

第 5 章

窗 体

本章主要掌握创建窗体的方法,常用控件的使用以及在窗体中使用 VBA 访问数据库的方法。请根据实验验证题目的要求和步骤完成实验验证内容,并根据题目的要求完成实验设计任务。



5.1

创建窗体

要求掌握窗体的视图及其组成,了解使用“窗体”按钮和“窗体向导”按钮创建窗体的方法,熟悉窗体设计视图中“窗体设计工具”选项卡的常用功能并熟练掌握使用窗体设计工具创建窗体的方法。

一、实验验证

【实验验证 1】 使用“窗体”按钮创建窗体。以教师表作为数据源,使用“窗体”按钮自动创建窗体,保存窗体名为 F1。

操作步骤如下:

(1) 选择数据源。打开教学管理系统数据库,从导航窗格中选择教师表。

(2) 创建窗体。选择“创建”选项卡,单击“窗体”组中的“窗体”按钮,自动生成“教师”窗体,如图 5-1 所示。

工号	010001	学历	博士
姓名	刘芳	职称	教授
性别	女	工资	¥22,022.00
出生日期	1975/2/26	照片	
工作日期	2001/3/12	学院编号	01

课程编号			
0101			
0102			
0105			

图 5-1 “教师”窗体

(3) 保存窗体。单击“教师”窗体的“关闭”按钮,弹出对话框确定是否保存。单击“是”按钮,弹出“另存为”对话框,输入窗体名称 F1。单击“确定”按钮,保存窗体。

说明: 在数据库中已经建立了教师表和授课表之间的一对多关系,因此“教师”窗体的下半部分会自动显示当前教师所授课程的课程编号信息。

【实验验证 2】 使用“窗体向导”按钮创建窗体。使用“窗体向导”按钮创建教师授课情况窗体,要求显示教师的工号、姓名及讲授课程的课程编号、课程名称、课程性质和学时,保存窗体名为 F2。

操作步骤如下:

(1) 打开“窗体向导”对话框。打开教学管理系统数据库,选择“创建”选项卡,单击“窗

体”组中的“窗体向导”按钮,打开“窗体向导”对话框。

(2) 确定表和字段。从“表/查询”下拉列表框中选择“表: 教师”,将教师表的工号、姓名字段添加到“选定字段”列表框,再选择“表: 课程”,将课程表的课程编号、课程名称、课程性质和学时字段添加到“选定字段”列表框,如图 5-2 所示,单击“下一步”按钮。



图 5-2 确定窗体上的表和字段

(3) 确定查看数据的方式。如图 5-3 所示,选择“通过 教师”查看教师讲授哪几门课程,子窗体的显示形式选择“带有子窗体的窗体”,单击“下一步”按钮。



图 5-3 确定查看数据的方式

(4) 确定子窗体的布局。如图 5-4 所示,窗体的布局方式选择“数据表”,单击“下一步”按钮。

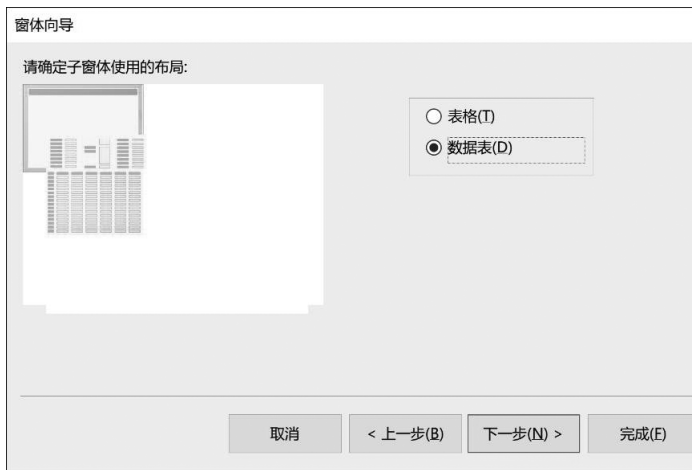


图 5-4 确定子窗体的布局

(5) 指定窗体标题。如图 5-5 所示,指定窗体标题为“F2”,子窗体标题为“授课情况”。在“请确定是要打开窗体还是要修改窗体设计”选项中,选择默认值“打开窗体查看或输入信息”,单击“完成”按钮,得到如图 5-6 所示的窗体。此时,导航窗格的“窗体”对象组中增加了一个名称为“授课情况”的窗体。



