

Visual Basic

管理信息系统 完整项目 实例剖析

■ 明日科技 编著

本书特色:

- ◆ 详尽剖析一个完整的项目实例的开发过程
- ◆ 重点讲解系统各部分的设计思路、实现目标和设计流程
- ◆ 综合应用数据库系统开发的思路、技术和方法
- ◆ 随书附带的光盘中包含书中案例的源代码



附光盘



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Visual Basic

管理信息系统 完整项目 实例剖析

■ 明日科技 编著

人民邮电出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Basic 管理信息系统完整项目实例剖析 / 明日科技编著. —北京: 人民邮电出版社, 2005.7

ISBN 7-115-13703-X

I. V... II. 明... III. BASIC 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 089352 号

内 容 提 要

本书围绕一个完整的图书综合管理系统, 按照商业信息管理系统设计的实现过程, 详细介绍了使用 Visual Basic 开发商业信息系统的思路、方法和技术。本书不仅给出系统设计步骤和源代码, 而且突出介绍各个部分的设计思路、实现目标和设计流程。力求使读者抓住本质, 迅速掌握使用 Visual Basic 开发管理系统的相关知识, 学到设计管理信息系统的设计思路和方法。

本书内容翔实, 案例完整, 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。

在本书配套光盘中提供了书中案例的全部源代码, 源代码都经过精心调试, 在 Windows 2000 下全部通过, 确保能够正常运行。

Visual Basic 管理信息系统完整项目实例剖析

- ◆ 编 著 明日科技
责任编辑 马 嘉
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 23
字数: 560 千字 2005 年 7 月第 1 版
印数: 1—6 000 册 2005 年 7 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-13703-X/TP · 4823

定价: 40.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

前 言

随着全球信息技术的飞速发展,尤其是因特网的出现和普及,企业管理和决策都发生了根本的改变。采用信息技术促进、改造企业的生产、经营、管理,有效采集和处理信息,增强企业决策的有效性,适应全球经济发展的要求,将成为企业发展的必由之路。信息管理系统已成为现代企业的一个重要标志和衡量企业综合实力的重要组成部分。但是,信息系统的开发却非常困难。开发一个成功的企业信息管理系统,不仅要有方方面面的专业知识,还要充分分析企业内部、外部环境的变化和关系,以及在信息系统开发过程中所涉及的设备、技术上的复杂性。这就需要系统开发者不断总结经验,不断探索更好的方法和技术。如果把开发一个商业信息系统的设计思路、开发过程按实际开发过程完整地介绍出来,那么将对提高程序员的实际编程经验无疑是很有帮助的。但现在图书市场上介绍这方面的书籍很少,客观上制约了程序开发人员能力的提高。

本书通过对一个完整、实用的企业信息系统的分析和设计,详细介绍了使用 Visual Basic 开发商业信息系统的思路、技术和方法。本书虽是一本案例书,但并不是仅给出了系统设计步骤和源代码,还重点介绍了各个部分的设计思路、实现目标和设计流程,让读者明白设计程序的思路与过程。力求使读者抓住本质,迅速掌握使用 Visual Basic 开发管理系统的相关知识,学到了设计管理信息系统的设计思路和方法。

全书共分 10 章,各章内容如下。

第 1 章“Visual Basic 编程基础”:主要介绍 Visual Basic 6.0 编程基础,包括: Visual Basic 开发环境概述; Visual Basic 的对象、属性、方法概述; Visual Basic 语言基础。

第 2 章“图书综合管理系统分析”:主要介绍图书综合管理系统的需求分析、系统分析、系统设计、数据库设计等过程。

第 3 章“主程序、系统注册及登录窗体设计”:主要介绍主程序窗体、系统注册窗体和系统登录窗体的设计思路、设计步骤及开发关键。另外,还通过专题讲座介绍了窗体的常用属性、方法及事件。

第 4 章“基础信息管理”:主要介绍图书综合管理系统中基础信息模块的设计思路和方法。在专题讲座中介绍了常用内部函数和 Sub 过程等技术。

第 5 章“图书管理”:主要介绍图书综合管理系统中入库管理模块、入库查询模块、销售管理模块、销售查询模块、库存查询模块、库存上下限设置模块及库存预警模块的设计思路、方法和步骤。同时在专题讲座中还介绍了常用内部控件的使用方法。

第 6 章“借阅管理”:主要介绍图书综合管理系统中借书管理模块、借书查询模块、还书管理模块、还书查询模块及书证到期提醒模块的设计思路、方法和步骤。另外,还介绍了 CommonDialog 控件、ImageCombo 控件、ListView 控件、TreeView 控件、DataGrid 控件、DataCombo 控件、MSFlexGrid 及 MSHFlexGrid 控件的使用方法及举例。

