

FoxBASE FoxPro

程序设计与应用

张苏华 主编

航空工业出版社



FoxBASE FoxPro

程 序 设 计 与 应 用

主 编 张苏华

副主编 郝新华 姜宗俊 关红军

(京)新登字 161 号

内 容 简 介

本书分四篇共 22 章,第一篇讲述 **FoxBASE** 的基本概念和数据库的基本操作,第二篇讲述程序设计方法与技巧,第三篇介绍 **FoxBASE** 的几个软件工具:屏幕设计与应用程序生成器 **FoxView**、模版语言编译器 **FoxCode**、控制中心 **FoxCentral**、文档生成器 **FoxDoc** 以及 **FoxGraph** 图形系统等。第四篇介绍 **FoxPro2.5** 并附有一个最新财务软件实例。

本书在兼顾初学者的基础上,注重实际应用和提高,内容深入浅出,循序渐进,突出 **FoxBASE** 与 **FoxPro** 的特点。

本书可作为高等院校、成人教育、中专、计算机应用培训班的教材,亦可供广大微机用户自学。

图书在版编目(CIP)数据

FoxBASE FoxPro 程序设计与应用/张苏华主编.
—北京:航空工业出版社,1994
ISBN7—80046—835—6

I. F... II. 张... III. 软件工程—程序设计
IV. TP311

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 07151 号

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

北京地质印刷厂印刷

全国各地新华书店经售

1994 年 9 月第 1 版

1995 年 1 月第 2 次印刷

开本:787×1092 1/16

印张:23 字数:568 千字

印数:6001—9000

定价:25.00 元

前 言

汉字 FoxBASE PLUS 2.10 是根据美国 FoxSoftWare 公司最新推出的版本汉化而成。FoxBASE 与 dBASE III plus 100% 兼容但速度更快功能更强,且具有灵活的适应能力,在 MS-DOS、UNIX 等操作系统下均可运行,加之 FoxBASE 提供了完善的屏幕格式设计工具和程序自动生成器 FoxView,高度自动化的程序文档生成器 FoxDoc,非编程用户操作中心 FoxCentral,图形软件 FoxGraph,为有经验的 FoxBASE+ 开发者提供的模板语言 FoxCode 等等, FoxBASE 目前已取代 dBASE 而深受广大微机用户欢迎。

FoxPro 2.5 是美国 Fox SoftWare 公司推出的最新软件产品,它是与 dBASE IV、FoxBASE 全兼容的编译型的集成环境式数据库管理系统,其速度更高功能更强、优越性更大。

本书分四篇共 22 章,第一篇讲述 FoxBASE 的基本概念和数据库基本操作,第二篇讲述程序设计方法和技巧,程序的调试、编译以及多用户 FoxBASE; 第三篇介绍 FoxBASE 的几个工具软件,第四篇是 FoxPro2.5 使用入门和程序设计,并附有一个最新财务软件实例。

本书在兼顾初学者的基础上注重提高和实际应用。内容精选、由浅入深、循序渐进、例题丰富,突出 FoxBASE 和 FoxPfo 的特点,有助于培养良好的程序设计风格。

第一、二章由杨丽华编写,第三、四章由单东方编写,第五、六、七章由姜宗俊编写,第八、十四、十五章由郝新华编写,第九、十、十一、十二、二十章由张苏华编写,第十三、二十一及附录由聂振海编写,第十六、十八章由韩作生编写,第十七、十九章由陈洁编写,第二十二章由关红军编写。第一篇由姜宗俊分编,第二篇由郝新华分编,第三、四篇由张苏华分编,张苏华担任主编并最后修改定稿。全书由赵锡清主审。在本书的编写中,韩作生等作了大量的工作。

