

随书附送光盘

代码源文件+运行效果视频演示+环境配置视频演示

程序员成长之旅

易福华 编著

- 适合高职高专、高等院校相关专业毕业设计学习参考，讲解全面
- 采用最常见、实用的系统，贴合实际
- 采用模块化设计方法，思路清晰，代码注释详尽，方便阅读
- 面向初中级读者，旨在增长项目经验

本书包含的系统

- 学生档案管理系统：学籍 课程 成绩
- 人事管理系统：员工工资 考勤 考核
- 图书管理系统：图书检索 借阅 归还
- 排课系统：排课前的准备 自动排课
- 进销存管理系统：采购 销售 库存 统计
- 通讯录管理系统：管理、统计联系人
- 网络考试系统：试题设置 考试 阅卷

涉及的知识点

- 所有案例都采用了结构化分析方法
- 使用了高级应用控件，如TreeView
- 主界面都采用了菜单控件和工具栏
- 以ADO对象的编程方式操作数据库
- 应用程序都使用了数据库处理模块
- 进行数据分析时都采用了报表控件
- 系统后台使用了SQL Server数据库
- 所有应用程序都进行了打包和发布

典型系统实战与解析

Visual Basic



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
<http://www.phei.com.cn>

书山有路勤为径 学海无涯苦作舟

程序员成长之旅

Visual Basic

典型系统实战与解析

易福华 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

本书首先介绍 Visual Basic 开发的基础知识, 然后通过 7 个完整的案例, 一步一步带领读者采用结构化方法进行软件开发。全书共分为 8 章, 内容包括 Visual Basic 开发基础, 以及学生档案管理系统、人事管理系统、图书管理系统、排课系统、进销存管理系统、通讯录管理系统和网络考试系统 7 个案例。本书附有配套光盘, 提供了详细的 Visual Basic 开发基础知识附件以及书中 7 个案例的全部源代码。7 个案例源代码都经过了精心调试, 在 Windows 98 及以下的操作系统中均能正常运行。

本书适用于进行毕业的本科生、进行课题设计的大专生以及尝试开发 MIS 系统的用户, 同时也可作为高校相关专业和社会培训班的教材。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有, 侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Basic 典型系统实战与解析 / 易福华编著. —北京: 电子工业出版社, 2007.1
(程序员成长之旅)

ISBN 7-121-03393-3

I.V... II.易... III.BASIC 语言 - 程序设计 IV.TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 131150 号

责任编辑: 牛晓丽

印 刷: 北京东光印刷厂

装 订: 三河鹏成印业有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 29.25 字数: 749 千字

印 次: 2007 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 49.00 元 (含光盘一张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系电话: (010) 68279077; 邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前 言

Visual Basic (VB) 6.0是微软公司推出的一种可视化编程工具,是当今世界上应用最广泛的编程语言之一,也被公认为是编程效率最高的一种编程方法。同时,结构化软件开发方法是当前最为流行的软件开发方法之一。通过VB与结构化开发方法的结合,可以有效地促进软件开发,开发出优秀的软件。

VB软件开发是一项复杂而又细致的工作,不仅要求开发人员具有良好的VB编程经验,而且要有良好的需求分析和设计能力。结构化软件分析方法主要通过数据字典、E-R图以及数据流图DFD来进行软件需求分析。如何有效地结合结构化分析方法进行VB软件开发,是VB开发人员研究的重点。

为了帮助众多大专院校软件开发人员以及其他软件从业者提高软件开发能力,笔者精心编著了本书。本书不同于一般的编程工具书,也不局限于对数据库的简单编程,而是通过7个完整的商业案例将软件开发过程介绍给读者,使读者熟悉结构化软件开发方法、需求分析文档结构和VB编码实施。

