

Delphi 7.0/8.0

课程设计与系统开发案例



伍俊良 主编



清华大学出版社

Delphi 7.0/8.0 课程设计与 系统开发案例

伍俊良 主编

清华大学出版社

北 京

内 容 提 要

近年来, Borland 公司的 Delphi 系列产品受到了全世界计算机用户的广泛关注。目前, Delphi 7.0/8.0 也与大家见面了。在本书中, 我们要以 16 个系统开发的典型案例, 从各个方面介绍 Delphi 7.0/8.0 之间各个版本在应用系统开发中的技术技巧。每个案例都有多个知识点, 不仅会给出使用 Delphi 开发应用系统的方法、步骤, 还要介绍系统设计和系统开发的基本思想和方法, 其中还将涉及 Delphi 中所使用的 Object Pascal 语言与程序编制的多种方法。

本书将是在校大学生学习计算机编程课程设计和系统开发的好帮手和重要参考资料; 也是研究生制作毕业论文的优秀参考文献; 另外, 它还会是广大教师、计算机专业编程人员的重要参考书。

本书的所有案例均已通过编译运行。本书内容详实, 理论与实际结合密切, 因而具有极强的应用性, 是一本不可多得的实用案例书。

版权所有, 翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签, 无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

Delphi 7.0/8.0 课程设计与系统开发案例/伍俊良主编. —北京: 清华大学出版社, 2004.3

ISBN 7-302-07983-8

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 003436 号

出 版 者: 清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机: 010-62770175

组稿编辑: 丁 岭

文稿编辑: 孙建春

封面设计: 项 尧

印 装 者: 清华大学印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印张: 26.25 字数: 656 千字

版 次: 2004 年 3 月第 1 版 2004 年 3 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-07983-8/TP·5788

印 数: 1~6000

定 价: 38.00 元

地 址: 北京清华大学学研大厦

邮 编: 100084

客户服务: 010-62776969

前 言

在计算机软件业界有一句行话：“真正的程序员使用 C++，聪明的程序员使用 Delphi。”这话一点不假。作者通过几年来对多个平台、多种语言的学习、运用和开发，逐渐领悟了其间的真谛。不过，作者认为，在上面的那个“信条”之后，还应该加上一句，那就是：“真正的程序员使用 C++，聪明的程序员使用 Delphi。要想真正学好计算机编程，从案例开始!!”。

Delphi 系列产品以其独特的风格、快速的编译语言、优秀的界面和舒适得手的编程环境，赢得了世界同行的公认和我国广大程序人员的普遍推崇。

如何才能学习好 Delphi 呢？无论一种语言多么美妙，一种工具多么好用，总不可能是一朝一夕就能掌握的！俗话说，天上没有掉下来的馅饼。一种工具也罢，一种语言也罢，可以说，里面都有其自身的内涵，要真正掌握它，并非一时半载的事情。

但能否有一种真正适用的、科学的学习方法呢？有什么捷径可走吗？本书便是作者亲身体会的总结。作者从 Delphi 1 开始学习程序开发与教学应用，对 Delphi 开发平台可以说相当熟悉了！

目前 Borland 公司的第七个升级版已和用户见面，第八个版本也即将出来，为此我们特编写 16 个应用系统开发的案例，献给广大的编程爱好者。

作者曾经编著的《Delphi 6 课程设计案例精编》一书受到广大读者的极大喜爱，作者因此受到极大的鼓励和鞭策。然而，由于 Delphi 版本和操作系统不断的完善和升级，加之书中内容和案例有修改和完善的必要，因此我们推出这本《Delphi 7.0/8.0 课程设计与系统开发案例》，希望它能对读者学习 Delphi 有益处。

本书是作者在指导本科生和研究生的过程中及本人长期应用 Delphi 开发平台进行基础开发实践中的经验总结。

应用系统学习与开发是一个实践的过程，需要从案例开始，从感性认识到理性认识，最后达到质的飞跃。有人说，先将基本功打好，再去学习开发。但等你学好理论之时，也许新的东西已经降临，结果往往是，“读书上万遍，不知何处下手！”，岂不悲哉!!!。

