

## 第一部分 基础知识

### 第 1 章 入门

#### 1.1 简介

网站搭建者是一款对传统网络开发平台具有颠覆性的 Web 开发工具。它沿用了原有的 Windows 应用程序设计概念来设计 Web 应用项目。所见即所得的开发方式，使开发者在编辑状态下随心所欲的在窗体上设计所想呈现的界面，而运行程序后所获得网页和设计时看到的效果基本上是一致的。

网站搭建者最显著的两个特点是构件化、命令化。即开发过程是通过鼠标拖动构件到指定位置，整个过程像搭积木；构件间的逻辑关系是通过鼠标设置命令完成的，不用写任何程序代码。由于整个开发过程都是通过鼠标完成的，这样就不需要开发者掌握计算机的各种专业知识，甚至也无需了解 HTML、XML、JavaScript 等网站编程知识，便可轻易搭建出具有界面友好及功能强大的 Web 应用项目，因此在很大程度上降低了开发 Web 应用程序的门槛。

#### 1.2 我的第一个 Web 项目

下面我们开始利用网站搭建者开发第一个 Web 程序，以便对网站搭建者有一个感性的认识。在生活中，第一个可能不是最好的，但常常是令人难忘的。这可能是您在 Web 程序开发方面通往成功的第一步。

在互联网上看电视成了当今的时尚。现在得到了一个网络电视频道的链接地址，而我又不想登录该网站去观看，那么好，用网站搭建者来帮助解决眼前的难题吧。

##### 1.2.1 新建项目文件

打开网站搭建者，在主控窗口中，选择【管理】→【新项目】，这里弹出建立/打开文件对话框，建立一个新项目。注意，网站搭建者的文件后缀为“IDE”，主文件名用字母、数字、中文均可。如图 1.1 所示。

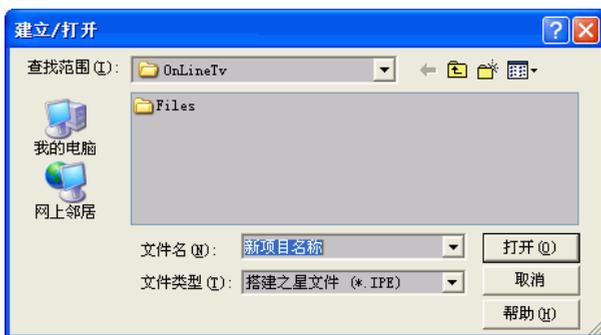


图 1.1

注意：在网站开发过程中，由于 IE 浏览器对中文支持得不好，因此，项目的文件夹以及所调用的素材文件，不能含有中文字符，应使用英文字符。但是你所建立的项目文件名（IPE），数据库文件名，可以是中文。

### 1.2.2 新建项目窗口

打开后弹出是否拷贝网站初始配置文件 WebRun.ini 提示窗口，如图 1.2 所示。

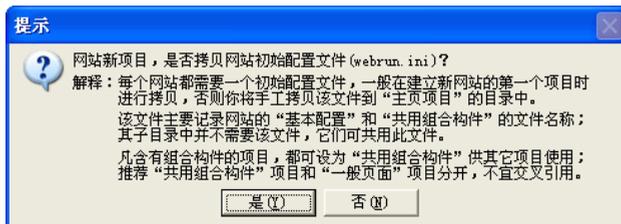


图 1.2

WebRun.ini 是网站的初始配置文件，解释在提示窗口中已经详细说明，这里不再赘述。在一个 Web 项目应用中，通常只在建立第一个项目文件时，选择“是”，其后所建项目文件，由于项目文件夹中已经包含了该配置文件，应选择“否”。

下一步，弹出选择建立页面窗口，如图 1.3 所示。

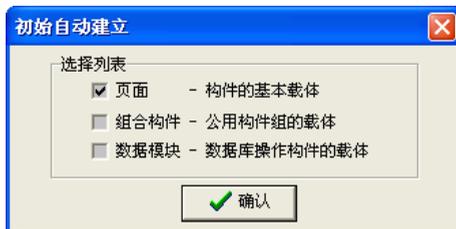


图 1.3

网站搭建者的窗口类型分为三类，在创建项目时，可以选择建立的窗口类型。其中“页面”是基本类型。例如，在本例中我们选择初始创建“页面”窗口。单击“确认”按钮后，如图 1.4 所示。

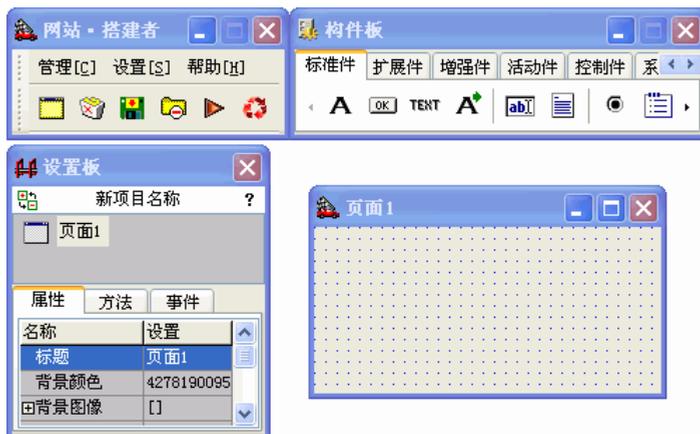


图 1.4

### 1.2.3 向窗口中拖放构件

网站搭建者针对流媒体播放，提供了微软视频、Real 视频、苹果视频三种流媒体播放器构件。这里我们选用“微软视频”构件，而该构件在构件板的【扩展件】页。如图 1.5 所示。另外，我们还需要一个“按钮”构件，它在【标准件】页。



图 1.5

拖放构件到页面的方法非常简单（以“按钮”构件为例说明），首先，在“构件板”中选择【标准件】页，鼠标点中“按钮”构件，这时构件图标整体呈灰色方块状。接下来，移动鼠标到页面适当位置，单击左键，按钮构件将以默认的宽度和高度显示在页面鼠标所在位置。如果希望控制按钮构件的大小，需按住鼠标左键不放，拖动鼠标，在适当大小位置，松开鼠标左键就可以了。

将“微软视频”和“按钮”构件，一一拖放到页面 1 中。如图 1.6 所示。

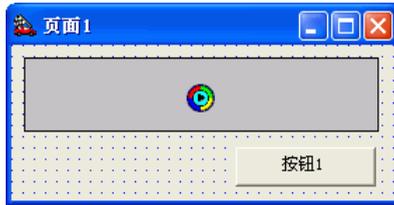


图 1.6

### 1.2.4 设置构件属性

我们的设计本意是，当单击按钮的时候由微软视频构件开始播放。显然，作为标题“按钮 1”是不恰当的。现在修改按钮构件的标题为“播放”。

在页面 1 或者在设置板的“窗口、构件列表”中选择“按钮 1”构件。此时，设置板的“属性页”将显示此按钮的所有属性。然后，单击“...”按钮，弹出标题设置窗口。将标题属性改为“播放”即可。如图 1.7 所示。



图 1.7

### 1.2.5 事件设置

事件设置是最为关键的一步，当鼠标单击“播放”按钮时，微软视频构件怎么就得到了网址进行播放呢？是由于我们对按钮的“鼠标单击”事件进行了相关的命令设置，因此，事件设置相当于一个纽带，它可以将多个构件相关联起来。一个功能完整的软件，实际上是多个构件，通过事件设置相关联的结果。

按钮构件的“鼠标单击”事件的事件设置窗口的操作步骤：

- ① 在页面选中“按钮”构件。
- ② 在设置板中，选择其“事件页”。
- ③ 选中“鼠标单击”项，单击“\*”按钮。弹出窗口。如图 1.8 所示。



图 1.8

我们的思路是得到一个网址字符串，将它赋给微软视频的播放位置。那么如何取得一个字符串呢？

首先，选择“取值”页，在“定义”框中选择“字符”栏。在弹出的输入字符串窗口中，输入字符串 [mms://winmedia.cctv.com.cn/live1](http://mms://winmedia.cctv.com.cn/live1)（网络电视频道链接地址），如图 1.9 所示。加以“确认”后，在编辑框中将出现第一条命令，取自定义字符值“mms://winmedia.cctv.com.cn/live1”。



图 1.9

接下来，选择“窗口、构件列表”页，选中“微软视频 1”构件。然后，再选择右边“属性”页中的“媒体”属性，点击“+”展开其子属性，双击“位置”栏，弹出“属性设置窗口”。

在“属性设置窗口”中，包含两个选择项，现在依据我们实例的意思，应选

择第二项“对该属性设置新的值”。如图 1.10 所示。

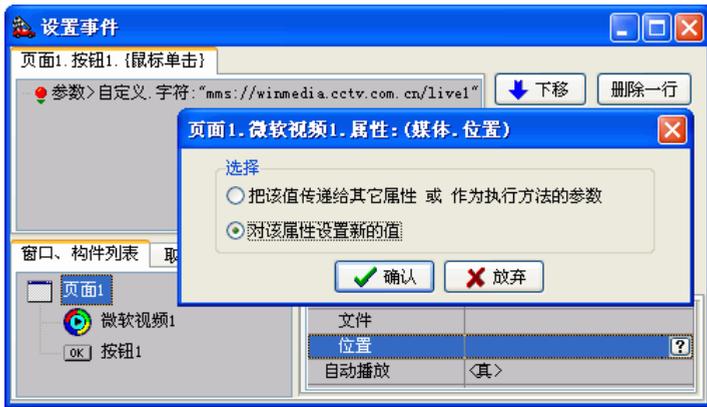


图 1.10

单击“确认”按钮后，事件设置的命令设置完毕。

### 1.2.6 运行项目

项目设置完毕，单击【运行】按钮，结果如图 1.11 所示。



图 1.11

图 1.11 所示，是网站搭建者的搭建者服务器窗口，单击【浏览】按钮，即可看到浏览器的页面了。

直接单击“按钮”，就可以在网上看电视了。执行结果，如图 1.12 所示。



图 1.12

## 1.3 主要开发环境

### 1.3.1 主控窗口

主控窗口是网站搭建者的主要功能控制窗口，由菜单栏和快捷栏两部分组成。如图 1.13 所示。



图 1.13

菜单栏，包括管理、设置、帮助三个子菜单。其中【管理】菜单，用于对所开发的项目功能管理。【设置】菜单包括了开发项目的辅助性管理功能。【帮助】菜单提供了开发项目的帮助信息。由于【设置】和【帮助】菜单的选项功能，我们要在以后的章节中阐述，这里略过不提。

下面我们看一下【管理】菜单的功能，如图 1.14 所示。



图 1.14

快捷栏提供了一组图标按钮，用于【管理】菜单项中常用功能的快速调用。开发者只要在图标按钮上单击一下，相当于从【管理】菜单中选取了某个菜单选项。鼠标进入某个图标按钮上时间稍长，将显示该按钮的提示信息。表 1.1 为其功能说明。

图标	功能	注释
	增加一个新页面	新增一个页面。
	删除当前选择构件	只删除当前选择构件，不能删除当前页面
	当前项目临时存盘	
	存盘且关闭当前项目	
	运行当前项目	
	切换操作界面	调整主控、构件板、设置板的位置

表 1.1

在网站搭建者中，鼠标右键——快速菜单也被赋予了主控窗口的一些功能。使开发者能从多方便、迅速快捷的运用这些功能。在页面、数据模块、组合构件三个窗口中，单击鼠标右键，将弹出快速菜单。如图 1.15 所示。

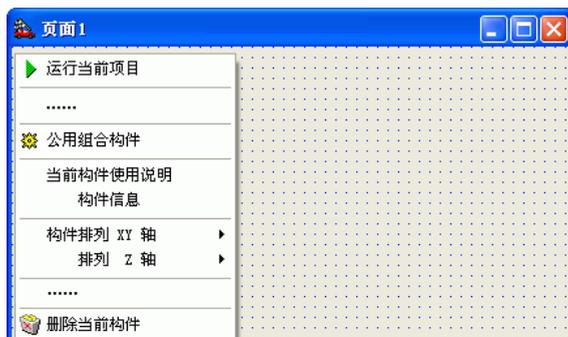


图 1.15

### 1.3.2 构件板

网站搭建者提供了丰富的构件，使开发者能够快速构建页面。用户可在构件板中选取所需构件。构件被归结成不同类别，安排在不同的页中。

在构件板上选择构件，只需单击所选构件，该构件呈凹下状态则表示被选中。这时如果您临时改变了想法，选择另一个构件，只要单击另一构件即可，原来处于选中状态的构件则恢复为未选状态。如不想选择任何构件，只要在处于选中状态的构件上，再次单击即可恢复未选状态。如图 1.16 所示，按钮处于选中状态。



图 1.16

由于构件比较多，在开发过程中，有些页的构件可能是不会用到的，这样我们可以通过对构件板的调整来隐藏一些“页”或对“页”重新进行排序。调整构件板功能在主控窗口的【设置】菜单“调整构件板”项。如图 1.17 所示。



图 1.17

### 1.3.3 设置板

设置板是管理构件的工具，通过设置板可以修改构件属性和设置事件。在设置板的上边是“构件列表”，它以树形的方式，罗列出页面上具有的构件。下边包含属性、方法、事件三页。随着在“构件列表”中选择不同的构件，属性、方法、事件页也将随之改变。如图 1.18 所示。

属性页将显示页面中当前构件的所有属性，通过鼠标的选择可以对相应的属性值进行修改。

方法页列出当前构件的所有方法。不过，方法是通过事件设置以命令的方式执行的，在设置板中，只是便于开发者查看该构件所具有的方法的，不能直接设置方法的执行。

事件页列出当前构件可以响应的事件。若在某个事件上双击，便会弹出该事件的命令设置窗口。



图 1.18

## 1.4 辅助开发环境

### 1.4.1 基本参数设置

#### a. 设置项目密码

为项目文件设置密码，以防止他人修改、编辑您的项目。系统默认情况下为每个项目设置密码为“Fever”。注意，这里是区分大小写的。如图 1.19 所示。



图 1.19

当您设置了密码后，其他人将项目文件拷贝到另外的计算机上，这时他人只能运行您的项目，而不能够修改。而您的计算机如果是公用的，项目开发完毕后，可将密码删除，这样即使是您本人在本台计算机上也只能运行项目，而不能修改。如要修改，可打开一新项目，重新设置原密码后方可。添加密码的步骤：

- ①单击“增加”按钮，在选择中新增一个与原选项相同的密码选项。
- ②在编辑框内，输入新的密码。
- ③单击“修改”按钮，新密码替换了原选项密码。

#### b. 设置项目文件子目录

通过设置该项，在项目中调用不同类型（扩展名）的外部文件时，系统会自动在项目文件所在目录下创建不同名称的子目录，以使不同类型的外部文件分不同目录进行存储。如图 1.20 所示。



图 1.20

以列表框中第一行，图片文件 BMP 为例。等于号左边字符“Bmp”，表示文

件类型；右边字符表示在当前目录下建立“Bmps”子目录。现在项目文件需要调用一幅 BMP 图片作为背景，当您选择了文件拷贝或移动到项目目录下时，系统会根据“项目文件子目录”列表查找与 BMP 文件相匹配项，查询成功后，如果该项目目录下没有 Bmps 目录，系统首先会自动创建，接着才进行拷贝文件；如果该项目目录下已含有该子目录，则直接拷贝文件到“Bmps”子目录下。

如果所选外部文件类型不在上述列表中，外部文件将会直接拷贝到该项目目录下。当然，您可以通过“增加”按钮，向列表中增加不同类型文件选项。

### 1.4.2 运行环境设置

#### a. 设计环境

用于设置项目开发时的辅助设计环境。如图 1.21 所示。



图 1.21

用户项目所在目录：设置当网站搭建者打开或新建项目所在的目录。默认位置为网站搭建者的文件目录。

**技巧：**每当开发较大项目时，都可将项目所在目录设置为用户应用程序目录，这样每当打开系统时，就自动在项目目录下，减少了查找的过程。

**桌面控制：**设置 Windows 桌面的显示情况。在需要的时候，可以将桌面图标和任务栏隐藏。

**设置板：**用于设置“设置板”的编辑框，是否呈固定状态。当选择“编辑框·变化”选项时，鼠标在设置板上移动，编辑框将随着鼠标的移动伸缩。默认选项为“固定”。

**文件自动备份级数：**通过备份级数的设置，在存盘后可以根据备份级数自动生成相应个数的备份（.BAK）文件。例如，当备份级数为“1”时，备份上一次最后修改的内容；当备份级数为“2”时，保留前两次的原始内容。备份文件后缀

分别为“BAK、BAK2”。级数越大，备份文件越多。最大级数为“100”。

#### b. 开始画面

用于设置启动网站搭建者时的开始画面。在这里给开发者一个开放的环境，您可以按照自己的喜好进行设定。如图 1.22 所示。



图 1.22

在列表框中选择开始画面。图片类型一般为 JPG、BMP 等。在列表框中除了图片选项外，还有一些其它选项，这里一一说明。

**产品信息：**设置开始画面为网站搭建者的产品信息。

**其它：**选择其它存储位置的图片作为开始画面。

**技巧：**当您想增加自己喜爱的图片时，只要将图片文件复制到网站搭建者系统的“Bin”目录下即可。

**延迟时间：**设置网站搭建者启动之后，开始画面的延迟时间。

### 1.4.3 常用工具设置

开发者可将一些常用软件集成在网站搭建者中，这样当您在项目开发时，如需使用可通过“设置”菜单进行调用。在“设置”子菜单中，已然添加了一些常用工具，如图 1.23 所示。



图 1.23

通过“常用工具”项，开发者可根据实际需要添加自己常用的工具。常用工具窗口，如图 1.24 所示。



图 1.24

利用“修改、增加、删除”等按钮和“编辑框”可对常用工具进行添加、修改和删除等操作。

## 1.5 设计时的操作技巧

在开发 Web 项目过程中，网站搭建者提供了一些设计过程操作技巧，以便开发者能够更有效率的设计项目。

### 1.5.1 选取多个构件拖动

在设计过程中，时常需要拖动一组构件到适当的位置进行摆放，这时就必须

同时选取这些构件。具体方法：在页面上拉出一个方框，将所要选取的构件圈在框中，如图 1.25 所示。

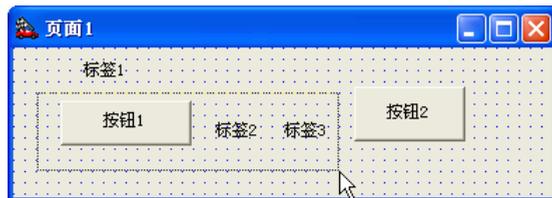


图 1.25

### 1.5.2 构件的剪切、复制、粘贴

用户可以任意剪切、复制一个或多个构件，并且粘贴到本窗口或其它窗口或容器上。在复制时，这些构件的属性及事件设置都将被复制一份，然而在粘贴这些构件时，网站搭建者为保持识别名称的唯一性，会自动更改构件名称。如复制普通按钮 1 构件，在粘贴时，产生的新构件的名称不会是“普通按钮 1”，而是被给予了一个新的名称“普通按钮 2”。

构件的剪切、复制、粘贴操作在“快速菜单”中，如图 1.26 所示。

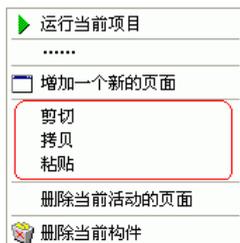


图 1.26

### 1.5.3 命令的剪切、复制、粘贴、查看

在事件设置中，开发者可以剪切、复制一条或多条命令，并且粘贴到其它事件中，这样避免了重复操作。

操作方法：在事件设置的编辑窗口中，单击鼠标右键，弹出快速菜单。如图 1.27 所示。



图 1.27

操作说明如表 1.2 所示。

操作	条件	说明
剪切	所有行	剪切编辑框中所有命令行。
	当前行	剪切编辑框中当前命令行。
复制	所有行	复制编辑框中所有命令行。
	当前行	复制编辑框中当前命令行。
粘贴	当前行之前	将临时信息板当前内容粘贴在当前命令行之前。
	当前行之后	将临时信息板当前内容粘贴在当前命令行之后。

表 1.2

当执行了剪切或复制操作后，被剪切或复制的命令将放置在临时信息板中，以供其它事件调用。现在选择剪切所有行，当前临时信息板内容，如图 1.28 所示。



图 1.28

### 1.5.4 构件排列

网站搭建者提供了构件排列的功能，使用构件可以在 XY 轴和 Z 轴排列。在

XY 轴的排列一般用于对齐构件，而排列 Z 轴则用于显示或打印被遮盖的构件。

#### a. 构件排列 XY 轴

构件排列 XY 轴通常用于构件对齐排列，使开发者可以快速的调整安排构件的位置。当我们要对齐一组构件时，第一个被选取的构件将担任参考对象，以进行对齐。

构件的排列对齐功能，通过在鼠标右键的快速菜单中选取。在窗口的任意位置，单击鼠标右键，弹出快速菜单。如图 1.29 所示。



图 1.29

下面，在项目窗口中先后拖放五个位置各异、大小不一的普通按钮构件，利用构件排列功能使之排列整齐，大小一致。

操作步骤：

圈选所有按钮，方法在选取范围左上角按住鼠标左键，拖动鼠标，直到圈住所有构件，松开左键。如图 1.30 所示。这时所有按钮均处于选中状态。



图 1.30

说明：当要排列的构件置于容器（如控制面板等）中时，选择所有构件时，需要先按住“Ctrl”键。

设置按钮宽度相同。选择“构件排列 XY 轴”——“等宽”项。

设置按钮高度相同。选择“构件排列 XY 轴”——“等高”项。

设置纵向等距。选择“构件排列 XY 轴”——“纵向等距”项。

设置左边对齐。选择“构件排列 XY 轴”——“左齐”项。经过四次排列，图 1.30 中五个按钮，排列如图 1.31 所示。



图 1.31

### b. 构件排列 Z 轴

构件排列 Z 轴则用于显示或打印被遮盖的构件。在开发过程中，有时往往先放置了某个构件，并设置了属性和事件后，才发现应在其后加背景或表格，可以利用排列 Z 轴，将构件显示在最前面。

例如报表打印时，没有事先想到放置网格，而是先放置了报表字段构件，这时增加一个网格，将把报表字段构件都遮盖住，现在可以用构件排列 Z 轴将，报表网格放在最后面，这样就可以显示出先放置的报表字段构件了。如图 1.32 所示。



图 1.32

## 1.5.5 窗口前置状态设置

当“页面”窗口较大时，在屏幕上往往会遮盖主控窗口、构件板、设置板窗口，这使用我们在开发时，往往不停的切换，不便操作。这时可通过“窗口状态”的设置，将指定的窗口置前。如图 1.33 所示。有“一般”和“最前面”两种方式。当某项前面有“✓”标志时，表示该项窗口始终在最前面。

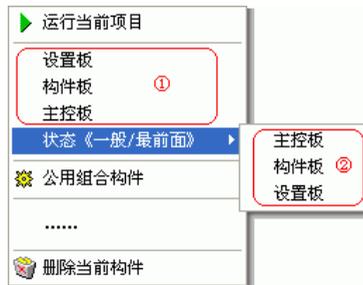


图 1.33

而令您稍感不解的可能是为什么提供了两组相同的“窗口状态”功能。其实并不是开发人员的疏忽，而是这两组选项确有不同之处。在“状态《一般/最前面》”栏中，与设置菜单里“窗口状态”的作用是一样的，即窗口始终放在最前面。而直接放在快速菜单中的另一组选项则是暂时放在最前面，当对某一构件设置完毕，单击项目窗口就自动消隐窗口置前功能。

### 1.5.6 操作界面切换

我们还可以通过快捷栏中的“界面操作”按钮对主控窗口、构件板、设置板三个窗口位置进行的变化，以方便项目的开发。正如直接启动网站搭建者时看到的开发界面，主控窗口、构件板、设置板三个窗口分开排放，如图 1.34 所示，我们称之为标准界面。

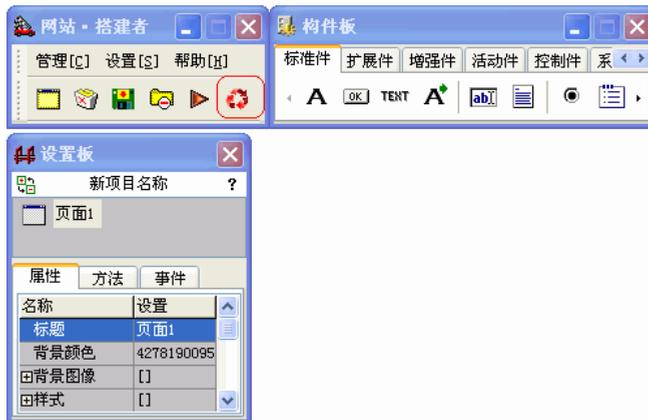


图 1.34

在标准界面下开发应用项目时，窗口是独立分开的，因此在窗口切换操作时显得条理清楚，但由于标准界面占用了太多的屏幕空间，开发较大页面时，在页面与构件板、设置板三个窗口间来回切换十分不便。这样便可以通过“界面操作”

按钮调整窗口位置。如图 1.35 所示，主控、构件板、设置板三个窗口合为一体，减少了占用空间。



图 1.35

### 1.5.7 调试运行

在编写软件项目时，不论开发者多么小心都难免会产生错误，这时必须找出错误的地方并且予以修正。这项工作我们称之为调试。

网站搭建者为了方便用户调试，提供了调试运行功能。通过一个命令跟踪窗口，监控每一条命令的执行，从而使开发者可以迅速准确的找出问题所在。

调试运行功能在主控窗口——【管理】菜单——调试运行当前项目。调试运行项目后，弹出搭建者服务器同时，会弹出一个“命令跟踪窗口”，如图 1.36 所示。

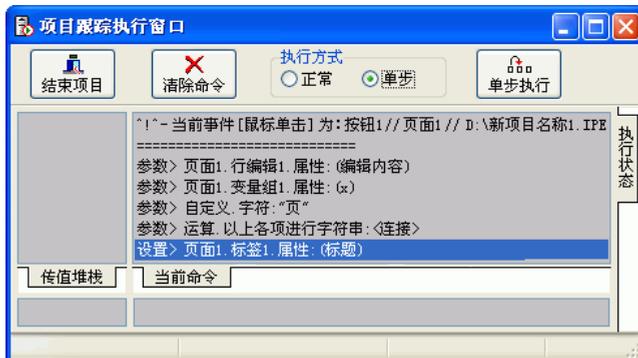


图 1.36

从图 1.36 可以看出，命令的执行方式分为正常、单步两种。

正常：当触发一个事件时，将把该事件设置的所有命令一次执行完毕，确定

该事件没有问题后，再触发下一个事件进行调试。

**单步：**最常用的调试方式。当触发一个事件时，单击“单步执行”按钮一次只执行一条命令，直到该事件所设置的所有命令执行完毕。

当单步执行时，“当前命令”页，显示当前执行的命令；“传值堆栈”页显示当前命令执行结果。

在调试项目时，正常、单步两种方式通常是交互进行。因为一个项目往往有多个事件，如果从经验判断该事件没有问题，可采用“正常”方式快速完成该事件置。执行到认为有问题的事件，再采用“单步”方式，逐行查看命令的执行情况，以确定问题所在。

### 1.5.8 打印当前项目设置

可能您更习惯于翻看书本进行学习和研究，那么“打印当前项目设置”功能就是您所及需的了。它可以将项目中的属性设置、事件设置通过打印机输出到纸上，这样打印出来，您就可以将项目设置装订成册了。

如何执行“打印当前项目设置”功能呢？在主控窗口——管理菜单——打印设置当前项目。当在编辑状态下，打开某一项目后，执行“打印设置当前项目”项，弹出窗口如图 1.37 所示。



图 1.37

**选择：**选择打印内容，包括属性设置和事件设置。

**整个项目：**打印整个项目的设置。

**当前构件：**打印当前构件的设置。

写文件：将选择设置写入文件。需要指出的是，写入的文件格式为 RTF。

读文件：读取项目设置文件。注意，读取的是用该功能写入的 RTF 文件。

### 1.6 无处不在的帮助

事实上，“帮助”是帮助你全面地了解构件可用的属性、方法、事件等信息的快捷途径。要想学好网站搭建者，首先要学会使用它的帮助。在网站搭建者中可以说帮助无处不在，在你需要的时候，你都可以很快的找到它的位置。网站搭建者系统在四个位置提供了构件的帮助说明。

#### 1.6.1 主控窗口

《使用手册》的位置处于“主控窗口”——“帮助”子菜单。如图 1.38 所示。



图 1.38

#### 1.6.2 设置板

通过“设置板”的右上角“?”按钮。项目设计状态时，在窗口中选中某一构件后，单击该按钮，将弹出该构件的使用说明。如图 1.39 所示。



图 1.39

### 1.6.3 右键快速菜单

在项目窗口中，单击鼠标右键弹出快速菜单，选择“当前构件使用说明”项。如图 1.40 所示。



图 1.40

### 1.6.4 事件设置窗口

在事件设置窗口中，选中当前构件后，单击“帮助”页，将显示该构件的使用说明。如图 1.41 所示。



图 1.41

## 第 2 章 基础概念

### 2.1 会话

#### 2.1.1 会话概念

会话指某个访客通过浏览器进入或再次进入网站服务器的操作过程。当访客访问网站以后，可能进行了很多操作，但无论如何，他的操作都不应影响到其它浏览器中正在浏览同一网站的访客。因此当多个访客同时访问一个网站的时候，网站服务器会根据不同的客户端开辟一块内存空间，将他们“隔离”开，因此可以形象的理解为，为他们分别建立了一个“专线”，也就是会话。

#### 2.1.2 会话的生命周期

当访客访问网站的那一刻，等于会话开始。当关闭浏览器或者会话等待时间超时，等于会话结束。所谓的会话等待时间，指的是在这一段时间内，访客对网站没有进行任何操作请求，将终止会话，释放内存空间。

特别强调的是，会话的建立与结束都是自动的，开发者不用关心。

#### 2.1.3 会话的安全

会话存在于服务器内容存中，因此它很安全。每个会员都有一个 ID 惟一标识它。ID 是由一种可靠的方法产生的，因此不可预知和破译。另外，每个会话都与用户的浏览器建立一种关系，当检测到另外一个浏览器试图使用同一个会话的时候，将返回一个错误。

### 2.2 构件

#### 2.2.1 构件概念

构件是组建应用项目最小的标准化模块。一个构件可以通过属性、方法、事件三个方面来描述。按照它在项目运行时的显示状态，分为可视构件与非可视构件两大类。

##### a. 可视构件

指用于创建用户界面的构件。它在项目运行时是可以看到的，它的形状、大小都可以左右软件的视觉效果。

##### b. 非可视构件

指项目运行时被隐蔽地嵌入到窗口中而不可见，主要用于项目流程、内部控

制、文件管理等功能。

**注意：**因为非可视构件的设计形状和运行状态并不相关，所以，在窗口中的位置无关紧要，可放在不影响您视觉的任何位置

在项目设计状态下，可视和非可视构件的区别。如图 2.1 所示。

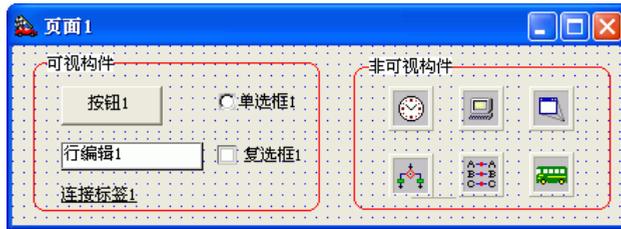


图 2.1

## 2.2.2 属性

属性指构件本身所具有的性质。如同人一样，我们可以通过他的相貌、年龄、身高、性别、姓名等多方面因素对某一个人进行描述，以区别于其他人。属性是构件所必需的，我们可以通过改变构件的属性值来改变它的特征和行为。当选中“页面”窗口中的构件时，在设置板的“属性”页将相应显示该构件的所有属性，如图 2.2 所示，为“按钮”构件所具有的属性。

在图 2.2 中属性前面有“+”号者为“多层属性”，在其上双击会出现下一层的属性。另外，移动分隔线可调整属性栏的宽度。

属性	方法	事件
名称	设置	
对齐方式	<自定义>	
标题	按钮1	
背景颜色	4278190095	
田字体	[, 536870911, , 宋体]	
Tab键序号	-1	
类型	<按钮>	
提交确认	<真>	
允许	<真>	
其它属性	{}	
田抛锚定位	{左边, 上边}	
可见	<真>	

图 2.2

## 2.2.3 方法

方法指构件可以完成的动作或功能的标识。方法实际上为用户提供了控制构件的另一种途径。我们可以通过方法来操纵构件或者取得其内部数据。如图 2.3

所示，为“比较判断”构件所具有的方法。



图 2.3

注意：方法只能在事件设置中作为命令去执行，不能在设置板中直接执行。

### 2.2.4 事件

事件指构件由于受到外界“刺激”或某种原因导致状态改变，从而引起相关命令的执行。如图 2.4 所示，为“列表框”构件所具有的事件。



图 2.4

从列表框构件所具有的事件可以看出，事件分为两种情况触发。第一种是受到外界“刺激”而触发的，如鼠标单击、鼠标双击；第二种是由于内部原因，导致状态改变而触发的。例如，内容改变。

### 2.2.5 事件设置

事件设置指当触发某一事件时，项目做出预期的动作和行为。触发某个事件时，系统会发送消息把该事件通知给应用项目，接到事件的通知，系统将按顺序调用所设置的命令对应用项目做出响应。

在“事件驱动”下，项目编写的重点在“事件设置”上。事件设置相当于构件间的粘合剂，通过在事件中设置命令，把窗口中的构件有机的联系起来。构件所具有的属性、方法以及事件都可以作为命令进行设置。事件设置窗口，如图 2.5 所示。

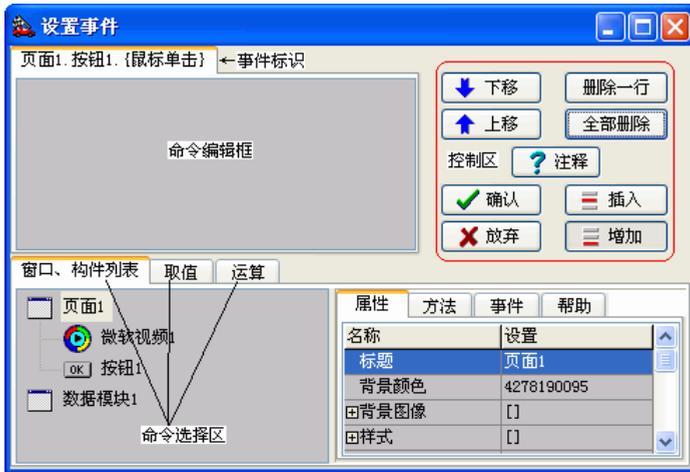


图 2.5

从图 2.5 中可以看出，事件设置窗口由命令选择区、编辑区、控制区三部分组成。其中命令选择区由“窗口、构件列表”、“取值”和“运算”三页组成。

**编辑框：**用于显示所设置的命令。通过在命令选择区选择命令操作，将命令显示在编辑框中，并利用控制区提供的功能对所设置命令进行编辑、修改。编辑区的页标题为“事件标识”，表明对什么事件进行设置。如图 2.5 所示，表明是对“页面 1”中“按钮 1”的“鼠标单击”事件进行设置。

**控制区：**主要通过控制区的功能按钮对编辑框的命令进行编辑、修改。系统提供了移动、删除、状态、注释、存储等五组功能按钮。如果对命令进行注释时，单击“注释”按钮，将在编辑区当前命令行的上方产生一行注释命令。

**技巧：**除了利用功能按钮对编辑框的命令进行编辑修改外，还可以在编辑框中手工直接进行。方法是鼠标单击想要修改的命令行，该命令行出现单线框和焦点，将焦点移到修改位置利用键盘修改即可。如图 2.6 所示。

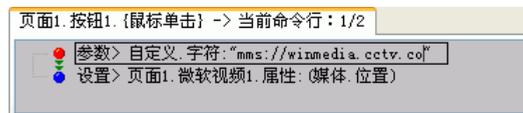


图 2.6

**命令选择区：**用于选择“命令”操作。构件所具有的属性、方法以及事件都可以作为“命令”进行设置。由“窗口、构件列表”、“取值”、“运算”三页构成。

“窗口、构件列表”页为默认的显示页。在项目中添加了窗口、构件将以放置位置、顺序列表显示出来。

“取值”页的内容如图 2.7 所示。



图 2.7

“运算”页的内容如图 2.8 所示。



图 2.8

## 2.3 窗口的分类

窗口是搭建应用项目的基础。它相当于一个平台，您可以在其上任意安排放置所需要的构件。在网站搭建者中万物皆构件，就窗口本身而言它也是一个构件，只不过相对于其他构件显得特殊一些罢了，明确的说它属于特殊的容器构件。

网站搭建者的项目窗口类型可分为三种，分别是页面、数据模块、组合构件。

### 2.3.1 页面

网站搭建者的基本窗口类型是页面。它与 Windows 应用程序设计概念中的窗口类似，但是我们不能称之为窗口，因为它对应着浏览器的页面。在网站搭建者中，页面在设置板中的图标为“”。

### 2.3.2 数据模块

数据模块专门用于放置数据库构件或变量，诸如 ADO 数据库连接、ADO 数据表、数据源、配置构件等。实际上，也可以将这些构件直接放在页面上，与开发普通应用的情况一样。将这些数据构件放在一起主要是便于管理，这样做是个好习惯。该窗口必须放置非可视构件。在网站搭建者中，数据模块在设置板中的

图标为“”。

### 2.3.3 组合构件

用户可根据现有构件资源，自行将几个构件组合成一个新的构件，以方便页面的重复调用。组合构件主要用于网页中公用的，重复使用的部分。在网站搭建者中，组合构件在设置板中的图标为“”。

## 2.4 组合构件

组合构件是网站搭建者中一个全新的而且比较重要的概念，因此这里我们特辟出一个小节专门介绍组合构件。

### 2.4.1 概念

我们在开发网站的时候，往往会遇到这样的问题，通常一个网站内的所有网页，它们的页眉和页脚的设计是相同的，如果在设计每个网页的时候，页眉和页脚都要重新开发制作，势必要做大量重复性的工作，况且由于手工设计，难免造成每一页的页眉和页脚大小不一致。

组合构件功能的推出就是针对于此，用户可以自行利用现有的构件资源，重新将它们组成一个新的构件，以备在网站设计时公用部分的反复调用。

### 2.4.2 分类

组合构件按照作用范围，可以分为项目内组合构件和公用组合构件两种类型。

项目内组合构件：顾名思义，它的作用范围仅限于项目文件本身，只对一个项目有效。

公用组合构件：它可以共同作用于多个项目。因此网页中的页眉和页脚一般都可以设计成公用组合构件。公共组合构件的实质就是一个单独的 IPE 项目文件

### 2.4.3 组合构件的建立

组合构件的建立的方法：

1. 新建项目，例如新项目的名称为“搭建组合.IPE”。
2. 选择主控窗口【管理】→【增加组合构件】菜单项。如图 2.9 所示。



图 2.9

当执行了“增加组合构件”后，系统会新建一个“组合构件”类型窗口，同时在构件板中，新增【组合件】页，在其下新增“组合构件 1”。如图 2.10 所示。

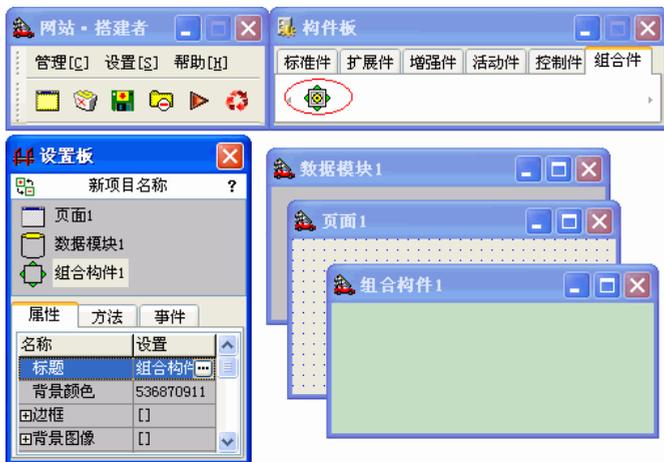


图 2.10

3. 构建组合件。可以把其它构件拖放到组合构件窗口中，进行组合构件的设计。例如，拖放图像文件、选项条构件于组合构件窗口中。如图 2.11 所示。

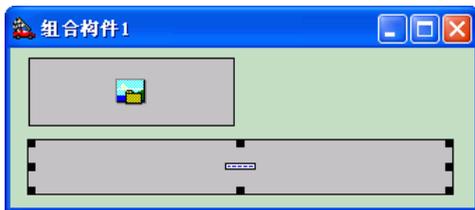


图 2.11

然后，设置图像文件的“图像—文件”属性为“.\Files\BuilderStar.gif”；选项条的“项目列表”属性为“{首页 学习入门 实例下载}”。这样，由“图像文件、选项条”两个构件就组合成一个新的构件。

