

GOTOP

北京科海培训中心

• 计算机编程与实例解析系列丛书

Delphi 5.0 实例与编程入门

许进标 刘致仪 编著

王国春 审校

科学出版社

2000

著作权合同登记号:01-2000-0575

内 容 简 介

本书以易学易用为宗旨,采用循序渐进的方式介绍 Delphi 5.0 的程序设计,并配合精心设计的实用范例,引导读者迅速进入 Delphi 的殿堂。

本书共分 20 章,内容包括:安装 Delphi 程序、Delphi 的灵魂——Object Pascal、Delphi 工作环境介绍、建立窗体、项目结构、设置 Delphi 的工作环境、常用组件介绍、对话框的使用、工具栏的使用、菜单的使用、调试器的使用、数据库的建立与修改、数据库的查询与 SQL 简介、利用 TeeChart 产生统计图表、报表的制作、安装程序的制作、访问 MS SQL 数据库、InterBase 的使用、与 Office 97 的结合以及实用范例介绍等内容。

本书适合于初学 Delphi 5.0 编程的人员阅读,也可作为大专院校和各类培训班的培训教材。

版 权 声 明

本书为**睿峯**资讯股份有限公司独家授权的中文简体字版本。本书专有出版权属北京科海培训中心与科学出版社所有。在没有得到本书原版出版者和本书出版者的书面许可时,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书的一部分或全部内容,不得以任何形式(包括资料和出版物)进行传播。

本书原版权属于**睿峯**资讯股份有限公司。

版权所有,侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

Delphi 5.0 实例与编程入门/许进标 刘致仪编著. —北京:
科学出版社,2000.06

ISBN 7-03-008528-0

I. D… I. 刘… II. Delphi 语言-程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 09414 号

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号
邮政编码:100717

北京门头沟胶印厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

2000 年 6 月 第 一 版	开本:787×1092 1/16
2000 年 11 月 第二次印刷	印张:20 7/8
印数:5001 - 7000	字数:508 000

定价:30.00 元

前 言

Borland合并Inprice之后，又相继推出了Delphi 4及Delphi 5，使Delphi的功能不断提高。然而，用户却发现其文件似乎越来越少！一些新东西也找不到任何参考资料！

红花总要绿叶来相伴，一个优秀的产品若没有好的相辅资料，可能成为少数程序设计高手孤芳自赏的产品！

为了不使Delphi看起来高不可攀，本书试着以较浅显的语言，用操作步骤的方式进行讲解，希望成为用户学习Delphi的第一本书。以使用户了解Delphi如何操作，并掌握深入研究Delphi的能力。

本书在最后几章中加入了一些实用范例（例如，Internet，Automation及Office的结合等），这些范例虽然看起来很新、很难，但我们从初学者的立场，尽量把步骤简化，逐步引导用户完成这些最热门的应用程序，从而对Delphi有更深入的了解。

编写期间，承蒙“志凌资讯顾问有限公司”顾问群的通力合作，以及志凌资讯全体同仁不眠不休、放弃休假的全力工作，才能使本书如期完成，在此表示诚挚的感谢。并对许志勇先生为本书的精心编排，蔡彤经理、张世杰助理的大力支持，以及陈淑芳小姐的积极配合表示衷心感谢。

由于编者水平有限，加之时间仓促，书中会存在不少错误与不妥之处，恳请广大读者批评指正。

作 者
2000年4月

目 录

第1章 安装Delphi程序	1
1.1 Delphi的安装.....	1
1.2 启动Delphi 5.....	8
1.3 退出Delphi 5.....	8
1.4 Delphi 5的删除.....	8
1.5 版本差异功能比较表	9
第2章 Delphi的灵魂——Object Pascal	12
2.1 Delphi程序结构.....	12
2.2 数据类型	13
2.2.1 序数	13
2.2.2 实数	14
2.2.3 字符串	15
2.2.4 结构化类型	15
2.2.5 常量	16
2.3 表达式	17
2.4 语句	17
2.4.1 简单的语句	17
2.4.2 结构化语句	18
2.5 过程与函数	22
2.5.1 过程与函数的声明与调用	22
2.5.2 参数的传递	23
2.5.3 开放式参数	25
2.5.4 过程与函数的前置声明	27
2.6 Object Pascal程序单元的结构.....	28
2.7 对象	31
2.7.1 对象的声明与建立	31
2.7.2 对象的继承与多形特性	32
2.7.3 对象的封装特性	33
2.7.4 对象的使用	33
2.7.5 对象的清除	34
2.7.6 对象的属性、方法及事件的查询与使用	34

