

• 精华 • 简明 • 实用系列丛书
Made Simple Books

北京科海培训中心

DELPHI

简明教程



(英) Stephen Morris 著
卢庆龄 译

机械工业出版社

MADE SIMPLE
BOOKS

北京科海培训中心

· 精华 · 简明 · 实用系列丛书
Made Simple Books

DELPHI 简明教程

(英) Stephen Morris 著

卢庆龄 译

机械工业出版社

著作权合同登记号:图字 01-98-1426

内 容 提 要

Delphi 是一个理想的 Windows 编程工具,使用它可以在很短的时间内创建自包含式的、用户友好的 Windows 应用程序。本书结合图示与大量实例,精辟地将 Delphi 编程语言的特性一一地展现出来。

全书共分 10 章,分别介绍了 Delphi 的基础知识、窗体、组件、代码事件、变量、基本指令、错误处理、菜单、文件以及图形,每章均有习题,最后一章是习题解答。

本书内容简洁、通俗易懂,是 Delphi 编程初学者的一本好教材,也适合高校学生作为选修课程教材。

图书在版编目(CIP)数据

DELPHI 简明教程/(英)莫里斯(Morris,S.)著;

卢庆龄译. —北京:机械工业出版社,1998. 12

(计算机精华·简明·实用系列丛书)

书名原文:DELPHI Made Simple

ISBN 7-111-06825-4

I. D… II. ①莫… ②卢… III. Delphi 语言-程序设计

-教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 36717 号

出版人:马九荣 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:科培 责任校对:成昊

门头沟胶印厂印刷·新华书店北京发行所发行

1998 年 12 月第 1 版·1998 年 12 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·11.75 印张·229 千字

0001—5000 册

定 价:18.00 元

丛书序

在计算机新技术迅猛发展、新知识应接不暇、新软件层出不穷的今天,对学会操作电脑的人需要拓宽使用面,让电脑发挥真正的作用。对有经验的用户,跟上潮流的发展而不落伍,也需要不断地更新自己的知识。

我们热情慎重地向广大读者推荐这套布局谋篇上独具匠心、内容精辟、讲叙简明而又实用的系列丛书;这套丛书取自英国非常畅销的“Made Simple”系列中的一部分,透过此系列让人感受到原作者的写作水平,对要介绍的软件、语言和系统的深刻理解,以及作者群体学术的严谨和扎实。“Made Simple”顾名思义使问题简单化,也就是一种将厚书写薄的丛书。每一本书抓住重点,将讲述的对象介绍得简明扼要,通俗易懂。无论是介绍操作系统,还是介绍编程语言或是开发环境,都坚定不移地遵循了这一原则。

- **书不在厚而在于精。**

此系列,每本小册子不足 200 页,每本书讲解一种软件或是一门编程语言,内容相对独立,使读者能迅速定位自己的需求。每个问题辅以三两实例、言简意赅、点到为止。最为可贵的是作者不搞“大而全”,而是直书精要之处,将基本概念、难点、常用方法及相关技巧一一展示给读者。

- **语言简朴,引导有方。**

本套丛书是很好的教材,特别是针对初学者,尤为难得。对关键概念,作者舍得花笔墨,用通俗的语言加以阐释;枝节之处,则当删则删,当漏则漏;而且全书都是用简明的图示来表达要点,让读者学得轻松、容易树立信心。

- **实用性(这是许多书称有而最不容易达到的)。**

此系列丛书的实用性称得上扎扎实实。全书以问题、任务为主线,辅以大量实例而构成。这些例子实用性强,并且这些例子并不单一,往往例子彼此相关,最后可能组成的是一个比较大的程序,或是一个复合技术。这与我们常见到的一些书,往往一个例子表达一个简单的功能,彼此无关,无助于读者构筑自己较复杂的应用程序。此系列对例子的解释也是用图示表达,其中读者可自行修改、替换。

KPS 6/05

此系列丛书大部分每章末均有习题,书后有习题答案,这些习题也很有特点,它不是简单地复述前面的概念,也不是前面例子的翻版,而比例子更具有创造性、思考和提高的余地和价值。这是很难得的,也是一本好教材的内涵所在。

我们在翻译此系列丛书时,尽可能地聘请有经验、高水平的译者,目的是为了保持原丛书鲜明的风格。翻译了其中 JAVA 和 UNIX 两本书的钟向群先生认为:“此套丛书很像一个隽永精品集,读者极易理解,却又回味无穷,科技书籍中有此效果者寥寥”,翻译 Visual Basic 和 Visual C++ 两书的熊桂喜教授认为:“这是一套非常难得的轻松型教材,值得推荐与学习”。

