

信息科学与技术丛书

数据库设计与开发系列

Delphi

数据库开发实例解析

第2版

赛奎春 陈紫红 等编著

- ◎ 餐饮酒店管理系统
- ◎ 商品销售管理系统
- ◎ 汽车租赁管理系统
- ◎ 物业管理系统
- ◎ 汽配管理系统



附赠光盘



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

信息科学与技术丛书
数据库设计与开发系列

Delphi 数据库开发实例解析

第2版

赛奎春 陈紫红 等编著



机械工业出版社

本书通过几个完整的商业系统案例,带领读者快速掌握利用 Delphi 开发平台开发数据库管理软件的精髓。通过这些实例不仅可以了解有关开发商业管理软件的知识,而且可以全面掌握商业系统的设计思路 and 开发技术。全书包含餐饮酒店管理系统、销售管理系统、汽车租赁管理系统、物业管理系统、汽配管理系统 5 个案例,既有 Access 数据库,也有 SQLServer 数据库。

本书附有配套光盘。光盘提供了书中 5 个案例的全部源代码,这些源代码都经过精心调试,在 Windows XP/2000 下全部通过。

本书内容详实,实例完整,步骤详尽,具有很强的实用性。适合于各级软件开发人员学习使用,也可供大中专院校师生学习参考。是编程者不可多得的一本好书。

本书的每个案例都可直接作为商业软件使用,在将本书案例直接用于商业行为时,请首先征得作者同意或授权。

图书在版编目(CIP)数据

Delphi 数据库开发实例解析 / 赛奎春, 陈紫红等编著. —2 版. —北京: 机械工业出版社, 2006.1

(信息科学与技术丛书. 数据库设计与开发系列)

ISBN 7-111-13900-3

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 150645 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: J 诚

责任印制: 石 冉

保定市印刷厂印刷

2006 年 1 月第 2 版 · 第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16 · 22 印张 · 541 千字

7001—12000 册

定价: 38.00 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

封面无防伪标均为盗版

出版说明

随着信息科学技术的迅速发展，人类每时每刻都会面对层出不穷的新技术、新概念。毫无疑问，在节奏越来越快的工作和生活中，人们需要通过阅读和学习大量信息丰富、具备实践指导意义的图书，来获取新知识和新技能，从而不断提高自身素质，紧跟信息化时代发展的步伐。

众所周知，在计算机硬件方面，高性价比的解决方案和新型技术的应用一直备受青睐；在软件技术方面，随着计算机软件的规模和复杂性与日俱增，软件技术受到不断挑战，人们一直在为寻求更先进的软件技术而奋斗不止。目前，计算机在社会生活中日益普及，随着因特网延伸到人类世界的层层面面，掌握计算机网络技术和理论已成为大众的文化需求。由于信息科学技术在电工、电子、通信、工业控制、智能建筑、工业产品设计与制造等专业领域中已经得到充分、广泛的应用，所以这些专业领域中的研究人员和工程技术人员越来越迫切需要汲取自身领域信息化所带来的新理念和新方法。

针对人们对了解和掌握新知识、新技能的热切期待，以及由此促成的人们对语言简洁、内容充实、融合实践经验的图书迫切需要的现状，机械工业出版社适时推出了“信息科学与技术丛书”。这套丛书涉及计算机软件、硬件、网络、工程应用等内容，注重理论与实践相结合，内容实用，层次分明，语言流畅，是信息科学与技术领域专业人员不可或缺的图书。

现今，信息科学技术的发展可谓一日千里，机械工业出版社欢迎从事信息技术方面工作的科研人员、工程技术人员积极参与我们的工作，为推进我国的信息化建设作出贡献。

机械工业出版社

前 言

软件开发是一项复杂细致的工作，尤其是开发商用管理软件，不但要求开发人员要有丰富的编程经验，而且还要了解商业企业的运营机制。本书试图通过几个完整的商业管理案例，将完整的软件开发过程介绍给读者。

