新世纪计算机基础教育丛书

丛书主编　谭浩强

Delphi 程序设计

（第二版）

（Delphi 2005）

周果宏　罗　起　罗述谦　编著

清华大学出版社

北　京

需要全本请访问 www.ertongbook.com

内 容 简 介

Delphi 2005 是微软 Windows 开发的终极的和完全的解决方案。它结合了 Delphi 和 C# 语言的强大功能，以及 Microsoft .NET Framework 和 Win32 平台的高性能，Delphi 2005 提供了一个多语言、多平台的集成开发环境。限于篇幅，本书只涉及 Delphi for .NET 的有关内容。本书共 14 章。第 1 章是 Delphi for .NET 概述；第 2 章介绍 Delphi 2005 集成开发环境；第 3 章介绍 Delphi 的 Object Pascal 语言的基本语法；第 4 章～第 11 章介绍在 Delphi 2005 中开发 Windows 窗体应用、数据库应用、Web 窗体应用、Web 数据库应用、Web 服务，以及构建 VCL.NET 窗体应用的基本方法、技巧和实例；第 12 章讲述关于异常处理的基本概念和编程方法；第 13 章和第 14 章分别讲述用第三方软件 Rave 创建报表，以及用 InstallShield X Express 制作安装程序的有关概念和方法。每章后均附有习题。

本书可作为高等学校教材，也可供对 Delphi 程序设计有兴趣的读者自学参考。

版权所有，翻印必究。举报电话：010-62782989　13501256678　13801310933
本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。
本书防伪标签采用特殊防伪技术，用户可通过在图案表面涂抹清水，图案消失，水干后图案复现；或将表面膜揭下，放在白纸上用彩笔涂抹，图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

Delphi 程序设计：Delphi 2005/周果宏，罗述谦，罗起编著. —2 版. —北京：清华大学出版社，2006.4
（新世纪计算机基础教育丛书/谭浩强主编）
ISBN 7-302-12410-8

Ⅰ. D…　Ⅱ. ①周… ②罗… ③罗…　Ⅲ. 软件工具—程序设计—高等学校—教材　Ⅳ. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 005028 号

出 版 者：清华大学出版社　　地　　址：北京清华大学学研大厦
　　http://www.tup.com.cn　　邮　　编：100084
　　社 总 机：010-62770175　　客户服务：010-62776969
组稿编辑：焦　虹
文稿编辑：汪汉友
印 刷 者：北京市世界知识印刷厂
装 订 者：三河市新茂装订有限公司
发 行 者：新华书店总店北京发行所
开　　本：185×260　印张：23　字数：543 千字
版　　次：2006 年 4 月第 2 版　2006 年 4 月第1 次印刷
书　　号：ISBN 7-302-12410-8/TP·7953
印　　数：1～4000
定　　价：29.00 元

序

Preface Preface Preface Preface

现代科学技术的飞速发展，改变了世界，也改变了人类的生活。作为新世纪的大学生，应当站在时代发展的前列，掌握现代科学技术知识，调整自己的知识结构和能力结构，以适应社会发展的要求。新世纪需要具有丰富的现代科学知识，能够独立解决面临的任务，充满活力，有创新意识的新型人才。

掌握计算机知识和应用，无疑是培养新型人才的一个重要环节。计算机技术已深入到人类生活的各个角落，与其他学科紧密结合，成为推动各学科飞速发展的有力的催化剂。无论学什么专业的学生，都必须具备计算机的基础知识和应用能力。计算机既是现代科学技术的结晶，又是大众化的工具。学习计算机知识，不仅能够掌握有关的知识，而且能培养人们的信息素养。它是高等学校全面素质教育中极为重要的一部分。

高校计算机基础教育应当遵循的理念是：面向应用需要；采用多种模式；启发自主学习；重视实践训练；加强创新意识；树立团队精神，培养信息素养。

计算机应用人才队伍由两部分人组成：一部分是计算机专业出身的计算机专业人才，他们是计算机应用人才队伍中的骨干力量；另一部分是各行各业中应用计算机的人员。这后一部分人一般并非计算机专业毕业，他们人数众多，既熟悉自己所从事的专业，又掌握计算机的应用知识，善于用计算机作为工具解决本领域中的任务。他们是计算机应用人才队伍中的基本力量。事实上，大部分应用软件都是由非计算机专业出身的计算机应用人员研制的。他们具有的这个优势是其他人难以代替的。从这个事实可以看到在非计算机专业中深入进行计算机教育的必要性。