图 5-5 指定窗体的标题

【实验验证 3】 使用窗体设计创建窗体。使用窗体设计创建一个教师基本信息窗体,显示教师的工号、姓名、性别、出生日期、工作日期、学历、职称、工资和照片信息,保存窗体名为 F3,窗体运行的效果如图 5-7 所示。



图 5-6 实验验证 2 的窗体视图



图 5-7 实验验证 3 的窗体视图

操作步骤如下：

(1) 打开窗体设计视图。选择“创建”选项卡，单击“窗体”组中的“窗体设计”按钮，打开窗体设计视图，默认窗体标题为“窗体 1”，只包含主体节，如图 5-8 所示。



图 5-8 窗体设计视图

(2) 选择数据源,添加显示字段。单击“表单设计”选项卡中“工具”组的“添加现有字段”按钮,打开“字段列表”对话框。单击“字段列表”对话框中的“显示所有表”项,会列出当前数据库中的所有表对象。单击教师表前的“+”号,展开教师表中的所有字段,依次双击工号、姓名、性别、出生日期、工作日期、学历、职称、工资和照片字段,将其添加到窗体的设计视图中,如图 5-9 所示。



图 5-9 添加显示字段

(3) 调整“照片”显示控件位置和大小。如图 5-9 所示,在窗体的设计视图被选中的控件上,左上角会出现一个灰色方块(也称移动控点),四周会出现黄色小方块(也称尺寸控点)。在黄色小方块四周移动鼠标指针使鼠标指针呈 ↖ 状,按住左键拖动至适当的位置,如图 5-10 所示。

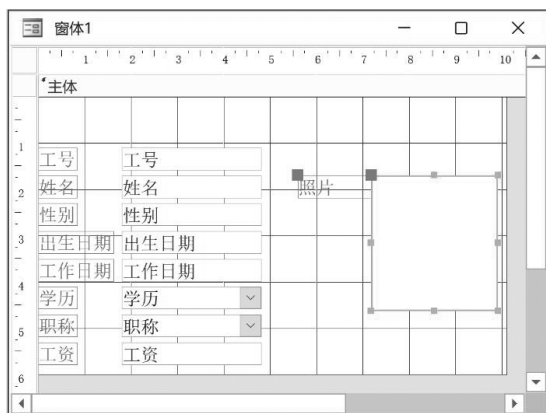


图 5-10 移动照片字段对应控件的位置

(4) 调整主体节的边界。若主体节的边界需要调整,则将鼠标指针移至主体节下边界,使鼠标指针呈 ⬆ 形状,按住左键拖动至合适的位置,以同样的方式调整其右边界至合适的位置。

(5) 为窗体添加标题。单击“表单设计”选项卡“页眉/页脚”组中的“标题”按钮,在窗体的“主体”节上部和下部分别增加一个“窗体页眉”节和一个“窗体页脚”节,“窗体页眉”节默认显示一个名称为“窗体 1”的标题,将其修改为“教师基本信息”,并调整“窗体页脚”节的下

边界,使其高度为 0,如图 5-11 所示。



图 5-11 添加窗体标题

(6) 保存窗体。单击快速访问工具栏上的“保存”按钮,弹出“另存为”对话框,输入窗体名称为 F3,单击“确定”按钮,保存窗体。

【实验验证 4】 建立一个窗体,如图 5-12 所示,当窗体加载时,窗体标题显示为“欢迎你,我的朋友!”,窗体主体节的背景颜色每隔 1s 随机变化,窗体各属性设置如表 5-1 所示,保存窗体名为 F4。



图 5-12 实验验证 4 的窗体运行结果

表 5-1 实验验证 4 的窗体属性设置

属性名称	属性值	属性名称	属性值
标题	F4	滚动条	两者均无
记录选择器	否	计时器间隔	1000
导航按钮	否		

说明: 使得窗体载入时窗体的标题发生变化,需要在窗体的 Load 事件中对窗体标题进行设置。使得窗体主体节的背景色每隔 1s 随机变化,需要将窗体的计时器时间间隔设置为 1000,并且在窗体的 Timer 事件中编写代码改变主体节的背景颜色。另外,背景色随机变化,可以使用 RGB 函数和 Rnd 函数。