#### 2.4.4 项目内组合构件的应用

现在，我们转到页面 1。从构件板的“组合件”页中拖放“组合构件 1”到“页面 1”窗口。如图 2.12 所示。



图 2.12

注意：图 2.12 显示的组合构件的标题，稍稍令人费解，不要把它看成“组合构件·11”，而应看作“组合构件 1·1”，“组合构件 1”是构件的名称，之所以这么起名，是因为组合构件是由用户自行创建的，数量是不定的，系统根据创建数量，自动冠以数字命名的。

单击“运行”按钮，运行系统。页面运行效果如图 2.13 所示。



图 2.13

为了体现组合构件公共的、重复性的特点，我们可以在项目基础上，再增加一个“页面 2”，然后，将构件板“组合件”页的“组合构件 1”置于页面 2 中。效果与图 2.12 基本相同，只不过是页面，由“页面 1”换成了“页面 2”。

接下来，拖放“按钮”构件于“页面 1”中。当单击“按钮”时，执行页面 2

的方法，“可见”。

运行项目，在页面 1 中单击“按钮”后，我们可以看到在弹出的页面 2 中组合构件部分与页面 1 中是完全一致的。

像这样在生成了组合构件后，只作用于同一个项目中的组合构件，我们就称之为“项目内组合构件”。

### 2.4.5 公用组合构件的建立

公用组合构件与项目内组合构件的区别，仅体现在作用域不同，它们的实质同是组合构件，因此它们的建立过程是相同的，可以互相转换。

仍以“搭建组合.IPE”项目为例。在生成组合构件后，我们在页面 1 和页面 2 中分别进行了调用。那么如何使它成为公用组合构件，使其它项目也能调用该组合构件呢？

具体建立方法是：主控窗口的【设置】菜单→【公用组合构件】项。

单击“增加”按钮，弹出“选择文件对话框”，选择“搭建组合.IPE”文件。如图 2.14 所示。



图 2.14

**注意：**这里的路径是基于“WebRun.exe”程序的位置而定的。当“WebRun.exe”程序或“项目所在目录”位置变化时，文件列表中的公用组合构件应重新设置。

这样我们就把“搭建组合.IPE”，看作是一个公用组合构件了。当然，在“文件列表”中，执行“删除”按钮，该文件就不成为公用组合构件了。需要指出的是，这里的删除指的是删除公用组合构件，并不物理删除“网站搭建者.IPE”文件。

### 2.4.6 公用组合构件的调用

设置了公用组合构件，下一步就是要调用它。启动“网站搭建者”，细心的读者会发现，在构件板中新增了一页，而页名称正是“搭建组合”。如图 2.15 所示。



图 2.15

然后，选择新建项目，项目名称为“Index.IPE”。

通过“搭建组合”页，选择“组合构件 1”，将其置于“页面 1”中，如图 2.16 所示。



图 2.16

运行项目，执行效果应与图 2.13 相同，限于篇幅，不再重复贴图。

在“搭建组合.IPE”项目中，虽然，还包含有页面 1、页面 2 等窗口，但一旦作为公用组合构件使用，那么起作用的将是“组合构件”窗口，页面窗口没有意义。因此，在设计公用组合项目时，可以不考虑页面窗口的设置。

#### 2.4.7 调用“公用组合构件”中的页面

在设计公用组合构件时，“页面”窗口显然是没意义的，因为其它页面文件只需要，而且也只能使用组合构件。并且在组合构件中进行事件设置时，也不能操作“页面”窗口。如图 2.17 所示。在一个“公用组合构件”页面文件中，如果含有“页面”窗口，那么在其它页面调用公用组合构件时，“页面”窗口始终处于隐藏状态。

那么为什么不允许在“组合构件”窗口中，操作“页面”窗口呢？我们知道在“页面”窗口中是要调用组合构件的。如果允许“组合构件”也能调用“页面”窗口，那么就会出现无限循环调用状态，导致项目陷入死循环。

但是细心的读者可能会发现，在“组合构件”窗口中是允许操作“数据模块”页面的。那么为什么允许在“组合构件”窗口中，操作“数据模块”窗口呢？这是因为“数据模块”窗口是不能放可视构件的，而组合构件是可视的，因此它根本不可能放置在数据模块中。



图 2.17

由此我们知道，在“组合构件”窗口可以操作“数据模块”窗口，而“数据模块”窗口，则可以操作“页面”窗口，那么我们可以变通操作方式，利用“公用事件”构件间接达到“组合构件”窗口操作“页面”窗口的目的。

在网站设计时，页脚往往包含了设计公司的介绍信息，如公司介绍、联系我们等。设计页脚时，如果调用了公用组合构件，我们可以把公用组合构件中闲置的“页面”派上用场，令它作为如公司介绍、联系我们等大幅文字的显示窗口。

在“组合构件”窗口中，拖放连接标签 1 与连接标签 2 构件；在“数据模块”窗口拖放“公用事件”构件；在“页面 1”中，通过“文本”构件录入公司信息；在“页面 2”中，通过“文本”构件录入联系我们信息。

设置“数据模块 1”窗口的公用事件构件。

“甲事件”事件设置，如图 2.18 所示。

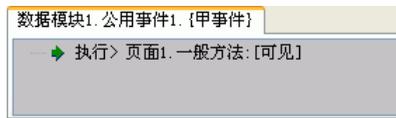


图 2.18

“乙事件”事件设置，执行页面 2 的方法‘可见’。

当在“组合构件”中，单击“连接标签 1”时，事件设置如图 2.19 所示。

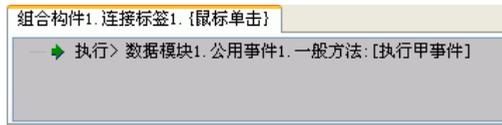


图 2.19

当在“组合构件”中，单击“连接标签 2”时，执行公用事件的方法‘执行乙事件’。

然后将整个项目文件，设置成“公用组合构件”。在主页项目文件中，拖放公用组合构件到页面中，运行主页项目即可以看到调用“公用组合构件”的“页面”窗口的情况了。

## 第 3 章 命令

传统开发工具是通过编写程序代码的方式开发程序的，而网站搭建者与之相比最大的不同是，采用了设置命令的方式，通过命令建立构件与构件之间的联系。

### 3.1 命令的类型

网站搭建者共有五种类型的命令，分别是取值命令、设置命令、运算命令、执行命令以及注释命令。

#### 3.1.1 取值命令

该命令用红色的小球“●”作为标识，表示取一个值。如图 3.1 所示。

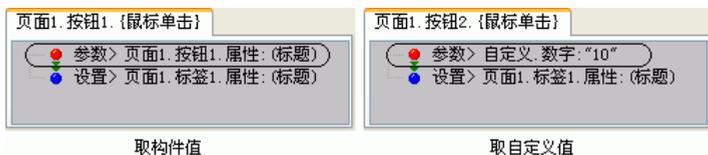


图 3.1

解释：“>”符号左边，表明是取值命令。“>”符号右边，说明了它的属性取值方式。图 1 中两条取值命令的释意分别是，一取“页面 1”——“按钮 1”构件——“标题”属性值，并把它传递给……；二，取自定义——整数值 10，并把它传递给……。

#### 3.1.2 设置命令

该命令用蓝色的小球“●”作为标识，表示接收到取值命令传递的值，并设置给……。如图 3.1 第二条命令所示。

解释：“>”符号左边，表明是设置命令。“>”符号右边，说明了它的受值对象。图 3.1 中两条参数设置命令的释意是，设置给页面 1——“标签 1”构件——“标题”属性。

**注意 1：**在“值”的传递中，要求“值”的类型一定要相同。如字符型传递给字符型，颜色型传递给颜色型。而不能把字符型传递给颜色型，这样会出现异常错误。

**注意 2：**取值命令与设置命令往往是成对出现的，也就是当取值的同时，需要设置谁来接收这个值。但是，并不是说这两个命令必须成对出现，取值命令也可以作为某些方法的执行参数，因此它可以单独出现。而设置命令则不然，在其命令之上必须有一个取值命令与之相对应。

### 3.1.3 运算命令

该命令用红色的菱形块“”作为标识。主要用于运算操作。运算包括数学运算、三角函数运算、字符串运算和其它运算。如图 3.2 所示。



图 3.2

### 3.1.4 执行命令

该命令用绿色箭头“”作为标识。用于构件方法或事件的执行。如图 3.3 所示。

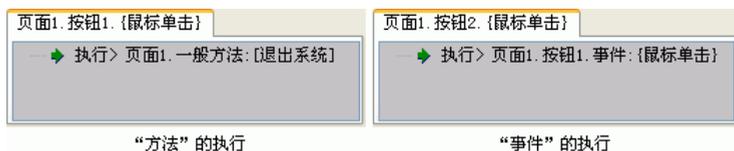


图 3.3

解释：从图 3.3 可以看出，“>”符号的左边，表明了是参数执行命令；而在“>”符号右边，则指明了是方法的执行还是事件的执行。

执行“方法”的意思是：执行“页面 1”的“方法”——“退出系统”。

执行“事件”的意思是：执行“页面 1”中“按钮 1”构件“鼠标单击”事件。

### 3.1.5 注释命令

该命令用灰色块“”作为标识。注释可以帮助用户了解事件设置中命令间的逻辑关系，在事件设置中的命令比较多时，为了方便自己和他人的理解，可插入注释文字加以说明。但注释不作为命令去执行，仅表示说明而已。

选择注释命令方法：在事件设置窗口中，单击“注释”按钮。如图 3.4 所示。

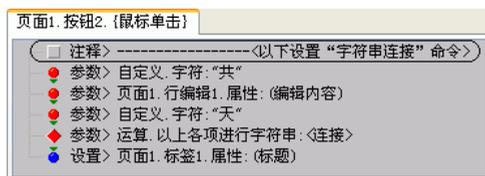


图 3.4

## 3.2 命令的执行方式

### 3.2.1 属性赋值

属性赋值是最常见的命令执行方式，通过改变属性值来改变构件的特征和行为。属性赋值可以分为编辑时期和运行时期两种方式进行，由于编辑时期下属性赋值，是在设置板的属性页中修改相应的值，不是这里要讲的命令执行方式，因此不做重点说明。下面，我们给出这两种属性赋值的定义。

编辑时期属性赋值：直接在设置板的“属性”页中，鼠标双击属性栏，弹出相应的对话框，根据实际需要，改变构件的属性，这种赋值方式又称为静态赋值。

运行时期属性赋值：在事件设置时，通过构件间属性值的传送而改变构件的属性。与静态赋值相比，属性值是在项目运行时，由事件的激发而改变的，因此又称为动态赋值。凡是在事件设置中进行的属性赋值，都属于项目运行时期属性赋值。如图 3.5 所示，单击“按钮 1”，将把标签 1 的标题赋给窗口的标题。

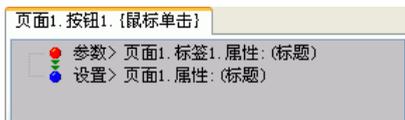


图 3.5

### 3.2.2 方法的执行

方法是构件的组成部分之一，在设置板的“方法”页中，罗列出该构件的所有方法。但是它与属性不同，它不能在设置板中设置，只能在事件设置中设置。

方法在执行时，有多种表现方式。按照参数方式可分为“无参数方法执行”和“有参数方法执行”两种方式。按照赋值方式可分为“赋值方法执行”和“非赋值方法执行”两种方式。

#### 1. “无参数方法执行”和“有参数方法执行”方式

##### a. 无参数方法执行

无参数方法执行，指构件的某种方法在执行，不需要指定参数。如页面的方法“隐藏”。如图 3.6 所示。

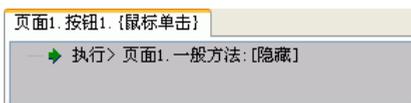


图 3.6

### b. 有参数方法执行

有参数方法在执行时，即可以是带有一个参数也可以带有多个参数。

下面我们以列表框构件的方法“增加一项”为例说明。方法“增加一项”，要增加什么？根据这一层意义，可以推断出该方法至少需要一个参数。如图 3.7 所示。

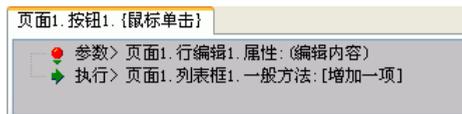


图 3.7

### 2. “赋值方法执行”和“非赋值方法执行”方式

赋值方法，该方法执行时得到并保存了一个参数值。赋值方法和非赋值方法的区别是很明显的，当命令的图标为“◆”时，表示赋值方法。当命令的图标为“➡”时，表示非赋值方法。实际上，在前面“属性间传值”的“运算赋值”中，我们就接触到了“◆”标志了，从某种意义上说，可以把所有“运算”看成“赋值方法执行”。

下面我们以列表框构件的方法“得到选择内容”为例说明。在执行“得到选择内容”命令时取得并保存了选择内容。如图 3.8 所示。

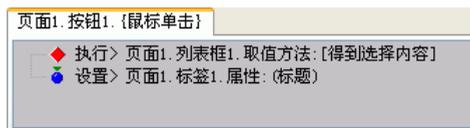


图 3.8

鉴于“非赋值方法”在前面已经大量接触，这里不再赘述。

### 3.2.3 事件的执行

看到这个题目，读者可能会感到有些吃惊。“是不是写错了？现在不正讲事件的设置吗？”其实并没有错，在网站搭建者中，事件本身也可以作为一条命令来执行。即在事件设置中调用其它已经进行过设置的事件。如图 3.9 所示。两个事件的执行结果是一样的。



图 3.9

## 第 4 章 取值

在设置命令时为属性赋值是很重要的内容。大致可以分为取构件值、取自定义值、取系统参数值、取事件参数值。

### 4.1 取构件属性值

构件之间的属性值是可以相互赋予的，即把一个构件的属性值赋给另外一个构件的属性值。注意，属性间数据类型必须一致，也就是字符型属性要赋给字符型属性，而不能赋给数字型或其它。否则将出现严重的逻辑错误。以图 4.1 为例，当单击按钮时，把行编辑构件的“编辑内容”赋给标签构件的“标题”属性。

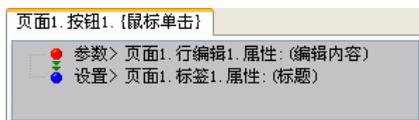


图 4.1

操作步骤:

- ①在“窗口、构件列表”页选中构件“行编辑 1”。
- ②双击其属性页中的“编辑内容”属性，弹出“设置窗口”。
- ③在“设置窗口”中，选择第一项“将该值传递给其它属性”项。
- ④在“窗口、构件列表”页选中构件“标签 1”。
- ⑤双击其属性页中的“标题”属性，弹出“设置窗口”。
- ⑥在“设置窗口”中，选择“对该属性设置新的值”项。

### 4.2 取自定义值

取自定义值的位置在事件设置窗口的“取值”页。

#### 4.2.1 取整数值与实数值

取数值赋给数字型属性。取整数值与取实数值。二者区别如图 4.2 所示。



图 4.2

**注意 1:** 在输入整数时, 受限于 CPU 采用 32 位寄存器, 最高位用于表示正负符号位, 因此最多支持 31 位。这样二进制的“31 个 1”的十进制表示为“2147483647”, 它也是网站搭建者支持的最大整数。

**注意 2:** 在输入实数时, 系统自动提供了输入格式“0.0000”, 如图 4.2 所示, 这时把焦点移到相应位置输入即可。不能把输入格式全部清空自行输入, 那样只能输入整数, 因为该编辑框不接受“小数点”的输入。

## 4.2.2 取字符值

取字符值赋给字符型属性。字符型与数值型相比, 范围大了许多。它包括了汉字、数字、标点符号和一些其他通用符号。

### 4.2.3 取非打印字符值

取非打印字符值。所谓非打印字符, 指在计算机中有一些字符是确实存在, 但是它们不能够显示或者打印出来。这样的字符, 常见的如“空白”。非打印字符列表, 如图 4.3 所示。

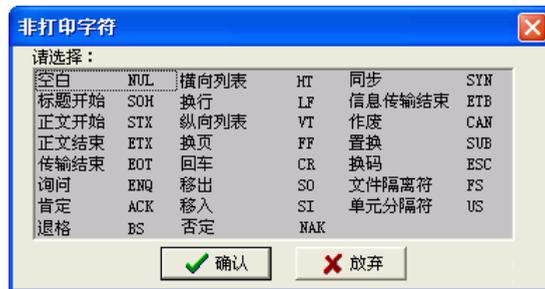


图 4.3

非打印字符一般作为两个变量之间的分隔符。以“ADO 数据表”构件的“定位查询参数.定义”为例, 如动态为其赋值时, 字段名与字段名间需要用到非打印字符“标题开始 (SOH)”。事件设置如图 4.4 所示。

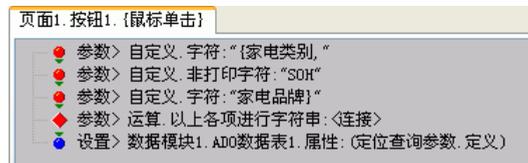


图 4.4

## 4.2.4 取布尔值

取布尔值赋给布尔型属性。布尔型的值为“<真>”和“<假>”。

例如，标签构件的“可见”属性，只可能有可见和不可见两种情况，因此它是一个布尔型的属性。如图 4.5 所示。

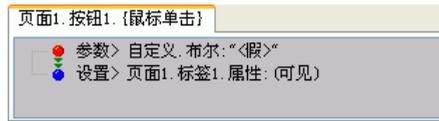


图 4.5

#### 4.2.5 取枚举值

取枚举类型的值赋给枚举型属性。枚举就是把该属性所有的可能值一一列出，以供用户选择。

如图 4.6 所示，是枚举类型属性的列表。如果在这个列表中没有所要的枚举值，可以利用图中右上部分的“输入”，通过键盘输入自定义的值。

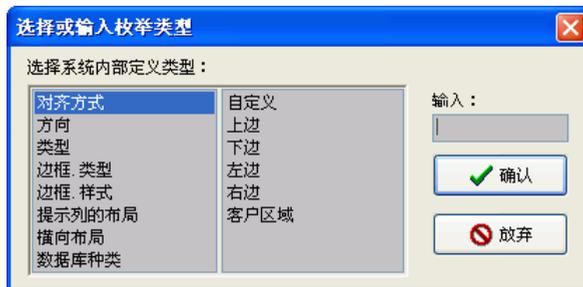


图 4.6

#### 4.2.6 取集合

取集合值，赋给集合型属性。

集合是一群选项的集合，集合内的选项必须为同一类型，用“有”和“无”表示某个选项是否在集合内。图 4.7 所示，抛锚定位是一个典型的“集合型”属性。

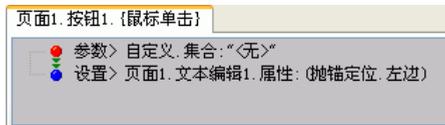


图 4.7

**注意 1:** 集合型的属性前面有一个“+”号。项目编辑时期在设置板中为集合型属性赋值时，应先单击该属性前的“+”号，将集合展开。

**注意 2:** 集合型与布尔型的区分。布尔型的值为“<真>”和“<假>”，而集合型表示某个选项是否在集合内，用“有”和“无”表示。

#### 4.2.7 取颜色值

取颜色值赋给颜色型属性。

如图 4.8 所示，将页面背景设为“红色”。

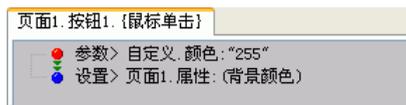


图 4.8

#### 4.2.8 取文件

取外部文件的名称赋给文件型属性。

如图 4.9 所示，为图像文件的“文件”属性赋值。

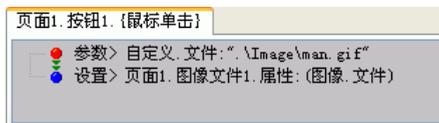


图 4.9

#### 4.2.9 取路径

取路径赋给路径型属性。

“路径”与“文件”相似，既可以取相对路径，也可以取绝对路径。下面我们把图 4.9 变换一种形式取值，如图 4.10 所示。

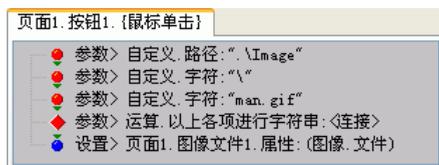


图 4.10

### 4.3 取系统参数值

除了取构件值和自定义取值外，还有一些值是由操作系统自身提供的，如项目执行参数、子项目返回值等。

#### 4.3.1 项目执行参数

用于 B 页面文件取得从 A 页面文件传递的参数值。

例如：有 A、B 两个页面文件，在 A 页面中通过单击“按钮 1”打开 B 页面

文件，同时向 B 页面文件中传递参数值。

在 A 页面文件中，鼠标单击“按钮 1”，事件设置如图 4.11 所示。

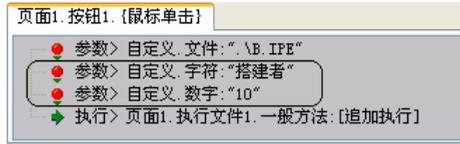


图 4.11

字符串“搭建者”和数字“10”作为项目执行时传递的参数。就在从 A 页面跳转到 B 页面时，在 B 页面文件中得到了字符串“搭建者”和数字“10”。这样的参数可以传递多个，不限数量。

那么在 B 页面文件中又如何取得这些参数值呢？通过“事件设置”窗口——“取值”页——“系统”——“项目执行参数”。

在 B 页面文件中，通过两个“按钮”得到从 A 页面文件中传递的项目执行参数，事件设置如图 4.12 所示。



图 4.12

这样，在 B 页面文件中单击“按钮 1”时，标题变为“搭建者”；单击“按钮 2”时，标题变为“10”。

**注意：**取第一个项目执行参数时，可以不必指定参数序号。如果指定的参数序号为“0”，表示得到当前页面文件的文件名。如图 4.13 所示，得到的是当前页面文件（B. IPE）主文件名，也就是字符“B”。

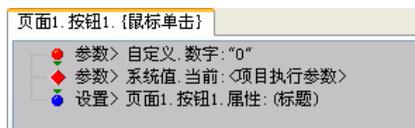


图 4.13

### 4.3.2 子项目返回值

用于 A 页面文件取得从 B 页面文件退出时传递的参数值。

例如：有 A、B 二个页面文件，当从 B 页面退出返回到 A 页面时，需要为 A 页面文件传递一些参数值。

在 B 页面文件中，当单击“按钮”退出项目时，事件设置如图 4.14 所示。

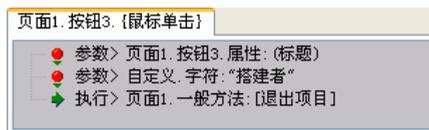


图 4.14

在退出系统前，得到两个项目执行参数，其一为“按钮标题”，另一为字符串“搭建者”。与执行文件的方法一样，页面的方法“退出项目”，也可以压入项目执行参数，而且数量不限。

在 A 页面文件中，单击“按钮”时，得到子项目返回值，事件设置如图 4.15 所示。

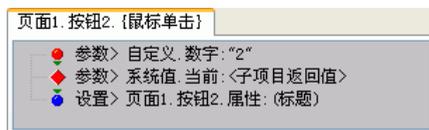


图 4.15

项目运行时，在从 B 页面返回 A 页面后，单击“按钮”时，按钮标题应为字符串“搭建者”。

## 4.4 取事件参数值

在某些构件的特定事件中，可以动态的取得事件的参数值。由于这样的事件并不多，因此并不是所有的事件设置窗口中都显示事件参数部分。

以“选项条”构件为例，制作网页页眉上的功能菜单时，我们即可以用多个“连接标签”一一列出，也可以用“选项条”构件来完成。在选项条构件的“项目列表”属性中输入所有的功能菜单项。如图 4.16 所示。



图 4.16

但是，问题随之出现，使用多个“连接标签”只需在每个连接标签上设置其单击事件就可以完成其它页面的调用了，而对一个“选项条”构件设置“单击事件”怎么能调用其它不同的页面呢？

解决办法，选项条的“选项单击”事件有一些特殊，在其事件设置中可以得到它的“事件参数值——项目名”，也就是可以在选项条的“选项单击”事件时，

得到当前选择的项目名称。

这样，在选项条的“选项单击”事件中，得到当前选择的项目名称，再与条件选择构件所设置的条件去比较，如果符合某一条件，调用相应的页面即可。如图 4.17 所示。

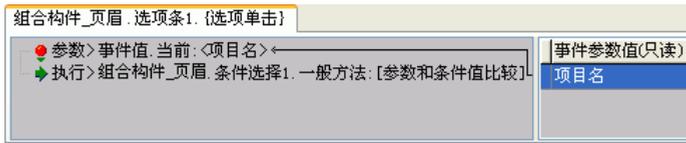


图 4.17

当等于条件 2 时，进入产品简介页面。如图 4.18 所示。

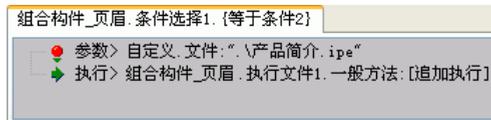


图 4.18

## 第 5 章 运算操作

在网站搭建者中提供了丰富的运算功能，主要包括数学运算、三角函数运算、字符串运算、其它运算四大类。需要强调的是，运算命令在运算的同时保存运算结果。

### 5.1 数学运算

#### 5.1.1 加、减、乘、除

将两个数进行加、减、乘、除运算。如图 5.1 所示。

在进行加、减、乘、除运算时，需要注意三点：第一只能对两个参数值进行运算；第二必须把欲操作参数值放在运算符的前面。第三参数运算命令本身存储运算结果。

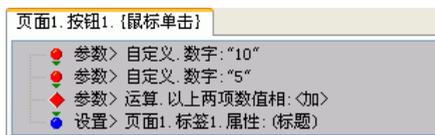


图 5.1

如果需要进行加、减、乘、除混合运算时，只需依照运算顺序依次进行即可。下面我们以摄氏度与华氏度转换为例，说明如何进行混合运算。

在窗口上放置一个数字编辑和一个普通按钮构件。当在数字编辑 1 中键入摄氏温度值后，单击普通按钮，在普通标签中显示相应的华氏温度值。摄氏度转华氏度的等式为： $\text{华氏} = \text{摄氏} * 9/5 + 32$ 。事件设置如图 5.2 所示。

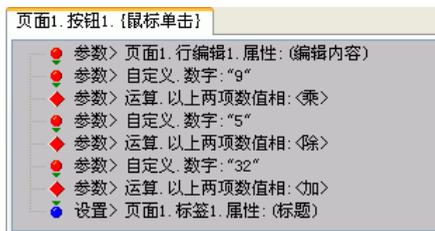


图 5.2

解释：当有三个以上数值做运算时，先是将前两个参数进行运算，在执行运算的同时保存运算结果，第三个参数与保留的结果再进行运算，第二次运算的同时又保存了新的运算结果。四个、五个参数的运算依此类推。

### 5.1.2 取模

执行此运算时，取两个数的模（两个数相除，得到余数）。如图 5.3 所示，运行结果为“4”。

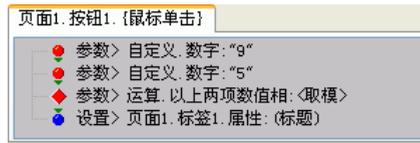


图 5.3

**技巧：**利用取模运算可以判断数字的奇偶。将一个数模 2，结果为“0”时，表明该数为偶数。结果为“1”时，表明该数为奇数。

### 5.1.3 取整、四舍五入取整

执行此运算时，对数字进行取整（四舍五入取整）。如图 5.4 所示，比较“取整”与“四舍五入取整”的不同。



图 5.4

## 5.2 字符串运算

### 5.2.1 连接

执行此运算时，将字符串连接起来。字符串个数不限。如图 5.5 所示。

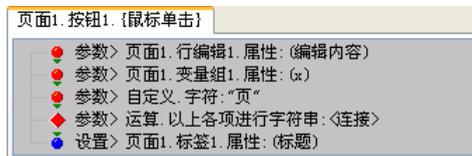


图 5.5

### 5.3.2 比较

执行此运算时，比较两个字符串是否完全相同。如果完全相同，返回值为“真”；如果不同返回值为“假”。如图 5.6 所示。

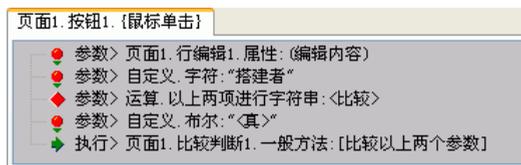


图 5.6

### 5.3.3 包含

执行此运算时，判断字符串参数 2 中是否包含了字符串参数 1 中的所有字符。如果字符串 2 包含字符串 1，返回值为“真”；否则返回值为“假”。如图 5.7 所示，运算结果为“真”。

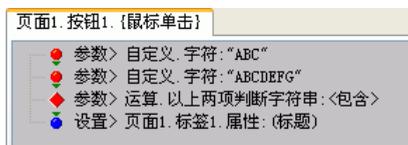


图 5.7

### 5.3.4 包含总数

执行此运算时，判断字符串参数 2 中是否包含了字符串参数 1 中的所有字符。如果包含，返回值为“包含总的数量”；否则返回值为“0”。如图 5.7 所示，第三行命令改为执行“包含总数”，返回结果为“1”。

### 5.3.5 位置

执行此运算时，判断字符串参数 2 中是否包含了字符串参数 1 的所有字符。如果包含，返回“被包含字符在字符串 2 中的位置”；否则，返回值为“0”。如图 5.8 所示，返回结果为“7”。

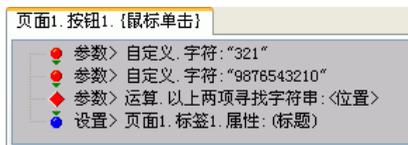


图 5.8

### 5.3.6 长度

执行此运算时，得到字符串的长度。如图 5.9 所示，运算结果为“7”。

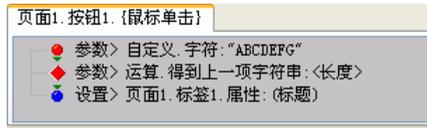


图 5.9

### 5.3.7 截取

执行此运算时，对字符串进行截取。

该运算在执行时需要三个参数。第一个参数是被截取字符串；第二个参数表示截取的开始位置，第三个参数表示截取的长度。如没有第三个参数，将从开始位置截取到字符串尾部。如图 5.10 所示，截取结果为“昌平”。

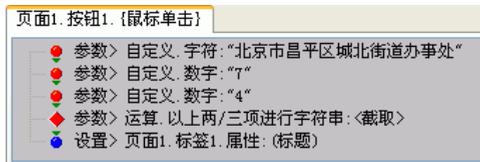


图 5.10

### 5.3.8 截取标记

执行此运算时，从字符串中标记位置开始截取。

该运算在执行时需要三个参数。第一个参数是被截取的字符串；第二个参数是开始标记；第三个参数是结束标记。如果只有开始标记，将从开始标记处截取到字符串的尾部。如图 5.11 所示，截取结果为“昌平”。如果没有第三个参数“区”，截取结果为“昌平区城北街道办事处”。

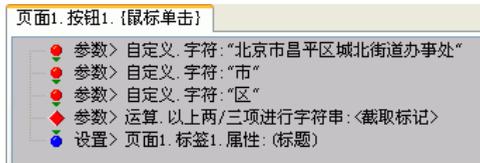


图 5.11

### 5.3.9 空格

执行此运算时，根据数值参数，生成指定的空格数量。

如图 5.12 所示，在字符串“网站”与字符串“搭建者”之间增加二个空格。

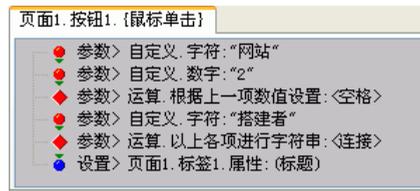


图 5.12

### 5.3.10 异或

执行此运算时，将两个字符串进行异或运算。

所谓异或运算，指参与运算的字符串的二进制补码按位异或，当两对应的二进制位相异时，结果为 1。参与运算的数仍以补码出现。例如，数字 9 异或数字 5，结果为“12”。运算原理，如图 5.13 所示。

$$\begin{array}{r}
 00001001 \text{ (9的二进制补码)} \\
 \text{异或 } 00000101 \text{ (5的二进制补码)} \\
 \hline
 00001100 \text{ (12的二进制补码)}
 \end{array}$$

图 5.13

**技巧：**如果用数字“12”异或数字“5”结果会是什么呢？对是数字“9”。因此，异或运算一般用于对字符串加密，如图 5.13 所示，数字 9 相当于原码，数字 5 相当于密钥，加密结果为数字 12。那么密钥（数字 5）是掌握在你手中的。

### 5.3.11 剪去首尾空格

执行此运算时，剪去字符串中的首尾空格。得到一个首尾都含有空格的字符串时，如果只想得到字符串部分而去掉首尾空格时，需使用该运算。如图 5.14 所示。

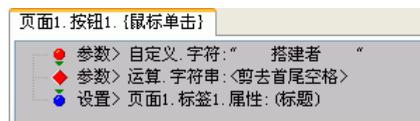


图 5.14

### 5.3.12 剪去尾字符串

执行此运算时，剪去参数中的尾字符串。

该方法在执行时，需要两个参数，第一个为被剪字符串，第二个表示尾字符串标记。如图 5.15 所示。

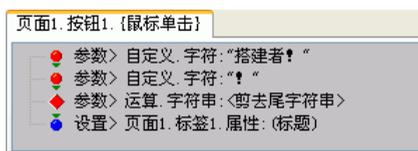


图 5.15

### 5.3.13 大写、小写

执行此运算时，将小写字母转换为大写字母（或把大写转抽象为小写字母）。如图 5.16 所示。

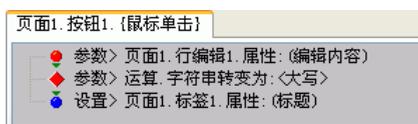


图 5.16

## 第 6 章 流程控制

在网站搭建者中用于控制项目执行流向的构件，主要分为判断、循环、系统三大类。

### 6.1 判断

#### 6.1.1 比较判断

比较判断相当于程序语言中的 IF 语句。对两个或两个以上的字符串进行比较。比较结果相同，触发“相同”事件，比较不同，则触发“不同”事件；针对于数值比较，其结果就是“大于”、“小于”和“相同”，如果第一个参数大于第二个参数，则触发“大于”事件，如果第一个参数小于第二个参数，则触发“小于”事件。如图 6.1 所示，把当前的编辑内容与字符串“ABC”相比较。

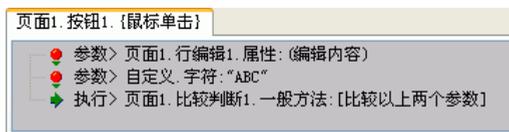


图 6.1

当“相同”时，事件设置如图 6.2 所示。

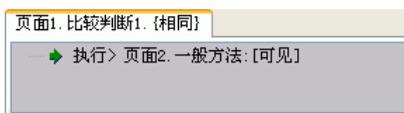


图 6.2

#### 6.1.2 数值比较

数值比较专用于数值间大小的比较。数值比较提供了数值 A 和数值 B 两个参数，可将一个数值与这两个参数进行比较。

必须指出的是，对数值 A 和数值 B 两个参数赋值时，一定要遵循数值 B 大于数值 A 这样的约定。数值比较的“在两值之间”事件，含有等于的意思。如数值 A 为‘0’，数值 B 为‘10’在两值之间相当于  $0 \leq X \leq 10$ 。

下面我们在行编辑中输入一个数值，只有在 A、B 两个参数值之间时，才符合条件，否则注明不满足条件。

设置数值比较 1 构件的数值\_A 属性设为“0”；数值\_B 属性设为“9”。

当鼠标单击按钮 1 时，把当前值与参数进行比较。事件设置如图 6.3 所示。

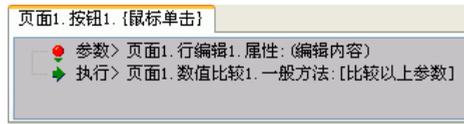


图 6.3

当前值小于数值比较 1 的数值\_A 参数时，事件设置如图 6.4 所示。

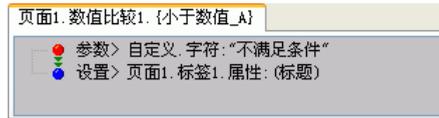


图 6.4

当前值在数值比较 1 的数值\_A 与数值\_B 之间时，事件设置如图 6.5 所示。

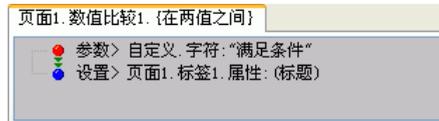


图 6.5

当前值大于数值比较 1 的数值\_B 参数时，如图 6.4 所示。

### 6.1.3 条件选择

条件选择构件相当于程序语言中的 Case 语句。它将当前值与多个条件同时进行比较，符合某一条件时，执行相应的事件。

首先在“条件 X”属性中，输入条件，然后，在对应的事件中，设置符合条件所要执行的事件设置。

例如，在使用“选项条”构件作为每一网页的页眉菜单时，需要在选项条的项目列表中，罗列出菜单功能，在鼠标单击“选项条”上的项目名称时，需要使用“条件选择”进行判断。如图 6.6 所示。

属性	方法	事件
名称		设置
条件1		首页
条件2		产品介绍
条件3		销售指南
条件4		商业服务
条件5		软件下载

图 6.6

当进行“选项单击”时，事件设置如图 6.7 所示。

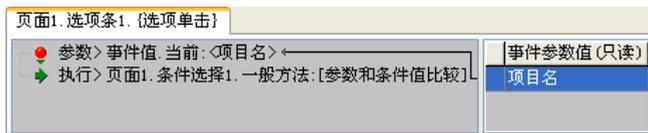


图 6.7

当等于条件 1 时，事件设置如图 6.8 所示。

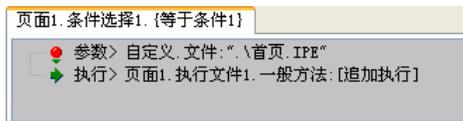


图 6.8

当等于其它条件时，均是追加执行相应的项目文件，在此不再赘述。

#### 6.1.4 标志事件

用于处理不同分支的事件，当标志为“真”时，执行“是真”的事件，当标志为“假”时，执行“是假”的事件。标志事件的方法“循环设置标志”相当于一个开关，执行一次就将标志设为相反的值。如标志为“真”，执行完该方法后，标志值将变为“假”。

标志事件通常用于为一个按钮赋予两个事件。例如我们通过一个按钮来控制行编辑框的横向布局在“左边”和“右边”之间转换。

当单击“按钮”时，事件设置如图 6.9 所示。

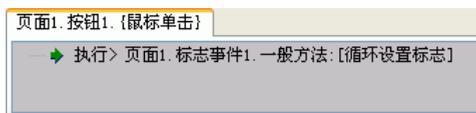


图 6.9

当标志为“假”时，事件设置，如图 6.10 所示。

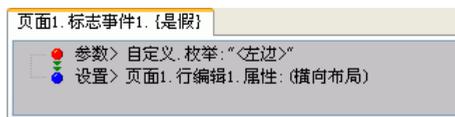


图 6.10

标志为“真”时，取枚举型“<右边>”赋给行编辑“横向布局”属性。

## 6.2 循环

### 6.2.1 计数循环

计数循环相当于一般程序语言中的 For 语句。它通过“开始值”、“结束值”、“增长值”来决定循环次数，通过“递增或递减”属性的设置，使当前值增大或减小，当“当前值”等于“结束值”时，退出循环。

下面我们利用计数循环控制按钮在窗口中横向移动。当单击“按钮”时，事件设置如图 6.11 所示。

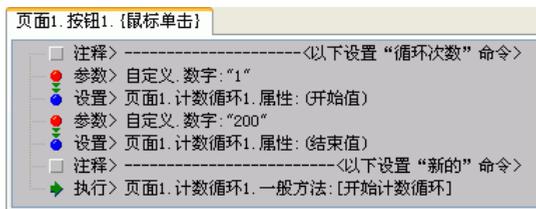


图 6.11

在“循环过程”中，事件设置如图 6.12 所示。

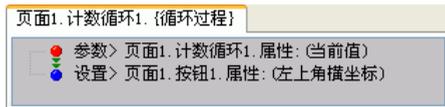


图 6.12

### 6.2.2 标志循环

标志循环相当于一般程序语言中的 Repeat 语句。当“跳出标志”为假时，开始执行循环，当满足一定条件时，“跳出标志”为真，结束循环。

在计数循环中，我们通过设置循环次数以确定按钮横向移动的距离，但是在很多情况下，并不知道要循环多少次，只是知道在哪一位置退出循环。例如我们设置按钮在页面的横坐标“360”处停止移动。在页面中，拖放标志循环、比较判断、按钮三个构件。将按钮置于页面的左边，当鼠标单击时，自左向右平滑移动。