在当今电脑书籍让人眼花缭乱,汗牛充栋的现状下,指导读者发现和正确选择一些好的读本是我们的义务,也是我们的责任,为读者编写诸如此类的教材是我们工作的方向。

希望此系列丛书帮助你开启电脑知识和程序设计的大门,相信读者是好书真正的评判者。欢迎来函来电联系与指正。

欢迎选购:

《C++ 简明教程》

《VISUAL BASIC 简明教程》

《VISUAL C++ 简明教程》

《JAVA 简明教程》

《PASCAL 简明教程》

《DELPHI 简明教程》

《UNIX 简明教程》

《Windows NT 简明教程》

《多媒体简明教程》

《硬盘管理简明教程》

科海丛书编译委员会

1998 年 10 月

前 言

Delphi 是一个理想的 Windows 编程工具,适用于初学者和专业程序员。使用它可以在很短的时间内创建自包含式的、用户友好的 Windows 应用程序,而且所创建程序的窗口在屏幕上“绘制”出来,这样你始终可以看到程序最终的执行效果。完成这种设计工作不需要编写任何代码,也不需要以前的 Windows 编程语言所要求的传统的调试和错误处理。

设计完用户界面之后,当然还有很多工作要做。由于 Delphi 编程语言不仅功能强大而且容易掌握,所以即使很复杂的任务也能以很快的速度来完成。

Delphi 3 是专门为 Windows 95 和 Windows NT 的 32 位环境而设计的。要创建面向 Windows 3.1 的 16 位程序,必须使用早期版本 Delphi 1(最新版本中含有它的功能)。这两种版本在编程语言方面几乎相同,因此,本书中的大多数指令和程序可应用于这两种版本。

本书适用于编程初学者或 Delphi 初学者。不需要具备编程经验,但要熟悉 Windows 的使用。

Delphi 是一个综合的编程工具环境,由于篇幅所限,本书只是对其作一简要介绍。然而,本书的内容足以使你了解 Delphi 的特性,并展示了其开发专业 Windows 应用程序的潜在优势。

目 录

第 1 章 综述	(1)
1.1 启动 Delphi	(1)
1.1.1 Delphi 版次	(1)
1.1.2 Windows 版本	(1)
1.1.3 安装	(2)
1.2 运行 Delphi	(3)
1.2.1 启动 Delphi	(3)
1.2.2 Delphi 界面	(5)
1.3 Delphi 窗口	(6)
1.3.1 主窗口	(6)
1.3.2 组件板	(6)
1.3.3 Form1 窗口	(7)
1.3.4 代码窗口	(8)
1.3.5 Object Inspector 窗口	(8)
1.3.6 View 选项	(10)
1.4 获取帮助.....	(11)
1.4.1 帮助选项.....	(12)
1.5 退出 Delphi	(13)
1.5.1 挂起 Delphi	(13)
1.5.2 关闭 Delphi	(14)
1.6 练习.....	(15)
第 2 章 窗体	(16)
2.1 第一个窗体.....	(16)
2.1.1 窗体文件.....	(17)
2.1.2 Form1	(17)
2.2 窗体属性.....	(18)
2.2.1 名称和标题.....	(19)
2.2.2 边框样式.....	(19)
2.2.3 标题栏和按钮.....	(21)

2.2.4	位置和大小	(21)
2.2.5	Visible 和 Enabled 属性	(22)
2.3	保存窗体	(22)
2.3.1	创建一个目录	(23)
2.3.2	窗体和代码文件	(23)
2.3.3	保存文件	(23)
2.4	添加新窗体	(25)
2.4.1	添加现有窗体	(26)
2.4.2	删除窗体	(26)
2.5	保存和运行	(27)
2.5.1	运行应用程序	(28)
2.6	练习	(28)
第3章	组件	(29)
3.1	添加组件	(29)
3.1.1	组件板	(30)
3.2	组件属性	(30)
3.2.1	改变属性	(31)
3.2.2	多重属性	(31)
3.3	公共属性	(32)
3.3.1	名字(Name)	(32)
3.3.2	标题(Caption)	(33)
3.3.3	大小和位置	(34)
3.3.4	字体(Font)	(35)
3.3.5	颜色(Color)	(36)
3.3.6	制表符和焦点	(38)
3.3.7	Visible 和 Enabled	(39)
3.4	标准组件	(39)
3.4.1	对象	(40)
3.4.2	命令按钮	(41)
3.4.3	标签	(42)
3.4.4	编辑框和备注	(43)
3.4.5	单选按钮和复选框	(44)
3.4.6	框架	(46)
3.4.7	滚动条	(48)

