

可下载教学资料

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



高等学校教材
计算机应用

Visual FoxPro

数据库应用

康 萍 刘小冬 主编
田喜群 蒋梦莉 彭勇 田西壮 副主编
王浩鸣 主审

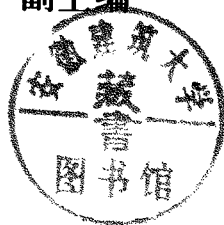


清华大学出版社

高等学校教材
计算机应用

Visual FoxPro 数据库应用

康 萍 刘小冬 主编
田喜群 蒋梦莉 彭勇 田西壮 副主编
王浩鸣 主审



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书以 Visual FoxPro 6.0 为主要内容,介绍了关系数据库系统的基础理论及其开发方法。主要包括数据库基础、Visual FoxPro 语法基础、数据表与数据库的建立和操作、程序设计基础、SQL 关系数据库查询、项目管理器、表单和菜单的设计、查询与视图、报表的创建与应用、面向对象编程基础、Visual FoxPro 常用控件的使用以及应用程序开发实例等内容。

本书内容翔实,图文并茂,深入浅出,通俗易懂。在理论讲解过程中,配有大量实例,通过这些实例的分析和操作,使读者在理解、消化所学知识的基础上,掌握数据库应用系统的开发方法。各章后均附有习题,并在书后附录中给出了各章习题参考答案及上机实验指导。

本书可作为高等院校本科生的教材以及教学参考书,也可作为“全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro”的培训和自学用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 数据库应用/康萍,刘小冬主编. —北京:清华大学出版社,2007.1
(高等学校教材·计算机应用)

ISBN 978-7-302-13838-9

I. V… II. ①康… ②刘… III. 关系数据库—数据库管理系统, Visual FoxPro—高等学校—教材 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 111730 号

责任编辑:丁 岭 顾 冰

责任校对:时翠兰

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社 总 机:010-62770175 邮购热线:010-62786544

投稿咨询:010-62772015 客户服务:010-62776969

印 刷 者:北京密云胶印厂

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:22.25 字 数:537 千字

版 次:2007 年 1 月第 1 版 印 次:2007 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:29.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:021302-01

编审委员会成员

(按地区排序)

清华大学	周立柱	教授
	章 征	教授
	王建民	教授
	刘 强	副教授
	冯建华	副教授
北京大学	杨冬青	教授
	陈 钟	教授
	陈立军	副教授
北京航空航天大学	马殿富	教授
	吴超英	副教授
	姚淑珍	教授
中国人民大学	王 珊	教授
	孟小峰	教授
	陈 红	教授
北京师范大学	周明全	教授
北京交通大学	阮秋琦	教授
北京信息工程学院	孟庆昌	教授
北京科技大学	杨炳儒	教授
石油大学	陈 明	教授
天津大学	艾德才	教授
复旦大学	吴立德	教授
	吴百锋	教授
	杨卫东	副教授
华东理工大学	邵志清	教授
华东师范大学	杨宗源	教授
	应吉康	教授
东华大学	乐嘉锦	教授
上海第二工业大学	蒋川群	教授
浙江大学	吴朝晖	教授
	李善平	教授
南京大学	骆 斌	教授
南京航空航天大学	秦小麟	教授
南京理工大学	张功萱	教授

南京邮电学院	朱秀昌	教授
苏州大学	龚声蓉	教授
江苏大学	宋余庆	教授
武汉大学	何炎祥	教授
华中科技大学	刘乐善	教授
中南财经政法大学	刘腾红	教授
华中师范大学	王林平	副教授
	魏开平	副教授
	叶俊民	副教授
国防科技大学	赵克佳	教授
	肖 侬	副教授
中南大学	陈松乔	教授
	刘卫国	教授
湖南大学	林亚平	教授
	邹北骥	教授
西安交通大学	沈钧毅	教授
	齐 勇	教授
长安大学	巨永峰	教授
西安石油学院	方 明	教授
西安邮电学院	陈莉君	副教授
哈尔滨工业大学	郭茂祖	教授
吉林大学	徐一平	教授
	毕 强	教授
长春工程学院	沙胜贤	教授
山东大学	孟祥旭	教授
	郝兴伟	教授
山东科技大学	郑永果	教授
中山大学	潘小轰	教授
厦门大学	冯少荣	教授
福州大学	林世平	副教授
云南大学	刘惟一	教授
重庆邮电学院	王国胤	教授
西南交通大学	杨 燕	副教授

