

软件编程入门丛书

# Delphi

## 实用培训教程

何光明 编著



人民邮电出版社

POSTS & TELECOMMUNICATIONS PRESS

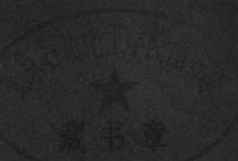
软件编程入门丛书

TP311.5  
187

# Delphi

## 实用培训教程

何光明 编著



00178170



人民邮电出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

Delphi 实用培训教程 / 何光明编著. —北京: 人民邮电出版社, 2003.1  
(软件编程入门丛书)

ISBN 7-115-10765-3

I. D... II. 何... III. 软件工具—程序设计—技术培训—教材 IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 098826 号

### 内 容 提 要

本书系统地介绍了 Delphi 程序设计的基本理论与实用编程技术。全书共分 11 章, 内容包括 Delphi 7.0 入门、Object Pascal 语言、常用组件的使用、程序界面设计技术、图形图像应用开发、多媒体应用开发、DLL 应用编程、组件开发技术、桌面数据库应用开发、客户/服务器数据库应用开发、Delphi 网络编程等。

为了便于教学, 每一章均配有一定数量的课后习题, 并在附录中给出了每章习题的解答。

本书可作为高等院校、高职高专学生学习 Delphi 语言程序设计的培训教材, 也可供在校教师、相关专业工程技术人员以及广大电脑爱好者自学 Delphi 程序设计时参考使用。

软件编程入门丛书

### Delphi 实用培训教程

- ◆ 编 著 何光明  
责任编辑 刘建章  
执行编辑 贾鸿飞
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号  
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
读者热线 010-67132692  
北京汉魂图文设计有限公司制作  
北京朝阳展望印刷厂印刷  
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16  
印张: 24.75  
字数: 601 千字 2003 年 1 月第 1 版  
印数: 1-6 000 册 2003 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-10765-3/TP · 3144

定价: 33.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223



## 丛书前言

计算机编程语言是高等学校各专业学生的一门基础课程，也是计算机等级考试的必考科目。但是，随着时间推移，该课程所讲授的知识已越来越落后于时代。大部分的专业或者非专业学生接受的都是 PASCAL、FORTRAN 以及标准 C 语言的基本知识，在得到学分或通过等级考试之后，很少有机会把所学的知识应用于实践中。在走出校门之后，他们马上就面临着必须使用一些以前所不熟悉的编程语言进行工作的任务。

在我国加入 WTO 的大环境影响下，当前国内各类企业对 IT 技术人员的需求日益旺盛，已经远远超过了传统学历教育所能够满足的数量（目前中国的 IT 人才需求为 60 万，缺口则高达 42 万，而每年大学培养的专业人才仅有 5 万）。供需的巨大差距造成软件人才的极度匮乏。软件人才的缺乏将成为我国信息技术发展的又一瓶颈。有关专家介绍，软件人才短缺的主要根源是软件教育体制调整的速度落后于软件产业发展的速度，教材陈旧、教育理论与实践脱节、学生英文水平低等因素进一步加剧软件人才的短缺。

这就需要通过各种途径，比如短期培训和继续教育，为这一行业的发展提供大批能够基本掌握编程知识的 IT 技术人材。考察对这些编程人员的需求可以发现，其中的大部分任务都只是要求处理日常事务，并不需要太多的编程思想、算法和逻辑等专业知识。

随着计算机技术在各个领域的广泛应用，以及编程环境可视化程度的不断提升，计算机编程早已不再是计算机专业人员的特定任务。由于业务工作需要或者提高自身素质的要求，或主动或被动地，越来越多的计算机爱好者通过专项培训或上机自学，将会涉足到计算机编程这个原本让人觉得高不可攀、神妙莫测、敬而远之的领域中来。

本丛书就是为此目的而编写的，它以计算机编程为核心，涵盖了从基础知识到专业应用的一系列重要内容。在内容组织上狠下功夫，全书虚拟课堂教学模式，每章基本上都划分为“教授主讲”、“实战演练”、“学以致用”、“课后自测”4 小节。按照理论→实践→提高→巩固的主线，采用 Step by Step 的讲解方式，结合实例的设计思路，进行创意与扩展，使读者学用轻松。本书旨在达到学以致用的目的，内容叙述由浅入深、循序渐进，适用于编程的初、中级用户；同时，一些大程序的开发过程及编程技巧，对有经验的程序员来说也有很好的参考与借鉴价值。

