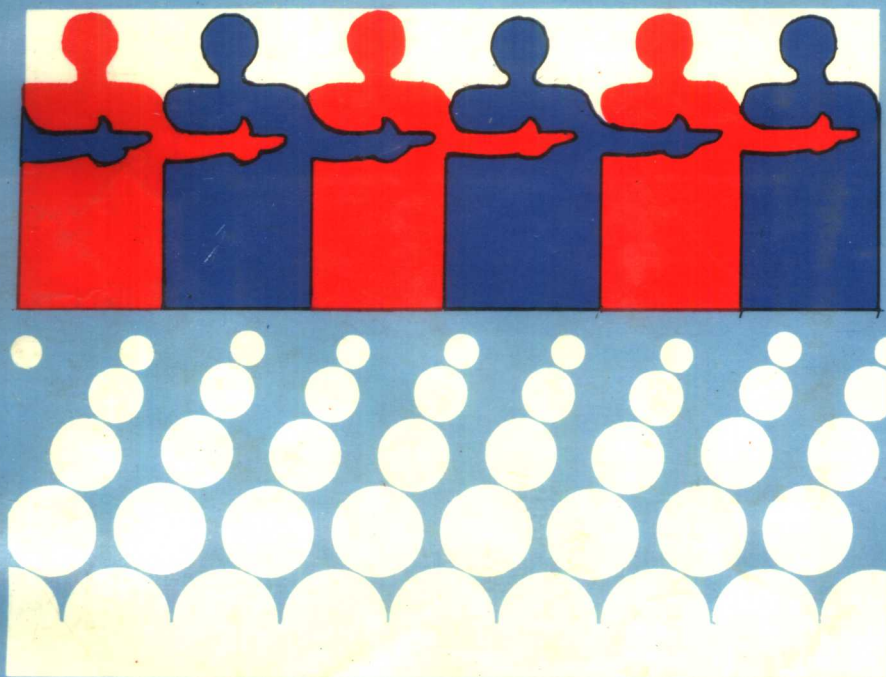


《四川计算机软件资料社计算机丛书》

FOXPRO

數據庫實用教程

董 苻 王跟东 编著



四川大學出版社

FOXPRO 数据库实用教程

[修订本]

董 苻 王跟东 编著

四川大学出版社

1994.10 成都

(川)新登字 014 号

责任编辑:张仕成

封面设计:冯先洁

技术设计:张仕成

内 容 提 要

FOXPRO 是美国 FOX Software 公司的最新产品,是继 DBASE 和 FOXBASE 之后又一领导数据库管理潮流的数据库语言。以往的 DBASE 或 FOXBASE 各种版本下的应用程序都可以不加修改地在 FOXPRO 上运行。

本书系统地介绍了数据库的基本概念、数据库的建立和维护、输入输出格式、程序设计技巧以及与其它高级语言的传输等等。全书从始至终贯穿着一个实用性很强的全面的管理软件包,每章每节的实例都由它而展开,达到理论与实例相结合,深入浅出,帮助初学者融会贯通、举一反三,从子模块开始编写自己的应用软件。同时,力图避免与其它 DBASE 或 FOXBASE 数据库资料雷同,旗帜鲜明地突出了 FOXPRO 的菜单方式、鼠标、编辑器、新命令新函数等特色,使熟悉以往的数据库语言的读者很容易从此书了解到 FOXPRO 更为强大的功能和特点,还专辟附录讲述 FOXPRO 较之以往数据库语言的优越之处。全书以讲述 FOXPRO2.0 为主,同时兼顾介绍了 C 语言调用 FOXPRO 数据库等,内容丰实,程序翔实,配合上机实习,学起来更得心应手,效果卓著。

本书适合大学本科和专科学生作为数据库管理语言的教材,是系统全面介绍 FOXPRO 的不可多得的教科书,也适用于广大从事数据库管理工作和爱好数据库管理软件设计的人员,作为他们的工作参考书或自学读物。

FOXPRO 数据库实用教程

[修订本]

董 苻 王跟东 编著

四川大学出版社出版发行

(成都市望江路 29 号)