当鼠标单击按钮时，执行开始标志循环。事件设置如图 6.13 所示。

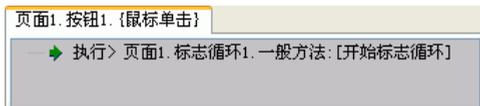


图 6.13

在循环过程中，事件设置如图 6.14 所示。

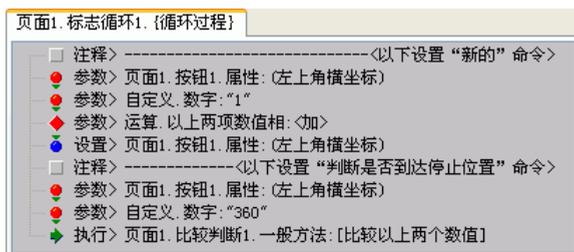


图 6.14

解释：由两部分命令组成，第一部分设置按钮向左移动；第二部分设置退出的条件。

如果按钮的横坐标值与数字“360”相同，执行比较判断的相同事件，事件设置如图 6.15 所示。

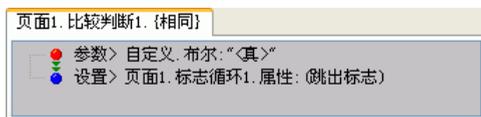


图 6.15

注意：直接执行标志循环的方法“跳出标志循环”效果是一样的。

## 6.3 系统

### 6.3.1 客户端定时器

客户端定时器指操作系统每隔一定的时间间隔（用户设定）就自动触发一次事件。这样当需要定时的自动执行一个事件时，应考虑使用客户端定时器构件。不过需要指出的是，客户端定时器是自动触发的，因此会占用一定系统资源。并且，只能控制客户端。时间间隔系统默认设置为“1000”毫秒。限于 CPU 的时钟周期，间隔时间小于“15”毫秒没有意义。

例如，用客户端定时器自动改变进度标尺的进度，事件设置如图 6.16 示。

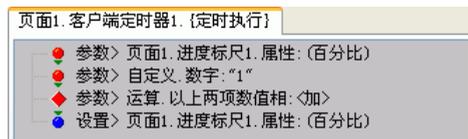


图 6.16

## 第 7 章 Web 项目的网上发布

### 7.1 Web 项目网上发布

#### 7.1.1 在本机上发布（安装有《网站·搭建者》系统）

一个 WEB 应用项目开发完毕，接下来开发者关心的问题就是如何在网上发布。实际上，项目的网上发布是极为简单的，只需要运行当前的 WEB 项目，外部就可以访问了。

但是在正式的发布之前，我们需要正确的设置网站的基本参数，以避免项目不能或没有真正发布到互联网上。

网站基本参数可以通过多个途径打开，通常是在项目编辑状态下，单击主控窗口的“设置”菜单，选择“网站基本参数”项。

请务必为 TCP 端口设置一个值，默认值是“80”，但“80”端口往往被占用，那么选一个不大于 65535 的值也没有什么关系。域名的设置很重要，它关系到你的页面能否被外界访客所浏览，如果你拥有一个域名或一个固定的 IP 地址，请直接填写在域名栏中。形如 [www.diylsoft.com](http://www.diylsoft.com) 或 [228.28.32.70](http://228.28.32.70)。不需要添加 <http://> 字符。如图 7.1 所示。如果是本机运行或测试，也可以不填写域名，系统会自动检测本机 IP 地址。



图 7.1

单击“运行”按钮，运行当前项目后，将弹出如图 7.2 所示“搭建者服务器”运行窗口。只有再次单击“浏览”按钮后，项目才真正的运行，能够被外部浏览器访问。



图 7.2

搭建者服务器是网站搭建者下 Web 服务的支撑软件，正是因为有了它，项目才能在没有任何其它常用（如 IIS）Web 服务器软件支持下，能够被外界访问。

### 7.1.2 在服务器上发布（没有安装《网站·搭建者》系统）

在大多数情况下，我们并不希望将 Web 项目发布在本机上，而是发布到专用的服务器上。这需要如何操作呢？实际上，搭建者服务器运行的是“WebRun.exe”文件。该文件具有解释项目和作为 WEB 服务器等综合功能。因此，只需直接将网站搭建者系统 BIN 目录下的，WebRun.exe 文件复制到所开发的 Web 项目目录下，并将整个 Web 项目目录再复制专用服务器上。接下来，直接运行 WebRun.exe，在搭建者服务器上设置“主页项目”，单击“浏览”按钮就可以了。

## 7.2 访问我们发布的 Web 项目

网站搭建者采用“应用模式”进行 Web 项目开发，使得开发出来的项目就像一个 Windows 应用程序，有主页，然后从一个页面跳转到另一个页面。

主页是一个 Web 项目中首先被访问的页面。问题随之出现了，我如何知道哪个页面是主页呢？要分成二种情况来说。当整个 Web 项目只有一个项目文件时，那么哪个页面标题属性是“主页”字符，哪一页即为主页；如果标题属性没有相关设置，默认项目的“页面 1”作为主页，这是比较容易理解的。困难一点的是当整个 Web 项目是由若干个项目文件组成时，那么正在编辑，继而开始运行项目的页面 1 将作为主页；或者，直接在搭建者服务器中直接指定“主页项目”，那么该

指定项目的页面 1 将作为主页。位置在搭建者服务器的“设置”菜单——“主页项目”或其控制面板的快捷栏中。

例如，在一个数据库实例中包含有“登录.ipe、查询.ipe、修改.ipe、公用件.ipe”四个项目文件。按照设计的本意，“登录.ipe”将作为主页项目，那么直接通过搭建者服务器的“主页项目”设置就可以了。以后，只要运行该服务器，都将“登录.ipe”的页面 1 作为主页。如果在搭建者服务器中没有指定“主页项目”，而正在编辑“查询.ipe”文件，继而运行，那么服务器将把“查询.ipe”的页面 1 作为主页。

在一台计算机上可以运行多个搭建者服务器，每一个 Web 项目通过域名、端口号对应着一个服务器。

### 7.3 网页的调用模式

在网站搭建者中提供了两种网页的调用模式，其一是应用模式，其二是页模式。下面我们分别说明。

#### 7.3.1 应用模式调用

由于网站搭建者的开发采用的是“应用模式”，因此它的网页调用也主要是“应用模式”。即进入主页后，通过事件的设置，从一个页面跳转到另外一个页面。例如，在一个项目多个页面之间调用，如图 7.3 示。

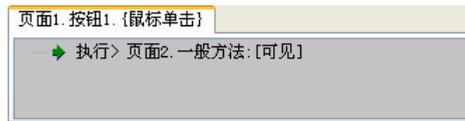


图 7.3

在多个项目文件之间调用。从“登录界面（登录.ipe）”跳转到“查询页面（查询.ipe）”。事件设置，如图 7.4 所示。

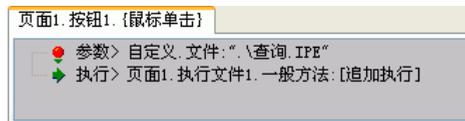


图 7.4

由于“应用模式”开发是一个完整的应用，因此在页面调用时，它也只能从主页开始，一步一步进入到某一个页，而不能直接进入指定的页面。

### 7.3.2 页模式调用

#### 一、何为页模式调用

所谓页模式调用，指用户可以直接在浏览器的地址栏中输入项目的某一页地址，从而打开该页面。通过“页模式调用”可以访问 Web 项目中的任意页面。

#### 二、页模式调用的输入形式

页模式在浏览器地址栏输入形式：URL=http://域名:端口号?ipe=文件名称&page=页名称

域名：网站的域名。端口号如为默认的“80”，这里可以省略。否则应设置端口号。形如：<http://www.diysoft.com:8110> 或 <http://192.168.0.1>。

“?”号：域名地址与参数之间的连接符。在“?”号后面连接的是参数。系统定义了两个参数，分别是“ipe”与“page”。除了这两个参数，开发者还可以根据需要自定义参数。

“&”号：参数与参数之间的连接符。在“&”的前后不能有空格。

文件名称：调用的文件名称。即可以是文件全称，也可以是主文件名。文件路径指的是是 WebRun.ini 文件所在目录的相对路径。例如：./Example/BirthdayCue/录入.ipe

页名称：所调用的页名称，不写就是调用主页，一般页面 1 为主页，网站搭建者有一个约定，当把某一页的标题设为“主页”字符时，它即为主页

例如：[http://192.168.0.6/?ipe=./Example/BirthdayCue/录入.ipe&page=页面 2](http://192.168.0.6/?ipe=./Example/BirthdayCue/录入.ipe&page=页面2)

#### 三、得到指定参数值

通过“客户端信息”构件的方法“得到指定参数值”，我们可以得到指定参数的参数值。在“页面建立”时，事件设置如图 7.5 所示。

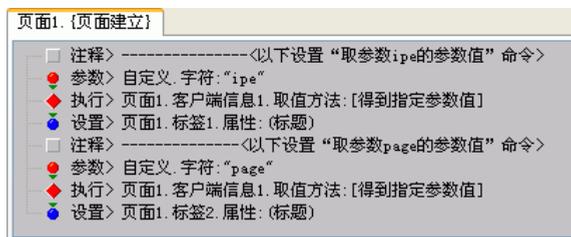


图 7.5

运行结果，标签 1 的标题为“./Example/BirthdayCue/录入.ipe”，标签 2 的标题为“页面 2”。

#### 四、自定义参数并得到其参数值

如果想通过页模式调用的方式，在地址栏中直接定位查询某一条记录，可以利用自定义参数，通过“得到指定参数值”方法得到。例如，需要通过地址栏，直接定位查询数据库中“姓名=刘晓欣”的记录。

首先是 ADO 数据表“定位查询”属性的定义。如图 7.6 所示。

名称	设置
索引查询参数	[ ]
定位查询参数	[ ] ...
定义	{姓名,}
字段甲	姓名
内容甲	
字段乙	
内容乙	

图 7.6

为了输入的方便，我们自定义“name”作为参数。

当“页面建立”时。事件设置如图 7.7 所示。

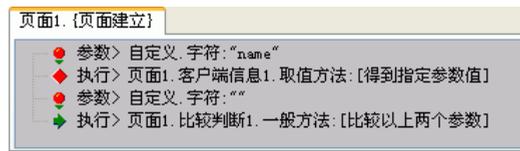


图 7.7

得到参数 name 的参数值，与“空”比较。

如果“不同”，事件设置如图 7.8 所示。

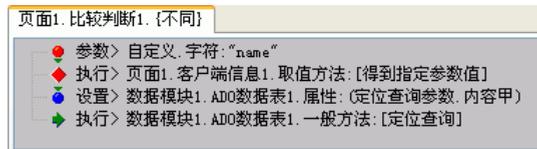


图 7.8

项目运行时，在 IE 浏览器的地址栏，直接输入字符串“http://192.168.0.1?name=刘晓欣。”就可以看到页面已经定位到第三条记录姓名为“刘晓欣”的记录了。

#### 五、“页模式调用”项目保护

由于“页模式调用”可以不必通过项目主页的访问，而直接打开项目中的某一页，从而造成了一定的安全隐患，因为用户只要知道域名、文件名、页名称就可以直接访问该页了，系统对此提供了“页模式调用”的项目保护。即一旦设置

了项目保护，就不能通过“页模式”访问该页。当然，运用“应用模式”仍可以访问。

项目保护设置，如图 7.9 所示。



图 7.9

**保护目录：**对某一目录下的所有项目文件进行保护。一旦设置，该目录下所有项目文件均不能采用“页模式”方式调用。

**保护文件：**对某一项目文件进行保护。一旦设置，该项目文件不能采用“页模式”的方式调用。

一旦运行，将出现如图 7.10 所示的提示。

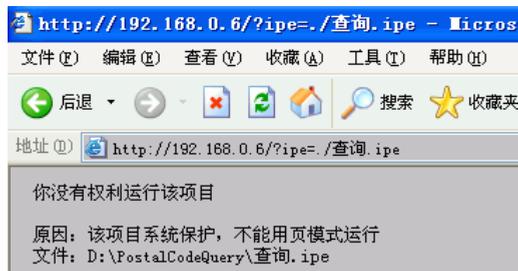


图 7.10

## 7.4 搭建者服务器功能介绍

通过前面的讲叙,相信读者已经对搭建者服务器很熟悉了。它是我们发布 Web 项目必不可少的服务器软件。下面按照菜单项,分别介绍搭建者服务器提供的功能。

### 7.4.1 管理

**【管理】菜单→【运行浏览器】项:**运行浏览器,使项目转换为页面以供访问。只有执行了该功能,Web 项目才真正发布到互联网上。与快捷栏中的“浏览”按钮意义相同。

**【管理】菜单→【隐藏主控面板】项:**隐藏搭建者服务器的控制面板。

**【管理】菜单→【清除所有会话】项:**清除所有会话。Web 项目发布后,请慎重使用“清除所有会话”功能,由于所有会话将被清除,因此正在浏览的网页会出错,访客需要重新登录网站,建立新的会话,才能正常浏览。

### 7.4.2 查看

**【查看】菜单→【数据库连接池】项:**查看数据库的连接情况。在不同用户访问同一个页面时,将使用一个数据库连接。

**【查看】菜单→【服务会话信息】项:**返回用户请求信息,用于跟踪系统错误。

### 7.4.3 设置

**【设置】菜单→【主页项目】项:**设置主页项目的文件名称。使之可以直接输入域名或 IP 地址就可以执行主页。

**【设置】菜单→【公用构件】项:**用于设置项目的公用组合构件。

**注意:**公用组合构件的路径是针对于“WebRun.exe 文件”而定的,并且在一台机器上可以同时运行多个 WebRun.exe 文件,这时往往会出现这样的情况,网站开发时的“WebRun.exe 文件”与网站发布时的“WebRun.exe 文件”,不是同一个文件。因此一旦遇到这样的情况,就需要重新设置公用组合构件,以确定其正确的路径。

**【设置】菜单→【系统保护】项:**在页模式下,为了系统的安全设置对目录、文件的保护。在对外服务在网站中,有些项目和文件系统是不允许在浏览器地址栏中直接调用和下载的。如数据库文件、配置文件,进行系统设置和维护的执行项目文件等。所以必须要设置“保护目录”,把它们放到受保护的目录中,禁止用户直接调用和下载。利用“保护文件”,可以对分布在不同位置的文件进行单独保护,受保护的文件在系统的执行项目中是可以调用和操作的。如图 7.11 所示。



图 7.11

【设置】菜单→【基本参数】项→【系统】页：用于设置网站 IP 地址、端口、域名。如图 7.12 所示。



图 7.12

IP 地址：本机的 IP 地址是系统自动检测的；

TCP 端口：在 TCP 端口必须设置一个值。默认是 80。

域名：如果你有域名或固定 IP，那么就直接填写在这里。WEB 项目发布时将直接读取这里的域名和端口号。自动检测本机的 IP 地址将无效。

【设置】菜单→【基本参数】项→【控制】页：WEB 服务器的控制选项。如图 7.13 所示。



图 7.13

单击系统关闭“按钮”：单击系统关闭“按钮”时，是选择服务器“退出”，还是服务器隐藏。

**系统启动时自动加载：**在操作系统启动时是否自动加载。当勾选时，表示系统启动时自动加载。

**自动检测 IP 地址间隔时间：**设置自动检测 IP 地址的间隔时间。默认为“30000”毫秒。即每隔 30 秒钟自动检测 IP 地址。

【设置】菜单→【基本参数】项→【页面】页：用于设置网站中网页的缺省背景图像和样式文件。如图 7.14 所示。



图 7.14

**缺省背景图像：**设置网站中网页缺省下的背景图像。如果网页中已然设置了背景图像，那么网页的背景图像以网页中设置为准，否则显示缺省背景图像。

**缺省样式文件：**设置网站中网页缺省下的样式文件。如果网页中已然设置了样式文件，那么网页的样式文件以网页中设置为准，否则使用缺省的样式文件。

【设置】菜单→【基本参数】项→【会话】页：用于设置会话控制项。如图 7.15 所示。



图 7.15

**跟踪方式：**有两个值可选，URL 和 Hidden。因为服务器需要跟踪会话，也就是跟踪用户，因此需要将一些信息保存在客户端，当它再次与服务器交互的时候这些信息用来证明用户是合法的，可以将这些信息保存在 URL 里，也可以保存在页面（Hidden）里，现在缺省隐含在页面里。

**会话等待时间：**设置会话的等待时间。默认设置为“30”分钟。当访客在打开页面 30 分钟内，对页面没有任何操作，系统将自动关闭会话。

## 第 8 章 文件的调用与参数传递

### 8.1 文件的调用

“执行文件”构件是网站搭建者中最重要的构件之一。它的主要作用是调用网站搭建者建立的项目文件(. IPE)。执行文件在 Web 项目中开发中是必不可少的, 开发一个大型的 Web 项目, 不可能一个项目一个文件, 势必要将整个项目分拆成若干小项, 每一小项再分拆成若干项目文件。然后, 通过“执行文件”的调用, 将这些项目文件串接起来。这也是开发大型软件项目很重要的技巧。

在“执行文件”构件中提供了追加执行和覆盖执行两种执行方法。两种方法执行时的区别, 如图 8.1 所示。

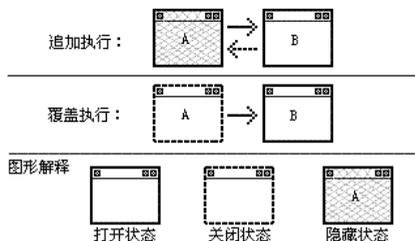


图 8.1

追加执行, 指从 A 页面文件调用 B 页面文件, 在打开 B 页面的同时, 保留 A 页面于缓存中。在 B 页面中, 执行方法“退出项目”后, 将返回到 A 页面。如图 8.2 所示。

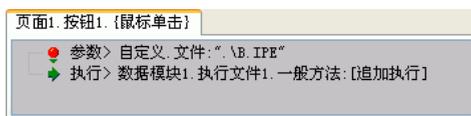


图 8.2

覆盖执行, 指从 A 页面文件调用 B 页面文件, 在打开 B 页面的同时, 清除缓存中的 A 页面。这时在 B 页面中, 执行方法“退出项目”后, 表示退出整个系统。

它们在执行时需要设置一个文件名称参数。当没有指定文件名称时, 表示当前项目的页面转换。如从页面 1 中跳转到页面 2 中。如图 8.3 所示。

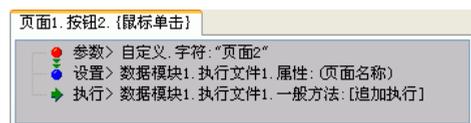


图 8.3

## 8.2 页面文件间参数的传递

在一个大型 Web 应用项目中，不单页面项目文件之间相互调用，有时还需要将一个页面文件中的值传递给另一个页面文件，这就是页面文件间参数的传递。

页面文件间参数的传递有两种方式，第一种是利用“执行文件”构件；第二种是利用“公用数据”构件；

### 8.2.1 通过“执行文件”传递

执行文件的方法“追加执行”和“覆盖执行”在执行时，除了需要一个文件名称参数，外，还可以压入多个参数。利用这个特点，我们可以将 A 页面文件中的值传递给 B 页面文件。如图 8.4 所示。

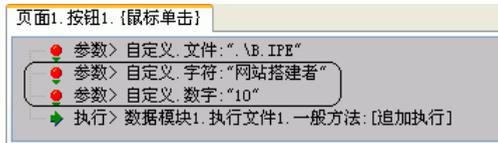


图 8.4

当单击按钮，从 A 页面跳转到 B 页面时，同时将字符串“网站搭建者”和数字“10”传递给了 B 页面。

那么 B 页面文件怎么得到这两个从 A 页面文件传递的值呢？通过“取系统值”——项目执行参数。在执行取值时，第一个参数是数字，表示取哪一个值。如图 8.5 所示。单击按钮 1 将取出字符串“网站搭建者”；单击按钮 2 将取出数字“10”。



图 8.5

### 8.2.2 通过“公用数据”传递

公用数据是一个有趣的构件。它相当于全局变量，因此在一个页面文件中为其赋值后，与之关联的其它页面文件都能得到该值。

例如，在 A 页面文件中将字符串“网站搭建者”赋给公用数据的变量 I，那么当跳转到 B 页面时，只要 B 页面中含有公用数据构件，直接取变量 I 的值，就可以得到字符串“网站搭建者”了。

在一个项目需要权限设置时，不同的用户拥有不同的操作功能，这就要求在

登录页面进入到功能页面时，不仅仅验证密码正确，还需传递用户名称、性别、部门等数据，以便在功能页面能够知道是哪个人，哪个部门的用户，从而针对不同用户显示相应的功能。

登录页面的项目文件中，当密码验证无误，进入到功能页面文件时，事件设置如图 8.6 所示。

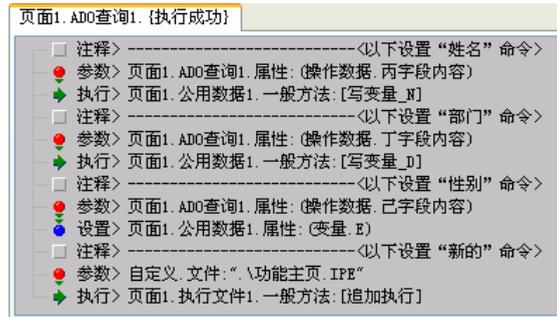


图 8.6

在功能主页文件中，只要含有公用数据构件，那么就可以直接得到如图 8.6 所示的三个变量参数了。在功能页面，页眉页面显示之前，如图 8.7 所示。

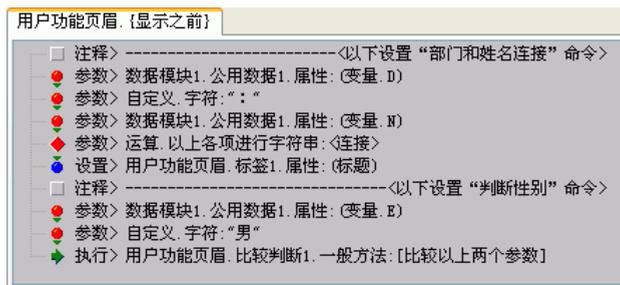


图 8.7

## 第 9 章 技巧与应用

### 9.1 调用样式表（CSS）文件

样式表（CSS）是丰富 Web 页面视觉表现力常见方法之一。在网站搭建者中可以通过对样式表（CSS）文件的调用来控制页面元素的显示效果。调用位置在“页面”的样式属性中。

调用样式表文件需要注意一点，即样式表文件的存放位置，它只能与项目文件在同一目录内，如图 9.1 所示。换句话说，就是不能调用子目录内的样式文件。

属性	方法	事件
名称		设置
标题		调用CSS样式文
背景颜色		4278190095
背景图像		[ ]
样式		[ ]
文件		.\link.css
位置		
锁定提交		<真>

图 9.1

下面我们以 link.css 文件为例。Link.css 内容如图 9.2 所示。用于鼠标在页面上移动，当进入到超链接位置时，出现下划线，离开超链接位置于，下划线消失。

```
<style>
<!--
a:link { color: #000080; font-size:10pt; text-decoration: none}
a:visited { color: #008080; font-size:10pt; text-decoration: none}
a:hover { color: #FF0000; font-size:10pt; text-decoration: underline; }
-->
</style>
```

图 9.2

接下来，在页面上拖放两个 URL 定位构件，分别在其“资源位置”属性中设置超链接。例如“<http://www.diysoft.com>”和“<http://218.28.32.70/forum/index.asp>”。运行项目，就可以在两个 URL 定位间移动鼠标，就可以看到样式修饰的效果了。

### 9.2 超文本的使用

超文本属性非常有趣。如果将文本构件的“文本内容”属性设为“超文本”，那么“文本”构件可能会失去其本来面貌，以另外一种形式出现。例如：在文本内容属性中，设置内容如图 9.3 所示。

```

<object classid="clsid:6BF52A52-394A-11D3-B153-00C04F79FAA6"
id="WindowsMediaPlayer1" width="320" height="240">
  <param name="URL" value="mms://winmedia.cctv.com.cn/live1">
  <param name="rate" value="1">
  <param name="balance" value="0">
  <param name="currentPosition" value="0">
  <param name="defaultFrame" value="">
  <param name="playCount" value="1">
  <param name="autoStart" value="-1">
  <param name="currentMarker" value="0">
  <param name="invokeURLs" value="-1">
  <param name="baseUrl" value="">
  <param name="volume" value="50">
  <param name="mute" value="0">
  <param name="uiMode" value="full">
  <param name="stretchTofit" value="0">
  <param name="windowlessVideo" value="0">
  <param name="enabled" value="-1">
  <param name="enableContextMenu" value="-1">
  <param name="fullScreen" value="0">
  <param name="SAHISStyle" value="">
  <param name="SAHILang" value="">
  <param name="SAHIFilename" value="">
  <param name="captioningID" value="">
  <param name="enableErrorDialogs" value="0">
  <param name="_cx" value="6482">
  <param name="_cy" value="6350">
</object>

```

图 9.3

图 9.3 是 Windows Media Player 的插件，然后将“超文本”属性设为“真”，运行一下，看看效果——文本是不是已经变为“Windows Media Player”播放器了，正在播放中央二台的节目。当然，你可以将其它的超文本内容放进去，试试会产生什么效果。

### 9.3 文件的下载

文件的下载是互联网应用中最常见的功能之一，那么如何通过网站搭建者进行文件下载呢？我们可以利用“页面”和“URL 定位”构件实现。

#### 9.3.1 页面的方法“定位指定资源”

利用方法“定位指定资源”，要求必须直接给出一个 URL 参数。如图 9.4 所示。



图 9.4

#### 9.3.2 页面的方法“下载指定文件”

指对本地存储设备中的文件进行下载，指定的参数是磁盘路径而不能是 URL。因此，它要求所需下载文件必须放在项目的目录下。如图 9.5 所示。



图 9.5

### 9.3.3 URL 定位

利用 URL 定位构件进行文件下载，只需要在“资源位置”属性，直接输入下载地址即可。实际上，它与页面的方法“定位指定资源”使用意义基本相同。

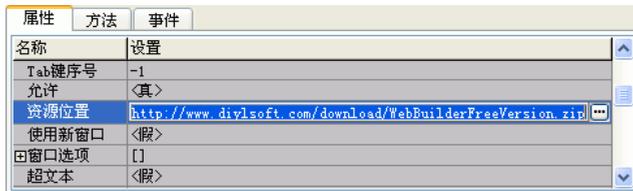


图 9.6

## 9.4 文件的上传

上传文件是网络中常见的应用。利用“上传文件”构件，我们可以很方便的将一个本地硬盘上的任意类型文件上传到服务器中。

“上传文件”构件是一个复合构件，由一个编辑框和浏览按钮组成，可以通过单击“浏览”按钮，将弹出选择文件对话框，在本地硬盘上选择一个文件，路径及文件名称相应的显示在编辑框中。如图 9.7 所示。

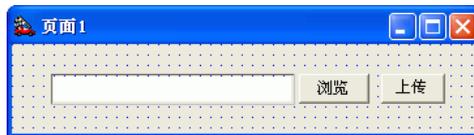


图 9.7

然后，在另置一个按钮，用于文件的上传操作。事件设置，如图 9.8 所示。

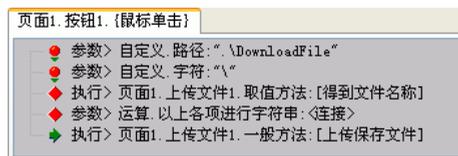


图 9.8

运行时在浏览器中通过“浏览”按钮，找到一个文件。单击“上传”按钮，将该文件上传，并保存到服务器端，当前项目目录的“DownloadFile”文件夹下。

## 9.5 调用 JAVA 插件

Java 插件是采用 java 语言开发可以跨平台运行的网页小程序，而 java 动画是 java 小程序的经典应用之一。利用 java 插件构件可以直接调用这些 java 动画。

将 java 动画文件放置在项目的 class 目录下。拖放“java 插件”构件在页面中。在其“类文件”属性中设置相应的路径和文件名称即可。如图 9.9 所示。



图 9.9

## 9.6 弹出窗口的实现

### 9.6.1 弹出窗口构件

在进入网站主页时往往会立刻弹出一个窗口，以便显示重要信息或者是广告。制作出这样的页面效果是很容易的，只需把“弹出窗口”构件拖放在页面中就可以了。然后，在其超文本属性中设置相关显示信息文件（htm、html 等静态网页），并设置弹出窗口在屏幕中的位置以及窗口大小即可。如图 9.10 所示。



图 9.10

### 9.6.2 打开指定资源

页面的方法“打开指定资源”与“弹出窗口”构件有一些相同的地方，它们

都是弹出一个窗口，打开一个指定的静态页面。不同的是，“弹出窗口”构件是自动弹出窗口，而“打开指定资源”需要事件驱动。

例如，通过单击按钮，打开指定的主页。如图 9.11 所示。

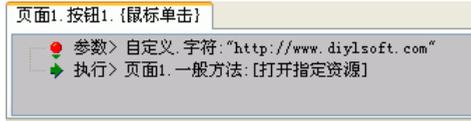


图 9.11

### 9.6.3 弹出“提示信息窗口”

在浏览网页的过程中，开发者有时会根据不同操作向访问者传达一些警告或错误信息，这就是“提示信息窗口”，该功能由页面的方法“显示提示信息”来实现。如图 9.12 所示。

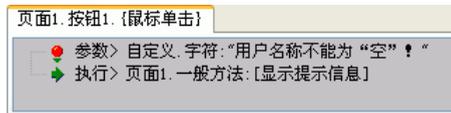


图 9.12

## 第 10 章 综合实例开发

### 10.1 流量计数器

在一些网站的主页中，通过计数器显示有多少访客访问了此页面，以此来判别网站的受欢迎程度。我们如何通过网站搭建者来实现网页浏览计数器呢？

网站搭建者为此提供了专门的计数器构件，用于网页浏览、软件下载等的数字统计。计数器的设置步骤：

- 1、拖放“计数器”构件到数据模块页。拖放“标签”构件（用于显示统计结果）到页面 1 中
- 2、设置其“计数对象名”属性为“页面 1”。
- 3、在本项目的“WebRun.ini”配置文件中，新增一个段。段名称与项目名称，用于存放计数的结果。如图 10.1 所示。

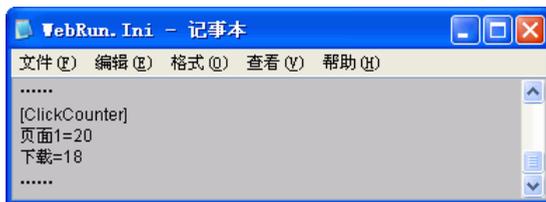


图 10.1

- 4、在“页面 1”页面建立时，事件设置如图 10.2 所示。

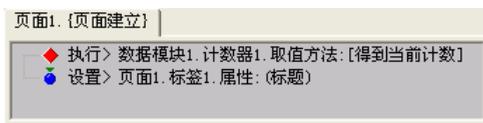


图 10.2

当页面建立时，首先会向“WebRun.ini”的“ClickCounter”段的“页面 1”项中，累加 1，同时得到结果，赋给页面 1 的标签标题属性。

### 10.2 图像计数器

但是我们平时看到的“计数器”不是这种简简单单标签显示的文本，而是个性鲜明图像，甚到 Flash 动画。那么我们如何实现图像化的计数器呢？下面我们以静态的 GIF 文件说明。

图像文件计数器的预备工作，首先准备十张数字 GIF 文件存放在当前项目的

“gif”目录下。要求每张图片的大小都是一样的。文件名称与所代表的数字完全一致。如图 10.3 所示。



图 10.3

以 5 位的计数器为例，我们在“得到当前计数”时，可以把当前的统计结果分解成 5 段，每一段对应一个图像文件进行显示。由于在前文中，已经讲过“计数器”的用法，因此现在的重点是如何把统计结果，分成 5 段由 5 幅位图显示。

所需构件：拖放 5 个图像文件构件置于页面 1 中，并把它们排列好；拖放计数器、条件选择、字符串操作、计数循环、变量组、公用事件于数据模块 1 中。

属性设置

构件	属性	属性值
计数器 1	计数对象名	页面 1
条件选择 1	条件 1	1
	条件 2	2
	条件 3	3
	条件 4	4
	条件 5	5
字符串操作 1	多段分解参数——标记字符串	-, -
计数循环 1	开始值	1

表 10.1

事件设置：

当页面 1 “页面建立”时，事件设置如图 10.4 所示。

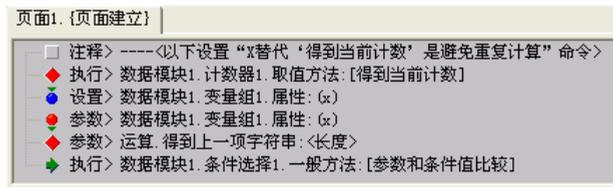


图 10.4

解释：首先得到统计结果，再判断该结果的字符长度，以便分解成 5 段，调用相应的图片。用变量 X 作为统计结果，是由于下面的事件中，还要用到“得到当前计数”方法，而使用一次，系统会自动为统计结果加 1，这样就会造成，浏览一次页面，进行了多次累加，因此下面事件中，用变量 X 应视为统计结果。

当等于条件 1 时（即统计结果为一位数时）事件设置，如图 10.5 所示。

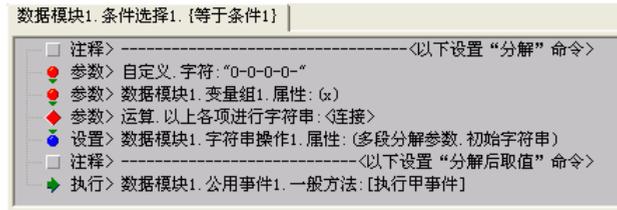


图 10.5

解释：由于统计结果只有一位数字，因此统计结果前要补充四个“0”，而为了分解需要，在每个数字间用“短横杠”作为分隔符。由于甲事件的设置，在其余四个“等于条件 X”事件，都有用到，因此设为公用事件。

甲事件的事件设置，如图 10.6 所示。

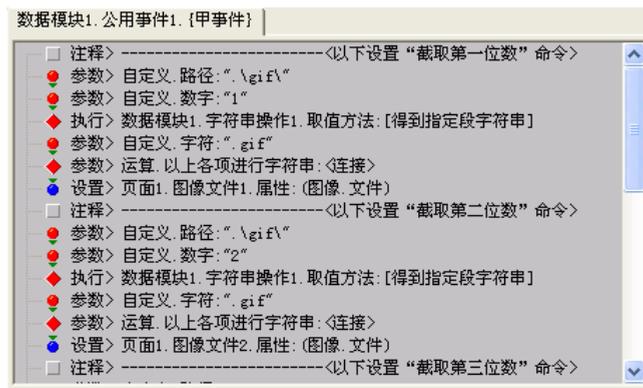


图 10.6

解释：由于命令比较多，只截取了部分命令设置。但截取每一位数的设置基本相同，截取三、四、五位的命令，不再赘述。

当等于条件 2 时（即统计结果为二位数时）事件设置，如图 10.7 所示。

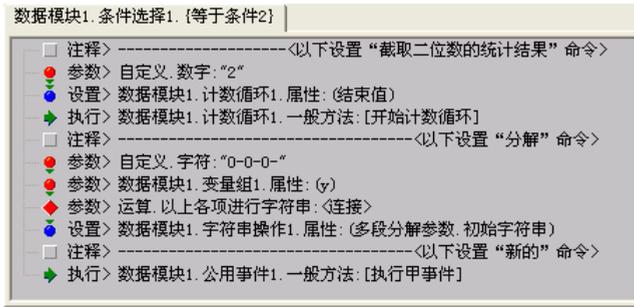


图 10.7

解释：整个事件分为三个部分说明。第二、三部分我们已经熟悉，不再讲述。第一部分，用于将统计结果分隔开。例如数字“28”分隔成字符“2-8”效果。因为是两位数，所以循环两次。注意，属性设置中“计数循环1”的开始值为“1”。

当计数循环1“开始循环”时，事件设置，如图 10.8 所示。

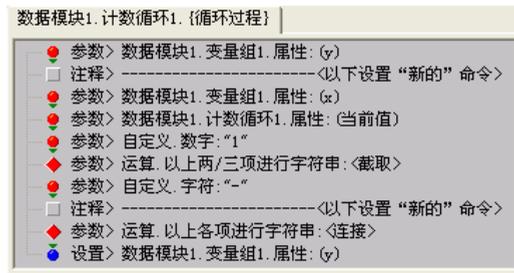


图 10.8

解释：虽然有多条命令，但整个事件设置，只做了一件事，那就是把统计结果用“短横杠”分隔后，重新连接成一个字符串，赋给变量 Y。例如数字“28”，第一次循环，Y 为“空”，当前值为“1”，所以截取出数字“2”，这样“空”+“2”+“-”连接后赋给 Y，那么在第一次循环后，变量 Y 的值为“2-”；第二次循环，当前值为“2”，所以截取出数字“8”，这样“2-”+“8”+“-”连接后，变量 Y 的值为“2-8-”。循环结束后，返回到图 9.7 所示的命令设置第二部分，把“0-0-0”+“2-8-”连接后赋给多段分解初始字符串。注意，由于 8 后多了一个“短横杠”，导致分解的段数为“6”段，但是不影响现在的结果。

当等于条件 3 时（即统计结果为三位数时）事件设置，如图 10.9 所示。

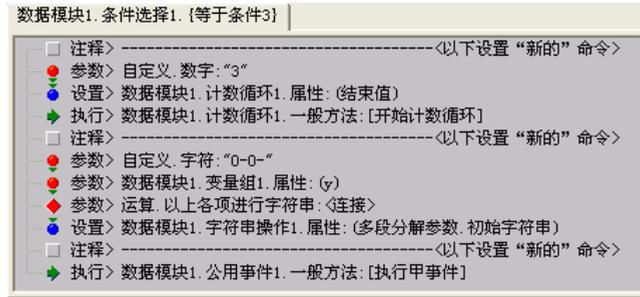


图 10.9

当等于条件 4 时（即统计结果为四位数时）事件设置，如图 10.10 所示。

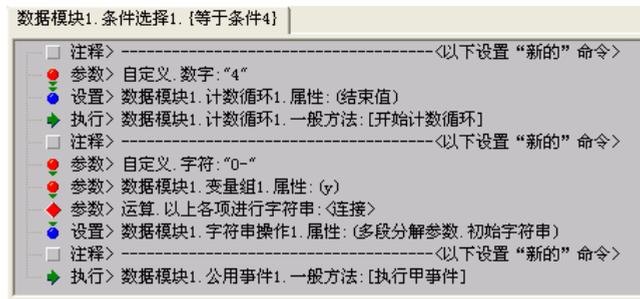


图 10.10

当等于条件 5 时（即统计结果为五位数时）事件设置，如图 10.11 所示。

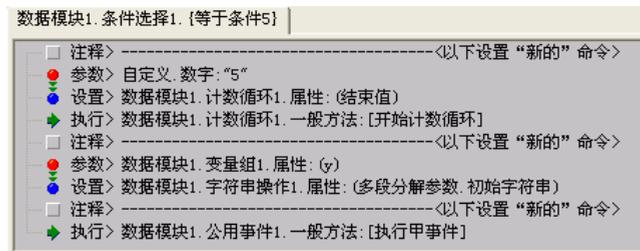


图 10.11

### 10.3 投票与调查

随着网络的普及，网上调查能使考评者快速、准确的了解访客的意见。那么用网站搭建者如何实现呢？

开发思路：投票的统计数据可以存储在数据库或者配置文件中，在本例中以配置文件说明。当点击每一选项时，将点击数量保存起来，然后通过点击总数计算出每一项所占的百分比。

预备工作：首先在当前项目下，新建一个名称为“Poll.ini”的配置文件。文件的段名称、项目名称，如图 10.12 所示。

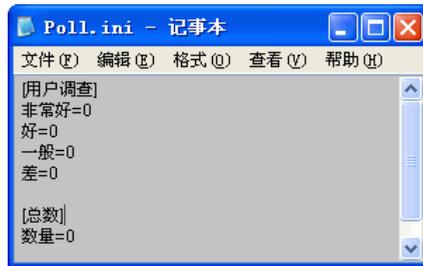


图 10.12

所需构件：配置文件、变量组、单选框组、四个进度标尺（用于显示各项的百分比）、按钮、标签等。

属性设置：配置文件的“文件名称”属性设为“\Poll.ini”；变量组的 X 属性设为“1”。其余可视构件设置，如图 10.13 所示。



图 10.13

事件设置：

在页面 1 “页面建立”时，执行配置文件的方法“打开”。

当单击“投票”按钮时，事件设置如图 10.14 所示。



图 10.14

解释：命令大致可分为三个部分。第一部分用于统计总的点击数。由于“用户调查”段与“总数”两个段同在一个配置文件中，为了便于计算各个项的百分比，因此将总数赋给变量 X。注意，变量 X 的初始值一定先要设为 1，以防做除数出错。第二段用于每一选项的点击数统计。