非计算机专业中的计算机教育，无论目的、内容、教学体系、教材、教学方法等各方面都与计算机专业有很大的不同，绝不能照搬计算机专业的模式和做法。全国高等院校计算机基础教育研究会自 1984 年成立以来，始终不渝地探索高校计算机基础教育的特点和规律。2004 年，全国高等院校计算机基础教育研究会与清华大学出版社共同推出了《中国高等院校计算机基础教育课程体系 2004》（简称 CFC2004），由清华大学出版社正式出版发行。

1988 年起，我们根据教学实际的需要，组织编写了《计算机基础教育丛书》，邀请有丰富教学经验的专家、学者先后编写了多种教材，由清华大学出版社出版。丛书出版后，迅速受到广大高校师生的欢迎，对高等学校

的计算机基础教育起了积极的推动作用。广大读者反映这套教材定位准确，内容丰富，通俗易懂，符合大学生的特点。

1999 年，根据新世纪的需要，在原有基础上组织出版了《新世纪计算机基础教育丛书》。由于内容符合需要，质量较高，被许多高校选为教材。丛书总发行量突破 1000 万册，这在国内是罕见的。

最近，我们又对丛书做进一步的修订，根据发展的需要，增加了新的书目和内容。本丛书有以下特点：

（1）内容新颖。根据 21 世纪的需要，重新确定丛书的内容，以符合计算机科学技术的发展和教学改革的要求。本丛书除保留了原丛书中经过实践考验且深受群众欢迎的优秀教材外，还编写了许多新的教材。在这些教材中反映了近年来迅速得到推广应用的一些计算机新技术，以后还将根据发展不断补充新的内容。

（2）适合不同学校组织教学的需要。本丛书采用模块形式，提供了各种课程的教材，内容覆盖高校计算机基础教育的各个方面。既有供理工类专业用的，也有供文科和经济类专业用的；既有必修课的教材，也包括一些选修课的教材。各类学校都可以从中选择到合适的教材。

（3）符合初学者的特点。本丛书针对初学者的特点，以应用为目的，以应用为出发点，强调实用性。本丛书的作者都是长期在第一线从事高校计算机基础教育的教师，对学生的基础、特点和认识规律有深入的研究，在教学实践中积累了丰富的经验。可以说，每一本教材都是他们长期教学经验的总结。在教材的写法上，既注意概念的严谨和清晰，又特别注意采用读者容易理解的方法阐明看似深奥难懂的问题，做到例题丰富，通俗易懂，便于自学。这一点是本丛书一个十分重要的特点。

（4）采用多样化的形式。除了教材这一基本形式外，有些教材还配有习题解答和上机指导，并提供电子教案。

总之，本丛书的指导思想是内容新颖、概念清晰、实用性强、通俗易懂、教材配套。简单概括为："新颖、清晰、实用、通俗、配套"。我们经过多年实践形成的这一套行之有效的创作风格，相信会受到广大读者的欢迎。

本丛书多年来得到各方面人士的指导、支持和帮助，尤其是得到全国高等院校计算机基础教育研究会的各位专家和各高校的老师们的支持和帮助，我们在此表示由衷的感谢。

本丛书肯定有不足之处，竭诚希望得到广大读者的批评指正。

欢迎访问谭浩强网站：http://www.tanhaoqiang.com

丛 书 主 编

全国高等院校计算机基础教育研究会会长

谭 浩 强

2005 年 1 月 1 日

前言

Foreword Foreword Foreword Foreword

2003年11月3日，Borland软件公司宣布推出Borland Delphi 8 for the Microsoft .NET Framework，2004年10月又推出了Delphi 2005。Delphi 2005是微软Windows开发的终极的和完全的解决方案。它结合了Delphi和C#语言的强大功能，以及Microsoft .NET Framework和Win32平台的高性能，Delphi 2005的设计目的是让Delphi开发者能够创建基于.NET框架的应用，并且可以移植现存的Win32 Delphi程序到.NET框架上。业界预测，Windows开发的未来是.NET。