操作步骤如下：

(1) 打开窗体设计视图。

(2) 设置窗体外观和属性。在“属性表”对话框中按照表 5-1 设置窗体的各个属性。其中，“计时器间隔”属性的单位是 ms，其值设置为 1000 时即为 1s。

(3) 为实现当加载窗体时，显示窗体标题，窗体 Form 的 Load 事件编写代码为

```
Me.Caption="欢迎你,我的朋友!"
```

(4) 为窗体 Form 的 Timer 事件编写代码。在代码窗口的“过程”下拉列表框中选择过程 Timer，代码编辑窗口中自动生成 Form_Timer 事件过程框架，添加事件代码为

```
主体.BackColor= RGB(255 * Rnd, 255 * Rnd, 255 * Rnd)
```

说明：RGB 函数即 RGB(Red, Green, Blue)，由红、绿、蓝三种基色组成，每种颜色的取值范围是 0~255(包括 0 和 255)，可以组合成 2^{24} 种颜色。为了让颜色随机发生变化，用 255 乘以随机函数 Rnd，以产生 0~255 之间的随机数值作为三基色的分量。

(5) 保存并运行窗体。保存窗体名称为 F4，切换至窗体视图，窗体的标题显示为“欢迎你,我的朋友!”，窗体背景颜色每隔 1s 随机变化。

【实验验证 5】 为实验验证 4 的窗体设置打开密码 hello，即当打开窗体时，屏幕上先出现输入对话框，要求用户输入密码，如图 5-13 所示。如果密码输入正确则打开窗体，否则不能打开。保存窗体名为 F5。

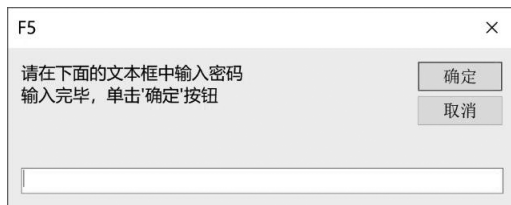


图 5-13 等待输入密码的对话框

操作步骤如下：

(1) 复制窗体。从导航窗格中选择窗体 F4 右击，从弹出的快捷菜单中选择“复制”。再次在导航窗格中右击，从弹出的快捷菜单中选择“粘贴”，弹出“粘贴为”对话框，将窗体名称重命名为 F5。

(2) 打开窗体设计视图。从导航窗格中选择窗体 F5 右击，从弹出的快捷菜单中选择“设计视图”，打开窗体设计视图。

(3) 为窗体 Form 的 Open 事件添加代码，完整的事件过程如下：

```
Private Sub Form_Open(Cancel As Integer)
    Dim password As String
    password=InputBox("请在下面的文本框中输入密码"+vbCrLf+"输入完毕, 单击'确定'按钮", "F5")
    If password="hello" Then
        Cancel=False      '取消无效, 窗体可以打开
    Else
        Cancel=True       '取消有效, 窗体不能打开
    End If
End Sub
```

说明：窗体的 Open 事件是有参过程,通过设置其参数 Cancel,可以确定 Open 事件是否发生。将 Cancel 参数设置为 True 将取消 Open 事件;设置为 False 则取消无效,仍然执行 Open 事件。

(4) 保存并运行窗体。关闭代码窗口,返回窗体设计视图,单击快速访问工具栏的“保存”按钮保存对窗体所做的修改。切换至窗体视图,弹出要求输入密码的对话框。输入密码 hello,单击“确定”按钮,即可打开窗体。

二、实验设计

【实验设计 1】 利用设计视图创建窗体。创建一个窗体,利用窗体的 Timer 事件设计窗体,当运行窗体时,主体节的背景色每隔 0.5s 在红色和蓝色之间变化,窗体名保存为 FD1。

实验提示:

