

【时尚百例丛书】

课堂讲解——书中详述基础 光盘中精讲要点

课堂讨论——书中拓展知识 光盘中现场答疑

全程实例——书中全程图解 光盘中解说演示

点拨实例——书中扼要提示 光盘中完整陪练

附光盘



# Delphi 7.0

# 基础培训百例

网冠科技 编著

 机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS



【时尚百例丛书】

附光盘

课堂讲解——书中详述基础 光盘中精讲要点

课堂讨论——书中拓展知识 光盘中现场答疑

全程实例——书中全程图解 光盘中解说演示

点拨实例——书中扼要提示 光盘中完整陪练

# Delphi 7.0

# 基础培训百例

网冠科技 编著

 机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

本书从课堂讲解、课堂讨论、全程实例和点拨实例四个方面入手，全面、系统和循序渐进地讲述了 Delphi 7.0 的使用方法。

全书共 16 章，第 1 章讲述了 Delphi 7.0 的基础知识；第 2 章讲述了窗体控件的应用；第 3 章讲述了标签、按钮和文本框控件；第 4 章讲述了单选按钮和复选框控件；第 5 章讲述了列表框和下拉列表框控件；第 6 章讲述了菜单栏和工具栏；第 7 章讲述了文本类型与文本文件；第 8 章讲述了类型文件的操作；第 9 章讲述了树视图和列表视图控件；第 10 章讲述了自定义函数与过程；第 11 章讲述了定时器和 AVI 控件的应用；第 12 章讲述了声音函数与多媒体控件；第 13 章讲述了形状控件与画布对象；第 14 章讲述了画笔、笔刷与字体对象；第 15 章讲述了数据库的管理、创建与应用；第 16 章讲述了数据集控件的应用。

本书配有交互式多媒体教学光盘，便于课堂教学和读者自学。本书适用于 Delphi 编程的初学者自学，并可作为 Delphi 程序设计班的培训教材。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

Delphi 7.0 基础培训百例/网冠科技编著.

-北京: 机械工业出版社, 2006.4

(时尚百例丛书)

ISBN 7-111-18588-9

I. D... II. 网... III. 软件工具—程序设计 IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 014969 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策 划: 胡毓坚

责任编辑: 张宝珠

责任印制: 洪汉军

北京瑞德印刷有限公司印刷

2006 年 4 月第 1 版 · 第 1 次印刷

787mm×1092mm  $\frac{1}{16}$  · 21.75 印张 · 534 千字

0001-5000 册

定价: 35.00 元 (含 1CD)

凡购本图书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

本社购书热线电话: (010) 68326294

编辑热线: (010) 88379739

封面无防伪标均为盗版

# 总 序

## 时尚百例丛书全新改版

“时尚百例丛书”自推出以来，由于其新颖的写作模式和较高的书稿质量，为广大读者所认可，累计出版 100 多个品种，涵盖了计算机基础知识、软件应用等领域，其中多个品种获得了全国畅销书奖，成为全国知名的大型电脑丛书品牌。

随着图书市场和读者的日臻成熟，图书不仅要满足市场的需要，还应该能预见和引导读者的需要。尤其对于计算机图书来讲，更是如此。因为计算机软、硬件的更新换代直接影响着图书市场的发展和走向，而许多新技术、新职业的发展和推广也需要计算机图书的有效配合。为此，我们对“时尚百例丛书”作了全新改版，围绕着“技能第一”的宗旨，将“时尚”、“教学”与“职业”三者紧密地结合在一起，并以多个系列推出，旨在提供更多有针对性的图书给广大读者，推动整个社会计算机水平的提高。第一批推出的系列包括“基础培训百例”、“入门与提高百例”、“触类旁通百例”三大类，其特色分别如下：

### 【基础培训百例】系列

模拟课堂教学的四大环节，即“课堂讲解”、“课堂讨论”、“全程实例”、“点拨实例”，从零开始学电脑。其中，“课堂讲解”对知识点进行全面讲解；“课堂讨论”对课堂讲解的内容进行答疑解惑，并对知识进行适当拓展；“全程实例”与“点拨实例”是上机环节，前者内容详细，具体到全程操作，后者归纳出重要步骤，起到提示、点拨的作用。该系列是零基础读者的入门读物。

### 【入门与提高百例】系列

每本书根据大众学习电脑的普遍规律安排内容，从基础知识讲解，到实例的逐步深入，在基础与实例之间形成较好的互动。读者在实例制作的同时，可以查看相关的重要知识点，也便于尽快将所学知识通过实例加以巩固。该系列是初学者入门与巩固的较好读物。

### 【触类旁通百例】系列

根据应用，将每本书所涉及的内容分为 25 大类（即 25 章），作为“触类旁通”之“类”。每一“类”进行背景知识、思路、技法及流程讲解，并安排三个小组进行“旁通”练习（旁通练习只列出关键步骤）。本系列丛书是通过举一反三的形式，讲授制作实例的方法，适合中级读者使用。