当单击“查看结果”按钮时，事件设置如图 10.15 所示。

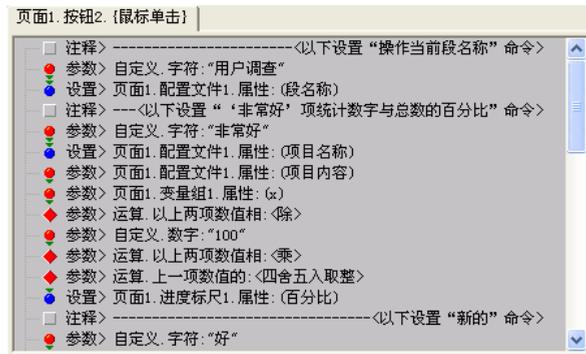


图 10.15

解释：主要用于设置每一选项的统计数字与点击总数的百分比。强调一点，由于进度标尺的“百分比”属性是整型，不接受实数，因此才做了取整操作。由于命令比较多，设置雷同，因此本图只是显示了部分命令。读者可依据第二段命令完成以下的设置。

## 第二部分 数据库知识

### 基础篇

## 第 11 章 数据库概述

### 11.1 数据库系统简述

数据库系统提供了在某个集中的地方存储和维护数据信息的方法。一个完整的数据库系统主要由数据库管理系统（DBMS）、数据库应用项目、数据库三大部分组成。数据库管理系统是专门负责组织和管理数据信息的程序；数据库应用项目使我们能够获取、显示和更新由数据库管理系统存储的数据；而数据库是按一定结构组织在一起的相关数据的集合。

通常意义上的数据库开发，指的是开发数据库应用项目。这部分工作是由程序员或应用软件供应商完成的。您学习完本书后，可能要加入到这个行列。而数据库管理系统（DBMS）和数据库是合二为一的，它是由大型系统软件供应商开发的。这样的公司如 IBM、Microsoft、Oracle 等等。三者间关系，如图 11.1 所示。

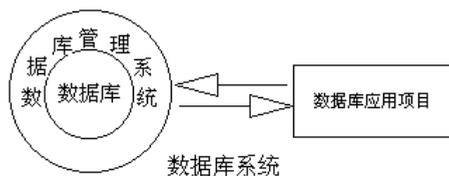


图 11.1

数据库管理系统（DBMS）是数据库系统的核心组成部分。它建立在操作系统的基础之上，对数据库进行统一的管理和控制。其主要功能有：

描述数据库：描述数据库的逻辑结构、存储结构、语义信息和保密要求等。

管理数据库：控制整个数据库系统的运行，控制用户的并发性访问，检验数据的安全、保密与完整性，执行数据检索、插入、删除、修改等操作。

维护数据库：控制数据库初始数据的装入，记录工作日志，监视数据库性能，修改更新数据库，重新组织数据库，恢复出现故障的数据库。

数据库管理系统（DBMS）有三种类型：层次数据库系统、网状数据库系统和关系数据库系统。其中，关系数据库系统应用最为广泛。在本书中所提到的数据库，即指关系数据库。

## 11.2 关系数据库概念

在关系数据库中，所有的数据都按“表（术语：关系）”进行组织和管理的。例如，某班的学生基本情况表，如表 11.1 所示。

学号	姓名	性别	出生日期
001	李玉红	女	1986-10-13
002	张小明	男	1985-04-05
003	刘文涛	男	1986-05-27

表 11.1

表用于组织和存储数据，由行与列组成。每一列表示一个数据分类。例如学号、姓名、性别、出生日期等，分别表示了“学生”的各种属性信息。每一列称为一个字段，并且字段名称在一张表中必须唯一；而每一行则称为一条记录，是针对字段内容的具体描述，例如第一行就记录了“李玉红”同学的基本信息。

下面我们将在本书中出现的数据库名词解释罗列出来，以方便您在今后的学习中阅读本书。

**关系数据库：**一个关系数据库是由若干表组成。在网站搭建者中，数据库概念对应到物理文件上是有一些不同的。对于 DBASE、FOXPRO、Pardox 这类数据库系统，数据库对应于某一个子目录，而其它类型如 MSAccess、Oracle、VFP 等则是指某个文件。这是因为前者的表为单独的文件，而后者的表是聚集在一个数据库文件中的对象。

**数据表：**简称表，一个表就是一组相关的数据分类后（字段）按行排列，像一张表格一样。

**数据集：**数据表中记录的集合。指数据表记录通过条件过滤后产生的子集或者整个数据表记录。如表 11.1 所示，我们既可以称表 11.1 为数据表，也可以称为数据集；如果指定过滤条件‘查询所有男同学’，其结果应称为数据集，而不能称为数据表。

**数据：**数据指的是储存在数据表的信息。数据可能是一个字段中的一个内容，一个由一系列字段组成的记录，或是一个记录的集合。数据库应用项目能取得、增加、修改或是删除数据表中的数据。

**字段：**在数据表中，每一列称为一个字段。每一个字段都有相应的描述信息，如字段名称、数据类型、数据宽度等。

**记录：**在数据表中每一行称为一条记录。

**索引：**为了加快访问数据库的速度，数据库都使用索引，类似于图书馆为图

书建立的图书索引，使读者可以方便的查阅所到需要的图书。索引是一个独立的文件或表格（每个数据库处理的方式不同）；在数据库的整个生命周期中，它一直存在，并得到相应的维护。

**主键：**其值能唯一的标识表中每条记录的字段。可以是一个字段，也可以是多个字段。主键不允许“空”值的存在，而且必须有唯一的索引。主键用于在某个表与其它表中的外键之间建立关系。例如表 11.1 中，可以将“学号”字段作为主键。如果出现相同的“学号”，数据库数据将提示出错。假设将“姓名”字段作为主键，这就要求数据表中，不能出现重名现象，但从实际情况来看，重名的人很多，因此“姓名”字段不适宜作为主键。

**排序：**在浏览数据表时，可以根据某个字段进行排序。分为升序、降序两种。排序在最后的表現方式上与索引是相同的。它们的区别是，排序常常是一种临时性的行为，浏览、打印后就不需要了，一般不进行物理上的存储。

**过滤：**从数据表中查询出符合条件的记录，形成新的数据集。

### 11.3 数据库引擎

数据库应用项目是通过数据库引擎与数据库链接的。何为数据库引擎呢？简而言之，数据库引擎就是驱动各种数据库的程序，它负责处理数据库相关工作的整个核心部份。同样的，数据库应用项目的操作指令，均会通过数据库引擎的处理作用到数据库上。

计算机经过几十年的发展，在其上开发成熟的数据库产品已经有很多种，但他们之间很难互相连接与访问，这给用户和应用软件开发商带来极大的不便。为了解决该问题，各大软件公司纷纷推出自己的数据库存取解决方案。Microsoft 的 ADO（ActiveX Data Object）就是其中的一种。由于 ADO 是内嵌在 Windows 操作系统内部，所以使用非常方便，网站搭建者即采用“ADO”数据库引擎对数据库进行访问。数据库引擎在数据库中的作用和位置，如图 11.2 所示。

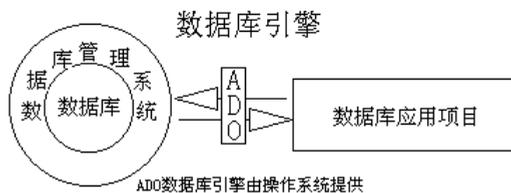


图 11.2

在网站搭建者中 ADO 主要包括 ADO 数据库连接、ADO 数据表、ADO 查询、ADO 命令、ADO 存储过程五个构件。

ADO 数据库连接：负责连接打开数据库。

ADO 数据表：负责操作数据表，对数据集进行查询、增加、删除等操作。

ADO 查询：负责对数据进行 SQL 语句查询。其作用类似于 ADO 数据表。

ADO 命令：负责执行不返回数据集的 SQL 命令。

ADO 存储过程：负责执行 SQL Server 的存储过程。

## 11.4 数据库应用项目

数据库应用项目在逻辑上由两部分组成，第一是数据库访问链路，二是用户界面。数据库访问链路部分通过“ADO”构件连接到数据库，并获取数据库的数据；用户可通过用户界面对数据库中的数据进行查询、统计、增删、修改等操作。如图 11.3 所示。

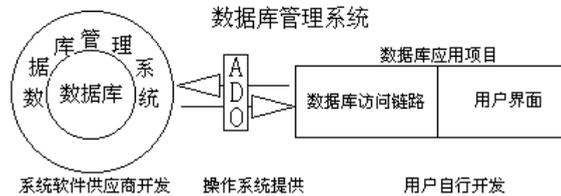


图 11.3

与之相应，在网站搭建者中提供了数据访问类构件和数据控制类构件两部分。

数据访问类构件：即 ADO 类构件，只能通过该类构件才能与数据库连接，从而操作数据库数据。

数据控制类构件：用于显示和编辑数据表中的数据。简而言之，数据控制类构件用于创建用户界面，是数据库管理系统的最上层，通过数据源构件，与 ADO 类构件进行连接。

图 11.3 的数据库应用项目，用数据库构件表示，如图 11.4 所示。

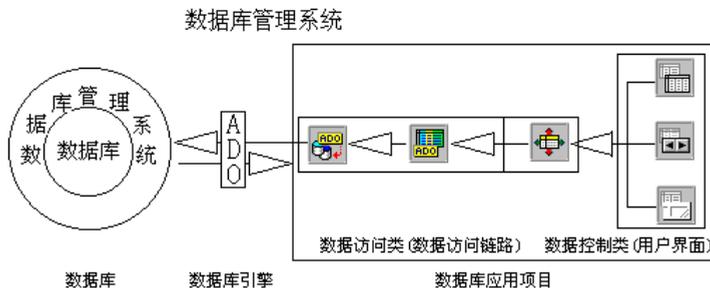


图 11.4

## 第 12 章 创建数据库

### 12.1 数据表结构的设计

当读者您在决定开发一个数据库管理项目时，最先着手的工作就应是数据库表结构的设计了。可以这么说，表结构的设计是开发数据库管理项目的基石，一个糟糕的表结构设计，可能会严重延误您的项目开发周期，使您大量的劳动时间为此付之东流。

好了，还是用实例来说明吧。还记得教学管理实例“学生库.mdb”，是由两个数据表组成的吗？我们一直说“基本情况”数据表，而没有提及另一个“学习情况”数据表。现在让我们从头说起。

假设，教学管理实例“学生库.mdb”只有一个数据表，表名称为“学生情况”。它包含学生的全部情况，表 12.1 列出了该表的部分字段及内容。

学号	姓名	性别	出生日期	.....
0001	李玉红	女	1986. 10. 13	.....
0002	张小明	男	1985. 04. 05	.....
0003	刘文涛	男	1986. 05. 27	.....

表 12.1

现在假设想增加学生的学习成绩情况，如果不假思索，这张数据表的字段列表将如表 12.2 所示设计。

学号	姓名	性别	出生日期	年级	语文	数学	体育
0001	李玉红	女	1986. 10. 13	一年级	85	78	中
0002	张小明	男	1985. 04. 05	二年级	91	83	良
0003	刘文涛	男	1986. 05. 27	一年级	77	90	优

表 12.2

表 12.2 的每条记录既包含学生的基本情况，也包含了学生的学习成绩情况。如果真有这样一张表的话，那么每个学生只能记录一年级的成绩。二年级的成绩怎么办呢？您会发现，将不得不再增加一条新的记录，而这条记录的前一部分，学号、姓名、性别、出生日期字段是重复的。进一步想，如果我要追踪每个学生在中学阶段的学习成绩又该怎么办？

好的解决办法就是将表 12.2 一分为二，将学号、姓名、性别、出生日期作为“学生基本情况”数据表，而新建一个“学习情况”数据表。该表包括了下面的

字段：年级、语文、数学、体育。每一学期的成绩，都可记录在“学习情况”数据表中。如表 12.3 所示。

年级	语文	数学	体育
一年级	85	78	中
二年级	91	83	良
一年级	77	90	优

表 12.3

您很快就能指出该表的错误，是谁的语文成绩 85、数学成绩 83……，确实表 12.3 没有提供这方面的任何信息。相信您很快会给出解决方法，在表上增加“姓名”字段。如表 12.4 所示。

姓名	年级	语文	数学	体育
李玉红	一	85	78	中
张小明	二	91	83	良
刘文涛	一	77	90	优

表 12.4

乍一看，问题似乎得到了解决，从表 12.4 中我们得知李玉红在一年级的语文 85 分、数学 78 分、体育成绩为中。在一个班级内，这样表结构也许还是不错的，但是如果数据库反映的是整个学校学生的情况，那么你应对校长要求该校不能有重名的学生。这显然是可笑的，症结出在表结构的设计上。用“李玉红 1、李玉红 2”区别两个人来解决问题，显然不是好办法。

这样分析，在“学生库.mdb”设计到的所有字段中，哪些值在表中是唯一的呢？“学号”字段，在一个学校中是不可能把一个学生安排两个学号的。也就是说在一个学校里可能有三个叫李玉红的学生，但只能有一个“0001”的学号。下面用“学号”替代“姓名”字段，表结构和数据如表 12.5 所示。

学号	年级	语文	数学	体育
0001	一	85	78	中
0001	二	79	85	中
0002	二	91	83	良

表 12.5

从表 12.5 我们得知，“0001”号学生一年级时语文 85 分，二年级语文 79 分。但是“0001”号是谁呢？通过查看“基本情况”数据表，可以查询到学号为“0001”

的学生是李玉红。

当您查找两个相互关联的数据表时，可能因看错行的原因导致查找错误，而计算机是不会出错的，利用网站搭建者应用项目，可以迅速找到“0001”和“李玉红”之间的关系而不会出错。

请记住，“基本情况”数据表与“学习情况”数据表是相链接的，而链接的纽带是“学号”字段。这样链接起来的两个数据表的集合，我们称为数据库。一个数据库可以有一个或多个数据表，但至少有一个。

小结一下，在设计表结构时，必须避免冗余字段，每一个数据表中只需包含那些绝对需要的字段，如果某个数据可以从另一个表中提取出来，那么这个表就不要包含该数据字段。如表 12.5 所示，就不要设计“姓名”字段。这样设计表结构优点是显而易见的。如节省硬盘空间、方便数据输入和维护。假设“李玉红”的名字写错了，应为“李虹”，那么只要在“基本情况”数据表中修改一处就可了。

在“基本情况”数据表中“学号”是唯一字段，而“学习情况”数据表可以有許多条记录，“学号”字段的值相同，所以，“基本情况”数据表中的每一条记录，对应“学习情况”数据表中的多条记录，这种“基本情况”数据表和“学习情况”数据表之间的链接方法称为一对多的链接。简称一对多。

## 12.2 利用数据库软件建库

常用方法就是利用数据库软件直接建库。我们以建立 ACCESS 数据库为例说明。ACCESS 是微软公司提供的个人数据库系统，是当前最流行的数据库之一。本书所有关于数据库的实例，如不特别指出，均采用的是 ACCESS 类型数据库，文件后缀为“MDB”。因此学会用 ACCESS 建库，是您继续学习网站搭建者的基础。

ACCESS 是微软的“Office”套装产品之一，因此，在利用 ACCESS 建数据库之前，您必须确认计算机中安装有 Office 系统，而且必须包括“ACCESS”办公套件。ACCESS 套件不仅仅可以建立 ACCESS 类型的数据库，而且它自身也是一个数据库开发工具，可以建立查询、统计、报表打印等功能。在这里我们只是利用它的基础的功能——建立表结构。

建表步骤：

第一步，启动 ACCESS，在“文件”菜单中，选择“新建”项。

第二步，在“新建文件”控制面板中，选择一个“空数据库”。

接下来，将空数据库，换名后另存在需要的文件夹内，单击“创建”按钮。假定，我们建立名称为“学生库”的数据库。

第三步，在对象面板中选择对象“表”，然后，单击“使用设计器创建表”。如图 12.1 所示。



图 12.1

第四步，输入字段名称与数据类型。如图 12.2 所示。



图 12.2

第五步，字段属性“常规”页中包含了字段的常规选项设置。

格式：数据类型具体描述。

索引：设置该字段为索引字段。包括：无、有（有重复）、有（无重复）三项。

必填字段：该字段是否必须填写。如果选择“有”，该字段内容不能为“空”。

第六步，设置主键与取消

在字段名称以及数据类型设置完毕后，可以根据实际情况，设置主键。方法是，选中字段左边按钮，击右键，弹出快速菜单，第一项即为“主键”选项。设置完毕，在字段前按钮上，显示“钥匙”图标。

主键的取消，只要把设置主键的步骤重复一遍就表示取消。

第七步，退出，保存表。

单击窗口右上角“关闭”按钮，退出“是否保存对‘表1’的设计更改”提示

窗口。当然，要选择“是”。接下来，弹出保存表名称窗口，输入“基本情况”。

再次“确认”后，如果设置了主键，将正常退出。如果没有设置主键，将弹出“尚未定义主键，是否定义主键”的提示。

选择“否”按钮，表示不定义主键，所建立的表，不能与其它表建立关系。

选择“是”按钮，ACCESS 系统会自动在表中新增“编号（自动编号）”字段，并将之设置成“主键”。

经过这样的设置，在“学生库”中新增了“基本情况”表。

**注意：**为数据库的名称最好避开一些系统关键字。例如 system.mdb 是 ADO 01eDB.Access 内部使用的文件，如果自己的数据库和它重名，可能造成不可预料的结果或系统崩溃。

## 第 13 章 创建第一个 Web 数据库项目

当您已经掌握了数据库基本概念和建立库结构的方法后，下一步您就要开始学习如何利用网站搭建者开发数据库的 Web 项目了。

### 13.1 预备工作

不过，在动手开发数据库应用项目之前，预备工作可以分这样几步：

第一、确立项目，实际调研，写出调查报告。

第二、设计数据表结构。

第三、建立数据库，并输入少许数据，以备开发项目时测试。

在创建数据库中，我们以“学生库.mdb”为例，讲述如何创建一个数据库。假设您已经建立了“学生库.mdb”。在笔者的计算机中，它存储在“D:\TeachManage\Data”目录下。

### 13.2 第一步 添加 ADO 数据库连接构件

首先，建立新的项目。打开网站搭建者，在主控窗口中，选择【管理】→【新项目】，弹出建立/打开文件对话框，在“D:\TeachManage”目录下，建立一个新项目“教学管理应用.ipe”。单击“打开”按钮后，弹出选择建立页面窗口，如图 13.1 所示。

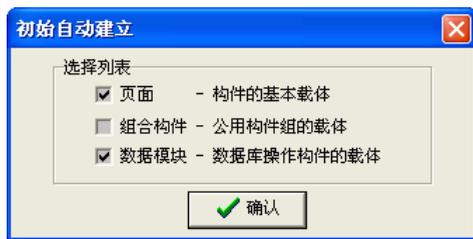


图 13.1

由于要建立数据库 Web 项目，这里必须选择建立数据库类构件的载体——数据模块。

在构件板的【数据库】页，选中“ADO 数据库连接”构件，拖放到数据模块 1 中。在设置板的“ADO 数据库连接”的属性页中，双击“数据库名称”属性栏，弹出“连接数据库名称窗口”。在其上操作如图 13.2 所示。

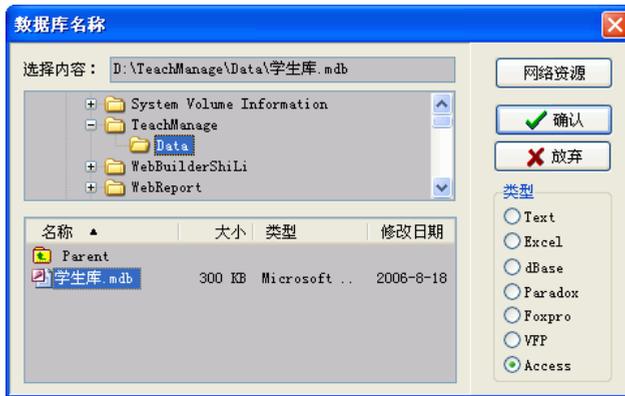


图 13.2

单击“确认”按钮，这样就完成了第一步工作，数据库与数据库应用项目的链接。ADO 数据库连接的属性设置，如图 13.3 所示。



图 13.3

### 13.3 第二步，添加 ADO 数据表构件

在构件板的【数据库】页，选中“ADO 数据表”构件，拖放到数据模块 1 中。在设置板的“ADO 数据表”的属性页中，双击“数据库”属性栏，弹出“数据库列表窗口”，在列表框中，选择“ADO 数据库连接 1”构件，然后，单击“确认”按钮。操作如图 13.4 所示。



图 13.4

接下来，双击“表名称”属性栏，弹出“表名称设置窗口”，在列表中，选择“基本情况”数据表。操作如图 13.5 所示。



图 13.5

数据表必须处于“活动”状态，才能显示其中的数据，所以要设置“ADO 数据表”的活动属性为“真”。这样第二步连接数据表工作就完成了。ADO 数据表构件的属性页，设置如图 13.6 所示。

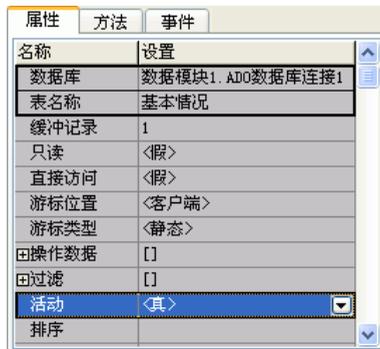


图 13.6

因为一个数据库可能有多个数据表，而一个“ADO 数据表”构件只能链接一个数据表，所以要显示“学习情况”数据表，只能再向窗口中添加一个“ADO 数据表”构件。但目前我们为了实例的简洁，暂不对“学习情况”数据表连接，留待以后去说明。

### 13.4 第三步，添加“数据源”构件

在构件板的【数据库】页，选中“数据源”构件，拖放到数据模块 1 中。在设置板的“数据源”的属性页中，双击“数据集”属性栏，弹出“数据表列表窗口”，在列表框中，选择“ADO 数据表 1”构件，单击“确认”按钮。操作如图 13.7 所示。数据源与 ADO 数据表之间建立了连接。



图 13.7

### 13.5 第四步，添加“数据网格”构件

数据网格专门用于浏览数据库表中的记录，它以网格的形式显示数据表中全部记录的所有字段信息。因此，它是一个可视构件，不能放置在数据模块页。记住“数据模块”页，只能放置不可视构件，不能放置可视构件。

在构件板的【数据表】页，选中“数据网格”构件，拖放到页面 1 中。在设置板其属性页中，双击“数据源”属性栏，弹出数据源设置窗口。如图 13.8 所示。



图 13.8

这样一个简单的数据库 Web 项目就完成了，我们在整个开发过程中竟然没有针对事件设置一条命令，说到最多的词就是“连接”。页面 1 与数据模块 1 构件摆放，如图 13.9 所示。

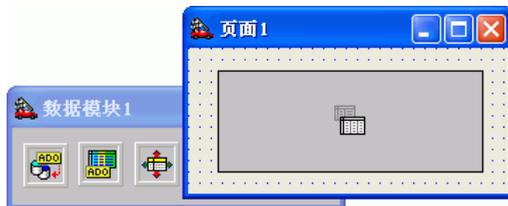


图 13.9

当然这样的数据库 Web 项目还是简单了一些，以至于让人感到有些寒酸。看不到整个数据表到底有多少条记录，不能对记录进行输入、删除、存取等操作。

### 13.6 第五步，添加“数据状态条”构件

在构件板的【数据表】页，选中“数据状态条”构件，拖放到页面 1 中。它的作用是显示数据表总的的状态信息。

在设置板的“数据状态条”的属性页中，为其“数据源”属性指定“数据源 1”。这一步操作请参看图 13.8 所示。

数据状态条由三栏组成。第一栏，标识当前记录状态。如浏览、编辑、修改等等；第二栏，显示数据表名称；第三栏，标识数据库的记录总数和当前记录。如“(1/10)”表示，数据表中共有 10 条记录，当前记录是 1。如图 13.10 所示。

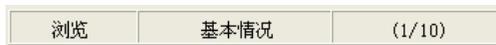


图 13.10

### 13.7 第六步，添加“数据导航条”构件

在构件板的【数据表】页，选中“数据导航条”构件，拖放到页面 1 中。数据导航条构件共有 10 个按钮，分别用于对记录的移动、输入、删除、存取等操作。当然，可以通过“按钮选择”属性，屏蔽掉一些肯定不用的按钮。如图 13.11 所示。



图 13.11

在设置板的“数据导航条”的属性页中，双击“数据源”栏，弹出“数据源列表窗口”，在列表框中，选择“数据源 1”构件，单击“确认”按钮。

### 13.8 第七步，输入数据

向数据表中录入数据，是数据库项目基础功能之一。在网站搭建者中，用于数据录入主要有数据记录编辑、字段行编辑等构件。数据记录编辑构件是以列的形式，编辑、修改数据表中的一条记录信息。

在构件板的【数据表】页，选择“数据记录编辑”构件，拖放到页面 1 中。在设置板其属性页中，为其“数据源”属性指定“数据源 1”。这一步操作请参看图 13.8 所示。

项目运行时，单击“数据导航条”的“插入”按钮，就可以向数据表中增加一条记录，然后，通过“数据记录编辑”录入字段内容。如图 13.12 所示。输入一

条记录完毕，单击“存储”按钮，将数据提交到数据表中。



图 13.12

### 13.9 第八步，增加定位查询功能

现在我们的应用项目，只能利用数据导航条的四个移动记录按钮来查看数据库记录，还不具有真正意义上的查询功能，而建立数据库 Web 项目的目的之一就是为了解决快捷方便的查询数据，所以我们将设置一个简单的定位查询功能。

从建立项目到数据的输入，我们还没有写一条命令。相信您体会到了网站搭建者积木搭建式的软件开发优势。诚然，利用网站搭建者开发数据库 Web 项目比较简单快捷，但这只是相对其它开发工具而言的。如果您想建立一个大型的完美的数据库 Web 项目，也需要下一番苦工的。好了，就让我们从最简单的查询开始。

在构件板的【标准件】页，分别拖放“行编辑”、“按钮”构件于页面 1 中。清空行编辑的“当前编辑内容”属性；将按钮的标题修改为“姓名查询”。页面 1 构件摆放，如图 13.13 所示。

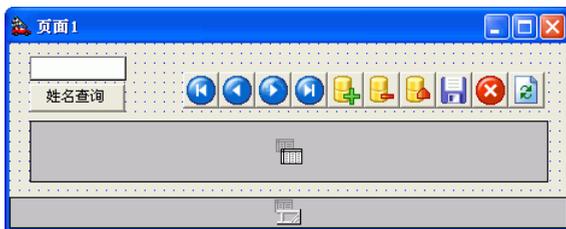


图 13.13

现在要针对定位查询，设置定位查询参数。选中“ADO 数据表”构件，单击其“定位查询参数”属性的“+”标志，展开子属性栏。

首先要定义定位查询的参数，这个参数指的就是要定位查询的字段。在定义中可定义一个或者多个参数，最多可达到五个。在本例中由于仅对姓名查询，因此只需定义一个参数。双击“定义”值栏，弹出“定位查询参数.定义”窗口。

操作步骤：

第一步，单击“增加”按钮，这时在字段列表框中新增字段“字段 0”。

第二步，将焦点置于新增字段“字段 0”之上，这时在选择字段组合框的当前编辑内容显示为“字段 0”。

第三步，单击字段组合框的下拉菜单，在列表中选择“姓名”字段，这样组合框的当前编辑内容由“字段 0”改为“姓名”。与此同时，字段列表框中“字段 0”也相应改为“姓名”。

接下来，单击“确认”按钮，定义设置完毕。如图 13.14 所示。



图 13.14

在“定位查询参数”的子属性中提供有“甲、乙、丙、丁、字段号”五项定义的查询参数，我们指定由“字段甲”作为查询参数。双击“字段甲”属性栏，弹出“定位查询参数.字段甲”窗口，在列表框中选中“姓名”项，单击“确认”按钮。如图 13.15 所示。

定位查询参数 [1]	
定义	{姓名, }
字段甲	姓名
内容甲	
.....	
.....	
田选项	{}

图 13.15

由于定义了“姓名”字段作为定位查询的参数，这样当运行项目时，单击“姓名查询”按钮时，可将行编辑的当前编辑内容赋给“ADO 数据表”定位查询的“内容甲”。接下来执行“ADO 数据表”的方法“定位查询”就可以了。

当鼠标单击“姓名查询”按钮时，事件设置如图 13.16 所示。

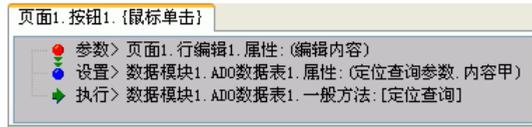


图 13.16

如果查询成功，记录指针会自动跳转到该记录位置。如果查询失败，要给出“数据库中没有此人的记录！”的提示信息。因此，这里设置 ADO 数据表的“查询失败”事件。事件设置，如图 13.17 所示。

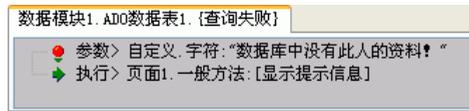


图 13.17

好了，到此我们的 Web 项目基本完成了。运行项目时，在行编辑中输入某个学生的名字后，单击“姓名查询”按钮，相应地在数据网格中将显示该同学的记录。如图 13.18 所示。



图 13.18

### 13.10 第九步，总结

在增加了定位查询功能后，数据库应用项目雏形已露。我们的第一个网站搭建者数据库 Web 项目就完成，它已经具备了数据应用项目最基本的操作，如数据输入、删除、存储、移动、查询等功能。

除去按钮和行编辑两个基础类构件外，其余七个数据库构件可以笼统的分成数据访问类和数据控制类两大类。它们是组成数据库应用项目的最基本的构件。在今后的数据库 Web 项目开发中常常要出现它们的身影。下面把这七个构件与数据库的连接关系，用图 13.19 表示说明。

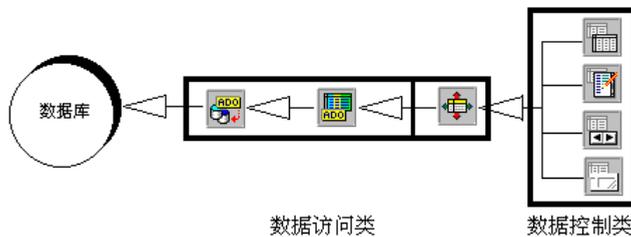


图 13.19

严格意义上说，数据源构件不属于数据访问类构件，它相当于连接数据访问类与数据控制类构件间的管道。“ADO 数据库连接”与“ADO 数据表”，通过 ADO 数据库引擎，来访问数据库；而所有数据控制类构件都要通过数据源访问数据访问类构件。

## 第 14 章 数据访问类构件

数据访问类构件是网站搭建者中的一组数据存取构件，它们实现了数据库和数据控制类构件的连接。数据库 Web 项目只有通过它们才能获取数据库的数据。这样开发者只要专注于开发用户界面以及用户界面与数据库信息进行交互，而不必关心是如何与数据库之间联系的。这类构件共包括 ADO 数据库连接、ADO 数据表、ADO 查询、ADO 命令、数据源、Web 数据库连接、客户端数据集、客户端 SQL 命令等。如图 14.1 所示。



图 14.1

这些数据访问类构件又分为访问本机数据库和访问远程数据库两种。这里我们主要介绍是访问本机数据库的数据访问类构件，而访问远程数据库的数据访问类（用线框圈起来的三个构件）将留待企业级开发篇中介绍。

下面我们将按照 ADO 数据库连接、ADO 数据表、ADO 查询、ADO 命令、ADO 存储过程、数据源的顺序介绍这些构件。

### 14.1 ADO 数据库连接

ADO 数据库连接构件通过 ADO 数据库引擎建立数据库应用项目与数据库之间的联系并对数据库进行控制。而其它 ADO 访问构件（ADO 数据表、AOD 查询、ADO 命令）可通过“数据库”属性建立与 ADO 数据库连接构件的链接从而共享数据库数据。它是数据库应用项目访问数据库时必须使用的构件之一。

#### 14.1.1 重要属性

- 连接模式：指定对数据库连接权限。包括：只读、只写、读写。
- 连接时间：设置数据库应用项目寻求与数据库连接时的响时间，超时将自动放弃连接。默认为“15”秒，即超过 15 秒时将自动放弃与数据库连接。
- 数据库种类：网站搭建者由于采用 ADO 数据库引擎，因此支持多种数据库类型。如图 14.2 所示。



图 14.2

- 数据库名称：设置连接的数据库名称。通过该属性既可以连接本机数据库，也可以连接局域网服务器中的数据库。如图 14.3 所示。



图 14.3

一、连接本机数据库的方式比较简单，只要在“我的电脑”中，选择相应位置的数据库即可。

二、连接局域网服务器中的数据库共有三种方式：

第一种方式，将该数据库所在目录映射成网络驱动器，这样连接服务器数据库就像连接本机数据库一样了；

第二种方式，通过“网络资源”按钮，打开“网络上的目录”窗口，找到服务器数据库所在位置；

第三种方式，在选择内容编辑框中直接输入数据库在服务器中的位置。

实际上，第三种方式是第二种方式的扩展。由于在网络中共享文件夹时，有

些共享名后面加上了符号“\$”，使得该文件夹不可见，而第二种方式是选择不到这样的文件夹的。

假设在服务器“LSoft”的共享文件夹“hongzhi\$”下有数据库“通讯录.mdb”。在选择内容编辑框中输入“[\\LSoft\hongzhi\\$\通讯录.mdb](#)”就可以了。

- **连接：**用于说明应用项目与数据库的连接是否被激活。当值为“真”时表示，建立了一个与 ADO 数据库之间的联系而不打开一个数据集。如果值为“假”时，表示联系失效。

**注意：**当正确连接数据库后，系统会自动将连接属性置为“真”，否则说明连接有误。

- **ACCESS 参数：**为 Access 数据库提供了安全参数设置。使得数据库项目用户只有通过设置安全机制打开经过加密的数据库。
- **SQLServer 参数：**用于连接 SQLServer 数据库。
- **连接字符串：**用于在字符串连接方式下，连接 SQLServer 数据库。
- **事件属性：**设置事务的属性。事务可以被看作是一个独立的、不被分割的一系列操作。

### 14.1.2 重要方法

- **得到当前版本：**得到当前操作系统中 ADO 数据引擎的版本。
- **得到当前状态：**得到当前数据库的状态。如打开、关闭等等。
- **得到数据表总数：**得到数据库中数据表总的个数。
- **得到数据表名称：**得到数据表的表名称。
- **得到存储过程总数：**得到数据库中存储过程总数。
- **得到存储过程名称：**得到数据库中存储过程名称。
- **打开当前连接：**打开当前的数据库连接。
- **关闭当前连接：**关闭当前的数据库连接。
- **中断当前连接：**中断当前的数据表连接。
- **开始事务管理：**开始事务管理。
- **结束提交事务：**结束提交事务。通过开始事务管理和结束提交事务，确定一个事务。
- **取消事务修改：**执行此方法时，取消事务修改。
- **是否在事务管理内：**判断当前状态是否在事务管理内。

### 14.1.3 重要事件

- **连接成功：**当数据库连接成功时，触发该事件。

- 连接失败：当数据库连接失败时，触发该事件。
- 连接之前：在数据库连接之前，触发该事件。
- 断开之前：断开数据库连接之前，触发该事件。
- 连接之后：在数据库连接之后，触发该事件。
- 断开之后：断开数据库连接之后，触发该事件。

## 14.2 ADO 数据表

ADO 数据表通过“数据库”属性，直接与 ADO 数据库连接构件链接，读取数据库单个数据表中的数据，并通过“数据源”构件将数据传递给其它一个或多个数据控制类构件。它是数据库应用项目访问数据库时必须使用的构件之一。

ADO 数据表不但可以访问数据表中的每一行和每一列，而且可以选择一定范围内的行或列，或者用过滤或定位搜索技术检索出其中一部分行，并可以对记录进行编辑、增加、删除等操作。

由于 ADO 数据表操作数据集，因此又将 ADO 数据表称为数据访问构件。在网站搭建者中，ADO 数据表和 ADO 查询同属数据访问构件。

### 14.2.1 重要属性

- 数据库：用来说明当前数据集的来源。建立与“ADO 数据库连接”构件的连接，以得到数据库名称获取数据库数据。
- 表名称：最重要的属性之一，用来指定该数据集对应数据库中哪一张数据表。在设置了数据库属性后，系统将把数据库中所有表罗列出来，以供选择。
- 缓冲记录：在“客户端/服务器”模式下，设置当客户端应用项目向 ADO 驱动程序提出存取数据的要求之后，ADO 驱动程序会在缓存中暂存多少笔数据。默认值为“1”，这表示 ADO 驱动程序只会在它的缓存中暂存 1 笔数据。

**注意：**增加缓冲记录的数量，可以增加 ADO 应用项目的执行效率；但是也会增加启动数据表的时间。如果设置缓冲记录较多将用大量系统资源，所以缓冲记录设置应以适量为宜。

- 直接访问：在“客户端/服务器”模式下，是否允许直接访问服务器端。
- 游标位置：游标位置简单的说就是当客户端应用项目存取了一些数据之后，这些数据暂时存储在什么位置？如果这些暂时的数据是储存在客户端的 ADO 驱动程序的内存缓冲区中，由客户端的 ADO 引擎管理，就称为“客户端”；相反，如果这些暂时的数据是储存在数据库中，由数据

库本身管理，就称为“服务器端”。不同类型的游标位置设定，对应用项目的执行效率是有影响的。

游标位置在“客户端”，需要客户端机器有大量内存；游标位置在“服务器端”，不但需要大量的内存，而且需要强大的计算能力才能负担有许多客户端的要求。

目前一般来说，客户端机器都有足够的内存，只适当设置缓冲记录大小，就会让应用项目执行的非常有效率。因此默认设置为“客户端”。

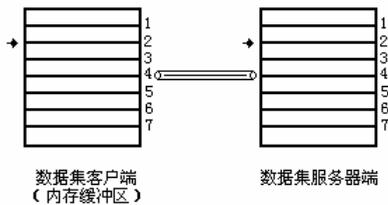


图 14.4

如图 14.4 所示，在客户/服务器开发模式下，当游标位置处于服务器端时，表明对数据集的编辑在内存缓冲区与服务器端是实时同步的，即在内存缓冲区的游标位置由记录 2 到记录 3 时，相应的服务器端的游标位置也是从记录 2 到记录 3；当游标位置处于客户端时，表明对数据集的编辑在内存缓冲区与服务器端是异步的，即内存缓冲区游标位置与服务器端游标位置是不同的。

- 游标类型：设置游标的类型。包括：未定、向前、键集、动态、静态。目前在 ADO 中“游标类型”也是开发者无法控制的选项。因为“游标类型”受制于使用的 ADO 驱动程序版本是否完全支持了 ADO 所定义的各种类型以及数据源是否真正支持游标类型。因此当这些 ADO 驱动程序或数据源在执行时，如果发现开发者使用了它们不支持的“游标类型”，就会把开发者设定的“游标类型”改变为它们所支持中最接近的类型。
- 锁定类型：锁定类型决定了数据源如何锁定系统资源。包括：未定、只读、编辑、提交、批处理提交。
- 执行模式：ADO 数据库引擎多种不同的执行模式，一般的执行情况是 ADO 应用项目必须等待 ADO 驱动程序完成了执行“查询活动”并且把结果数据集传递回 ADO 应用项目之后，客户端的 ADO 应用项目才可以继续执行。除了这种同步执行模式之外，ADO 也提供了异步执行模式。即 ADO 允许 ADO 数据集构件提出存取数据或修改数据的“查询活动”之后，可以立刻继续执行下去而不需要等待 ADO 驱动程序执行完“查询活动”之后才可以继续执行。

- 异步：以异步的方式执行。
- 缓冲记录之后异步：当 ADO 存取了“缓冲记录”指定的记录笔数之后，再以异步的方式存取其他数据。
- 缓冲记录之后无阻碍异步：ADO 会以异步的方式执行，而且不会阻碍应用程序的执行。
- 不返回结果数据集：执行不会回传结果数据集的存储过程或命令。如果被执行的存储过程或命令回传任何的数据，则这些数据都会被舍弃。

● 操作数据：通过该属性对数据集中的记录进行操作。

该属性提供了多个操作数据字段的子属性，共有十一固定字段和一个活动字段。如设置好所要操作的“甲字段名称”后，可以通过“甲字段内容”对数据表数据进行替换操作。

- 去除尾空格：布尔型，在数据操作时是否去除数据尾部的“空字符”。
- 自动编辑提交：布尔型，设置是否自动对编辑后的数据进行提交。

**注意：**当“自动编辑提交”属性为“真”时，对字段设置的新数据将自动进入“编辑”然后进行“提交”；当该属性为“假”时，您在设置新数据时，必须先执行方法“编辑”，然后设置新数据，再执行方法“提交”，才能完成对数据的更新。当更新的字段比较多时，“非自动编辑提交”的执行速度比“自动编辑提交”要快。