第 7 章“决策分析”:主要介绍图书综合管理系统中销量分析模块、借阅分析模块及库存分析模块的设计思路、方法和步骤。同时还介绍了控制结构在程序中的应用。

第 8 章“系统管理”:主要介绍图书综合管理系统中操作员设置模块、密码设置模块、操作员级别设置模块及权限管理模块的设计思路、方法和步骤。另外,还对 ADO 应用技术和

ODBC 应用技巧做了详细的介绍。

第 9 章“系统维护”：主要介绍图书综合管理系统中系统初始化模块及数据备份模块的设计思路、方法和步骤。另外，还介绍了 SQL 技术和报表打印技术。

第 10 章“程序调试与打包”：主要介绍在程序中怎样避免语法错误，出现错误 Visual Basic 是如何处理的。同时介绍了 Visual Basic 中的调试环境是如何工作的以及程序调试中常用的命令和方法。

本书配套光盘中提供了书中案例的全部源代码，所有源代码都经过精心调试，在 Windows 2000 下全部通过，保证能够正常运行。

本书内容翔实，案例完整，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。

本书由明日科技组织编著，参加编写的人员有高春艳、张金辉、李涛、邹天思、顾彦冷、刘欣、李赫、王国辉、李浩然、张世辉、王晶莹、高茹、郝洪斌、郭锐、高月、郭铁、王晶洁、高飞、高润岭、邹淑芳等。作者的水平有限，书中难免存在疏漏之处，我们诚挚地希望读者对本书的不足之处予以批评指正。

技术支持网站：<http://www.mingrisoft.com>

技术服务信箱：mingrisoft@mingrisoft.com

明日科技

光盘使用说明

本书以使用 Visual Basic 语言开发的“图书综合管理系统”为背景，按照图书行业管理系统设计的实现过程，循序渐进地介绍图书行业管理系统开发的思路、方法和技巧。为使读者更好地学习和使用本书，本书光盘附带了书中范例的源程序和可执行文件。为保证源程序正常使用，读者在使用本书光盘时，应按如下说明进行设置。

一、运行环境设置

本实例是在 Windows 2000 下开发的，程序测试环境为 Windows2000 和 WindowsXP。用户在 Windows 98、Windows 2000 和 Windows XP 下都可使用本实例。为保证程序中的查询功能能够正常使用，请将系统时间格式改为长日期格式。设置（Windows 2000 下）步骤如下。

- (1) 打开控制面板，选择“区域与语言选项”，选择“区域选项”对话框。
- (2) 在“区域选项”选项卡选择“自定义”按钮，将弹出“自定义区域”对话框。
- (3) 在“自定义区域”对话框中选择“日期”选项卡，设置日期格式为长日期格式。

二、使用数据库

图书综合管理系统后台数据库为 Access 数据库，数据库文件保存在光盘中“\图书综合管理系统\Program”文件夹下，数据库名称为“books”，在使用该数据库之前，应首先将数据库的只读属性去掉。

三、配置 ODBC

图书综合管理系统中，数据源采用了 ODBC，ODBC 具体配置方法及步骤如下：

- (1) 在控制面板中打开 ODBC，单击【添加】按钮，在【创建数据源】对话框中选择【Microsoft Access Driver (*.mdb)】列表项，然后单击【完成】按钮。
- (2) 在【数据源名】文本框中输入“Nbooks”，然后单击【选择】按钮。
- (3) 在【选择数据库】对话框，找到图书综合管理系统数据库“books”，然后单击【确定】按钮，结果如图 1 所示。
- (4) 至此 ODBC 就配置成功了。更详细的配置过程请参见书中的 8.8.2 节。

四、源程序使用方法

如果用户要使用源程序，除了按上面的方法设置外，还需要完成如下工作。

- (1) 在系统上安装 Visual Basic 6.0。
- (2) 本书实例的源程序在本书附带光盘中“图书综合管理系统\Program”文件夹下。要使用本书中源程序，请将该文件夹下的所有文件拷贝到计算机硬盘上，并去掉所有文件的只读属性。
- (3) 本实例的执行文件为“图书综合管理系统.exe”，该程序在光盘“图书综合管理系统\Program”文件夹下。