本书涉及多个案例，其中的程序具有很强的应用价值，给出了应用程序设计的基本思想方法和众多的应用框架和过程。

案例全部由伍俊良同志制作，参加本书编写的人员还有：郭雷、谢向东、李正开、吴承英、张力、彭波、李静、罗桂芳、伍刚、罗小红、谢雷、厦旅、何冰、张开学、张和平、谢静、吴天印、何从朋、陈中峰、陈开奇、李红梅、张得银、张戊等。

在出版过程中，特别感谢清华大学出版社丁岭和闫红梅老师给予的极大帮助和支持，也感谢出版社各部门同志在相关工作方面所做出的巨大努力。

由于作者水平有限，加上系统开发是一个复杂的工作，任何应用系统均是基于用户需求的系统，且一个系统或一个功能可以有多种方式实现，因此不可能在一本书中“包揽天下”，做出符合一切需求的系统案例来。书中的局限和错误在所难免，特望读者提出批评指正！特此感谢！

特别提示：在使用本书之前，请先看附录中的“案例使用说明”。

作 者
2003 年夏

目 录

案例一 制作一个高校团委团员管理系统	1
1.1 课程设计的目的和意义	1
1.2 系统功能设计	1
1.3 团员管理系统数据表的设计与创建	2
1.3.1 “学院”数据表的结构定义与创建	2
1.3.2 “专业班级”数据表的结构定义与创建	4
1.3.3 “团员记录”数据表的结构定义与创建	6
1.4 制作系统主窗体	7
1.4.1 增加主窗体	7
1.4.2 为主窗体制作关闭过程代码	8
1.5 制作“学院名称编辑”窗体	8
1.5.1 窗体的增加与控制件布局	8
1.5.2 为窗体中的数据控件进行数据连接	9
1.5.3 为命令按钮控件编制过程代码	10
1.5.4 通过主窗体对“学院名称编辑”窗体进行调用	11
1.6 制作“专业班级名称编辑”窗体	12
1.6.1 窗体的增加与控制件布局	12
1.6.2 数据控件的数据连接	13
1.6.3 为数据编辑控件编制过程代码	15
1.6.4 通过主窗体对象调用“专业班级名称编辑”窗体	15
1.7 制作团员记录编辑窗体	16
1.7.1 增加窗体与控制件布局	16
1.7.2 为数据控件进行数据连接	16
1.7.3 为数据编辑按钮编制过程代码	17
1.7.4 通过主窗体对象调用“团员记录”窗体	19
1.8 制作全校团员编辑、查询和统计窗体	19
1.8.1 窗体的增加与布局	19
1.8.2 数据控件的连接与数据表的关联	20
1.8.3 为团员数据统计按钮编制过程代码	21
1.8.4 通过主窗体的选项按钮调用窗体	22
1.8.5 窗体对象属性值参考	23
1.9 制作团员名册打印窗体	25
1.9.1 打印窗体的增加与布局	25
1.9.2 制作全校团员名册报表	25
1.9.3 为窗体中的“打印全校团员名册”选项按钮控件编制过程	27

1.9.4	制作专业班级团员报表.....	27
1.9.5	在打印窗体中编制主/从报表的打印过程.....	29
1.9.6	通过主窗体对象调用打印窗体.....	29
案例二	用窗体向导制作一个固定资产管理系统	33
2.1	系统设计过程	33
2.1.1	系统的功能设计.....	33
2.1.2	数据表逻辑结构设计.....	34
2.1.3	数据表物理结构的创建.....	34
2.2	固定资产管理系统的开发	35
2.2.1	用 Delphi 7.x 窗体向导制作固定资产管理窗体.....	35
2.2.2	制作一个浏览窗体.....	42
2.3	为固定资产管理系统增加统计功能	44
2.4	为固定资产系统开发一个万能查询功能	47
2.5	为固定资产管理系统建立一个条件删除功能.....	50
2.6	为固定资产管理系统建立一个退出功能	52
案例三	制作一个学生缴费注册管理系统	54
3.1	系统设计	54
3.2	数据库设计	55
3.2.1	学生缴费数据表结构.....	55
3.2.2	初始化设置数据表.....	56
3.3	主控界面设计	57
3.3.1	窗体的基本属性设置.....	58
3.3.2	标签控件的基本属性设置.....	58
3.3.3	数据编辑控件的基本属性设置.....	61
3.4	实现自动数据计算功能	64
3.5	自己制作数据导航控件	66
3.6	制作初始化设置界面	69
3.7	增加浏览窗体与任意组合条件的数据统计功能.....	72
3.7.1	为 ComboBox1 控件编制列表	74
3.7.2	为 ComboBox2 控件编制列表	74
3.7.3	为 ComboBox3 控件编制列表	74
3.7.4	为 ComboBox1 控件编制单击事件(Click)代码	75
3.7.5	为 ComboBox2 控件编制单击事件(Click)代码	75
3.7.6	为 ComboBox3 控件编制单击事件(Click)代码	75
3.7.7	为 ComboBox4 控件编制事件代码	76
3.7.8	为 ComboBox4 控件编制另一代码	76
3.7.9	为执行统计按钮编制统计代码.....	77
3.7.10	检测程序的正确性.....	77
3.7.11	在主窗体中增加一个调用按钮.....	78