- 字段号\_X：数字型，设置数据集中的字段号。
- 记录号\_Y：数字型，设置数据集中的记录号。

**注意：**在 ADO 数据表中“记录号”与“字段号”都是从“1”开始的。

- 过滤：允许用户定义过滤条件以便从数据表中挑选出符合过滤条件的记录显示。
- 为空有效：当条件为“空”时，把“空”作为过滤条件过滤。默认值为“真”。

如果定义了多个字段进行过滤查询，但是在项目执行时，有时只希望对单个字段或部分字段进行过滤，这时要将“为空有效”设为“假”。

- 活动：数据表的过滤功能是否被激活。网站搭建者通过检测“活动”属性值来确定一个数据表的过滤是否有效。如果“活动”属性值是真，那么过滤被激活。否则，过滤未被激活，过滤条件将不被执行。
- 活动：最重要的属性之一，用于设置数据表是否处于打开状态。其值为“真”时，表示数据表是打开的，此时可以对数据表进行操作；值为“假”时，表明数据表是关闭的，此时则不能对数据表进行操作。
- 排序：设置数据表中的排序字段。排序分为升序（ASC）和降序（DESC）两种。当字段类型为数字和日期型时，按照数字的大小决定升降顺序；

当字段类型为文本型时，是按照字符的 ASCII 码值进行排序的。

- 索引字段：设置当前数据表所采用的索引排序的字段名。索引字段是排序的另外一种形式，实际上就是对关键字段进行排序。
- 索引查询参数：设置索引查询时的参数。有定位和内容两项。
  - 定位：包括第一条匹配记录或尾部和最后一条匹配记录或尾部两项。
  - 内容：设置索引查询的内容。

**注意：**在数据库中应建立相关字段的索引。

- 定位查询参数：设置定位查询时的参数有以下四个属性构成：
  - 定义：定义“定位查询”中操作的字段及内容。

**注意：**内容可在以后操作中赋值，字段必须首先定义。

- 字段：选择“定位查询”中操作的字段，此字段必须已经定义
- 内容：设定“定位查询”中操作的字段的内容。

**注意：**在这里给提供了多个字段，方便了用户的操作。如查询某一范围出生时间。这里就可以定义两个字段。

- 选项（区分大小定）：此属性是针对“内容”而定的。即定位查询参数中的内容是否区分大小写。属性值：有/无，为有时则区分大小写，反之则不区分大小写。
- 选项（部分匹配）：此属性是针对“内容”而定的。即定位查询参数中的内容是否部分匹配即可。属性值：有/无，为有时则部分匹配即可，反之则部分匹配不可（即全部匹配）。在查询条件中，不匹配部分用“%”号表示。如查询姓名字段中，带“欣”字的人，查询条件应写为“%欣%”。

**注意：**定位查询只对源数据表进行查询，而不能对过滤后的数据集进行查询。简单的说就是，当你对一个数据表进行过滤后，再进行定位查询。查询的范围并不是过滤后的数据集，仍然是在原数据表范围内的定位查询。

- 追加复制字段：在录入数据库信息时，有些字段数据经常被每条记录重复使用，为了减少录入工作量，可以将该字段设置为追加复制字段。当某字段被设置成追加复制字段后，在录入数据时，系统即记住最后一条记录该字段数据。等到追加一条新的记录后，将把最后一条记录该字段的数据复制到新记录的该字段中。

### 14.2.2 重要方法

- 定位查询：执行此方法，开始进行定位查询
- 索引查询：执行此方法，开始进行索引查询。
- 打开：执行此方法，打开当前数据表。
- 关闭：执行此方法，关闭当前数据表。

- 编辑：执行此方法，将数据表置为编辑状态。
- 提交：执行此方法，将当前修改或新增的数据提交到数据表中。
- 增加：执行此方法，向数据表的末尾增加一条新记录。
- 插入：执行此方法，在数据表当前记录前中插入一条新的记录。
- 删除：执行此方法，删除数据表中的一条记录。
- 刷新：执行此方法，刷新数据表。
- 取消：执行此方法，取消对数据表的上一步操作。
- 得到记录总数：执行此方法，得到数据集中的记录总数。
- 得到字段总数：执行此方法，得到数据集的字段总数。
- 得到字段名称：执行此方法，得到数据表中所有字段的名称。
- 得到索引字段：执行此方法，得到索引字段。
- 得到当前状态：执行此方法，得到当前数据表的状态。
- 是否记录头部：执行此方法，判断是否记录头部并返回一个布尔值。
- 是否记录尾部：执行此方法，判断是否记录尾部并返回一个布尔值。
- 是否为空：执行此方法，判断是否数据集为空。返回一个布尔值。
- 首字段：执行此方法，记录指针移动到首字段。
- 前字段：执行此方法，记录指针移动到当前字段的前一个字段。
- 后字段：执行此方法，记录指针移动到当前字段的后一个字段。
- 尾字段：执行此方法，记录指针移动到尾字段。
- 字段值从文件装入：从文件装入图像或备注型字段到数据库中。

**注意：**方法“字段值从文件装入”在执行时需要两个参数。第一为图像文件名称；第二为该字段的字段名称。例如，假设数据表中图像字段的字段名称为“相片”。事件设置如图 14.5 所示。

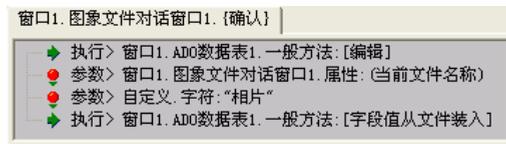


图 14.5

- 字段值保存到文件：保存图像或备注型字段数据到文件中。

**注意：**方法“保存到文件”在执行时需要两个参数。第一为欲存储的图像文件名称；第二为该字段的字段名称。事件设置如图 14.6 所示。

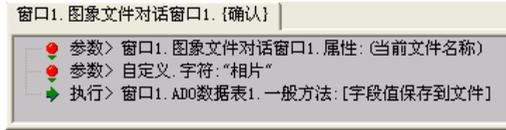


图 14.6

**注意：**方法“字段值从文件装入”和“字段值保存到文件”是为了存储备注、图像等大型数据。利用方法“从文件装入”可以在数据库中原样存储“JPG”类型的图像，这样节省了数据库空间。在“字段图像”构件的方法“读取图像”，不能读取“JPG”类型的图像。因此建议在录入图像类型字段时，最好使用 ADO 数据表的方法“字段值从文件中装入”。而“字段图像”构件只作为显示图像之用。

- 到开始记录：执行此方法，记录指针到数据集的第一条记录。
- 上一条记录：执行此方法，记录指针到当前记录的上一条记录。
- 下一条记录：执行此方法，记录指针到当前记录的下一条记录。
- 到最后记录：执行此方法，记录指针到数据集的最后一条记录。
- 删除当前记录：执行此方法，删除当前记录。
- 删除所有记录：执行此方法，删除数据集中所有的记录。
- 更新缓冲记录：执行此方法，更新缓冲区记录。
- 更新当前记录：执行此方法，更新数据表当前记录。
- 取消更新：执行此方法时，取消更新当前记录。
- 更新批处理记录：数据库有两种处理记录模式，分别是单条记录处理模式（缺省模式）和批处理模式。其中单条记录处理模式是缺省模式，即常用模式。而在批处理模式下，对记录的增加、编辑、提交等操作并不能物理向数据库中写入数据，只有在执行了“更新批处理记录”方法后，才真正向数据库中写入数据。

批处理模式的属性设置：

ADO 数据表的“游标位置”属性应是“客户端”；“游标类型”属性应是“静态”；“锁定类型”属性应设为“批处理提交”。在修改锁定类型属性之前，应把 ADO 数据表的“活动”属性设为“假”。

- 取消批处理更新：执行此方法，取消更新的批处理记录。
- 禁止控制关联：执行此方法，禁止控制关联。
- 允许控制关联：执行此方法，允许控制关联。
- 把数据存储到文件：执行此方法，把数据存储到 XML 文件。
- 从文件中读取数据：执行此方法，从 XML 文件读取数据。

### 14.2.3 重要事件

- 查询成功：当定位查询成功时，触发此事件。

- 查询失败: 当定位查询失败时, 触发此事件。
- 打开之前: 当数据表打开之前, 触发此事件。
- 提交之前: 当数据提交之前, 触发此事件。
- 关闭之前: 当数据表关闭之前, 触发此事件。
- 插入之前: 当插入记录之前, 触发此事件。
- 编辑之前: 当数据表置于编辑状态之前, 触发此事件。
- 刷新之前: 当刷新数据表之前, 触发此事件。
- 取消之前: 当执行取消操作之前, 触发此事件。
- 删除之前: 当删除记录之前, 触发此事件。
- 打开之后: 当数据表打开之后, 触发此事件。
- 提交之后: 当数据提交之后, 触发此事件。
- 关闭之后: 当数据表关闭之后, 触发此事件。
- 插入之后: 当插入记录之后, 触发此事件。
- 编辑之后: 当数据表置于编辑状态之后, 触发此事件。
- 刷新之后: 当刷新数据表之后, 触发此事件。
- 取消之后: 当执行取消操作之后, 触发此事件。
- 删除之后: 当删除记录之后, 触发此事件。
- 编辑错误: 在编辑状态发生错误时, 触发此事件。
- 字段移动之前: 在字段移动之前, 触发此事件。
- 字段移动之后: 在字段移动之后, 触发此事件。
- 记录移动之前: 在记录移动之前, 触发此事件。
- 记录移动之后: 在记录移动之后, 触发此事件。

### 14.3 数据源

数据源是开发数据库应用项目中非常重要的构件,它是连接 ADO 数据访问类构件与数据控制类构件之间的桥梁。使用它时无需做太多的工作,只要将它与其它数据库构件进行连接就可以了。它们之间的关系如图 14.7 所示。

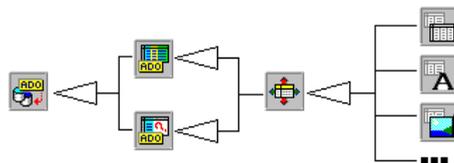


图 14.7

### 14.3.1 重要属性

- **数据集**：用来指明一个当前业已存在数据库中数据集的名字。它可以是一个 ADO 数据表构件，也可以是 ADO 查询构件。它可以在项目设计阶段设置也可以在项目运行时动态设置。
- **自动编辑**：用于指明与数据源相连接的数据控制构件是否自动调用数据集（ADO 数据表）构件的“编辑”方法。当“自动编辑”属性值为“真”时，项目运行时，与“ADO 数据源”相连接的数据集构件自动地设置成编辑状态，这样当用户在与数据控制构件连接的数据操作时，数据集中的数据也随之改变（即数据集自动地调用“编辑”方法允许用户对当前数据进编辑）。如果“自动编辑”属性值为“假”时，用户想通过数据控制构件修改数据集中的数据，必须调用数据集构件的“编辑”方法，将数据集设置为编辑状态来完成对数据的编辑。

**注意**：“自动编辑”属性值设为“假”时可以防止用户对当前数据的无意更改。

- **允许**：设置是否可以暂时性地切断数据源构件和与之相链接的数据库构件。当它的值为“假”时，数据源构件与数据库构件间的边接被切断，不显示任何数据信息。当它的值为“真”时，数据源与数据库构件间的连接恢复，同时数据恢复显示。

### 14.3.2 重要事件

- **数据改变**：当数据改变时，触发此事件。
- **状态改变**：当状态改变时，触发此事件。
- **更改数据**：当更改数据时，触发此事件。

## 第 15 章 数据控制类构件

数据控制类构件主要用于显示和编辑数据库表中的数据，它们提供了用不同方式显示数据的功能，因此它们都属于可视构件，用于设计用户界面，一般通过“数据源”构件与数据访问类构件连接。

数据控制类构件包括：数据网格、数据记录编辑、数据记录浏览、数据导航条、字段行编辑、字段图像等。在构件板中主要分布在【数据表】与【字段件】页。如图 15.1 所示。



图 15.1

### 15.1 数据导航条

数据导航条构件提供了一组简明的控制按钮，操作数据集状态的改变以及记录指针的移动。如图 15.2 所示，这些按钮包括：移动记录指针，增加、删除、修改一条记录，提交、取消修改、刷新记录等。



图 15.2

#### 重要属性

- 按钮选择：用于设置各个控制按钮显示与否。
- 允许：设置是否允许数据导航条操作。如果值为“假”，整个导航条将呈灰色。
- 显示标题：设置是否显示数据导航条的标题。如果值为“真”，将显示按钮标题。
- 平面外型：设置数据导航条构件是否呈平面外型显示。

### 15.2 数据网格

数据网格用于将数据集记录显示在网格中以便浏览。它的优点是，可以同时查看到数据集中的多条记录。

### 重要属性

- 选择字段集：设置数据网格显示的指定字段。当不希望选择数据表中所有字段时，那么可在选择字段集中，设置需要显示的字段。在设置板中双击“选择字段集”，弹出选择字段集窗口。如图 15.3 所示。



图 15.3

指定的每一个字段实际都是一个子构件，它们也有属性、事件。在其“选择字段”属性中，选择指定的字段名称就可以了。如图 15.4 所示。



图 15.4

- 网格线：枚举型，设置数据网格的网格线。包括：所有、无、行、列。
  - 所有：网格的横线、竖线都显示。
  - 无：不显示网格线。
  - 行：只显示横线。
  - 列：只显示竖线。
- 开始位置：设置记录指针的位置是否为首记录。如果值为“真”，那么每次数据网格从数据集中获得数据时，都是从数据集的第一条记录开始。如果值为“假”，那么每次数据网格从数据集中获得数据时，都是从数据集的当前记录开始。也就是说只包含数据集中当前记录开始往后的记录。
- 显示行数：设置数据网格在定义大小内显示的记录行数。

### 15.3 数据记录编辑

数据记录编辑是以列的形式，编辑修改数据表中的一条记录信息。它与数据网络的显示形式不同，数据网络是以行的形式显示一条记录的所有字段，即横向显示。而数据记录编辑则是列的形式显示一条记录的所有字段，即纵向显示。

#### 重要属性

- **选择字段：**通过字段列表，在数据集中选择所要编辑的字段。当纵向记录编辑与数据源相连接后，在选择字段列表框中将列出所有数据表中的字段，可通过该属性选择所要编辑的字段。
- **只读字段：**设置数据集中的只读字段。如果某字段被选中，则该字段内容只能显示，而不能修改。
- **必输字段：**设置数据表中必须输入内容的字段。

**注意：**当选择一个字段为必输字段后，将在提示列字段名称的后面，添加一个“\*”号作为标志。但也仅仅如此，如果确实没有在该字段中输入内容，而进行数据提交并不提示错误。

- **触发字段：**设置当字段内容改变时触发“内容改变”事件的字段。

**注意：**该字段只对出现组合框的文本型字段起作用。也就是选项列表中设置的字段。

- **列数：**设置在纵向记录列表框中显示字段的列数。默认设置为“1”，表示一列。如果数据集的字段比较多，应设多列显示。
- **允许：**设置是否允许编辑。如果值为假，字段编辑框将处于只读状态。
- **水平跳转：**设置纵向记录编辑多列显示时，字段的排列方式是否为水平跳转。默认设置为“假”。当列数为“2”时，如图 15.5 所示。

字段1	字段4	字段1	字段2
字段2	字段5	字段3	字段4
字段3	字段6	字段5	字段6
水平跳转为“假”		水平跳转为“真”	

图 15.5

### 15.4 字段行编辑

字段行编辑是用来显示和编辑数据集中当前记录中指定字段的数据。它与数据记录编辑构件的区别在于，它只是操作一条记录中的一个字段，而数据记录编

辑则可以操作一条记录中的所有字段。

数据记录编辑由于操作的是一个记录整体，所以使用起来简单、快捷，无需对字段提示列与编辑框进行编排。当然缺点也很明显，即缺乏灵活性，对单独的字段操作时，要变通使用方法，而字段行编辑正好与之相反。

### 15.5 字段图像

字段图像用来显示和编辑数据表中的 BLOB 类型的位图图像字段。

#### 重要属性

- **选择字段：**为字段图像指定一个选择字段。注意，字段类型应为图像型或 BLOB 类型
- **定义大小：**设置字段图像是否以定义的大小显示图像。如果值为“真”，图像将以设置时的宽度和高度对图像进行缩放显示；如果值为“假”，字段图像将以原图像的大小显示。

## 提高篇

# 第 16 章 数据录入

## 16.1 枚举型数据的录入

在录入数据时，往往遇到有些字段的内容为“枚举型”。例如，“性别”字段，其值只可能是“男、女”。由此我们可以预先推知枚举型字段所需内容，从而可以提前输入这些内容作为选项，录入数据时通过下拉列表选择，节省录入的工作量。

**提示：**在下面的实例中，我们将以“学生库”为例来说明。学生库中数据表名为“基本情况表”，字段名以及数据类型如图 16.1 所示。

字段名称	数据类型	说明
学号	文本	
姓名	文本	
性别	文本	
班级	文本	
民族	文本	
政治面貌	文本	

图 16.1

### 16.1.1 使用“字段组合框”或“字段列表框”

录入枚举型数据，最直接的办法就是使用“字段组合框”构件。在“项目列表”属性中直接输入选项。如图 16.2 所示。

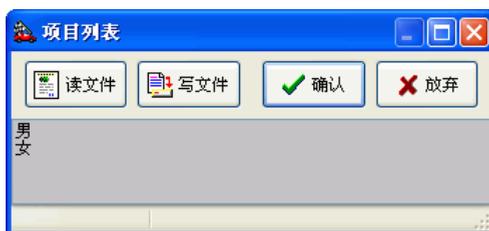


图 16.2

字段组合框作为“枚举型”数据的录入，最大的优点是简单、直观。但缺点也是明显的，第一，如果字段内容是可扩展的或考虑不周造成缺项，那么使用者只有求助开发者才能修改选项内容。因为，枚举型的内容是开发者在开发过程中，直接写到项目文件中的。第二，使用“字段组合框”就意味着，其它类型的字段，亦都要使用相应的字段类构件，这样就不能使用“数据记录编辑”这样的更简便的综合性录入构件了。

### 16.1.2 使用“选项列表”

使用“选项列表”是录入枚举型数据的最佳方式。在网站搭建者中，“选项列表”是作为一个特殊意义和用途的表名称。开发者可将所有“枚举型数据”的字段归结在一个数据表中，预先录入选项。该表的表名称必须设置为“选项列表”。

在这里需要注意三点，第一“选项列表”的字段名称与图 16.1 所示“基本情况表”的枚举型字段名称一定要相同；第二字段类型一定是“文本（字符）型”；第三“选项列表”中允许每个字段有空项，如图 16.3 所示。



	性别	班级	民族	政治面貌
▶	男	高一一班	汉	群众
	女	高一二班	回	团员
		高一三班	满	
		高一四班	蒙	
*				

图 16.3

强调一点，“选项列表”是经网站搭建者系统特殊处理的，系统在运行中自动寻找到的，因此不需要一个专门的数据集指向“选项列表”数据表。也就此原因提醒开发者，数据库项目开发过程中不要随便为一个数据表取名为“选项列表”。运行效果，如图 16.4 所示。



学号：	1
姓名：	李红
性别：	女
出生日期：	1991-10-27
民族：	-- 未选择 --
政治面貌：	-- 未选择 --

图 16.4

## 16.2 默认数据的自动追加

在录入数据时，有时某一字段的数据基本上相同，这样的数据称为“默认数据”，为了减少录入的工作量和出错率，我们可以通过一些方法将默认数据自动追加到数据库中。

### 16.2.1 通过“追加复制字段”属性

在“ADO 数据表”构件中，提供了“追加复制字段”属性。当字段被设置成

追加复制字段后，录入数据时，系统即记住最后一条记录该字段的数据。插入一条新记录后，将把记住的数据自动复制到新记录的对应字段中。



图 16.5

如图 16.5 所示，假定在一个班级中有 45 名学生，由于“班级、学期”字段针对每一名学生而言都是相同的，因此可以将它们设置成“追加复制字段”，这样只有在录入第一条学生记录时，需输入这两个字段的数据，以下只要增加一条记录，系统会根据上一条记录的字段内容自动追加复制。

至于“性别”字段，由于它的值只有“男、女”两种可能，如果本着先录入男生，再录入女生的规律，只需在“性别”字段分别输入两次值即可。因此，该字段也适宜设置为“追加复制字段”。

### 16.2.2 通过“数据对照表”追加复制

除了“追加复制字段”方式录入默认数据，也可以通过对照表自动复制追加字段内容。大致思路是这样的，建立一个追加复制字段的数据对照表，当插入一条记录时，把对照表的数据复制到主表字段中。

仍以图 16.5 为例，将“班级、学期”字段作为追加复制字段。建立数据对照表如图 16.6 所示。对照表名称为“默认数据表”。

	班级	学期
▶	高一四班	第二学期
*		

图 16.6

数据模块 1 以及页面 1 所需构件以及构件摆放，如图 16.7 所示。



图 16.7

属性设置：ADO 数据表 1 表名称属性为“基本情况表”；ADO 数据表 2 的表名称属性设为“默认数据表”；计数循环的开始值为“1”。

事件设置：数据模块 1 建立时，事件设置如图 16.8 所示。

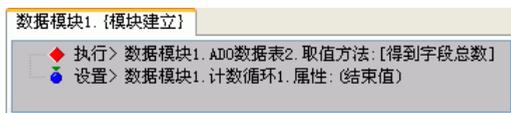


图 16.8

当 ADO 数据表 1 的“插入记录”时，执行计数循环的方法“开始计数循环”。在“循环过程”中，事件设置如图 16.9 所示。

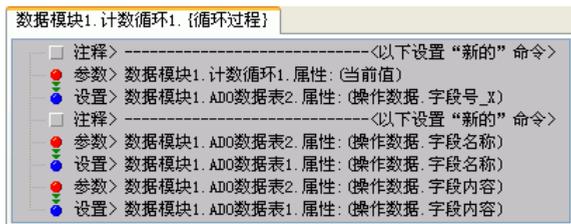


图 16.9

解释：在第一次循环时，得到当前值“1”，把“1”赋给“默认数据表”中的字段号\_X。于是就得到了第一个字段的“字段名称——班级”。

把“默认数据表”的字段名称“班级”赋给“基本情况表”的字段名称“班级”；把“默认数据表”的班级字段的内容赋给“基本情况表”的班级字段的内容。

第二次循环时，得到当前值“2”，把“2”赋给“默认数据表”中的字段号\_X。于是就得到了第二个字段的“字段名称——学期”。依此类推。

## 16.3 数据的复制

### 16.3.1 单一字段复制

实际操作中，往往有这样的情况发生。数据表 1 中的某一字段与正要建立的数据表 2 中某一字段的数据完全相同，为了避免重复劳动，只需把数据表 1 该字段的数据复制到数据表 2 中就可以了。数据表 1 和数据表 2 既可以是一个数据库的两个数据表，也可以存在于两个数据库中。

下面我们以“学生库”中，“基本情况”和“学生姓名”为例说明。在学生库中新建“学生姓名”数据表，表结构包括学号、姓名等。由于该表中包含有“姓名”字段，而该字段数据在“基本情况表”中已然建立，因此现在只需把基本情况表“姓名”字段内容导出到学生姓名表中即可。

启动网站搭建者，建立一个新的项目。所需构件：向数据模块页中，拖放一个 ADO 数据库连接、两个 ADO 数据表、记录循环等构件；向页面中，拖放按钮构件。

属性设置：ADO 数据表 1 的表名称为“基本情况表”，活动属性为“真”，操作数据——甲字段名称为“姓名”；ADO 数据表 2 的表名称为“学生姓名”，活动属性为“真”，操作数据——甲字段名称为“姓名”；记录循环 1 的数据集为“ADO 数据表 1”。

事件设置：当单击按钮时，事件设置如图 16.10 所示。

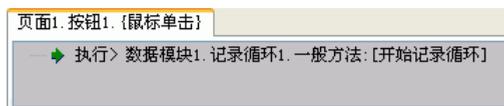


图 16.10

在“记录循环过程”中，事件设置，如图 16.11 所示。

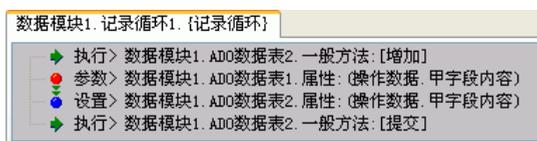


图 16.11

解释：当记录循环时，首先将 ADO 数据表 2 置于“增加”状态；然后，把 ADO 数据表 1 的甲字段内容赋给 ADO 数据表 2 的甲字段内容。

### 16.3.2 多个字段复制

#### a. 小于或等于九个字段

当我们熟悉了单一字段复制后，多字段数据复制也就迎刃而解了。我们仍以“学生库”为例，不同的是这次复制“学号、姓名”两个字段。

属性设置：ADO 数据表 1 的操作数据属性，定义乙字段名称为“学号”；ADO 数据表 2 的操作数据属性，定义乙字段名称为“学号”。

当记录循环时，事件设置如图 16.12 所示。

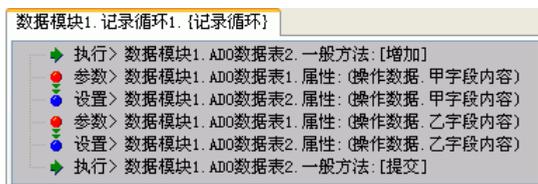


图 16.12

#### b. 大于九个字段

ADO 数据表构件的操作数据属性，提供了甲、乙、丙、……、辛和一个没有标号的操作数据，共九个可指定字段名称的字段进行操作。当您的数据表小于或等于九个字段时，可以直接将字段名称赋给这些字段名称复制的操作方式。

当然，问题也随之而来，如果数据表中的字段超过九个，如何进行多个字段的复制呢？答案是利用“操作数据——‘字段号\_X’”属性。在数据表中字段号是从 1 开始的。如把数字 2 赋给“字段号\_X”，将得到表中第二个字段的名称与内容。

在开发项目时，经常会遇到这样的情况，现在想用 ACCESS 数据库，但是，原有的 FoxPRO 数据库有的大量数据是不能割舍的，怎么办？当然是，转换数据库。可又找不到转换工具？

好！现在我们通过多字段复制完成由 FoxPRO 向 ACCESS 的数据转换的实例。在 FoxPRO 数据库名为“学生基本情况.dbf”，数据表中字段，如表 16.1 所示。

学号	姓名	性别	年龄	民族	面貌	住址	邮编	电话	备注
001	李晓	男	17	汉	.....				
002	张枫	女	16	汉					
.....									

表 16.1

预备工作：

在相应位置建立一个空的 Access 库，数据库名为“学生基本情况.mdb”接着建立空数据表，表名称为“基本情况”

在“基本情况”表中，表结构的建立严格按照 Foxpro 数据库的表结构，即字段要一一对应，完全相同。

接下来，启动网站搭建者，建立一个新项目。然后在数据模块和页面中拖放所需构件。包括：ADO 数据库连接 1（源库）、ADO 数据表 1、ADO 数据库连接 2（目标库）、ADO 数据表 2、记录循环、计数循环等

属性设置：

构件	属性	属性值
ADO 数据库连接 1	数据库种类	FoxPro2.6
	数据库名称	学生基本情况.dbf
ADO 数据表 1	数据库	ADO 数据库连接 1
	表名称	学生基本情况.dbf
	活动	<真>
ADO 数据库连接 2	数据库种类	ACCESS
	数据库名称	学生基本情况.Mdb
ADO 数据表 2	数据库	ADO 数据库连接 2
	表名称	基本情况
	活动	<真>
记录循环 1	数据集	ADO 数据表 1
计数循环 1	开始值	1
	结束值	10

表 16.2

事件设置：

当鼠标单击普通按钮时，事件设置如图 16.13 所示。

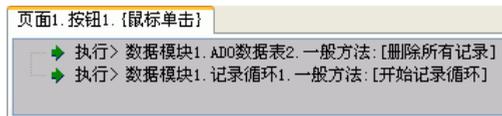


图 16.13

解释：第一条命令，执行 ADO 数据表 2 构件的方法“删除所有记录”，目的

是为了清空目标数据表中的记录；当第一次复制操作时，目标表就是空表，第一条命令不起作用。第一条命令作用是，当多次向目标表复制数据时，应先把目标表清空。

当记录循环时，事件设置如图 16.14 所示。

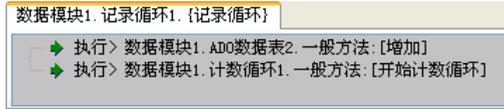


图 16.14

解释：当“记录循环”时，首先执行 ADO 数据表 2 构件的方法“增加”，目的是为了在新建表中增加一条空记录。然后，开始进行预置循环。

在循环过程中，事件设置如图 16.15 所示。

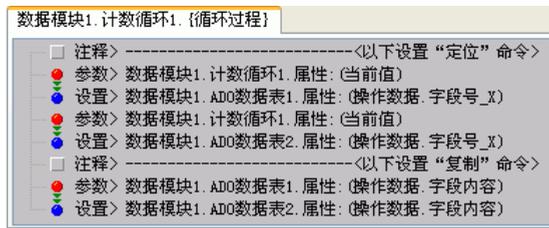


图 16.15

解释：在“循环过程”中，首先把数字“1”赋给 ADO 数据表 1 操作数据字段号 X。用于设置指针位置，即从源数据表第一条记录的第一个字段取值。然后把数字“1”赋给 ADO 数据表 2 操作数据字段号 X。目的也是指针位置，即复制到目标表的第一条记录的第一个字段。接下来，将源表字段内容赋给目标表字段内容。由于目标表与源表的表结构是一致的这样就保证了数据的一致性。比较图 16.15 和图 16.12 的区别。

由于循环结束值为“10”，当循环结束时，第一条记录的十个字段全部复制完毕。

又由于记录循环 1 的数据集为“ADO 数据表 1”，循环方向默认为“从上到下”的，当第一条记录复制完毕后，指针自动跳转到第二条记录，在 ADO 数据表 2 中，新增一条记录后，又开始进行循环……直到数据集的所有记录结束。

## 第 17 章 数据查询

### 17.1 排序

也许您想将某种查询结果以某种顺序一一列出。然而，正如您在实际中操作中看到的，除非您定义了一个主关键字段，否则查询结果将会按照输入的顺序输出。利用 ADO 数据表的“排序”属性可实现排序功能。

有升序、降序两种排序方式。升序(ASC)是指从小到大依次排列，降序(DESC)是指从大到小依次排列。

如果字段类型为数字型，升序是按数字的自然顺序由小到大排列；如果字段类型为字符型，升序是按字符的 ASCII 码值由小到大排列。降序与升序恰恰相反。

排序属性设置时，即可以单击“排序”属性栏后的按钮，弹出“排序设置窗口”设置，也可以将焦点置于“排序”属性栏直接输入字符串设置。需要指明的是，这两种设置方法稍有不同，下面我们以“学生库”的学生基本情况表，按“出生日期”字段的降序排列为例说明。

第一种方式：单击“排序”属性栏按钮，弹出“排序设置窗口”。设置排序的操作步骤，如图 17.1 中鼠标标志顺序所示。



图 17.1

第二种方式：将焦点置于“排序”属性中，直接输入字符串“出生日期 DESC”，表示按出生日期的降序排列。如图 17.2 所示。

属性	方法	事件
名称	设置	
数据库	窗口1.ADO数据库连接1	
表名称	基本情况	
缓冲记录	1	
只读	<假>	
直接访问	<假>	
游标位置	<客户端>	
游标类型	<静态>	
锁定类型	<提交>	
回操作数据	<input type="checkbox"/>	
回过滤	<input type="checkbox"/>	
活动	<真>	
排序	出生日期 DESC ...	
索引字段	出生日期 DESC	
活动索引		

图 17.2

## 17.2 索引查询

### 17.2.1 索引简介

索引是表示数据的另一种方式，它提供的数据顺序不同于数据在磁盘上的物理存储顺序。索引的特殊作用是在表内重新排列记录的物理位置。索引可建立在数据表的一列上，或建立在表的几列的组合上。

回想一下图书馆中，存放着一架一架的图书。假设要找一本书，管理员视必要一架一架的寻找。这样的查找肯定费时费力，那么管理员可以将所有的图书标题按字母分类建立索引卡片，按字母顺序放在不同的抽屉中，这样一架一架查找图书的过程就变成了在抽屉中查询索引卡片了，因此，很容易得到有关这本书的信息。再进一步设想，管理员不仅按照图书标题字母分类，而且还按作者姓名和出版社分别建立了另外的索引卡片，这个过程将给借阅者检索图书信息以更大的灵活性。因此在一个数据表中是可以建立多个索引的。

对无索引的表进行查询称为全表扫描。全表扫描是数据库服务器用来搜寻表的每一条记录的过程，直到所有符合给定条件的记录返回为止。这个操作可以比作在图书馆中从第一个书架的第一本书开始，浏览每一本书，直到发现所要的书为止。为了进行高效查询，可以在数据表上针对某一字段建立索引，由于该索引包括了一个指向数据的指针，数据库服务器则只沿着索引排列的顺序对仅有一列数据的索引进行读取（只建立一个索引）直至索引指针指向相应的记录为止。由于索引只是按照某一字段查找，而没有对整表进行遍历，因此一般说索引查找比全表扫描的速度快。

那么，是不是使用索引查询一定比全表扫描的速度快呢？答案是否定的。如果查询小型数据表（记录很少）或是查询大型数据表（记录很多）的绝大部分数据，全表扫描更为实用。例如，查询“性别”字段，其值只能是“男或女”，在其上建立索引的意义就不大，甚至不允许在布尔型、大二进制型（备注型、图像型等）上建立索引。

全表扫描，查询过程如图 17.3 所示。

学号	姓名	性别	出生日期	家长姓名	联系电话	学期总分	备注
1	李红	女	1991-10-27	李文革	010-68365831	350	
2	张小明	男	1990-8-12	张联贵	010-12345345	345	
3	刘文涛	男	1989-3-14	张华	010-23792384	360	
4	马嫣红	女	1990-10-10	刘贵馨	010-32764523	350	
5	徐欣	男	1988-5-7	徐自力	010-68492758	329	
6	顾昕	女	1987-4-23	顾城	010-66421603	308	
*						0	

全表扫描

图 17.3

索引查询，查询过程如图 17.4 所示。

学号	姓名	性别	出生日期	家长姓名	联系电话	学期总分	备注
1	李红	女	1991-10-27	李文革	010-68365831	350	
2	张小明	男	1990-8-12	张联贵	010-12345345	345	
3	刘文涛	男	1989-3-14	张华	010-23792384	360	
4	马嫣红	女	1990-10-10	刘贵馨	010-32764523	350	
5	徐欣	男	1988-5-7	徐自力	010-68492758	329	
6	顾昕	女	1987-4-23	顾城	010-66421603	308	
*						0	

索引查询

图 17.4

## 17.2.2 索引的类型

**唯一索引：**建立唯一索引的字段，其值在数据表该字段中必须是唯一的。在同一个数据表中可以建立多个唯一索引。唯一索引又称为关键字段。在 ACCESS 中，唯一索引对应的是“有（无重复）”项。

**主索引：**主索引肯定是唯一索引，一个数据表只能有一个主索引。在有多个唯一索引的数据表中必须指定一个主索引。由于数据库种类多，主索引的名称并不统一。主关键字段、主键都是其另类称呼。由于本书一般以 Access 数据库为例，在随后的说明中，按照 Access 的叫法，一律以“主键”代替“主索引”的称呼。

**降序索引：**建立降序索引的字段，其值将以从大到小的顺序排列。该字段类型为数值型，将按照数值的大小，从大到小依次排列；该字段类型为字符型，将按照 ASCII 码值，从大到小依次排列。

**不敏感索引：**建立不敏感索引的字段，将不区分字母的大小写。

### 17.2.3 索引的设置与删除

#### a. 直接在“表结构”中设置索引字段

以 ACCESS 类型“学生库”数据库为例。在 ACCESS 数据中，打开“基本情况”的表结构。然后，选中“姓名”字段，在其“常规”页的“索引”项中，设置索引为“有（有重复）”。如图 17.5 所示。



图 17.5

注意：ACCESS 中的索引类型与我们介绍的索引类型名称上有些差异。“索引”属性设置上分为三项。

无：不设置索引字段或取消索引字段的设置。

有（有重复）：设置索引字段，数据在该字段中可以重复。

有（无重复）：设置索引字段，数据在该字段中是唯一的。

“主键”设置方法为选中该字段，击右键，弹出快速菜单。

#### b. 在“SQL 命令”中设置索引字段

建立索引的 SQL 命令的格式：Create Index 索引名称 On 表名称（索引字段 1, [索引字段 2], ……）

注意：数据库系统不同，Create Index 语句的格式差异也很大。因此要结合实际来处理。

删除索引的 SQL 命令的格式：Drop Index 索引名称

### 17.2.4 建立索引查询

在网站搭建者中设置“索引查询”的步骤（以“姓名”字段为例）：首先有一个前题，就是“姓名”字段已经设置了索引。

- 第一步，选中“ADO 数据表”构件，将其“活动”属性设为‘假’。
- 第二步，设置“ADO 数据表”的“直接访问”属性值为‘真’。
- 第三步，设置“ADO 数据表”的“游标位置”属性值为‘服务器端’。
- 第四步，设置“ADO 数据表”的“游标类型”属性值为‘键集’。
- 第五步，将“ADO 数据表”的“活动”属性值由‘假’改为‘真’。
- 第六步，设置“ADO 数据表”的“活动索引”属性为‘姓名’。
- 第七步，单击“索引查询”按钮时，事件设置如图 17.6 所示。

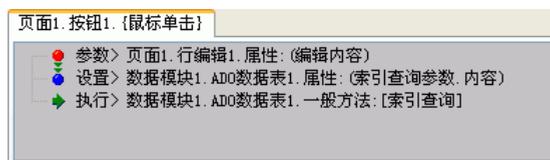


图 17.6

### 17.3 定位查询

顾名思义，定位查询就是在数据表中直接查询一条记录，数据指针指向符合条件的记录位置。当数据表中只有几条记录时，通过眼睛就可以定位想要的那一条记录了，但是当数据表中的记录成千上万时，那么求助就“定位查询”功能将是一个好主意。

**注意：**需要指出的是，定位查询只针对原数据表进行查询，对于过滤后的数据集不进行定位查询。也就是，对一个过滤后的数据集进行定位查询，查询的范围仍然是在原数据表范围内的定位查询。

#### 17.3.1 对一个字段进行定位查询

下面我们通过对“姓名”字段进行定位查询，说明“定位查询”的基本用法和设置步骤。

“学生库”数据库的“基本情况”表中有位名叫候军的同学，但除此之外，我不清楚他的任何情况。如何通过“定位查询”功能，找到他在数据表中的位置呢？设置定位查询功能时，首先要在 ADO 数据表属性中设置“定位查询参数”。然后，执行 ADO 数据表的方法“定位查询”。

**属性设置：**展开“ADO 数据表 1”属性“定位查询参数”值栏前的“+”号。定位查询参数的定义步骤，如图 17.7 所示。



图 17.7

双击“字段甲”栏，弹出“字段甲参数定义”窗口，选中“姓名”项。定位查询参数设置如图 17.8 所示。



图 17.8

事件设置：当鼠标单击普通按钮 1 时，事件设置如图 17.9 所示。

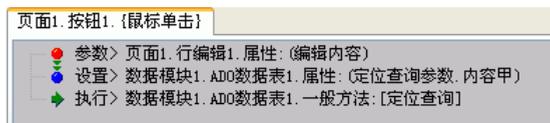


图 17.9

把行编辑的当前内容赋给 ADO 数据表 1 的“定位查询参数内容甲”后，执行方法“定位查询”。查询成功，记录指针指向了所要查询的记录。

在“定位查询参数”中，还可以设置部分匹配查询。当选中“部分匹配”选项后，当查询条件与字段数据部分匹配时，数据指针指向该记录。

注意：在进行部分匹配定位查询时，输入的查询条件前后，应加上“%”号。例如查询姓名中带“青”字的记录，输入的查询条件应是“%青%”。

### 17.3.2 对多个字段进行定位查询

如果数据表中有一男一女两个名为候军的同学，那么只针对“姓名”字段进行定位查询，结果可能是不准确的，这样定位查询的条件除了“姓名”字段外，

至少要增加“性别”字段。定位查询参数设置，如图 17.10 所示。

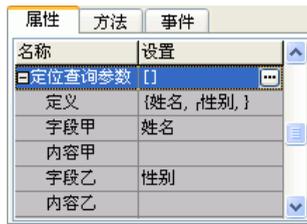


图 17.10

事件设置：当单击“定位查询”时，事件设置如图 17.11 所示。

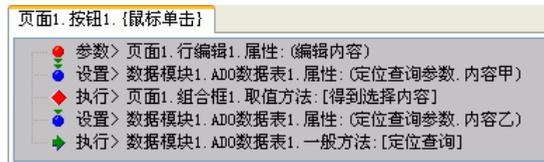


图 17.11

### 17.3.3 动态设置定位查询参数

前面，我们讲的“定位查义”功能的“定义”部分，都是在编辑状态下，在设置板的属性“定位查询参数”设置中完成的，那么可不可以在项目运行时，通过事件进行动态设置呢？答案是肯定的。事件设置，如图 17.12 所示。