本书在内容的编排和组织上十分讲究,争取让读者能够快速掌握VB应用程序开发。比如,在实例的开发过程中,本书采用了规范的结构化分析方法和良好的编码风格。对于每一个案例,都从“系统的任务”、“系统的目标”、“系统需求分析”、“数据库分析设计”、“系统实现”、“应用程序的打包和发布”以及“系统扩展”等方面进行了详细的讲解和分析。“系统的任务”介绍了系统所要实现的任务;“系统的目标”给出了系统的开发目标;“系统需求分析”给出了每一个模块的详细需求分析;“数据库分析”设计给出了系统E-R图、数据字典以及表关联;“系统实现”讲述了所有模块的实现过程,并对重点代码进行了讲解。通过详细的分析设计和实施,一步一步带领读者进行软件开发。

和其他书籍相比,本书有以下特点。

1. 实例经典, 内容丰富

本书中的案例都是经过精心挑选的,也是读者迫切需要了解的。学生档案管理系统、图书管理系统、排课系统、网络考试系统都是和学校相关的经典案例;人事管理系统、进销存管理系统、通讯录管理系统都是和公司相关的经典案例。通过这些案例,可以使读者迅速上手,解决现实问题。同时,每个案例的功能都很强大、全面。

2. 精心设计, 针对性强

本书采用了结构化软件分析方法,对每个案例都进行了精心的分析设计。首先通过

数据字典、E-R图、数据流图DFD详细地描述系统的功能,然后进行数据库分析设计。通过本书,可以使读者了解到:系统分析和设计是软件开发中最重要的环节。软件不仅包括代码,还包括文档和数据结构。

3. 案例完整,扩展性好

本书的每个案例都可以作为一个自治的完整系统,也可以直接作为本科生的毕业设计、大专生的课题设计以及其他软件开发人员的实践案例。同时,所有案例都有很好的扩展性。比如,在“进销存管理系统”案例中,系统提供了资料管理、采购管理、销售管理、库存管理、统计分析和系统管理6大功能。为了满足更多的需求,开发人员可以对系统进行扩展,比如增加商品调拨功能和财务功能等。

4. 文档清晰,结构性强

目前市场上也有很多关于VB编程案例的书,但大多数只注重案例开发,而忽略了软件的开发过程和文档的组织。本书提供了完整的需求文档格式模板,对进行课题设计和毕业设计的本科生以及MIS系统开发人员具有极大的参考价值。

5. 附带光盘,内容超值

本书附有配套光盘,提供了详细的VB开发基础知识附件以及书中7个案例的全部源代码。VB开发基础知识附件内容包括VB程序设计基础、VB界面设计、Data数据控件、ADO数据控件、通过编程方式操作数据库、SQL Server介绍和SQL基础知识。7个案例源代码都经过了精心调试,在Windows 98及以下的操作系统上全部通过,保证能够正常运行。

本书包括的内容

全书共分为8章,第1章简要地介绍了VB编程基础知识,第2章至第8章均为商业案例。

第1章概要地讲述了VB开发基础知识,包括VB开发概述以及应用程序打包和发布。详细的VB开发基础知识见配套光盘的附件,其内容包括VB程序设计基础、VB界面设计、Data数据控件、ADO数据控件、通过编程方式操作数据库、SQL Server介绍和SQL基础知识。

第2章为学生档案管理系统案例。系统主要包括机构设置、学籍管理、课程管理、成绩管理、奖惩管理和系统管理6大功能。首先进行了需求分析设计,然后通过Visual Basic 6.0进行了应用程序开发,实现了所有模块。

第3章为人事管理系统案例。系统主要包括职能设置、员工信息管理、工资管理、员工考勤管理、工作考核管理和系统管理6大功能。首先进行了需求分析设计,然后通过Visual Basic 6.0进行了应用程序开发,实现了所有模块。

第4章为图书管理系统案例。系统主要包括资料管理、借书管理、还书管理、检索统计和系统管理5大功能。首先进行了需求分析设计,然后通过 Visual Basic 6.0进行了应用程序开发,实现了所有模块。

第5章为排课系统案例。系统主要包括条件设置、课表管理和系统管理3大功能。首先进行了需求分析设计,然后通过 Visual Basic 6.0进行了应用程序开发,实现了所有模块。

第6章为进销存管理系统案例。系统主要包括资料管理、采购管理、销售管理、库存管理、统计分析和系统管理6大功能。首先进行了需求分析设计,然后通过 Visual Basic 6.0进行了应用程序开发,实现了所有模块。