全书共分7章，第1、2章主要介绍 Delphi 的开发环境和数据库系统开发的一些必备技巧。第3章到第7章为案例，分别是餐饮管理系统、销售管理系统、汽车租赁管理系统、物业管理系统、汽配管理系统5个案例。既有小型 Access 数据库，也有大型的 SQLServer 数据库。通过不同数据库、不同行业的实例开发，使读者快速掌握使用 Delphi 开发管理软件的精髓。

在案例讲解上，本书采用了相同的编排格式，每个案例都包括系统分析、系统设计、关键技术、设计实现、系统环境与软件安装等五个部分。系统分析介绍了系统的开发背景、需求分析/实现功能、实现目标，让读者充分了解软件开发的需求和目的；系统设计给出了实例的系统结构、业务流程、数据库设计，使读者了解软件开发的流程 and 如何建立数据库；系统实现给出了实例程序开发的整个过程，主要通过实现目标、实现过程让读者轻松掌握软件开发的核心内容，另外还对代码中的重点进行了讲解；系统环境和软件安装介绍如何将案例程序正确安装到计算机上，使读者轻松配置和使用案例程序。

本书突出案例的实际应用性，具有如下特点：（1）案例完整。本书的5个商业管理实例，是五个完整的商业案例。每个案例都可直接作为商业软件使用。（2）商业性强。本书所有内容都突出商业实用性。开发一个数据库管理系统，不但要很好的功效，而且还要具有界面友好、操作简便、快速灵活等特点。本书的所有实例都具有界面友好、操作简便、快速灵活等特点。（3）实用性强。每个实例都突出实用性，围绕任务讲解管理，根据需求作开发。通过本书，不仅可以了解有关开发商用管理软件的知识，而且可以全面掌握商业系统的设计思路 and 开发技术。（4）内容详实。本书的案例都是作者多年编程经验的总结。一些代码是非常关键的，也是编程者急需的编程资料。

商用管理软件的开发是一项复杂而又充满乐趣的创造性活动，希望本书能为读者提供一些商用管理软件开发的思路 and 技巧，帮助读者开发出适合我国企业的优秀商业管理软件。

本书主要由赛奎春、陈紫红编写，参加编写的人员还有：刘强、邹天思、顾彦玲、刘欣、张跃廷、李俊民、刘彬彬、宋坤、孙明丽、王国辉、寇长梅、杨丽、高春艳、王晶莹、高茹、邹淑芳、李贺、郭锐、郝洪斌等。