- (1) 打开窗体的设计视图。
- (2) 设置窗体的外观属性。选择“表单设计”选项卡中“工具”组的“属性表”按钮,打开“属性表”对话框,单击“格式”中“标题”属性后面的文本框,输入属性值为 FD1。
- (3) 设置计时器属性。如图 5-14 所示,在“属性表”对话框中选中“事件”,设置“计时器间隔”为 500(单位默认是 ms),在“计时器触发”下拉框中选中“事件过程”。
- (4) 为窗体 Form 的 Timer 事件编写代码。单击“事件过程”右侧的“...”按钮,打开代码窗口,添加代码,如图 5-15 所示。



图 5-14 计时器的属性设置

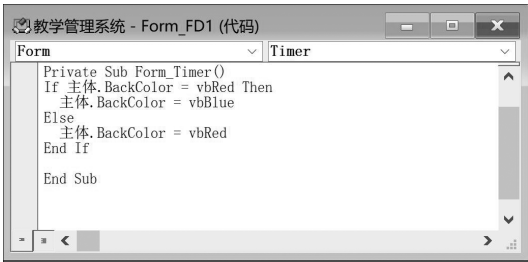


图 5-15 编写 Timer 事件代码

(5) 保存并运行窗体。单击快速访问工具栏的“保存”按钮,弹出“另存为”对话框,窗体名称为 FD1,单击“确定”按钮,保存窗体。选择“表单设计”选项卡,单击“视图”组中的“窗体视图”运行窗体,可以看到窗体主体节的背景色每隔 0.5s 在红色和蓝色两种颜色之间变化。

【实验设计 2】 利用设计视图创建窗体。使用窗体设计视图创建窗体,要求运行窗体时,先弹出消息对话框显示“您好! 欢迎光临!”,如图 5-16 所示,单击消息框的“确定”按钮,加载窗体,窗体标题显示为“这是我的窗体!”,背景色为黄色,窗体各属性的设置如表 5-2 所示,单击窗体右上角的“关闭”按钮,弹出对话框显示“再见! 欢迎下次再来!”,如图 5-17 所示,单击“确定”按钮,关闭所有窗体。窗体名保存为 FD2。

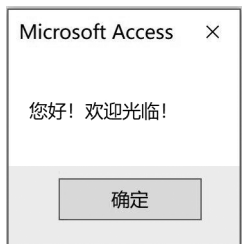


图 5-16 运行实验设计 2 的窗体

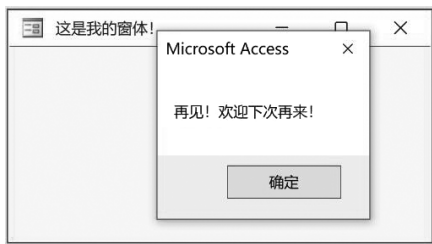


图 5-17 实验设计 2 的窗体运行结果

表 5-2 实验设计 2 窗体的属性设置

属 性 名 称	属 性 值	属 性 名 称	属 性 值
标题	实验设计 2	导航按钮	否
记录选择器	否	滚动条	两者均无

实验提示：

(1) 打开窗体设计视图。

(2) 设置窗体外观和属性。先适当调整窗体主体节的大小,再打开“属性表”对话框,按照表 5-1 设置窗体的各个属性。

(3) 为窗体的 Open 事件编写代码。选择“表单设计”选项卡中“工具”组的“查看代码”按钮,打开代码窗口,在“对象”下拉列表框中选择对象 Form,在“过程”下拉列表框中选择过程 Open,代码编辑窗口中自动生成 Form_Open 事件过程框架,添加如下代码:

```
MsgBox "您好! 欢迎光临!"
```

(4) 为窗体的 Load 事件编写代码为

```
Me.Caption="这是我的窗体!"
```

```
主体.BackColor=RGB(255,255,0) '将窗体"主体"节的背景设为黄色
```

(5) 为窗体的 Unload 事件编写代码为

```
MsgBox "再见! 欢迎下次再来!"
```

(6) 保存窗体名称为 FD2。

5.2

窗体和常用控件

要求掌握窗体常用属性的设置及简单事件过程的编程。掌握标签、文本框、命令按钮、组合框、复选框、选项按钮、选项组和选项卡控件常用属性的设置和事件过程的编程。

一、实验验证

【实验验证 6】 标签控件的应用。创建窗体,要求当运行窗体时,标签的标题为“我是