Delphi 2005功能非常强大，内容也极为丰富。限于篇幅，本书主要涉及Delphi 2005 for .NET的有关内容。本书共14章。第1章是Delphi for .NET概述。第2章介绍Delphi 2005集成开发环境。第3章介绍Delphi的Object Pascal语言的基本语法。第4章～第11章介绍在Delphi 2005 for .NET中开发Windows窗体应用、数据库应用、ECO建模、Web窗体应用、Web数据库应用、Web服务，以及构建VCL.NET窗体应用的基本方法、技巧和实例。第12章讲述关于异常处理的基本概念和编程方法。考虑到读者开发应用程序的实际需要，第13章和第14章分别讲述用第三方软件Rave创建报表以及用InstallShield X Express制作安装程序的有关概念和方法。每章后均附有习题。

本书是《Delphi程序设计》一书的第二版。不过，绝大部分章节几乎都完全重新写过，只有第3章、第11章和第12章是在原书内容的基础上加以修改而成。因为Delphi for .NET与Delphi 7及其以前的版本有根本的不同。为了侧重介绍在.NET框架下进行Delphi应用开发的新特点、新方法、新技能，把原书中不少章节都放弃了。本来不打算多写构建VCL.NET窗体应用一章，但作者在编写用BDP.NET构建数据库应用程序一章时，发现可用的构件不多，许多数据库基本操作的功能实现起来比较困难，而在VCL.NET中则提供了丰富的数据库读写构件和成熟的数据库处理技术，所以在第10章中又简要介绍了一些VCL.NET数据库构件的使用方法和技巧。

本书的编写主要参阅了Delphi 2005 for .NET在线帮助、.NET Framework Software Development Kit(SDK)文档、Rave和InstallShield X Express在线帮助文档。书中的例子多数是作者创建的，有些是从

需要全本请访问 www.ertongbook.com

Delphi 的 demo 程序示例中取材，经简化、调试成功后加入有关章节，目的在于说明概念。有些为说明构件特性、事件和方法的使用的示例程序段是由. NET SDK 在线帮助中提供的 C# 或 C ++ 程序段移植过来，并经作者编译成功写进有关章节。

本书的第 1 章、第 2 章、第 4 章、第 5 章、第 10 章、第 12 章、第 13 章和第 14 章由周果宏教授编写，第 3 章沿用罗述谦教授在第一版中的原稿，但按照 Delphi for . NET 的新特点进行了局部修改；第 6 章、第 7 章、第 8 章、第 9 章和第 11 章由软件工程师罗起编写，他对 Delphi 十分偏爱，并有较深入的研究和理解。

应当指出，本书并非 Delphi 大全或技术手册，而是侧重阐明有关 Delphi 2005 for . NET 的基本概念和程序设计技巧。本书可作为高等院校学生学习可视化编程技术的教材，也可用作专业技术人员学习 Delphi for . NET 的参考书目。

如前面所述，Delphi 2005 功能强大，内容浩瀚如大海。而本书所讲授的内容犹如海滩拾贝。但作者努力把最精华、最实用的内容传授给读者，使读者能够快速入门。本书力求文字流畅，内容深入浅出，例子可操作性强。限于我们的水平，书中难免还会有这样那样的错误和不足之处，希望读者发现后给予指正，在此表示衷心感谢，并衷心希望广大读者喜欢这本书。

周果宏

2006 年 3 月

目 录

Catalog Catalog Catalog Catalog



Delphi for .NET 概述

1.1 什么是 Microsoft .NET 框架 …… 2
1.2 Delphi for .NET 的主要特点 …… 2
1.3 Delphi 中的一些常用术语和概念 …… 3
1.3.1 类、对象、特性与事件 …… 4
1.3.2 构件 …… 4
1.3.3 可视化程序设计 …… 5
1.3.4 面向对象的程序设计 …… 5
1.3.5 事件与事件驱动 …… 6
1.3.6 Object Pascal 和 Delphi …… 6
1.4 Delphi 2005 的安装与启动 …… 7
1.4.1 Delphi 2005 安装条件 …… 7
1.4.2 安装步骤 …… 8
1.5 如何订购 Delphi 2005 …… 8



Delphi 2005 集成开发环境

2.1 Delphi 2005 集成开发环境简介 …… 9
2.1.1 欢迎页 …… 11
2.1.2 窗体 …… 11
2.1.3 HTML 设计器 …… 13
2.1.4 设计器表面 …… 14
2.1.5 工具调色板 …… 14
2.1.6 对象观察器 …… 15
2.1.7 对象仓库 …… 16
2.1.8 工程管理器 …… 16
2.1.9 数据探查器 …… 17
2.1.10 代码编辑器 …… 17
2.1.11 结构视图 …… 19