由于作者的水平有限，书中难免有一些错误或不足之处，敬请广大读者批评指正。

目 录

出版说明

前言

第 1 章 Delphi 开发环境概述 1

1.1 Delphi 概述 1

1.2 可视化组件库 (VCL) 1

1.3 Delphi 可视化编程环境介绍 2

1.4 构成 Delphi 项目的主要文件 4

1.5 添加 Active 组件 5

1.5.1 安装 Active 组件 (以安装 Flash
组件为例) 5

1.5.2 卸载 Active 组件 6

1.6 设计自己的 DLL 文件 7

1.6.1 DLL 设计结构 7

1.6.2 如何制作一个 DLL 文件 7

1.6.3 创建一个专业的 DLL 文件 8

1.7 Delphi 代码编写基础 10

1.8 Delphi 常用操作基础 11

1.9 常用快捷键 11

第 2 章 Delphi 数据库开发技巧 13

2.1 数据库连接设置 13

2.1.1 Paradox 数据库连接设置 13

2.1.2 dBase 和 FoxPro 数据库连接设置 14

2.1.3 Access 数据库连接设置 14

2.1.4 SQL Server 2000 数据库连接设置 16

2.1.5 Oracle 数据库连接设置 16

2.2 SQL 查询技巧 17

2.2.1 Select 语句使用技巧 17

2.2.2 日期查询和时间段的查询 19

2.2.3 查询组件内的内容 19

2.2.4 使用合计函数进行数据计算 19

2.2.5 数据排序 20

2.2.6 数据分组查询 20

2.2.7 对数据表进行连接查询 20

2.2.8 将查询数据保存到新建表 20

2.2.9 子查询 (嵌套查询) 20

2.2.10 delete 语句的使用 21

2.2.11 insert 语句的使用 21

2.2.12 update 语句的使用 21

2.3 数据录入技巧 21

2.3.1 文本方式信息录入 21

2.3.2 表格式数据录入 24

2.4 数据备份恢复 29

2.4.1 本地数据库备份与恢复 29

2.4.2 SQL Server 数据库备份与恢复 33

第 3 章 餐饮酒店管理系统 37

3.1 系统分析 37

3.1.1 开发背景 37

3.1.2 需求分析 37

3.2 系统设计 38

3.2.1 系统结构图 38

3.2.2 系统流程图 38

3.2.3 数据库设计 38

3.3 关键技术 45

3.3.1 开发餐饮酒店管理系统的关键
要素 45

3.3.2 如何实现开台与转台 45

3.3.3 Query 组件使用要点 46

3.4 主程序设计 48

3.4.1 主程序窗体设计 48

3.4.2 项目文件设计 53

3.4.3 数据模块创建 54

3.5 系统登录界面设计 55

3.6 前台管理 58

3.6.1 开台管理窗口设计 58

3.6.2 点菜管理窗口设计 63

3.6.3 转台管理窗口设计 69

3.6.4 并台管理窗口设计 71

3.6.5 客人买单窗口设计 74

3.6.6 客人结账窗口设计	78
3.6.7 结账数据分析窗口设计	82
3.7 财务管理	86
3.7.1 日结算管理窗口设计	86
3.7.2 月结算管理窗口设计	90
3.7.3 营业查询分析窗口设计	93
3.8 数据分析	95
3.8.1 点菜分析窗口设计	95
3.8.2 年度营业分析窗口设计	98
3.9 库存管理	100
3.10 员工管理	103
3.10.1 员工信息管理窗口设计	103
3.10.2 员工工资管理窗口设计	106
3.11 基础信息管理	109
3.11.1 餐具信息设置窗口设计	109
3.11.2 酒水信息设置窗口设计	112
3.11.3 菜谱信息设置窗口设计	114
3.12 系统管理	117
3.12.1 系统维护向导窗口设计	117
3.12.2 数据备份窗口设计	122
3.13 系统环境与软件安装	125
3.13.1 软件环境要求	125
3.13.2 软件安装	125
3.13.3 配置 ODBC	126
3.13.4 程序文件对照说明	129
第 4 章 商品销售管理系统	132
4.1 系统分析	132
4.1.1 开发背景	132
4.1.2 实现目标	132
4.1.3 系统特点	132
4.2 系统设计	133
4.2.1 系统结构图	133
4.2.2 业务流程图	133
4.2.3 数据库设计	134
4.3 关键技术	138
4.3.1 数据备份数据	138
4.3.2 如何调用系统中的可执行文件	138
4.4 主程序界面设计	139
4.5 数据模块设计	145

4.6 系统登录模块设计	146
4.7 商品信息管理模块设计	148
4.8 销售管理模块设计	153
4.9 商品销售查询模块设计	161
4.10 单商品销售报表模块设计	163
4.11 操作员管理模块设计	166
4.12 系统环境与软件安装	169
4.12.1 软件环境要求	169
4.12.2 软件安装	169
4.12.3 软件安装	169
第 5 章 汽车租赁管理系统	171
5.1 系统分析	171
5.1.1 开发背景	171
5.1.2 系统特点	171
5.1.3 系统功能介绍	171
5.2 系统设计	172
5.2.1 系统结构图	172
5.2.2 业务流程图	172
5.2.3 数据库设计	173
5.2.4 设置系统数据模块	177
5.3 关键技术	181
5.3.1 租赁登记的算法	181
5.3.2 租赁结算的算法	182
5.4 主程序界面设计	182
5.5 系统闪窗设计	184
5.6 系统登录模块设计	186
5.7 车辆信息模块设计	189
5.7.1 车辆信息模块主窗体设计	189
5.7.2 车辆信息模块编辑窗体设计	192
5.8 客户信息模块设计	198
5.8.1 客户信息模块主窗体设计	198
5.8.2 客户信息模块编辑窗体设计	200
5.9 租赁登记模块设计	202
5.9.1 租赁登记模块主窗体设计	202
5.9.2 租赁登记模块编辑窗体设计	204
5.10 租赁结算设计	211
5.10.1 租赁结算模块主窗体设计	211
5.10.2 租赁结算模块编辑窗体设计	213
5.11 租赁登记查询模块设计	220