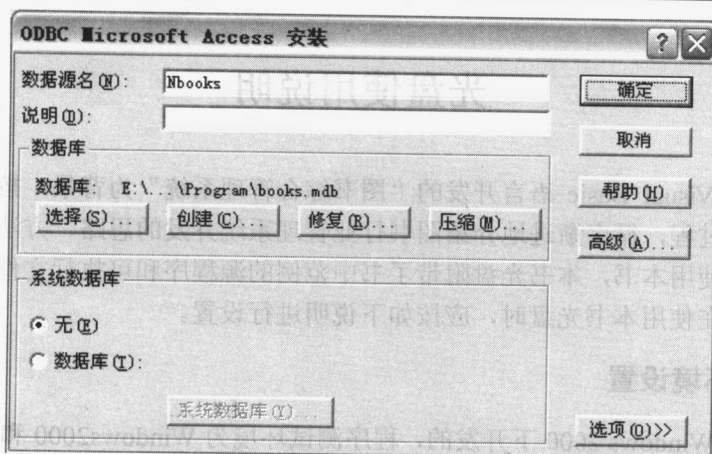


图1 ODBC 配置结果

目 录

第1章 Visual Basic 基础.....1	2.2.2 业务调查.....21
1.1 Visual Basic 概述.....1	2.2.3 用户要求.....22
1.1.1 Visual Basic 介绍.....1	2.2.4 数据字典.....23
1.1.2 Visual Basic 的特性.....1	2.3 系统分析.....25
1.2 探索 Visual Basic 6.0 界面.....2	2.3.1 问题分析与解决.....25
1.2.1 Visual Basic 6.0 的集成 开发环境.....2	2.3.2 系统流程分析.....26
1.2.2 工具栏介绍.....4	2.3.3 系统功能分析.....26
1.2.3 工程资源管理器.....5	2.3.4 系统结构.....31
1.2.4 窗体设计器.....5	2.4 系统设计.....31
1.2.5 属性窗口.....5	2.4.1 设计目标.....31
1.2.6 代码窗口.....5	2.4.2 开发及运行环境.....31
1.2.7 窗体布局窗口.....5	2.4.3 编码设计.....31
1.2.8 对象浏览器.....6	2.4.4 输入设计.....32
1.2.9 工具箱.....6	2.4.5 输出设计.....33
1.3 Visual Basic 的对象、属性、事 件和方法.....7	2.4.6 系统安全和可靠性设计...33
1.3.1 对象 (Object).....7	2.5 数据库设计.....34
1.3.2 属性 (Properties).....8	2.5.1 数据库概念结构设计.....34
1.3.3 事件 (Event).....8	2.5.2 数据库逻辑结构设计.....36
1.3.4 方法 (Method).....8	第3章 主程序、系统注册及登录窗 体设计.....41
1.4 Visual Basic 语言基础.....9	3.1 概述.....41
1.4.1 代码书写规则.....9	3.1.1 功能介绍.....41
1.4.2 数据类型.....10	3.1.2 业务流程.....41
1.4.3 常量.....11	3.2 关键技术.....42
1.4.4 变量.....12	3.2.1 设计系统注册窗 体的关键.....42
1.4.5 数组.....13	3.2.2 实现根据用户权限登录的 关键.....44
1.4.6 运算符及表达式.....14	3.3 主程序窗体设计.....45
第2章 图书综合管理系统设计.....18	3.3.1 实现目标.....45
2.1 系统概述.....18	3.3.2 开发流程.....45
2.1.1 系统介绍.....18	3.3.3 设计思路.....45
2.1.2 主要功能.....18	3.3.4 创建主窗体.....46
2.1.3 主要模块介绍.....19	3.3.5 创建菜单.....47
2.2 需求分析.....21	3.3.6 创建工具栏.....47
2.2.1 开发背景.....21	