第3章 Delphi 5工作环境介绍	37
3.1 窗体	37
3.2 组件栏与工具栏	38
3.3 对象监视器	39
3.4 程序编辑器	41
3.5 项目管理器	42
3.6 图像编辑器	43
第4章 建立窗体	47
4.1 建立新窗体	47
4.2 窗体的属性设置	48
4.3 在窗体中加入组件	50
4.4 设置组件的属性	50
4.5 窗体应用范例一	51
4.5.1 预期规划	51
4.5.2 建立窗体	52
4.5.3 存储模板窗体	55
4.6 窗体应用范例二	57
4.6.1 加入所需组件	58
4.6.2 事件处理	58
第5章 项目结构	61
5.1 项目文件	61
5.2 项目文件的操作	62
5.3 项目的管理	63
5.3.1 New工具按钮	63
5.3.2 Remove工具按钮	65
5.4 项目模板	65
5.4.1 存储模板	65
5.4.2 使用项目模板	66
5.4.3 使用Object Repository	68
5.5 项目中的其他文件	70
第6章 设置Delphi 5的工作环境	71
6.1 设置当前项目的工作环境	71
6.1.1 Forms标签	72
6.1.2 Application标签	72
6.1.3 Compiler标签	74

6.1.4	Linker标签	74
6.1.5	Directories/Conditionals标签	75
6.1.6	Version Info标签	76
6.1.7	Packages标签	77
6.2	新窗体及新项目的设置	78
6.3	设置全部项目的工作环境	78
6.3.1	Preferences标签	78
6.3.2	Library标签	80
6.3.3	Palette标签	80
6.3.4	Explorer标签	82
6.3.5	Type Library标签	83
6.3.6	Delphi Direct标签	83
6.3.7	Translation Tools标签	84
6.4	自定义IDE环境	84
第7章	常用组件介绍	88
7.1	如何使用Delphi组件	88
7.2	Delphi提供的组件栏表	88
7.3	新增Delphi组件	88
7.4	常用组件介绍	93
7.4.1	Standard标签	93
7.4.2	Additional标签	98
7.4.3	Win 32标签	100
第8章	对话框的使用	105
8.1	信息式对话框的建立	105
8.2	输入式对话框的建立	107
8.3	建立对话框的注意事项	111
8.3.1	窗体的BorderStyle属性	111
8.3.2	标准化按钮的使用	112
8.3.3	设置不可被单击的组件	113
8.4	Dialog组件的使用	113
8.4.1	常用的Dialog组件的介绍	113
8.4.2	范例	115
第9章	工具栏的使用	122
9.1	建立空白工具栏	122
9.2	设置快速按钮的图样及事件过程	122

9.3 工具栏的显示与隐藏	125
第10章 菜单的使用	127
10.1 建立主菜单	127
10.2 菜单模板的使用	130
10.3 PopupMenu的建立	132
10.4 菜单与事件的结合	133
10.5 自定义菜单范例	136
第11章 调试器的使用	138
11.1 控制程序的运行	138
11.2 断点的使用	140
11.3 查看数值	142
第12章 数据库的建立与修改	146
12.1 数据库别名建立	146
12.2 数据表的建立与修改	148
12.2.1 使用Database Desktop建立数据表	148
12.2.2 使用Database Desktop修改数据	151
12.3 数据库组件的使用	152
12.3.1 TTable组件	152
12.3.2 TDataSource组件	154
12.3.3 TDBGrid组件	154
12.3.4 TDBNavigator组件	155
12.3.5 TDBText及TDBEdit组件	156
12.3.6 TDBMemo组件	156
12.3.7 TDBImage组件	157
12.3.8 TDBListBox及TDBComboBox组件	157
12.3.9 TDBCheckBox及TDBRadioGroup组件	159
12.3.10 TDBLookupListBox及TDBLookupComboBox组件	160
12.4 数据库的建立与修改	160
12.4.1 数据库的建立	160
12.4.2 数据库的修改	162
12.5 关联式数据库的建立	166
12.6 数据库表格的高级应用	173
12.6.1 增加计算的字段	173
12.6.2 索引值与查找	176
12.6.3 设置表格的初值	181