案例四 开发一个宾馆住宿管理系统	80
4.1 课程设计的目的意义	80
4.2 系统功能设计	80
4.3 数据库设计	81
4.4 界面设计	82
4.4.1 创建新工程	82
4.4.2 在窗体中布局控件.....	82
4.4.3 在窗体多页控件第一页中放置相关数据控件.....	84
4.4.4 开发自动结算功能.....	89
4.5 开发查询客房的功能	90
4.6 开发“宾馆总收入”统计功能	93
4.7 开发宾馆登记清理模块	96
4.7.1 开发有条件删除功能.....	96
4.7.2 开发数据清空功能.....	98
4.7.3 宾馆业务数据清理页面控件的事件代码.....	99
案例五 制作一个飞机订票管理系统	102
5.1 课程设计的目的	102
5.2 系统功能设计	102
5.3 数据库结构设计	103
5.3.1 创建航班数据库: 航班数据库.db.....	103
5.3.2 为航班数据库建立第二索引.....	104
5.3.3 创建顾客数据库.....	106
5.3.4 创建飞行时刻表数据库.....	107
5.4 开发售票/订票子系统窗体	108
5.4.1 用数据库导向开发订票售票窗体.....	108
5.4.2 属性设置与工程的改造.....	111
5.5 开发系统主窗体	112
5.5.1 设计主窗体及放置控件.....	112
5.5.2 用主窗体调用子窗体.....	115
5.5.3 设计自动统计功能.....	116
5.5.4 检验程序的自动统计功能.....	117
5.6 开发一个信息查询窗体	118
5.6.1 放入控件与布局窗体.....	118
5.6.2 设置窗体及控件属性.....	119
5.6.3 建立主/从关系	121
5.6.4 运行并检验程序的正确性.....	122
5.7 建立航班运行时刻表窗体	123
5.7.1 控件放置与窗体布局.....	123
5.7.2 控件属性设置.....	124

5.7.3	编制查询的事件代码.....	127
5.7.4	编译并运行程序以检验结果.....	129
案例六	开发一个火车票务管理系统	130
6.1	课程设计的意义	130
6.2	系统功能设计	130
6.3	数据库设计	131
6.3.1	创建火车售票数据库.....	131
6.3.2	火车订票顾客信息数据库的创建.....	132
6.4	系统界面设计	133
6.4.1	窗体分割布局.....	133
6.4.2	在窗体中放置相关的数据库控件.....	134
6.4.3	设置相关的属性.....	135
6.5	实现自动统计功能	138
6.5.1	剩余座位和售票收入自动统计的控件放置.....	139
6.5.2	新增控件的属性设置.....	139
6.5.3	实现自动统计的事件代码.....	141
6.5.4	运行并检验结果.....	143
6.6	Delphi 7.x 的工程文件与单元文件.....	143
6.6.1	工程文件	144
6.6.2	单元文件	145
案例七	开发一个通用人口普查系统	148
7.1	课程设计的目的和意义	148
7.2	系统功能设计	148
7.3	人口数据库设计	149
7.4	人口普查录入窗体的创建	150
7.4.1	利用 Delphi 7.x 窗体向导开发应用程序.....	150
7.4.2	窗体的加工改造.....	153
7.4.3	Form1 及其控件的属性.....	155
7.4.4	Form2 窗体及其控件的属性值.....	156
7.5	人口普查统计查询窗体的开发	162
7.5.1	查询窗体的创建.....	162
7.5.2	查询统计窗体的属性列示.....	163
7.5.3	查询事件代码的编制.....	167
7.5.4	运行程序检验查询与统计.....	169
7.6	再度认识工程文件与单元文件	171
7.6.1	工程文件	171
7.6.2	单元文件	172
案例八	制作一个多媒体播放器	179
8.1	系统功能描述	179