第7章为通讯录管理系统案例。系统主要包括通讯管理、联系人管理、统计分析和系统管理4大功能。首先进行了需求分析设计,然后通过 Visual Basic 6.0进行了应用程序开发,实现了所有模块。

第8章为网络考试系统案例。系统主要包括考试设置、系统资料、系统管理、考生考试管理和教师阅卷管理5大功能。首先进行了需求分析设计,然后通过 Visual Basic 6.0进行了应用程序开发,实现了所有模块。

适合阅读本书的读者

本书内容翔实,结构清晰,提供了所有案例的详细分析和设计过程,对于学习软件开发的读者有很大的现实指导意义和研究价值。本书适用于进行毕业的本科生、进行课题设计的大专生以及尝试开发 MIS 系统的用户,同时也可作为高校相关专业和社会培训班的教材。

由于编写时间较为仓促,书中难免会有疏漏和不足之处,恳请广大读者提出宝贵意见。

编者
2006年12月

目 录

第 1 章 开发基础	1
1.1 VB 程序设计基础	2
1.1.1 数据类型	2
1.1.2 运算符	3
1.1.3 程序的控制结构	4
1.2 VB 界面设计	6
1.2.1 创建项目和窗体	6
1.2.2 标准控件介绍	7
1.2.3 ListView 控件	9
1.2.4 TreeView 控件	10
1.3 ADO 数据控件	11
1.3.1 ADO 数据控件的属性	11
1.3.2 ADO 数据控件的使用实例	13
1.4 通过编程方式操作数据库	14
1.4.1 ADO 对象的属性	14
1.4.2 ADO 对象的常见操作	14
1.5 SQL Server 介绍	16
1.5.1 创建数据库和表	17
1.5.2 还原数据库	17
1.6 SQL 基础知识	19
1.6.1 数据定义语句	19
1.6.2 插入、删除、更新语句	20
1.6.3 查询语句	21
1.7 应用程序的打包和发布	23
1.7.1 生成 exe 文件	23
1.7.2 应用程序打包	24
1.7.3 应用程序发布	27
第 2 章 学生档案管理系统	28
2.1 学生档案管理系统概述	29
2.1.1 系统的任务	29

2.1.2	系统的目标	29
2.2	系统需求分析	29
2.2.1	机构设置	29
2.2.2	学籍管理	30
2.2.3	课程管理	31
2.2.4	成绩管理	32
2.2.5	奖惩管理	32
2.2.6	系统管理	33
2.3	数据库分析设计	34
2.3.1	系统 E-R 图	34
2.3.2	数据字典	35
2.3.3	创建数据库	38
2.3.4	创建表关联	38
2.4	创建系统主界面	39
2.4.1	创建工程项目	39
2.4.2	创建系统主窗体	40
2.4.3	创建公用模块	44
2.5	“机构设置”模块	46
2.5.1	“院设置”模块的实现	46
2.5.2	“系设置”模块的实现	52
2.5.3	“班级设置”模块的实现	55
2.6	“学籍管理”模块	58
2.6.1	“新生注册”模块的实现	59
2.6.2	“学期注册”模块的实现	63
2.6.3	“基本信息”模块的实现	65
2.6.4	“家庭成员信息”模块的实现	65
2.6.5	“学籍异动”模块的实现	68
2.6.6	“学籍报告”模块的实现	71
2.7	“课程管理”模块	74
2.7.1	“新增课程”模块的实现	74
2.7.2	“课程查询”模块的实现	79
2.7.3	“课程分配”模块的实现	80
2.8	“成绩管理”模块	83
2.8.1	“成绩录入”模块的实现	84
2.8.2	“成绩评审”模块的实现	88
2.8.3	“成绩单生成”模块的实现	89
2.9	“奖惩管理”模块	93
2.9.1	“奖惩录入”模块的实现	93
2.9.2	“奖惩查询”模块的实现	95