四川省新华书店经销

郫县犀浦印刷厂印刷

787×1092 毫米 1/16

印张:21

字数:490 千字

1994 年 3 月第 1 版

1994 年 10 月第 2 次印刷

印数:7001—17000 册

ISBN7—5614—1011—5/TP·12 定价:15.00 元

目 录

第一章 绪 论	(1)
§ 1.1 数据库概论	(1)
§ 1.1.1 数据库的基本概念	(1)
§ 1.1.2 数据库的发展简介	(4)
§ 1.2 FOXPRO 入门	(5)
§ 1.2.1 系统运行环境	(5)
§ 1.2.2 系统安装	(5)
§ 1.2.3 系统的启动和退出	(6)
§ 1.2.4 命令和菜单	(7)
小 结	(7)
习题与思考	(8)
第二章 FOXPRO 的基础	(9)
§ 2.1 常量和变量	(9)
§ 2.1.1 常量	(9)
§ 2.1.2 变量	(9)
§ 2.2 数据类型	(10)
§ 2.3 函数	(10)
§ 2.3.1 数值函数	(11)
§ 2.3.2 字符函数	(11)
§ 2.3.3 日期函数	(13)
§ 2.3.4 转换函数	(14)
§ 2.3.5 测试函数	(15)
§ 2.4 表达式	(17)
§ 2.4.1 数值表达式	(17)
§ 2.4.2 字符表达式	(17)
§ 2.4.3 日期表达式	(18)
§ 2.4.4 关系表达式	(19)
§ 2.4.5 逻辑表达式	(19)
§ 2.5 文件类型	(20)
小 结	(22)
习题与思考	(22)
第三章 数据库结构的设计和建立	(24)
§ 3.1 数据库结构的设计	(24)
§ 3.2 数据库结构的建立	(25)
§ 3.2.1 菜单方式	(25)

§ 3.2.2 命令方式	(28)
§ 3.3 数据库的打开和关闭	(29)
§ 3.3.1 数据库的打开	(29)
§ 3.3.2 数据库的关闭	(30)
§ 3.4 数据库结构的显示、修改和拷贝	(30)
§ 3.4.1 数据库结构的显示	(31)
§ 3.4.2 数据库结构的修改	(32)
§ 3.4.3 数据库结构的拷贝	(34)
小 结	(34)
习题与思考	(36)
第四章 数据库的维护	(37)
§ 4.1 数据库记录的输入	(37)
§ 4.1.1 备注型字段的数据输入	(37)
§ 4.1.2 数据输入	(38)
§ 4.2 数据库的显示	(39)
§ 4.2.1 菜单方式	(39)
§ 4.2.2 命令方式	(40)
§ 4.3 数据库记录的定位	(42)
§ 4.4 数据库的增、删、改	(44)
§ 4.4.1 数据库记录的增加	(44)
§ 4.4.2 数据库记录的删除	(46)
§ 4.4.3 数据库记录的修改	(49)
§ 4.4.4 BROWSE 方式	(51)
§ 4.5 数据库的统计	(53)
§ 4.6 多重数据库操作	(56)
§ 4.6.1 工作区	(56)
§ 4.6.2 连接数据库	(58)
§ 4.6.3 合并数据库	(59)
§ 4.6.4 更新数据库	(61)
小 结	(61)
习题与思考	(63)
第五章 数据库的排序和索引	(64)
§ 5.1 数据库的排序	(64)
§ 5.2 数据库的索引	(66)
§ 5.2.1 建立索引文件	(66)
§ 5.2.2 打开和关闭索引文件	(68)
§ 5.2.3 重索引	(69)
§ 5.2.4 视图文件	(70)
§ 5.3 排序与索引的比较	(70)
小 结	(71)