8.2	系统设计	179
8.3	多媒体功能的实现	180
8.3.1	播放程序的窗体布局	180
8.3.2	主要控件分析	181
8.3.3	控件属性设置列示	184
8.4	执行播放的事件代码	187
8.4.1	选曲按钮的事件代码	187
8.4.2	播放介质类型的 6 个按钮的事件代码	188
8.4.3	运行并检验程序	188
案例九	开发一个高考成绩管理系统	190
9.1	课程设计的目的和意义	190
9.2	系统功能设计	190
9.3	数据库结构设计	191
9.3.1	建立理科主数据表	192
9.3.2	建立理科从数据表	192
9.3.3	建立文科主表与文科从表	194
9.4	主控界面设计	194
9.4.1	放入控件与窗体布局	194
9.4.2	窗体与控件的属性设置列示	195
9.5	理科成绩录入窗体设计	197
9.5.1	放入控件与窗体布局	197
9.5.2	主从表关联方法	198
9.5.3	全部属性列示	199
9.6	理科成绩查询窗体的布局	202
9.6.1	查询窗体的设计	202
9.6.2	窗体及控件的属性设置值	203
9.6.3	执行查询的事件代码	205
9.7	文科成绩录入窗体的设计	206
9.7.1	窗体布局与控件放入	206
9.7.2	文科录入窗体及控件属性值	207
9.8	文科查询窗体的开发	209
9.8.1	文科查询窗体的布局	209
9.8.2	文科查询窗体及控件的属性值	210
9.8.3	文科查询窗体的事件代码编制	211
9.9	主窗体调用子窗体	212
案例十	制作大学学生综合管理系统	214
10.1	课程设计的目的和意义	214
10.2	系统功能设计	214
10.3	数据库结构设计与创建	214

10.4	用数据库窗体导向开发数据库录入窗体.....	216
10.4.1	用窗体向导开发录入窗体和主窗体	216
10.4.2	设置窗体属性并改造窗体	219
10.4.3	主窗体和数据库窗体的属性列示	221
10.5	开发学生管理系统查询窗体	226
10.5.1	增加查询窗体并进行窗体布局	226
10.5.2	查询窗体及控件的属性列示	227
10.5.3	查询事件代码的编制	230
10.6	用主窗体调用子窗体的事件	232
10.7	编译程序检验结果	233
案例十一	制作一个校园自助银行模拟系统	234
11.1	课程设计的目的和意义	234
11.2	系统功能设计	234
11.3	“自助银行模拟系统”数据表的设计与创建	235
11.4	制作系统主控界面	237
11.4.1	创建工程并对主窗体进行控件布局	237
11.4.2	为系统主窗体制作退出系统过程的代码	238
11.5	制作“存款权限认证”窗体	239
11.5.1	窗体的增加与控件布局	239
11.5.2	为存款权限认证窗体的数据控件进行数据连接	239
11.5.3	编制存款权限检验程序	240
11.5.4	在主窗体中通过命令按钮调用存款权限认证窗体	241
11.6	制作“自助存款”管理窗体	241
11.6.1	“自助存款”管理窗体的增加与控件布局	241
11.6.2	数据控件的数据连接	242
11.6.3	为“确认”存款命令按钮控件编制过程代码	243
11.7	制作“取款”权限认证窗体	244
11.7.1	增加窗体与控件布局	244
11.7.2	为取款权限认证窗体的数据控件进行数据连接	244
11.7.3	编制取款权限检验程序	245
11.7.4	在主窗体中通过命令按钮调用取款权限认证窗体	246
11.8	制作“自助取款”管理窗体	246
11.8.1	“自助取款”窗体的增加与布局	246
11.8.2	数据控件的数据连接	247
11.8.3	为“确认”取款命令按钮控件编制过程代码	248
11.9	制作“挂失权限认证”窗体	248
11.9.1	增加窗体与控件布局	249
11.9.2	为挂失权限认证窗体的数据控件进行数据连接	249
11.9.3	编制挂失权限检验过程代码	250