3.3.7 创建状态栏.....	48	4.3.3 设计思路.....	75
3.3.8 编写程序代码.....	49	4.3.4 程序开发步骤.....	78
3.3.9 难点答疑.....	53	4.3.5 难点答疑.....	84
3.3.10 开发小结.....	53	4.3.6 开发小结.....	85
3.4 系统注册窗体设计.....	54	4.4 图书信息管理窗体设计.....	85
3.4.1 实现目标.....	54	4.4.1 实现目标.....	85
3.4.2 开发流程.....	54	4.4.2 开发流程.....	86
3.4.3 设计思路.....	55	4.4.3 设计思路.....	86
3.4.4 程序开发步骤.....	58	4.4.4 程序开发步骤.....	89
3.4.5 难点答疑.....	62	4.4.5 难点答疑.....	95
3.4.6 开发小结.....	62	4.4.6 开发小结.....	96
3.5 系统登录窗体设计.....	62	4.5 图书存放位置窗体设计.....	96
3.5.1 实现目标.....	62	4.5.1 实现目标.....	96
3.5.2 开发流程.....	62	4.5.2 开发流程.....	96
3.5.3 设计思路.....	62	4.5.3 设计思路.....	97
3.5.4 程序开发步骤.....	65	4.5.4 程序开发步骤.....	98
3.5.5 难点答疑.....	67	4.5.5 难点答疑.....	101
3.5.6 开发小结.....	68	4.5.6 开发小结.....	101
3.6 专题讲座-窗体.....	68	4.6 读者类别管理窗体设计.....	102
3.6.1 窗体的常用属性.....	68	4.6.1 实现目标.....	102
3.6.2 窗体的常用方法.....	69	4.6.2 开发流程.....	102
3.6.3 窗体的常用事件.....	69	4.6.3 设计思路.....	102
3.7 本章总结.....	70	4.6.4 程序开发步骤.....	104
第4章 基础信息管理.....	71	4.6.5 难点答疑.....	107
4.1 基础信息管理概述.....	71	4.6.6 开发小结.....	107
4.1.1 功能介绍.....	71	4.7 读者信息管理窗体设计.....	107
4.1.2 系统结构.....	71	4.7.1 实现目标.....	107
4.2 关键技术.....	72	4.7.2 开发流程.....	108
4.2.1 自动创建编号的方法.....	72	4.7.3 设计思路.....	108
4.2.2 如何将读者类别信息加入 到 ComboBox 控件中.....	73	4.7.4 程序开发步骤.....	112
4.2.3 如何使焦点在控件中 移动.....	73	4.7.5 难点答疑.....	124
4.2.4 如何移动读者信息中的 记录.....	73	4.7.6 开发小结.....	125
4.2.5 在判断语句中使用 Exit Sub 语句.....	74	4.8 专题技术-函数与过程.....	125
4.3 图书类别管理窗体设计.....	74	4.8.1 常用内部函数.....	125
4.3.1 实现目标.....	74	4.8.2 Sub 过程.....	133
4.3.2 开发流程.....	75	4.8.3 Function 过程.....	134
		4.8.4 赋值语句.....	135
		4.9 本章总结.....	135
		第5章 图书管理.....	136
		5.1 图书管理概述.....	136

5.1.1 功能介绍.....	136	5.7.2 开发流程.....	182
5.1.2 业务流程.....	136	5.7.3 设计思路.....	182
5.2 关键技术.....	137	5.7.4 程序开发步骤.....	183
5.2.1 怎样使用 MSFlexGrid 表格录入图书信息.....	137	5.7.5 难点答疑.....	186
5.2.2 如何在 MSFlexGrid 表格 中使用回车移动光标.....	137	5.7.6 开发小结.....	186
5.2.3 如何对 MSFlexGrid 表格 中的单元格进行行计算.....	139	5.8 库存上下限设置窗体设计.....	186
5.2.4 如何计算入库总 数量和总金额.....	139	5.8.1 实现目标.....	186
5.3 入库管理窗体设计.....	139	5.8.2 开发流程.....	186
5.3.1 实现目标.....	139	5.8.3 设计思路.....	186
5.3.2 开发流程.....	140	5.8.4 程序开发步骤.....	187
5.3.3 设计思路.....	140	5.8.5 难点答疑.....	188
5.3.4 程序开发步骤.....	143	5.8.6 开发小结.....	189
5.3.5 难点答疑.....	155	5.9 库存预警窗体设计.....	189
5.3.6 开发小结.....	156	5.9.1 实现目标.....	189
5.4 入库查询窗体设计.....	156	5.9.2 开发流程.....	190
5.4.1 实现目标.....	156	5.9.3 设计思路.....	190
5.4.2 开发流程.....	156	5.9.4 程序开发步骤.....	190
5.4.3 设计思路.....	157	5.9.5 难点答疑.....	193
5.4.4 程序开发步骤.....	158	5.9.6 开发小结.....	193
5.4.5 难点答疑.....	161	5.10 专题讲座——内建控件.....	193
5.4.6 开发小结.....	161	5.10.1 控件分类.....	193
5.5 销售管理窗体设计.....	162	5.10.2 内建控件.....	194
5.5.1 实现目标.....	162	5.10.3 控件常用属性.....	195
5.5.2 开发流程.....	162	5.11 本章总结.....	198
5.5.3 设计思路.....	162	第 6 章 借阅管理.....	199
5.5.4 程序开发步骤.....	165	6.1 借阅管理概述.....	199
5.5.5 难点答疑.....	176	6.1.1 功能介绍.....	199
5.5.6 开发小结.....	176	6.1.2 系统结构.....	199
5.6 销售查询窗体设计.....	176	6.2 关键技术.....	200
5.6.1 实现目标.....	176	6.2.1 如何通过书证号检索 借书人或还书人.....	200
5.6.2 开发流程.....	176	6.2.2 如何设计书证到期提醒.....	200
5.6.3 设计思路.....	176	6.3 借书管理窗体设计.....	200
5.6.4 程序开发步骤.....	178	6.3.1 实现目标.....	200
5.6.5 难点答疑.....	181	6.3.2 开发流程.....	200
5.7 库存查询窗体设计.....	182	6.3.3 设计思路.....	201
5.7.1 实现目标.....	182	6.3.4 程序开发步骤.....	204
		6.3.5 难点答疑.....	213
		6.3.6 开发小结.....	213
		6.4 借书查询窗体设计.....	213