5.12 租赁结算查询模块设计	223	6.10 办公室	280
5.13 数据备份模块设计	225	6.10.1 办公室文档管理窗口设计	280
5.14 系统环境与软件安装	227	6.10.2 办公室文档查询窗口设计	283
5.14.1 软件环境要求	227	6.11 保安部	286
5.14.2 软件安装	227	6.12 经理室	289
5.14.3 程序对照清单	227	6.12.1 业主信息查询窗口设计	289
第6章 物业管理系统	229	6.12.2 维修信息查询窗口设计	291
6.1 系统分析	229	6.13 系统管理	293
6.1.1 开发背景	229	6.14 系统环境与软件安装	297
6.1.2 需求分析	229	6.14.1 软件环境要求	297
6.2 系统设计	230	6.14.2 软件安装	297
6.2.1 系统结构图	230	6.14.3 程序文件对照说明	298
6.2.2 业务流程图	230	第7章 汽配管理系统	302
6.2.3 数据库设计	231	7.1 系统分析	302
6.3 关键技术	235	7.1.1 开发背景	302
6.3.1 小区、大楼批量生成方法	235	7.1.2 需求分析	302
6.3.2 制作主窗体加速导航菜单	236	7.2 系统设计	303
6.4 主程序设计	237	7.2.1 系统结构图	303
6.4.1 主窗体界面设计	237	7.2.2 业务流程图	303
6.4.2 项目文件设计	240	7.2.3 数据库设计	304
6.4.3 数据模块创建	240	7.3 关键技术	307
6.5 系统登录界面设计	241	7.3.1 自动登录数据库, 不显示用户 注册对话框	307
6.6 经营部	243	7.3.2 让输入组件只接受数字和小 数点	308
6.6.1 小区信息生成窗口设计	243	7.3.3 在 DBGrid 中回车光标右移	308
6.6.2 小区信息登记窗口设计	245	7.4 主程序设计	308
6.6.3 大楼信息生成窗口设计	248	7.4.1 主程序窗体设计	308
6.6.4 大楼信息登记窗口设计	250	7.4.2 项目文件设计	311
6.6.5 房屋信息登记窗口设计	253	7.5 系统登录界面设计	311
6.6.6 系统数据设定窗口设计	257	7.6 基础信息管理	313
6.7 管理部	258	7.6.1 产品信息录入窗口设计	313
6.7.1 系统数据设定窗口设计	258	7.6.2 客户信息录入窗口设计	315
6.7.2 业主信息管理窗口设计	259	7.7 日常业务	318
6.7.3 人口信息登记窗口设计	262	7.7.1 入库登记窗口设计	318
6.7.4 小区制度管理窗口设计	265	7.7.2 出库登记窗口设计	325
6.7.5 小区投诉登记窗口设计	268	7.7.3 退货管理窗口设计	330
6.8 工程部	270	7.8 系统查询	332
6.8.1 维修信息登记窗口设计	270	7.8.1 产品信息查询窗口设计	332
6.8.2 装修信息登记窗口设计	273		
6.9 采暖费管理窗口设计	276		

7.8.2 客户信息查询窗口设计	334	7.10 系统维护	338
7.8.3 入库信息查询窗口设计	335	7.11 系统环境与软件安装	339
7.9 系统报表	336	7.11.1 软件环境要求	339
7.9.1 产品报表窗口设计	336	7.11.2 软件安装步骤	340
7.9.2 客户报表窗口设计	337	7.11.3 程序文件对照说明	340

第 1 章 Delphi 开发环境概述

Delphi 是当前最流行的可视化快速应用程序开发环境之一，它强大的数据库开发功能、快速高效的开发方式和强大的编译功能为广大程序开发人员所青睐。可以说，Delphi 是设计数据库程序的最佳利器。