## 电脑职业及所需技能

下面是我们归纳的电脑职业及所需的基础技能，提供课程设置及用书建议，仅供参考。

电脑职业	所需技能	课程设置及建议用书
大众读者	熟悉电脑操作，会上网冲浪，了解 Word、常用工具的使用等知识	《电脑新手基础培训百例》 《常用工具软件基础培训百例》
办公文秘人员	懂标准公文规范，会用 Windows XP 操作电脑、Word 图文编排、PowerPoint 做演示稿等	《Windows XP 基础培训百例》 《Word 2003 基础培训百例》 《PowerPoint 2003 基础培训百例》
录入排版人员	熟悉电脑操作，精通文字录入、Word 排版等	《五笔字型基础培训百例》 《Word 2003 排版基础培训百例》
平面设计人员	能用 Photoshop 处理图像、CorelDRAW 或 Illustrator 等绘图、PageMaker 排版；选修 FreeHand 及美工知识	《Photoshop CS2 中文版基础培训百例》 《Illustrator CS2 中文版基础培训百例》
工业设计人员	能用 Pro/Engineer、Solidworks、UG、Rhino、3ds max 等设计产品造型；建议选修 AutoCAD 机械设计和 Protel 电子电路图设计	《Pro/Engineer 野火版基础培训百例》 《3ds max 8 基础培训百例》 《AutoCAD 2006 中文版机械设计基础培训百例》
影视设计人员	能用 3ds max、Premiere、After Effects 等制作影视效果；选修 Maya、Combustion、SoftImage XSI 等相关软件	《After Effects 6.5 基础培训百例》 《Premiere Pro 1.5 基础培训百例》
建筑设计人员	能用 AutoCAD 绘施工图纸、3ds max 画建筑效果图、Photoshop 后期效果图处理；选修建筑史等知识	《AutoCAD 2006 中文版基础培训百例》 《3ds max 8 建筑设计基础培训百例》
动画设计人员	能用 Flash 制作二维动画，3ds max、Maya 或 SoftImage XSI 制作影视动画；建议选修 Photoshop 及美工知识	《Flash 8 中文版基础培训百例》 《Flash 8 中文版 MV 及课件制作基础培训百例》
网页设计人员	能用 Photoshop、Flash、Dreamweaver 或 FrontPage 等设计网页；建议选修 Fireworks、HTML、JSP、网页美工等相关知识	《Dreamweaver 8 中文版基础培训百例》 《Studio 8 中文版网页三剑客基础培训百例》 《FrontPage 2003 基础培训百例》
数码设计人员	能用 DC、DV 拍片并进行编辑及视频处理	《Photoshop CS2 数码照片处理基础培训百例》
多媒体及教员	能用 Flash 或 3ds max 设计片头片尾，Photoshop 设计界面；Director 或 Authorware 实现交互式多媒体效果	《Authorware 7 基础培训百例》 《Authorware 7 多媒体课件基础培训百例》
财会管理人员	能用 Windows XP 操作电脑，会用 Excel、Access 或用友软件等制表计算、处理数据等	《Excel 2003 基础培训百例》 《Access 2003 基础培训百例》
软件开发人员	至少精通一种程序开发工具（如 C/C++、Visual Basic、Visual C++、Delphi、PowerBuilder、JBuilder、Oracle、Visual FoxPro、JSP、SQL Server、Java、ASP.NET 等）进行开发、项目实施与测试	《ASP.NET 基础培训百例》 《Delphi 7 基础培训百例》 《Visual C++ 6.0 基础培训百例》 《Visual Basic 6.0 基础培训百例》 《C/C++ 基础培训百例》 《Visual FoxPro 6.0 基础培训百例》
联网工作人员	会装机，能快速安装和恢复系统，熟悉网络布线、各种局域网络连接，接入 ADSL 及路由器应用；能排除各种软、硬件故障及恢复系统；掌握网络安全技能	《电脑组装与维护基础培训百例》 《组网上网基础培训百例》 《电脑故障与排除基础培训百例》

## 提供教学光盘和网站支持

新版“时尚百例丛书”配有多媒体教学光盘，并开设了学习论坛，解答读者遇到的问题。请登录 <http://www.kongming.bj.cn> 网站（或使用光盘中自带的浏览器直接登录）寻求技术支持，也可以通过 [wg100@vip.sina.com](mailto:wg100@vip.sina.com) 寻求帮助。

## 多媒体教学光盘简介

本书配有精心打造的交互式多媒体教学光盘，形象生动地模拟课堂教学，界面时尚、内容丰富，包含几十个小时的全程语音课堂讲解以及 100 个实例的全程制作实录。

光盘主界面如下图所示。立体化教学课堂、动感的旋律，可以使读者轻松进入电脑学习之旅。

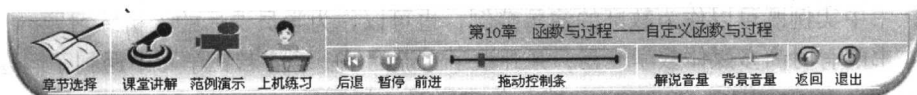


**开始**

：单击该按钮将展开如下所示的章节目录。

**开始** | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

点击相应章节后即进入其二级界面，包含如下所示的“章节选择”、“课堂讲解”、“范例演示”、“上机练习”等，读者可根据界面提示按钮进行操作和学习。



本光盘还包含本书所有实例的源文件和相关素材文件，供读者学习时使用。本光盘的具体使用方法请参见光盘中的“光盘使用说明.doc”文件。

# 前 言


本书是“基础培训百例”系列中的一本，从零起步讲解 Delphi 编程的知识及应用。Delphi 是面向对象、可视化应用程序的集成开发环境，它具有快速和真正可视化的优点，广泛应用于多媒体、动画、网络和数据库等应用程序的开发。

