

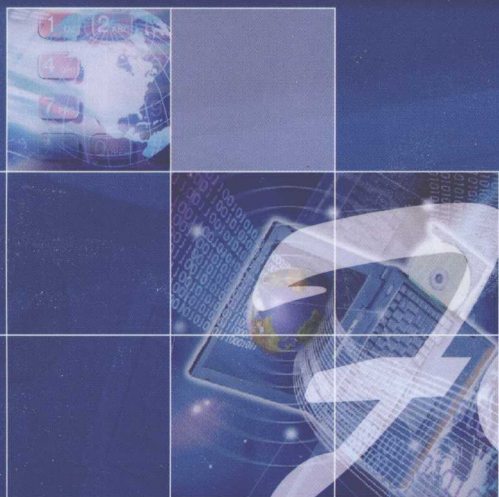


21st CENTURY
实用规划教材

21世纪全国应用型本科计算机案例型规划教材



Visual FoxPro 数据库设计案例教程



foxpro

谭红杨 主编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

21 世纪全国应用型本科计算机案例型规划教材

Visual FoxPro 数据库设计案例教程

主 编 谭红杨

副主编 金 笙 崔新伟 甘 泉

参 编 陈 丹



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书对 Visual FoxPro 的核心内容,如数据库和表文件的操作、数据类型及计算、程序设计和调试、表单设计、SQL 查询语言、视图和查询、报表设计、菜单设计、主程序设计、系统连编方法进行了详细的讲解,最后以一个小型超市的进货、销售、员工管理、用户权限管理、信息查询以及报表设计等业务为对象,对其信息需求进行分析,形成若干信息管理功能模块,进而用 Visual FoxPro 来实现模块的功能,最终整合为一个基于数据库的“超市 POS”系统。

本书知识点清晰、系统性强,并用口诀表述其中的重点内容,以提高学生的学习效率,是学习 Visual FoxPro 和数据库编程的理想教材。

本书可作为高等院校非计算机专业数据库原理与应用课程的教材,也可作为全国计算机等级考试二级(Visual FoxPro)的培训教材和参考书,还可供数据库管理人员自学或参考。

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 数据库设计案例教程/谭红杨主编. —北京:北京大学出版社, 2011.3

(21 世纪全国应用型本科计算机案例型规划教材)

ISBN 978-7-301-18539-1

I. ①V… II. ①谭… III. ①关系数据库—数据库管理系统, Visual FoxPro—高等学校—教材
IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 022154 号

书 名: Visual FoxPro 数据库设计案例教程

著作责任者: 谭红杨 主编

责任编辑: 郑 双

标准书号: ISBN 978-7-301-18539-1/TP • 1155

出版者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> <http://www.pup6.com>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

电子邮箱: pup_6@163.com

印刷者: 三河市富华印装厂

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 17.5 印张 396 千字

2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 35.00 元

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

举报电话: 010-62752024

电子邮箱: fd@pup.pku.edu.cn

21 世纪全国应用型本科计算机案例型规划教材

专家编审委员会

(按姓名拼音顺序)

主 任 刘瑞挺

副主任 陈 钟 蒋宗礼

委 员 陈代武 胡巧多 黄贤英

江 红 李 建 娄国焕

马秀峰 祁亨年 王联合国

汪新民 谢安俊 解 凯

徐 苏 徐亚平 宣兆成

姚喜妍 于永彦 张荣梅

信息技术的案例型教材建设

(代丛书序)

刘瑞挺

北京大学出版社第六事业部在 2005 年组织编写了《21 世纪全国应用型本科计算机系列实用规划教材》，至今已出版了 50 多种。这些教材出版后，在全国高校引起热烈反响，可谓初战告捷。这使北京大学出版社的计算机教材市场规模迅速扩大，编辑队伍茁壮成长，经济效益明显增强，与各类高校师生的关系更加密切。

2008 年 1 月北京大学出版社第六事业部在北京召开了“21 世纪全国应用型本科计算机案例型教材建设和教学研讨会”。这次会议为编写案例型教材做了深入的探讨和具体的部署，制定了详细的编写目的、丛书特色、内容要求和风格规范。在内容上强调面向应用、能力驱动、精选案例、严把质量；在风格上力求文字精练、脉络清晰、图表明快、版式新颖。这次会议吹响了提高教材质量第二战役的进军号。

案例型教材真能提高教学的质量吗？

是的。著名法国哲学家、数学家勒内·笛卡儿(Rene Descartes, 1596—1650)说得好：“由一个例子的考察，我们可以抽出一条规律。(From the consideration of an example we can form a rule.)”事实上，他发明的直角坐标系，正是通过生活实例而得到的灵感。据说是在 1619 年夏天，笛卡儿因病住进医院。中午他躺在病床上，苦苦思索一个数学问题时，忽然看到天花板上有一只苍蝇飞来飞去。当时天花板是用木条做成正方形的格子。笛卡儿发现，要说出这只苍蝇在天花板上的位置，只需说出苍蝇在天花板上的第几行和第几列。当苍蝇落在第四行、第五列的那个正方形时，可以用(4, 5)来表示这个位置……由此他联想到可用类似的办法来描述一个点在平面上的位置。他高兴地跳下床，喊着“我找到了，找到了”，然而不小心把国际象棋撒了一地。当他的目光落到棋盘上时，又兴奋地一拍大腿：“对，对，就是这个图”。笛卡儿锲而不舍的毅力，苦思冥想的钻研，使他开创了解析几何的新纪元。千百年来，代数与几何，井水不犯河水。17 世纪后，数学突飞猛进的发展，在很大程度上归功于笛卡儿坐标系和解析几何学的创立。