12.7 数据库窗体向导的使用	182
第13章 数据库的查询与SQL简介	189
13.1 TQuery组件的使用	189
13.2 使用SQL命令建立查询表格	191
13.2.1 简单的条件设置	192
13.2.2 选择部分字段	193
13.2.3 复合条件的设置	193
13.2.4 统计函数的使用	194
13.2.5 查询两个以上的表格	195
13.2.6 表格的自身连接	196
13.2.7 特定范围的设置	197
13.3 使用Database Desktop建立查询表格	198
第14章 利用TeeChart产生统计图表	201
14.1 三种不同的TeeChart组件	201
14.2 图表向导	202
14.3 自己动手设计图表	207
14.3.1 TChart	208
14.3.2 TDBChart	221
14.4 复合图表的应用	224
14.4.1 混合图表	224
14.4.2 函数应用图表	229
第15章 报表的制作	234
15.1 快速建立报表	234
15.2 TQuickRep组件属性介绍	236
15.3 顾客基本数据表的报表设计范例	237
15.4 在报表中加入组	240
15.5 建立Master/Detail报表	244
第16章 安装程序的制作	247
16.1 ISExpress的操作环境	247
16.2 制作简单的安装程序	250
16.3 安装程序的测试	261
第17章 访问MS SQL数据库	267
17.1 登录到Windows NT域	267

17.2	ODBC设置	269
17.3	建立数据库应用程序	273
17.3.1	连接SQL Server	273
17.3.2	查询SQL Server	275
第18章	InterBase的使用	278
18.1	建立InterBase数据库	278
18.2	在Delphi中访问InterBase数据库	283
第19章	与Office 97的结合	287
19.1	与Word 97的结合	287
19.1.1	范例说明	287
19.1.2	建立范例窗体	288
19.1.3	建立相关程序代码	289
19.1.4	执行程序	290
19.2	与Excel 97的结合	292
19.2.1	范例说明	292
19.2.2	建立范例窗体	292
19.2.3	建立相关程序代码	293
19.2.4	执行程序	295
第20章	实用范例介绍	307
20.1	范例一——FTP自动下载	307
20.1.1	建立窗体	307
20.1.2	执行测试	312
20.2	范例二——ISAPI与Web Server	314
20.2.1	建立Web Server应用程序	314
20.2.2	设置相关事件	319
20.2.3	执行Client端的查询	322

第 1 章 安装 Delphi 程序

Delphi是目前广泛使用的应用程序开发软件。它采用可视化开发环境以及面向对象程序语言(OOP),提供一个快速且易于学习使用的开发环境。有关Delphi的优点,如果上过BBS的人大概都可在其中发现一大堆讨论该软件的赞美之辞。本书主要针对想学习Delphi的初学者,利用具体的实例和详细的操作步骤,让用户快速学会Delphi,享受自己开发程序的乐趣。

1.1 Delphi的安装

不管是刚开始学习的学生,或者是大型项目、应用系统的开发人员,Delphi大致都能够满足不同类型的需求。Delphi 5有Standard、Professional及Enterprise三种版本:

- Standard版——提供初学者以可视化开发工具学习窗口程序设计,快速进入窗口程序设计的领域。
- Professional版——适用专业开发人员、技术顾问等需要开发商用数据库应用程序、COM、ActiveX、Internet/Web应用程序。
- Enterprise版——适用于企业开发人员、系统集成公司等需要建构Client-Server结构、Multi-Tier结构及电子商务应用系统。

本书大部分采用Professional版本,如果读者运行Delphi 5时与本书讲述有区别,可能是由于版本不同造成的。

由于Delphi是在Windows系统下面运行的软件,因此,其安装方法与其他Windows的软件没有区别,安装Delphi 5的过程如下:

1. 打开计算机并进入Windows 系统。
2. 将Delphi 光盘放入光驱中。自动安装程序会启动,请按照安装程序的提示,逐步完成Delphi的安装(见图1.1至图1.13)。