本书模拟课堂教学的方式组织内容，针对每一个知识点通过以下环节进行学习：

## 教师授课——“课堂讲解”

本书突出基础知识讲解，将知识点进行了细致深入的归纳和剖析，便于教师授课，也利于学员理解和掌握。

## 当堂消化——“课堂讨论”

为了使学员即时消化课堂所讲解的知识，在“课堂讲解”之后立即安排了“课堂讨论”，解答学员在听讲过程中的疑问，对“课堂讲解”中需要进行拓展的内容以提问的形式进行标示（如第 3 章的第 4 个疑问，标记为 ），随后对此进行注释或补充，实现师生在课堂上现场交流、互动。

## 上机实践——“全程实例”（或“点拨实例”）

在以上环节的基础上，教师通过“全程实例”进行上机范例演示，以完全读图的方式给出全部操作步骤，将一个或多个知识点具体应用到实例中去，把学与练有机地结合起来；其中一些章节还安排了“点拨实例”，针对课堂上已详细讲解的内容给出练习题，并列出了关键步骤提示，辅导学员上机实战。

上述环节均在同一课时内完成，做到即讲即掌握。

全书共分 16 章，第 1 章讲解 Delphi 7.0 的基础知识；第 2 章讲解窗体控件的应用；第 3 章讲解标签、按钮和文本框控件；第 4 章讲解单选按钮和复选框按钮；第 5 章讲解列表框和下拉列表框控件；第 6 章讲解菜单栏和工具栏；第 7 章讲解文本类型与文本文件；第 8 章讲解类型文件的操作；第 9 章讲解树视图和列表视图控件；第 10 章讲解自定义函数与过程；第 11 章讲解定时器和 AVI 控件的应用；第 12 章讲解声音函数与多媒体控件；第 13 章讲解形状控件与画布对象；第 14 章讲解画笔、笔刷与字体对象；第 15 章讲解数据库的管理、创建与应用；第 16 章讲解数据集控件的应用。

由于本书的风格与教师授课的方式一致，因此很适合作为教材使用。对于教师而言，本书所分章节即为排课计划，“课堂讲解”可作为备课内容，大大节省了教师的备课时间；对学员而言，“课堂讨论”中的问题与答案，可以作为教师与学生互动交流的内容，书中实例既可以作为教师的演示范例，也可以作为学员课后的上机练习题。

本书配有时尚多媒体教学光盘，并开设了交流网站。读者若在学习中遇到了问题，可登录 <http://www.kongming.bj.cn> 或与作者联系，邮箱是：wg100@vip.sina.com。

本书由网冠科技白永军主编，参加本书编写的人员还有王成林、林国斌、李婧、刘可言、吕梁、王页、薛卫红、金信之、张峥高、喻业、王金秀、康悦辉、韩瑾等。

## 目 录

总序

多媒体教学光盘简介

前言

## 第 1 章 了解 Delphi 开发工具

## ——初识 Delphi 7.0

1.1 Delphi 程序的启动	1
1. 启动 Delphi 7.0	1
2. Delphi 7.0 的主界面	3
1.2 Delphi 的工具栏与控件栏	4
1. 工具栏	4
2. 控件栏	5
1.3 控件的浏览与编辑——对象浏览器与编辑器	7
1. 对象浏览器	8
2. 对象编辑器	8
1.4 界面设计与功能实现——窗体与代码编辑窗口	10
1. 窗体	10
2. 代码编辑窗口	11
1.5 Delphi 的应用——创建第一个 Delphi 应用程序	12
1. 创建新的工程	12
2. 保存和编译工程	15

## 第 2 章 Windows 窗口界面设计

## ——窗体控件的应用

2.1 窗体的外观设置——窗体的创建与属性设置	16
1. 窗体的创建	16
<b>实例 1</b> 从工程中移除窗体	18
2. 设置窗体的名称和标题	18
<b>实例 2</b> 通过窗体名称调用窗体	20
3. 设置窗体的颜色和字体	22
<b>实例 3</b> 自定义窗体的颜色	24
4. 设置窗体的大小和位置	24
<b>实例 4</b> 显示在屏幕中心的对话框	26

## 2.2 实现窗体的事件处理功能——窗体控件常用事件的应用

1. 实现窗体初始化	27
<b>实例 5</b> 窗口启动时设置类型和位置	29
2. 实现关闭提示功能	29
<b>实例 6</b> 显示自定义信息提示对话框	31
3. 在窗体中实现绘制功能	32
<b>实例 7</b> 在窗体中绘制菱形图案	36

## 第 3 章 对话框中的输入与输出

## ——标签、按钮和文本框控件

3.1 使用标识信息——标签控件的应用	38
1. 向窗体中添加控件	38
<b>实例 8</b> 等距离排列对齐控件	41
2. 设置和输出标签信息	41
<b>实例 9</b> 竖排文本	43
3.2 实现执行输入指令的功能——按钮控件的应用	44
1. 按钮的外观设置	45
<b>实例 10</b> 启动对话框时初始化按钮	47
2. 实现命令执行功能	48
<b>实例 11</b> 显示系统日期和时间	50
3.3 接收和单行显示用户输入的文本——文本框控件的应用	51
1. 文本框的外观设置	51
<b>实例 12</b> 设置无边框平坦形的文本框	52
2. 设置和获取文本	52
<b>实例 13</b> 简单的登录窗口	53
3. 键盘输入控制	53
<b>实例 14</b> 计算三角形面积	55