本丛书具有如下特点：

### ◆ 深入浅出通俗易懂

面向的读者不只是计算机专业人员，更为重要的是面向计算机编程爱好者和编程培训班学员，因此在内容安排和文字叙述上尽量深入浅出、通俗易懂，力求讲清楚问题的来龙去脉，能够让读者清晰地明白编程的“过程”。

### ◆ 将编程思想与开发工具的运用紧密结合

在学习编程的过程中，不仅要在学习编程思想上有所突破，还应学会如何更好地运用编程

的开发工具，只有两者的结合才是真正的理论联系实际、事半功倍的学习方法。本丛书精选了目前流行的软件开发工具，对编程者具有实际的应用价值。

◆ 理解编程的实质

作为一个编程人员，必须强化编程的概念从而理解编程的实质，才能做到举一反三融会贯通，才能编制自己的应用程序。所以本丛书并不是着力去逐条讲解语句和库函数的使用，而是针对学习中可能遇到的问题，讲解分析思路和编程技巧，力求提高编程能力。

◆ 重视习题实战训练

如果一本编程的书不能启发式地让读者试图将所学知识运用于日常工作，那么就没有很好地完成教学任务。本丛书的每章后面都提供了大量的习题，而且在书的最后给出了这些习题的答案提示，从而达到快速掌握编程方法和技巧的目的。

为了真正地实施精品策略，认真编写好这套教程，我们在各级高校、社会办学机构、编程培训班和数家大型公司进行了广泛、系统而详细的调查，邀请在教学、科研和工程第一线中富有培训和实践经验的大批学者、专家和教授参与编写，多次组织由专家和高校一线教师参加的研讨会，对现有图书市场上的类似教程进行综合分析和优缺点对比以博采众长，以求达到理论知识性和实用工程性的完美结合。

本套丛书的全部源代码和一些相关的详细资料，都可以从人民邮电出版社计算机图书第一出版中心网站（[www.ucbook.com](http://www.ucbook.com)）上打包下载。由于我们的水平和经验有限，这批教程在编写、审查和出版工作中肯定还存在不少的缺点和不足，希望使用本套教程的读者提出批评和建议，以便改进我们的工作，让教程的质量不断地提高。

编者

2002年10月

# 前言

随着社会信息化程度的不断提高，对各类计算机人才的需求也不断增长。目前国家不仅需要大量的 IT 从业人员，其他各行业也同样需要具有较高计算机应用水平的复合型人才。为了满足这种迫切的需要，促进我国计算机知识的普及，提高全社会的计算机应用水平，我们编写了这套《软件编程入门丛书》。本书即为丛书之一。

“真正的程序员用 C，聪明的程序员用 Delphi”，这句话是对 Delphi 最经典、最恰当的描述。Delphi 被称为第四代编程语言，简单高效、功能强大。和 Visual C++ 相比，Delphi 更简单、更易于掌握，而在功能上却丝毫不逊色；和 Visual Basic 相比，Delphi 则功能更强大、更实用。可以说，Delphi 同时兼备了 Visual C++ 功能强大和 Visual Basic 简单易学的特点。

Delphi 7.0 是 Delphi 6.0 的扩展和完善。因具备卓越的性能、更强的数据库支持、更快的开发速度以及全面支持分布式应用等特点，Delphi 7.0 已经成为最佳的应用开发工具之一。为了满足广大计算机编程人员学习 Delphi 的需要，笔者在总结多年从事 Delphi 编程、教学与实践经验的基础上编著了本书。

本书的最大特点是通过具体的实例说明基本概念和使用 Delphi 编程的技巧，并强化读者的编程思想。换句话说，本书不是送诸位一条鱼，而是教会诸位钓鱼的方法。初学者通过本书循序渐进的实例和技巧，相信将对 Delphi 编程产生浓厚的兴趣，中级或高级 Delphi 用户也能通过本书介绍的实例和技巧拓展思路，我们更希望通过这些技巧和实例使读者掌握 Delphi 编程的精髓。如果仔细琢磨本书讲解的实例和技巧，相信会受益匪浅。

参与本书编写工作的还有以下人员：刘菁、高巍、周远军、李永华、吴鹏、成礼平、童爱红、张建林、何晓荣、余顺霖、何晓强、凌明强、何阳光、范荣刚、钱阳勇、王国全、丁善祥、谢歆、于新豹等。在此对他们为本书所做的工作表示衷心的感谢！