习题与思考	(71)
第六章 数据库的查询	(72)
§ 6.1 查询记录	(72)
§ 6.1.1 在未索引数据库中查询	(72)
§ 6.1.2 在索引数据库中查询	(73)
§ 6.1.3 SET FILTER 操作	(74)
§ 6.2 RQBE 查询	(75)
§ 6.2.1 查询窗口	(75)
§ 6.2.2 查询调用	(77)
小 结	(77)
习题与思考	(78)
第七章 文件管理	(79)
§ 7.1 菜单方式的文件管理	(79)
§ 7.2 文件管理器 FILER	(81)
§ 7.2.1 文件管理器 Filer 的特点	(82)
§ 7.2.2 打开 File	(82)
§ 7.2.3 Files panel(文件操作板)的使用	(83)
§ 7.3 命令方式文件管理	(92)
§ 7.3.1 Run 命令运行 DOS 命令和用户创建的 DOS 应用程序	(92)
§ 7.3.2 Copy 文件拷贝命令	(93)
§ 7.3.3 Close 命令实现文件关闭	(94)
小 结	(94)
习题与思考	(94)
第八章 FOXPRO 开发环境	(95)
§ 8.1 在线式帮助系统	(95)
§ 8.2 FOXPRO 程序/文本编辑器	(95)
§ 8.2.1 命令方式的程序/文本编辑器	(96)
§ 8.2.2 程序/文本编辑菜单	(99)
§ 8.3 FOXPRO 编译器	(103)
§ 8.3.1 菜单方式调用 FOXPRO 编译器	(103)
§ 8.3.2 命令方式调用 FOXPRO 编译器	(106)
§ 8.4 FOXPRO 调试工具	(106)
§ 8.4.1 FOXPRO 调试窗口	(106)
§ 8.4.2 FOXPRO 调试命令	(109)
§ 8.5 FOXPRO 工程管理	(110)
§ 8.5.1 菜单方式的工程文件及应用软件系统生成	(110)
§ 8.5.2 命令方式的工程文件及应用软件系统生成	(114)
§ 8.6 FOXDOC—应用软件系统文档处理工具软件	(116)
§ 8.6.1 FOXDOC 的功能	(116)
§ 8.6.2 FOXDOC 的使用	(118)

§ 8.7 FOXGRAPH	(125)
小 结.....	(126)
习题与思考.....	(126)
第九章 FOXREPORT	(127)
§ 9.1 启动 FOXREPORT	(127)
§ 9.2 方案窗口(Layout Window)	(127)
§ 9.3 FOXREPORT OBJECTS (FOXREPORT 对象)	(129)
§ 9.4 REPORT 菜单	(130)
§ 9.4.1 Page Layout(规定页方案)	(130)
§ 9.4.2 Page Preview(显示报表文档表示)	(131)
§ 9.4.3 Date Grouping(对同组数据打印 header/footer)	(133)
§ 9.4.4 Title/Summary(为报表打印标题/总结)	(134)
§ 9.4.5 Box(画线和方框)	(134)
§ 9.4.6 Field(置字段于一个报表)	(136)
§ 9.4.7 Text(编辑和格式文本对象).....	(141)
§ 9.4.8 Add Line/Remove Line(从报表定义中增加或删除一行)	(142)
§ 9.4.9 Bring to Font/Send to Back(改变对象的堆栈顺序)	(142)
§ 9.4.10 Center(处于中心)	(143)
§ 9.4.11 Quick Report	(143)
§ 9.5 存贮定义好的报表	(143)
§ 9.6 生产报表	(144)
§ 9.7 报表设计实例	(144)
小 结.....	(147)
习题与思考.....	(147)
第十章 程序设计	(148)
§ 10.1 程序设计方法.....	(148)
§ 10.2 FOXPRO 程序设计的步骤	(151)
§ 10.3 命令文件.....	(154)
§ 10.4 常用程序设计命令.....	(156)
§ 10.5 FOXPRO 命令文件执行方法	(158)
§ 10.5.1 在菜单系统中执行	(158)
§ 10.5.2 在命令窗口中执行	(158)
§ 10.5.3 在 DOS 提示符下执行	(158)
§ 10.5.4 用 Config. FP 文件执行	(158)
§ 10.5.5 用批命令执行程序文件	(158)
§ 10.6 顺序结构程序设计.....	(159)
§ 10.7 分支结构程序设计.....	(160)
§ 10.8 循环结构程序设计.....	(163)
§ 10.9 程序综合举例.....	(170)