改革开放以来,特别是党的十五大以来,我国教育事业取得了举世瞩目的辉煌成就,高等教育实现了历史性的跨越,已由精英教育阶段进入国际公认的大众化教育阶段。在质量不断提高的基础上,高等教育规模取得如此快速的发展,创造了世界教育发展史上的奇迹。当前,教育工作既面临着千载难逢的良好机遇,同时也面临着前所未有的严峻挑战。社会不断增长的高等教育需求同教育供给特别是优质教育供给不足的矛盾,是现阶段教育发展面临的基本矛盾。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2001年8月,教育部下发了《关于加强高等学校本科教学工作,提高教学质量的若干意见》,提出了十二条加强本科教学工作提高教学质量的措施和意见。2003年6月和2004年2月,教育部分别下发了《关于启动高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作的通知》和《教育部实施精品课程建设提高高校教学质量和人才培养质量》文件,指出“高等学校教学质量和教学改革工程”是教育部正在制定的《2003—2007年教育振兴行动计划》的重要组成部分,精品课程建设是“质量工程”的重要内容之一。教育部计划用五年时间(2003—2007年)建设1500门国家级精品课程,利用现代化的教育信息技术手段将精品课程的相关内容上网并免费开放,以实现优质教学资源共享,提高高等学校教学质量和人才培养质量。

为了深入贯彻落实教育部《关于加强高等学校本科教学工作,提高教学质量的若干意见》精神,紧密配合教育部已经启动的“高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作”,在有关专家、教授的倡议和有关部门的大力支持下,我们组织并成立了“清华大学出版社教材编审委员会”(以下简称“编委会”),旨在配合教育部制定精品课程教材的出版规划,讨论并实施精品课程教材的编写与出版工作。“编委会”成员皆来自全国各类高等学校教学与科研第一线的骨干教师,其中许多教师为各校相关院、系主管教学的院长或系主任。

按照教育部的要求,“编委会”一致认为,精品课程的建设工作从开始就要坚持高标准、严要求,处于一个比较高的起点上;精品课程教材应该能够反映各高校教学改革与课程建设的需要,要有特色风格、有创新性(新体系、新内容、新手段、新思路,教材的内容体系有较高的科学创新、技术创新和理念创新的含量)、先进性(对原有的学科体系有实质性的改革和发展、顺应并符合新世纪教学发展的规律、代表并引领课程发展的趋势和方向)、示范性(教材所体现的课程体系具有较广泛的辐射性和示范性)和一定的前瞻

性。教材由个人申报或各校推荐(通过所在高校的“编委会”成员推荐),经“编委会”认真评审,最后由清华大学出版社审定出版。

目前,针对计算机类和电子信息类相关专业成立了两个“编委会”,即“清华大学出版社计算机教材编审委员会”和“清华大学出版社电子信息教材编审委员会”。首批推出的特色精品教材包括:

(1) 高等学校教材·计算机应用——高等学校各类专业,特别是非计算机专业的计算机应用类教材。

(2) 高等学校教材·计算机科学与技术——高等学校计算机相关专业的教材。

(3) 高等学校教材·电子信息——高等学校电子信息相关专业的教材。

(4) 高等学校教材·软件工程——高等学校软件工程相关专业的教材。

(5) 高等学校教材·信息管理与信息系统。

(6) 高等学校教材·财经管理与计算机应用。

清华大学出版社经过 20 年的努力,在教材尤其是计算机和电子信息类专业教材出版方面树立了权威品牌,为我国的高等教育事业做出了重要贡献。清华版教材形成了技术准确、内容严谨的独特风格,这种风格将延续并反映在特色精品教材的建设中。

清华大学出版社教材编审委员会

E-mail: dingl@tup.tsinghua.edu.cn

Visual FoxPro 作为新一代可视化关系数据库管理系统,是目前各高等院校普遍开设的一门数据库基础课程之一。该系统不仅具有良好的数据库应用系统的开发功能,而且具有友好的工作界面、可视化的编程环境、简单易用等特点,是用户收集信息、查询数据、创建集成数据库系统,进行实用系统开发较为理想的工具软件。

为此,我们根据教育部提出的非计算机专业计算机基础教学三个层次的要求,并结合“全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro”考试大纲,在清华大学出版社《应用型本科计算机系列教材》编委会统一部署和出版社计算机事业部丁岭主任亲自指导下,由具有丰富教学经验的一线高校教师编写了本书。