虽然我们力求完美，但是由于时间仓促与水平有限，书中难免有疏漏之处，还望广大读者不吝赐教。

编者

2002 年 11 月

# 目 录

第 1 章 Delphi 7.0 入门.....	1
1.1 教授主讲.....	1
1.1.1 Delphi 概述.....	1
1.1.2 熟悉 Delphi 7.0 的集成开发环境.....	3
1.1.3 认识应用程序框架.....	9
1.2 实战演练 .....	9
1.2.1 Delphi 7.0 程序设计流程.....	9
1.2.2 由一个应用程序开始 Delphi 7.0 之旅 .....	10
1.3 学以致用.....	17
1.3.1 经验借鉴.....	17
1.3.2 创意超越.....	17
1.4 课后自测 .....	19
第 2 章 Object Pascal 语言.....	21
2.1 教授主讲.....	21
2.1.1 Object Pascal 语言基础.....	21
2.1.2 数据类型.....	27
2.1.3 运算符 .....	32
2.1.4 Object Pascal 的语句.....	36
2.1.5 过程和函数.....	43
2.2 实战演练.....	47
2.2.1 数据类型使用示例.....	47
2.2.2 3 种循环语句比较示例 .....	52
2.3 学以致用.....	56
2.3.1 经验借鉴.....	56
2.3.2 创意超越.....	57
2.4 课后自测 .....	60
第 3 章 常用组件的使用.....	61
3.1 教授主讲.....	61
3.1.1 按钮类组件的使用.....	61



3.1.2	文本类组件的使用.....	65
3.1.3	列表类组件的使用.....	69
3.1.4	组合框组件的使用.....	71
3.1.5	时钟组件 (Timer) 的使用.....	71
3.1.6	标准对话框的使用.....	72
3.1.7	菜单、工具栏和状态栏.....	74
3.1.8	进程条 ProgressBar 组件.....	77
3.1.9	TrackBar 组件.....	78
3.1.10	网格组件.....	79
3.1.11	DriveComboBox、DirectoryListBox、FileListBox 等组件.....	80
3.1.12	滚动条 ScrollBar 组件.....	81
3.1.13	TabControl 组件和 PageControl 组件.....	81
3.1.14	其他组件.....	83
3.2	实战演练.....	83
3.2.1	组件应用实例一：一个简单文本操作程序.....	83
3.2.2	组件应用实例二：一个简单计算器程序.....	90
3.3	学以致用.....	96
3.3.1	经验借鉴.....	96
3.3.2	创意超越.....	98
3.4	课后自测.....	100
<b>第 4 章</b>	<b>程序界面设计技术.....</b>	<b>103</b>
4.1	教授主讲.....	103
4.1.1	用户界面设计的基本原则.....	103
4.1.2	设计窗体.....	105
4.1.3	单文档界面技术.....	110
4.1.4	多文档界面技术.....	116
4.2	实战演练.....	121
4.2.1	设计主程序开始前的闪屏效果.....	121
4.2.2	界面设计实用技巧.....	125
4.3	学以致用.....	128
4.3.1	经验借鉴.....	128
4.3.2	创意超越.....	130
4.4	课后自测.....	132