3.4.8 其他组件.....	(49)
3.4.9 重运行应用程序.....	(49)
3.5 练习.....	(50)
第4章 代码事件	(52)
4.1 事件驱动环境.....	(52)
4.1.1 公用事件.....	(54)
4.2 创建一个过程.....	(55)
4.2.1 示例.....	(56)
4.3 使用和改变属性.....	(57)
4.3.1 文字属性.....	(57)
4.3.2 数值属性.....	(58)
4.3.3 布尔属性.....	(61)
4.3.4 属性引用.....	(61)
4.4 方法.....	(61)
4.4.1 显示窗体.....	(62)
4.4.2 启动窗体.....	(62)
4.4.3 查看和关闭窗体.....	(64)
4.5 列表.....	(65)
4.5.1 列表框.....	(65)
4.5.2 组合框.....	(68)
4.6 错误处理.....	(69)
4.7 程序结构.....	(71)
4.7.1 可执行文件.....	(73)
4.8 练习.....	(73)
第5章 变量	(75)
5.1 数值变量.....	(75)
5.1.1 变量名.....	(75)
5.1.2 声明变量.....	(76)
5.2 常量.....	(78)
5.3 表达式.....	(79)
5.3.1 数值操作符.....	(79)
5.3.2 括号.....	(80)
5.4 字符串变量和属性.....	(82)

5.4.1 字符串变量.....	(82)
5.4.2 属性.....	(83)
5.5 函数.....	(83)
5.5.1 字符串函数.....	(84)
5.5.2 字符串过程.....	(85)
5.6 字符串转换.....	(86)
5.6.1 变量转换.....	(86)
5.7 日期和时间.....	(88)
5.8 数组.....	(91)
5.8.1 字符串数组.....	(93)
5.8.2 集合与枚举类型.....	(93)
5.9 消息框.....	(94)
5.10 练习	(95)
第 6 章 基本指令	(97)
6.1 单元.....	(97)
6.1.1 范围.....	(98)
6.2 创建单元和过程.....	(99)
6.2.1 创建单元.....	(99)
6.2.2 改变单元	(100)
6.2.3 建立单元中的过程	(100)
6.2.4 建立窗体中的过程	(102)
6.2.5 过程名	(103)
6.2.6 删除过程	(103)
6.2.7 调用过程	(103)
6.3 公共变量和传递变量	(104)
6.3.1 局部、私有和公共变量.....	(104)
6.3.2 向过程传递变量	(106)
6.3.3 注释和间距	(107)
6.4 用户定义的函数	(107)
6.5 条件语句	(109)
6.5.1 Else 语句	(112)
6.5.2 嵌套的 If 语句	(112)
6.6 Case 语句	(113)
6.7 循环	(115)

6.7.1 For 循环	(115)
6.7.2 Repeat 和 While 语句	(117)
6.8 练习	(120)
第 7 章 错误处理	(121)
7.1 调试	(121)
7.1.1 断点	(122)
7.1.2 单步跟踪	(123)
7.1.3 监视变量	(124)
7.2 错误陷阱	(124)
7.3 练习	(127)
第 8 章 菜单	(128)
8.1 菜单设计器	(128)
8.1.1 标题和名称	(129)
8.1.2 添加选项	(129)
8.1.3 编辑菜单	(129)
8.1.4 子菜单	(130)
8.2 菜单属性	(131)
8.2.1 Boolean 属性	(131)
8.2.2 快捷键	(132)
8.2.3 分隔符栏	(132)
8.2.4 选项组	(133)
8.2.5 其他属性	(133)
8.3 菜单事件	(134)
8.3.1 Edit 菜单	(134)
8.4 练习	(135)
第 9 章 文件	(137)
9.1 文件选择	(137)
9.1.1 通用对话框	(139)
9.2 文件操作	(139)
9.3 顺序文件	(143)
9.3.1 创建顺序文件	(144)
9.3.2 读取顺序文件	(145)
9.4 随机访问文件	(149)