## 第 4 章 对话框中的设置功能

## ——单选按钮和复选框控件

4.1 条件选择的基础语句——Pascal 中的条件语句	58
1. 简单的条件语句	58
<b>实例 15</b> 比较三个数的大小	60
2. 嵌套式条件语句	61
<b>实例 16</b> 判断是否是闰年	62
3. 多分支控制语句	64



<b>实例 17</b> 计算指定月的天数	66
4.2 实现多项设置功能——复选框 控件的应用	67
1. 实现组织功能	67
2. 设计复选框	68
<b>实例 18</b> 字体风格设置对话框	69
4.3 实现单项选择功能——单选择 钮控件的应用	71
1. 单选按钮的应用	71
<b>实例 19</b> 字体设置对话框	72
2. 使用单选择按钮	74
<b>实例 20</b> 动态设置单选按钮	76
<b>第 5 章 对话框中的选择功能</b> ——列表框和下拉列表框控件	
5.1 循环结构的基础语句——Pascal 中的循环语句	79
1. 无条件循环语句	79
<b>实例 21</b> 输出从 a 到 z 的大小写字母	81
<b>实例 22</b> 绘制给定角度的正弦函数曲线	81
2. 当型循环语句	83
<b>实例 23</b> 判断一个三位数是否是“水 仙花数”	84
3. 直到型循环语句	85
<b>实例 24</b> 统计字符个数	86
4. 嵌套式循环语句	88
<b>实例 25</b> 列出所有“水仙花数”	89
5.2 实现列表选择功能——列表框 控件的应用	90
1. 设置列表框选项	90
<b>实例 26</b> 自动向列表框中添加选项	92
2. 实现选择选项的功能	93
<b>实例 27</b> 转移列表框中被选项	95
5.3 实现下拉列表框选择功能——下 拉列表控件的应用	97
1. 下拉列表框外观设置	97
<b>实例 28</b> 设置平坦型固定下拉列表框	98
2. 向下拉列表中添加选项	98
<b>实例 29</b> 在下拉列表中设置年月日	100

**第 6 章 设计应用程序的便捷功能**

## ——菜单栏和工具栏

6.1 创建图标列表——图像列表控件 的应用	103
1. 静态创建图像列表	103
<b>实例 30</b> 使用大尺寸的图像作为图标	105
2. 动态创建图像列表	105
<b>实例 31</b> 动态创建图像列表	108
6.2 设计菜单命令列表——菜单的设 计与应用	110
1. 设计主菜单	110
<b>实例 32</b> 设计记事本的主菜单	112
2. 为菜单项添加图标	113
<b>实例 33</b> 设计带图标的菜单	113
3. 设计快捷菜单	114
<b>实例 34</b> 设计文本框的快捷菜单	116
4. 动态设计菜单	116
<b>实例 35</b> 动态添加菜单项	117
6.3 设计快捷命令按钮——工具栏的 设计与应用	120
1. 设计常规工具栏	120
<b>实例 36</b> 设计可调位置的工具栏	122
2. 设计可停靠工具栏	122
<b>实例 37</b> 仿照 Word 设计工具栏	124

**第 7 章 文件的管理与操作**

## ——文本类型与文本文件

7.1 文件操作——文本文件	125
1. 创建文件	125
<b>实例 38</b> 新建并打开文件	127
2. 写入文件	129
<b>实例 39</b> 修改已存在的文件	131
3. 向已存在的文件追加数据	132
<b>实例 40</b> 新建文件并追加数据	133
4. 读取文件	134
<b>实例 41</b> 逐行读取文件中的数据	136
7.2 多行文本的编辑——Memo 控件 与 RichEdit 控件	137
1. 设计文本编辑器	137
<b>实例 42</b> 我的记事本	138