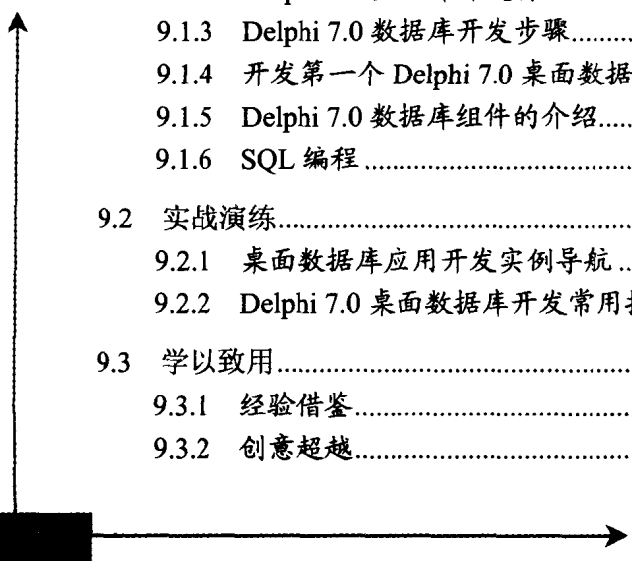




<b>第5章 图形图像应用程序开发</b> .....	<b>133</b>
5.1 教授主讲.....	133
5.1.1 图形基本知识.....	133
5.1.2 图像基本知识.....	142
5.2 实战演练.....	146
5.2.1 开发一个图形编辑工具.....	146
5.2.2 开发一个简单的图像浏览工具.....	155
5.3 学以致用.....	158
5.3.1 经验借鉴.....	158
5.3.2 创意超越.....	162
5.4 课后自测.....	174
<b>第6章 多媒体应用开发</b> .....	<b>175</b>
6.1 教授主讲.....	175
6.1.1 多媒体应用开发概述.....	175
6.1.2 多媒体组件的使用.....	175
6.1.3 编写一个指定背景音乐的视频文件.....	180
6.2 实战演练.....	182
6.2.1 制作一个音频媒体播放器.....	182
6.2.2 制作一个视频媒体播放器.....	191
6.3 学以致用.....	195
6.3.1 经验借鉴.....	195
6.3.2 创意超越.....	197
6.4 课后自测.....	199
<b>第7章 DLL 应用编程</b> .....	<b>201</b>
7.1 教授主讲.....	201
7.1.1 DLL 概述.....	201
7.1.2 DLL 的编写.....	204
7.1.3 加载 DLL 的两种方式.....	210
7.1.4 调用 DLL 中的过程或函数.....	213
7.1.5 在 DLL 中实现窗体重用.....	217
7.2 实战演练.....	221
7.2.1 开发一个控制面板应用程序.....	221
7.2.2 DLL 应用的方法与技巧.....	223



7.3	学以致用.....	224
7.3.1	经验借鉴.....	224
7.3.2	创意超越.....	226
7.4	课后自测.....	227
<b>第 8 章</b>	<b>组件开发技术</b> .....	<b>229</b>
8.1	教授主讲.....	229
8.1.1	面向组件的系统开发方法.....	229
8.1.2	Delphi 7.0 提供的组件.....	230
8.1.3	建立组件的过程概略.....	235
8.1.4	确定组件基类.....	237
8.1.5	创建一个组件单元.....	241
8.1.6	在新组件中添加方法、属性和事件.....	245
8.1.7	测试和安装组件.....	250
8.2	实战演练.....	254
8.2.1	模拟主页上的超级链接的标签组件.....	254
8.2.2	分隔线组件.....	256
8.3	学以致用.....	257
8.3.1	经验借鉴.....	257
8.3.2	创意超越.....	257
8.4	课后自测.....	258
<b>第 9 章</b>	<b>桌面数据库应用开发</b> .....	<b>261</b>
9.1	教授主讲.....	261
9.1.1	桌面数据库开发的一些基本知识.....	261
9.1.2	Delphi 7.0 数据库开发特性.....	262
9.1.3	Delphi 7.0 数据库开发步骤.....	262
9.1.4	开发第一个 Delphi 7.0 桌面数据库应用程序.....	264
9.1.5	Delphi 7.0 数据库组件的介绍.....	265
9.1.6	SQL 编程.....	267
9.2	实战演练.....	269
9.2.1	桌面数据库应用开发实例导航.....	269
9.2.2	Delphi 7.0 桌面数据库开发常用技巧.....	291
9.3	学以致用.....	293
9.3.1	经验借鉴.....	293
9.3.2	创意超越.....	296





9.4 课后自测 .....	298
<b>第 10 章 客户 / 服务器数据库应用开发 .....</b>	<b>299</b>
10.1 教授主讲 .....	299
10.1.1 客户 / 服务器数据库开发的一些基本知识 .....	299
10.1.2 客户 / 服务器数据库开发环境的构造 .....	306
10.1.3 使用 TDatabase 组件 .....	317
10.1.4 事务控制使用 .....	320
10.1.5 TStoredProc 组件 .....	321
10.2 实战演练 .....	325
10.2.1 客户 / 服务器数据库应用开发实例导航 .....	325
10.2.2 Delphi 7.0 客户 / 服务器数据库开发常用技巧 .....	336
10.3 学以致用 .....	337
10.3.1 经验借鉴 .....	337
10.3.2 创意超越 .....	339
10.4 课后自测 .....	340
<b>第 11 章 Delphi 网络编程 .....</b>	<b>341</b>
11.1 教授主讲 .....	341
11.1.1 网络编程基础 .....	341
11.1.2 Socket 编程 .....	343
11.1.3 Delphi 中使用 FTP .....	346
11.1.4 Delphi 中使用 HTTP .....	349
11.1.5 在 Delphi 中使用 POP3 .....	352
11.1.6 Delphi 中使用 SMTP .....	354
11.2 实战演练 .....	355
11.2.1 开发一个网上聊天程序 .....	355
11.2.2 开发一个电子邮件收发程序 .....	359
11.2.3 开发一个 Web 浏览器 .....	365
11.3 学以致用 .....	366
11.3.1 经验借鉴 .....	366
11.3.2 创意超越 .....	368
11.4 课后自测 .....	368
<b>附录 课后自测参考答案 .....</b>	<b>371</b>