6.4.1 实现目标	213	7.1.2 系统结构	241
6.4.2 开发流程	213	7.2 关键技术	241
6.4.3 设计思路	214	7.3 销量分析窗体设计	242
6.4.4 程序开发步骤	214	7.3.1 实现目标	242
6.4.5 难点答疑	216	7.3.2 开发流程	242
6.5 还书管理窗体设计	216	7.3.3 设计思路	243
6.5.1 实现目标	216	7.3.4 程序开发步骤	244
6.5.2 开发流程	216	7.3.5 难点答疑	245
6.5.3 设计思路	217	7.3.6 开发小结	246
6.5.4 程序开发步骤	219	7.4 借阅分析窗体设计	246
6.6 还书查询窗体设计	228	7.4.1 实现目标	246
6.6.1 实现目标	228	7.4.2 开发流程	246
6.6.2 开发流程	228	7.4.3 设计思路	246
6.6.3 设计思路	229	7.4.4 程序开发步骤	248
6.6.4 程序开发步骤	229	7.4.5 难点答疑	249
6.6.5 难点答疑	230	7.4.6 开发小结	249
6.7 书证到期提醒窗体设计	231	7.5 库存分析窗体设计	249
6.7.1 实现目标	231	7.5.1 实现目标	249
6.7.2 开发流程	231	7.5.2 开发流程	249
6.7.3 设计思路	231	7.5.3 设计思路	249
6.7.4 程序开发步骤	232	7.5.4 程序开发步骤	251
6.7.5 难点答疑	232	7.5.5 难点答疑	252
6.7.6 开发小结	233	7.5.6 开发小结	252
6.8 专题讲座——ActiveX 控件	233	7.6 专题技术——控制结构	253
6.8.1 添加或删除 ActiveX 控件	233	7.6.1 If 语句	253
6.8.2 CommonDialog 控件	233	7.6.2 Select Case 语句	254
6.8.3 ImageCombo 控件	234	7.6.3 循环语句	254
6.8.4 ListView 控件	235	7.7 本章总结	256
6.8.5 TreeView 控件	236	第 8 章 系统管理	257
6.8.6 ProgressBar 控件	236	8.1 系统管理概述	257
6.8.7 DataGrid 控件	237	8.1.1 功能介绍	257
6.8.8 DataCombo 控件和 DataList 控件	237	8.1.2 系统结构	257
6.8.9 MSFlexGrid 控件和 MSHFlexGrid 控件	238	8.2 关键技术	258
6.9 本章总结	240	8.2.1 实现头像列表的方法	258
第 7 章 决策分析	241	8.2.2 用最简单的方法设置操作员权限	258
7.1 决策分析概述	241	8.2.3 批量更新操作员头像	258
7.1.1 功能介绍	241	8.3 操作员设置窗体设计	259
		8.3.1 实现目标	259
		8.3.2 开发流程	259