2.9.3 “奖惩单生成”模块的实现	98
2.10 “系统管理”模块	100
2.10.1 “用户管理”模块的实现	100
2.10.2 “密码维护”模块的实现	102
2.10.3 “重新登录”模块的实现	104
2.11 应用程序的打包和发布	106
2.12 系统扩展	106
2.13 系统小结	106
第3章 人事管理系统	107
3.1 人事管理系统概述	108
3.1.1 系统的任务	108
3.1.2 系统的目标	108
3.2 系统需求分析	108
3.2.1 职能设置	109
3.2.2 员工信息管理	109
3.2.3 工资管理	110
3.2.4 员工考勤管理	111
3.2.5 工作考核管理	111
3.2.6 系统管理	112
3.3 数据库分析设计	112
3.3.1 系统 E-R 图	113
3.3.2 数据字典	113
3.3.3 创建数据库	117
3.3.4 创建表关联	117
3.4 创建系统主界面	118
3.4.1 创建工程项目	118
3.4.2 创建系统主窗体	119
3.4.3 创建公用模块	123
3.5 “职能设置”模块	123
3.5.1 “部门设置”模块的实现	123
3.5.2 “职务设置”模块的实现	128
3.6 “员工信息管理”模块	131
3.6.1 “员工录用”模块的实现	132
3.6.2 “员工基本信息”模块的实现	136
3.6.3 “花名册”模块的实现	144
3.7 “工资管理”模块	147
3.7.1 “工资标准”模块的实现	147
3.7.2 “工资计发”模块的实现	150

3.7.3	“工资报表”模块的实现	157
3.8	“员工考勤管理”模块	159
3.8.1	“考勤录入”模块的实现	159
3.8.2	“考勤查询”模块的实现	164
3.8.3	“考勤考核”模块的实现	166
3.9	“工作考核管理”模块	168
3.9.1	“考核录入”模块的实现	168
3.9.2	“考核查询”模块的实现	171
3.9.3	“考核单生成”模块的实现	174
3.10	“系统管理”模块	175
3.11	应用程序的打包和发布	175
3.12	系统扩展	175
3.13	系统小结	176
第 4 章	图书管理系统	177
4.1	图书管理系统概述	178
4.1.1	系统的任务	178
4.1.2	系统的目标	178
4.2	系统需求分析	178
4.2.1	资料管理	178
4.2.2	借书管理	179
4.2.3	还书管理	180
4.2.4	检索统计	180
4.2.5	系统管理	181
4.3	数据库分析设计	182
4.3.1	系统 E-R 图	182
4.3.2	数据字典	183
4.3.3	创建数据库	185
4.3.4	创建表关联	185
4.4	创建系统主界面	185
4.4.1	创建工程项目	185
4.4.2	创建系统主窗体	186
4.4.3	创建公用模块	189
4.5	“资料管理”模块	190
4.5.1	“文献类型”模块的实现	191
4.5.2	“图书信息”模块的实现	196
4.5.3	“读者信息”模块的实现	202
4.6	“借书管理”模块	206
4.6.1	“图书预约”模块的实现	206

4.6.2	“借书”模块的实现	213
4.6.3	“图书续借”模块的实现	217
4.7	“还书管理”模块	219
4.7.1	“还书”模块的实现	219
4.7.2	“逾期图书”模块的实现	221
4.7.3	“罚款信息”模块的实现	224
4.8	“检索统计”模块	226
4.8.1	“图书检索”模块的实现	226
4.8.2	“动态信息”模块的实现	228
4.8.3	“统计分析”模块的实现	231
4.9	“系统管理”模块	233
4.10	应用程序的打包和发布	233
4.11	系统扩展	234
4.12	系统小结	234
第5章	排课系统	235
5.1	排课系统概述	236
5.1.1	系统的任务	236
5.1.2	系统的目标	236
5.2	系统需求分析	236
5.2.1	条件设置	237
5.2.2	课表管理	237
5.2.3	系统管理	238
5.3	数据库分析设计	239
5.3.1	系统 E-R 图	239
5.3.2	数据字典	240
5.3.3	创建数据库	241
5.3.4	创建表关联	242
5.4	创建系统主界面	242
5.4.1	创建工程项目	242
5.4.2	创建系统主窗体	243
5.4.3	创建公用模块	245
5.5	“条件设置”模块	246
5.5.1	“班级设置”模块的实现	246
5.5.2	“课程设置”模块的实现	249
5.5.3	“教师设置”模块的实现	255
5.5.4	“时间设置”模块的实现	258
5.6	“课表管理”模块	260
5.6.1	“课表安排”模块的实现	261