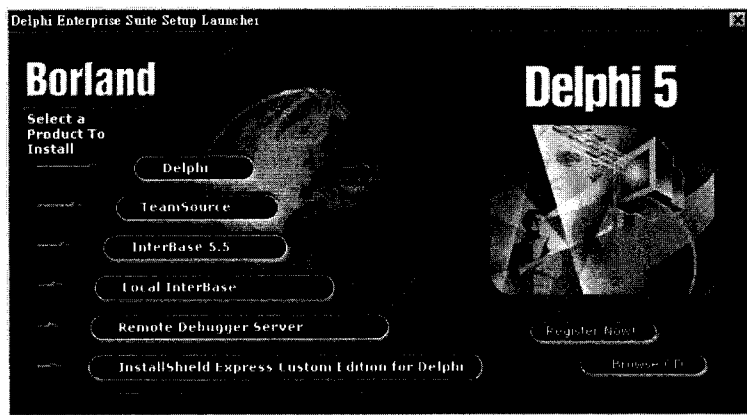


图 1.1 原始安装画面,请单击 Delphi 项

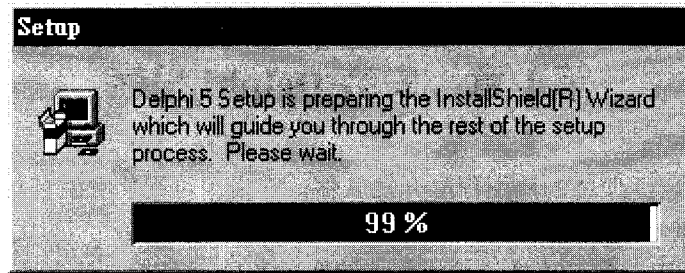


图 1.2 自动安装的准备操作

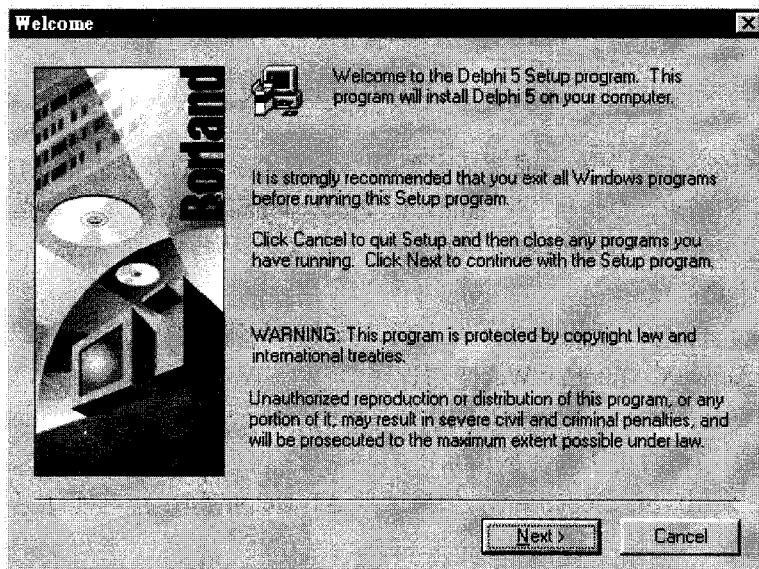


图 1.3 Delphi5 的欢迎画面, 请单击 Next 按钮

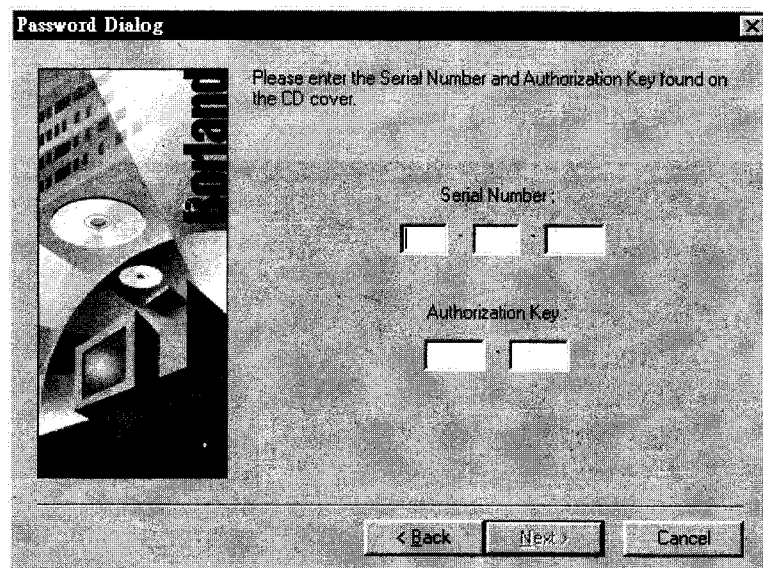