1.1 Delphi 概述

Delphi 是 Borland 公司推出的快速、可视化的开发工具。作为一种 Windows 系统下的可视化开发工具，自 Borland 公司 1995 年 3 月推出 Delphi 1.0 以来，它就以优秀的集成开发环境、可视化的面向对象编程、良好的数据库应用支持、功能齐全的 VCL 组件库和高效的编译器，为程序开发人员提供了基于 Object Pascal 语言的可视化开发平台上快速开发遵循 Windows 标准的应用程序的开发工具，得到了广大 Windows 程序开发人员的喜爱。Delphi 不但可以作为新一代商务系统的快速开发工具，也可以作为客户机/服务器和 Web 方式的应用程序开发工具，还可在 Windows 平台下开发 Linux 平台下的应用程序。

1.2 可视化组件库 (VCL)

Delphi 的系统库被称为 Visual Components Library (可视化组件库)，简称为 VCL。VCL 包含的组件的数量超过 200 个，而且用户也可能自行安装其他的组件。由于组件的数量太多，如果不能有效管理这些组件，将会给用户使用软件开发应用程序带来很大麻烦。为了方便用户快速地取用这些组件，Delphi 将这些组件用分页的方式显示在组件面板上，这样可以使组件只占屏幕一小块位置，用户也可以很方便使用。你只需要点选组件面板右端的三个箭头，就可以选用其他页标签的组件。

Delphi 将这组 VCL 组件分成两种模式，一种是可视化的组件，另一种是非可视化的组件。所谓可视化的组件是指设计时期放置在 Form 上的组件外观和运行后的组件外观是一致的，你可以直接设置组件的属性并加上事件处理过程，对象的外观将会随着属性的改变而有所不同，如 Standard、Additional、Win32、Data Controls 页标签内的组件 Label1、Button1、Edit1、SpeedButton1 等；而非可视化的组件在设计时期可以看到小图标出现在 Form 上，你也可以直接设置其属性及加上事件处理过程，但是不能改变外观，而且运行后会看不到组件的样子，可是组件仍在运行，如 Data Access、Dialogs 页标签内的组件。在图 1-1 所示的窗体中，①表示的组件为非可视化组件，其大小固定不可改变，运行时不可见；②表示的组件为可视化组件。

整个 VCL 组件库内的所有组件都是利用继承特性产生的，所以这些组件可能因为继承的对象不同，而有不同的功能及特性。例如，继承自 TButtonControl 对象的 TButton、TBitBtn、TRadioButton 等对象，都具有命令按钮的功能及特性；而继承自 TGraphicControl 对象的

TImage、Tshape、SpeedButton 等对象，都具有图形的特性功能：我们可以把 VCL 创建成一幅树状关系图，最顶端是 TObject 类，它是 Object Pascal 中所有类的抽象基类。VCL 所包含的对象功能特性，都是根据上层的几个基本对象而定的，如一些非可视化组件大部分都是继承自 TComponent 对象，而一些可视化组件大部分都是继承自 TControl 对象。



图 1-1 应用程序中的窗体

1.3 Delphi 可视化编程环境介绍

Delphi 7 的编程环境。如图 1-2 所示。虽然看起来 Delphi 7 的编程环境很复杂，但可以把它分为几个部分，每个部分都有自己特定的功能。

(1) 菜单栏和工具栏。窗体的最上层是“菜单栏”，菜单栏中提供了 Delphi 7 集成开发环境的所有功能，而其中一些常用的功能或操作选项则被提取出来放在了“工具栏”中，通过点击这些快捷按钮可以加快程序开发的速度。

(2) Delphi 7 的组件面板。Delphi 7 提供了丰富的组件供程序员使用，这些组件都放在组件面板中。整个组件面板分成若干组（页），可选择组标进行选组。Delphi 7 提供了约 230 个组件，分别放在 37 个页卡中。

(3) 窗体。Forms 窗口是开展大部分设计的工作区域。可以把部件放在窗体中，通过移动位置、改变尺寸等操作安排组件在窗体中的布局，来开发应用程序的用户界面。一个应用程序可能不只有一个窗口，可以选用不同的窗体进行设计。其他窗体可以是对话框(Dialog Box)、数据录入框等。当创建一个新项目时，Delphi 7 自动产生一个主窗体。