9.4.1 记录结构	(149)
9.4.2 访问记录	(149)
9.5 练习	(153)
第 10 章 图形	(154)
10.1 图片	(154)
10.2 形状和线	(156)
10.2.1 Canvas 方法	(156)
10.3 打印	(157)
10.3.1 打印机命令	(158)
10.4 练习	(159)
第 11 章 练习答案	(160)
11.1 第 1 章答案	(160)
11.2 第 2 章答案	(160)
11.3 第 3 章答案	(162)
11.4 第 4 章答案	(166)
11.5 第 5 章答案	(169)
11.6 第 6 章答案	(171)
11.7 第 7 章答案	(176)
11.8 第 8 章答案	(176)
11.9 第 9 章答案	(179)
11.10 第 10 章答案	(183)

第1章 综 述

- 启动 Delphi
- 运行 Delphi
- Delphi 窗口
- 获取帮助
- 退出 Delphi
- 练习

1.1 启动 Delphi

Delphi 是一种功能强大的 Windows 开发工具,使用它可以快速而有效地生成自包含式的 Windows 应用程序。Delphi 含有可视化的开发环境,它可以为用户界面生成必要的代码。你可以修改代码或添加新过程来扩展用户的行为效果。所有代码都是利用 Pascal 编程语言来开发的,它已经被扩展,因此能够满足处理 Windows 应用程序的特殊要求。

1.1.1 Delphi 版次

Delphi 的最新版本有三种不同的版次:

- Delphi 标准版——利用标准工具集创建全功能的 Windows 应用程序
- Delphi 专业版——添加必要的工具为所有 PC 环境创建可发布的应用程序
- Delphi 客户机/服务器版——包含安装客户机/服务器应用程序的机能

本书集中讨论 Delphi 标准版的功能,它对所有三种版次都是通用的。

1.1.2 Windows 版本

Delphi 3 是作为 32 位版本来提供的,因此必须在 Windows 95 或 Windows NT(版本 3.51 或更新版)下运行。运用 Delphi 3 创建的应用程序只能在 Windows 95 或 Windows NT 下运行。

注意：

如果想生成面向 Windows 3.1 的应用程序,则必须使用 Delphi 1,它包含在 Delphi 3 中,并且操作与 Delphi 3 十分类似。

1.1.3 安装

Delphi 的安装方式与大多数其他 Windows 应用程序类似,步骤如下:

1. 安装 Delphi CD。安装程序将自动运行。
2. 单击 Delphi 3 Professional,并按照屏幕上出现的指令操作。

在安装过程结束时,安装程序将在 Programs 菜单中添加一个选项,由它引向主 Delphi 3 程序以及一些子程序。

注意：

如果你想开发 Windows 3.1 应用程序,单击 Delphi 1 图标。

提示：

如果硬盘空间很有限,则不必安装整个应用程序(大约需要 130MB),而是选择定制(Custom)安装,并只选择所需要的功能。例如,你可以省略数据库工具或示例程序。遗漏部分以后可以通过再次运行安装程序来进行添加。

提示：

在 Windows 95 中,可以创建一个 Delphi 文件夹和快捷图标。在 Explorer 中,打开 Windows|Start Menu|Programs 文件夹并将 Borland Delphi 文件夹(见图 1-1)图标拷贝到 Windows|Desktop 文件夹中(单击 Delphi 文件夹,按住[Ctrl],并将文件夹拖放到'Desktop'上)。



图 1-1

1.2 运行 Delphi

安装过程创建了很多菜单选项和图标,其中的一个可用于运行 Delphi。

1.2.1 启动 Delphi

1. 最小化当前运行的任何其他应用程序和任何文件夹。
2. 单击 Start 按钮,然后单击 Programs,再单击 Borland Delphi 3,最后单击 Delphi 3(见图 1-2)。

如果你已经创建了 Delphi 文件夹,则单击 Delphi 3 图标也可以启动 Delphi 3(见图 1-3)。

注释:

Delphi 在 Windows 95 和 Windows NT 这两个系统中的操作相同。本书中的图示都是针对 Windows 95 的,但也同样适用于 Windows NT。