图 1.4 密码对话框, 输入完毕, 请单击 Next 按钮

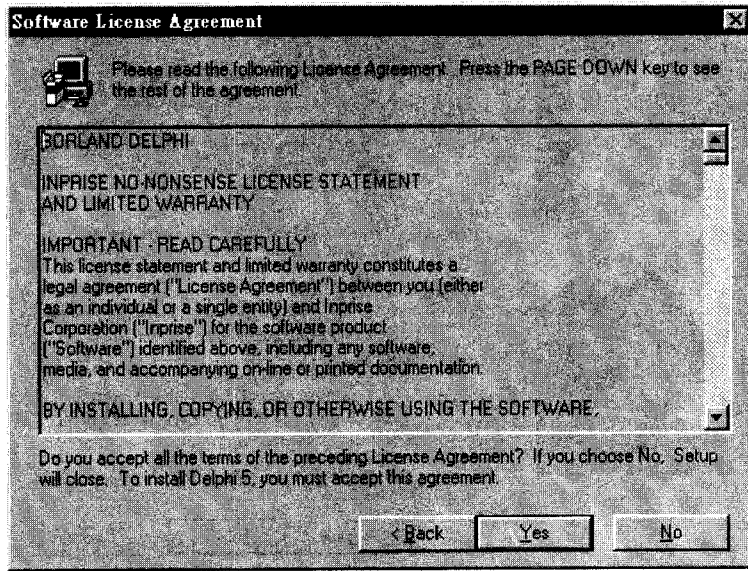


图 1.5 软件著作权的声明画面，请单击 Yes 按钮

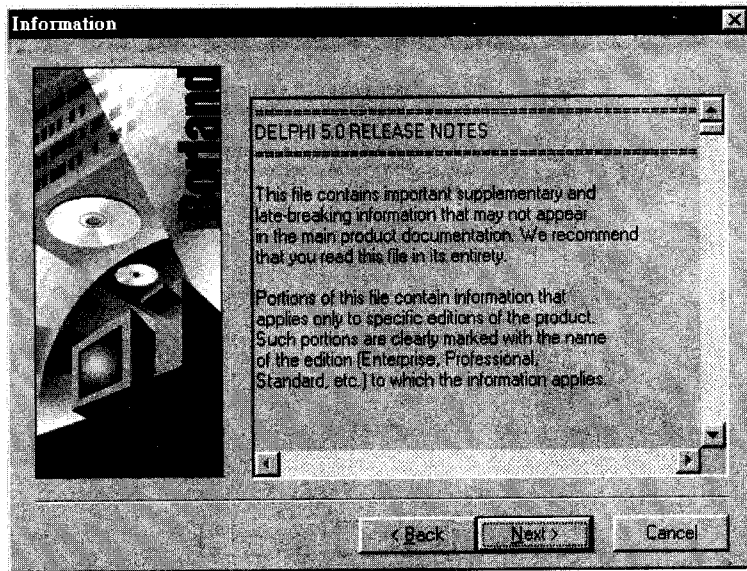


图 1.6 安装信息画面，请单击 Next 按钮

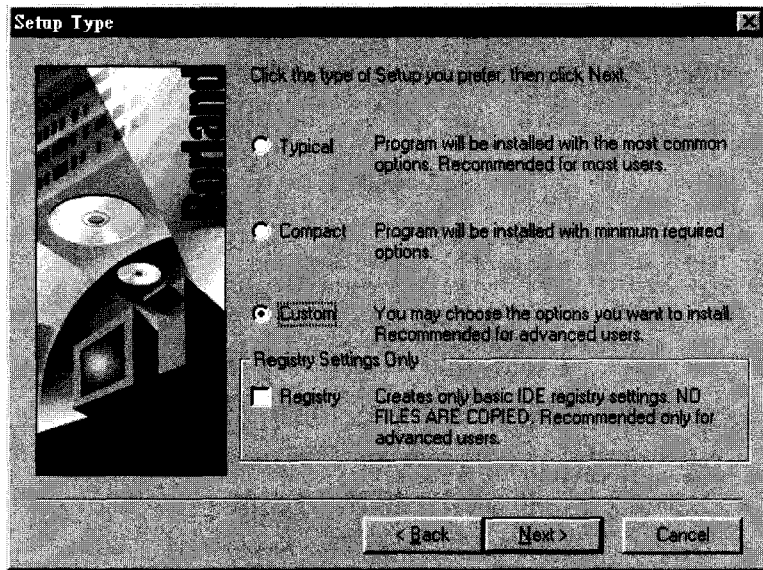


图 1.7 选择安装类型，请单击 Next 按钮

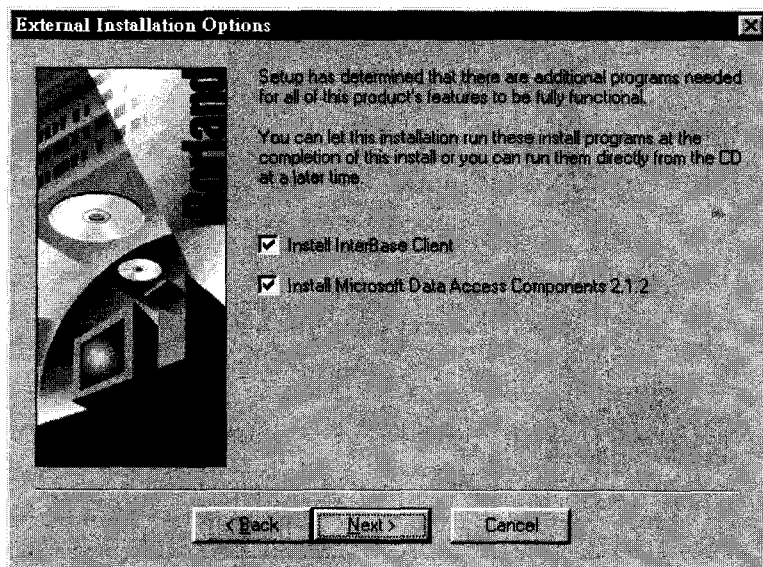