2.1.12 历史管理器 …… 19
2.2 创建新工程 …… 20
2.2.1 创建一个简单的 Windows 窗体应用实例 …… 20
2.2.2 选取构件到窗体上 …… 22
2.2.3 设置构件特性 …… 22
2.2.4 编写程序代码 …… 23
2.2.5 编译和调试工程 …… 25
2.2.6 分发应用 …… 26
2.3 工程的类型 …… 26
2.3.1 Windows 应用 …… 26
2.3.2 ASP. NET Web 应用 …… 26
2.3.3 ASP. NET Web 服务应用 …… 26
2.3.4 VCL. NET 应用 …… 27
2.3.5 数据库应用 …… 27
2.3.6 模型驱动的应用 …… 27
2.3.7 汇编 …… 28
2.3.8 非托管代码和 COM/Interop …… 28
习题 …… 28



Delphi 编程语言

3.1 Delphi 程序的基本结构 …… 29
3.1.1 一个简单的 Delphi 应用程序示例 …… 30
3.1.2 单元和名字空间 …… 34
3.2 Object Pascal 基本语法元素 …… 36
3.2.1 特殊符号 …… 36
3.2.2 保留字 …… 36
3.2.3 标识符 …… 37
3.2.4 数字 …… 38
3.2.5 标号 …… 38
3.2.6 字符串 …… 38
3.2.7 注释 …… 39
3.3 常量和变量数据类型 …… 40
3.3.1 常量 …… 40
3.3.2 变量数据类型 …… 40

3.3.3 程序说明部分 …… 45
3.4 表达式 …… 47
3.4.1 算术运算符 …… 47
3.4.2 逻辑运算符 …… 48
3.4.3 字符串运算符 …… 49
3.4.4 集合运算符 …… 50
3.4.5 关系运算符 …… 50
3.4.6 布尔运算符 …… 51
3.5 语句 …… 52
3.5.1 赋值语句 …… 52
3.5.2 过程语句 …… 52
3.5.3 goto 语句 …… 52
3.5.4 复合语句 …… 53
3.5.5 条件语句 …… 54
3.5.6 重复语句 …… 56
3.6 过程与函数 …… 61
3.6.1 程序块 …… 61
3.6.2 过程的说明与调用 …… 63
3.6.3 函数的说明与调用 …… 64
3.6.4 变量参数和常量参数 …… 66
3.7 数组 …… 66
3.8 记录 …… 68
3.8.1 记录类型的说明格式 …… 68
3.8.2 记录字段的引用和 with 语句 …… 69
3.8.3 记录常量 …… 70
3.8.4 带有可变字段的记录 …… 70
3.9 文件 …… 71
3.9.1 文本文件 …… 71
3.9.2 文件操作 …… 75
习题 …… 77



构建 Windows 窗体应用

4.1 Windows 窗体名字空间 …… 81
4.2 Windows 窗体构件 …… 82

4.3 通用特性、事件和方法 …… 84
4.3.1 Control 的特性、事件与方法 …… 84
4.3.2 CommonDialog 的特性、事件与方法 …… 86
4.4 可视构件 …… 87
4.4.1 标签构件 …… 87
4.4.2 编辑构件 …… 88
4.4.3 列表框构件 …… 89
4.4.4 组合框构件 …… 90
4.4.5 按钮构件 …… 91
4.4.6 ScrollBars 和滚动条构件 …… 92
4.4.7 PictureBox 和 ImageList 构件 …… 92
4.5 非可视构件 …… 93
4.5.1 MainMenu 和 ContextMenu 构件 …… 93
4.5.2 Timer 构件 …… 93
4.5.3 对话框构件 …… 94
4.5.4 基本构件小结 …… 96
4.6 构建 Windows 窗体应用 …… 97
4.6.1 实例一：一个显示图片及像素颜色成分的工程 … 97
4.6.2 实例二：一个文本编辑器工程 …… 101
习题 …… 118