# 第1章 Delphi 7.0 入门

## 课前导读

“真正的程序员用 C，聪明的程序员用 Delphi”，这句话是对 Delphi 最经典、最恰当的描述。Delphi 被称为第四代编程语言，具有简单、高效、功能强大的特点。和 Visual C++ 相比，Delphi 更简单、更易于掌握，而在功能上却丝毫不逊色；和 Visual Basic 相比，Delphi 功能更强大、更实用。可以说 Delphi 同时具备了 Visual C++ 功能强大和 VB 简单易学的特点。它一直是程序员非常喜欢的编程工具。

Delphi 7.0 是 Delphi 6.0 的扩展和完善，它以卓越的性能、更强的数据库支持、更快的开发速度以及全面支持分布式应用等特点成为万众瞩目的焦点。

本章将引导你步入 Delphi 7.0 的殿堂，即使你从未接触过 Delphi 7.0 也丝毫不用担心。通过本章的学习，你将对 Delphi 7.0 有一个全面、概括的认识，了解 Delphi 7.0 的集成开发环境，并熟悉 Delphi 7.0 开发应用程序的过程。

## 要点提示

- Delphi 概述
- 熟悉 Delphi 7.0 的集成开发环境
- 认识应用程序框架
- Delphi 7.0 程序设计流程
- 由一个应用程序开始 Delphi 7.0 之旅

## 1.1 教授主讲

### 1.1.1 Delphi 概述

这一节介绍 Delphi 的基本情况，并说明用 Delphi 编写 Windows 程序的一些基本概念。

#### 1. Delphi 的发展

Windows 图形化操作系统的出现，给用户使用计算机带来了极大的方便。但要使用传统的程序语言（如 C 语言）设计出 Windows 环境下的窗口应用程序，却是一件相对痛苦的事。为此，人们寻求一种更好的开发工具来进行 Windows 下的程序设计，Delphi 由此应运而生的。Delphi 是 Borland 公司（Inprise 公司的前身）推出的一种可视化的、方便快捷的 Windows 应



用程序开发工具。它以完全面向对象、强大的数据库开发功能和高效的编译器等优点赢得用户的青睐。该产品一经问世，就迅速成为 Windows 程序设计的几种最主要的开发工具之一。

Delphi 以 Object Pascal 语言作为开发语言。Object Pascal 是一种强类型语言，提供了一个快速的编译器，优化的编译模式在很大程度上提高了代码的质量。Delphi 的版本更新得很快，Borland 公司 2002 年 9 推出的 Delphi 7.0 是 Delphi 的最新版本。

**\* 提示** Delphi 原是古希腊一个城市的名字，古希腊人相信 Delphi 位于世界的中心，Borland 公司希望 Delphi 能够成为可视化工具的先驱与核心，因而以此命名。

## 2. 用 Delphi 设计 Windows 程序的有关概念

前面说过，Delphi 是 Windows 环境下有力的可视化开发工具，它与传统的在 DOS 环境下的开发工具截然不同。因此，我们有必要先了解用 Delphi 设计 Windows 程序的一些基本概念。这些概念，你第一次接触时可能不太清楚，不过没关系，在后面的章节中，结合实例和实践，你就会对它们有更加直观和深刻的理解。

### ◆ 面向对象程序设计

面向对象程序设计 (Object-Oriented Programming, 简称为 OOP) 是现今最为流行的程序设计方法，也是开发 Delphi 程序的根本思想。你不必为生成漂亮的界面和结构良好的程序而绞尽脑汁，只要在提供的程序框架中加入完成功能的代码，Delphi 将帮助你轻松实现。面向对象的程序设计目的是创建可重用的代码，通过把属性和方法封装进“对象”中，以便更好地模拟现实世界。面向对象的程序设计涉及到对象、类、封装、继承、多态等基本概念，以下作简要说明。