小 结.....	(171)
习题与思考.....	(171)
第十一章 输入和输出程序设计	(173)
§ 11.1 输入命令和函数.....	(173)
§ 11.2 输出命令.....	(182)
§ 11.3 格式化输入输出命令.....	(184)
§ 11.4 低级文件输入/输出	(191)
§ 11.5 格式文件.....	(194)
小 结.....	(200)
习题与思考.....	(200)
第十二章 FOXPRO 高级程序设计	(201)
§ 12.1 宏功能和宏替换的作用.....	(201)
§ 12.1.1 宏	(201)
§ 12.1.2 键盘宏	(202)
§ 12.2 FOXPRO 数组功能	(205)
§ 12.2.1 数组生成	(205)
§ 12.2.2 将数据库的数据(一个记录)传向数组	(205)
§ 12.2.3 将数据从数组传向数据库字段	(206)
§ 12.3 过程文件.....	(208)
§ 12.4 FOXPRO 的菜单技术	(211)
§ 12.4.1 定义和使用菜单的命令和函数	(212)
§ 12.4.2 用户定义菜单	(215)
§ 12.4.3 组合菜单系统	(216)
§ 12.4.4 数组菜单系统	(219)
§ 12.4.5 独立的上推菜单	(221)
§ 12.4.6 光棒菜单	(222)
§ 12.4.7 Foxpro 系统菜单定义	(224)
§ 12.5 生成帮助系统.....	(229)
§ 12.5.1 帮助数据库	(229)
§ 12.5.2 指定帮助数据库	(229)
§ 12.5.3 获取帮助	(229)
§ 12.5.4 内容敏感帮助	(229)
§ 12.5.5 用项目名选择	(230)
§ 12.5.6 基于逻辑表达式的帮助	(230)
§ 12.5.7 其他	(231)
§ 12.6 FOXPRO 的窗口技术	(231)
§ 12.6.1 定义窗口 define window	(231)
§ 12.6.2 激活窗口	(232)
§ 12.6.3 隐蔽窗口	(233)
§ 12.6.4 关闭窗口	(233)

§ 12.6.5 举例	(233)
§ 12.7 长字符串	(238)
小 结	(239)
习题与思考	(239)
第十三章 FOXPRO 与其他软件的数据通讯	(240)
§ 13.1 用 COPY TO 命令实现文件格式变换	(240)
§ 13.2 FOXPRO 与汇编语言的接口	(242)
§ 13.2.1 Load 将二进制文件装到内存里	(242)
§ 13.2.2 Call 调用内存中的二进制程序,完成指定的功能	(243)
§ 13.3 DOS 下的 FOXPRO 源程序传送到 XENIX 下的 FOXBASE	(245)
§ 13.4 C 语言调用 FOXPRO 数据库	(348)
§ 13.4.1 FoxPro 2.0 数据库结构	(348)
§ 13.4.2 数据库结构的 C 定义及几 FOXPRO 常用命令的 C 实现	(349)
小 结	(260)
习题与思考	(260)
第十四章 FoxPro 查询语言	(261)
§ 14.1 Browse 查询	(261)
§ 14.1.1 Browse 窗口的操作	(262)
§ 14.1.2 Browse 命令对字段的操作	(263)
§ 14.1.3 在 Browse 命令中使用用户定义函数	(264)
§ 14.2 SQL 查询语言	(265)
§ 14.2.1 概述	(265)
§ 14.2.2 SELECT 命令	(265)
§ 14.2.3 CREATE TABLE 命令	(270)
§ 14.2.4 INSERT 命令	(271)
§ 14.2.5 Create Cursor	(272)
小 结	(273)
习题思考	(273)
第十五章 应用程序自动生成工具	(274)
§ 15.1 查询自动生成和运行工具	(274)
§ 15.2 屏幕界面自动生成和运行	(276)
§ 15.2.1 启动屏幕生成器	(276)
§ 15.2.2 屏幕菜单各选项的功能	(278)
§ 15.2.3 生成屏幕应用程序	(279)
§ 15.2.4 自动生成屏幕应用程序	(279)
§ 15.2.5 用命令方式实现屏幕应用自动生成	(282)
§ 15.3 自动生成标签格式文件	(282)
§ 15.3.1 标签格式文件的设计过程	(282)
§ 15.3.2 标签格式文件设计举例	(284)
§ 15.4 应用程序自动生成	(285)

§ 15.4.1 应用程序自动生成的步骤	(185)
小 结	(288)
习题思考	(288)
附录:数据库应用系统实例	(289)
§ A.1 基于数据库的管理信息系统(Management Information system 简称 MIS)开发要求	(289)
§ A.2 大学生管理信息系统原型	(300)
附录 A FOXPRO 命令一览表	(307)
附录 B FOXPRO 函数一览表	(320)
附录 C FOXBASE+ 到 FOXPRO	(325)

第一章 绪 论

本章作为全书的引子,引出了数据、数据处理、数据库等概念,并介绍了数据库中的一些基本术语,回顾了数据库的发展情况,目的是使读者对于计算机科学重要分支之一——数据库有一定的了解。