这个故事，听起来与阿基米德在浴池洗澡而发现浮力原理，牛顿在苹果树下遇到苹果落到头上而发现万有引力定律，确有异曲同工之妙。这就证明，一个好的例子往往能激发灵感，由特殊到一般，联想出普遍的规律，即所谓的“一叶知秋”、“见微知著”的意思。

回顾计算机发明的历史，每一台机器、每一颗芯片、每一种操作系统、每一类编程语言、每一个算法、每一套软件、每一款外部设备，无不像闪光的珍珠串在一起。每个案例都闪烁着智慧的火花，是创新思想不竭的源泉。在计算机科学技术领域，这样的案例就像大海岸边的贝壳，俯拾皆是。

事实上，案例研究(Case Study)是现代科学广泛使用的一种方法。Case 包含的意义很广：包括 Example 例子，Instance 事例、示例，Actual State 实际状况，Circumstance 情况、事件、境遇，甚至 Project 项目、工程等。

我们知道在计算机的科学术语中，很多是直接来自日常生活的。例如 Computer 一词早在 1646 年就出现于古代英文字典中，但当时它的意义不是“计算机”而是“计算工人”，

即专门从事简单计算的工人。同理, **Printer** 当时也是“印刷工人”而不是“打印机”。正是由于这些“计算工人”和“印刷工人”常出现计算错误和印刷错误,才激发查尔斯·巴贝奇(Charles Babbage, 1791—1871)设计了差分机和分析机,这是最早的专用计算机和通用计算机。这位英国剑桥大学数学教授、机械设计专家、经济学家和哲学家是国际公认的“计算机之父”。

20 世纪 40 年代,人们还用 **Calculator** 表示计算机。到电子计算机出现后,才用 **Computer** 表示计算机。此外,硬件(**Hardware**)和软件(**Software**)来自销售人员。总线(**Bus**)就是公共汽车或大巴,故障和排除故障源自格瑞斯·霍普(**Grace Hopper**, 1906—1992)发现的“飞蛾子”(Bug)和“抓蛾子”或“抓虫子”(Debug)。其他如鼠标、菜单……不胜枚举。至于哲学家进餐问题,理发师睡觉问题更是操作系统文化中脍炙人口的经典。

以计算机为核心的信息技术,从一开始就与应用紧密结合。例如,ENIAC 用于弹道曲线的计算,ARPANET 用于资源共享以及核战争时的可靠通信。即使是非常抽象的图灵机模型,也受到二战时图灵博士破译纳粹密码工作的影响。

在信息技术中,既有许多成功的案例,也有不少失败的案例;既有先成功而后失败的案例,也有先失败而后成功的案例。好好研究它们的成功经验和失败教训,对于编写案例型教材有重要的意义。

我国正在实现中华民族的伟大复兴,教育是民族振兴的基石。改革开放 30 年来,我国高等教育在数量上、规模上已有相当的发展。当前的重要任务是提高培养人才的质量,必须从学科知识的灌输转变为素质与能力的培养。应当指出,大学课堂在高新技术的武装下,利用 PPT 进行的“高速灌输”、“翻页宣科”有愈演愈烈的趋势,我们不能容忍用“技术”绑架教学,而是让教学工作乘信息技术的东风自由地飞翔。

本系列教材的编写,以学生就业所需的专业知识和操作技能为着眼点,在适度的基础知识与理论体系覆盖下,突出应用型、技能型教学的实用性和可操作性,强化案例教学。本套教材将会有机融入大量最新的示例、实例以及操作性较强的案例,力求提高教材的趣味性和实用性,打破传统教材自身知识框架的封闭性,强化实际操作训练,使本系列教材做到“教师易教,学生乐学,技能实用”。有了广阔的应用背景,再造计算机案例型教材就有了基础。

我相信北京大学出版社在全国各地高校教师的积极支持下,精心设计,严格把关,一定能够建设出一批符合计算机应用型人才培养模式的、以案例型为创新点和兴奋点的精品教材,并且通过一体化设计、实现多种媒体有机结合的立体化教材,为各门计算机课程配齐电子教案、学习指导、习题解答、课程设计等辅导资料。让我们用锲而不舍的毅力,勤奋好学的钻研,向着共同的目标努力吧!