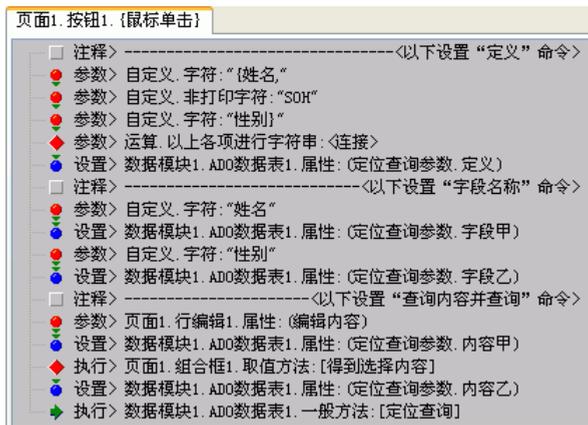


图 17.12

注意：1、字段与字段间的分隔符为“非打印字符‘SOH’”；2、大括号、逗号不能少。

## 17.4 过滤

过滤是指根据查询条件对数据表进行有限制的查询，返回结果是建立一个新的数据集，它是数据表的子集，从而使查询更具有选择性，形同于对数据表进行了过滤。例如，在“学生库”数据库的“基本情况”数据表中，查询条件“性别 = ‘男’”，返回结果将罗列出数据表中所有的男性。

过滤与定位查询不同点是，定位查询的返回结果是指向符合“查询条件”的一条记录，而过滤的返回结果则是一个数据集，往往是多条记录。

### 17.4.1 过滤的“条件操作符”

条件操作符是过滤定义的组成，它明确表达了查询特定数据的条件部分。在网站搭建者中大体可分为五种条件操作符

①等于 (=)

字段类型不限，当查询条件与字段内容完全相同时，返回一个数据集。

②大于 (>) 或大于等于 (>=)

用于数值型或日期型字段，当查询条件大于字段内容时，返回一个数据集。

③小于 (<) 或小于等于 (<=)

用于数值或日期型字段，查询条件小于字段内容时，返回一个数据集。

④不等于 (<>)

字段类型不限，当查询条件与字段内容完全不同时，返回一个数据集。

⑤LIKE (包含)

字段类型不限，当查询条件部分包含字段内容时，返回一个数据集。

**注意：**查询条件不包含的部分用“%”号代替。假设查询数据表中所有姓“候”的人，过滤条件的书写格式为“姓名 LIKE ‘候%’”；如果查询所有名字中带“红”的人，书写格式为“姓名 LIKE ‘%红%’”。

### 17.4.2 对一个条件进行过滤

下面我们通过对“性别”字段进行过滤，说明“过滤”的基本用法和设置步骤。

设置过滤功能时，首先要在 ADO 数据表的“过滤”属性中进行定义与字段名设置。展开“ADO 数据表 1”属性“过滤”属性栏前的“+”号。定义过滤参数的操作步骤，如图 17.13 所示。



图 17.13

注意：在“内容”编辑框中，设置变量。变量名是用户自行定义的，但最好与过滤的内容在释义上相同，以方便阅读。一般约定采用字段名称拼音缩写。重要的是，在变量名称前必须加上英文的“:”或“?”号。

如图 17.13 所示，实际上提供了两种定义方式，除了鼠标选择之外，另外一种就是勾选“使用手工编辑”项，然后直接在下面的编辑框中书写“定义条件”。

接下来，双击“变量甲”属性栏，选中变量“XB”项。

注意：这里的变量甲“XB”，不要加英文的“:”或“?”号。

然后，将“过滤”中的“活动”属性置为“真”。

注意：只有当过滤的活动属性为“真”时，才能执行过滤。

设置板，过滤属性设置，如图 17.14 所示。

名称	设置
过滤	[ ]
定义	性别 = ':XB'
变量甲	XB
赋值甲	
变量号	0
变量	
赋值	
为空有效	<真>
活动	<真>
活动	<真>

图 17.14

注意：除非特定的条件，一般在编辑状态下，“过滤·活动”不要设为“真”。因为，“过滤”属性属于所见即所得的，即使在编辑状态，也对数据表执行了“过滤”。因此，一般在事件设置时，输入过滤条件后，才将该属性设置为“真”。

事件设置：

当单击“过滤”按钮，事件设置如图 17.15 所示。

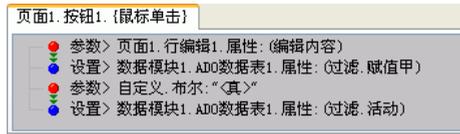


图 17.15

项目运行时，执行效果如图 17.16 所示。



图 17.16

### 模糊查询

如果想要查询数据表中所有姓名中带“军”字的学生，如何设置呢？这属于模糊查询，“条件操作符”不应是“等于”，而应是“包含”。

设置板中，“过滤”属性如图 17.17 所示。

名称	设置
过滤	<input type="text"/>
定义	姓名 LIKE ' :XM'
变量甲	XM
赋值甲	
变量乙	
赋值乙	

图 17.17

事件设置：单击“过滤”按钮时，事件设置如图 17.18 所示。

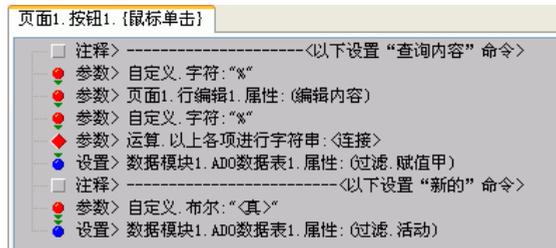


图 17.18

### 17.4.3 对多个条件进行过滤

如果现在要查询数据表中“出生日期”大于等于 1980 年 1 月 1 日，而小于 1986 年 1 月 1 日的学生，该如何设置呢？

这就涉及到对多个条件进行过滤，而我们要查询的条件，还很特殊，两个条件是针对一个字段（出生日期）而言的。

但不管是针对几个字段，只要如实设置即可。如图 17.19 所示。



图 17.19

注意：虽然是对一个字段（出生日期）设置，但变量名称是不同的。这个实例也很好解释了，为什么在“内容”编辑框中，输入的是“变量”，而不像定位查询那样，在这个位置是实实在在的“字段名称”。

设置板中，“过滤”属性如图 17.20 所示。

名称	设置
过滤	
定义	(出生日期 >= ' :date1') AND (出生日期 < ' :date2')
变量甲	date1
赋值甲	
变量乙	date2
赋值乙	
变量号	0
变量	
赋值	
为空有效	<真>
活动	<假>

图 17.20

事件设置也就很简单了，分别把行编辑 1 的值赋给赋值甲，行编辑 2 的值赋给赋值乙。再将过滤活动设为“真”即可。

#### 17.4.4 动态设置过滤参数

如图 17.20 所示，“过滤”属性的参数是在编辑状态下设置完成的。那么在项目运行时，通过事件进行动态设置也是可以的。现在把图 17.20 改成动态设置，当单击“过滤”按钮时，事件设置如图 17.21 所示。

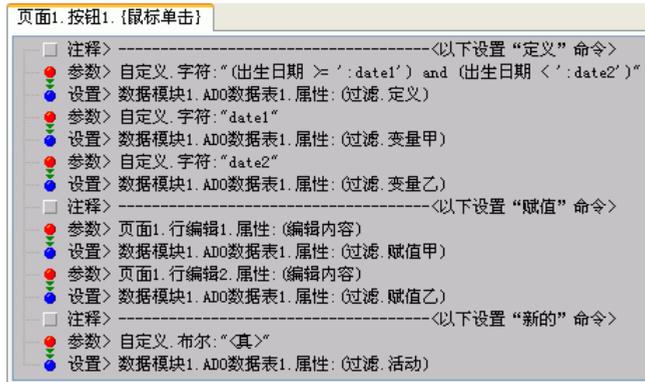


图 17.21

## 第 18 章 数据统计

### 18.1 “数据统计” 构件的应用

数据统计功能是数据库应用项目中占有重要地位，是不可或缺的。在这里我们也要明晰一点，所谓统计是针对“数字型”字段而言的。

针对于数据的统计，网站搭建者专门提供了“数据统计”构件。数据统计类型分为纵向字段、横向字段、整个表格三种，下面我们拟用“工资库”中的“职工工资表”，结合数据统计构件的用法，分别加以说明。

#### 18.1.1 纵向字段统计

纵向字段统计是针对一个字段进行统计，如图 18.1 所示。

职工工资号	基本工资	浮动工资	工龄工资	岗位工资
0001	¥ 1,500.00	¥ 100.00	¥ 600.00	¥ 200.00
0002	¥ 1,500.00	¥ 150.00	¥ 600.00	¥ 100.00
D001	¥ 1,000.00	¥ 200.00	¥ 400.00	¥ 100.00
D002	¥ 800.00	¥ 80.00	¥ 200.00	¥ 0.00
S001	¥ 1,000.00	¥ 100.00	¥ 300.00	¥ 200.00

图 18.1

假定对“浮动工资”字段合计值统计。数据统计构件属性设置，如图 18.2 所示。



图 18.2

当单击“统计”按钮时，得到合计值。事件设置如图 18.3 所示。

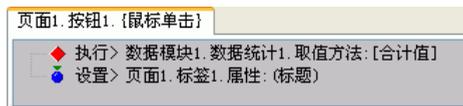


图 18.3

“条件”和“条件值”属性仅仅用于纵向字段统计时，方法“符合条件的记

录数”的执行。如查询“浮动工资”字段中，工资大于“100”的记录数。属性设置，如图 18.4 所示。



图 18.4

当单击“统计”按钮时，事件设置，如图 18.5 所示。

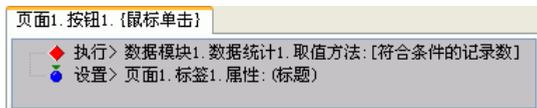


图 18.5

### 18.1.2 横向记录统计

横向记录统计是对一条记录中的数字型字段进行统计，如图 18.6 所示。

职工工资号	基本工资	浮动工资	工龄工资	岗位工资
0001	¥ 1,500.00	¥ 100.00	¥ 600.00	¥ 200.00
0002	¥ 1,500.00	¥ 150.00	¥ 600.00	¥ 100.00
D001	¥ 1,000.00	¥ 200.00	¥ 400.00	¥ 100.00
D002	¥ 800.00	¥ 80.00	¥ 200.00	¥ 0.00
S001	¥ 1,000.00	¥ 100.00	¥ 300.00	¥ 200.00

图 18.6

与纵向字段统计不同的是，横向记录统计需要选择参与统计的字段。数据统计的属性设置，如图 18.7 所示。



图 18.7

当使用“横向记录”统计时，用“选择字段”属性，而与“字段名称”属性

无关。

### 18.1.3 整表统计

整表统计是选择“数字型”字段进行统计。当进行整表统计时，记录指针的遍历过程是：先对数据集中第一条记录进行横向统计，得出一个值。然后对第一条记录进行横向统计得出一个值……直到最后一条记录的横向统计值；接下来，对所有横向统计得出的值进行纵向统计。

以图 1 为例，求整个表的合计值。属性设置，如图 18.8 所示。



图 18.8

遍历过程：第一条记录 2400、第二条记录 2350……最后一条记录 1600。接下来， $2400+2350+\dots+1600$  等于合计值。

## 18.2 循环构件在统计中的应用

“循环”构件同样可以用于数据统计。在前面一节中，读者体会到“数据统计”构件在数据统计方面的简单实用，而循环构件使用了“编程”的方式进行数据统计的，因此显得更灵活。在这里我们主要介绍两个循环构件在统计中的应用，第一是记录循环，第二是计数循环。与上一节“数据统计”构件的讲解一样，我们同样分纵向、横向、整表统计三个方面说明。

### 18.2.1 纵向字段统计

在介绍纵向字段统计前，我们先熟悉一下记录循环构件。它专门用于对数据库中记录的循环操作，在循环过程中将自动从一个记录跳转到下一个记录，只需要将其指向一个数据集，该数据集的记录总数就是循环次数。

根据“记录循环”构件的特点，纵向字段统计我们可以直接采用“记录循环”构件，对“浮动工资”字段进行合计。

在数据模块 1 页，增加记录循环、变量组构件。如图 18.9 所示。



图 18.9

主要属性设置：  
 ADO 查询 1 构件的“操作数据——甲字段名称”属性为“语文”。  
 记录循环 1 构件的“数据集”属性设为“ADO 查询 1”。  
 事件设置：  
 当单击“统计”按钮时，事件设置如图 18.10 所示。

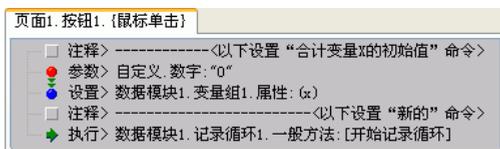


图 18.10

在循环过程中，事件设置如图 18.11 所示。

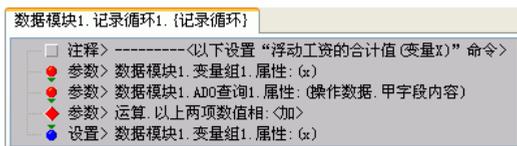


图 18.11

循环结束后，把变量 X 合计值赋给标签的标题属性。如图 18.12 所示。

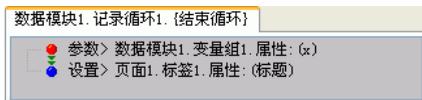


图 18.12

### 18.2.2 横向记录统计

横向记录统计则采用“计数循环”构件完成。由于计数循环在循环过程中，可以通过当前值得到字段号，从而把每个字段进行统计。

事件设置：  
 当单击“统计”按钮时，事件设置如图 18.13 所示。

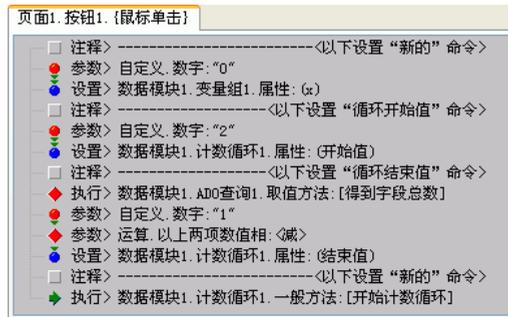


图 18.13

解释：在职工工资表中共五个字段，其中“职工工资号”字段，不参与统计。只对“基本工资、浮动工资、工龄工资、岗位工资”四个字段进行统计。因此循环是从第二个字段开始的，循环次数是“字段总数”减去“1”。

在循环过程中，事件设置如图 18.14 所示。

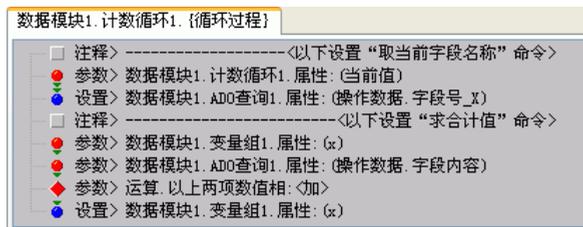


图 18.14

解释：首次循环时，由于是从第二个字段开始循环的，初始值为“2”，第一次循环的“当前值”亦为“2”。把“2”赋给字段号，因此得到“基本工资”字段的“内容”与“X”相加。第二次循环时，当前值为“3”，因此得到“浮动工资”字段，把字段内容再与 X 相加。依此类推……

循环结束后，事件设置与图 18.12 所示相同，不再赘述。

### 18.2.3 整表统计

如果读者您阅读了纵向统计和横向统计后，那么整表统计就容易理解了，我们可以先通过“横向统计”统计出一条记录的总分，然后，再通过“纵向统计”每条记录的总分，就可以得到整表统计的结果了。

所需构件，记录循环与计数循环都要摆放到窗口中。计数循环负责横向统计，计算每一条记录的总分。记录循环嵌套着计数循环，计算每一条记录的总分的合计。

事件设置：

当单击“统计”按钮时，事件设置参看图 18.10 所示。

在记录循环的循环过程中，事件设置参看图 18.13 所示。注意，此命令设置与图 18.13 命令设置区别在，去掉了对 X 初始值的设置。X 初始值已经在图 18.10 中设置过了。

在计数循环过程中，事件设置参看图 18.14 所示。

记录循环结束之后，事件设置与图 18.12 相同，不再赘述。

## 第 19 章 SQL 语言应用

### 19.1 SQL 语言简介

#### 19.1.1 SQL 语言简介

SQL 语言是关系数据库管理系统中的一种通用的结构查询语言，目前流行的数据库管理系统大都支持 SQL 语言。在使用网站搭建者开发数据库应用程序时，可以使用 SQL 语言进行编程。支持 SQL 语言是网站搭建者的一个重要特征，这也体现了网站搭建者作为强大的数据库应用开发工具的一个重要标志。

#### 19.1.2 常用 SQL 命令列表

##### ① Select 命令

Select 语句主要用于从数据库的数据表中，查询数据。它也是 SQL 语言中，使用频率最高的语句。

最简单的格式：**Select <字段名称> from <数据表>**

在<字段名称>部分中，可以是数据表中的一个或多个字段，用逗号分开；使用“\*”号，则说明查询全部字段。

第一个选项子句为“Where”。用于指定查询的数据范围。

例：**Select \* from 客户信息 Where 性别 = '男'；**

该命令实现从“客户信息”表，查询中所有男性。

第二个选项子句为“Order by”。用于按某一字段对查询出的记录进行排序。缺省是增序。

例：**Select \* from 客户信息 Where 性别 = '男' Order by 出生日期；**

实现从“客户信息”表，查询中所有男性，并按出生日期按升序排序。

##### ② Insert 命令

Insert 命令主要用于向数据库中输入数据。它可以分解为两个语句“Insert...Values”和“Insert...Select”。

Insert...Values 输入一条记录

命令格式为：**Insert Into <表名称> (字段 1, 字段 2...) Values (赋值 1, 赋值 2...);**

注意：

1. 使用的数据类型与被加入字段的数据类型相同；

2. 数据的大小应在列的规定范围内。例中，不能将一个长度为 50 的字符串加到限长度为 40 个字符的字段中；
3. 在 Values 中列出的位置必须与被加入的字段的排列位置相对应。即第一个值，进入字段 1，第二个值进行字段 2。

### Insert...Select 输入多条记录

命令格式为：Insert Into <表名称 1> (字段 1, 字段 2...) Select (字段 1, 字段 2...) From<表名称 2> Where (查询条件)；

例：Insert into 临时\_客户信息 Select \* From 客户信息；

该命令实现将“客户信息”所有数据复制到“临时\_客户信息”中。

### ③ Update 命令

Update 命令用于修改现有数据。

命令格式为：Update 表名称 Set 字段 1=赋值 1 [, 字段 2=赋值 2]...Where 查询条件；

例：Update 客户信息 Set 姓名=王斌 Where 出生日期= '1986-01-01'；

该命令先检查 Where 子句，更新表中 Where 子句为真的所有记录。

### ④ Delete 命令

Delete 命令用于删除记录。

命令格式：Delete From 表名称 Where 条件

通过使用 Delete 语句的 Where 子句，可以执行删除一行、删除多行、删除所有行等操作。

### ⑤ Create Table 命令

Create Table 命令用于创建一个数据表。

命令格式：Create Table 表名称

(字段 1 数据类型, 字段 2 数据类型...);

例：Create Table 客户信息

姓名 文本型 (10),

出生日期 日期型,

年龄 整数型；

## 19.1.3 SQL 语言编辑器

在什么地方书写 SQL 命令呢？这可能是读者您希望使用 SQL 语言前面临的第一个问题。实际上很简单，您可以在支持“文本文件”格式的任意一款软件中完

成 SQL 命令的编写。记事本、写字板、办公软件……然后，将文件读取到网站搭建者的 SQL 编辑器中就可以了。当然，您也可以直接在 SQL 编辑器中直接书写。

在网站搭建者中有多个位置都提供了 SQL 编辑器，常用的如“ADO 查询、ADO 命令、客户端数据集”等构件。

下面我们以“ADO 查询”构件为例，双击其属性的“SQL 命令”栏，弹出 SQL 编辑器。如图 19.1 所示。



图 19.1

通过“读文件”按钮，可把编辑好的 SQL 命令文件读到 SQL 编辑器。通过“写文件”按钮，把在 SQL 编辑器编好的命令行另存为文本文件。

## 19.2 SQL 语言在网站搭建者中的应用

在网站搭建者中 ADO 查询、ADO 命令、客户端数据集和选择查询构件都可以实现对 SQL 命令的支持。

ADO 查询与 ADO 数据表同属于数据集构件，因此，它们之间具有很多共性。主要区别在于，ADO 查询支持 SQL 语言，ADO 数据表不支持。ADO 查询通过 SQL 语言可以自动访问数据表任意数据，及其子集，而 ADO 数据表只能通过“过滤”才能访问数据表中的特定数据，否则，将直接得到数据表的全部数据。因而，ADO 查询比 ADO 数据表具有更强大的关系查询能力，从而使应用项目本身功能变得更复杂。

ADO 查询通过“数据库”属性，直接与 ADO 数据库连接构件链接，利用 SQL 命令读取数据表中的数据，并通过“数据源”构件将数据传递给其它一个或多个数据控制类构件。

ADO 查询的 SQL 命令属性也有两种方法，一种方法时在编辑状态下将 SQL

语句通过 SQL 编辑器写到 SQL 命令属性中，我们称之为静态设置；另一种方法是在项目运行时，通过事件设置赋给 SQL 命令属性，我们称之为动态设置。

### 19.2.1 静态设置

下面我们通过对 ADO 查询构件的设置完成一个最简单的 SQL 命令。查询“库存信息表”中的“商品名称”字段。在 ADO 查询的“SQL 命令”属性栏中，输入 SQL 命令文本。如图 19.2 所示。



图 19.2

当然，您可以直接在编辑框中直接书写 SQL 命令。然而，最简捷的办法是通过数据表列表和字段列表框去选择。对此在图 19.2 中已经进行了图解。首先，双击数据表列表框，选择数据表名称，结果如编辑框中如虚线框所示。接下来，双击字段列表，选择“姓名”字段，结果如实线框所示。

数据模块建立时，事件设置如图 19.3 所示。

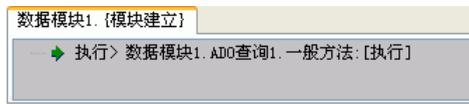


图 19.3

项目运行时，运行效果如图 19.4 所示。

数据网格1	
商品名称	
*	天堂牌银胶三折伞336T
	爱普生635K
	漫步者R18音箱(银色)

图 19.4

在前面我们曾利用 ADO 数据表的过滤功能，查询数据表中“出生日期”大于等于“1980-1-1”，而小于“1986-1-1”的学生。那么，在 ADO 查询中用 SQL 命令如何实现呢？如图 19.5 所示。



图 19.5

注意：书写 SQL 命令中的标点符号，应是西文的标点符号。

说明：SQL 语言对书写格式要求是比较宽松的，在命令和条件之间，尽可以用“空格”或折行隔开。不影响 SQL 命令的运行效果。

### 19.2.2 动态设置

不直接在 SQL 编辑器书写 SQL 语句，直接将 SQL 语句赋给 SQL 命令属性也是一样的。如图 19.6 所示。

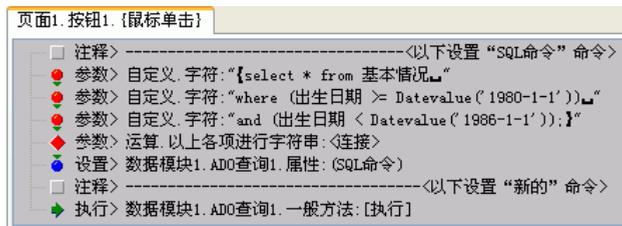


图 19.6

说明：本来只要取一个字符串就可以了，但一方面命令行太长，另一方面为了保持与图 19.5 的一致性，所以取了三个字符串进行连接操作。这样，就出现了一个问题，三个字符串间应有“空格”做间隔。便于读者看清，在图 19.6 中用“**␣**”符号表示。

注意：对“SQL 命令”这类串组型的属性赋值时，一定要加“大括号”。

在图 19.6 中，查询条件的两个日期仍然是预先设置的，可以用“两个行编辑”

来替代它们，实现真正的动态设置，事件设置如图 19.7 所示。

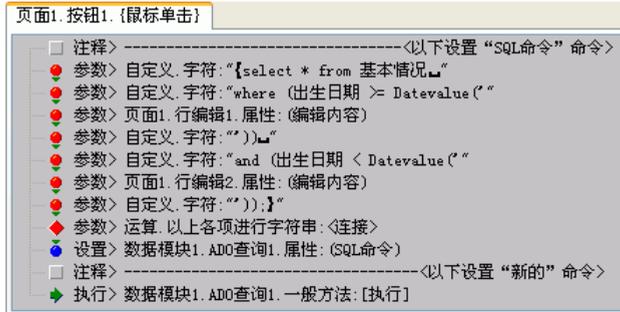


图 19.7

### 19.3 ADO 命令构件的应用

在 SQL 语言中，一些命令在执行后，其结果必然要返回一个数据集。这样的命令，如“Select”，无论你的查询条件是什么，当执行了“Select”语句必定要返回一个数据集，以示查询结果。

事物往往是相对出现，另外有些命令在执行后，不需要返回一个数据集。这样的命令包括“Insert、Delete、Update”等。如“Delete”删除记录，当执行该命令后，它删除一个或一批记录并不返回一个数据集。ADO 命令构件专门用于执行不需要返回数据集的命令。它通过“数据库”属性，直接与 ADO 数据库连接构件链接，利用“命令文本”属性写入 SQL 命令或读取含有 SQL 语句的文本文件。由于它不返回一个数据集，因此也就不需要与数据源构件连接使用。

现在假定在“商品销售库”中有“库存信息表”和“临时\_库存信息表”两张数据表。“库存信息表”是主表，它里面的数据要求保持原状，不容更改。“临时\_库存信息表”的表结构与“库存信息表”完全相同，它是一张临时表。项目运行时，需要把主表的数据全部复制到临时表，然后对临时表的数据进行删除、修改等操作。从上述过程看，必然执行全部复制主表记录到临时表中，在复制之前，或许临时表中还残存有上一次操作的部分记录，应将这些记录删除。因此我们要完成删除临时表的所有记录和将主表记录全部复制到临时表两个功能。

SQL 命令的表达式：

- ① delete from 临时\_库存信息表；
- ② insert into 临时\_库存信息表 select \* from 库存信息表；

表达式 1 表示删除临时\_库存信息表的所有记录；表达式 2 表示将库存信息表的所有记录追加到临时\_库存信息表中。由于有两条命令，因此需要两个 ADO 命

令构件。将表达式 1 写入 ADO 命令 1 的“命令文本”中，将表达式 2 写入 ADO 命令 2 的“命令文本”中。

当单击“导入”按钮时，事件设置如图 19.8 所示。

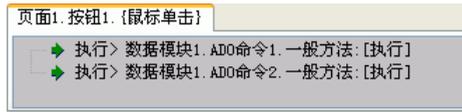


图 19.8

## 19.4 SQL 语言的统计函数

SQL 语言的强大还表现在还提供了大批内置函数，这些函数可完成诸如列求和或字符串转换等事情，因此极大提高了 SQL 操作数据的能力。

这里仅介绍 COUNT、SUM、AVG、MAX、MIN 五个常用统计函数。我们使用“工资库”中的“职工工资表”来了解 SQL 语言统计函数的用法。SQL 命令编辑器采用的是 ADO 查询构件的“SQL 命令”属性。“职工工资表”内容如图 19.9 所示。

职工工资号	基本工资	浮动工资	工龄工资	岗位工资
0001	¥ 1,500.00	¥ 100.00	¥ 600.00	¥ 200.00
0002	¥ 1,500.00	¥ 150.00	¥ 600.00	¥ 100.00
D001	¥ 1,000.00	¥ 200.00	¥ 400.00	¥ 100.00
D002	¥ 800.00	¥ 80.00	¥ 200.00	¥ 0.00
S001	¥ 1,000.00	¥ 100.00	¥ 300.00	¥ 200.00

图 19.9

### ① SUM 函数（合计值）

求一个字段中所有数值之合。例如，计算“职工工资表中”中，浮动工资的合计值。SQL 命令如图 19.10 所示。



图 19.10

对多个字段进行求和统计，直接添加相应的字段即可。如图 19.11 所示。

```
select
sum(基本工资), sum(浮动工资), sum(工龄工资), sum(岗位工资)
from 职工工资表
```

图 19.11

运行效果，如图 19.12 所示。

数据网格1				
	Expr1000	Expr1001	Expr1002	Expr1003
*	5800	630	2100	800

图 19.12

② AVG 函数（平均值）

求一个字段中所有数值的平均值。

③ MAX 函数（最大值）

得到一个字段中，所有数值中的最大值。

④ MIN 函数（最小值）

得到一个字段中，所有数值中的最小值。

⑤ COUNT 函数（符合条件值）

求一个字段中，满足 Where 子句的记录总数。如果没有 where 子句，返回记录总数。例如：求该班语文成绩大于等于 80 分的学生记录数。如图 19.13 所示。

```
select count(*) from 职工工资表
where 浮动工资 >= 100
```

图 19.13

## 企业篇

## 第 20 章 连接 SQL Server 数据库

在网站搭建者中，连接 SQL Server 数据库的方式有五种。最通用的连接方式是“字符串连接”，另外四种连接方式是网站搭建者所特有的，分别是缺省、实际名称、配置文件、数据库配置文件。

## 20.1 字符串连接

字符串连接是最常用的连接 SQL Server 数据库的方式。它不单可以连接 SQL Server 数据库，而且还可以连接其它大型数据库。

字符串连接步骤：

1. “数据库种类”属性，设置为“自定义”。
2. “连接字符串”属性设置分为以下几步。

第一步，选择“连接字符串”属性，弹出连接窗口。如图 20.1 所示。



图 20.1

第二步，在选择您希望连接的数据类型列表中选择“SQL Server”数据库。然后，单击“下一步”按钮。如图 20.2 所示。



图 20.2

第三步，选择服务器名称，并设置用户名称和用户密码，最后，在选择服务器上的数据库名称。最后，单击“确认”按钮，如图 20.3 所示。

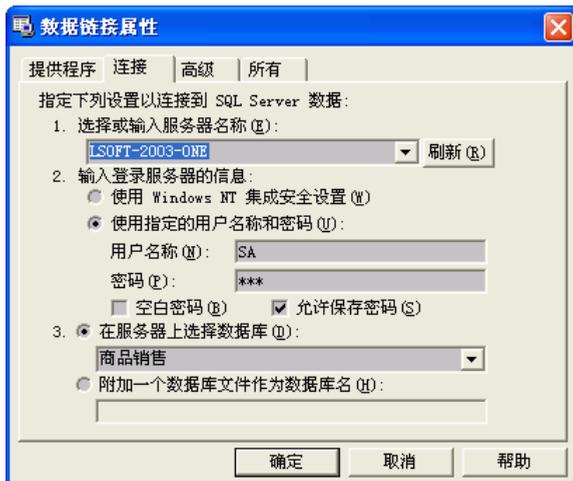


图 20.3

注意：当用户没有密码时，一定要选择“空白密码”项；如果设置了密码，一定要选择“允许保存密码”项，否则在单击“确定”按钮，由于没有保存密码，造成不能访问数据库。

第四步，返回连接字符串窗口，已然建立了字符串连接。单击“多行浏览”按钮可将连接成的字符串折成多行以方便查看。如图 20.4 所示。



图 20.4

“连接字符串”属性设置完毕后，设置板如图 20.5 所示。



图 20.5

## 20.2 “缺省”连接

“缺省”连接指直接调用本机的 SQL Server 数据库实例名称进行连接。由于缺省数据库实例名称，因此只适用于“运行程序”与“SQL Server”在同一台机器上，而与实例名称无关。

**注意：**您在使用“缺省”连接方式时，本机一定要安装有 SQL Server 数据库。  
属性设置：

1. 数据库种类设为“MS SQL Server”。
2. SQL Server 参数设置如图 20.6 所示。
3. 数据库名称设置欲调用的“数据库文件名称”。



图 20.6

## 20.3 实际名称连接

“实际名称”连接指，用数据库实例的实际名称进行连接 SQLServer 数据库。

属性设置：

1. 数据库种类设为“MS SQL Server”；
2. SQL Server 参数设置如图 20.7 所示。
3. 数据库名称设置欲调用的“数据库文件名称”。

名称	设置
数据库种类	<MS SQL Server>
登录提示	<假>
Access参数	[]
SQLServer参数	[]
实例名称类型	<实际名称>
实例名称	LSOFT-2003-ONE
用户名称	SA
用户密码	111
数据库名称	销售管理
连接字符串	

图 20.7

## 20.4 配置文件连接

利用配置文件连接 SQL Server 库。由于在配置文件中，记录了实例名称、用户名称、用户密码、数据库名称。因此，只需要修改配置文件，就可以达到更换数据库的目的。

属性设置：

1. “数据库种类”设为“MS SQL Server”；
2. “SQL Server 参数”设置如图 20.8 所示。

名称	设置
数据库种类	<MS SQL Server>
登录提示	<假>
Access参数	[]
SQLServer参数	[]
实例名称类型	<配置文件>
实例名称	\\config.ini
用户名称	
用户密码	
数据库名称	
连接字符串	

图 20.8

Config.ini 文件的内容如图 20.9 所示。

```
[SQL Server]
Instance=LSOFT-2003-ONE
UserName=SA
PassWord=111
Database=销售管理
```

图 20.9

注意：需要特别指出的是，在“配置文件”连接中，还可以采用另外的调用方式。

“SQL Server 参数”设置如图 20.10 所示。

名称	设置
数据库种类	<MS SQL Server>
登录提示	<假>
Access 参数	[]
SQL Server 参数	[...]
实例名称类型	<配置文件>
实例名称	.\config.ini
用户名称	SA
用户密码	111
数据库名称	
连接字符串	

图 20.10

Config.ini 文件的内容如图 20.11 所示。

```
[SQL Server]
Instance=LSOFT-2003-ONE
Database=销售管理
```

图 20.11

注意：采用配置文件方式连接，不用设置“数据库名称”属性。

## 20.5 数据库配置文件连接

通过配置文件，连接 SQL Server 数据库。实例名称类型设为“数据库配置文件”，实例名称为“配置文件”名称。不需要填写用户名称和用户密码，而一定要写到配置文件里。并且，一定要在设置板中设置“数据库名称”属性。

属性设置：

1. “数据库种类”设为“MS SQL Server”；
2. “SQL Server 参数”设置如图 20.12 所示。

名称	设置
数据库种类	<MS SQL Server>
登录提示	<假>
Access参数	[ ]
SQLServer参数	[ ]
实例名称类型	<数据库配置文件>
实例名称	.\dbconfig.ini
用户名称	
用户密码	
数据库名称	销售管理
连接字符串	

图 20.12

dbConfig.ini 文件的内容如图 20.13 所示。

```
[销售管理]
Instance=LSOFT-2003-ONE
UserName=SA
Password=111

[Pubs]
Instance=
UserName=SA
Password=111
```

图 20.13

注意：第二个数据库 Pub 没有写“实例名称”表示“运行程序”与“SQL Server”在同一机器上。这一点与“缺省”连接相似。

3. “数据库名称”设置欲调用的“数据库文件名称”。

## 第 21 章 远程数据库开发

### 21.1 何为分布式应用开发模式

在数据库应用程序的开发过程中，网络已走到社会的各个角落。从金融行业的银行联网、交通行业的售票系统、公安系统的户籍管理等，这些企业之间地理分布性或业务分布性，使得一个企业或行业拥有多个网络服务器，如何在这种分布式的网络环境下实现高效的数据库应用程序的开发是一个重要的问题。

分布式应用开发简单的说，是指将用户界面、控制台服务、数据库管理三个层次部署在不同的位置上。其中用户界面是客户端实现的功能，控制台服务是一个专门的服务器，数据管理是在一个专门的数据库服务器上实现的。

**提示：**这里的 Web 服务器，都是指软件（如 IIS 等 Web 服务器软件），它和 Web 服务器应用以及其它程序等，共同存在于服务器计算机上。

**控制台 CGI 应用：**是一个独立的控制台 EXE。它在一个标准输入设备上接收客户端的请求信息，在标准输出设备上将结果返回给服务器。

分布式结构层次如图 21.1 所示。

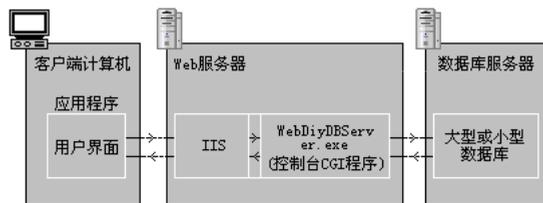


图 21.1

当然在应用中，为了节省成本或实际需要，利用计算机的多任务性和强大的计算能力，我们往往把控制台服务器与数据库服务器放在同一个计算机中。如图 21.1 所示的内容又可以用图 21.2 表示，虽然减少了计算机的数量，但实质意义并没有改变。

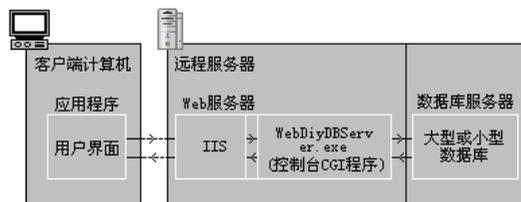


图 21.2

## 21.2 连接远程数据库前的准备工作

网站搭建者采用 IIS 调用远程数据库。IIS (Internet 信息服务器) 是微软提供的建立 Web 服务器的软件。由于它与 Windows 操作系统捆绑发售, 因此 IIS 具有低风险、低成本, 易于安装、配置和维护的特点。

IIS 有多个版本, 操作系统不同 IIS 版本也不同, 运行在 Windows2000 Server 上的是 IIS5.0; 运行在 Windows XP 上的是 IIS5.1; 运行在 Windows2003 Server 上的是 IIS6.0。

**注意:** 笔者使用的操作系统为 Windows XP, IIS 的版本号为 “5.1”。

利用网站搭建者调用远程数据库, 要求远程服务器的操作系统上必须安装有 IIS 组件, 并对数据库文件设置使用权限。准备工作分三步, 下面我们分步说明。

### 21.2.1 安装 IIS

由于 IIS 组件并不是典型安装方式下的默认组件, 所以, 除非在 Windows XP 安装时采用了自定义方式, 并选中了 “Internet 信息服务 (IIS)” 选项, 否则, 必须采用添加安装的方式才能添加该组件。

打开操作系统 “控制面板” —— “添加或删除程序” —— “添加/删除 Windows 组件”。然后选择安装 “Internet 信息服务 (IIS)” 选项即可。如图 21.3 所示。

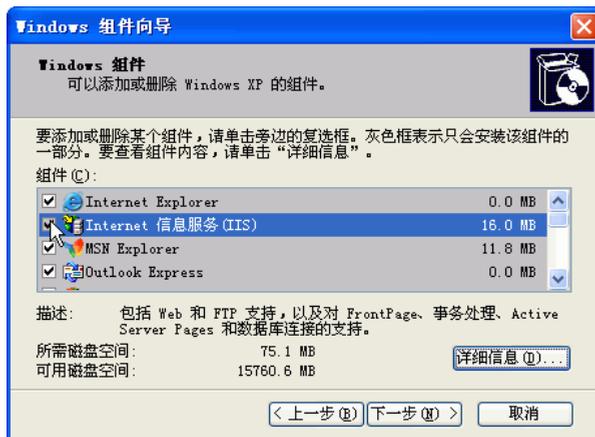


图 21.3

在安装 IIS 后, 操作系统 (Windows XP) 所在盘的根目录下将自动创建默认 Web 站点, 主目录为 “C:\inetpub\wwwroot”。安装 IIS 是否成功, 可在 IE 浏览器的地址栏中输入 <http://localhost> 进行测试。<http://localhost> 代表访问本机

“C:\Inetpub\wwwroot”。

提示：IIS 提供了一套完整的、易于使用的 Web 站点架设方案。关于 IIS 的知识，不是本书讨论的要点，在这里不再详细介绍。

### 21.2.2 复制“WebDiyDBServer.exe”到主目录的 CGI 文件夹下

“WebDiyDBServer.exe”是 IIS 服务下的 CGI 程序，它介于远程数据库与客户端之间，用于处理客户端的命令处理，以实现与数据库的联系。

提示：虽然，理论上可以实现，但是实际工作中，在互联网上是不允许直接操作远程数据库的数据，必须通过一个“中间件”进行处理，网站搭建者提供的 WebDiyDBServer.exe 就属于这样的中间件。

用户正确安装了网站搭建者后，控制程序“WebDiyDBServer.exe”自动安装在“C:\Program Files\WebBuilder\Bin”目录下。

注意：“C:\Program Files\”是笔者计算机的安装目录，用户视自己的网站搭建者安装目录而定。

安装 IIS 后，在主目录“C:\Inetpub\wwwroot”下，新建“CGI”子目录。然后，将网站搭建者系统 Bin 目录下的远程数据库控制程序“WebDiyDBServer.exe”复制到该文件夹下。接下来，设置“CGI”目录的执行权限。