(4) 对象浏览器。Object Selector（对象浏览器），位于 Object Inspector 上方的下拉式菜单中。它显示了窗体上所有部件的名称和类型，也包含窗体本身。您可以用 Object Selector 很容易地在窗体的各个部件之间切换，也可以快速地回到窗体本身。当窗体中含有较多的对

象时，您会发现这是切换对象，尤其是回到窗体的最快捷途径。

(5) 对象监视器：对象监视器是联系界面和代码的纽带。主要设置当前对象的初始属性和所涉及的事件处理程序。对象监视器窗口含有两页：Properties（属性）页显示窗体中当前被选择部件的属性信息，并允许改变对象的属性。属性设置可通过直接输入、列表选择（4）或打开对话框（...）的方式选择。标记“+”表示属性含有下层属性，双击属性名称，可展开下层属性。

Events（事件）页列出了当前部件可以响应的事件，按下 Object Inspector 下端的“Events”页标签，使得 Events 页可见，选择某一事件后边的空白处，可以定义对象接受到相应事件时执行的动作。首次启动时，Object Inspector 窗口显示的是当前窗体 Form1 的属性。

(6) 代码编辑器：代码编辑器一开始处于窗体窗口之下。因为在 Delphi 中，设计用户界面直接在窗体中进行，运行结果和设计样板完全一致。当部件被放到窗体上时，Delphi 会自动生成大部分的用户界面代码。您所应做的只是在它为您生成的框架中加入完成所需功能的程序段而已，可在其中书写 Delphi 应用程序的源代码。当程序中含有不只一个窗口时，会有几个库单元的源程序出现在代码编辑器中。代码编辑器的标题条中显示了当前正在编辑的库单元文件名。要查看某一特定程序的源代码，只需用鼠标单击写有该库单元文件名的页标签，就可以对该库单元进行编辑了。

(7) 代码浏览器：代码浏览器以树形图的方式显示代码编辑器中的单元文件信息。它的默认位置在代码编辑器的左边。代码浏览器与代码编辑器配合使用，在代码浏览器中选择某项目，代码编辑器的光标会自动移到所选择的项目代码处。



图 1-2 Delphi 可视化编程环境

1.4 构成 Delphi 项目的主要文件

在开发应用程序时，要使用工程来管理构成应用程序的所有不同的文件，一个工程包括：

(1) 项目文件 (.dpr)。是在设计时创建的，为主程序文件。是主窗体以及其他自动创建的窗体实例化的地方，一般不需要编辑项目文件，除非要执行程序初始化例程、显示启动画面或执行其他必须在程序启动时执行的例程。下面的代码是一个典型的项目文件。

```
program Project1;
uses
  Forms,
  Unit1 in 'Unit1.pas' (Form1);
{$R *.res}
begin
  Application.Initialize;
  Application.CreateForm(TForm1, Form1);
  Application.Run;
end.
```

Pascal 程序员会把项目文件看作是标准的 Pascal 源程序。

{\$R *.res}用于引用项目的资源文件（扩展名为 res）。

begin...end 之间的语句是应用程序的执行代码。主要用到了 Application 的三个方法，Initialize 方法是初始化，CreateForm 方法是建立窗体，Run 方法是运行程序。

(2) 窗体文件 (.dfm)。它存储了窗体中所有对象的设计属性，以二进制形式保存。

(3) 单元文件 (.pas)。与一个窗体文件相对应，在单元文件中定义了某一个窗体对象（类）。但也有的单元文件中定义了一些其他一些类，或者只定义了一些公用的过程或函数，并不是与窗体的定义相对应。当我们新建一个项目或新添加一个窗体时，系统会自动生成一个相对应的代码单元。

```
unit Unit1;
interface
uses
  Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,
  Dialogs;
type
  TForm1 = class(TForm)
    procedure FormCreate(Sender: TObject);
  private
    { Private declarations }
  public
    { Public declarations }
  end;
var
  Form1: TForm1;
```

```

implementation
[SR *.dfm]
procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);
begin
end;
end.