由于作者水平有限,时间仓促,错误之处在所难免,恳请读者批评指正。

目 录

第一篇 FoxBASE 基本概念及数据库操作

第一章 概论	(2)
§ 1.1 数据库系统概论	(2)
§ 1.2 实体—联系方法	(4)
§ 1.3 基本数据模型	(5)
§ 1.4 关系数据库系统 FoxBASE-2.10 简介	(6)
习题一	(9)
第二章 常量、变量、函数、表达式	(10)
§ 2.1 常量	(10)
§ 2.2 变量	(11)
§ 2.3 表达式	(13)
§ 2.4 常用函数	(17)
§ 2.5 表达式的输出	(26)
习题二	(27)
第三章 数据库的建立与显示	(28)
§ 3.1 定义、显示、修改数据库结构	(28)
§ 3.2 录入数据	(31)
§ 3.3 记录指针操作	(33)
§ 3.4 数据库内数据的输出	(35)
习题三	(36)
第四章 数据库的维护	(37)
§ 4.1 数据库内数据的修改	(37)
§ 4.2 记录的插入	(40)
§ 4.3 记录的删除	(42)
§ 4.4 文件的复制	(43)
§ 4.5 文件的更名与删除	(48)
习题四	(49)
第五章 排序、索引和查询	(50)
§ 5.1 数据库的分类排序	(50)
§ 5.2 数据库的索引	(51)
§ 5.3 数据库的查询	(58)
习题五	(62)
第六章 数据库内数据的运算	(63)
§ 6.1 数据库记录的统计	(63)

§ 6.2 数值字段求和	(63)
§ 6.3 数值字段求平均值	(64)
§ 6.4 数据分类汇总	(64)
习题六	(67)
第七章 多重数据库操作	(68)
§ 7.1 多重数据库概念	(68)
§ 7.2 选择工作区	(69)
§ 7.3 两个数据库建立关联	(71)
§ 7.4 数据库的连接组合	(74)
§ 7.5 根据另一个数据库修改数据库	(76)
习题七	(80)

第二篇 FoxBASE 程序设计与多用户应用

第八章 程序设计初步	(83)
§ 8.1 FoxBASE 的两种工作方式	(83)
§ 8.2 程序的基本结构及程序设计辅助命令	(83)
§ 8.3 命令文件的建立与维护	(87)
§ 8.4 交互式命令及顺序结构程序举例	(89)
习题八	(93)
第九章 分支结构程序设计	(94)
§ 9.1 流程图简介	(94)
§ 9.2 选择分支语句 IF—ELSE—ENDIF	(95)
§ 9.3 简单分支语句 IF—ENDIF	(97)
§ 9.4 IF 语句嵌套	(99)
§ 9.5 多分支语句 DO CASE—ENDCASE	(101)
习题九	(104)
第十章 循环结构程序设计与数组的使用	(105)
§ 10.1 循环语句 DO WHILE—ENDDO	(105)
§ 10.2 循环结构的基本类型	(108)
§ 10.3 多重循环	(114)
§ 10.4 数组的使用	(116)
习题十	(118)
第十一章 过程、过程文件及过程文件生成器	(120)
§ 11.1 过程与过程调用	(120)
§ 11.2 过程调用的嵌套与递归	(126)
§ 11.3 过程调用与内存变量的属性	(127)
§ 11.4 带参数的过程调用	(130)
§ 11.5 过程文件与过程文件生成器 FoxBind	(131)

§ 11.6 用户自定义函数·····	(137)
习题十一·····	(138)
第十二章 输入输出格式设计 ·····	(139)
§ 12.1 屏幕显示编辑命令·····	(139)
§ 12.2 设计适合用户日常习惯的编辑格式·····	(142)
§ 12.3 屏幕格式文件·····	(144)
§ 12.4 打印输出格式设计·····	(147)
习题十二·····	(148)
第十三章 菜单程序设计 ·····	(149)
§ 13.1 通用菜单设计方法·····	(149)
§ 13.2 光带式的菜单·····	(150)
§ 13.3 上弹式菜单·····	(152)
§ 13.4 下拉式的菜单·····	(154)
习题十三·····	(158)
第十四章 程序设计实用技术与技巧 ·····	(159)
§ 14.1 程序方式建立数据库结构·····	(159)
§ 14.2 数据录入技术·····	(160)
§ 14.3 系统保密性与安全性·····	(162)
§ 14.4 数据库处理技术·····	(167)
§ 14.5 程序调试排错技术·····	(171)
§ 14.6 编译 FoxBASE 程序文件·····	(173)
第十五章 结构化程序设计 ·····	(175)
§ 15.1 结构化程序设计原则·····	(175)
§ 15.2 模块化程序设计方法·····	(178)
§ 15.3 自顶向下逐步求精的设计过程·····	(181)
第十六章 多用户应用 ·····	(183)
§ 16.1 多用户应用中的有关术语·····	(183)
§ 16.2 多用户命令和函数·····	(183)
§ 16.3 多用户环境下的数据操作·····	(186)
§ 16.4 死锁及死锁处理·····	(189)