§ 1.1 数据库概论

众所周知,计算机处理的对象是数据或信息,故而,对数据进行处理是计算机亘古不变的使命。本章从数据和信息的基本概念出发,介绍数据处理概念、数据库的含义及其发展概况。

§ 1.1.1 数据库的基本概念

首先介绍最基本的概念——数据。数据是一种物理符号序列,用于记录事物的情况,它是信息的载体。例如某国年产钢铁 5000 万吨这里的 5000 万是一个数据,表示了该国钢铁生产的能力这一信息,而此信息又反映了该国的实力。除了数值型的数据外还有字符型数据,比如某人的姓名、地名、国名等。数据是整个数据库系统的基元,对其进行处理即数据处理是对各种类型的数据进行收集、存储、分类、计算、加工、检索和传输的过程。对数据进行组织、编目直到维护这一系列处理中需要消耗大量的人力、物力。以最简单的图书馆书籍管理就可以窥豹一斑,对浩若烟海的群书进行检索是一项极其耗时间的痛苦的工作。这一切都呼唤着一门新的技术的诞生,那就是数据库技术。

数据库技术研究的对象是如何高效地巧妙地进行数据处理,而又花费最少。“数据库”一词的英文写法是 database,意即供给数据的基地。实际上,给数据库一个确切的定义并非易事,这需要先了解数据库系统的特性。

数据库系统有冗余少的特点,同时还具有共享性、独立性、安全性和完整性。所谓冗余少主要指数据能共享,造成重复不大,节省空间和数据更新的开支,同时保证数据的一致性;共享性即是指数据库系统能以最优的方式服务于一个或多个应用程序,应用程序对数据资源共享;独立性指数据的存放尽可能地独立于使用它的应用程序,一旦数据结构改变,与这些数据有关的程序不需要重新编写和调试,这样可节省大量的开支;安全性即保护数据以防止不合法的使用;完整性包括正确性、有效性、相容性,可避免程序的相互干扰。

数据库是一个通用化的综合性的数据集合,可以提供各种用户共享而且有最小的冗余度和较高的数据与程序的独立性,它由多种程序并发地使用,能够有效及时地处理数据,并提供安全性和完整性。数据库有数据结构化、最低冗余度、较高的程序与数据独立性、易于扩充、易于编制用户程序等优点。数据库系统由数据库、数据库管理系统(DBMS)和数据库管理员(DBA)组成。数据库管理系统是一个允许单个、多个用户对数据库实行建立、运用和维护的软

件系统,它允许用户逻辑地、抽象地处理数据,而不必涉及这些数据在计算机中是怎样存放的。数据库管理员是负责整个系统的建立、维护、协调工作的专门人员,他们也是整个数据库系统中至关重要的一员。

数据库一般分为层次数据库、网络数据库和关系数据库。这些分类是如何产生的呢?为了阐明这个问题,我们首先要引入实体的概念。实体(Entity)是客观存在并可相互区别的物体。实体通常指可以触及、描述的对象,如一本书、一个书架、一次借书等。数据库系统的一个核心问题就是研究如何表示和处理实体间的联系。表示实体及实体之间联系的模型叫数据模型。数据模型常分为层次模型、网络模型和关系模型。

(一)层次模型

用树形结构来表示实体之间联系的模型是层次模型。树的结点表示各个实体,连线表示实体之间的关系,这种关系只能是一对多的关系。在现实社会中许多关系本身就是一个自然的层次关系。图 1.1 是其中的一个例子。

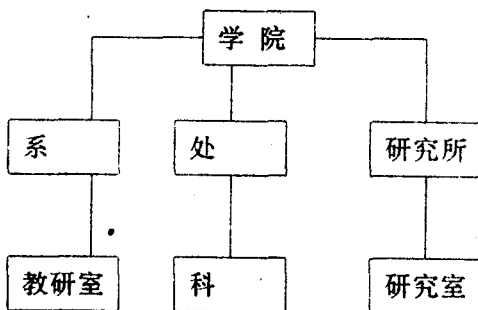


图 1.1 层次模型实例

这种模型的特点是:

- (1)有且仅有一个结点无父结点。
- (2)其它结点有且仅有一个父结点。

可见,层次模型简单、清晰、一目了然但有一定局限。

(二)网络模型

用网状结构来表示实体之间联系的模型称为网络模型。一般网络模型可反映多对多的关系。图 1.2 即是网络模型的一个例子。

这种模型的特点是:

- (1)可以有一个以上的结点无父结点。
- (2)至少有一个结点有多于一个的父结点。

(三)关系模型

关系模型是用表格数据来表示实体和实体之间的联系的模型。这种模型是最常见的一种数据模型。如图 1.3 和图 1.4 的两个例子。

教 师

工作证号	姓 名	专 业
------	-----	-----



课 程

课程号	课程名	授课地点
-----	-----	------

学 生

学 号	姓 名	专 业
-----	-----	-----



学生选课



学 号	课程号	成 绩
-----	-----	-----

图 1.2 网状模型实例

学生档案情况

学 号	姓 名	性 别	出生年月	是否代培	简历
9301001	沈 明	男	08/15/75	非	
9301002	刘 祥	男	09/01/76	非	
9301003	廖 华	女	06/20/73	是	
9301004	黄 模	男	11/02/75	是	
9301005	李吉平	男	02/18/74	非	
9301006	张 进	女	12/08/76	非	
9301007	魏 湘	女	07/15/76	非	
9301008	董 军	男	01/23/74	是	
9301009	余文杰	男	10/30/74	非	

图 1.3 学生档案表

表中的行称为记录,列称为字段,而表头即是字段名的集合。关系模型是数学化的,它把数据看作二维表中的元素,而这个表就是关系。它的特点是:

- (1)表中每一列属性都是不能再分的基本字段;
- (2)不允许有重复的字段名(列);
- (3)不允许有相同的记录(行);
- (4)行、列次序均无关。

在以上数据模型基础上建立起来的数据库分别为层次数据库、网络数据库和关系数据库。其中关系数据库以其结构简明、理论严谨、实用性强的特点深受用户青睐,已成为目前最流行的一种数据库系统。

学生成绩情况

学号	姓名	数学	BASIC	FOXPRO	英语	总分
9301001	沈 明	85	70	78	90	323
9301002	刘 祥	75	80	65	73	293
9301003	廖 华	62	71	68	74	275
9301004	黄 模	83	95	80	76	334
9301005	李吉平	51	65	60	71	247
9301006	张 进	90	84	95	90	359
9301007	魏 湘	82	76	68	70	296
9301008	董 军	85	83	82	92	342
9301009	余文杰	64	75	68	69	276

图 1.4 学生成绩表

§ 1.1.2 数据库的发展简介

数据库的产生与其它任何一种较成熟的技术一样,它经历了无管理阶段、文件系统阶段才到达数据库阶段,而在数据库阶段又经历了萌芽阶段、蓬勃阶段和成熟阶段。如图 1.5 所示。

文件系统管理是数据库系统的前身,是数据库系统发展的基础。文件系统管理本身存在很多缺陷,比较突出的有:

(1)冗余度大。文件系统下的用户各自建立自己的文件,数据不能共享,造成大量重复,不仅浪费空间还很容易出现数据不一致。

(2)缺乏数据独立性。数据与程序相互依赖,要改变数据结构就得修改程序,耗人耗时。

萌芽阶段、蓬勃阶段、成熟阶段

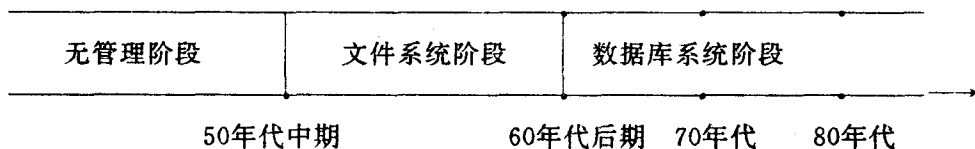


图 1.5 数据库技术发展图

(3)数据无集中管理。各个文件没有统一的管理机构,各自为阵,其安全性、完整性等无法得到保证。

以上所有问题都造成了文件系统管理的低效率、高成本,同时也推进了数据库系统的产生。数据库系统克服了文件系统管理的种种弊端,呈现给用户一个更为合理的优秀的管理系统。

自六十年代后期数据库诞生以来,形形色色的数据库已逾万种,而我国从七十年代末开始引进数据库管理系统至今,主要使用的数据库有 DBASE 系列和 FOX 系列。DBASE 是一个关系数据库管理系统,它是由美国 Ashton-Tate 公司开发的,先后推出了 DBASE I、DBASE II、DBASE III Plus、DBASE IV 等几种版本的数据库,其功能愈来愈强,性能也日臻完善,汉化后更是如虎添翼,在国内盛行。