2. 实现段落和字体设置	142	2. 动态创建列表视图	187
<b>实例 43</b> 文本编辑器	144	<b>实例 56</b> 动态管理列表视图	188
<b>第 8 章 窗体中数据的写入与读取</b>		<b>第 10 章 函数与过程</b>	
<b>——类型文件的操作</b>		<b>——自定义函数与过程</b>	
8.1 特殊数据类型的应用——集合与记录	146	10.1 定义自己的函数——函数的定义与调用	192
1. 集合类型	146	1. 函数的定义	192
<b>实例 44</b> 判断文本框中输入的字符	149	<b>实例 57</b> 编写一个计算 $n!$ 的函数	194
2. 记录类型	150	2. 函数的调用	195
<b>实例 45</b> 使用记录变量存储共用数据	152	<b>实例 58</b> 我的小小计算器	196
8.2 窗体数据的管理——类型文件	153	10.2 定义自己的过程——过程的定义与调用	198
1. 将窗体中的数据保存成文件	153	1. 过程的定义	198
<b>实例 46</b> 将学生信息录入并保存在文件中	155	<b>实例 59</b> 编写一个比较大小的过程	200
2. 将文件中的数据读取到窗体中	157	2. 过程的调用	201
<b>实例 47</b> 逐条浏览文件中的记录	158	<b>实例 60</b> 计算三角形面积	202
8.3 用表格显示记录信息——字符串表格控件的应用	160	<b>第 11 章 应用程序中的动态效果</b>	
1. 向表格中添加记录	160	<b>——定时器 and AVI 控件的应用</b>	
<b>实例 48</b> 保存并浏览窗体数据	162	11.1 简单的动态效果制作——图像控件和定时器控件的应用	204
2. 编辑记录文件信息	164	1. 定时器控件的应用	204
<b>实例 49</b> 浏览并修改记录文件	166	<b>实例 61</b> 动态显示时间的滚动字幕	206
<b>第 9 章 Windows 应用程序中的视图</b>		2. 图像动态效果	207
<b>——树视图和列表视图控件</b>		<b>实例 62</b> 图像动态移动效果	209
9.1 数据的有序集合——数组	169	<b>实例 63</b> 图像的动态替换效果	211
1. 一维数组	169	11.2 显示文件进程——进度条的应用	212
<b>实例 50</b> 对 10 个数进行排序	171	1. 普通进度条	213
2. 二维数组	172	<b>实例 64</b> 设计文件复制窗口	214
<b>实例 51</b> 奇数魔方矩阵	173	2. 使用计量条	216
9.2 实现树形数据管理——树视图控件的应用	175	<b>实例 65</b> 显示文件复制的百分比	218
1. 静态创建树视图	175	11.3 播放 AVI 格式的文件——动画控件的应用	219
<b>实例 52</b> 创建带图标的树视图	178	1. 动态显示文件操作方式	219
<b>实例 53</b> 从文件中加载树视图的节点项	178	<b>实例 66</b> 动态显示文件操作方式	221
2. 动态创建树视图	178	2. AVI 动画浏览器	222
<b>实例 54</b> 动态管理树视图	182	<b>实例 67</b> 制作 AVI 文件播放器	223
9.3 实现列表视图数据管理——列表视图控件的应用	184		
1. 静态创建列表视图	184		
<b>实例 55</b> 在列表视图中显示图标	186		



## 第 12 章 应用程序中的声音效果

## ——声音函数与多媒体控件

12.1 声音的播放与控制——声音函数的应用	226
1. 窗体中声音的实现	226
<b>实例 68</b> 实现窗体中的声音效果	228
2. 声音控制功能实现	231
<b>实例 69</b> 设计音量控制面板	232
12.2 音频与视频设计——多媒体控件的应用	234
1. 音频功能设计	234
<b>实例 70</b> 设计窗体的背景音乐	236
2. 播放多个文件	236
<b>实例 71</b> 设计音频播放工具	237
3. 显示播放时间和位置	241
<b>实例 72</b> 显示播放时间与播放位置	242
4. 视频功能设计	244
<b>实例 73</b> 设计视频播放窗口	245

## 第 13 章 绘制基本图形

## ——形状控件与画布对象

13.1 绘制几何图形——形状控件的应用	247
1. 绘制基本图形	247
<b>实例 74</b> 动态绘制圆阵列	249
2. 设置基本图形	249
<b>实例 75</b> 绘制带网格图案的圆	250
13.2 点与线的绘制——点与线绘制函数的应用	251
1. 点的绘制	251
<b>实例 76</b> 繁星点点	252
2. 线的绘制	254
<b>实例 77</b> 设计网格窗体	256
13.3 基本形状的绘制——矩形与椭圆	257
1. 绘制矩形	257
<b>实例 78</b> 动态绘制矩形	259
2. 绘制椭圆	260
<b>实例 79</b> 动态绘制圆弧或扇形	262
13.4 绘制文字与图像——文字与图像	

绘制函数	263
------	-----

1. 绘制文字	263
<b>实例 80</b> 在窗体中绘制文本	264
2. 绘制图像	266
<b>实例 81</b> 为窗体设置动态背景	267

## 第 14 章 基本图形的边框与填充

## ——画笔、笔刷与字体对象

14.1 图形的边框——画笔的应用	269
1. 设置线条颜色和模式	269
<b>实例 82</b> 绘制不同颜色的圆	270
2. 设置线条宽度和线型	271
<b>实例 83</b> 不同线型的演示程序	272
14.2 图形的填充——笔刷的应用	273
1. 颜色与图像填充	273
<b>实例 84</b> 使用位图填充图形	275
2. 图案填充	275
<b>实例 85</b> 图案填充效果演示	276
14.3 文字与图像设置——字体与位图对象的应用	277
1. 设置绘制文字的字体	277
<b>实例 86</b> 字体预览窗口	278
2. 位图图像的设置	281
14.4 使用光标绘制图形	282
<b>实例 87</b> 仿制喷枪画笔工具	284
<b>实例 88</b> 仿制铅笔工具	286

## 第 15 章 建立数据库系统

## ——数据库的管理、创建与应用

15.1 数据库引擎管理器——BDE 管理工具的应用	288
1. 创建数据库别名	288
<b>实例 89</b> 建立 FoxPro 数据库别名	290
2. 管理数据库别名	291
<b>实例 90</b> 修改数据库连接	292
3. 配置数据库引擎驱动程序	293
15.2 创建数据库——数据库桌面工具的应用	294
1. 新建数据表	294
<b>实例 91</b> 创建图书信息数据表	297
2. 浏览数据表	298