第三篇 FoxBASE 的几个工具软件

第十七章 屏幕设计与应用程序生成器 FoxView ·····	(192)
§ 17.1 概述·····	(192)
§ 17.2 FoxView 使用示例·····	(193)
§ 17.3 FoxView 基础与应用·····	(197)
第十八章 模板语言程序编译器 FoxCode ·····	(206)
§ 18.1 概述·····	(206)

§ 18.2 FoxCode 模板语言	(208)
§ 18.3 FoxCode 模板语言的常用命令和函数	(214)
§ 18.4 FoxCode 模板语言编程	(216)
第十九章 其它工具软件简介	(223)
§ 19.1 非编程用户操作中心 FoxCentral 的使用	(223)
§ 19.2 图形软件 FoxGraph 基础	(229)
§ 19.3 系统文档生成器 FoxDoc	(231)

第四篇 FoxPro 2.5 与一个最新财务软件实例

第二十章 FoxPro 2.5 使用入门	(234)
§ 20.1 FoxPro 简介	(234)
§ 20.2 菜单系统	(235)
§ 20.3 使用菜单系统操作数据库的例子	(246)
§ 20.4 命令窗口的使用	(253)
§ 20.5 使用文本编辑器	(258)
第二十一章 FoxPro 2.5 程序设计	(262)
§ 21.1 一般程序设计	(262)
§ 21.2 屏幕生成器	(264)
§ 21.3 菜单生成器	(282)
§ 21.4 项目管理	(288)
§ 21.5 其它内容简介	(290)
第二十二章 会计管理信息系统的设计与实现	(293)
§ 22.1 系统的基本模块介绍	(293)
§ 22.2 数据库结构设计	(296)
§ 22.3 菜单设计技术	(302)
§ 22.4 输入及处理的设计	(309)
§ 22.5 提示窗口的设计	(326)
附录 A FoxBASE 命令一览表	(333)
附录 B FoxBASE 函数一览表	(343)
附录 C FoxBASE 错误信息	(349)

第 一 篇

FoxBASE 基本概念及数据库操作

第一章 概论

1.1 数据库系统概论

1.1.1 数据管理的进展

数据是描述客观事物用到的数字、字符以及所有能输入计算机中并能被计算机程序处理的符号集合。数据包括数值数据和非数值数据两类,可以参与数值运算的数据叫数值数据,数值数据以外的数据如图形、文字、字符、声音等属于非数值数据。目前,计算机所处理、管理的大部分数据是非数值性数据。数据处理就是对数据的收集、记载、分类、排序、存储、计算或加工、传输、输出的过程。经过对数据的有效处理可以使数据得到合理、充分的利用。

数据处理经历了手工处理、机械处理、电子处理三个阶段。目前计算机数据管理技术已成为计算机科学研究的一个重要领域。计算机数据管理经过了人工管理、文件系统管理和数据库管理三个阶段。

1. 人工管理阶段

五十年代中期以前,计算机主要应用于科学计算。外存只有磁带、卡片、纸带等,没有磁盘等直接存取存贮设备,没有软件系统对数据进行管理,程序员在程序设计中不仅要规定数据的逻辑结构,而且还要设计物理结构,包括存贮结构、存取方法、输入输出方式等,数据与程序不具有独立性,一组数据只对应于一个程序。

2. 文件系统阶段

五十年代后期到六十年代中期,计算机的应用扩大到了数据处理领域。此时,硬件方面,外部存贮器有了磁盘、磁鼓等直接存取存贮设备;软件方面,操作系统已经包含了专门的管理数据的软件即文件系统,数据管理的方法有了很大的进步。文件中的数据以“记录”的形式存放,记录由某些相关数据项组成,若干个具有相同性质的记录的集合构成顺序文件、链接文件和倒排文件等,每个文件都以文件名为标识存贮在外存上。所有文件均由文件管理系统进行管理,程序与数据有了一定的独立性。每个用户可以建立、维护和处理一个或多个文件。这样使程序员可集中精力于算法,而不必过多地考虑物理结构。

文件系统目前仍然是一种较为广泛使用的数据管理方法,但这种方法仍有很多弱点,即文件本身基本上还是只对应于一个或几个应用程序,或者说数据还是面向应用的。文件仍然是一个不具有弹性的无结构的信息集合,存在着冗余、空间浪费、文件不易扩充、修改费时间、可能引起不相容等缺点,从而不能充分反映现实世界事物之间的广泛的内在联系。