近几年来美国的 FOX Software 公司籍他们的 FoxBASE、FOXBASE+ 等数据库管理系统走红中国,特别是新近推出的 FOXPRO2.0、FOXPRO2.5 等新型数据库产品,其运行速度大大快于 DBASE 系列,同时比 FOXBASE+ 系统增加了 200 多条命令和函数,可同时打开 25 个工作区和 25 个索引文件,还包含多窗口、下拉菜单、鼠标支持等多种功能,它与 DBASE 系列、FOXBASE 系列命令兼容,所有程序可不加修改的在 FOXPRO 环境下运行。故而许多专家预言 FOXPRO 是数据库世界的一匹“黑马”,不久的将来将出现 FOXPRO 风靡大陆的景象。本书主要以 FOXPRO2.0 FOR DOS 为例讲述 FOXPRO 卓越的开发环境和功能。

§ 1.2 FOXPRO 入门

FOXPRO 是一个高效能的关系数据库管理软件。下面要讲述的就是使用此软件的最基本的知识。

§ 1.2.1 系统运行环境

通常要在某台计算机上运行某种软件都要先查看该软件的运行环境是否与机器匹配,这是软件正常运行的基础。把 FOXPRO 安装到硬盘之前先检查是否满足以下条件:

- (1)一定的内存容量和硬盘空间(视 FOXPRO 版本而定)。
- (2)VGA 或 EGA 彩色或单色显示器一台。
- (3)软盘驱动器。
- (4)键盘、鼠标、打印机(可选)

如果以上条件均能满足就可以着手下一步的安装软件工作了(具体情况见附录 C)。

§ 1.2.2 系统安装

安装 FOXPRO 是一件很容易的事。安装之前用户必须先建立一个用来存放 FOXPRO 系统文件的目录,最好以 FOXPRO 命名(下例即是以 FOXPRO 命名的)。安装 FOXPRO 的步骤如下:

(1)打开计算机,当屏幕上出现 C)提示符时,键入 Verify on 并按回车键。此命令将提供一些简单错误检查,以保证当文件拷贝至硬盘时,拷贝的内容准确无误(此步骤可略去)。

(2)键入 md \FOXPRO 并按回车键,这样在硬盘上就建好了名为 FOXPRO 的目录,该目录此时无内容。

(3)键入 cd \FOXPRO 并按下回车键,这样当前目录即为 FOXPRO,下面就可以正式开始安装了。

(4)将 FOXPRO 系统盘 #1 插入 A 驱动器内。

(5)在 C>提示符后键入

a:install c:

并按回车键。如果不是安装在 C 盘而是安装在 D 盘上就需修改(1)至(5)的内容,在 D 盘建立 FOXPRO 子目录,然后 install d:。

(6)根据安装时屏幕显示的提示信息插入以后各盘,若安装过程中有疑问可查询帮助信息。至此就完成了整个安装过程,再下一步就可以运行 FOXPRO 了。

§ 1.2.3 系统的启动和退出

系统安装成功以后就可以键入 FOXPRO 直接进入 FOXPRO 系统。如果是重新开机后启动 FOXPRO 系统,需执行以下两步:

(1)在 C>提示符后输入 cd\FOXPRO 按回车键。

(2)在 FOXPRO 子目录下键入 FOXPRO 按回车键

这样就进入了 FOXPRO 系统,这时在显示屏顶部会看到一个菜单栏以及右下方有一个命令窗口(Command Window)见图 1.6

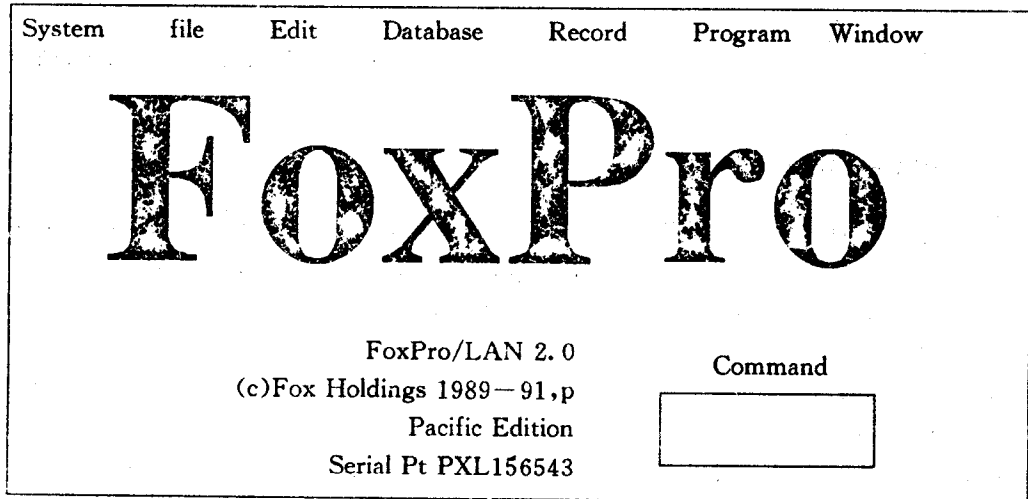


图 1.6 FOXPRO 用户窗口

出现此屏幕就表明系统已经成功地启动了。以上两步可列入 AUTOEXEC. BAT 文件中开机后直接启动 FOXPRO。在 FOXPRO 环境下能完成你想要实现的功能,具体使用在本书以后的章节会很细致地描述,这里就不再赘述。