8.3.2 设计思路.....	259	应用	309
8.3.4 程序开发步骤	262	8.8.1 ODBC 的概念.....	309
8.3.5 难点答疑.....	265	8.8.2 Access 数据源的配置	309
8.4 密码设置窗体设计.....	266	8.8.3 SQL Server 数据源的 配置	311
8.4.1 实现目标.....	266	8.8.4 在 ADO 中使用 ODBC 数据源	313
8.4.2 开发流程.....	266	8.9 本章总结	314
8.4.3 设计思路.....	267	第 9 章 系统维护	315
8.4.4 程序开发步骤	267	9.1 系统维护概述	315
8.4.5 难点答疑.....	269	9.1.1 功能介绍	315
8.4.6 开发小结.....	269	9.1.2 系统结构	315
8.5 操作员级别设置窗体设计.....	269	9.2 关键技术	315
8.5.1 实现目标.....	269	9.2.1 如何判断备份的数据库 文件是否存在	315
8.5.2 开发流程.....	269	9.2.2 如何显示初始化数据时的 进度	316
8.5.3 设计思路.....	270	9.2.3 如何设计数据备份卡	316
8.5.4 程序开发步骤	271	9.2.4 如何备份和恢复 SQL Server 数据库	317
8.5.5 开发小结.....	273	9.3 系统初始化窗体设计	318
8.6 权限管理窗体设计.....	274	9.3.1 实现目标	318
8.6.1 实现目标.....	274	9.3.2 开发流程	318
8.6.2 开发流程.....	274	9.3.3 设计思路	318
8.6.3 设计思路.....	274	9.3.4 程序开发步骤	319
8.6.4 程序开发步骤	276	9.3.5 难点答疑	322
8.6.5 难点答疑.....	279	9.4 数据备份窗体设计	322
8.6.6 开发小结.....	279	9.4.1 实现目标	322
8.7 专题讲座(一)——ADO 应用技术	280	9.4.2 开发流程	322
8.7.1 ADO 概述	280	9.4.3 设计思路	322
8.7.2 ADO 访问对象之一—— Connection 对象	280	9.4.4 程序开发步骤	324
8.7.3 ADO 访问对象之二—— Field 对象	285	9.4.5 难点答疑	326
8.7.4 ADO 访问对象之三—— Command 对象	287	9.4.6 开发小结	326
8.7.5 ADO 访问对象之四—— Recordset 对象	291	9.5 专题讲座(一)——SQL 技术	327
8.7.6 ADO Data 控件的概述	305	9.5.1 SELECT 语句	327
8.7.7 ADO Data 控件的用途	306	9.5.2 查询控件中的内容	328
8.7.8 将 ADO Data 控件加入到 工具箱	306	9.5.3 数据排序	329
8.7.9 ADO Data 控件的使用	307	9.5.4 数据计算	329
8.8 专题讲座(二)——ODBC		9.5.5 数据分组	329

9.5.6 连接查询.....	330	9.6.6 分组打印.....	338
9.5.7 创建新表.....	330	9.7 本章总结.....	342
9.5.8 子查询.....	330	第 10 章 程序调试与打包.....	343
9.5.9 DELETE 语句.....	330	10.1 程序调试.....	343
9.5.10 INSERT 语句.....	330	10.1.1 怎样避免语法错误.....	343
9.5.11 UPDATE 语句.....	331	10.1.2 Visual Basic 如何处理 程序中出现的错误.....	344
9.6 专题讲座(二)——报表打印 技术.....	331	10.1.3 调试环境如何工作.....	345
9.6.1 数据报表设计器.....	331	10.1.4 如何确定变量值.....	345
9.6.2 设计一个简单的报表.....	332	10.1.5 运行命令.....	348
9.6.3 如何在报表设计器中 汇总现存数量.....	336	10.1.6 调用堆栈.....	349
9.6.4 打印查询结果.....	336	10.1.7 暂停执行程序.....	349
9.6.5 以标签形式打印读者 借书证.....	338	10.1.8 跟踪代码.....	350
		10.2 将应用程序打包.....	350
		10.3 本章总结.....	355

第 1 章 Visual Basic 基础

1.1 Visual Basic 概述

1.1.1 Visual Basic 介绍

Visual Basic 6.0 是微软公司推出的可视化编程工具，它提供了 Windows 应用程序非常简单、快捷的开发方法，无论是初学者还是专业开发人员，只要稍有语言基础就可以快速掌握并精通。

Visual Basic 6.0 有 3 种版本，分别为学习版、专业版和企业版。

□ 学习版包括所有 Visual Basic 6.0 的内部控件以及网格、选项卡和数据绑定控件，提供的文档有 Learn Visual Basic Now CD 和包含全部联机文档的 Microsoft Developer Network CD。通过学习版编程人员可以轻松开发 Windows 和 Windows NT 的应用程序。

□ 专业版为专业编程人员提供了一整套功能完备的开发工具。该版本包括学习版的全部功能以及 ActiveX 控件、Internet Information Server Application Designer、集成的 Visual Database Tools 和 Data Environment、Active Data Objects、和 Dynamic HTML Page Designer。专业版提供的文档有 Visual Studio Professional Features 手册和包含全部联机文档的 Microsoft Developer Network CD。