用 BDP. NET 构建数据库应用程序

5.1 Delphi 数据库基础 …… 119
5.1.1 关系式数据库的基本概念 …… 120
5.1.2 SQL 语言简介 …… 122
5.1.3 使用数据库 …… 123
5.2 ADO. NET 和 BDP. NET 构件 …… 124
5.2.1 ADO. NET 体系结构 …… 124
5.2.2 BDP. NET 名字空间 …… 125
5.2.3 BDP. NET 数据类型 …… 125
5.2.4 BDP. NET 构件 …… 126
5.3 BDP. NET 构件设计器 …… 129
5.3.1 构件设计器关系 …… 129
5.3.2 使用连接编辑器 …… 129

5.3.3 使用命令文本编辑器 …… 131
5.3.4 配置数据适配器 …… 131
5.3.5 数据探测器 …… 133
5.4 关于数据集 …… 135
5.4.1 数据集的特性和方法 …… 135
5.4.2 使用标准的数据集 …… 136
5.5 关于 DataGrid …… 139
5.5.1 DataGrid 特性 …… 139
5.5.2 DataGrid 事件 …… 141
5.5.3 DataGrid 方法 …… 141
5.5.4 DataGrid 程序设计范例 …… 142
5.6 Windows 窗体数据库应用程序制作 …… 144
5.6.1 构建一个简单的 Windows 窗体数据库应用 …… 144
5.6.2 从数据探测器创建数据库工程 …… 148
5.6.3 创建主-从表关系 …… 150
5.6.4 在一个数据库应用中传递参数 …… 151
5.7 创建和使用 DataTable …… 155
5.7.1 产生数据表对象 …… 155
5.7.2 定义数据表结构 …… 156
5.7.3 处理表中的数据 …… 160
5.8 Windows 窗体控件的数据绑定 …… 165
5.8.1 使用组合框和列表框显示数据 …… 165
5.8.2 文本框的数据绑定 …… 167
习题 …… 169



用 Delphi 2005 进行 ECO 建模

6.1 建模基本概念 …… 170
6.2 UML 语言 …… 170
6.2.1 基本 UML 关系 …… 170
6.2.2 UML 类图表 …… 171
6.2.3 对象约束语言 …… 172
6.3 ECO 框架 …… 172
6.3.1 ECO 空间 …… 173
6.3.2 Borland. ECO 名字空间 …… 173

需要全本请访问 www.ertongbook.com

6.4 ECO 建模程序常规步骤 …… 176
6.5 ECO 建模程序实例 …… 177
习题 …… 181



用 ASP. NET 构建 Web 应用程序

7.1 ASP. NET 概述 …… 182
7.2 构建 ASP. NET Web 应用程序的一般步骤 …… 184
7.3 一个简单的 ASP. NET Web 应用程序 …… 187
7.4 Delphi for . NET 中的 Web 控制构件 …… 195
7.4.1 广告条构件 …… 195
7.4.2 校验类构件 …… 197
7.4.3 文本构件 …… 203
7.4.4 重复器构件 …… 203
7.4.5 XML 构件 …… 205
7.5 Delphi for . NET 中的 HTML 服务器端控制构件 …… 210
7.5.1 HTML 服务器端构件概况 …… 210
7.5.2 实现 HTML 服务器端可编程控制构件 …… 213
7.5.3 使用 HTML 服务器端构件常见错误 …… 214
7.5.4 HTML 服务器端构件应用实例——文件上载 …… 214
习题 …… 219



用 ASP. NET 构建 Web 数据库应用程序

8.1 Web 数据库应用开发概述 …… 220
8.2 数据库 Web 构件 …… 221
8.2.1 数据库 Web 构件的名字空间 …… 221
8.2.2 数据库 Web 数据源构件 …… 223
8.2.3 数据库 Web 数据感知构件 …… 223
8.3 构建数据库 Web 应用程序的基本步骤 …… 224
8.4 数据库 Web 应用程序实例 …… 225
习题 …… 233



用 ASP. NET 构建 Web 服务应用程序

9.1 ASP. NET Web 服务概述 …… 234
9.1.1 ASP. NET Web 服务结构 …… 235
9.1.2 ASP. NET Web 服务基础知识 …… 235
9.1.3 Web 服务的应用 …… 235
9.1.4 ASP. NET Web 服务的文件类型 …… 236
9.2 创建 ASP. NET Web 服务程序 …… 237
9.2.1 Web 服务程序创建步骤 …… 237
9.2.2 使用 Web 服务的客户程序 …… 238
9.2.3 Web 服务实例——温度单位转换 Web 服务 …… 240
习题 …… 247