如何退出 FOXPRO 返回 DOS 状态即返回 C>状态呢?所有数据库软件都要求一个入口一个出口,反对未退出 FOXPRO 就突然关机,那样可能会破坏某些环境现场甚至丢失部分数据。故而,不退出 FOXPRO 就冒然关机是一种不规范的作法。退出系统的方法有两种,一是在 FOXPRO 命令窗输入 Quit 命令再按回车键就退到 C>状态;另一种是用 Alt+F 选到 File 菜单的 Quit 项,按回车键即退出系统;还可用鼠标移至 File 处按左按钮,屏幕出现 File 下拉菜单后选 Quit 再按左按钮退出。Quit 的功能是清除所有缓冲区,将某些环境现场保存到用户资源文件,关闭所有打开的文件并释放所有分配的内存。可见用 Quit 退出是非常必要的,初学者更

应养成良好的习惯,关机前先用 Quit 退出 FOXPRO。

§ 1.2.4 命令和菜单

在 FOXPRO 中允许以两种方式完成某项操作:菜单选择方式和命令方式。启动 FOXPRO 时菜单显示在窗口顶部,命令可在命令窗中键入,无论完成什么操作,都须选择菜单或键入命令以告之计算机。

(一)菜单方式

首先介绍用鼠标来进行菜单选择。鼠标操作较简单,即向目标方向移动鼠标,使其指针指向目标再按左按钮即表示选中了。对于 FOXPRO 顶部的菜单选项可直接按住左按钮持续显示。注意要使用鼠标都必须先安装 Mouse 驱动程序,否则鼠标不能正常工作,要取消菜单只需在菜单外的任何地方按下鼠标按钮即可。

用键盘选择屏幕项端的菜单七个选项的方法是:通过用 ALT+菜单名的头一个字母来选择。例如 File 菜单用 ALT+F 打开;另一种方法是按下 F10,再用左右箭头键来选中菜单,然后键入回车就可打开菜单。选择菜单下的多项选项(即下拉菜单中的选项)的方法是:用上下箭头键选中某项后键入回车;另一种方法键入要选选项中的高亮显示的字母。例如在 File 菜单中选 Quit,其中 Q 是高亮字母,故键入 Q 即选中 Quit 命令。要退出某层菜单只需按 Esc 键。注意:Esc 键非常有用,通常情况下的退出都可使用该键。

(二)命令方式

尽管有直观的菜单方式进行操作,命令方式仍不失为一种快捷的使用 FOXPRO 的方法。命令都在 Command 窗内显示,它相当于 FOXBASE 等的“.”状态。命令的书写规则如下:

- (1)任何命令必须由命令动词领头;
- (2)用空格来分隔各单词短语;
- (3)命令动词和关键词可以缩写为前四个字符。
- (4)命令中的字符大小写可以混合使用。
- (5)应避免与命令动词和关键字同名。

命令的语法形式可为:

命令动词 [〈范围〉] [〈表达式〉]

[]内为可选项。

例如消除屏幕或窗口命令 CLEAR 可输成 CLEAR 或 CLEA

若加上范围 ALL,其作用是关闭所有文件,释放所有内存变量,可在命令窗输入:

CLEA ALL

在采用菜单方式时要转为采用命令方式只需按 Esc 后直接输入命令,反之,从命令方式转为菜单方式,只需按 F10 就可进入菜单选择方式。在以后讲述的数据库操作中我们都会分别提到用菜单方式或命令方式的实现方法。

小 结

本章从数据库的基本概念讲起,介绍了数据、数据处理、数据库系统,并着重介绍了数据库系统的特征、构成和分类,其中还论述了数据模型的抽象概念。本章回顾了数据库发展的历史,从无管理阶段到文件系统阶段直至数据库系统阶段:从 DBASE I 直至 FOXPRO 的数据库发