

中等职业学校计算机应用与软件技术专业配套教学用书

Visual FoxPro 6.0 数据库应用设计学习指导 (第2版)

魏茂林 主编



013063180

TP311.138FOXP-42
34-2

中等职业学校计算机应用与软件技术专业配套教学用书

Visual FoxPro 6.0 数据库应用设计学习指导

Visual FoxPro 6.0 Shujuku
Yingyong Sheji Xuexi Zhidao

(第2版)

魏茂林 主编



TP311.138 Foxp -42

http://www.bjap.edu.cn
http://www.bjap.com.cn
http://www.bjap.com.cn
http://www.bjap.com.cn

2006年2月第1版
2013年7月第2版
2013年7月第1次印刷
24.30元

出版发行 北京航空航天大学出版社
地址 北京市海淀区学院路30号
邮编 100191
印刷 北京航空航天大学出版社
尺寸 787mm x 1092mm 1/16
印数 14
字数 340千字
ISBN 978-7-304-06281-1
定价 40.00元



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING



北航

C1671288

081303180

内容提要

本书是教育部职业教育与成人教育司推荐的中等职业学校计算机应用与软件技术专业教材《Visual FoxPro 6.0 数据库应用设计(第2版)》的配套学习指导用书,在编写过程中还参考了全国计算机等级考试 Visual FoxPro 程序设计(二级)大纲。

本书共包括9个项目,分别为 Visual FoxPro 数据库基础、数据库与表的操作、查询与视图、关系数据库标准语言 SQL、表单设计、报表设计、菜单设计、结构化程序设计基础、应用程序设计实例。每个项目分解为不同的实训,每个实训包括“知识要点”、“例题解析”、“巩固练习”等模块。“知识要点”对本实训所包含的重点知识进行了梳理;“例题解析”给出了典型习题及答题要领;“巩固练习”给出了填空题、选择题和操作题,用于巩固基础知识和训练上机操作技能。通过本书的学习,能加深对 Visual FoxPro 数据库理论知识的理解,提高数据库的操作技能,同时满足 Visual FoxPro 数据库证书考试的需求。

本书适合中等职业学校计算机应用与软件技术专业学生学习使用,也可作为全国计算机等级考试 Visual FoxPro 程序设计(二级)的学习参考书。

(第2版)

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 6.0 数据库应用设计学习指导/魏茂

林主编. --2版. --北京:高等教育出版社,2013.7

ISBN 978-7-04-037510-7

林茂 主编

I. ①V… II. ①魏… III. ①关系数据库系统-程序设计-中等专业学校-教学参考资料 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 112989 号

策划编辑 郭福生

责任编辑 郭福生

封面设计 杨立新

版式设计 于婕

责任校对 窦丽娜

责任印制 韩刚

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
印 刷 河北鹏盛贤印刷有限公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 14
字 数 340千字
购书热线 010-58581118
咨询电话 400-810-0598

网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>

版 次 2006年5月第1版
2013年7月第2版
印 次 2013年7月第1次印刷
定 价 24.30元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物料号 37510-00

北京·清华大学出版社
BEIJING HIGHER EDUCATION PRESS

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任；构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人进行严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话 (010) 58581897 58582371 58581879

反盗版举报传真 (010) 82086060

反盗版举报邮箱 dd@hep.com.cn

通信地址 北京市西城区德外大街4号 高等教育出版社法务部

邮政编码 100120

短信防伪说明

本图书采用出版物短信防伪系统，用户购书后刮开封底防伪密码涂层，将16位防伪密码发送短信至106695881280，免费查询所购图书真伪，详情请查询中国扫黄打非网 (<http://www.shdf.gov.cn>)。

反盗版短信举报

编辑短信“JB，图书名称，出版社，购买地点”发送至10669588128

短信防伪客服电话

(010) 58582300

学习卡账号使用说明

本书所附防伪标兼有学习卡功能，登录“<http://sve.hep.com.cn>”或“<http://sv.hep.com.cn>”进入高等教育出版社中职网站，可了解中职教学动态、教材信息等；按如下方法注册后，可进行网上学习及教学资源下载：