构建 VCL. NET 窗体应用

10.1 VCL. NET 构件和名字空间 …… 248
10.2 构建 VCL. NET 窗体应用示例 …… 249
10.2.1 构建一个 VCL 窗体“Hello world !”应用 …… 250
10.2.2 在一个 VCL 窗体应用中显示一个位图图像 …… 251
10.3 构建一个 VCL 窗体 dbExpress. NET 数据库应用 …… 252
10.3.1 设置数据库连接 …… 253
10.3.2 建立单向数据集 …… 254
10.3.3 添加数据供给者 …… 254
10.3.4 添加客户数据集 …… 254
10.3.5 添加数据源 …… 254
10.3.6 关联 DataGrid 到 DataSet …… 255
10.4 VCL. NET 常用数据库构件 …… 255
10.4.1 数据读写构件 …… 255
10.4.2 数据控制构件 …… 257
10.4.3 本地数据库应用程序的结构 …… 258
10.5 用数据库桌面构建本地数据库 …… 258
10.6 本地数据库应用设计 …… 261
10.6.1 显示单条记录 …… 262

10.6.2 显示多条记录 …… 265
10.7 VCL.NET 数据集操作 …… 266
10.7.1 打开和关闭数据集 …… 266
10.7.2 决定和设置数据集状态 …… 267
10.7.3 移动记录指针 …… 267
10.7.4 在数据集中查找记录 …… 270
10.7.5 使用过滤器显示一个数据集的子集 …… 271
10.7.6 显示、转换和读写字段值 …… 272
10.8 关于 Query …… 274
10.8.1 使用 Query 构件 …… 274
10.8.2 编写 SQL 语句 …… 275
10.8.3 参数值的设置 …… 277
习题 …… 279



Delphi VCL.NET 多媒体编程

11.1 计算机的硬件配置需求 …… 281
11.2 Delphi 的多媒体构件 …… 281
11.2.1 怎样使用 MediaPlayer …… 282
11.2.2 用 MediaPlayer 播放声音和动画文件实例 … 282
11.3 用 MediaPlayer 播放 Wave 声音文件 …… 285
11.4 用 MediaPlayer 播放 MIDI 声音文件 …… 287
11.4.1 MediaPlayer 的 Notify 属性 …… 288
11.4.2 MediaPlayer 的 NotifyValue 属性 …… 289
11.5 用 MediaPlayer 播放 AVI 动画文件 …… 290
11.6 用 MediaPlayer 实现用户选择播放 …… 290
11.6.1 制作一个媒体通道程序 …… 290
11.6.2 设置滤波器选择文件类型 …… 291
11.7 MediaPlayer 的 OnClick 事件句柄编程 …… 293
习题 …… 296



异常处理

12.1 异常的概念 …… 297

12.2 何时使用异常 …… 297
12.3 Exception 类 …… 298
12.4 运行时间错误异常 …… 300
12.4.1 输入输出错误 …… 300
12.4.2 重大错误 …… 301
12.4.3 操作系统错误 …… 302
12.5 Delphi 异常处理机制 …… 302
12.5.1 使用 try … finally 结构 …… 303
12.5.2 使用 try…except 结构 …… 304
12.5.3 使用 on…do 结构 …… 305
12.5.4 嵌套的异常处理结构 …… 307
12.6 沉默的异常 …… 308
12.7 自定义异常类 …… 308
12.7.1 异常类型说明 …… 308
12.7.2 自定义异常类 …… 309
12.8 引发和处理异常 …… 310
12.9 异常的重引发 …… 311
习题 …… 312



使用 Rave 创建报表

13.1 在 Delphi 工具调色板上添加 Rave 构件 …… 314
13.2 Rave 可视化报表设计环境 …… 315
13.2.1 页设计器和事件编辑器 …… 316
13.2.2 特性面板 …… 316
13.2.3 工程树状面板 …… 316
13.2.4 状态栏 …… 316
13.2.5 工具栏和工具调色板 …… 317
13.2.6 Rave 编辑器 …… 319
13.3 构建一个数据库报表的基本步骤 …… 321
13.3.1 使用 Rave 向导创建一个简单数据库报表 …… 321
13.3.2 使用 Rave 向导创建 Master-Detail 报表 …… 323
13.4 Rave 报表工程的基本组成 …… 324
13.4.1 数据连接构件 …… 324
13.4.2 Rave 工程构件——TRvProject …… 325