刘瑞挺教授 本系列教材编写指导委员会主任、全国高等院校计算机基础教育研究会副会长、中国计算机学会普及工作委员会顾问、教育部考试中心全国计算机应用技术证书考试委员会副主任、全国计算机等级考试顾问。曾任教育部理科计算机科学教学指导委员会委员、中国计算机学会教育培训委员会副主任。PC Magazine《个人电脑》总编辑、CHIP《新电脑》总顾问、清华大学《计算机教育》总策划。

前 言

实践证明, Visual FoxPro 是学习数据库编程的理想入门工具。它不仅具有广泛的用户群, 而且由于入门门槛低而受到数据库管理爱好者的青睐, 同时还是全国计算机等级考试 (NCRE) 二级的选考科目。

本书基于编者多年从事数据库系统开发和教学经验积累而成, 设定了以下 3 个教学目标。

- (1) 掌握数据库、程序语言的概念。
- (2) 学会使用描述业务流程的工具——流程图。
- (3) 认知基于 Visual FoxPro 的完整数据库应用系统的设计流程和开发方法。

为了实现以上 3 个目标, 本书运用了以下 3 种与众不同的方法。

(1) 以案例教学为主。除了在第 2~8 章采用大量例题帮助学生学习知识点以外, 本书的特色是: 在第 9 章以一个超市业务管理为大案例, 对超市进货、销售、查询和管理等基本业务划分若干业务模块, 运用流程图工具对各个业务模块的流程进行描述, 然后用 Visual FoxPro 去实现这些模块的功能。在超市管理信息系统的设计过程中, 循序融入 Visual FoxPro 所具备的“增、删、改、查”知识点, 让读者对于 Visual FoxPro 产生一个基于超市管理主线的整体认识, 而不是零散的概念。

(2) 设计方法口诀化。为了让读者牢记 Visual FoxPro 几个重要的设计过程, 本书对表单设计、代码设计和报表设计这 3 个设计过程总结为精炼的口诀, 令读者记住口诀就能够想起它们的设计要点。

(3) 能力的培养贯穿始终。本书一方面通过口诀化设计方法为读者掌握数据库程序设计思路、提高动手操作能力建立了基本规范; 另一方面通过用流程图描述超市管理业务, 训练严谨的逻辑思维方式, 并推而广之让读者掌握了对所有业务管理流程的分析方法, 进而潜移默化地提高其分析问题和解决问题的能力。

本书由谭红杨担任主编, 第 0~6 章和第 9 章正文, 以及第 0、1 章习题由谭红杨编写, 第 7、8 章正文、习题及答案、实验指导由甘泉编写, 第 2~6 章习题及答案和实验指导由崔新伟编写, 金笙协助主编编辑全文并校对, 陈丹对书中程序进行了调试并参加了文字校对工作。

尽管本书历尽作者三年心血, 然而难免出现疏漏, 恳请读者不吝赐教, 十分感谢!

北京林业大学 谭红杨

2011 年 1 月

目 录

第 0 章 Visual FoxPro 基本知识 1

- 0.1 VFP 简介 2
- 0.2 VFP 的用途 2
- 0.3 VFP 的编程界面 3
 - 0.3.1 标题栏和状态栏 4
 - 0.3.2 菜单栏和工具栏 4
 - 0.3.3 “命令”窗口 4
 - 0.3.4 项目管理器 4
 - 0.3.5 对话框 5
 - 0.3.6 开发环境设置 6
- 0.4 VFP 的设计工具——设计器 8
- 0.5 VFP 的使用规则 8
 - 0.5.1 操作方式 8
 - 0.5.2 命令方式和项目方式 8
 - 0.5.3 程序命令格式中各符号
的定义规则 9
- 习题 9

第 1 章 数据库技术基础 10

- 1.1 数据库基础知识 11
 - 1.1.1 计算机数据管理技术的发展 11
 - 1.1.2 数据库技术的基本概念 13
 - 1.1.3 关系数据库中数据完整性
的概念 15
- 1.2 数据库设计概述 16
- 1.3 需求分析阶段 17
 - 1.3.1 需求分析的任务 17
 - 1.3.2 数据流图 18
 - 1.3.3 数据字典 18
- 1.4 概念设计阶段 21
- 1.5 逻辑设计阶段 23
- 1.6 物理设计阶段 23
- 习题 24

第 2 章 Visual FoxPro 数据存储 及操作 25

- 2.1 数据库文件、表文件、字段和记录 ... 26
 - 2.1.1 数据库文件、表文件、字段
和记录之间的关系 26
 - 2.1.2 数据对象的成对操作特点 26
 - 2.1.3 数据对象的其他操作 26
- 2.2 数据库文件及其操作方法 26
 - 2.2.1 数据库文件概述 26
 - 2.2.2 数据库设计器 26
 - 2.2.3 数据库文件的建立和删除 27
 - 2.2.4 数据库文件的修改 29
 - 2.2.5 数据库文件的打开和关闭 29
- 2.3 表文件及其操作方法 30
 - 2.3.1 表文件概述 30
 - 2.3.2 使用表设计器设计数据库表 ... 30
 - 2.3.3 使用表设计器设计自由表 32
 - 2.3.4 创建表文件 32
 - 2.3.5 自由表和数据库表之间
的转换 34
 - 2.3.6 修改表文件结构 36
 - 2.3.7 复制表文件 37
 - 2.3.8 打开/关闭表文件 39
 - 2.3.9 表的工作区 40
 - 2.3.10 删除表文件 41
- 2.4 对表中记录的操作 41
 - 2.4.1 表浏览器 41
 - 2.4.2 追加记录 42
 - 2.4.3 浏览表中数据 43
 - 2.4.4 显示表中数据 44
 - 2.4.5 修改记录值 44
 - 2.4.6 删除/恢复记录 45
 - 2.4.7 记录定位 46
 - 2.4.8 字段数据的计算 48
- 2.5 表文件索引 48