图 1.8 选择额外的程序安装选项，请单击 Next 按钮

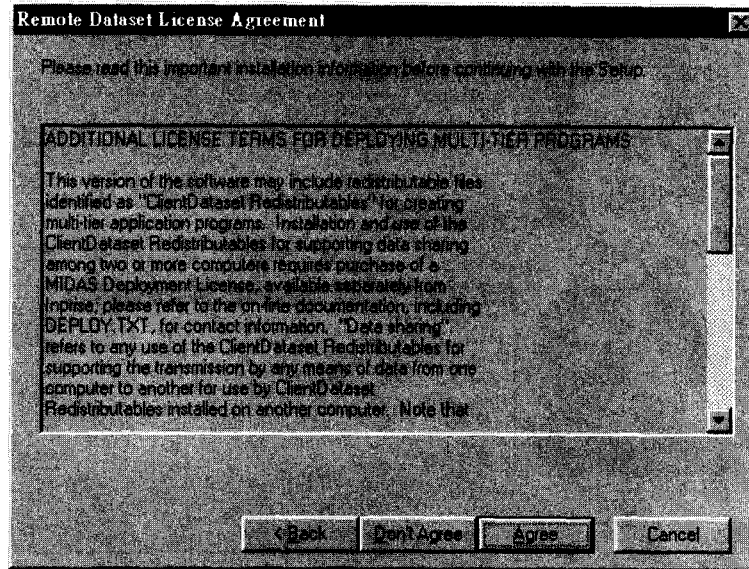


图 1.9 远程数据集同意授权声明，请单击 Agree 按钮

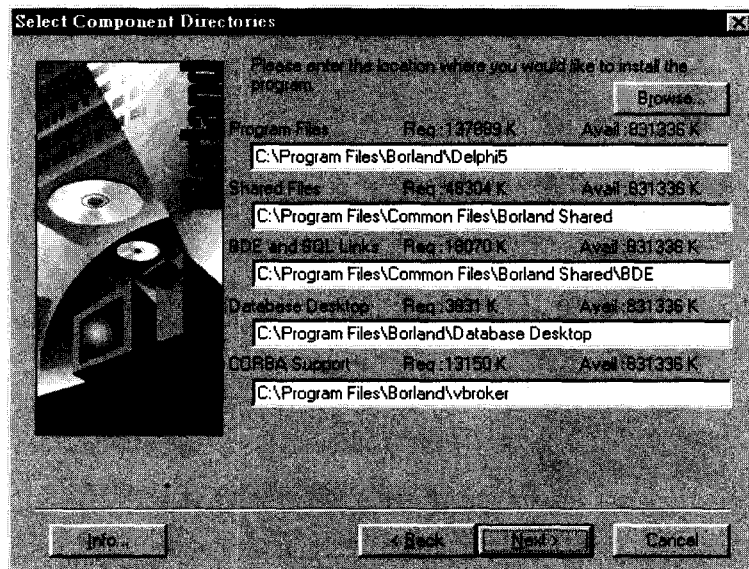


图 1.10 选择安装文件夹，请单击 Next 按钮

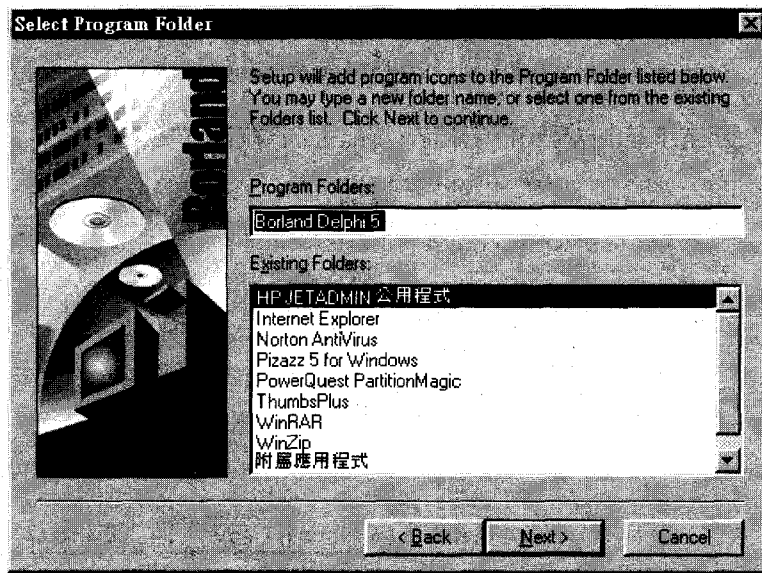


图 1.11 选择程序安装文件夹，请单击 Next 按钮