□ 企业版使得专业编程人员能够开发功能强大的组内分布式应用程序。该版本包括专业版的全部功能以及 BackOffice 工具，例如 SQL Server、Microsoft Transaction Server、Internet Information Server、Visual SourceSafe、SNA Server 以及其他。企业版包括的印刷文档包括 Visual Studio Enterprise Features 手册以及包含全部联机文档的 Microsoft Developer Network CD。

1.1.2 Visual Basic 的特性

Visual Basic 6.0 与以前的版本不同，它是 Visual Studio 家族的一个组件，具有如下特性：

1. 数据访问的特性

□ Visual Basic 6.0 采用了一种新的数据访问技术 ADO (Active Data Object)，使之能更好地访问本地和远程的数据库。

□ 在数据环境方面，允许程序员可视化地创建和操作 ADO 连接及命令，为程序员操作数据源提供了很大的方便。

□ 在数据报表方面，允许程序员利用拖放技术来快速地从任何记录集（包括层次结构的记录集）创建报表。

□ 增加了 ADO 控件和集成的可视化数据库工具。

2. Internet 应用

Internet 应用是当今发展的潮流, Visual Basic 6.0 在 Internet 方面增加了如下功能:

☐ IIS (Internet Information Server) 应用程序

专业版和企业版都有。帮助程序员用 Visual Basic 开发服务器软件, 用于响应浏览用户的请求。

☐ DHTML 应用程序

专业版和企业版都有。DHTML 应用程序允许程序员用 Visual Basic 代码来实现动态网页设计。

☐ Web 发布向导

所有版本都有。可以将打好包的应用程序发布到 Web 站点。

☐ AsyncRead 增强

所有版本都有。异步操作功能得到了增强, 可以给出有关操作进度和状态的更多信息。

3. 控件

Visual Basic 6.0 为了增强其数据访问等功能, 增了如下控件:

☐ ADO 用于应用程序访问远程数据。

☐ DataGrid 提供快速建立数据列表显示、编辑的功能, 与 DBGrid 控件类似。

☐ DataCombo 和 DataList 控件的 OLE DB 版本支持远程数据访问。

☐ DataRepeater 是一个自定义控件的数据绑定容器, 用于生成数据记录列表。

☐ Hierarchical FlexGrid 是 FlexGrid 控件的升级版, 支持 ADO 数据源与远程数据访问。

☐ ImageCombo 提供组合式下拉列表, 类似 ComboBox, 区别是其支持选项图标显示。

☐ CoolBar 用于建立特殊风格的工具条。

☐ DateTimePicker 提供用户日期、时间的列表, 帮助用户输入等。

☐ FlatScrollBar 是滚动条控件, 提供与标准滚动条相同的功能, 并增强界面显示效果。

☐ MonthView 是日期控件, 以日历形式显示日期, 提供查询、设置日期功能。

1.2 探索 Visual Basic 6.0 界面

1.2.1 Visual Basic 6.0 的集成开发环境

Visual Basic 6.0 的集成开发环境是开发 Visual Basic 应用程序的平台。熟练掌握 Visual Basic 的集成开发环境是开发应用程序的基础。Visual Basic 的集成开发环境窗口如图 1.1 所示, 它包括以下几个独立的窗口。

通过菜单栏可以访问 Visual Basic 中的所有功能。与其他 Windows 程序的菜单一样, 可通过单击菜单项或用热键在菜单中访问功能。热键由菜单项名中带有下划线的字符指示。按下【Alt】键并同时按下下划线字符指示的键, 可以快速从键盘访问大多数菜单功能。