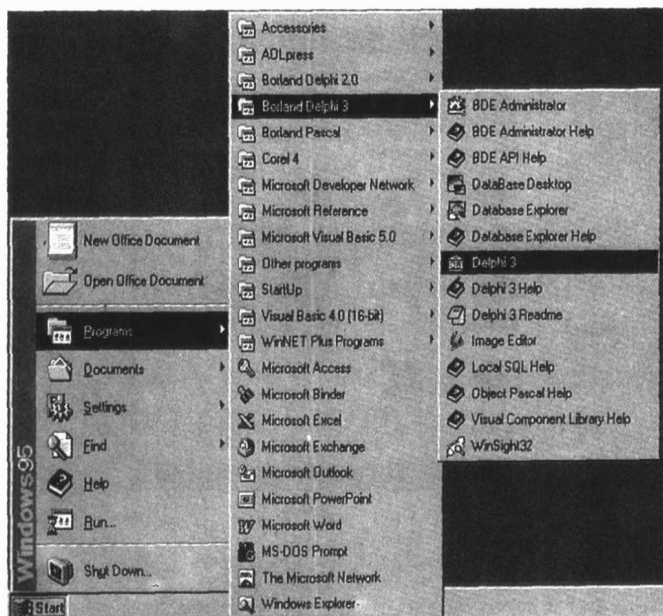


图 1-2

Delphi 文件夹



单击这里运行 Delphi

图 1-3

1.2.2 Delphi 界面

当你第一次看到 Delphi 界面时会感觉到很混乱。与大多数其他 Windows 应用程序不同的是,Delphi 由很多独立的窗口构成。最初时打开四个窗口,当你开发应用程序时其他窗口会弹出(见图 1-4)。

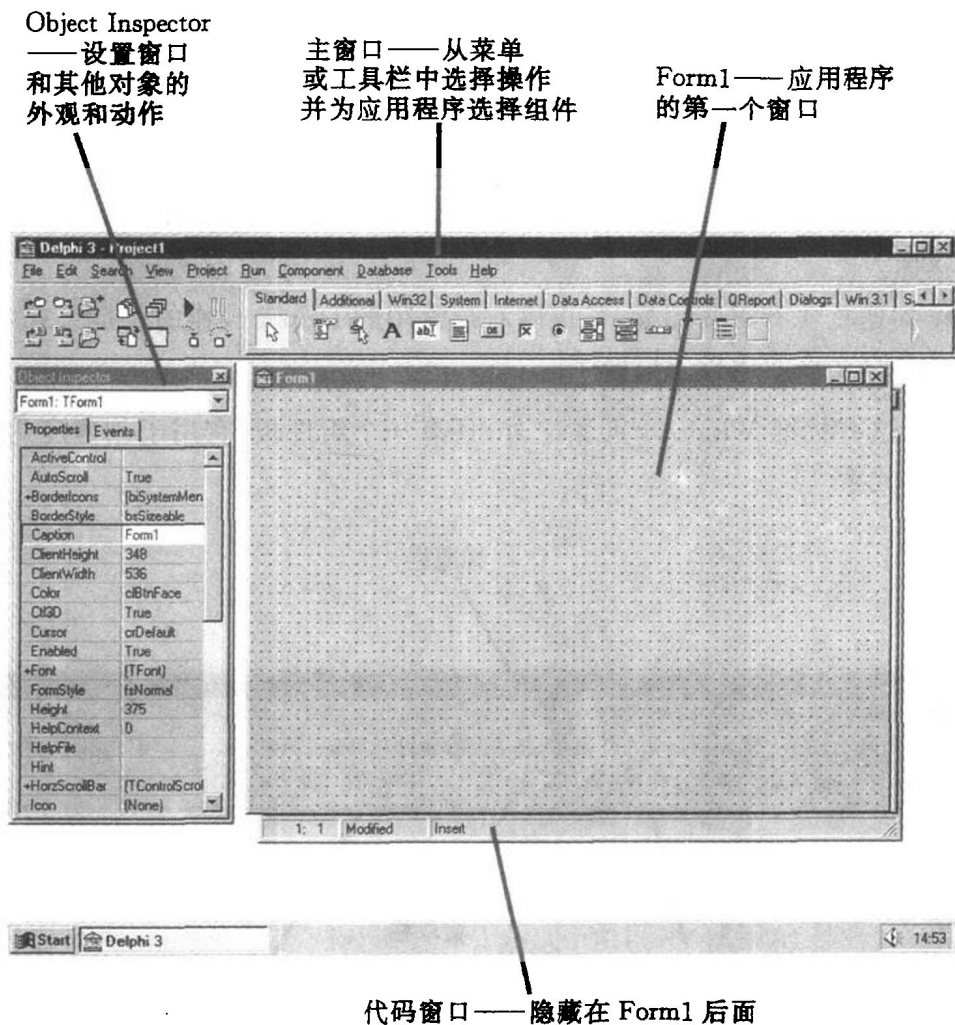


图 1-4