11.9.4 在主窗体中通过命令按钮调用挂失权限认证窗体	250
11.10 制作挂失与解挂失操作窗体	250
11.10.1 增加挂失窗体并进行控件布局	251
11.10.2 数据控件的数据连接	251
11.10.3 为“确认”挂失命令按钮控件编制过程代码	252
11.11 系统单元文件及过程代码列示	252
11.11.1 主窗体的单元文件	253
11.11.2 “权限认证”窗体 Form2 的单元文件	254
11.11.3 “自助存款”窗体 Form3 的单元文件	255
11.11.4 “自助取款权限认证”窗体 Form4 的单元文件	257
11.11.5 “自助取款”窗体 Form5 的单元文件	258
11.11.6 “挂失/解挂失权限认证”窗体 Form6 单元文件	260
11.11.7 “挂失/解挂失”窗体 Form7 单元文件	261
案例十二 制作一个职工档案管理系统	263
12.1 课程设计的目的和意义	263
12.2 系统功能设计	263
12.3 “职工档案管理系统”数据表的设计与创建	264
12.4 制作系统启动界面	266
12.4.1 创建工程并对窗体进行控件布局	266
12.4.2 为系统启动窗体制作退出系统过程代码	268
12.5 制作“职工档案管理操作窗体”	268
12.5.1 窗体的增加与控件布局	268
12.5.2 页面控件的页面生成	269
12.5.3 制作第一个页面——“个人档案记录”页面	270
12.5.4 为 TabSheet1 中的数据控件进行数据连接	270
12.5.5 编制数据编辑命令按钮的过程代码	272
12.5.6 在启动窗体中通过图片控件调用档案管理操作窗体	272
12.5.7 制作第二个页面——“个人简历”页面	273
12.5.8 制作第三个页面——“档案浏览与查询”页面	274
12.5.9 关于第四个页面的制作说明	275
12.6 窗体 Form2 单元文件列示	276
案例十三 制作一个通用高校科研管理系统	281
13.1 课程设计的目的和意义	281
13.2 系统功能设计	281
13.3 科研管理系统数据表的设计与创建	282
13.3.1 “科研人员简表”的结构定义与创建	283
13.3.2 “科研项目情况表”的结构定义与创建	285
13.3.3 “获奖情况表”的结构定义与创建	286
13.3.4 “项目参加人员表”的结构定义与创建	287

13.3.5	“学术论文登记表”的结构与创建	287
13.3.6	“学术著作登记表”的结构定义与创建	288
13.3.7	“学术刊物查询表”的结构定义与创建	288
13.3.8	“项目辅助编码查询表”的结构定义与创建	289
13.4	创建系统启动窗体	289
13.5	制作系统主窗体	291
13.5.1	增加主窗体	291
13.5.2	制作主窗体的主菜单	292
13.5.3	制作主菜单的加速面板与加速键	293
13.5.4	制作状态条	293
13.6	系统功能的实施窗体制作	295
13.7	制作科研人员管理页面	296
13.7.1	制作科研人员管理页面布局	296
13.7.2	为数据编辑按钮和数据浏览按钮编制过程代码	298
13.7.3	主窗体对功能窗体的调用	299
13.8	制作科研项目管理页面	300
13.8.1	科研项目管理页面的布局	300
13.8.2	为命令按钮编制过程代码	300
13.8.3	用主窗体调用管理窗体和“科研项目情况”页面	302
13.9	“获奖情况”页面的制作	302
13.9.1	“获奖情况”页面的布局	303
13.9.2	“获奖情况”页面中对象的属性分析	303
13.9.3	用主窗体对象调用管理窗体与页面	304
13.10	制作“参加人员”管理页面	304
13.10.1	“参加人员”页面的布局	305
13.10.2	为表建立关联	305
13.10.3	用主窗体对象调用功能窗体和显示页面	306
13.11	其他功能和其他页面的制作	307
案例十四	制作一个药品进销存管理系统	312
14.1	课程设计的目的和意义	312
14.2	系统功能设计	312
14.3	药品进销存管理系统数据表的设计与创建	313
14.3.1	“药品信息”数据表的结构定义与创建	314
14.3.2	“进货情况”数据表的结构定义与创建	316
14.3.3	“销售情况”数据表的结构定义与创建	317
14.4	制作系统启动窗体	318
14.4.1	创建新工程并进行启动窗体控件布局	318
14.4.2	为系统启动窗体制作退出系统过程代码	319
14.5	制作系统主窗体	319