2.5.1 索引和索引类型	48
2.5.2 索引文件	49
2.5.3 索引的使用	53
2.6 设置参照完整性约束	53
习题	56
实验指导	57

第3章 Visual FoxPro 数据运算

及程序设计	59
3.1 数据类型	60
3.1.1 数据类型和字段类型	60
3.1.2 常量	61
3.1.3 变量的定义与操作	62
3.1.4 内存变量的作用域	64
3.2 运算符与表达式	65
3.2.1 数值表达式	65
3.2.2 字符型表达式	65
3.2.3 日期表达式	65
3.2.4 关系表达式	66
3.2.5 逻辑运算符和逻辑表达式	67
3.2.6 运算规则	67
3.3 函数	67
3.3.1 数值函数	68
3.3.2 字符函数	68
3.3.3 日期时间函数	70
3.3.4 数据类型转换函数	70
3.3.5 测试函数	71
3.3.6 宏替换函数	72
3.4 结构化程序设计	73
3.4.1 程序设计基础	73
3.4.2 程序流程图	74
3.4.3 顺序结构设计	74
3.4.4 分支结构设计	75
3.4.5 循环结构设计	77
3.4.6 对话式信息提示框 MessageBox 的设计	79
3.4.7 VFP 程序调试器	80
3.4.8 程序调试方法	82
习题	83
实验指导	84

第4章 Visual FoxPro 表单设计

4.1 可视化编程基本概念	88
4.1.1 面向对象编程的基本概念	88
4.1.2 VFP 基类的两种类型—— 控件和容器	89
4.1.3 表单的编程方法	89
4.1.4 对象的引用方法	91
4.2 表单设计基础	92
4.2.1 表单文件的建立、修改 和运行	92
4.2.2 表单设计环境——表单 设计器	95
4.3 表单设计方法	98
4.3.1 表单设计流程——表单设计 4 要素	98
4.3.2 表单对象排版设计	100
4.3.3 表单数据环境设置	102
4.3.4 表单对象的属性设置	103
4.3.5 表单对象的代码设计	105
4.4 控件类对象的常用属性和方法	108
4.4.1 标签	108
4.4.2 命令按钮	108
4.4.3 文本框	109
4.4.4 列表框和组合框	109
4.4.5 复选框	110
4.4.6 微调控件	111
4.4.7 计时器	111
4.5 表单常用容器属性和方法	113
4.5.1 选项组	113
4.5.2 表格	113
4.5.3 页框	115
4.5.4 表单	116
习题	116
实验指导	120

第5章 数据库应用系统通用

模块设计

5.1 系统登录模块设计	125
5.1.1 系统登录流程分析	125
5.1.2 “系统登录”表单设计	126

5.1.3 “系统登录”表单代码	126	6.3.2 外连接	150
5.1.4 系统登录处理要点	128	6.4 嵌套查询	151
5.2 用户管理模块设计	128	6.4.1 [NOT]IN 子查询	151
5.2.1 用户管理流程分析	128	6.4.2 比较运算符[ANY/ALL] 子查询	151
5.2.2 “用户管理”表单界面设计 和数据环境设置	129	6.4.3 [NOT]EXISTS 子查询	152
5.2.3 “用户管理”表单和控件 属性设置	130	6.5 查询文件	152
5.2.4 “添加用户”页面(Page1) 各控件的功能和代码	131	6.5.1 查询的概念	153
5.2.5 “权限分配/修改”页面(Page2) 各控件的功能和代码	132	6.5.2 查询设计器的 6 个选项卡	153
5.2.6 “删除用户”页面(Page3)各 控件的功能和代码	132	6.5.3 “查询设计器”工具栏	157
5.3 用户密码修改模块设计	134	6.5.4 建立和删除查询文件	158
5.3.1 用户密码修改流程分析	134	6.5.5 运行查询	159
5.3.2 “用户密码修改”表单界面 设计和数据环境设置	134	6.6 视图	159
5.3.3 “用户密码修改”表单 属性设置	134	6.6.1 视图概述	159
5.3.4 “用户密码修改” 表单代码	135	6.6.2 本地视图的视图设计器	159
5.4 系统维护文件设计	136	6.6.3 建立本地视图	161
5.4.1 数据库整理程序	136	6.6.4 建立远程视图	161
5.4.2 代码管理文件	136	6.6.5 删除视图	166
习题	136	6.6.6 运行视图	166
实验指导	137	习题	167
第 6 章 SQL 查询语言、查询和视图	140	实验指导	167
6.1 SQL 查询语言	141	第 7 章 Visual FoxPro 报表设计	171
6.1.1 SQL 简介	141	7.1 报表概述	172
6.1.2 SQL 查询语句概述	141	7.2 使用报表向导创建报表	172
6.2 6 个子句功能详解	142	7.3 使用报表设计器创建报表	174
6.2.1 SELECT 子句	142	7.3.1 进入报表设计器	174
6.2.2 FROM 子句	145	7.3.2 报表设计器的带区	174
6.2.3 WHERE 子句	145	7.3.3 “报表控件”工具栏	175
6.2.4 ORDER BY 子句	147	7.4 报表设计 4 要素	175
6.2.5 GROUP BY+HAVING 子句	147	7.4.1 数据环境	175
6.2.6 INTO 子句	148	7.4.2 报表字段	175
6.3 连接查询	148	7.4.3 表线	176
6.3.1 内连接	149	7.4.4 说明文字	176
		7.5 运行报表	176
		7.5.1 设置报表页面	176
		7.5.2 预览报表	176
		7.5.3 打印输出报表	176
		习题	177
		实验指导	177
		第 8 章 Visual FoxPro 应用系统生成	181
		8.1 VFP 菜单设计	182