5.6.2	“课表调整”模块的实现	268
5.6.3	“查询打印”模块的实现	271
5.7	“系统管理”模块	274
5.8	应用程序的打包和发布	274
5.9	系统扩展	274
5.10	系统小结	274
第 6 章	进销存管理系统	275
6.1	进销存管理系统概述	276
6.1.1	系统的任务	276
6.1.2	系统的目标	276
6.2	系统需求分析	276
6.2.1	资料管理	277
6.2.2	采购管理	277
6.2.3	销售管理	278
6.2.4	库存管理	279
6.2.5	统计分析	280
6.2.6	系统管理	281
6.3	数据库分析设计	281
6.3.1	系统 E-R 图	282
6.3.2	数据字典	282
6.3.3	创建数据库	285
6.3.4	创建表关联	286
6.4	创建系统主界面	286
6.4.1	创建工程项目	286
6.4.2	创建系统主窗体	287
6.4.3	创建公用模块	291
6.5	“资料管理”模块	291
6.5.1	“供应商资料”模块的实现	292
6.5.2	“商品资料”模块的实现	295
6.5.3	“客户资料”模块的实现	300
6.6	“采购管理”模块	303
6.6.1	“采购单”模块的实现	304
6.6.2	“采购入库”模块的实现	310
6.6.3	“采购查询”模块的实现	313
6.7	“销售管理”模块	315
6.7.1	“销售单”模块的实现	315
6.7.2	“销售出库”模块的实现	322
6.7.3	“销售查询”模块的实现	325

6.8	“库存管理”模块	326
6.8.1	“库存维护”模块的实现	327
6.8.2	“价格管理”模块的实现	331
6.8.3	“库存盘点”模块的实现	333
6.9	“统计分析”模块	336
6.9.1	“采购单分析”模块的实现	336
6.9.2	“销售单分析”模块的实现	337
6.9.3	“销售利润”模块的实现	339
6.10	“系统管理”模块	340
6.11	应用程序的打包和发布	341
6.12	系统扩展	341
6.13	系统小结	341
第 7 章	通讯录管理系统	342
7.1	通讯录管理系统概述	343
7.1.1	系统的任务	343
7.1.2	系统的目标	343
7.2	系统需求分析	343
7.2.1	通讯管理	344
7.2.2	联系人管理	344
7.2.3	统计分析	345
7.2.4	系统管理	346
7.3	数据库分析设计	346
7.3.1	系统 E-R 图	347
7.3.2	数据字典	347
7.3.3	创建数据库	349
7.3.4	创建表关联	350
7.4	创建系统主界面	350
7.4.1	创建工程项目	350
7.4.2	创建系统主窗体	350
7.4.3	创建公用模块	354
7.5	“通讯管理”模块	355
7.5.1	“目录查询”模块的实现	355
7.5.2	“通讯提醒”模块的实现	357
7.5.3	“通讯日志”模块的实现	362
7.6	“联系人管理”模块	367
7.6.1	“群组设置”模块的实现	367
7.6.2	“联系人设置”模块的实现	370
7.6.3	“优先级设置”模块的实现	376

7.6.4	“查询打印”模块的实现	379
7.7	“统计分析”模块	381
7.7.1	“联系人统计”模块的实现	381
7.7.2	“提醒统计”模块的实现	382
7.7.3	“日志分析”模块的实现	384
7.8	“系统管理”模块	385
7.9	应用程序的打包和发布	385
7.10	系统扩展	386
7.11	系统小结	386