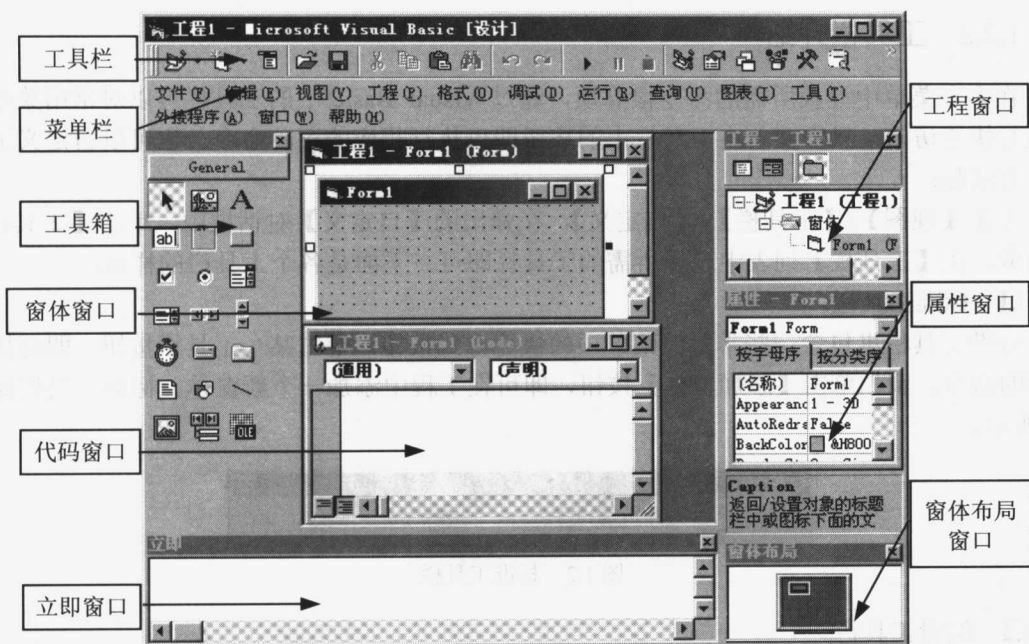


图 1.1 Visual Basic 6.0 集成开发环境

常用的菜单包括【文件】、【编辑】、【帮助】。这些菜单项都含有几个常用的命令。【文件】菜单允许打开、保存和关闭文件。【编辑】菜单含有剪切、复制和粘贴命令。【帮助】菜单提供对 Visual Basic 帮助系统的访问。对于许多最常用的功能，还有另外一种访问方法，就是使用快捷键。快捷键是键的组合，通常为功能键加上某一个字母键，它可以直接启动某一项命令功能，而无须通过菜单操作。许多在其他程序中已熟悉的快捷键对 Visual Basic 也适用。常用的快捷键如表 1.1 所示。

表 1.1 快捷键一览表

菜单项	快捷键	描 述
编辑-剪切	Ctrl+X	从当前位置删除文本或控件并复制到剪贴板
编辑-复制	Ctrl+C	将文本或控件复制到剪贴板
编辑-粘贴	Ctrl+V	将剪贴板上的内容粘贴到窗体或代码窗口
编辑-撤消	Ctrl+Z	撤消上一次操作
编辑-查找	Ctrl+F	查找一段文本
文件-打开	Ctrl+O	打开一个项目
文件-保存	Ctrl+S	保存当前文件
文件-打印	Ctrl+P	打印当前窗体或模块

另外，程序员还可以根据需求，自定义菜单项，方法如下：

单击【视图】/【工具栏】/【自定义】，在弹出的【自定义】对话框中，单击【命令】选项卡，在左边的【类别】列表中选择主菜单名称，在右边的【命令】列表中选择所需的命令，然后运用拖曳的方法将所需的命令添加到需要的菜单下即可。

1.2.2 工具栏介绍

在多个菜单中寻找所需的命令很麻烦，通过 Visual Basic 中的工具栏可以对常用菜单命令进行快速访问，只需要单击工具栏上的按钮即可执行相应的菜单命令。也可以自定义工具栏，方法是：

单击【视图】/【工具栏】/【自定义】，在弹出的【自定义】对话框中，单击【工具栏】选项卡，在【工具栏】列表中选择所需的工具栏即可。下面是各个工具栏的样式：

□ 标准工具栏

标准工具栏里包含一些常用的菜单项的快捷方式按钮，单击某个工具栏按钮，即可执行相应的命令。例如单击【添加窗体】按钮，即可在工程中添加一个新窗体。标准工具栏如图 1.2 所示。



图 1.2 标准工具栏

□ 编辑工具栏

编辑工具栏里包含编辑代码时常用的菜单项的快捷方式按钮，单击某个工具栏按钮，即可执行相应的命令。例如单击【设置注释块】按钮，即可将【代码窗口】下不需要的代码注释掉。编辑工具栏如图 1.3 所示。



图 1.3 编辑工具栏

□ 窗体编辑器工具栏

窗体编辑器工具栏里包含一些确定窗体位置、锁定控件等菜单项的快捷方式按钮，单击某个工具栏按钮，即可执行相应的命令。例如单击【锁定控件切换】按钮，即可将【对象窗口】中的控件锁定。窗体编辑器工具栏如图 1.4 所示。



图 1.4 窗体编辑器工具栏

□ 调试工具栏

调试工具栏里包含一些调试代码时所需菜单项的快捷方式按钮，单击某个工具栏按钮，即可执行相应的命令。例如单击【启动】按钮，即可运行当前工程。调试工具栏如图 1.5 所示。



图 1.5 调试工具栏