(1) 在中职网站首页选择相关专业课程教学资源网，点击后进入。

(2) 在专业课程教学资源网页面上“我的学习中心”中，使用个人邮箱注册账号，并完成注册验证。

(3) 注册成功后，邮箱地址即为登录账号。

学生：登录后点击“学生充值”，用本书封底上的防伪明码和密码进行充值，可在一定时间内获得相应课程学习权限与积分。学生可上网学习、下载资源和提问等。

中职教师：通过收集5个防伪明码和密码，登录后点击“申请教师”→“升级成为中职计算机课程教师”，填写相关信息，升级成为教师会员，可在一定时间内获得相关教学资源。

使用本学习卡账号如有任何问题，请发邮件至：“4a_admin_zz@pub.hep.cn”。

前 言

本书是教育部职业教育与成人教育司推荐的中等职业学校计算机应用与软件技术专业教材《Visual FoxPro 6.0 数据库应用设计(第2版)》的配套学习指导用书,编写过程中还参考了全国计算机等级考试 Visual FoxPro 程序设计(二级)大纲。

全书包括9个项目,每个项目分解为不同的实训,每个实训结构清晰。全书通过“成绩管理”这一学生熟悉的数据库组织学习内容,帮助学生在全面掌握 Visual FoxPro 6.0 数据库知识的基础上,重点突出实践技能,强化动手操作训练,逐步提高数据库管理与应用水平。本书在编写过程中既保留了原有教材的特色,又具有以下特色:

(1) 本书的内容编排按新版主教材的顺序进行调整,使主、辅教材的内容顺序相同,便于与主教材同步学习使用。

(2) 对每个项目分解为不同的实训,每个实训包括“知识要点”、“例题解析”、“巩固练习”等模块,学习内容更加具体、使用更加灵活。

(3) 在第1版的基础上,对各项目的“知识要点”、“例题解析”、“巩固练习”内容进行了补充和完善,充实了一定数量的操作练习题,对于部分难度较大的题目,给出了相应的操作提示或代码。

本书各实训中的“知识要点”是对主教材各项目内容的总结、提炼与回顾,同时又是对主教材内容的补充和完善,以使快速掌握各项目的知识与操作要点;“例题解析”结合项目的学习内容,通过填空题和选择题两种题型,列举典型例题并进行剖析,以增强学生分析问题和解决问题的能力;“巩固练习”给出填空题、选择题、操作题等多种题型,较全面地涵盖了项目的学习内容,便于巩固基础知识和掌握基本应用能力。

本书适合中等职业学校计算机应用与软件技术专业学生学习数据库使用,也可以作为全国计算机等级考试 Visual FoxPro 程序设计(二级)的学习参考书。

本书由魏茂林担任主编,参加本书编写的还有刘元杰、庄志孟、顾巍、高亮、张枫、侯衍铭、王彬等。

由于编者水平有限,书中难免存在缺点与不足,敬请读者提出批评意见。

编者的联系方式:wm1-7788@163.com。

编 者
2013年2月

第 1 版前言

本书是全国中等职业学校计算机应用与软件技术专业《Visual FoxPro 6.0 数据库应用设计》教材的配套学习材料,是根据教育部等部委颁布的“中等职业学校计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案”和“全国计算机等级考试 Visual FoxPro 程序设计(二级)大纲”编写的。

本书在编写过程中以掌握基础知识和突出实践技能为核心。每个章节以“知识要点”、“例题解析”和“巩固练习”三个模块组织教材,通过“成绩管理”这一学生熟悉的数据库实例来组织学习内容,帮助学生在掌握基础知识的基础上,加强动手操作的训练,全面提高数据库管理与应用能力。由于本书是《Visual FoxPro 6.0 数据库应用设计》教材的配套学习材料,因此章节顺序与原教材的章节顺序相同,便于同步学习。

✧“知识要点”是对本章内容的总结与提炼,同时又是对教材内容的补充和完善,以使学生快速掌握本章知识与操作要点。

✧“例题解析”结合本章的学习内容,通过填空题和选择题两种题型,列举典型例题进行剖析,增强学生的分析问题和解决问题的能力。

✧“巩固练习”给出填空题、选择题、操作题等多种题型,较全面地涵盖了本章的学习内容,便于巩固基础知识和掌握基本技能,提高学习效率。

使用本书的建议:

1. 本书是在《Visual FoxPro 6.0 数据库应用设计》基础上编写的,使用本书前学生应初步掌握 Visual FoxPro 6.0 的基本知识和基本操作。

2. “知识要点”适合在教师的指导下,学生进行自学或探究性学习。

3. “例题解析”是对基础知识的巩固与提高,适用于教师讲解和学生的学习。教师也可以根据学生的学习情况,再列举部分例题,进行全面剖析。

4. “巩固练习”给出的题目数量多、覆盖面广,部分题目给出了操作提示,适合学生自主学习。

5. 除掌握基本知识和操作技能外,还应通过一个完整的数据库开发实例,体验数据库的强大功能,激发学习数据库的兴趣。

6. 书中的实例已全部通过上机调试。

本书适合中等职业学校计算机应用与软件技术专业学生使用,也可以作为全国计算机等级考试 Visual FoxPro 程序设计(二级)的学习参考书。

本书由魏茂林担任主编,青岛即墨市第二职业中专学校刘元杰、济南第九职业中专学校庄志孟担任副主编,参加本书编写的还有孙伟、王森、万纲尊老师。全书由史建军同志主审,在此表示感谢。

由于作者水平有限,书中难免存在缺点与不足,敬请读者提出批评意见。

编者
2006 年 1 月

目 录

项目 1 Visual FoxPro 数据库基础	1	实训 5.1 创建表单	101
实训 1.1 数据库知识	1	实训 5.2 表单控件的使用(一)	111
实训 1.2 数据及其运算	7	实训 5.3 表单控件的使用(二)	122
项目 2 数据库与表的操作	21	项目 6 报表设计	139
实训 2.1 创建数据库和表	21	实训 6.1 使用向导创建报表	139
实训 2.2 表的基本操作	29	实训 6.2 使用“报表设计器”创建报表	143
实训 2.3 索引操作	35	项目 7 菜单设计	152
实训 2.4 设置字段属性	43	实训 7.1 创建菜单	152
实训 2.5 多表操作	46	实训 7.2 创建快捷菜单	159
项目 3 查询与视图	55	项目 8 结构化程序设计基础	165
实训 3.1 创建查询	55	实训 8.1 程序设计基础	165
实训 3.2 创建视图	61	实训 8.2 子程序和过程文件	184
项目 4 关系数据库标准语言 SQL	66	实训 8.3 参数传递、变量的作用域及 自定义函数	191
实训 4.1 SQL 数据定义	66	项目 9 应用程序设计实例	202
实训 4.2 SQL 数据操作	77	实训 应用程序的设计、编译与发布	202
实训 4.3 SQL 数据查询	84	附录 巩固练习参考答案	206
项目 5 表单设计	101		

项目1 Visual FoxPro 数据库基础

实训 1.1 数据库知识

1.1.1 知识要点

一、数据库的基本概念

1. 数据与数据处理

(1) 数据:指存储在某种介质上、能够被识别的符号。数据有数字、文字、图形、图像、声音等多种表现形式。

(2) 数据处理:利用计算机对各种形式的数据进行处理,从中获取有价值的信息的过程,包括数据的采集、整理、编码和输入,以及把数据有效地组织到计算机中,由计算机对数据进行的一系列存储、加工、分类、检索、传输、输出等操作过程。

2. 数据库及数据库管理系统

(1) 数据库:存储在计算机内的、有组织的、可共享的数据集合。

(2) 数据库管理系统:指数据库系统中对数据进行管理的核心软件,是用来建立、存取、管理和维护数据库的软件系统。数据库管理系统提供安全性、完整性、并发性控制机制,数据库系统各类用户对数据库的操作请求(数据定义、查询、更新及各种控制)都是由数据库管理系统来完成的。

(3) 数据库系统:指引进数据库技术后的计算机系统。数据库系统由硬件系统、软件系统(包括操作系统和数据库管理系统以及高级语言开发系统)、数据库集合(一个数据库系统可以包含多个设计合理、满足应用需要的数据库)、数据库应用系统、数据库管理员和用户构成。

