_\_时,不可以接受用户输入。

## 三、实验题

1. 设计表单来显示欢迎信息,如图 7-35 所示。功能要求如下:
  - (1)当用户在文本框中输入来宾姓名后,顶部标签会显示欢迎该来宾的信息。
  - (2)在用户单击单选按钮后,顶部标签会根据选择的性别调整成对先生或对女士的欢迎信息。
  - (3)用户单击“关闭”按钮,关闭运行的表单。



图 7-35 显示欢迎信息

2. 设计如图 7-36 所示的用户界面。表单功能是用于报名参加运动会的项目,具体要求如下:

- (1) 表单运行时,左侧的列表框自动列出所有的比赛项目。
- (2) 双击左侧列表框中的选项,被选项自动添加到右侧列表框中。
- (3) 双击右侧列表框中的某个选项可以将其删除。
- (4) 单击“清空”按钮,清空右侧列表框。单击“关闭”按钮,关闭运行的表单。

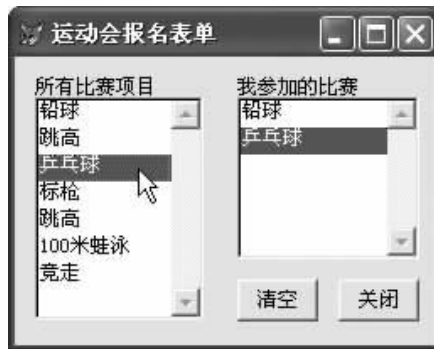


图 7-36 报名参加运动会项目

#### 四、思考题

1. 打开已存在的表单文件有几种方法?
2. 用表单设计程序的用户界面时有什么规律?
3. 需要输入数据时,是采用文本框还是编辑框?
4. 组合框和列表框有什么异同?