- **对象 (Object):** 在现实世界中，对象是客观存在的事物，它们可以是有形的，如桌子、板凳、一只小猫等；也可以是无形的，如某个计划、一笔生意的交易关系等。在 Delphi 中，一个对象指一个数据类型，包括数据与程序代码两部分（注意：在面向对象的程序设计出现之前，数据和程序代码通常被视为独立的两个部分）。你可以把程序想象成一大堆对象组成的集合，每一个对象都有自己的存储空间，它保存着数据，保存着对自己的操作，并且还可以容纳其他对象。各对象之间通过传递消息来相互联系、相互作用。
- **类 (Class):** 一组具有相同特性的对象称作“类”，每个对象都可以看成是某个类的实例。在面向对象的程序设计中，类是一个独立的程序单位，它有一个名字（类名），其内部包括用于描述对象属性的成员变量以及用于描述对象行为的成员方法。
- **封装 (Encapsulation):** 封装就是将程序代码及其所操作的数据打包在一起，形成一个与外界隔绝的“黑匣子”，用户只能通过事先定义好的某个接口来访问它。封装保证了代码及数据的隐藏性与安全性，提高了系统的模块化程度。
- **继承 (Inheritance):** 正如生物遗传中的继承一样，一个类也可以“继承”另外一个类的特征。通过继承另一个类（此类称为“父类”）的特征，再加上自己独特的特性，就形成了一个新的类（此类称为“子类”）。例如，我们把“实数”看成是一个类，那么“整数”就是它的子类，继续下去，“自然数”又可以看成是“整数”





的子类。

- 多态 (Polymorphism): 多态是指可以为一组相关但不相同的操作定义同一个接口名称, 具体执行哪个特定操作将由数据来确定, 即一种“一个接口, 多种方法”的思想。

#### ◆ Delphi 的组件 (Component)

如前所述, Delphi 是可视化开发工具, 因而在设计程序时, Delphi 会提供给我们一些可以直接看到、直接使用的对象, 如窗体、按钮、文本框、菜单、列表框等, 这些都是组件。这些组件被分类存放在 VCL (Visual Component Library, 可视化组件库, 简称为 VCL) 中, 并以标签页的形式出现在 Delphi 窗口的组件面板上。利用它们, 可以快速轻松地开发出应用程序。组件是 Delphi 的核心与特色。使用组件时, 首先要了解属性、事件、方法等概念。

- 属性 (Property): 属性是组件的一些静态特性 (通常是一些数值设置)。比如对按钮这个组件来说, 它的属性包括该按钮的外观大小、颜色、在窗体上的位置、是否可见等特性。通过属性我们可以得到或设置该组件的状态、特征等信息。
- 事件 (Event): 事件是组件的一些动态动作 (通常是需要填写的代码)。仍以按钮组件为例, 它的事件包括被鼠标单击或双击、键盘上某一按键被按下等。使用组件, 最重要的是清楚它具有一些什么事件, 这些事件在什么情况下发生, 然后在事件的处理程序中编写处理代码, 即可完成我们所需要的操作功能。
- 方法 (Method): 组件的方法是一系列的函数或过程, 通过这些函数或过程可对组件进行操作与控制。

### 1.1.2 熟悉 Delphi 7.0 的集成开发环境

本节介绍 Delphi 7.0 的集成开发环境 (也被称作 IDE, Integrated Development Environment), 让你熟悉一下 Delphi 7.0 的编程环境。

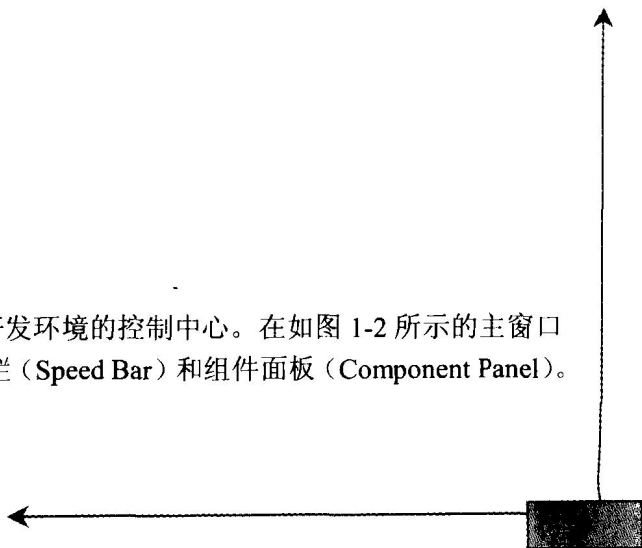
Delphi 7.0 的集成开发环境与 Delphi 以前的版本比变化不大。从“开始”菜单中依次选择“程序→Borland Delphi 7→Delphi 7”选项, 进入 Delphi 的开发环境, 如图 1-1 所示。

Delphi 7.0 集成开发环境与 VB 等开发工具的多文档界面不同, 它采用的是浮动面板形式。从图 1-1 中我们可以看到 Delphi 7.0 的开发环境可分为以下几个部分。

- 主窗口
- 窗体
- 代码编辑器
- 对象监视器
- 对象树浏览器

#### 1. 主窗口 (Main Form)

主窗口位于开发环境的顶部, 它是集成开发环境的控制中心。在如图 1-2 所示的主窗口中, 从上往下依次为菜单 (Menu)、快捷工具栏 (Speed Bar) 和组件面板 (Component Panel)。