14.5.1	窗体的增加与控件布局	319
14.5.2	为主窗体编制相关的过程代码	320
14.6	制作“药品信息”管理窗体	321
14.6.1	窗体的增加与控件布局	321
14.6.2	数据控件的数据连接	322
14.6.3	为数据编辑命令按钮控件编制过程代码	328
14.6.4	为数据操作建立查询功能	329
14.6.5	通过主窗体对象调用“药品信息”管理窗体	329
14.7	制作“药品进货”管理窗体	330
14.7.1	增加窗体与控件布局	330
14.7.2	为数据控件进行数据连接	330
14.7.3	为数据编辑按钮编制过程代码	332
14.7.4	通过主窗体对象调用“药品进货”管理窗体	336
14.8	制作“药品销售”管理窗体	336
14.8.1	窗体的增加与布局	336
14.8.2	数据控件的连接与数据表的关联	337
14.8.3	为窗体中的命令按钮编制过程代码	338
14.8.4	通过主窗体的对象调用“药品销售”管理窗体	340
14.9	制作“药品盘存”窗体	340
14.9.1	库存管理窗体的增加与布局	340
14.9.2	为数据控件进行数据连接	341
14.9.3	为药品盘存编制过程代码	342
14.9.4	用主窗体对象调用“药品盘存”管理窗体	342
案例十五	制作一个客户订货管理系统	343
15.1	课程设计的目的和意义	343
15.2	系统功能设计	343
15.3	客户数据表和订货数据表的设计	344
15.4	制作过滤查询系统的主窗体	347
15.4.1	工程创建与窗体布局	347
15.4.2	系统主菜单的制作	348
15.4.3	制作菜单的加速键面板与加速键	350
15.5	数据模板	351
15.5.1	创建数据模板	351
15.5.2	数据模板的调用	352
15.5.3	为数据模板创建初始化过程与数据源连接	352
15.5.4	为主窗体中的数据表格和数据导航器控件设置属性	353
15.6	加工制作主窗体	353
15.6.1	选择数据集的类型的选项按钮的过程编制	354
15.6.2	编制主窗体中复选框控件的过程代码	354

15.6.3	设置编辑框的 Chang 过程代码	355
15.7	制作万能查询窗体	355
15.7.1	增加窗体与控件布局	356
15.7.2	编制窗体及其控件的过程代码	357
15.8	用主窗体调用查询窗体	361
15.8.1	主窗体对查询过滤窗体的调用声明	361
15.8.2	编制主窗体中的调用菜单与命令按钮的过程代码	361
15.9	制作一个 About 窗体	362
15.9.1	窗体增加与布局	362
15.9.2	声明窗体并调用窗体	362
15.10	工程单元文件	363
15.10.1	客户数据管理单元的单元文件	363
15.10.2	条件编制窗体单元的过程代码	366
15.10.3	About 窗体单元文件	369
15.10.4	数据模板单元文件	369
案例十六	制作一个商品交易系统	372
16.1	课程设计的目的和意义	372
16.2	系统功能设计	372
16.3	数据库及数据表的设计与创建	373
16.3.1	关于数据库、数据表与数据库别名	374
16.3.2	商品交易数据表的创建	374
16.3.3	商品信息数据表的创建	375
16.3.4	供货商信息表的设计与创建	376
16.3.5	系统用户权限表的设计与创建	377
16.4	制作系统启动窗体	378
16.5	制作系统权限认证窗体	381
16.6	制作系统权限维护窗体	384
16.6.1	“增加用户”选项按钮 RadioButton1 的过程代码	389
16.6.2	“删除用户”选项按钮 RadioButton2 的过程代码	390
16.6.3	“修改密码”选项按钮 RadioButton3 的过程代码	390
16.6.4	“确认增加”命令按钮 SpeedButton1 的过程代码	391
16.6.5	“确认删除”命令按钮 SpeedButton2 的过程代码	391
16.6.6	“确认修改”命令按钮 SpeedButton3 的过程代码	392
16.7	制作系统主控界面	392
16.8	制作“商品交易”管理窗体	393
16.9	制作“商品信息”窗体	397
16.10	“商品供货商信息”窗体的制作	400
附录	案例使用说明	403