<b>实例 92</b> 向数据表中添加记录 . . . . .	300	2. 浏览数据表中记录 . . . . .	316
15.3 创建数据库系统——数据控件组 控件的应用 . . . . .	300	<b>实例 96</b> 设计逐条浏览数据记录界面 . . . . .	317
1. 自动创建数据库应用系统 . . . . .	300	3. 查询数据表中记录 . . . . .	319
<b>实例 93</b> 创建主/明细数据库系统 . . . . .	304	<b>实例 97</b> 设计数据查询界面 . . . . .	321
2. 手工创建数据库应用系统 . . . . .	306	4. 设置查询范围 . . . . .	323
<b>实例 94</b> 开发简单的图书管理系统 . . . . .	308	<b>实例 98</b> 设置过滤界面 . . . . .	324
<b>第 16 章 数据访问与管理</b> ——数据集控件的应用		16.2 使用 SQL 语句访问与管理数据 ——查询控件的应用 . . . . .	325
16.1 直接访问与管理数据——数据表 控件的应用 . . . . .	310	1. 查询数据 . . . . .	326
1. 编辑数据表中记录 . . . . .	310	<b>实例 99</b> 使用 SQL 语句查询和浏览数 据表 . . . . .	328
<b>实例 95</b> 设计数据表初始化界面 . . . . .	313	2. 编辑数据 . . . . .	329
		<b>实例 100</b> 使用 SQL 语句更新数据表 . . . . .	331

- Delphi 7.0 的启动
- Delphi 中常用的控件
- 控件的浏览与编辑
- Delphi 中的常用文件

Delphi 7.0 提供了一个非常实用的可视化编程环境，为我们提供了一种方便、快捷的 Windows 应用程序开发工具。本章将介绍 Delphi 7.0 的启动、Delphi 程序的开发环境以及 Delphi 的文件格式。

## 1.1 Delphi 程序的启动

在使用 Delphi 开发程序前，首先要启动 Delphi 应用程序，进入 Delphi 的主界面后就可以工作了。本小节将重点介绍 Delphi 程序的启动及其主界面。

### 1. 启动 Delphi 7.0

我想启动 Delphi，应该如何操作呢？

和启动普通 Windows 应用程序一样，用户可能通过 4 种不同的方式来启动 Delphi 7.0，其方法如下所示：

◆ 从“开始”菜单中启动。

在 Delphi 7.0 安装完成后，安装程序会在 Windows 的“开始”→“程序”菜单中添加快捷启动方式，因此可以在“开始”菜单中执行“程序”→Borland Delphi 7→Delphi 7 命令启动 Delphi 7.0。

◆ 在“我的电脑”中启动。

在 Windows 桌面上双击“我的电脑”，打开“我的电脑”窗口，在“地址”栏中输入 C:\Program Files\Borland\Delphi7\Bin 目录并按(Enter)键，打开 Delphi 7.0 中的 Bin 文件夹，如图 1-1 所示。双击 Bin 文件夹中的 Delphi32.exe 图标，启动 Delphi7.0。

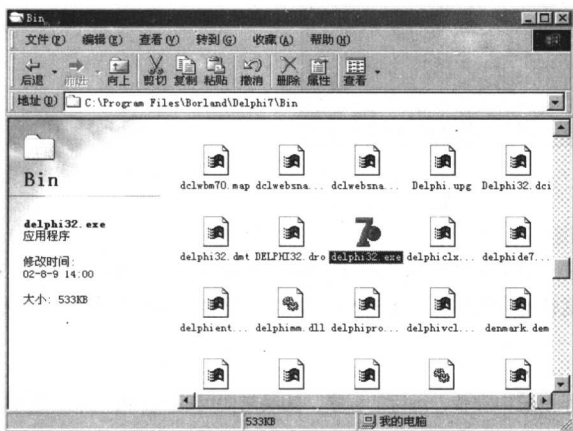


图 1-1

## ◆ 从桌面启动。

在 Delphi 7.0 安装完成后, 安装程序会在 Windows 桌面上创建一个 Delphi32.exe 的快捷图标<sup>问11</sup>, 双击该图标也可启动 Delphi 7.0。

## ◆ 从 DOS 命令下启动。

在 Delphi 7.0 程序安装完成后, 安装程序会自动修改操作系统的 PATH 环境变量, 因此可以在 DOS 命令行下, 输入 Delphi32.exe 命令来启动 delphi 7.0, 其方法如下:

- ① 在“开始”菜单中执行“程序”→MS-DOS 方式命令, 打开 MS-DOS 方式窗口, 如图 1-2 所示。
- ② 在该窗口中输入 Delphi32.exe 命令, 然后按回车键即可启动 Delphi 7.0 程序。

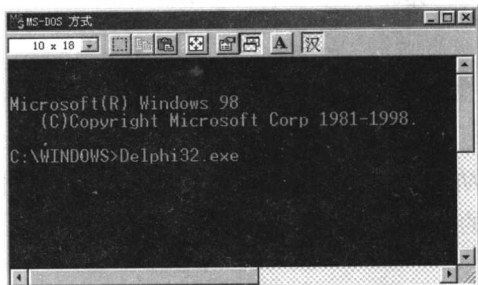


图 1-2

Delphi 启动后自动创建一个应用程序<sup>问12</sup>, 工程文件<sup>问13</sup>名默认为 Project1, 单元文件<sup>问14</sup>名默认为 Unit1。