本书在结构上进行了精心安排,先从数据库的基本原理、基本概念出发,介绍数据表以及数据库对象的建立、查看、修改、使用与维护等操作,在学习结构化程序设计基本方法后,由浅入深地引入了面向对象程序设计思想和设计方法。

本书在内容的安排上,力求系统性和完整性。从数据库的基础知识出发,详细介绍了数据表和数据库的设计与操作、表单、报表、菜单等的设计、程序设计基础及面向对象程序设计、项目的集成及软件的发布等内容。

本书突出案例教学。各章都配有大量实例,在理论讲解过程中,通过对实例的分析和操作,使读者在理解数据库和 Visual FoxPro 基本知识的基础上,最终掌握数据库应用系统的开发方法;各章后均附有习题供读者练习,并在书后附有各章习题参考答案及实验指导,以帮助学生理解教材内容,及学生动手能力的培养。

本书在语言表述上力求精练,通俗易懂,深入浅出,便于读者自学。

本书由康萍、刘小冬任主编并分别对全书进行了总纂,参加编写的还有田喜群、蒋梦莉、彭勇、田西壮,并由王浩鸣副教授进行了审定。

本教材在编写过程中,得到西安交通大学计算机系毛文林、陈建明教授的指导,得到了王中生、何东健的帮助和支持,并提出许多宝贵意见,对于他们的指导、帮助和支持,作者在此表示感谢!

我们在数据库教学与开发实践的基础上编写了本书,虽然力求完美,但由于数据库技术发展迅速,加上作者水平有限、时间仓促,疏漏和错误之处在所难免,敬请广大专家和读者批评指正。

欢迎索取电子课件,联系邮箱:tianxqun@126.com。

作 者

2006年10月

读者意见反馈

亲爱的读者：

感谢您一直以来对清华版计算机教材的支持和爱护。为了今后为您提供更优秀的教材，请您抽出宝贵的时间来填写下面的意见反馈表，以便我们更好地对本教材做进一步改进。同时如果您在使用本教材的过程中遇到了什么问题，或者有什么好的建议，也请您来信告诉我们。

地址：北京市海淀区双清路学研大厦 A 座 602 室 计算机与信息分社营销室 收
邮编：100084 电子邮件：jsjjc@tup.tsinghua.edu.cn
电话：010-62770175-4608/4409 邮购电话：010-62786544

教材名称：Visual FoxPro 数据库应用

ISBN：978-7-302-13838-9

个人资料

姓名：_____ 年龄：_____ 所在院校/专业：_____

文化程度：_____ 通信地址：_____

联系电话：_____ 电子信箱：_____

您使用本书是作为：☐指定教材 ☐选用教材 ☐辅导教材 ☐自学教材

您对本书封面设计的满意度：

☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意 改进建议_____

您对本书印刷质量的满意度：

☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意 改进建议_____

您对本书的总体满意度：

从语言质量角度看 ☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意

从科技含量角度看 ☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意

本书最令您满意的是：

☐指导明确 ☐内容充实 ☐讲解详尽 ☐实例丰富

您认为本书在哪些地方应进行修改？（可附页）

您希望本书在哪些方面进行改进？（可附页）

电子教案支持

敬爱的教师：

为了配合本课程的教学需要，本教材配有配套的电子教案（素材），有需求的教师可以与我们联系，我们将向使用本教材进行教学的教师免费赠送电子教案（素材），希望有助于教学活动的开展。相关信息请拨打电话 010-62776969 或发送电子邮件至jsjjc@tup.tsinghua.edu.cn 咨询，也可以到清华大学出版社主页（<http://www.tup.com.cn> 或 <http://www.tup.tsinghua.edu.cn>）上查询。

第 1 章 数据库基础	1
1.1 数据、信息和数据处理	1
1.1.1 数据与信息	1
1.1.2 数据处理	2
1.2 数据模型	3
1.2.1 信息世界的术语	3
1.2.2 数据模型的种类	3
1.3 数据库系统	6
1.3.1 数据库	6
1.3.2 数据库系统的组成	6
1.4 关系及关系运算	7
1.4.1 表间的关联关系	7
1.4.2 关系运算	9
1.5 Visual FoxPro 系统概述	10
1.5.1 Visual FoxPro 的发展及特点	10
1.5.2 Visual FoxPro 启动、退出及工作环境	12
1.5.3 Visual FoxPro 的设计器、向导和生成器	16
本章小结	17
习题	18
第 2 章 Visual FoxPro 语法基础	20
2.1 Visual FoxPro 的数据	20
2.1.1 Visual FoxPro 的数据类型	20
2.1.2 常量	22
2.1.3 变量	23
2.2 Visual FoxPro 的运算符与表达式	24
2.2.1 运算符	24
2.2.2 表达式	25