(4) 数据库应用系统:指系统开发人员基于数据库系统开发出的、面向某一类实际应用的软件系统。

3. 数据模型

数据模型是数据库管理系统用来描述实体与实体间联系的方法。任何数据库管理系统都是基于某种数据模型的。常见的数据模型主要有三种:层次模型、网状模型和关系模型。目前所使用的数据库管理系统基本都属于关系模型的数据库管理系统,简称为关系数据库系统。

(1) 层次模型是用树状结构来表示实体类型以及实体间联系的模型。树的节点是实体,树的枝是联系。

(2) 网状模型是用网状结构来表示实体类型以及实体间联系的模型。网中的每一个节点表示一个实体类型。

(3) 关系模型是用二维表格的结构来表示实体间联系的模型。每个二维表又称为关系。

4. 关系运算

关系数据库中使用关系运算来表达对关系的操作。专门的关系运算有选择、投影和联接三

种类型。

- (1) 选择:从关系中找出满足给定条件的元组的操作称为选择。
- (2) 投影:从关系中指定若干个属性组成新的关系称为投影。
- (3) 联接:是通过联接条件将两个关系拼接成一个新的关系。

二、认识 Visual FoxPro 6.0 系统

1. Visual FoxPro 6.0 简介

Visual FoxPro 6.0 是一个可运行在 Windows 平台上的 32 位数据库管理系统。Visual FoxPro 6.0 采用了可视化的操作界面、面向对象的程序设计方法,可重复使用类,可直观、创造性地创建程序。

2. 启动 Visual FoxPro 6.0

可以采用以下几种方法启动 Visual FoxPro 6.0 :

- 从“开始”→“所有程序”→“Microsoft Visual FoxPro 6.0”程序组中选择执行“Microsoft Visual FoxPro 6.0”。
- 从桌面上双击相应的快捷方法。

Visual FoxPro 6.0 的主界面由标题栏、菜单栏、工具栏、状态栏和“命令”窗口等部分组成。

3. Visual FoxPro 6.0 的工作方式

- (1) 菜单操作方式。根据所需的操作从菜单中选择相应的命令。每执行一次菜单命令,命令窗口中一般都会显示出与菜单对应的命令内容。利用“工具”菜单中的向导可以很方便地完成常规任务。
- (2) 命令交互方式。根据所要进行的各项操作,采用人机对话方式在“命令”窗口中按格式要求逐条输入所需命令,按 Enter 键后,系统逐条命令执行。
- (3) 程序执行方式。先在程序编辑窗口中编完程序,再从菜单中选择“执行”,或从“命令”窗口中输入 DO 命令,让系统执行。

4. Visual FoxPro 6.0 支持的文件类型

Visual FoxPro 6.0 支持多种类型的文件,表 1-1 列出了 Visual FoxPro 6.0 中常见的文件扩展名及其关联的文件类型。

表 1-1 Visual FoxPro 6.0 中常见的文件扩展名及其关联的文件类型

扩展名	文件类型	扩展名	文件类型	扩展名	文件类型
.app	生成的应用程序	.frt	报表备注	.pj1	项目备注
.bak	备份文件	.frx	报表	.pjx	项目
.cdx	复合索引	.fxp	编译后的程序	.prg	程序
.dbc	数据库	.idx	单索引	.qpr	生成的查询程序
.dbf	表	.lbt	标签备注	.qpx	编译后的查询程序
.dct	数据库备注	.lbx	标签	.sc1	表单备注
.dex	数据库索引	.mnt	菜单备注	.scx	表单
.err	编译错误	.mnx	菜单	.txt	文本
.exe	可执行程序	.mpr	生成的菜单程序	.vct	可视类库备注
.fpt	表备注	.mpx	编译后的菜单程序	.vcx	可视类库

1.1.2 例题解析

一、填空题

1. 数据库系统的核心是_____。

答:数据库管理系统

通过数据库管理系统,可以建立、使用和维护数据库。数据库系统是指引进数据库技术后的计算机系统,它实现有组织地、动态地存储大量相关数据,提供数据处理和信息资源共享的便利手段。