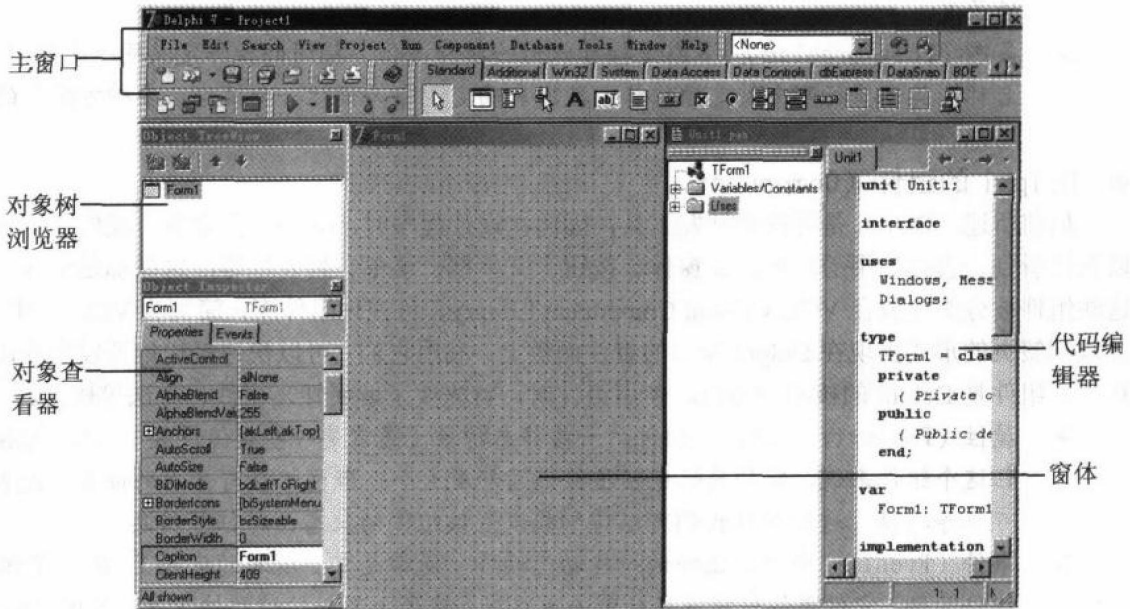


图 1-1 Delphi 7.0 的集成开发环境

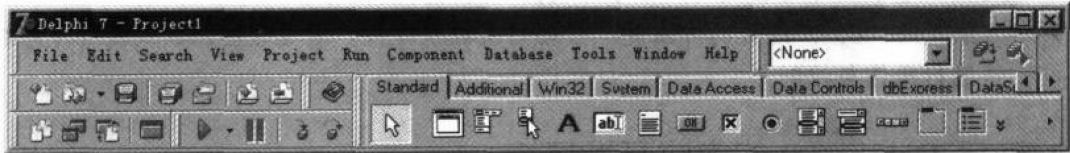


图 1-2 Delphi 7.0 的主窗口

- 菜单 (Menu)。使用菜单及其子菜单，可以完成 Delphi 7.0 中的所有操作功能。表 1-1 列出了一些菜单的主要操作功能。

表 1-1 菜单的主要操作功能

菜单	功能
File	用于文件管理，包括新建、打开、保存工程或文件，设置打印机，退出等
Edit	用于编辑操作，包括恢复、排列、复制、粘贴等操作
Search	用于搜索特定的对象
View	用于管理开发环境中的窗口的显示，决定显示哪些窗口和不显示哪些窗口
Project	用于修改工程的各种属性以及编译可执行文件等
Component	组件工具，用于建立和安装新的自定义组件等
Database	数据库管理工具，包括 Explore、SQL Monitor 和 Form Wizard 3 个数据库管理工具
Tools	用于设置开发环境的选项、自定义对象库以及一些实用工具
Help	包括 Delphi 的一些帮助文档以及与 Borland 网站和 Delphi 网站有关的一些信息