2.3	Visual FoxPro 的常用函数	27
2.3.1	数值计算函数	27
2.3.2	字符处理函数	28
2.3.3	测试函数	29
2.3.4	日期处理函数	29
2.4	Visual FoxPro 的命令格式	29
2.4.1	命令格式	30
2.4.2	命令的书写规则	30
	本章小结	31
	习题	31
第3章	表的创建与操作	35
3.1	表的设计	35
3.1.1	表结构的设计	35
3.1.2	表记录的组织	36
3.2	表的创建	36
3.2.1	使用表设计器创建表	36
3.2.2	使用表向导创建表	39
3.2.3	使用键盘命令创建表	41
3.3	表的基本操作	41
3.3.1	表的打开与关闭	41
3.3.2	表的浏览与输出	42
3.3.3	在表中追加记录	45
3.3.4	表中记录指针的移动	48
3.3.5	表的编辑与修改	51
3.3.6	插入记录	56
3.3.7	记录的删除与恢复	57
3.4	索引与排序	62
3.4.1	索引及索引文件概述	62
3.4.2	索引的建立	64
3.4.3	使用索引对表排序	66
3.4.4	使用键盘命令建立索引	67
3.5	表记录的查询与数值统计	69
3.5.1	表记录的查询	69
3.5.2	表记录个数的统计——COUNT 命令	72
3.5.3	表中数值型字段求和——SUM 命令	72
3.5.4	表中数值型字段求均——AVERAGE 命令	73
3.5.5	分类汇总——TOTAL 命令	73
	本章小结	75

习题	75
第 4 章 数据库的创建与操作	81
4.1 数据库的建立与基本操作	81
4.1.1 数据库的建立	81
4.1.2 数据库的基本操作	82
4.2 在数据库中操作表	83
4.2.1 向数据库中加入自由表	83
4.2.2 从数据库中移去表	85
4.3 建立表间关系	85
4.3.1 创建表间关系	86
4.3.2 删除表间关系	86
4.3.3 编辑表间关系	87
4.3.4 编辑参照完整性	87
4.4 多表的操作	88
4.4.1 使用数据工作期	88
4.4.2 表的关联	89
4.4.3 表的连接——JOIN 命令	92
4.4.4 用非当前表文件修改当前表文件——UPDATE 命令	93
本章小结	94
习题	95
第 5 章 程序设计基础	98
5.1 程序设计概述	98
5.1.1 程序的概念	98
5.1.2 算法	99
5.2 程序文件的建立和执行	101
5.2.1 程序文件的建立与编辑	101
5.2.2 程序文件的执行	103
5.3 常用命令及消息框函数	104
5.3.1 常用编程命令	104
5.3.2 消息框函数	109
5.4 顺序结构程序设计	111
5.5 分支结构程序设计	111
5.5.1 单分支	112
5.5.2 双分支	113
5.5.3 多分支	114
5.5.4 分支的嵌套	115
5.6 循环结构程序设计	117

5.6.1 当型循环	118
5.6.2 计数型循环	119
5.6.3 扫描循环	120
5.6.4 循环辅助命令	121
5.6.5 循环的嵌套	122
5.7 过程与自定义函数	125
5.7.1 主程序与子程序	125
5.7.2 过程的放置位置	126
5.7.3 自定义函数	130
5.7.4 内存变量的作用域	131
5.7.5 参数传递	133
本章小结	134
习题	134
第6章 SQL关系数据库查询	138
6.1 库表定义 SQL 语句	138
6.1.1 数据库的创建与打开	138
6.1.2 数据表的创建与操作	139
6.2 创建 SQL 查询语句	143
6.2.1 SELECT 命令	143
6.2.2 SELECT 命令的应用	145
6.3 表记录操作 SQL 语句	148
6.3.1 插入记录命令	148
6.3.2 更新记录命令	149
6.3.3 删除记录命令	150
本章小结	150
习题	150
第7章 项目管理器	152
7.1 项目文件	152
7.1.1 项目及项目组成	152
7.1.2 项目文件的创建	152
7.1.3 项目管理器界面	154
7.2 项目管理器的使用	156
7.2.1 项目管理器的打开与关闭	156
7.2.2 项目管理器的定制	157
7.2.3 项目管理器的基本操作	159
7.2.4 项目间文件的共享	162
7.3 项目管理器应用实例	162