2. 用二维表的形式来表示实体之间联系的数据模型叫做_____。

答:关系模型

以二维表的形式来表示实体之间联系的数据模型是关系模型,另外还有层次模型和网状模型。在关系模型中,操作的对象和结果都是二维表,这种二维表就是关系,每一个关系都是一个二维表。

3. 在关系数据库的基本操作中,从表中取出满足条件元组的操作称为_____。

答:选择

在关系数据库的基本操作中,从表中取出满足条件元组的操作称为选择;在关系数据库的基本操作中,把两个关系中相同属性值的元组连接到一起形成新的二维表的操作称为联接;从关系模式中指定若干个属性组成新的关系称为投影。

4. Visual FoxPro 中不允许在主关键字中有重复值或_____。

答:空值

如果 Visual FoxPro 主关键字为空,则失去对记录的访问控制;如果出现重复值,则主关键字所标识的记录将失去唯一性。

5. 为了把多对多的联系分解成两个一对多联系而建立的中间表中应包含两个表的_____。

答:主关键字

中间表不一定需要自己的主关键字,如果需要,应当将它所联系的两个表的主关键字组成组合关键字,作为主关键字。

6. Visual FoxPro 6.0 不仅支持面向_____的程序设计,而且支持面向_____的程序设计,它提供了大量辅助设计工具,提高了工作效率。

答:过程、对象

Visual FoxPro 6.0 不仅支持面向过程的程序设计,而且支持面向对象的程序设计,它提供了大量辅助设计工具,可以直接生成应用程序需要的界面,自动生成程序代码,满足了应用程序的开发,提高了工作效率。

7. 扩展名为 .prg 的程序文件在“项目管理器”的_____选项卡中显示和管理。

答:“代码”

项目管理器的“代码”选项卡负责对程序、API 库、应用程序进行显示和管理。

二、选择题

1. 数据库是在计算机系统中按照一定的数据模型组织、存储和应用的()。

答案: A. 文件的集合 B. 数据的集合 C. 命令的集合 D. 程序的集合

答:B

数据库中的数据按一定的数据模型组织、描述和储存,具有较小的冗余度、较高的数据独立性和易扩展性,并可为各种用户共享。

D. 以上都是

8. 在 Visual FoxPro 中,专门的关系运算有选择、投影和联接 3 种,其中_____是将两个关系拼接成一个更宽的关系,生成的新关系中包含满足联接条件的记录。
9. 在关系数据库中,二维表中水平方向的行称为元组,有时也叫做_____。
10. 在打开 Visual FoxPro 6.0 的“选项”对话框后,要设置日期和时间的显示格式,应当选择“选项”对话框的_____选项卡。
11. Visual FoxPro 6.0 是一个微型计算机上使用的关系数据库管理系统,它支持标准的面向过程的程序设计方法,还支持_____的程序设计方法。
12. 安装 Visual FoxPro 6.0 之后,系统自动用一些默认值来设置环境,要定制自己的系统环境,应单击_____菜单下的_____菜单项。
13. “项目管理器”文件的扩展名是_____。
14. 在“命令”窗口中输入_____命令,按 Enter 键,可以退出 Visual FoxPro。
15. 在关系数据库中,表格的每一行在 Visual FoxPro 中称为_____,表格的每一列在 Visual FoxPro 中称为_____,具有唯一值的属性称为_____。