```

注意：向窗体添加组件对象时，如果该组件对应的类不在 `uses` 所应用的单元中，系统会自动加上所需单元。如果要使用属于其他单元的过程或函数，程序员应在 `user` 中加上相应的代码单元名。

(4) 资源文件 (`.bas`)。它包含了二进制数据，也称为资源，这些资源将链接到应用程序的可执行文件中，包含应用程序的图标、版本信息及其他信息。

(5) 项目选择及桌面设置文件 (`.dof`)。存储了 `project/options` 选项卡所设置的项目选项，它第一次保存项目是创建，以后每次保存项目都会保存这个文件。

1.5 添加 Active 组件

1.5.1 安装 Active 组件（以安装 Flash 组件为例）

(1) 选择“Component/Import ActiveXControl”菜单项，弹出如图 1-3 所示对话框，如果列表中存在要安装的组件，可直接在列表中选择该组件；如果列表中无该组件，可以单击【Add】按钮，添加新的 `ocx` 文件。Flash 组件在列表中已经存在，文件名为“ShockWave Flash [Version 1.0]”，选择该文件，单击【Install】按钮开始安装。

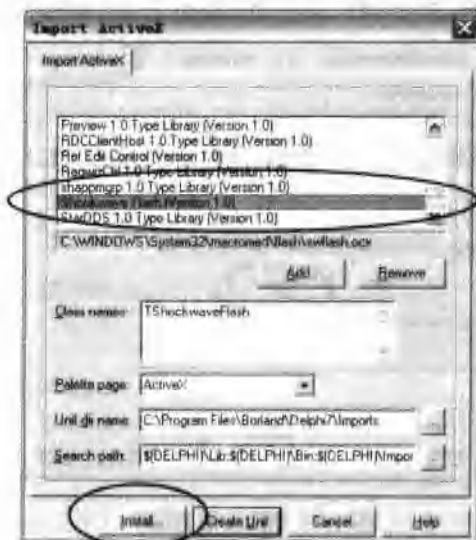


图 1-3 Import ActiveX 对话框

(2) 在弹出的安装选项卡中设置新安装文件的文件包，本例为“Flash”，单击【OK】按钮，如图 1-4 所示。

(3) 如果该文件已经存在，将弹出是否覆盖原文件的对话框，单击【OK】按钮，弹出图 1-5 所示的对话框，单击【Yes】按钮。

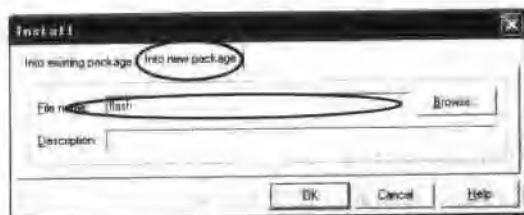


图 1-4 Install 对话框

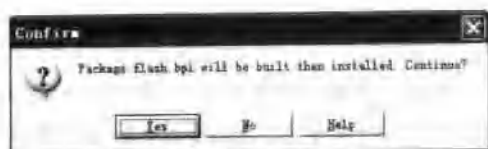


图 1-5 Install 对话框

(4) 安装成功后，在组件面板上打开“ActiveX”组，即可看到新安装的 Flash 组件，如图 1-6 所示。

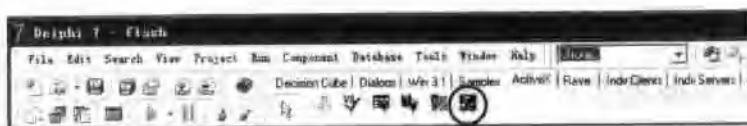


图 1-6 组件面板

1.5.2 卸载 Active 组件

(1) 选择“Project/Options”菜单项，在选项卡中选择“Packages”选项，选择要删除的组件，如图 1-7 所示。

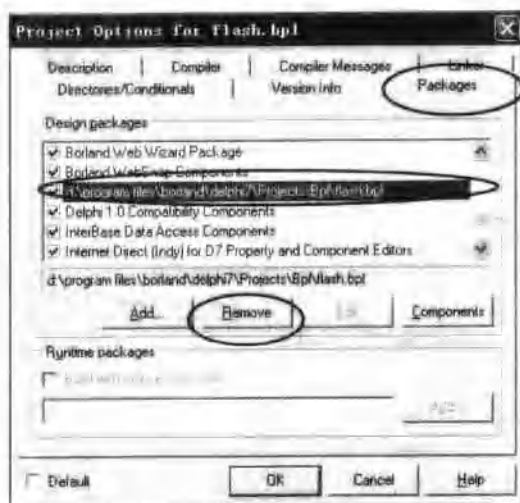


图 1-7 删除安装的组件

(2) 单击【Remove】按钮，即可卸载 Flash 组件。

1.6 设计自己的 DLL 文件

1.6.1 DLL 设计结构

设计一个 DLL 文件与编写程序相似，只是 DLL 文件不可以执行，只能对它编译，在程序中调用。

DLL 内部也可以包含许多的 Form 和 Unit，把程序写在这些文件中，只要编译完成后，就可以给其他的应用程序使用了。

1.6.2 如何制作一个 DLL 文件

(1) 选择“File/New/Other”菜单项，选择“DLLWizard”项目，单击【OK】按钮，新建一个 DLL 项目文件，如图 1-8 所示。

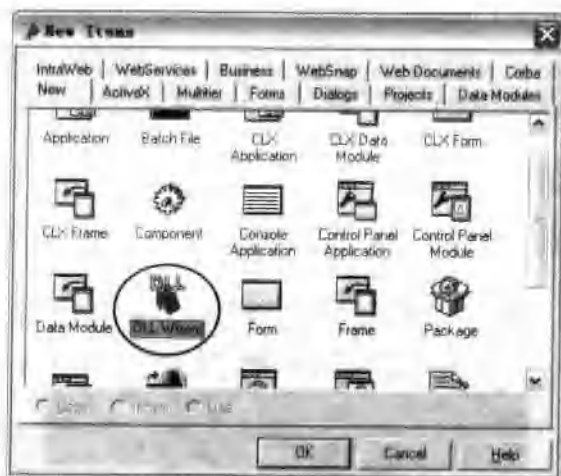


图 1-8 新建 DLL 项目文件

Delphi 会打开一个新的 DLL 项目文件，文件内容如下：

```
library Project1;
```

```