7.3.1 数据库的添加.....	162
7.3.2 程序的添加.....	163
本章小结.....	164
习题.....	164
第8章 表单设计	166
8.1 表单设计基础	166
8.1.1 表单的类型.....	166
8.1.2 表单创建方法.....	166
8.1.3 创建表单的基本步骤.....	167
8.2 用表单向导创建表单	167
8.2.1 单表表单的创建.....	167
8.2.2 一对多表单的创建.....	171
8.3 用表单设计器创建表单	174
8.3.1 表单设计器基础.....	174
8.3.2 用表单设计器创建表单.....	179
8.4 表单的操作	183
8.4.1 表单的编辑.....	183
8.4.2 表单的运行.....	185
本章小结.....	186
习题.....	187
第9章 菜单设计	189
9.1 菜单的概念	189
9.2 创建下拉菜单系统	190
9.2.1 打开菜单设计器.....	190
9.2.2 创建菜单.....	191
9.2.3 进一步完善菜单.....	193
9.3 快捷菜单的创建和附加	196
9.4 生成和运行菜单	196
9.4.1 生成菜单程序文件.....	196
9.4.2 运行菜单.....	196
本章小结.....	197
习题.....	197
第10章 查询与视图	200
10.1 查询	200
10.1.1 查询向导	201
10.1.2 查询设计器	211

10.1.3	查询文件内容的显示	215
10.1.4	查询文件的运行	216
10.1.5	查询文件的修改	216
10.1.6	查询结果输出方式的设置	216
10.2	视图	217
10.2.1	本地视图的创建	217
10.2.2	远程视图的创建	221
10.2.3	参数视图的创建	223
	本章小结	224
	习题	224
第 11 章	报表的创建与应用	227
11.1	报表	227
11.1.1	报表的布局	227
11.1.2	常见的报表实例	228
11.2	报表向导	229
11.2.1	利用报表向导创建报表的基本步骤	229
11.2.2	应用实例	230
11.3	报表设计器	237
11.3.1	利用报表设计器创建报表的基本步骤	237
11.3.2	应用实例	237
11.4	报表的应用	246
11.4.1	菜单方式	246
11.4.2	命令方式	247
	本章小结	247
	习题	248
第 12 章	面向对象编程基础	250
12.1	面向对象的相关概念	250
12.1.1	对象	250
12.1.2	类	251
12.2	Visual FoxPro 中对象的三要素	252
12.2.1	属性	252
12.2.2	事件	253
12.2.3	方法	255
12.2.4	对象的引用	256
12.3	Visual FoxPro 中的类	258
12.4	类的创建	259
12.4.1	创建类的方法	259

12.4.2	用类设计器创建新类	260
12.4.3	用编程的方法创建新类	262
12.4.4	类的属性、方法和事件的定义	263
12.4.5	用户自定义类的使用	264
12.5	对象的操作	265
12.5.1	由类创建对象	265
12.5.2	设置对象的属性	265
12.5.3	调用对象的方法和触发对象的事件	266
12.6	对象设计实例	266
	本章小结	269
	习题	270
第 13 章	Visual FoxPro 常用控件的使用	275
13.1	控件的概念与基本操作	275
13.1.1	控件的概念	275
13.1.2	控件的基本操作	276
13.2	标签	276
13.3	文本框与编辑框	277
13.3.1	文本框	277
13.3.2	编辑框	278
13.4	命令按钮与命令按钮组	280
13.4.1	命令按钮	280
13.4.2	命令按钮组	280
13.5	列表框与组合框	282
13.5.1	列表框	282
13.5.2	组合框	284
13.6	复选框与选项按钮组	285
13.6.1	复选框	285
13.6.2	选项按钮组	285
13.7	表格	287
13.7.1	表格、列、标头的常用属性	287
13.7.2	表格的创建	288
13.8	页框与页	290
13.9	计时器	292
	本章小结	293
	习题	294
第 14 章	应用程序开发实例	297
14.1	开发过程	297