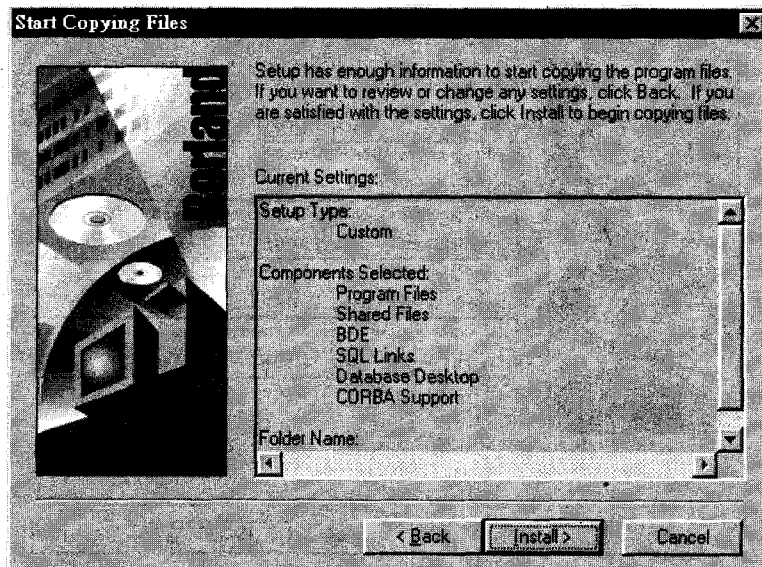


图 1.12 开始复制文件，请单击 Install 按钮

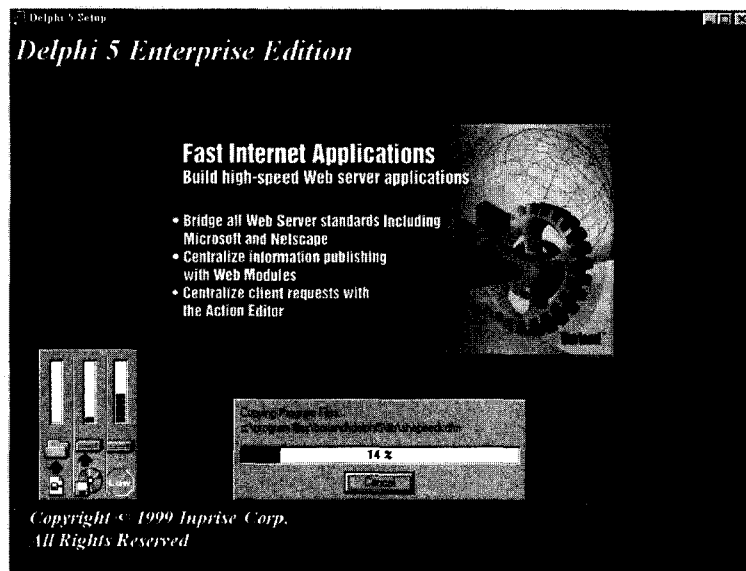


图 1.13 正式安装画面

在安装步骤中，将会遇到要求用户选择典型安装(Typical)、最小化安装(Compact)或自定义安装(Custom)的对话框。在此建议用户：如果硬盘空间足够，请单击自定义安装。理由是Delphi的功能太多了，如果等到想用某种功能却发现还没有安装该项目时，又需要花时间去安装。