二、选择题

1. 下列各条目中,属于数据库技术主要特点的是()。
 - ① 数据的结构化
 - ② 数据的冗余度小
 - ③ 较高的数据独立性
 - ④ 程序的标准化
 - A. ①、②和③
 - B. ①和②
 - C. ①、②和④
 - D. 以上都是
2. 层次型、网状型和关系型数据库的划分原则是()。
 - A. 记录长度
 - B. 文件的大小
 - C. 联系的复杂程度
 - D. 数据之间的联系
3. 用树状结构表示实体之间联系的模型为()。
 - A. 关系模型
 - B. 层次模型
 - C. 网状模型
 - D. 运算模型
4. 在数据库设计中用关系模型来表示实体和实体之间的联系,关系模型的结构是()。
 - A. 层次结构
 - B. 二维表结构
 - C. 网状结构
 - D. 封装结构
5. 实体是信息世界中的术语,与之对应的数据库术语为()。
 - A. 文件
 - B. 数据库
 - C. 字段
 - D. 记录
6. 数据库可按照数据模型分为下面三种类型:
 - (1) 对于上层的一条记录,有多条下层记录与之对应;对于下层的一条记录,只有一条上层记录与之对应,这种数据库是()。
 - (2) 对于上层的一条记录,有多条下层记录与之对应;对于下层的一条记录,也有多条上层记录与之对应,这种数据库是()。
 - (3) 不预先定义固定的数据结构,而是以“表”的结构来表达数据之间的相互关系,这种数据库是()。
 - A. 关系型
 - B. 集中型
 - C. 网状型
 - D. 层次型
7. 数据库管理系统能实现对数据库中数据的查询、插入、修改和删除,这种功能称为()。
 - A. 数据定义
 - B. 数据管理
 - C. 数据操纵
 - D. 数据控制
8. Visual FoxPro 6.0 是一种关系数据库管理系统,所谓关系是指()。
 - A. 各条记录中的数据彼此有一定的关系
 - B. 一个数据库文件与另一个数据库文件之间有一定的关系

8. 在 Visual FoxPro 中, 数据库是()。
- D. 数据库中各个字段之间彼此有一定的关系
9. Visual FoxPro 支持的数据模型是()。
- A. 层次模型 B. 关系模型 C. 网状模型 D. 树状模型
10. Visual FoxPro 数据库管理系统是()。
- A. 操作系统的一部分 B. 操作系统支持下的系统软件
C. 一种编译程序 D. 一种操作系统
11. 在 Visual FoxPro 6.0 的“文件”菜单中, 不能新建()。
- A. 数据库 B. 表 C. 表单 D. 索引文件
12. 专门的关系运算不包括()。
- A. 联接 B. 选择 C. 投影 D. 并
13. 关系数据库管理系统应能实现的专门关系运算包括()。
- A. 排序、索引、统计 B. 选择、投影、联接 C. 关联、更新、排序 D. 显示、打印、制表
14. 数据库(DB)、数据库系统(DBS)、数据库管理系统(DBMS)三者之间的关系是()。
- A. DBS 包括 DB 和 DBMS B. DBMS 包括 DB 和 DBS
C. DB 包括 DBS 和 DBMS D. DBS 就是 DB, 也就是 DBMS
15. 在一个关系中, 如果有这样一个属性存在, 它的值能唯一地标识关系中的每一个元组, 称这个属性为()。
- A. 关键字 B. 数据项 C. 主属性 D. 主属性值
16. 关键字是关系模型中的重要概念。当一张二维表(A 表)的主关键字被包含到另一张二维表(B 表)中时, 它就称为 B 表的()。
- A. 主关键字 B. 候选关键字 C. 外部关键字 D. 超关键字
17. 从关系中指定若干个属性组成新的关系的运算称为()。
- A. 联接 B. 投影 C. 选择 D. 排序
18. 下面关于“关系”的描述中, 正确的是()。
- A. 同一个关系中允许有完全相同的两行
B. 同一个关系中元组必须按关键字升序存放
C. 在一个关系中必须将关键字作为该关系的第一个属性
D. 同一个关系中不能出现相同的属性名
19. 根据关系模型的有关理论, 下列说法中不正确的是()。
- A. 二维表中的每一列均有唯一的字段名
B. 二维表中不允许出现完全相同的两行
C. 二维表中行的顺序、列的顺序均可以任意交换
D. 二维表中行的顺序、列的顺序不可以任意交换
20. 显示与隐藏“命令”窗口的操作是()。
- A. 单击“常用”工具栏上的“命令窗口”按钮 B. 通过“窗口”菜单下的“命令窗口”选项来切换
C. 按快捷键 Ctrl+F2 或 Ctrl+F4 D. 以上方法都可以