**问1-1** 如果 Windows 桌面上没有 Delphi 的快捷图标, 如何创建?

下面介绍两种创建快捷图标的方法:

## ● 在桌面上直接创建

在桌面上单击右键, 在弹出的快捷菜单中选择“新建”→“快捷方式”命令, 打开“创建快捷方式”对话框, 在文本框中输入“C:\Program Files\Borland\Delphi7\Bin\delphi32.exe”文件路径, 或单击(浏览)按钮查找 Delphi 的可执行文件即可创建, 如图 1-3 所示。

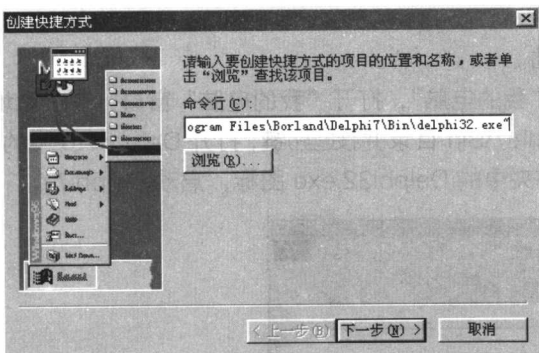


图 1-3

## ● 在“开始”菜单中创建

在“开始”菜单的“程序”菜单中展开 Borland Delphi 7 子菜单, 在 Delphi 7 项上单击右键, 并在弹出的快捷菜单中选择“创建快捷方式”项创建快捷方式, 然后把创建的快捷方式拖到桌面上即可。

**问12** 什么是应用程序?

应用程序是可直接在操作系统中安装、运行的程序, 如经常使用的 Word, 以及 Delphi 都是应用程序。

**问13** 什么是工程文件？

工程文件是由 Delphi 开发环境自动创建并维护的，用户无需编辑和修改该文件。

**问14** 什么是单元文件？

单元文件是 Delphi 中可以被单独编辑的软件单元，其扩展名为.pas。Delphi 中最常用的单元文件是窗体单元文件。

Delphi 7.0 的主界面是如何组成的，它们的功能是什么？

**2. Delphi 7.0 的主界面**

Delphi 7.0 的主界面，如图 1-4 所示。

- ◆ 主窗口：它主要包括菜单栏、工具栏和控件栏。
- ◆ 对象编辑器：主要用于选择和设置控件对象的属性和事件处理方法。
- ◆ 树形对象浏览器：主要用于浏览和选择当前窗体中所添加的控件对象。
- ◆ 代码编辑器：主要用于编辑程序文件、单元文件和文本文件。
- ◆ 窗体：是程序运行后，用户和计算机进行信息交互的界面。在程序设计时，常作为一个容器包含其他类型的控件对象。

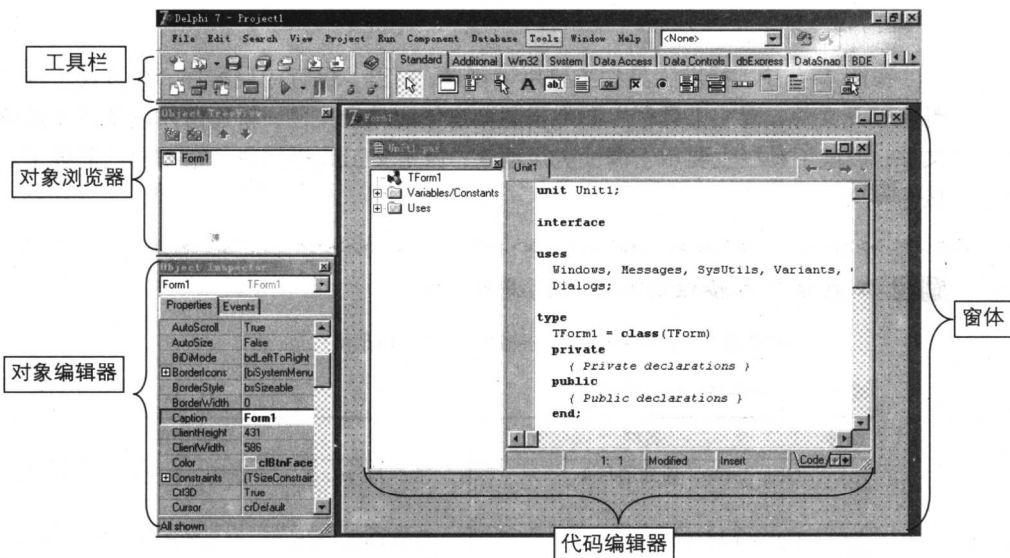


图 1-4

**问15** 什么是控件？它有什么作用？

控件是 Delphi 程序中具有特定功能的软件模块，如主菜单控件、工具栏控件、状态栏、文本框控件和下拉列表框控件等。在程序设计时，控件上可以放置在窗体上，多个控件可协同完成程序的整体功能。