8.1.1	菜单的基本概念	182
8.1.2	菜单设计的基本过程	182
8.1.3	菜单设计器	183
8.1.4	使用菜单设计器设计菜单	184
8.2	主程序设计	188
8.2.1	主程序的概念	188
8.2.2	设计主程序	188
8.2.3	设置主程序为主文件	189
8.3	连编	190
8.3.1	设置文件的包含与排除	190
8.3.2	编辑项目信息	191
8.3.3	设置搜索路径	192
8.3.4	连编项目	193
8.3.5	连编应用程序	194
8.4	应用程序生成和发布	194
8.4.1	生成应用程序	194
8.4.2	制作发布磁盘	196
	习题	200
	实验指导	200

第9章 综合案例——超市

	POS 系统设计	203
9.1	超市 POS 系统简介	204
9.1.1	超市 POS 应用环境	204
9.1.2	超市 POS 系统功能	205
9.1.3	超市 POS 系统包含文件	205
9.1.4	超市 POS 系统的练习文件 ...	207
9.2	超市 POS 系统的数据文件	207
9.2.1	数据文件具体结构	207
9.2.2	建立数据文件的具体步骤	209
9.2.3	建立数据文件的案例分析	213
9.3	超市 POS 系统的练习程序	214
9.3.1	知识点讲解以及基础数据	214
9.3.2	编写及运行练习程序步骤	215
9.3.3	超市 POS 系统的练习程序 分析	218
9.4	“员工信息录入修改”表单设计	219
9.4.1	知识点讲解和基础数据	219
9.4.2	设计及运行表单“员工信息 录入修改”的具体步骤	220

9.4.3	“用户信息录入修改” 表单分析	226
9.5	“超市收银处理”表单设计	226
9.5.1	超市收银处理业务流程图 和基础数据	226
9.5.2	设计及运行表单“超市收银 处理”的具体步骤	228
9.6	“超市进货处理”表单设计	232
9.6.1	超市进货处理业务流程图 和基础数据	232
9.6.2	设计及运行表单“超市收银 处理”的具体步骤	233
9.6.3	“超市收银处理”和“超市 进货处理”表单分析	237
9.7	“销售信息查询”表单设计	238
9.7.1	“销售信息查询”表单功能 及所用数据	238
9.7.2	设计及运行表单“销售信息 查询”的具体步骤	239
9.7.3	“销售信息查询” 表单分析	242
9.8	“库存盘点”报表设计	244
9.8.1	“库存盘点”报表功能 及所用数据	244
9.8.2	设计及运行报表“库存盘点” 的具体步骤	244
9.8.3	“库存盘点”报表分析	249
9.9	超市 POS 系统模块整合	250
9.9.1	系统连编知识点及所用 的模块程序	250
9.9.2	模块整合的具体步骤	251
9.9.3	模块整合分析	256

附录 A	“超市 POS 系统”各表 文件字段含义说明	258
------	---------------------------------	-----

附录 B	Visual FoxPro 文件类型	260
------	--------------------------	-----

附录 C	Visual FoxPro 表单常用 控件的常用属性	261
------	-------------------------------------	-----