三、操作题

1. 启动 Visual FoxPro 6.0

- (1) 检查你所使用的计算机中是否已经安装了中文版 Visual FoxPro 6.0 数据库管理系统。
- (2) 如果已经安装了 Visual FoxPro 6.0, 查看安装的目录路径。
- (3) 单击“开始”→“程序”→“Microsoft Visual FoxPro 6.0”→“Microsoft Visual FoxPro 6.0”菜单项, 启动 Visual FoxPro 6.0。
- (4) 了解各菜单所包含的菜单项。
- (5) 如果窗口中有“命令”窗口, 单击“窗口”菜单中的“隐藏”命令, 查看是否隐藏了“命令”窗口。再单击“窗口”菜单中的“命令窗口”命令, 打开“命令”窗口。
- (6) 单击“工具”菜单中的“选项”命令, 在打开的“选项”对话框中, 查看“显示”选项卡中“显示”栏所包含的选项。
- (7) 在“区域”选项卡中, 选择不同的日期格式, 观察日期所显示的格式(如 2013 年 1 月 9 日), 填在表格中。

日期格式	对应格式	日期格式	对应格式
美语		短格式	
年月日		汉语	
日月年		USA	

(8) 关闭“选项”对话框。

2. 退出 Visual FoxPro 6.0

选择以下方法中的一种退出 Visual FoxPro 6.0 :

- 单击“文件”菜单中的“退出”命令。
- 在“命令”窗口中输入“QUIT”命令后按 Enter 键。
- 按组合键 Alt+F4。

实训 1.2 数据及其运算

1.2.1 知识要点

一、常量和变量

1. 常量

常量是指在程序运行过程中始终保持不变的数据。常量包括除备注型和通用型以外的所有数据类型, 主要有字符型常量、数值型常量、逻辑型常量、日期型与日期时间常量和货币型常量。

(1) 字符型常量。字符型常量是用定界符限定的一串字符。常用的定界符有单引号(')、双引号(")、方括号([])。如果定界符成为常量的组成部分, 则应使用另外的定界符进行定义。字符型常量最大长度为 254 个字符。

(2) 数值型常量。数值型常量由数字、小数点和正负号组成, 数据最大长度为 20 位, 其中小数点占 1 位。

(3) 日期型与日期时间型常量。日期型与日期时间型常量是用 {} 括起来的包括日期和时间

的数据,其有效性取决于格式的设置。空的日期常量用“{}”或“{/}”表示,空的日期时间值可用{/;}表示。

(4) 逻辑型常量。逻辑型常量只有真、假两个值。用 .T. 或 .t.、.Y. 或 .y. 表示逻辑值为真,用 .F. 或 .f.、.N. 或 .n. 表示逻辑值为假。字母两边的英文句点不能省略。

(5) 货币型常量。货币型常量用于表示货币值。使用时应加上货币符号 \$。

2. 变量

变量是指其值在程序运行的不同时刻会发生改变的量。

在 Visual FoxPro 中,常用的变量类型有内存变量、字段变量、数组变量和系统变量。

内存变量是独立于数据库以外、存储在内存中的临时变量。内存变量的数据类型由它所保存的数据的类型决定。当用户退出 Visual FoxPro 时,内存变量将自动消失。

当内存变量与字段变量同名时,若要使用内存变量,需要在引用的内存变量名称之前添加“M.”。

字段变量是用户在定义表结构时所定义的字段名,它是一种多值变量。

数组变量是一种特殊的内存变量。它是指一组有序数据的集合,数组中的各元素称为数组元素。

系统变量是 Visual FoxPro 建立并维护的内存变量。这些变量的名称由系统定义,并且以下划线“_”开头。

变量的类型与常量类型相同。每一个变量的具体类型取决于被赋予它的值,因此在不同时刻,一个变量可以存储不同类型的数据。

(1) 使用 STORE 命令为内存变量赋值

格式:

STORE <表达式> TO <内存变量列表>|<数组变量列表>

功能:该命令用于为内存变量或数组变量赋值。

该命令可以同时为一个或多个内存变量或数组变量赋相同的值。给多个变量赋值时,各变量之间用逗号分隔。

(2) 直接为内存变量赋值

使用“=”可以直接为内存变量赋值,一次只能给一个变量赋值。

(3) 显示内存变量

可以使用 DISPLAY MEMORY 命令或 LIST MEMORY 命令来查看已定义的变量。如只查看用户定义的全部内存变量,可以使用 DISPLAY MEMORY LIKE * 或 LIST MEMORY LIKE * 命令。