## 1.2 Delphi 的工具栏与控件栏

Delphi 主窗口中包含了工具栏和控件栏，工具栏中有 Delphi 常用的工具按钮；控件栏则含有 Delphi 中常用的控件。本小节将重点说明工具栏和控件栏中各按钮和控件的功能。

### 1. 工具栏

我想使用工具栏中的按钮执行一些命令操作，但这些按钮的功能是什么？

工具栏位于主窗口的左上角，它由 4 个部分组成，包括标准工具栏、视图工具栏、调试工具栏和自定义工具栏，如图 1-5 所示。使用工具栏上的快捷按钮可以快速执行 Delphi 程序开发中常用的操作。

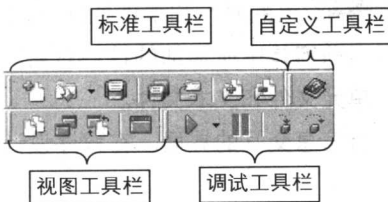


图 1-5

在图 1-5 中，标准工具栏主要用于创建、打开、保存应用程序，并可在工程中添加或删除单元文件；视图工具栏主要用于浏览窗体和单元文件、新建窗体以及切换窗体和单元文件；调试工具栏主要用于调试应用程序；自定义工具栏用户可根据自己需要来定义快捷按钮<sup>问16</sup>。

#### 问16 工具栏中各按钮的具体功能是什么？

工具栏中各个按钮的名称及其功能说明如表 1-1 所示。

表 1-1 工具栏按钮功能说明

图标	名称	功能说明
	New items (新建项目)	显示 New items 对话框，创建新的工程项目、窗体、单元等
	Open (打开)	显示 Open 对话框，打开选定的文件。单击右边的黑三角按钮，可查看和打开近来浏览的文件
	Save (保存)	保存当前文件，如果是第一次保存将显示存储对话框
	Save All (保存所有)	保存所有被编辑过的文件
	Open Project (打开工程)	显示 Open Project 对话框，打开选定的工程项目文件
	Add file to project (添加文件到工程中)	显示 Add to Project 对话框，在当前工程中添加选定的单元文件
	Remove file from project (从工程中删除文件)	显示 Remove from Project 对话框，从当前工程项目中删除选定的文件
	View Unit (查看单元)	打开 View Unit 对话框，用户可选择并打开需要查看的单元文件或工程文件
	View Form (查看窗体)	打开 View Form 对话框，用户可选择并打开需要查看的窗体



(续)

图标	名称	功能说明
	Toggle Form/Unit ( 切换 窗体/单元 )	切换窗体和相对应的单元文件
	New Form ( 新建窗体 )	创建一个新的窗体文件, 并添加到工程中
	Run ( 运行 )	编译、连接和执行应用程序
	Pause ( 暂停 )	暂停正在运行的应用程序
	Trace Into ( 跟踪到内部 )	单步执行程序, 遇到函数调用时将跟踪到函数内容
	Step Over ( 一步完成 )	单步执行程序, 遇到函数调用时将一步运行完成
	Help Contents ( 帮助主题 )	打开 Delphi Help 对话框, 显示帮助信息

课堂讨论

2. 控件栏

Delphi 7.0 中有哪些控件, 哪些是常用的控件, 它们的功能是什么?

Delphi 7.0 中提供了许多功能各异的控件, 根据功能的不同, 这些控件在控件面板中被组织在 33 个不同的选项卡中, 如图 1-6 所示。



图 1-6

下面将重点介绍 Standard ( 标准 )<sup>问1-7</sup>、Additional ( 附加 )<sup>问1-8</sup>、Win32<sup>问1-9</sup>和 System ( 系统 )<sup>问1-10</sup>选项卡中常用控件的功能。

课堂讲解

问1-7 Standard ( 标准 ) 选项卡包含了哪些控件, 它们的功能是什么?

Standard 选项卡中包含了创建 Windows 应用程序的标准控件, 如菜单控件、文本框控件等。表 1-2 为该选项卡中常用控件的图标、名称、特性及其功能说明。

表 1-2 Standard 选项卡中的控件及其功能说明

图标	名称	特性	功能说明
	MainMenu ( 主菜单 )	不可视	用于创建 Windows 应用程序中的主菜单及其子菜单
	PopupMenu ( 快捷菜单 )	不可视	用于创建 Windows 应用程序中的快捷菜单及其子菜单
	Lable ( 标签 )	可视	通过文本来标识其他控件或用于显示文本信息
	Edit ( 文本框 )	可视	显示为一个单行文本框, 可以输入或显示单行文本
	Memo ( 备注 )	可视	显示为一个多行文本框, 可以输入或显示多行文本和无格式的文本
	Button ( 按钮 )	可视	显示为一个按钮, 可用鼠标单击或用键盘进行控制
	CheckBox ( 复选框 )	可视	显示为一个复选框, 可用鼠标选择或用键盘进行控制
	RadioButton ( 单选按钮 )	可视	显示为一个单选按钮, 可用鼠标选择或用键盘进行控制
	ListBox ( 列表框 )	可视	显示为列表框, 其中包含多个选项, 可用鼠标或键盘选择
	ComboBox ( 下拉列表框 )	可视	显示为一个下拉列表框, 用鼠标或键盘进行控制, 并在弹出列表中选择

课堂讨论