13.4.3 报表工程文件 …… 325
13.4.4 报表和全局页 …… 325
13.4.5 数据视图 …… 325
13.5 其他 Rave Report 构件介绍 …… 326
13.6 Rave 报表预览和打印格式 …… 328
13.7 编写报表脚本程序 …… 329
习题 …… 331



使用 InstallShield X Express 制作安装程序

14.1 InstallShield X Express 简介 …… 332
14.2 使用 InstallShield 前的准备工作 …… 332
14.3 打开一个新的或现有的安装程序制作工程 …… 333
14.3.1 创建新的安装工程 …… 334
14.3.2 打开已有的安装工程 …… 335
14.4 配置组织信息 …… 335
14.4.1 基本信息 …… 335
14.4.2 特征设置 …… 336
14.4.3 配置安装程序类型 …… 337
14.5 指定应用程序数据 …… 338
14.6 配置目标系统 …… 339
14.6.1 为 Setup 生成一个快捷菜单 …… 339
14.6.2 ODBC resource 设置 …… 341
14.6.3 修改注册表 …… 342
14.7 定制安装程序样式 …… 342
14.8 定义 Setup 需求和动作 …… 343
14.8.1 安装程序需求 …… 343
14.8.2 定制动作 …… 344
14.9 应用程序分发 …… 344
14.9.1 构建安装盘 …… 344
14.9.2 试运行安装程序 …… 345
14.9.3 应用程序分发 …… 346
习题 …… 346

附录 A 本书缩略语词汇表 …… 347

第1章 Delphi for .NET概述

2003年11月3日，Borland软件公司宣布推出Borland Delphi 8 for the Microsoft .NET Framework，2004年10月又推出了Delphi 2005。新版本的Delphi的设计目的是让Delphi开发者能够创建基于.NET框架的应用，并且可以移植现存的Win32 Delphi程序到.NET框架上。

Delphi是面向对象的可视化的开发环境，用于快速应用开发(RAD)。使用Delphi只需要最少量的代码就可以创建有效的运行在Microsoft Windows XP、Microsoft Windows 2000等操作系统下的高效的应用程序。Delphi提供了开发、测试和分发应用所需的所有工具，包括一个大的可重用的构件库，一套设计工具，应用和窗体模版，以及程序向导。

从Borland 1995年发布Delphi的第一个版本以来，Delphi开发者就一直是Windows开发者中的领先者。现在，随着Delphi 8和Delphi 2005的面世，Borland清楚地描绘了Delphi开发未来的方向，同时让移植到被托管代码(managed code)的工作也变得更加容易了。

Delphi 2005是微软Windows应用开发的最终的、完全的解决方案。它集成了Delphi和C#语言的强大功能，以及Microsoft .NET Framework和Win32的性能，Delphi 2005为开发人员提供一个超高产的快速开发环境。

Delphi 2005解决方案包括广阔范围的Windows开发技术，大大加速了富客户应用、Web应用、Web服务器以及定制构件的开发。它提供了多语言、多平台的集成开发环境(IDE)。

通过Borland StarTeam能够实现应用的同一部分的同时工作的团队开发；Delphi RAD for ADO.NET从根本上加速并简化了数据库应用开发；Borland ECO(enterprise core objects，企业核心对象)Ⅱ是一个高度可伸缩的模型驱动的应用开发框架，利用统一建模语言(unified modeling language，UML)模型的强大功能，使得企业.NET应用开发更快速、可靠，并便于维护。与Borland Janeva的集成，使得Windows开发者容易地与Java应用服务器协同工作。

由于以上特征都可以从Delphi 2005中直接得到，所以开发者不用担心不同应用程序之间的兼容问题，也不需要从一种程序转换到另一个。

本书将以Delphi 2005 Architect Trial Update 2为基础。在Delphi 2005 IDE中提供对于Delphi for .NET、Delphi for Win32，以及C#应用开发的支持。本书重点介绍使用Delphi for .NET的基本知识和编程技巧，使读者能快速掌握这一先进的面向对象的可视化开发工具。

需要全本请访问 www.ertongbook.com