(4) 释放内存变量

释放内存变量可以节省存储空间。

• RELEASE ALL

该命令用于释放全部内存变量。

• RELEASE <内存变量列表>

该命令用于释放指定的内存变量。

• RELEASE ALL [LIKE <变量模式>|EXCEPT <变量模式>]

该命令用于释放与指定模式相匹配的变量。变量模式中使用通配符“*”和“?”,“*”可

以匹配一个字符串，“?”可以匹配一个字符。

命令 • CLEAR MEMORY 该命令用于释放全部内存变量。

3. 数组

数组是按一定顺序排列的一组内存变量的集合,数组中的变量称为数组元素。数组必须先定义后使用。

格式 1:

DIMENSION <数组名 1>(<行 1>[,<列 1>])[,<数组名 2>(<行 2>[,<列 2>])]...

格式 2:

DECLARE <数组名 1>(<行 1>[,<列 1>])[,<数组名 2>(<行 2>[,<列 2>])]...

该命令用于定义一维或二维数组。数组元素可以包含各种类型的数据,第一次定义时被赋值为 .F.。系统规定数组行与列的下界为 1。

(1) 将记录赋给数组

将表的当前记录字段值赋值给数组,使用 SCATTER 命令。

格式:

SCATTER [FIELDS <字段名列表>] TO <数组名> [MEMO]

例 1 将“成绩”表的当前记录赋给数组 CJ。

依次在 Visual FoxPro 6.0 的“命令”窗口中输入以下命令,并注意观察屏幕显示结果:

```
USE 成绩
DIMENSION CJ(3)
SCATTER TO CJ
?CJ(1),CJ(2),CJ(3)
```

130101 J002 85

(2) 用数组值替换当前字段值

要用数组元素值替换表的当前记录,可使用 GATHER 命令。

格式:

GATHER FROM <数组名> [FIELDS <字段名列表>] [MEMO]

例 2 用 CN 数组值替换当前字段值。

```
DIMENSION CN(3)
CN(1)="130103"
CN(2)="J001"
CN(3)=90
USE 成绩
APPEND BLANK
GATHER FROM CN
```


二、常用函数

Visual FoxPro 6.0 提供了大量的函数,按返回值的类型或功能主要分为数值计算函数、字符处理函数、数据类型转换函数、日期时间函数、测试函数等。

1. 数值计算函数

常用的数值计算函数如表 1-2 所示。

表 1-2 数值计算函数的格式与功能

格 式	功 能
ABS(<数值表达式>)	计算数值表达式的绝对值
INT(<数值表达式>)	截取数值表达式值的整数部分
SQRT(<数值表达式>)	计算数值表达式的算术平方根
MAX(<数值表达式 1>,<数值表达式 2>)	计算数值表达式的值,取较大者
MIN(<数值表达式 1>,<数值表达式 2>)	计算数值表达式的值,取较小者
ROUND(<数值表达式>,<有效位数>)	计算数值表达式的值,根据保留位数进行四舍五入
MOD(<数值表达式 1>,<数值表达式 2>)	计算两个数相除后的余数
EXP(<数值表达式>)	计算以 e 为底的指数幂
LOG(<数值表达式>)	计算数值表达式的自然对数
PI()	返回圆周率的值

例 3 测试下列数值计算函数值。

?ABS(-23.45)	&& 结果为 23.45
?MAX(23,50/2)	&& 结果为 25
?SQRT(160+9)	&& 结果为 13.00
?EXP(1)	&& 结果为 2.72
?LOG(2.72)	&& 结果为 1.00
?INT(-23.45)	&& 结果为 -23
?ROUND(23.45678,3)	&& 结果为 23.457
?ROUND(23.45678,-1)	&& 结果为 20
?MOD(23,6)	&& 结果为 5

2. 字符处理函数

常用的字符型函数如表 1-3 所示。

表 1-3 字符处理函数的格式与功能

格 式	功 能
SPACE(<数值表达式>)	生成指定空格数的空字符串
SUBSTR(<字符表达式>,<起始位置>[,<长度>])	从指定的起始位置开始,从字符表达式中截取指定长度的字符串
LEN(<字符串表达式>)	计算字符串的长度(包括空格)