附录 D	“超市 POS”数据表字段构 成规则	262
------	-----------------------------	-----

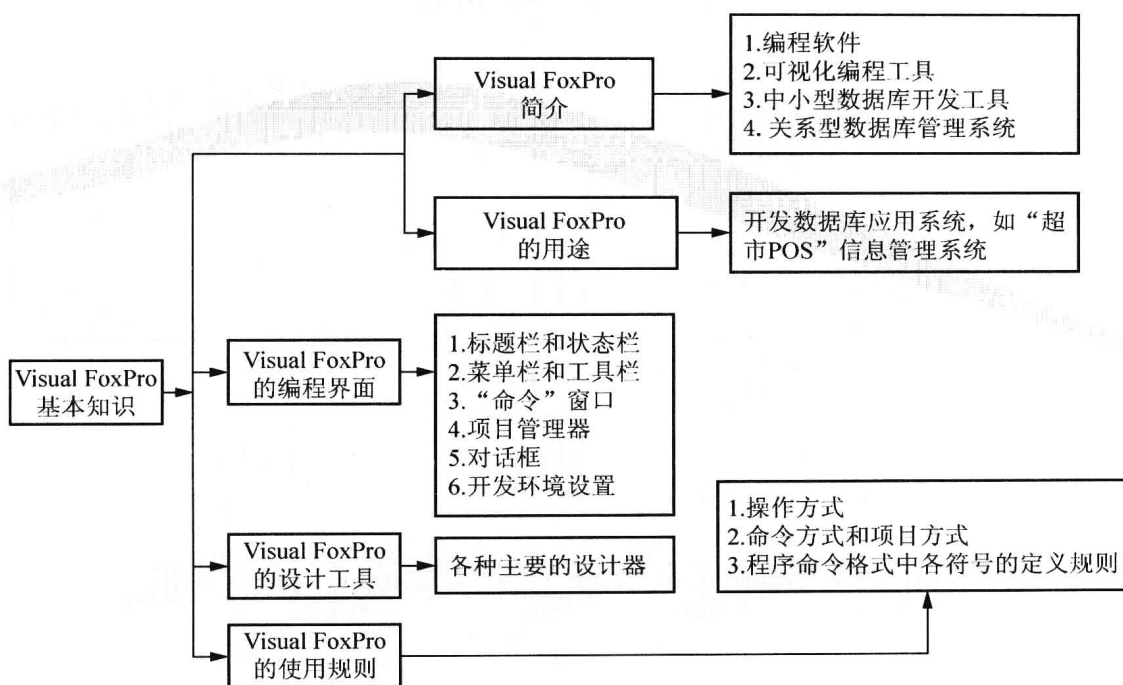
参考文献	263
------------	-----

Visual FoxPro 基本知识

学习目标

认识 Visual FoxPro 软件的操作界面；
学会 Visual FoxPro 的操作方法和使用规则。

本章知识结构



本章将简单介绍 Visual FoxPro 软件,并讲解该软件的操作界面、操作方法和使用规则。

0.1 VFP 简介

Visual FoxPro(简称 VF 或 VFP,本书简称 VFP)是 Microsoft 公司将 Fox 公司的 FoxBase 数据库软件进行数次改良并且移植到 Windows 环境,主要用于开发数据管理与运算等方面的软件。在 VFP 的诸多版本中,VFP 6.0 是得到市场广泛认可的产品,而且由于其实用,因而被多数 VFP 教材采用并作为讲解重点。全国计算机等级考试(二级考试)就是基于 6.0 版本的。本书中的语法和实例也是基于 VFP 6.0 的。

可以从以下几个方面认识 VFP。

- (1) 它是一个编程软件,用户需要具备一定的 FoxPro 编程语言知识,才能掌握。
- (2) 它是一个可视化编程工具,提供了足够多的视窗界面,帮助用户与计算机进行对话。
- (3) 它是目前使用最为广泛的中小型数据库开发工具,利用它能够设计出满足用户需求的数据库应用软件。
- (4) 它是一个关系型数据库管理系统 DBMS(Database Management System)。

0.2 VFP 的用途

VFP 作为一个数据库应用软件开发工具,能够开发涵盖各个行业的数据管理应用软件,如机关、医院、公司的各种财务、人事、仓库、销售管理系统。本书将以一个超市 POS 管理系统为例,讲解 VFP 的使用方法,其实现设计过程介绍见本书第 9 章。

超市 POS 系统的主要管理功能包括进货管理、销售管理、人事管理、库存管理。同时,一般信息管理系统还应该具有用户登录、用户权限管理等基本功能。图 0.1、图 0.2、图 0.3、图 0.4 所示分别为运用 VFP 开发完成的超市 POS 系统的“系统登录”、主菜单、“超市进货处理”以及销售信息查询 4 个表单界面,通过这些表单以及其他超市管理程序即可实现对一个超市的信息管理,从而实现超市日常信息管理以及业绩分析和协助领导决策。

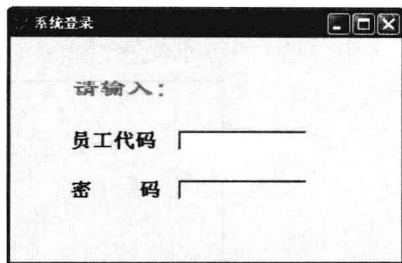


图 0.1 “系统登录”表单

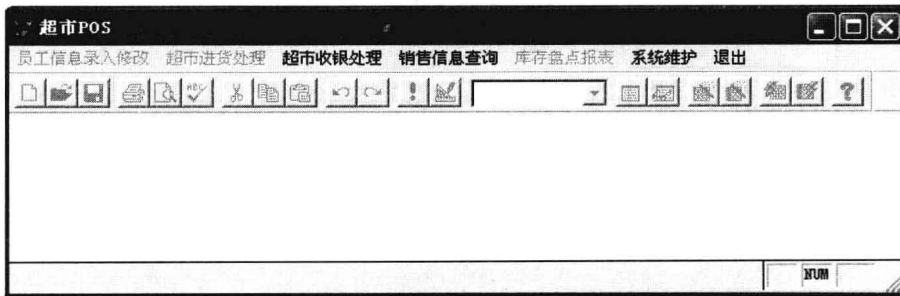


图 0.2 某用户超市 POS 系统的主菜单(只能使用一部分系统功能)