在安装时除了要设置Delphi安装的文件夹外，还会出现要求用户输入Delphi 5、BDE and SQL Links、Database及CORBA Support等的位置，可以分别设置不同的文件夹或者保留其默认值。

当安装完成后，选择“开始”→“程序”→“Borland Delphi 5”，就会看到在前面所设置的文件夹中建立的Delphi相关程序(见图1.14)，其中，Delphi 5即为执行Delphi所用的程序。要启动Delphi时，可直接用鼠标单击该命令，或为其建立一个快捷方式，放在桌面上以便于执行。

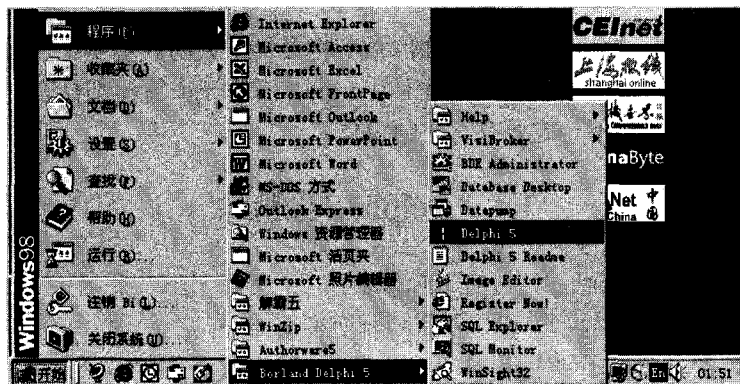


图 1.14 运行 Delphi 5

1.2 启动Delphi 5

当在图1.14中单击Delphi 5后,即可启动Delphi系统。此时,屏幕上会出现如图1.15的画面。如果仔细查看,可能会发现原先Windows 98的画面还隐约可见,并不象其他应用程序一样,被新打开的窗口所覆盖。Delphi 5的初始窗口是“一块一块的”,其每一块都是一个对象,可供任意摆放。

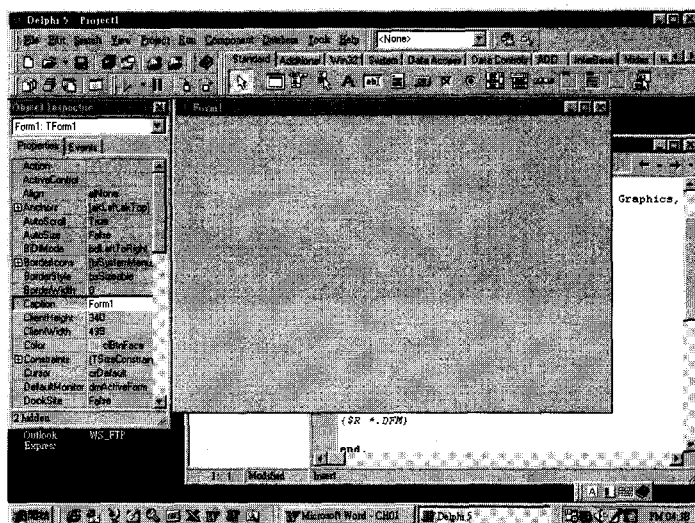


图 1.15 Delphi 的打开窗口

1.3 退出Delphi 5

要退出Delphi 5时,可选择File菜单的Exit命令。如果用户是在尝试使用其范例程序,并做了某些修改的话,则系统会问用户是否要存储修改过的内容,建议选择存储。若用户是新建一个程序且决定要存盘的话,则系统会要求用户输入项目(Project)文件名,以及单元(Unit)文件名。

有关项目与单元的关系,在本书后面的章节将会详细说明。基本上,一个应用程序就是一个项目,其下面可以有很多不同的窗体(Form),而每一个窗体都会有一个对应的单元来描述该窗体,但单元却不一定要有对应的窗体。

1.4 Delphi 5的删除

如果想将Delphi 5删除时,请按照下列步骤:

1. 单击“开始”菜单的“设置”→“控制面板”命令。
2. 双击“添加/删除程序”图标。
3. 从列表中单击“Borland Delphi 5”选项后,单击“添加/删除”按钮,再单击“确定”按钮(见图1.16)。