启动“Internet 信息服务”，打开“默认网站”，选择“CGI”目录，单击右键，选择属性。操作步骤如图 21.4 所示。

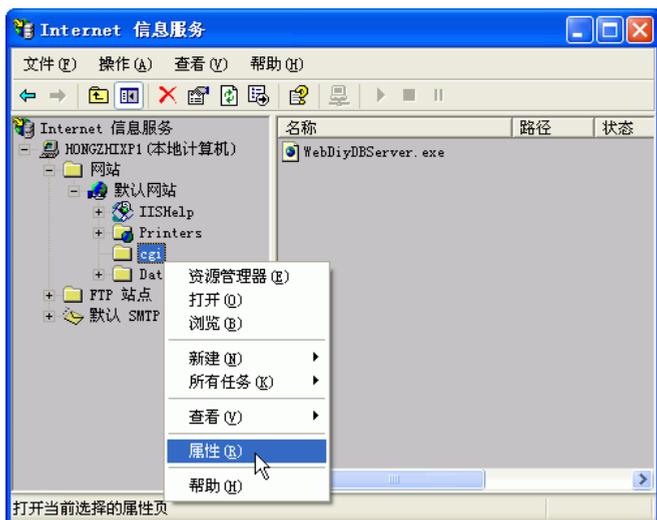


图 21.4

进入 CGI 属性设置窗口“目录”页，默认的执行权限为“纯脚本”，更改执行

权限为“脚本和可执行文件”。如图 21.5 所示。

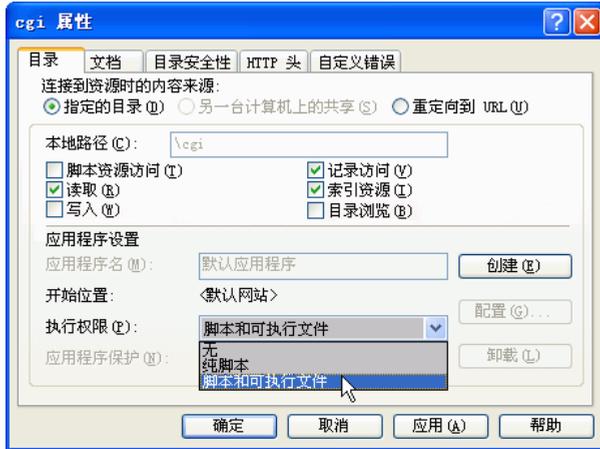


图 21.5

如果用户采用的是 Windows2003 Server 上的 IIS6.0，那么还需要设置 Web 服务扩展中的“所有未知 CGI 扩展”项为允许。如图 21.6 所示。



图 21.6

技巧：当用户的服务器含有“WebDiyDBServer.exe”文件，用户可以利用它调用远程服务器上的任意数据库。因此为了数据库的安全，用户可以自行将“WebDiyDBServer.exe”变更名称。调用数据库时，资源位置与其名称保持一致即可。

### 21.2.3 在主目录下建立数据库

为了便利的管理数据库文件，我们在主目录“C:\Inetpub\wwwroot”下，新建“Database”文件夹。将数据库文件复制到该文件夹下。

注意：在本实例中选用的是 ACCESS 类型数据库“职工档案.MDB”。

Windows XP 操作系统的磁盘文件系统分为 FAT32 和 NTFS 两种格式。如果您的磁盘文件管理系统是 FAT32 格式，这里就不需要再有什么设置了。而如果您选用的是“NTFS”磁盘文件系统，则必须对数据库文件的自身权限进行设置，否则，不能正常存储数据。

打开资源管理器选择数据库文件，击右键选择“属性”选项。如图 21.7 所示。

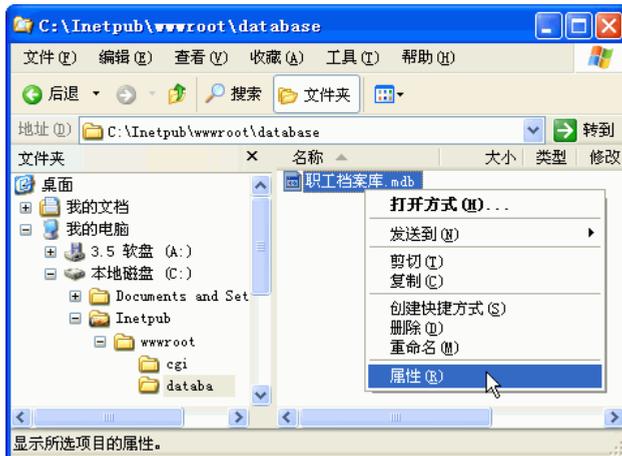


图 21.7

打开“安全”页。设置“Users”组中用户的权限“写入”。如图 21.8 所示。



图 21.8

## 21.3 连接远程数据库

### 21.3.1 连接 Access 数据库

在执行了第二节的准备工作之后，下面利用网站搭建者连接远程数据库。在本节中，我们以 Access 数据库为例。需要使用的构件包括 Web 数据库连接、客户端数据集、数据源。数据模块 1，构件摆放如图 21.9 所示。



图 21.9

“Web 数据库连接”相当于“ADO 数据库连接”，用于连接远程数据库；“客户端数据集”相当于“ADO 数据表”用于操作数据库中的一个数据表。“数据源”连接“客户端数据集”。

“Web 数据库连接”的属性设置如图 21.10 所示。



图 21.10

**资源位置：**由于笔者调用的是本台计算机 IIS 下的数据库，因此连接的资源位置为“http://localhost/cgi/WebDiyDBServer.exe”。又由于笔者本台计算机在内部局域网的 IP 地址为“192.168.0.6”，因此将“localhost”替换成“192.168.0.6”也是正确的。如果调用互联网中的数据库，直接输入 IP 地址。

**连接：**与 ADO 数据库连接不同，在填写“资源位置”后，直接将“连接”属性设为‘真’。

**数据库种类：**选择欲调用的数据库种类即可。

**数据库名称：**与调用本地数据库不同，不能通过目录选择框选择。只能直接书写字符串。

注意：数据库的路径是相对“WebDiyDBServer.exe”文件而言的。因此数据库的路径为“..\Database\”，“..\”表示上级目录。如图 21.11 所示。



图 21.11

“客户端数据集”的属性设置如图 21.12 所示。



图 21.12

Web 数据库：用于连接“Web 数据库连接”构件。

命令文本：用于接收一个字符串。根据“命令类型”属性而定。双击命令行文本时，如图 21.13 所示。

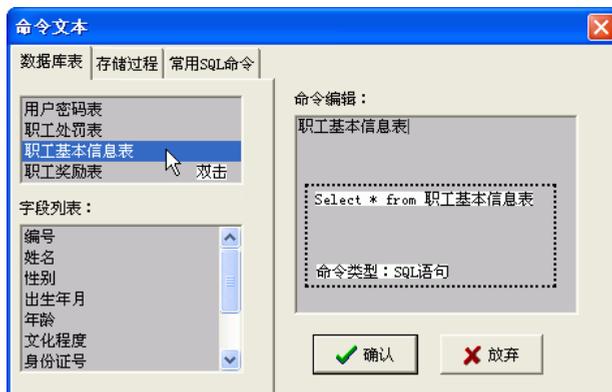


图 21.13

命令类型：设置调用数据表的类型。分为未知、SQL 语句、数据表、存储过程。

当命令类型设为“数据表”时，客户端数据集相当于 ADO 数据表，命令文本属性中直接输入“数据表名称”即可。当命令类型设为“SQL 语句”时，命令文本属性中直接输入“SQL 命令”。

数据源的用法，用户已经很熟悉了。在“数据集”属性中，指定连接‘客户端数据集 1’即可。

### 21.3.2 连接 SQL Server 数据库

同连接 ACCESS 数据库相比，连接 SQL Server 数据库则更为简单。“资源位置”的设置与连接 ACCESS 数据库相同；数据库种类设为“MS SQL Server”；SQL Server 参数如实设置；直接填写数据库名称即可。由于连接的是 SQL Server 数据库，因此在数据库名称属性中无需要填写路径。如图 21.14 所示。

属性	方法	事件
名称		设置
代理服务器		[ ]
资源位置	http://192.168.0.1/cgi/WebDiyDBServer.exe	
连接	<真>	
数据库种类	<MS SQL Server>	
连接字符串		
Access 参数	[ ]	
SQLServer 参数	[ ]	
实例名称类型	<实际名称>	
实例名称	LSOFT-2003-ONE	
用户名称	sa	
用户密码	111	
数据库名称	劳服数据库 ...	
左上角横坐标	51	
左上角纵坐标	48	

图 21.14

## 第 22 章 事务处理和批处理提交

### 22.1 事务

假设在银行，用户试图将其支票账户的钱转到公司账户中，假定转出这一步顺利完成，第二步将转出的钱存入到公司账户时，系统提示该账户出现故障，不能将钱存入。糟糕，问题出现了，支票账户的结余不对了，因为已经将钱转出。

如果使用了数据库的“事务”，就无需担心上述问题，发生意外时，可以撤消前面的操作。“事务”允许对数据库中“单条记录的更新”组织起来，形成单一的工作逻辑单元。在执行更新时要么全部成功，要么全部失败。因此，“事务”可以被看作是“原子”的操作。而“原子”则意味着不能够再被分割。

“事务”有三种基本操作：开始事务管理、取消事务管理、结束提交事务。在网站搭建者中“事务”的使用非常简单，ADO 数据库连接构件的方法中，关于“事务”提供了四种方法，分别是：开始事务管理、结束提交事务、取消事务修改、是否在事务管理内。

开始事务管理：标志一个事务的开始。

结束提交事务：在事务执行期间，确认所有对数据库的更新。

取消事务修改：返回数据库开始执行事务之前的状态。

是否在事务管理内：判断一个事务是否处于激活状态。如果“是”返回布尔值“真”，否则返回布尔值“假”。

下面我们以“工资管理系统”为例帮助读者理解这个概念。假设到了年底必须为每一名职工增加固定的工龄工资，如果在操作期间出现了错误，需要撤消前面的改动，我们就可以把“增长每个职工的工龄工资”当作一步单独的事务管理，总体性的进行操作，或总体性的忽视错误。

在数据模块 1 中拖放 ADO 数据库连接、ADO 数据表、数据源、记录循环等构件。在页面 1 中，放置三个按钮、数据网格等构件。构件摆放，如图 22.1 所示。



图 22.1

属性设置：ADO 数据表——操作数据——甲字段名称属性设为“工龄工资”；其它有关数据库连接的属性设置，不再赘述。

当单击“开始”按钮时，事件设置如图 22.2 所示。

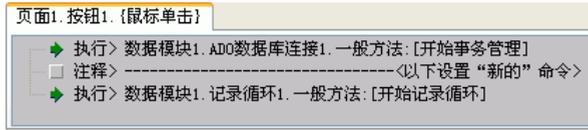


图 22.2

解释：首先执行方法“开始事务管理”，以启动“事务”功能；接下来，开始记录循环以修改工龄工资。

在循环过程中，事件设置如图 22.3 所示。

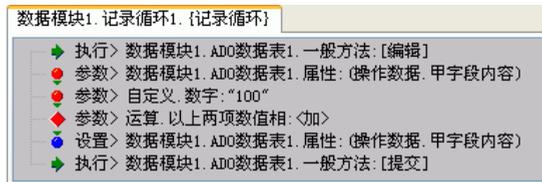


图 22.3

解释：假定每年工龄工资的增加值为“100”；特别注意的是最后一条命令提交，由于现在处于“事务”中，并没有真正提交到“数据库表文件”中，而是提交到“数据缓存区”中了。

当单击“撤消”按钮时，事件设置如图 22.4 所示。

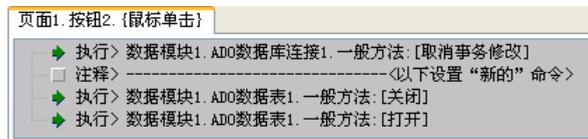


图 22.4

解释：首先，执行“取消事务修改”后，这样总体性的取消了修改内容。数据表的关闭与打开，主要起刷新数据表作用，以便看到取消事务后的结果。

当单击“确认”按钮时，事件设置如图 22.5 所示。

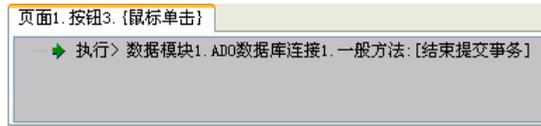


图 22.5

解释：执行“结束提交事务”，将把事务处理的结果提交到数据库表文件中。  
实例执行“撤消”操作前后的效果，如图 22.6 所示。



图 22.6

## 22.2 批处理提交

数据库有两种处理记录的提交模式：

### 1. 单条记录提交模式

缺省提交模式，对一条记录执行增加、编辑等操作后，进行提交，直接将该记录存储在数据库中。

### 2. 批处理提交模式

在批处理提交模式下，对记录执行增加、编辑等操作后，进行提交，并不物理的向数据库中提交数据，实际上提交到数据缓存区中，只有在执行方法“更新批处理记录”后，才真正向数据库中写入数据。

单条记录提交模式和批处理提交模式的示意图，如图 22.7 所示。

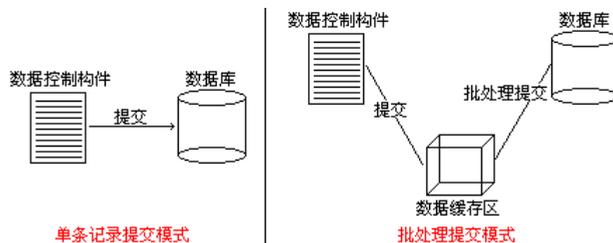


图 22.7

将数据库的提交模式由缺省的“单条记录提交模式”更改为“批处理提交模

式”的方法也很简单，只需要将 ADO 数据表的“锁定类型”属性设为“批处理提交”即可。如图 22.8 所示。

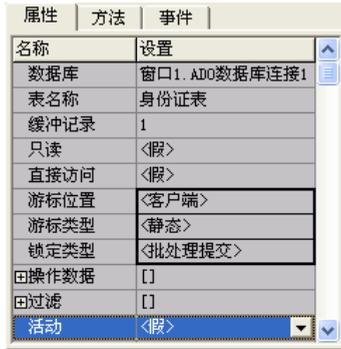


图 22.8

**注意：**在修改“锁定类型”属性之前，应把 ADO 数据表构件的“活动”属性应先设置为“假”，修改后重新设置为“真”，否则不能改变锁定类型属性的值。

在项目运行过程中，如果认定确实将提交的数据提交到数据库中存储，需要执行 ADO 数据表的方法“更新批处理记录”。

下面利用批处理提交模式，批量修改客户信息表中的“性别”字段的内容，在修改后发现此处理不当，取消更新操作。数据模块与页面，所需构件和构件摆放，如图 22.9 所示。



图 22.9

**属性设置：**

在设置 ADO 数据表构件时，首先应将活动属性设为“假”。锁定类型属性设为“批处理提交”。操作数据——甲字段名称设为“性别”。然后，再将活动属性置为“真”。其它属性，不再赘述。

事件设置:

当单击“提交”按钮时,执行记录循环1的方法“开始记录循环”。  
在循环过程中,事件设置如图 22.10 所示。

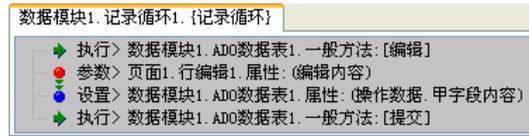


图 22.10

当单击“取消更新”按钮时,执行 ADO 数据表 1 的方法“取消批处理更新”。

当单击“批处理更新”按钮时,执行 ADO 数据表 1 的方法“更新批处理记录”。

项目运行时,在编辑框中输入“女”,单击“提交”按钮后,数据表中性别字段内容会相应更改。单击“取消更新”按钮,数据将恢复原设置。

## 第 23 章 存储过程

### 23.1 存储过程简介

简单的说，存储过程是一组预先编译的 SQL 语句。它类似于其它编程语言中的过程（procedure），并且被创建后是作为数据库的一部分存储起来的，就像存储在数据库中的数据表一样。

存储过程最大的优点是减轻网络的通信负载，以提高执行速度。当通过网络对一个数据库服务器执行大批的 SQL 语句时，应用程序因一直与服务器保持通信，很快会在网络上形成一个非常重的负载。由于很多用户使用这个网络通信，网络运行和数据库服务器因此会变得越来越慢。而存储过程在执行时，SQL 语句在数据库服务器上顺序运行的，只有过程完成后，才将结果返回到客户端的计算机上，因此占用网络通信时间很少。

其次，存储过程中的 SQL 语句，在创建存储过程时都是被数据库引擎编译的。因此，不用担心 SQL 语句的语法和书写错误。

虽然存储过程可以用在任何使用 SQL 语句的地方，但也并不是建议把所有的 SQL 语句都写成存储过程。存储过程一般应用在以下一些场合：

1. 对经常使用的一组 SQL 语句，或者仅仅是每次调用时的条件不同。此时可以将它们设置成存储过程，通过调用时输入参数来实现。比如对数据的查询、统计等。
2. 可以将用户的业务逻辑设计到存储过程中，这样即使是用户的业务逻辑改变时，前台的程序也不必改变。只要修改相关的存储过程即可。所谓业务逻辑就是处理用户业务的特定逻辑，比如用户的报表计算公式就可以看成是一个业务逻辑。
3. 对于那些复杂的 SQL 语句，包括具有复杂的逻辑、需要中间结果的查询统计，具有很多代码等，这些都可以设计成存储过程。
4. 受到权限限制的 SQL 语句。

### 23.2 创建存储过程

#### 23.2.1 创建存储过程

我们仍以“销售管理”数据库为例，为其创建一个存储过程。

①. 首先启动企业管理器，打开数据库，将焦点置于“存储过程”项上。然后，单击鼠标右键。如图 23.1 所示。

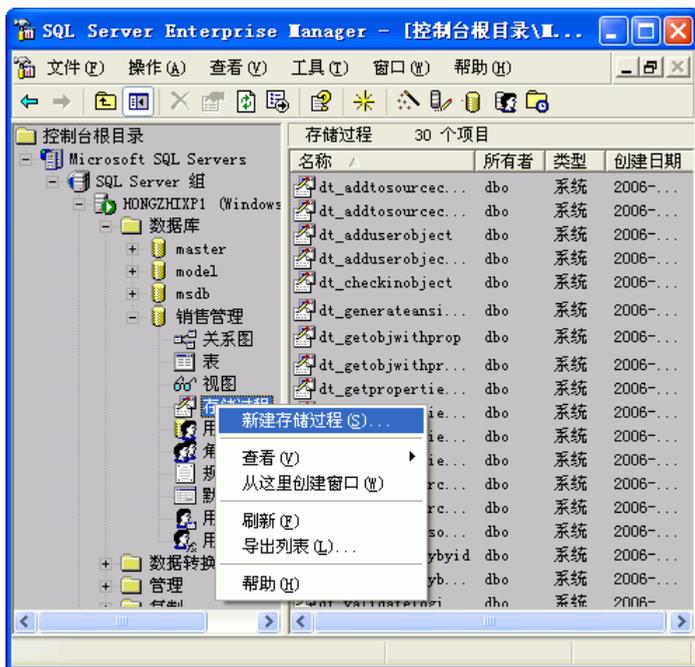


图 23.1

②. 在快速菜单中, 选择“新建存储过程”, 弹出“存储过程编辑窗口”。如图 23.2 所示。



图 23.2

在创建存储过程中注意下列几点：

一、不能将 CREATE PROCEDURE 语句与其它 SQL 语句组合到单个批处理中。

二、创建存储过程的权限默认属于数据库所有者，所有者可将此权限授予其他用户。

三、存储过程是数据库对象，其名称必须遵守标识符规则。

四、只能在当前数据库中创建存储过程。

### 补充知识：系统存储过程

SQL Server 数据库许多的管理活动是通过一种称为“系统存储过程”的特殊过程执行的。系统存储过程在 master 数据库中创建并存储，带有 sp\_ 前缀。可从任何数据库中执行系统存储过程，而无需使用 master 数据库名称来完全限定该存储过程的名称。

建议您不要创建以 sp\_ 为前缀的存储过程。SQL Server 始终按照下列顺序查找以 sp\_ 开头的存储过程：

一、在 master 数据库中查找存储过程。

二、根据所提供的任何限定符（数据库名称或所有者）查找该存储过程。

三、如果未指定所有者，则使用 dbo 作为所有者查找该存储过程。

因此，虽然当前数据库中可能存在带 sp\_ 前缀的用户创建的存储过程，但总会先检查 master 数据库（即使该存储过程已用数据库名称限定）。

**注意：**如果用户创建的存储过程与系统存储过程同名，则永远不执行用户创建的存储过程。

### 23.2.2 存储过程的语法

语法，如图 23.3 所示：

```
CREATE PROCEDURE procedure_name
    [ { @parameter data_type } ]
AS
    sql_statement
```

图 23.3

### 参数

Create Procedure 创建存储过程。

*procedure\_name* 新创建的存储过程名称。

**@parameter** 过程中的参数。在 CREATE PROCEDURE 语句中可以声明一个或多个参数。用户必须在执行过程时提供每个所声明参数的值（除非定义了该参数的默认值）。存储过程最多可以有 2.100 个参数。

使用 @ 符号作为第一个字符来指定参数名称。参数名称必须符合标识符的规则。每个过程的参数仅用于该过程本身；相同的参数名称可以用在其它过程中。

**data\_type** 参数的数据类型。所有数据类型（包括 **text**、**ntext** 和 **image**）均可以用作存储过程的参数。

**AS** 指定过程要执行的操作

**sql\_statement** 过程中要包含的 SQL 语句。

下面我们在“商品销售”库中新建存储过程，名称为“my\_first”，存储过程文本内容如图 23.4 所示。



图 23.4

存储过程要达到目的很简单，即：在商品销售单中查询销售部门为总部的销售单并按销售日期的升序排列。

### 23.3 调用存储过程

在网站搭建者中通过“ADO 存储过程”构件来调用存储过程。它的使用类似于 ADO 数据表构件。下面以“商品销售”库中新建的存储过程“my\_first”为例说明，在网站搭建者中如何调用存储过程。数据模块 1 所需构件，如图 23.5 所示。



图 23.5

属性设置：

ADO 数据库连接，连接 SQL Server 数据库“商品销售”。

ADO 存储过程，“数据库”属性连接“ADO 数据库连接 1”。

“过程名称”属性，如同 ADO 数据表的选择表名称一样，这里选择“存储过程”名称。如图 23.6 所示。

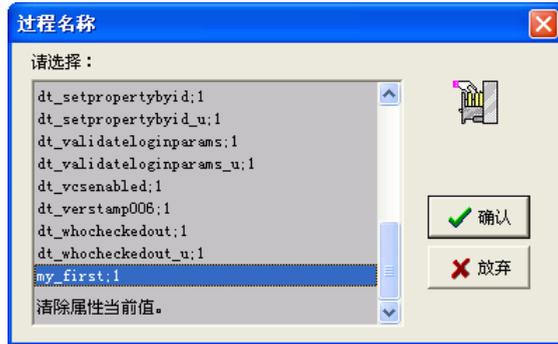


图 23.6

注意：在 SQL Server 数据库中，系统会自动为数据库建立系统存储过程，名字前缀以“dt\_”开头，用户新建存储过程为了避免与系统存储过程混淆，起名时应加自己的标记。如本例存储过程名称前缀为“my\_”。

“活动”属性设为“真”。ADO 存储过程的属性设置如图 23.7 所示。

属性	方法	事件
名称	设置	
数据库	窗口1.ADO数据库连接1	
过程名称	my_first:1	
缓冲记录	1	
游标位置	<客户端>	
游标类型	<静态>	
▣参数	[]	
▣执行模式	{}	
过滤条件		
过滤	<假>	
▣操作数据	[]	
活动	<真>	
▣定位查询参数	[]	
左上角横坐标	50	
左上角纵坐标	10	

图 23.7

数据源构件，像连接“数据表”一样，直接与“ADO 存储过程”连接。

## 第 24 章 Access 设置安全机制与调用

### 24.1 设置安全机制

在 Microsoft Access 数据库中保护数据库的最灵活和最广泛的方法是用户级“安全机制”。利用用户级安全机制一方面可以防止用户不小心更改应用程序所依赖的表、查询、窗体和宏，而破坏应用程序。另一方面保护数据库中的敏感数据。

那么如何对 Access 数据库设置安全机制呢？下面我们以“销售管理”库为例说明安全机制的设置步骤。指出一点，作者采用的是 Microsoft Access 2002 系统。

首先在对数据库设置安全机制之前最好备份数据库，以防不测。

启动 Microsoft Access 2002，打开“销售管理”库。选择菜单“工具”——“安全”——“设置安全机制向导”。

**注意：**Microsoft Access 2002 系统默认情况不安装“设置安全机制向导”。如果出现图 24.1 提示，请先安装“设置安全机制向导”。



图 24.1

现在假定您的计算机中，已经安装了设置安全机制向导。在选中“销售管理”库后，打开“设置安全机制向导”，如图 24.2 所示。

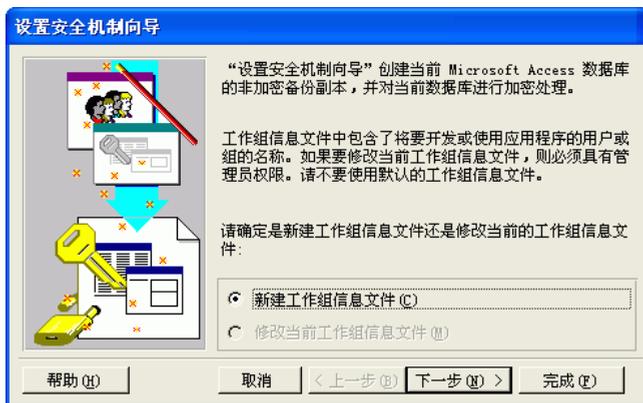


图 24.2

选择“新建工作组信息文件”后，单击“下一步”按钮。如图 24.3 所示。

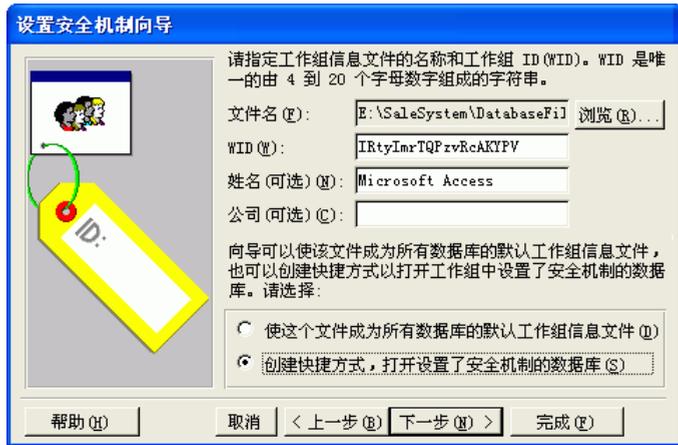


图 24.3

注意：如果选择“使这个文件成为所有数据库的默认工作组信息文件”，那么不单是“商品销售”，其它数据库也要使用该工作组信息文件。

选择“创建快捷方式，打开设置了安全机制的数据库”后，单击“下一步”按钮。如图 24.4 所示。

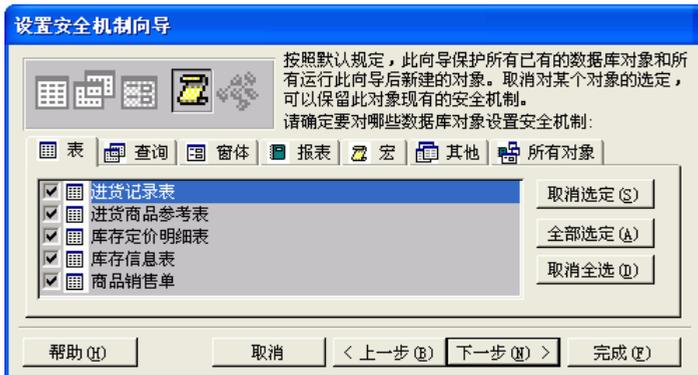


图 24.4

在列表框中，选择所有数据表后，单击“下一步”按钮。如图 24.5 所示。

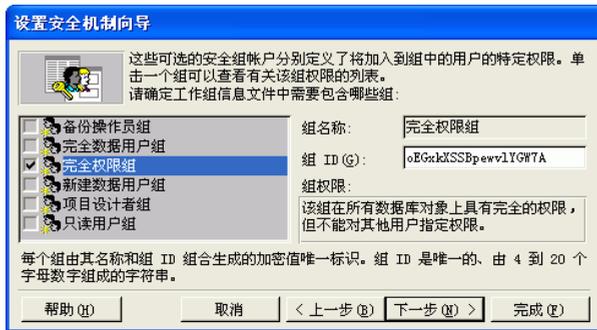


图 24.5

列表框中选择“完全权限组”后。单击“下一步”按钮。如图 24.6 所示。

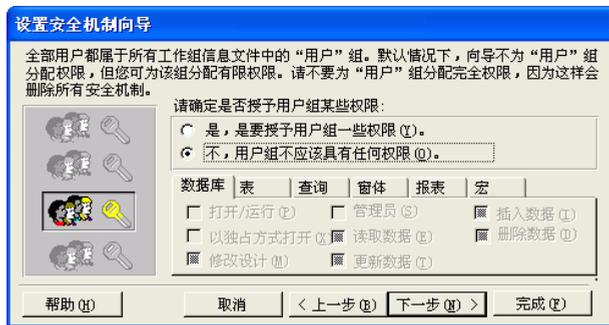


图 24.6

注意，一般不要授予用户组权限，以防任何拥有 Access 的人都将具有您赋予用户组的权限。单击“下一步”按钮，如图 24.7 所示。

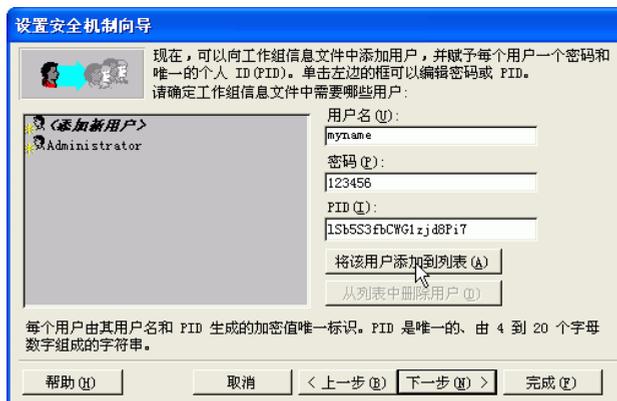


图 24.7

首先输入“用户名”和“密码”（PID 是系统自动给出的），然后单击“将该用户添加到列表”按钮。添加到左边的用户列表框中。然后，单击“下一步”按钮，如图 24.8 所示。



图 24.8

选择“选择用户并将用户赋给组”后，通过组合框的下拉按钮，选中“用户 myname”，接下来在列表框中选择“完全权限组”。单击“下一步”按钮，如图 24.9 所示。

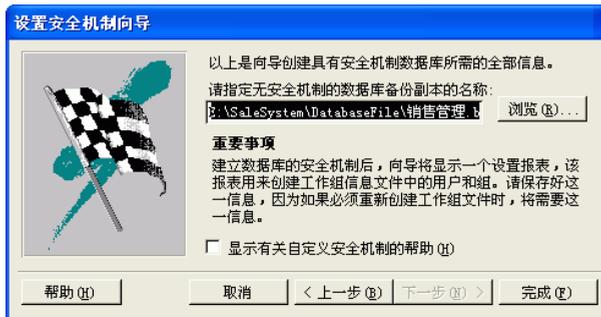


图 24.9

在“用户组安全机制”设置完毕后，系统会自动指定一个无安全机制的数据库备份。

单击“完成”按钮后，关闭设置安全机制向导。然后，系统会自动给出“设置安全机制向导报表”。该报表含有重建工作组文件时所需要的信息，以便当工作组文件损坏时重新获得到安全机制的数据库的访问。要求保存该表或打印。

如何保存“设置安全机制向导报表”呢？选择菜单“文件”——“导出”。或者在该报表中单击鼠标右键弹出设置菜单，选择“导出”。

**注意：**保存时该报表文件类型应为“RTF”。

在关闭“设置安全机制向导报表”后，系统仍将提示“是否将报表保存为以后可以查看的快照（.snp）文件”。选择“是”或“否”都可以。

这样在“下载站点管理系统”目录下，就产生了工作组文件“Secured.mdw”。

## 24.2 调用设置安全机制的 ACCESS

数据安全一直是数据库管理系统开发者的心腹之患。网站搭建者专门为 Microsoft Access 数据库提供了安全参数属性。使得它可以调用进行了安全机制设置的 ACCESS 数据库。

启动网站搭建者，在数据模块 1 拖放 ADO 数据库连接、ADO 数据表、数据源等构件。

选中“ADO 数据库连接”，点击“Access 参数”属性前的“+”号，展开子属性。属性设置，如图 24.10 所示。



图 24.10

## 第 25 章 综合实例——企业数据查询与上报

现在我们开始建立企业应用的数据查询与上报。在生活中我们与外地的亲朋通信或电话交流，经常要使用邮编和电话区号。下面将介绍如何创建一个邮编和电话区号查询系统。

### 25.1 功能概述

对于一个邮编和电话区号查询，至少应包括如下功能：

- 查询：每个人可以根据县名进行邮编和区号的查询。
- 管理员登录：使用正确的用户名和密码登录系统，使用修改权限。
- 修改：没有收录到数据库或变更数据，管理员可以增加、修改。

### 25.2 数据库结构设计

系统采用 ACCESS 类型数据库。数据库名为“邮编电话区号库”。其中包含三个表：邮编电话区号表、管理员登录表、地域对照表。

邮编电话区号表记录全国每一个县的邮编和电话区号。结构如表 25.1 所示。

字段名	字段类型	字段长度	说明
地域名称	文本	6	省、直辖市、自治区名称。
地区名称	文本	16	地级市、县市名称。
邮政编码	文本	6	每一个地区的邮政编码
电话区号	文本	5	每一个地区的电话区号

表 25.1

管理员登录表用于验证是否管理员登录。其结构如表 25.2 所示。

字段名	字段类型	字段长度	说明
用户名称	文本	6	用于输入管理员用户名
用户密码	文本	6	用于输入验证密码

表 25.2

地域对照表罗列出所有省一级行政单位的名称，对邮编电话区号表的“地域名称”查询的定位。其结构如表 25.3 所示。

字段名	字段类型	字段长度	说明
地域名称	文本	6	省、直辖市、自治区名称。

表 25.3

在这里提醒一下，应事先收集一些邮编和电话区号素材，先行录入到邮编电话区号表中，作为项目开发过程中调试之用。管理员登录表和地域对照表的表内容是固定的，而且记录很少，所以本例中已经先行录入，下面的讲解中将不会涉及这两个表的内容录入。如图 25.1 所示。

邮编电话区号表				地域对照表		管理员登录表	
地域名称	地区名称	邮政编码	电话区号	地域名称	用户名称	用户密码	
▶北京	延庆	102100	010	▶北京	▶ 管理员	111111	
北京	顺义	101300	010	上海	* 访客	222222	
北京	怀柔	101400	010	天津			
北京	平谷	101200	010	重庆			
上海	上海	200000	021	河北			
上海	上海县	201100	021	山西			

图 25.1

## 25.3 功能详解

### 系统结构

系统共分为 4 个 IPE 文件，其功能如下：

- 查询.ipe 用于查询邮编、电话区号。
- 修改.ipe 用于修改错误或变更的信息，或者增加一条记录。
- 登录.ipe 用于确认登录者身份。
- 公用件.ipe 用于网页的页眉设计。

#### 25.3.1 查询

现在我们开始叙述是如何开发一个完整的综合性实例。新建一个文件夹“PostalCodeQuery”。在该文件夹下，新建一个“Data”目录，将数据库文件邮编电话区号库.mdb 复制到下面。

新建项目“查询”，初始建立页面类型列表时，选择“页面、数据模块”两页。在数据模块上分别拖放数据库类构件、记录循环和计数循环构件。如图 25.2 所示。

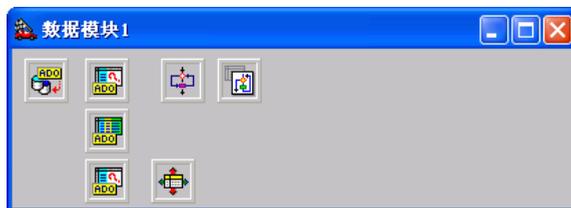


图 25.2

在页面上播放拖放组合框、列表框、数据网格等构件。组合框用于显示省、自治区、直辖市列表；列表框用于显示每一省级单位下的地、市、县；数据网格

用于显示具体的每一市、县的邮政编码、电话区号。如图 25.3 所示。



图 25.3

属性设置

构件	属性	属性值
ADO 查询 1	SQL 命令	{select * from 邮编电话区号表 where 地域名称=:DYMC}
	参数——定义	{DYMC,,字符,输入,1,100,10,2}
	参数——名称甲	DYMC
	操作数据——乙字段名称	地区名称
ADO 数据表 1	表名称	地域对照表
	活动	真
	操作数据——甲字段名称	地域名称
ADO 查询 2	SQL 命令	{select * from 邮编电话区号表 where 地域名称=:DYMC and 地 区名称=:DQMC}
	参数——定义	{DYMC,,字符,输入,1,100,10,2 r DQMC,,字符,输入,1,100,10,2}
	参数——名称甲	DYMC
	参数——名称乙	DQMC
数据源 1	数据集	ADO 查询 2
记录循环 1	数据集	ADO 数据表 1
	循环方向	<从下到上>
数据网格 1	数据源	数据源 1

表 25.4

事件设置:

首先,在“数据模块1”建立时,需要把地域对照表中的地域名称全部增加到组合框中。

在“数据模块1”的模块建立时,执行记录循环。如图 25.4 所示。

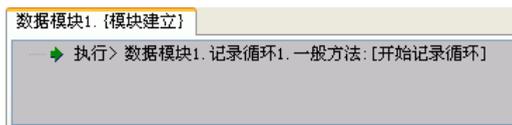


图 25.4

在记录循环过程中,将区域名称的内容向组合框中追加。如图 25.5 所示。

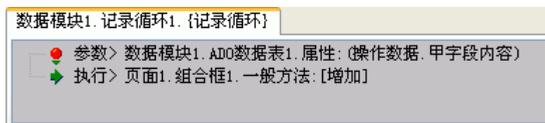


图 25.5

接下来,在组合框中选择某一省级单位时,应把该省的所有市、县罗列在列表框中。在组合框的“内容改变”时,用组合框中“选择内容”对邮政编码区号表进行过滤。事件设置如图 25.6 所示。

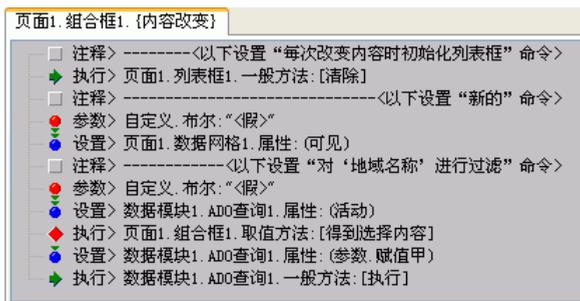


图 25.6

在 ADO 查询 1 “执行成功”(过滤结束)时,事件设置如图 25.7 所示。

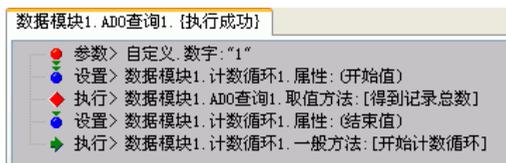


图 25.7

在计数循环过程中，事件设置如图 25.8 所示。

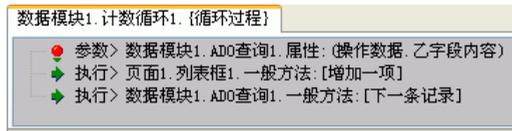


图 25.8

这样在点击组合框选择省一级单位时，在列表框中将显示其下的市、县单位。最后，当点击列表框选择某一市、县时，在数据网格中显示其邮政编码和电话区号信息。

在列表框的“内容改变”时。事件设置如图 25.9 所示。

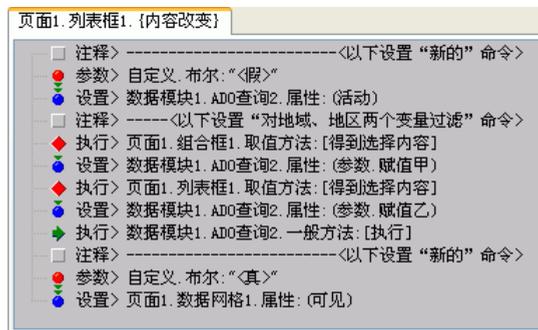


图 25.9

### 25.3.2 修改

新建“修改.ipe”项目，初始建立页面类型列表时，选择“页面、数据模块”两页。在“数据模块1”上拖放数据库类构件与公用数据1等构件；在“页面1”上拖放数据导航条和数据记录编辑构件。如图 25.10 所示。