图 0.3 “超市进货处理”表单

图 0.4 按商品代码查询商品销售情况并降序排列

标题栏



0.3.1 标题栏和状态栏

图 0.5 中标题栏和状态栏的功能是显示提示信息。标题栏标识了本软件是 Microsoft VFP 产品；状态栏显示当前有哪个表文件处于打开状态以及该文件的基本情况。图 0.5 中显示：当前打开的表是 Kc，它属于数据库 pos(pos!Kc)，有 9 条记录，当前记录指针指向第 1 条记录(记录 1/9)，打开状态是独占(Exclusive)。

0.3.2 菜单栏和工具栏

菜单栏和工具栏是操作者调用 VFP 对象执行操作的地方。菜单栏中的菜单包含了 VFP 的全部功能，而工具栏上的按钮则只是对常用菜单项的重新排列。如的功能等同于菜单项“文件”|“打开”。

1. 菜单栏

VFP 初始菜单栏中包括如下菜单：“文件”、“编辑”、“显示”、“格式”、“工具”、“程序”、“窗口”和“帮助”。每个菜单下都有子菜单。不管哪一级菜单，本书在叙述中统称其中的选项为“菜单项”。

2. 工具栏

在初始状态下，工具栏由 21 个图形按钮组成。其中大多数按钮的功能和常用的菜单项功能一样，只是为了便于使用而摆放在更易于取用的工具栏位置。对于本书中要完成的任务来说，常用的工具栏按钮如下：从左数第 2、3、12、13、15 个，图标为、、、、，功能分别为打开、保存、运行、修改以及打开“命令”窗口。

对于菜单栏和工具栏要注意的是，菜单栏上的菜单项和工具栏上的按钮都会根据打开的操作对象的不同而调整其内容。例如，当编辑一个表单时，菜单栏和工具栏上的内容将如图 0.6 所示，注意图中画圈的部分是与初始内容对比增加的部分。

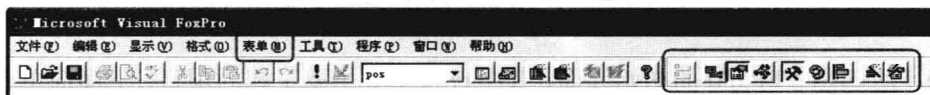


图 0.6 编辑表单时的菜单栏和工具栏

0.3.3 “命令”窗口

“命令”窗口用于直接输入命令来进行编程操作。在没有可视化编程(FoxBase 以及 FoxPro 时代)之前，数据库应用系统的设计都是通过在“命令”窗口中输入一系列命令来完成的。而采用可视化编程方式就可以用菜单项或者按钮来实现编程的大多数功能。但是，有些操作采用输入命令的方式要比用按钮或者菜单方便快捷得多，因此应学会一些常用命令。

0.3.4 项目管理器

项目管理器是 VFP 提供的一个高效管理各种文件的工具，它就像一个好管家，运用一个大钥匙链，把属于该项目(如超市 POS)的所有文件分门别类管理起来，便于查找。

项目管理器通过创建“项目”文件获得，项目文件的扩展名是.pjx。通常，开发一个数

数据库应用系统的过程，都需要建立一个项目来管理该过程中的所有文件。【例 0-1】就是一个创建项目的例子。

0.3.5 对话框

对话框是用户在编程过程中经常遇到的人机对话窗口，用户需要在其中输入或选择内容以便进行下一步操作。对话框大致分为两类，如图 0.7 所示的“打开”对话框和图 0.8 所示的有多个选项卡的“选项”对话框。前者是单击按钮打开的，后者是选择“工具”菜单中的“选项”菜单项打开的。对话框的具体操作对象如下。

- (1) 文字按钮：等待鼠标单击的按钮，用文字标题提示，如图 0.7 中“确定”按钮。
- (2) 图形按钮：等待鼠标单击的按钮，如图 0.7 中“新建文件夹”按钮。