- 快捷工具栏 (Speed Bar)。菜单栏中常用的功能被做成图标按钮放在快捷工具栏上，便于操作，如图 1-3 所示。



图 1-3 Delphi 7.0 的快捷工具栏

使用快捷工具栏中的图标按钮，可提高工作效率。表 1-2 给出了各图标按钮的功能。

表 1-2 快捷工具栏图标按钮功能

图标按钮	功能	快捷键
	新建一个工程	
	打开一个已存在的工程	
	保存当前编辑的文档或窗体源代码	Ctrl+S
	保存所有打开的文档	
	打开一个已存在的工程文档	Ctrl+F11
	将文件添加到当前的工程中	Shift+F11
	从当前工程中删除文件	
	帮助 (Delphi 7.0 的帮助内容全面、查找功能强大)	
	显示程序单元的源代码	Ctrl+F12
	显示窗体设计器	Shift+F12
	在窗体设计器与代码编辑器之间切换	F12
	新建窗体	
	运行当前工程	F9
	暂停运行	
	调试正在运行的工程，并跟踪到每一个调用的函数中去	F7
	调试正在运行的工程，并不跟踪到调用的函数中去	F8

\* 提示 快捷工具栏也可以自定义，方法是在快捷工具栏上单击鼠标右键，然后从弹出的快捷菜单中选中或取消所需要的项目，或选择“Customize”选项进行进一步定制。

- ▶ 组件面板 (Component Panel)。如图 1-4 所示的组件面板是一个带有多个标签页的工具栏，它包含了 Delphi 7.0 提供的所有组件。Delphi 7.0 提供了 300 多个组件 (与 Delphi 6.0 相比新增了许多组件，特别是有关 Internet 方面的组件)，这些组件按照不同的功能分别放置在不同的标签页中。你可以通过这样的方法将组件添加到窗体中：先切换到需要组件所在的标签页，再将该组件拖至你想要放置的窗体位置，或是双击该组件，它会自动出现在窗体的正中。

学好 Delphi 就需要能熟练使用组件面板中的各个组件。关于组件的使用，我们将在后面的章节中详细介绍。



图 1-4 Delphi 7.0 的组件面板

## 2. 窗体 (Form)

窗体就是我们在 Windows 操作系统中处处可见的窗口，它是应用程序显示的界面，在用 Delphi 进行程序设计时，我们称它为窗体。当启动 Delphi 7.0 时，会在程序开发环境中自动生成一个空白窗体，如图 1-5 所示。对于一个新产生的窗体，Delphi 会按照生成的顺序自动为它命名为 Form1、Form2 等，图 1-5 所示的窗体的名称就是 Form1（可以从其标题栏中看到）。

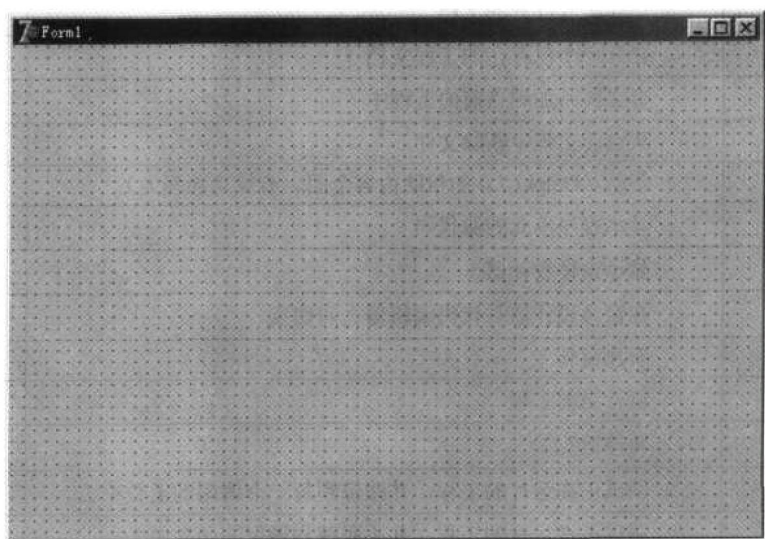


图 1-5 一个空白窗体

窗体是设计 Delphi 应用程序的基本骨架。打个比喻来说，窗体就好比是一块打好地基的空白地皮，而组件就像各种砖瓦，通过向窗体（空白地皮）上添加这些组件（砖瓦）就可以设计成不同的应用程序（建造成不同的房屋）。一个真正的应用程序可能有不止一个窗体，你可以选一个窗体作为主窗体（应用程序的主界面），其他窗体可以是对话框、文本输入框等。

**\* 提示** Delphi 提供的空白窗体可以直接运行，结果得到一个空白窗口。这个窗口已经具有 Windows 窗口的全部属性：可以被最大化、最小化、关闭、移动、改变窗口尺寸等，却没有让你编写一程序代码。也就是说 Delphi 已经为你做好了一切基础工作，即一个已经完成的可以运行的应用程序，只是不处理任何事情。你需要做的，只是在程序中加入完成所需要功能的代码而已。

一般一个窗体对应一个采用 Pascal 语言编写的单元文件。通过执行菜单命令“View→