图 25.10

## 属性设置

构件	属性	属性值
ADO 数据库连接 1	数据库名称	.\Data\邮编电话区号.mdb
ADO 查询 1	SQL 命令	{select * from 邮编电话区号表}
	活动	<真>
数据源 1	数据集	ADO 查询 1
数据记录编辑	数据源	数据源 1
数据导航 1	数据源	数据源 1

表 5

这样运行项目就可以添加或修改数据了。

## 25.3.3 公用件

在查询和修改项目中，我们并没有设置页眉，因此我们通过“公用件.ipe”来设置网页的页眉。

新建一个“公用件.ipe”项目，初始建立页面类型列表时，选择“页面、数据模块、组合构件”三页。

在“组合构件 1”页上拖放“三个连接标签、比较判断 1、公用数据 1”等构件。设置“连接标签 2”的“可见”属性为“假”。公用数据 1 构件用于项目间传导登录者身份；

在“数据模块 1”页上拖放“执行文件 1”构件；

在“页面 1”上拖放“组合构件 11”构件。本项目中页面 1 的作用主要是调试组合构件中构件摆放是否合理，不参与整个系统的运行，所以也可以取消。

三个页面，构件摆放及属性设置，如图 25.11 所示。



图 25.11

### 事件设置

在“组合构件 1”中，单击“查询”按钮时，得到“查询.ipe”文件执行。事件设置如图 25.12 所示。

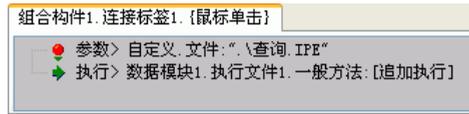


图 25.12

在“组合构件 1”中，单击“修改”按钮时，得到“修改.ipe”文件执行。事件设置如图 25.13 所示。

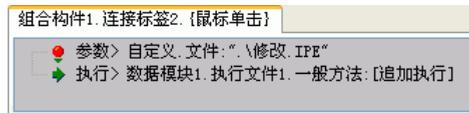


图 25.13

在“组合构件 1”中，单击“退出”按钮时，执行组合构件的方法“退出系统”。整个系统要求，只有“管理员”登录的时候，才具有修改功能；一般访客登录时，“修改”一项应是隐藏的。

这样，在组合构件 1 的“构件建立”时，事件设置如图 25.14 所示。

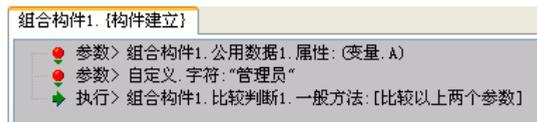


图 25.14

比较结果“相同”时，令连接标签 2（修改）可见。如图 25.15 所示。

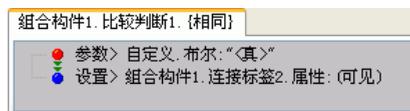


图 25.15

比较结果“不同”，将连接标签 2（修改）的“可见”属性设为“假”。

### 设置成公用组合构件

由于在“查询.ipe”和“修改.ipe”项目中，我们并没有涉及到页眉的添加。因此，在关闭“公用件.ipe”项目后，我们首先应在主控窗口——“设置”菜单—

—“公用组合构件”项中将“公用件.ipe”设为公用组合构件。如图 25.16 所示。



图 25.16

然后，分别打开“查询.ipe”和“修改.ipe”，为它们添加公用件——组合构件 11。

#### 25.3.4 登录

现在网上大多数的应用需要登录才能使用，而且有些应用还将用户分为若干级别，不同的登录看到的应用是不一样的，这就是所谓的权限管理。

例如在本例中，多次强调了只能是管理员才能对数据进行相应的添加或修改，一般访客仅具有查询的权利。下面我们建立一个登录系统，以确认是一般访客还是管理员登录。

新建一个“登录.ipe”项目在“数据模块”上拖放 ADO 数据库连接 1、ADO 数据表 1、数据源 1、公用数据 1、执行文件等构件；

在“页面 1”上拖放行编辑、按钮、标签等构件。如图 25.17 所示。



图 25.17

属性设置

构件	属性	属性值
ADO 查询 1	SQL 命令	{select * from 管理员登录表 where 用户名=:YHMC and 用户密码=:YHMM}
	参数——定义	{YHMC,,字符,输入,1,100,10,2  YHMM,,字符,输入,1,100,10,2}
	参数——名称甲	YHMC
	参数——名称乙	YHMM
条件选择 1	条件 1	访客
	条件 2	管理员

表 25.6

事件设置

当组合框 1 的“内容改变”时，事件设置如图 25.18 所示。

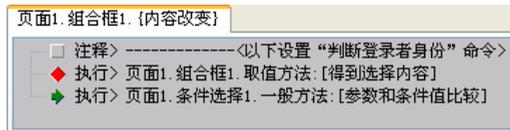


图 25.18

当等于“条件 1（访客）”时，事件设置如图 25.19 所示。

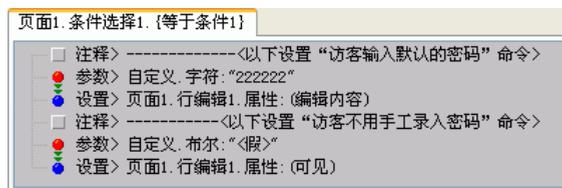


图 25.19

当等于“条件 2（管理员）”时，事件设置，如图 25.20 所示。

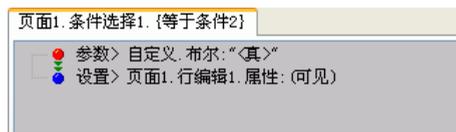


图 25.20

当点击“登录”按钮时，事件设置如图 25.21 所示。

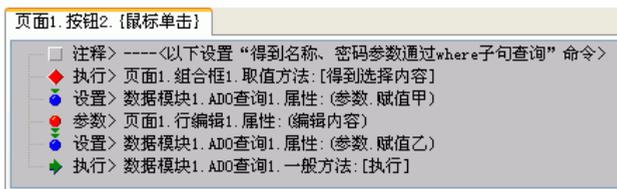


图 25.21

当“执行成功”时，事件设置如图 25.22 所示。

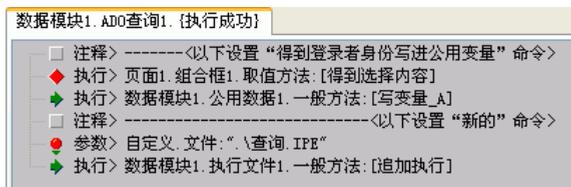


图 25.22

当“执行失败”时，事件设置如图 25.23 所示。

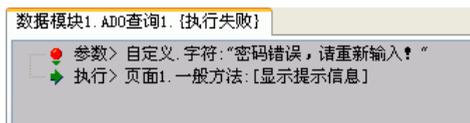


图 25.23

由于只对管理员进行了登录密码设置，因此这个权限管理还是比较简单的。如果对每一个用户都要设置不同的密码，并且不同用户所见的功能界面也是不同，这样复杂的权限管理，在后面我们会单独开辟一个章节做重点介绍。

## 第 26 章 中国式 Web 数据报表

### 26.1 简介

开发 B/S 模式的应用程序最头疼的问题可能就是报表打印了。由于只能采用浏览器作为用户界面进行交互，所以不能精确控制客户端的打印机。而很多 B/S 结构的程序常常需要复杂的报表打印任务，靠 IE 浏览器自带的页面打印功能通常不能满足要求。

对此网站搭建者提供了 Web 报表功能，在客户端仅需安装一个大小约为 500K 的 Web 远程数据报表构件。通过它读取服务器端数据，完成报表的计算与生成。

### 26.2 Web 数据报表构件安装

Web 远程数据报表构件的安装分为“下载安装”与“浏览器安装”两种方式。

下载安装方式比较简单，根据提供的下载地址，下载 WebReportAx.exe 文件到计算机中，执行该文件进行安装即可。

浏览器安装方式由于需要对浏览器进行相关设置，相对复杂一些，下面我们以 WindowsXP 操作系统为例，分步说明如何进行浏览器安装的。

首先，浏览器的 Internet 安全选项应允许下载“未签名的 Active 控件”。设置允许下载的操作步骤如下：

打开“IE”浏览器的“工具”菜单的“Internet 选项”——“安全”页。如图 26.1 所示。



图 26.1

在 WindowsXP 中默认的安全级别中是“不允许下载未签名的 ActiveX 控件”的，因此需要通过自定级别进行修改。

单击“自定义级别”按钮，弹出“安全设置”窗口。如图 26.2 所示。



图 26.2

在“ActiveX 控件和插件”中设置“下载未签名的 ActiveX 控件”项由“禁用”改为“提示”或“启用”。特别指出一点，由于未签名的 ActiveX 控件开发商良莠不齐，这里最好选择“提示”而不要用“启用”项。

单击“确定”按钮后，将提示“是否更改该区域的安全设置”，选择“是”按钮。再返回到“Internet 选项”窗口，执行“应用”按钮后，退出“Internet 选项”窗口。

接下来，开始进行 Web 远程数据报表构件的安装。但是，现在有一个前提，即假定您已经制作了一个远程数据报表程序，并试图预览报表。

特别注意，浏览器会在一段时间内，没有任何反映，需要耐心等待一段时间后，浏览器的上方将出现一条安装 ActiveX 控件的提示信息。在“单击此处查看选项”处单击，弹出快速菜单，选择“安装 ActiveX 控件”项。如图 26.3 所示。



图 26.3

注意，浏览器会在一段时间内，没有任何反映，您要耐心等待一段时间后（如果是调制解调器上网，等待时间还会更长），浏览器的上方将出现一条安装 ActiveX 控件的提示信息。在“单击此处查看选项”处单击，弹出快速菜单，选择“安装 ActiveX 控件”项。单击“安装 ActiveX 控件”项后，弹出提示，如图 26.4 所示。



图 26.4

执行单击“重试”按钮，在等待一段时间后，弹出如图 26.5 所示，安装软件窗口。单击“安装”按钮进行安装即可。

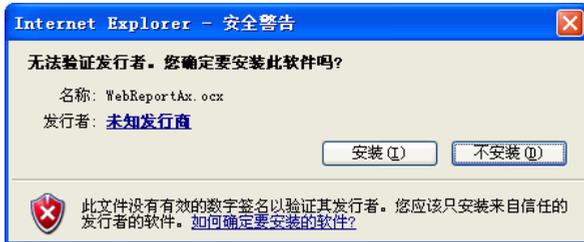


图 26.5

注意：如果在“Internet 选项”自定义安全级别时，在“下载未签名的 ActiveX 控件中”选择的是“启用”项，将不会弹出图 26.5 所示安装提示窗口，操作系统会自动安装。

等待一段时间后（此时间正在自动下载安装）出现 Web 报表。如图 26.6 所示。



图 26.6

如果仍没有看到 Web 报表，而是出现如图 26.7 所示进度条。请检查 Web 报表构件的“报表面板”或“报表文件”属性是否设置。两个属性都为“空”的话，将出现所示现象。



图 26.7

如果出现如图 26.8 所示现象，原因是客户端或服务器端没有安装打印驱动程序造成的，请检查是否安装打印驱动程序或者驱动程序损坏。



图 26.8

注意：由于 Web 远程数据报表涉及到报表的预览与打印，因此要求客户端和服务端，必须安装打印驱动程序。

相比较而言，Windows2000 的安全认证并不严格。虽然，它的“Internet 选项”的默认安装级别与 XP 一样也是“中”，并且不允许下载未签名的 ActiveX 控件。如图 26.9 所示，但它并不需要在“自定义级别”中去设置。

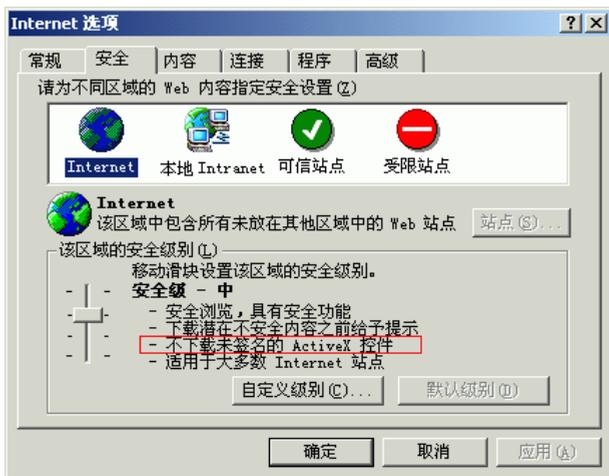


图 26.9

只要运行带有 Web 报表构件的项目，将出现如图 26.10 所示提示，直接单击“是”按钮，系统会自动下载并安装公司提供的“ActiveX 控件”。等待一段时间后，浏览器将显示 Web 报表。

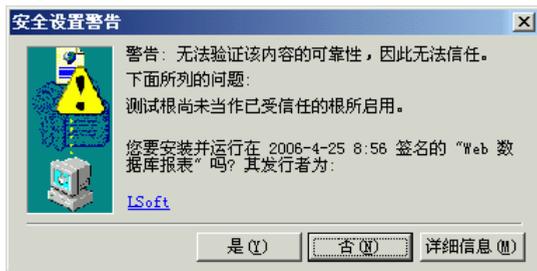


图 26.10

## 26.3 Web 报表的设计与制作

网站搭建者提供了一组可视化、搭建式的报表构件，可以直观的进行 Web 报表制作。报表构件如图 26.11 所示。



图 26.11

报表面板是制作报表的基础，每一个报表窗口必须包含一个报表面板构件。

要建立报表，首先要把报表面板构件放在页面上，通过报表面板的“页面”属性中纸张类型的设置，会自动撑满设置的默认纸张尺寸。然后将需要的各种报表件放到报表面板构件上，构成各种报表。

下面我们通过制作一张物品采购单，来说明如何报表构件搭建出一张 Web 报表。

在数据库中建“采购申请表”，表结构如图 26.12 所示。

字段名称	数据类型
序号	数字
货物名称	文本
规格描述	文本
数量	数字
到货时间	日期/时间
交货地点	文本
推荐厂家	文本
检验规程	文本
制单人	文本
申请部门	文本
申请日期	日期/时间
合同号	文本

图 26.12

新建项目文件“采购申请单.ipe”，初始建立页面类型列表时，选择“页面、数据模块”两页。然后，新增一个“页面 2”。

在数据模块上拖放数据库类构件；在“页面 1”上拖放【活动类】构件——Web 报表；在“页面 2”上开始我们的报表搭建工作。构件摆放如图 26.13 所示。



图 26.13

这里需要特别指出的是，在设计具有报表功能的项目时，通常不要把报表面板构件放在项目的页面 1 中，因为页面 1 往往是作为主页，或者是作为预览打印页，放置活动件——Web 报表。

为了方便您的理解，下面按照报表构件的拖放顺序，分步进行讲解。

第一步，拖放报表面板构件

向“页面 2”中拖放“报表面板”构件后，正如您所见到的，它一下子就铺满了整个窗口。您可以把它想象成一张铺在桌上的白纸，然后，拿起笔在白纸上规划报表范围。

第二步，拖放报表区域构件

报表区域是报表类构件中又一重要构件。它把整张报表分成几个区域，输出特定的内容。同时，它也是一个容器，让其它可输出内容的报表构件放在上面。每个报表中都至少包含一种类型的报表区域构件。

在报表面板上再分别拖放三个报表区域构件。设置其“区域类型”属性分别为“页眉区”、“内容区”、“统计区”。

第三步，在页眉区画表头

每一张报表的表头内容通常是固定不变的，因此需要把它画在页眉区。画表头一般使用报表标签、报表网格和报表形状构件。如图 26.14 所示。

页眉区								
<b>物品采购申请单</b>								
申请部门：	日期/项目：			授权批准：	采购审核：			
制单人：	日期：			授权批准：	制单人：			
合同号/项目号：					制单人：			
序号	货物名称	规格描述	数量	到货时间	交货地点	推荐厂家	检验规程	备注

图 26.14

在报表中所有固定的文字，通常用报表标签来表示。画一条横线或竖线，通常用报表形状来表示。而报表网格主要用来画表线。复杂一些的表头，往往要用几个报表网格联合画出。通过对报表网格的水平线、垂直线、边线定义属性综合画出一张报表的表头。

第四步，在内容区画表身

表身是报表的最重要部分，通过表身来显示出数据库中的字段内容。画表身时一般使用含有数据集属性的报表字段文本、报表网格。如图 26.15 所示。

内	序号	货物名称	规格描述	数量	到货时间	交货地点	推荐厂家	检验规程	
---	----	------	------	----	------	------	------	------	--

图 26.15

内容区有一个特点，它会依据自有高度，根据数据集的记录总数自动充满整张报表。在内容区，要为每一个报表字段文本构件，指定一个数据集和选择字段。

## 26.4 Web 数据报表的预览与打印

Web 报表的预览与打印和在 Windows 应用程序下的报表预览与打印是不同的。在 Windows 应用程序中，直接执行报表面板的方法“预览”或“打印”就可以了。但是在 Web 报表中，报表的预览与打印是利用活动件——“Web 报表”构件实现的。它的使用非常简单，直接将其放置在页面中，并设置“报表面板”或“报表文件”属性即可。如图 26.16 所示。



图 26.16

运行项目在浏览器中可以看到 Web 报表“预览”的结果。如图 26.17 所示。



图 26.17

## 第 27 章 权限管理的实现

### 27.1 什么是权限管理

权限管理是 Web 应用项目中比较关键的环节，因为浏览器是每一台计算机都已具备的，如果不建立权限管理系统，那么一个“非法用户”可以轻而易举通过浏览器访问 Web 应用项目中的所有功能。因此需要权限管理系统进行权限检测，让经过授权的用户可以正常合法的使用已授权的功能，而对那些未授权的非法用户拒之门外。

一个好的权限管理系统应该对每一类或每一个用户，分配不同的系统操作权限，并应具有扩展性，也就是它可以加入到任何一个带有权限管理的 Web 应用项目中，就像构件一样可以被重复使用。

同时，还要提醒开发者，开发一个 Web 应用项目时，应尽可能的将整个系统细化，分解为若干个子模块，最后组合成一个完整的应用。也只有这样，才容易实现为每一类或每一个用户分配不同的操作权限。

下面我们通过《商品销售·管理系统》为例说明，网站搭建者是如何实现一个 B/S 模式的权限管理设计。这里假定该系统的销售管理、销售统计、客户管理等功能已经开发开毕，现在我们只专注于对其权限管理的开发过程的阐述。

### 27.2 数据库结构设计

首先，我们先分析一下数据表结构。新建数据库，取名为“系统管理.mdb”（销售管理、客户管理等功能另建数据库）。里面包括“用户列表、模块功能授权、选项列表”三张表。其中用户列表，记录下企业员工基本信息，包括登录系统的用户名和密码；模块功能授权表，则记录下整个系统的所有子模块信息，包括模块名称、模块的文件名称及路径和授权用户；选项列表，则记录下上面两张表中，所有枚举型字段，以方便数据录入与调用。三张数据表的表结构，如图 27.1 所示。

字段名称	数据类型	字段名称	数据类型	字段名称	数据类型
▶ 编号	自动编号	▶ 编号	自动编号	▶ 编号	自动编号
用户	文本	模块	文本	性别	文本
密码	文本	序号	数字	模块	文本
姓名	文本	子模块	文本	用户类型	文本
性别	文本	标记符号	文本	部门	文本
部门	文本	功能名称	文本		
用户类型	文本	文件	文本		
专业	文本	授权	备注		

用户列表
模块功能授权
选项列表

图 27.1

用户列表与模块功能授权的实际数据，如图 27.2 所示。

编号	用户	密码	姓名	部门	.....	用户列表
1	admin	admin	李小良	总部		
2	xiaofei	xiaofei	张小飞	商务部		
3	jiayuan	jiayuan	焦燕	财务部		
4	wenjun	wenjun	杨文军	商务部		
* (自动编号)						
标识	模块	功能名称	文件	授权	.....	模块功能授权
1	系统管理	用户信息	.. \用户信息.ipe	{全部}		
2	系统管理	用户维护	.. \用户维护.ipe	{李小良}		
3	销售管理	商品入库登记	.. \SaleManage\维护	{全部}		
4	销售管理	定价与销售政策	.. \SaleManage\维护	{李小良}{杨文军}		
* 自动编号)						

图 27.2

通过对图 27.1 和 27.2 数据库的结构分析，我们就可以理清权限管理的思路，首先我们是为每一名用户设置权限，通过“用户”和“密码”进行用户登录验证，验证通过后，根据每一个功能的授权情况，显示相应的功能列表。

例如，以图 27.2 中“杨文军”为例，在用户登录界面输入“用户（wenjun）”和“密码（wenjun）”，通过后，系统根据授权情况，应该罗列出“用户信息、商品入库登记和定价与销售政策”三项（注意，授权为“全部”）。

通过以上的分析，开发权限管理需要下列功能：

- 系统登录：用于用户登录验证。
- 用户主页：用于显示每名登录用户使用的模块功能。（包括“系统公用件”的开发）
- 功能授权：用于管理员为每一名用户授予功能权限。
- 功能维护：用于管理员添加新的功能模块。
- 用户维护：用于管理员录入新的用户和修改用户信息

## 27.3 功能详解

### 27.3.1 系统登录

系统登录主要用于用户的登录验证，是权限管理中关键的一环。新建项目文件“系统登录.ipe”，初始建立页面类型列表时，选择“页面、数据模块”两页。在数据模块上分别拖放数据库类构件、公用数据、执行文件构件；页面上拖放行编辑、按钮等构件。构件摆放如图 27.3 所示。



图 27.3

思路：分别在行编辑 1 与行编辑 2 中输入“用户名称”与“用户密码”，然后单击“登录”按钮在“用户列表”中，查询，如果查询成功，表示用户名与密码正确，进入到下一个页面。否则提示用户名或密码错误。

属性设置：

构件	属性	属性值
ADO 查询 1	SQL 命令	{select * from 用户列表 where 用户=:YH and 密码=:MM}
	参数——定义	{YH,,字符,输入,1,100,10,2 r-MM,,字符,输入,1,100,10,2}
	参数——名称甲	YH
	参数——名称乙	MM
	操作数据——丙字段名称	姓名
	操作数据——丁字段名称	部门
	操作数据——戊字段名称	用户类型
	操作数据——己字段名称	性别

表 27.1

事件设置

当单击“登录”按钮时，事件设置如图 27.4 所示。

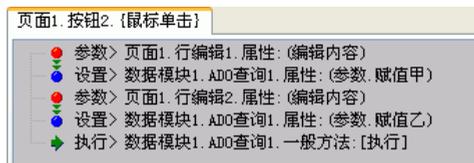


图 27.4

当“执行成功”时，事件设置如图 27.5 所示。

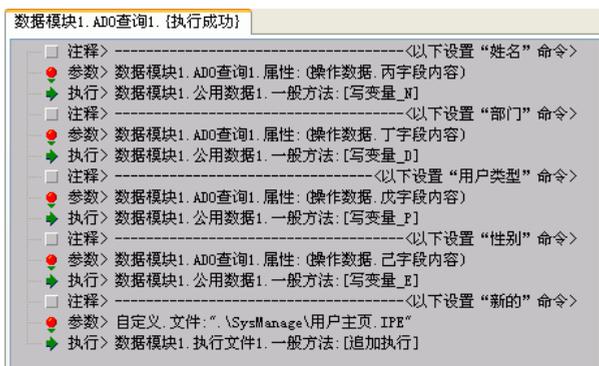


图 27.5

当“执行失败”时，事件设置如图 27.6 所示。

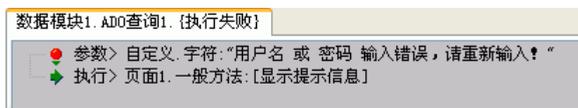


图 27.6

### 27.3.2 用户主页

用于显示每名登录用户使用的模块功能。由于页眉和罗列模块功能列表都是需要重复使用，因此我们将它们直接设置成公用的组合构件，然后在用户主页中直接摆放这些公用的组合构件使用即可。

下面我们转为对系统公用件的叙述。新建项目文件“系统公用件.ipe”，初始建立页面类型列表时，选择“数据模块、组合构件”两页。由于需要调用的公用部分包括页眉、系统管理、销售管理、销售统计、客户信息五块，因此建立新建五个组合构件。数据模块的构件摆放如图 27.7 所示。



图 27.7

#### a. “页眉”组合构件

由于页眉与系统管理、销售管理等功用截然不同，因此我们首先对页眉组合

构件进行设置。“页眉”组合构件页，构件摆放如图 27.8 所示。



图 27.8

属性设置

构件	属性	属性值
选项条	项目列表	{用户主页 重新登录 退出系统}
条件选择	条件 1	用户主页
	条件 2	重新登录
	条件 3	退出系统

表 27.2

事件设置

当页眉公用组合件“显示之前”，事件设置如图 27.9 所示。

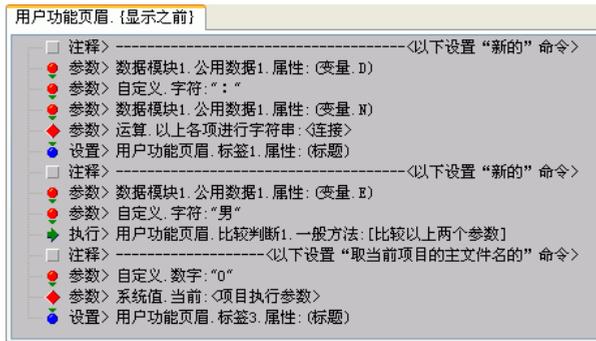


图 27.9

如果性别判断“相同”，事件设置如图 27.10 所示。

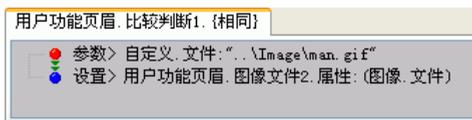


图 27.10

如果“不同”，则得到一个女性的位图赋给图像文件的文件属性。  
 当对选项条的“选项单击”时，事件设置如图 27.11 所示。

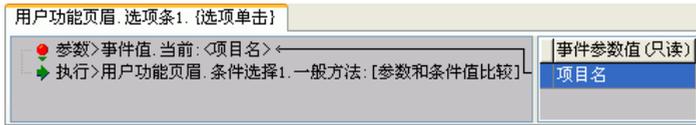


图 27.11

当等于“条件 1”时，事件设置如图 27.12 所示。

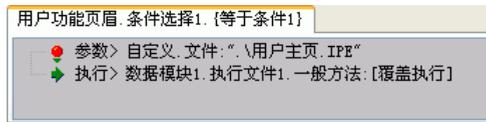


图 27.12

当等于“条件 2”时，得到“系统登录.ipe”覆盖执行。

当等于“条件 3”时，执行页眉组合构件的方法“退出系统”。

#### b. “系统管理”组合构件

向“系统管理组合构件”中，拖放数据项目列表、矩形等构件，摆放如图 27.13 所示。数据项目列表构件用于罗列出登录用户的模块功能。



图 27.13

属性设置：

##### 1. ADO 查询构件。

SQL 命令属性为“{SELECT \* FROM 模块功能授权 where 模块='系统管理' and (授权 LIKE '%{全部}%' or 授权 LIKE :XM) order by 序号}”。

参数属性设置。参数——定义为“{XM,,字符,输入,1,100,10,2}”；参数——名称甲为“XM”。

操作数据属性设置。操作数据——甲字段名称为“模块”；操作数据——乙字段名称为“序号”；操作数据——丁字段名称为“功能名称”；操作数据——戊字段名称为“文件”。

定位查询属性设置。定位查询参数——定义为“{功能名称,}”；定位查询参数

——字段甲为“功能名称”。

## 2. 数据组合列表 1 构件

数据集属性设为“ADO 查询 1”；项目字段设为“功能名称”。

事件设置：

当系统管理组合构件“显示之前”，事件设置如图 27.14 所示。

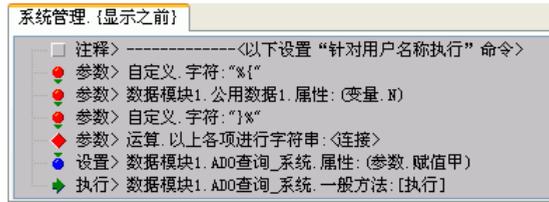


图 27.14

解释：由图 27.14 结合表 1 中 ADO 查询 1 的 SQL 命令，我们知道当该组合构件显示之前，罗列出模块功能授权表中，条件等于模块字段为“系统管理”并且授权模块为“{全部}”或者授权模块包含“该用户”的员工。

当在“数据选择列表”上单击时，事件设置如图 27.15 所示。

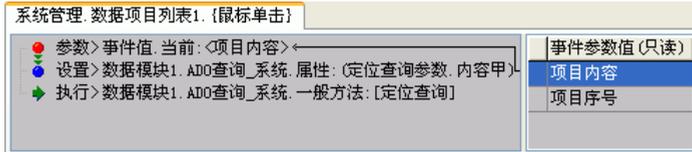


图 27.15

当查询成功时，找到相应的文件名称及路径执行即可。事件设置如图 27.16 所示。

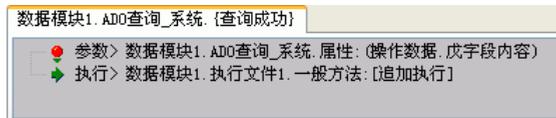


图 27.16

由于“销售管理、销售统计、客户信息”等设置与“系统管理”基本相同（只不过 SQL 命令的“模块”名称不同），因此以下不再赘述。

然后，将“系统公用件.ipe”设为公用组合构件。再新建“用户主页.ipe”项目，构件板——系统公用件中，分别拖放页眉、系统管理、销售管理、销售统计、客户信息构件于页面中。如图 27.17 所示。

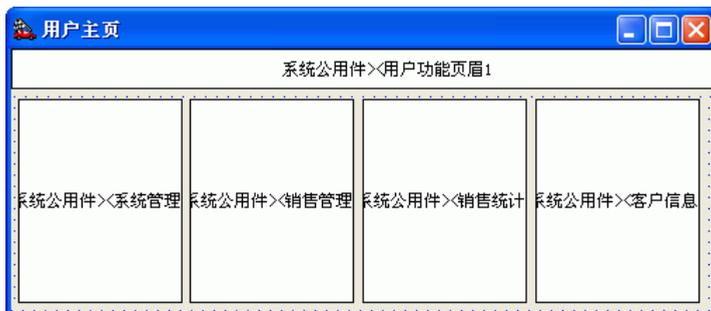


图 27.17

### 27.3.3 功能授权

功能授权是权限管理的核心。新建项目文件“功能授权.ipe”,在数据模块上分别拖放数据库类构件；页面上拖放数据网格、数据记录浏览、字段文本编辑、数据项目组合列表、等构件。构件摆放如图 27.18 所示。



图 27.18

思路：

首先在数据项目组合列表中，选择功能模块（本实例四大模块为“系统管理、销售管理、销售管理、客户信息”）对 ADO 查询 1 进行过滤查询，在数据网格中相应罗列出该模块的所有功能名称列表。接下来，在数据网格中单击“功能名称”进行定位查询，查询成功在数据记录浏览中显示该记录，然后，在字段文本编辑框中输入授权用户提交即可。

属性设置

构件	属性	属性值
ADO 查询 1	SQL 命令	{ select * from 模块功能授权 where 模块=:MK order by 模块,序号 }
	参数——定义	{MK,,字符,输入,1,100,10,2 }
	参数——名称甲	MK
	操作数据——辛字段名	功能名称
	定位查询——定义	{标识,}
	定位查询——字段甲	标识
数据源 1	数据集	ADO 查询 1
ADO 数据表 1	表名称	选项列表
	活动	真
数据记录浏览	数据源	数据源 1
	选择字段	{模块 方括号 序号 方括号 功能名称 方括号 文件 }
数据项目组合列表 1	数据集	ADO 数据表 1
	项目字段	模块
数据网格 1	数据源	数据源 1
	选择字段集	{3 项 } (模块、序号、功能名称)
数据网格 1— —功能名称	选择字段	功能名称
	单击连接字段	标识
字段文本编辑 1	数据源	数据源 1
	选择字段	授权

表 27.3

事件设置

当“页面建立”时，事件设置如图 27.19 所示。

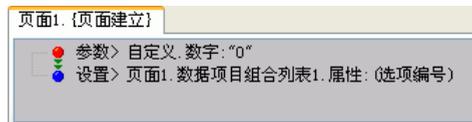


图 27.19

当数据项目组合列表的“内容改变时”，事件设置如图 27.20 所示。

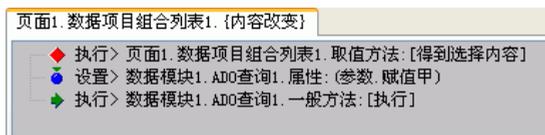


图 27.20

当在数据网格中单击“功能名称”时，事件设置如图 27.21 所示。

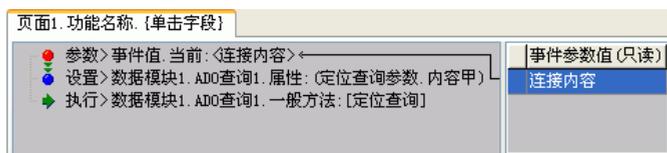


图 27.21

当单击“查询成功”时，事件设置如图 27.22 所示（主要起提示作用）。

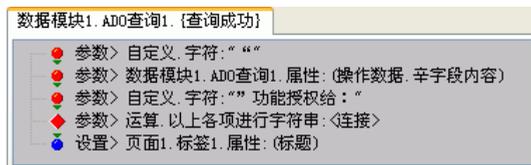


图 27.22

这时，就可以在字段文本编辑框中输入用户名称了。由于在本项目设计中约定，用户与用户之间用大括号（{}）分隔，因此输入的格式应为“{张某}{李某}……”；如果该功能要授予所有用户，只要输入“{全部}”即可，不必将所有用户名称一一列出。

当单击“提交”按钮时，执行 ADO 查询 1 的方法“提交”就可以了。

### 27.3.4 功能维护

功能维护用于管理员添加功能模块。新建项目文件“功能维护.ipe”，初始建立页面类型列表时，选择“页面、数据模块”两页。在数据模块上分别拖放数据库类构件；页面上拖放数据网格、数据记录编辑、数据项目组合列表、标签、按钮等构件。构件摆放如图 27.23 所示。



图 27.23

思路:

首先在数据项目组合列表中，选择功能模块（本实例四大模块为“系统管理、销售管理、销售管理、客户信息”）对 ADO 查询 1 进行过滤查询，在数据网格中相应罗列出该模块的所有功能名称列表。接下来，在数据网格中单击“功能名称”进行定位查询，在数据记录编辑中，列出该记录，然后，通过“增加、编辑、提交”按钮对功能进行相应的维护。

属性设置

#### 1. ADO 查询 1 构件

SQL 命令属性为“{ select \* from 模块功能授权 where 模块=:MK order by 模块,序号}”。

参数属性设置。参数——定义为“{MK,,字符,输入,1,100,10,2}”；参数——名称甲为“MK”。

操作数据属性设置。操作数据——甲字段名称为“模块”。

定位查询属性设置。定位查询——定义为“{标识,}”；定位查询——字段甲为“标识”。

2. ADO 数据表 1 表名称属性为“选项列表”；活动属性为“真”。

3. 数据记录编辑 1 数据源属性设为“数据源 1”；选择字段属性设为“{模块 序号 功能名称 文件}”。

4. 数据项目组合列表 1 数据集属性设为“ADO 数据表 1”；项目字段属性设为“模块”。

5. 数据网格 1 数据源 1 属性设为“数据源 1”；选择字段集属性设为“{3 项}（模块、序号、功能名称）”。

6. 数据网格 1——功能名称，选择字段属性设为“功能名称”；单击连接字段

属性设为“标识”。

#### 事件设置

由于功能维护与功能授权在设计思路上一致的，事件设置基本相同，可参看功能授权，不再赘述。

### 27.3.5 用户维护

用户维护用于添加或修改用户信息。新建项目文件“用户维护.ipe”，在数据模块上分别拖放数据库类构件；页面上拖放数据网格、数据记录编辑、行编辑、按钮、标签、复选框等构件。构件摆放如图 27.24 所示。



图 27.24

思路：

用户维护模块既有添加用户功能又有修改用户功能，因此可以通过单击用户“姓名”对用户列表进行定位查询，然后修改、提交数据即可；通过“增加”按钮，向用户列表中添加新的用户，通过用户姓名对用户列表进行查询，如果查询成功，说明数据表已经含有此用户，转为对该用户信息的修改，否则增加一条记录。删除每一个用户都要慎重，以免误删除，利用“允许删除”复选框增加一层保护。

属性设置：

#### 1. ADO 查询 1 构件的设置。

SQL 命令的属性值为“{ select \* from 用户列表 order by 部门 }”。

操作数据属性。操作数据——甲字段名称为“编号”；操作数据——乙字段名称为“用户”；操作数据——丙字段名称为“密码”；操作数据——丁字段名称为“姓名”；

活动属性设为“真”。

定位查询属性。定位查询——定义为“{编号,}”；定位查询——字段甲为“编号”。

2. 数据源 1 构件的设置。数据源的数据集属性设为“ADO 查询 1”。

3. ADO 查询 2 构件的设置。

SQL 命令设为“{select \* from 用户列表 where 姓名=XM}”。

参数属性设置。参数——定义为“{XM,,字符,输入,1,100,10,2}”；参数——名称甲为“XM”。

操作数据属性。操作数据——甲字段名称设为“编号”。

4. 数据网格 1 构件的设置。

数据源属性设为“数据源 1”；选择字段集为“{3 项}(编号、姓名、部门)”。

5. 数据网格 1——姓名构件的设置。

选择字段属性设为“姓名”；单击连接字段为“编号”。

事件设置：

如果是修改用户信息，那么在左边“用户列表”中，单击用户“姓名”，进行定位查询。事件设置如图 27.25 所示。

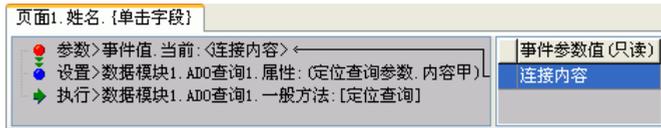


图 27.25

查询成功，在数据记录编辑 1 中修改相应的数据，提交即可。

如果是添加用户信息，那么在行编辑框中输入用户姓名，然后，单击“增加”按钮。事件设置如图 27.26 所示。

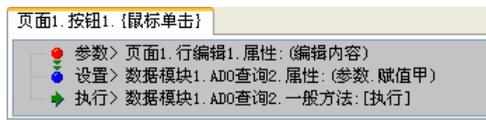


图 27.26

执行成功，说明用户列表中该用户已经存在，事件设置如图 27.27 所示。

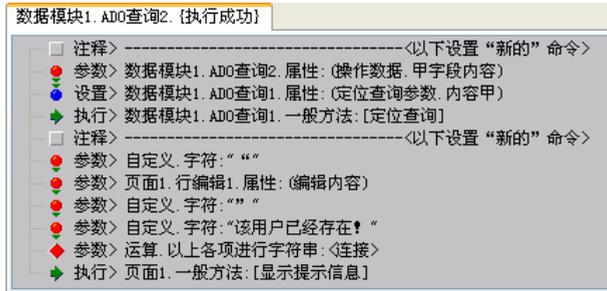


图 27.27

执行失败,说明列表中没有该用户,增加一条记录。事件设置如图 27.28 所示。

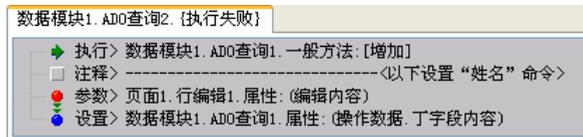


图 27.28

## 附录

### 一、U 盘用户使用说明

U 盘根目录下有一个文件夹和二文件。如图 1 所示。其中文件夹“WebBuilder”是网站搭建者的主程序目录，里面包含了网站搭建者的主程序、使用手册、实例等；文件“网站·搭建者.lnk”是启动程序的快捷方式；文件“使用说明.txt”是 U 盘用户的使用说明。



图 1

在您首次使用时，应先将以上内容备份到其它存储介质中。以备 U 盘如重新格式化后，再复制回本 U 盘。

本系统免安装，单击“网站·搭建者.lnk”文件可直接在 U 盘中执行。

本系统可以在任意一个硬盘中执行，但执行前必须插入本 U 盘。

### 二、软件升级

网站搭建者采用“在线升级”方式进行软件升级。在升级之前，请确认您的计算机已经登录到互联网。

启动网站搭建者，在其主控窗口的【帮助】菜单中，选择“在线升级”项。这时将弹出“用户服务”窗口。只有输入正确的用户名称与服务号码才能升级。如图 2 所示。



图 2

用户名称的填写分为 U 盘用户与光盘用户两种情况。如果您是 U 盘用户，那么单击组合框的下拉按钮，在列表中选择“U 盘用户”即可。如果您是光盘用户，那么直接在编辑框中，输入用户您的真实姓名。

服务号码的填写，请参看“软件用户服务卡”中的网站搭建者软件服务号，如实填写即可。

### 三、技术支持与服务

公司网址：<http://www.diysoft.com>

电子信箱：[webmaster@diysoft.com](mailto:webmaster@diysoft.com)

服务热线：010-69723911