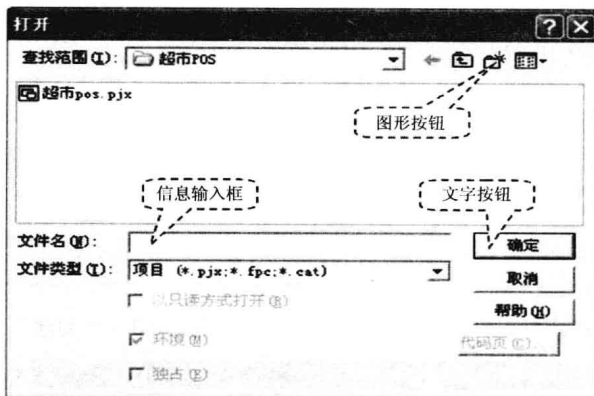


图 0.7 “打开”对话框

- (3) 信息输入框：等待操作者输入信息的位置，如图 0.7 中“文件名”。
- (4) 选项卡：如图 0.8 中的“文件位置”。选项卡出现在有多个选项的对话框中。

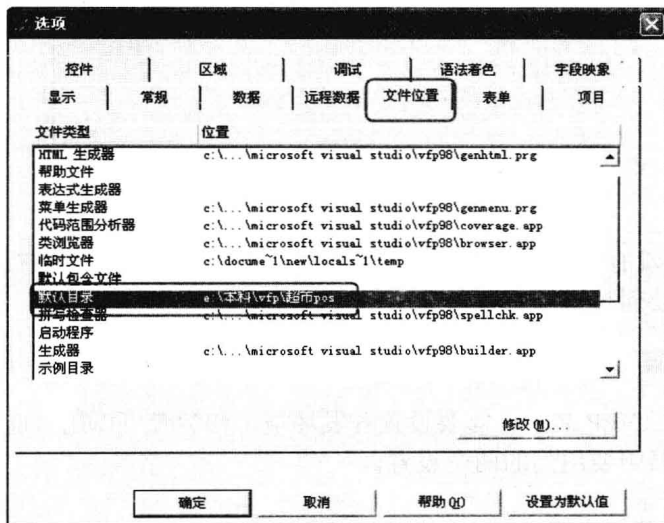


图 0.8 “选项”对话框

(5) 选项：选项卡中的选择项目，如图 0.8 中的“默认目录”。

【例 0-1】创建 1 个新项目“超市 POS”。

单击工具栏上的“新建”按钮 ，打开“新建”对话框，选择其中的“项目”并单击“新建文件”按钮，如图 0.9 所示，在打开的“创建”对话框中，输入项目文件名“超市 pos.pjx”，如图 0.10 所示，单击“保存”按钮；则打开“超市 POS 项目管理器”界面，如图 0.11 所示。

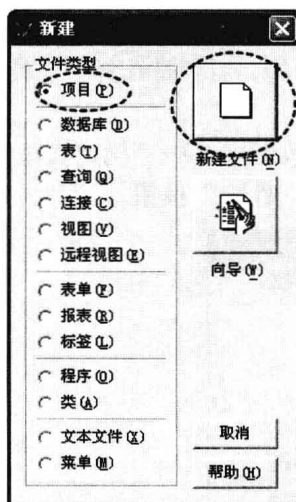


图 0.9 “新建”对话框

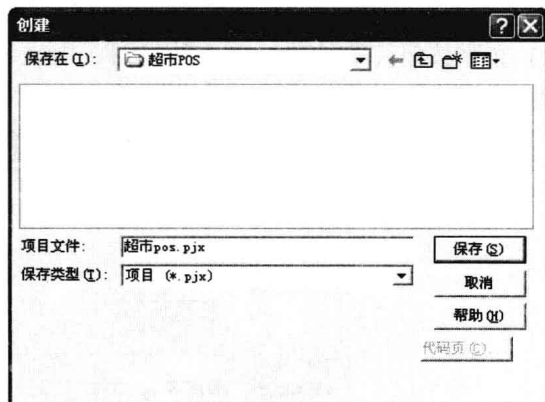


图 0.10 “创建”对话框

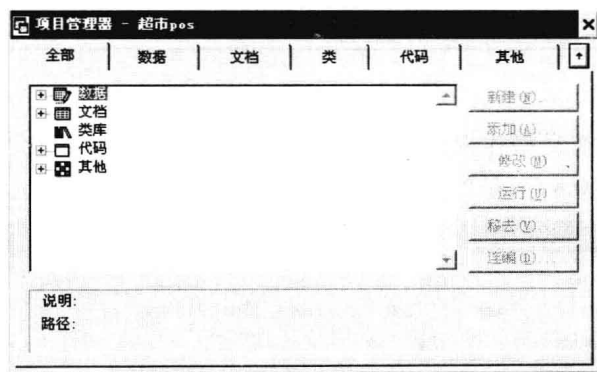


图 0.11 “项目管理器-超市 pos”对话框

【提示】由于还没有为该项目管理器添加文件，所以当关闭时会被提示是“删除”还是“保持”，在本例中要保持该项目以备使用，所以单击“保持”按钮。

0.3.6 开发环境设置

在成功地安装了 VFP 之后，需要设置开发环境，初学者可以用“选项”对话框进行设置。下面将介绍本书中要用到的两个设置。

1. 默认目录设置

默认目录设置是指把用户文件存放的文件夹位置绑定到 VFP 搜索路径，使之成为默认选择文件目录。默认目录的设置方法如图 0.12 所示，选择“工具”|“选项”菜单项，打开