案例一

制作一个高校团委团员管理系统

关键词：团员管理系统、多级关联、报表及打印、团员统计

1.1 课程设计的目的和意义

共青团组织是党的坚强后盾，各级团委都面临一项重要任务，那就是对团委系统团员的管理。团委管理系统的管理内容比较复杂，涉及的部门众多，往往需要按行政隶属关系进行管理和统计。本案例以高校团委的团员管理系统的制作为例，涉及各个院系、各个专业、班级的团员管理，其中包括对团员数据的编辑、增加、删除、查询与报表打印等诸多功能的实施问题，具有一定的代表性，其他团委管理系统的制作都可以依照本案例制作。

1.2 系统功能设计

本系统将涉及六个窗体的制作，其中包括系统的主控界面、学院增加与修改窗体、专业班级的修改编辑窗体、全校团员的查询与统计窗体、全校团员的编辑与修改窗体、团员系统打印窗体和一个主/从报表窗体。

与以往的系统有所不同，我们将不再制作系统启动窗体和主菜单，因为这些技术已经在多处涉及。我们将直接从主窗体的制作开始，本系统的主窗体可以反映系统的功能和作用，如图 1.1 所示。

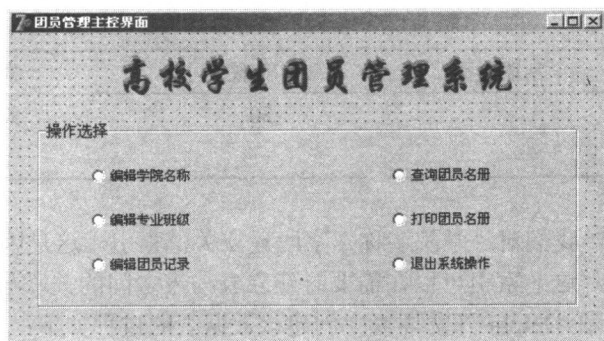


图 1.1 系统主控窗体

系统主要的功能模块如图 1.2 所示。

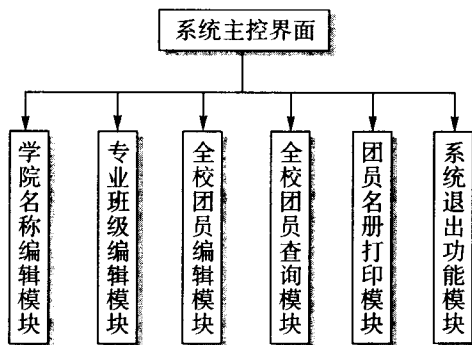


图 1.2 系统功能模块图

1.3 团员管理系统数据表的设计与创建

在创建该应用系统之前，我们首先设计和创建“高校学生团员管理系统”制作中所需要的数据表，其中包括：“学院”数据表、“专业班级”数据表和“团员记录”数据表。

数据表是进行数据访问与存取的工具。对于任何一个数据库应用系统，数据处理的工具均是数据表，界面只是一种外在的表现。因此系统中各种各样界面的制作目的都是要通过界面中的控件，对数据表中的数据实现存取、访问、搜索和打印等。下面，我们首先来设计各种需要的数据表。

1.3.1 “学院”数据表的结构定义与创建

数据表结构就是对数据表中各字段的名称、类型、大小以及对索引字段的定义。

对于高校团员管理系统，我们将创建的“学院”数据表专门用于对高校的院级所属单位(即下一级的“学院”)的名称进行管理，并将其与相关的专业班级进行关联，形成“行政”隶属关系。“学院”数据表的结构参数定义如表 1.1 所示。

表 1.1 “学院”数据表结构

字段名称	字段类型	字段大小	索引
学院名称	A	30	关键索引*
团员总数	N		

在创建数据表时，我们对“学院名称”字段建立关键索引。这是因为，在一个学校中，各学院名称是惟一的。这一索引可以在需要时建立表与表之间的关联与查询(请参考稍后的数据表创建的实施)。在 Delphi 开发环境中创建该数据表的过程如下：

(1) 在操作系统的“开始”菜单中选择“程序”|Borland Delphi 7.0|Database Desktop 命