( Important note about DLL memory management: ShareMem must be the  
  first unit in your library's USES clause AND your project's (select  
  Project-View Source) USES clause if your DLL exports any procedures or  
  functions that pass strings as parameters or function results. This  
  applies to all strings passed to and from your DLL—even those that  
  are nested in records and classes. ShareMem is the interface unit to  
  the BORLNDMM.DLL shared memory manager, which must be deployed along  
  with your DLL. To avoid using BORLNDMM.DLL, pass string information  
  using PChar or ShortString parameters. )
```

```
uses
```

```
  SysUtils;
```

```
Classes;
{$R *.res}
begin
end.
```

选择“Project/Add to Project”菜单项，新增程序到 DLL 文件。在 DLL 文件中可以使用 Unit 文件来扩充 DLL 的能力。

由于一开始加入的 Unit 文件并没有使用任何文件，所以要手动添加用到的单元文件，如 Dialogs, Controls, Messages, Windows, SysUtils, Classes 等。如下：

```
unit U_S_T;
interface
uses
  Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,
  Dialogs, StdCtrls, jpeg, ExtCtrls, XPMen, Buttons;
```

声明函数时在结尾要加上 `stdcall` 这个命令，否则外部的应用程序将会无法调用这个函数的功能。如下：

```
function showtext(Scaption:Pchar;Text:Pchar):boolean;stdcall;
```

1.6.3 创建一个专业的 DLL 文件

创建一个可以调用的 DLL 提示框。如图 1-9 所示。



图 1-9 创建 DLL 提示框

步骤如下：

- (1) 创建一个 DLL 文件，并添加一个窗体。
- (2) 在窗体上添加一个 TImage 组件，通过其 Picture 属性为其指定一张图片。
- (3) 设置窗体的 BorderStyle 属性为 bsNone；Color 属性为 clBlack；TransparentColor 属性为 True；TransparentColorValue 属性为 clBlack；KeyPreview 属性为 True。在 Image 组件的相应位置加入 TLabel 组件用于显示文字。
- (4) 在窗体的单元文件中，定义一个可被外部调用的子程序 showtext。捕获 wm_nchittest 使用户可以在窗体的客户区拖动窗体。
- (5) 单元程序代码如下：