第8章 网络考试系统 387

8.1	网络考试系统概述	388
8.1.1	系统的任务	388
8.1.2	系统的目标	388
8.2	系统需求分析	388
8.2.1	考试设置	388
8.2.2	系统资料	389
8.2.3	系统管理	390
8.2.4	考生考试管理	390
8.2.5	教师阅卷管理	391
8.3	数据库分析设计	392
8.3.1	系统 E-R 图	392
8.3.2	数据字典	393
8.3.3	创建数据库	395
8.3.4	创建表关联	395
8.4	创建系统主界面	396
8.4.1	创建工程项目	396
8.4.2	创建“工作人员管理”主窗体	397
8.4.3	创建“考生考试管理”主窗体	399
8.4.4	创建“教师阅卷管理”主窗体	400
8.4.5	创建公用模块	402
8.5	“考试设置”模块	402
8.5.1	“考试信息”模块的实现	403
8.5.2	“考生分配”模块的实现	408
8.5.3	“考试名单”模块的实现	411
8.6	“系统资料”模块	412
8.6.1	“考题设置”模块的实现	413
8.6.2	“考生管理”模块的实现	418
8.6.3	“教师管理”模块的实现	421

8.7 “系统管理”模块	425
8.7.1 “管理人员信息”模块的实现	426
8.7.2 “重新登录”模块的实现	429
8.7.3 “密码维护”模块的实现	431
8.8 “考生考试管理”模块	433
8.8.1 “考生考试”模块的实现	433
8.8.2 “考生成绩查询”模块的实现	440
8.9 “教师阅卷管理”模块	441
8.9.1 “教师阅卷”模块的实现	441
8.9.2 “成绩查询”模块的实现	446
8.9.3 “成绩统计”模块的实现	448
8.10 应用程序的打包和发布	451
8.11 系统扩展	451
8.12 系统小结	451

Chapter

1

第 1 章

开发基础

本章主要向读者讲述一些关于VB应用程序开发的基础知识，内容主要包括VB程序设计基础、VB界面设计、ADO数据控件、通过编程方式操作数据库、SQL Server介绍、SQL基础知识以及应用程序打包和发布7个部分。

1.1 VB 程序设计基础

本节主要讲述VB程序设计的基础知识，包括数据类型、运算符和程序的控制结构3部分内容。

1.1.1 数据类型

在VB中经常用到的数据类型主要有数值型、逻辑型、日期型、字符串型4类。

1. 数值型

数值数据类型分为整数型和实数型两大类，其属性如表 1.1 所示。

- **整数型**：字节型、整型、长整型。
- **实数型**：单精度型、双精度型、货币型。

表 1.1 数值数据类型

数据类型	关键字	存储空间	范围
字节型	Byte	1 个字节	0 ~ 255
整型	Integer	2 个字节	-32 768 ~ 32 767
长整型	Long	4 个字节	-2 147 483 648 ~ 2 147 483 647
单精度型	Single	4 个字节	(负数) -3.402 823E38 ~ -1.401 298E-45 (正数) 1.401 298E-45 ~ 3.402 823E38
双精度型	Double	8 个字节	(负数) -1.797 693 134 862 32E308 ~ -4.940 656 458 412 47E-324 (正数) 4.940 656 458 412 47E-324 ~ 1.797 693 134 862 32E308
货币型	Currency	8 个字节	-922 337 203 685 477.580 8 ~ 922 337 203 685 477.580 7

2. 逻辑型

逻辑型数据的关键字为 Boolean，存储空间为 2 个字节，取值为 True 或 False。

- 将逻辑型数据转换成数值型数据时，True（真）为 -1，False（假）为 0。
- 将数值型数据转换为逻辑型数据时，非 0 的数据转换为 True，0 转换为 False。

3. 日期型

日期型数据的关键字为 Date，存储空间为 8 个字节，以浮点数形式存储，允许采用各种表示日期和时间的格式。

- 日期型数据的日期表示范围为：100 年 1 月 1 日到 9999 年 12 月 31 日。
- 日期型数据的时间表示范围为：00:00:00 到 23:59:59。

4. 字符串型

字符串型数据的关键字为 String，字符序列必须用双引号引起来，主要分为变长字符串型和定长字符串型。