3. 数据库管理阶段

六十年代后期,管理规模更加庞大,数据量激增,共享性增强,这里的共享指多种应用、多种语言互相覆盖地共享数据集合,联机实时处理与分布式数据处理增多,在这样的情况下,产生了一种新型的数据管理技术:数据库系统。

数据库系统的目标是克服文件系统的缺陷,解决数据冗余和数据依赖的问题,通过对所有的数据实行统一、集中、独立的管理,使数据独立于程序而存在,实现数据共享。

八十年代以来,大量商品化的数据库系统广泛应用于各个领域,数据库理论也更加充实,并且伴随着计算机技术与通讯技术的发展,数据库系统形成了许多集成产品。成熟的关系型数据库系统有:ORACLE,INFORMIX,INGRES,dBASE,FoxBASE,FoxPro等。目前,数据库系统已能进行多媒体处理,图形、图像、声音等都可以与文字一起处理。

1.1.2 数据库系统的特点

数据库系统可以视为“管理大量的、持久的、可靠的、共享的数据之工具”,与文件系统相比,数据库系统有如下特点:

1. 数据结构化

从整体上讲,文件系统中的数据是无结构的,而在客观世界中,实体与实体之间是有联系的,反映实体属性的数据(虽然有的存放在不同的文件内)也是有联系的,但文件系统无法实现文件之间的联系。而数据库系统则首先描述这种联系,然后通过存取路径实现这种联系。这样可以大大减少数据的冗余度,节约空间,减少存取时间,避免不相容。

2. 弹性大,易扩充

数据库中数据是面向系统的,这样它的弹性大、可扩充、应用灵活,即可以取整体模型的各种合理子集,用于不同的应用系统,而且再考虑一些其它要求,加上另外的一小部分数据便可以有更多的用途,以满足新的应用要求。

3. 数据的独立性

数据的独立性包含两个方面的含义:其一是指物理的独立性,其二是逻辑的独立性。数据独立性把数据的定义和描述从应用程序分离出来,数据的存取由数据库管理系统进行管理,简化了应用程序编制的复杂性,减少了应用程序修改和维护的工作量。

4. 数据控制功能

数据库系统的宗旨是实现资源共享,但许多用户同时使用同一数据库即并发操作时可能产生很多问题,为此,数据库系统提供了以下数据控制功能。

(1) 数据的安全性。数据的安全性是指保护数据以防止非法使用,为此,系统要设置一套安全保护措施,如用口令或其它手段检查用户身份,只有合法的用户才能执行指定权限的操作。

(2) 完整性。数据的完整性包括数据的正确性、有效性、相容性。系统提供必要的检验措施,以控制数据在一定范围内方为有效,或一部分数据与另一部分数据间必须满足一定的关系。

(3) 并发控制。共享的数据库如果不采取任何保护措施,不同用户的程序就可能互相干扰,产生不正确的结果,因此系统必须对多个用户的并发操作加以控制、协调。并发控制最常用的办法是加锁,即对数据库文件或者是记录设置一种暂时性限制,限制其它用户对该库文件或记录的使用,直至解除封锁为止。

综上所述,数据库是存储在计算机内的有结构的数据的集合,数据库管理系统 DBMS (DataBase Management System) 是一个数据库管理软件,它在建立、运用和维护数据库时进行控制,接受和完成用户程序或命令提出的访问数据的各种请求。数据库系统一般由数据库、数据库管理系统和应用软件三部分构成。

1.2 实体—联系方法

数据处理中,首先要将现实世界中的实体、客观存在并且可以相互区分的事物,通过人脑的抽象表示成信息世界的概念模型,然后再将概念模型转换成机器世界数据模型。

概念模型是数据库设计人员将现实世界中的实体及实体之间联系进行的抽象,并用一种简洁、清晰的工具进行表示,是设计者与用户之间进行交流的语言。实体—联系方法(Entity—Relationship Approach)是一种最常见的概念模型表示方法,是由 P. P. S. Chen 于 1976 年提出来的。

1.2.1 基本概念

在介绍 E—R 方法之前,先介绍两个概念:

1. 属性:

是事物的某一方面的特征,一个实体可以由若干个属性来描述。例如,职工的状况可以由工号、姓名、性别、出生日期、简历等属性来描述。它相当于数据库的字段。

2. 联系:

主要是指实体与实体之间的联系。实体间的联系可分为三类:

(1) 一对一联系 (1 : 1), 实体集 A 中的每一实体都与实体集 B 中的一个实体联系,反之亦然,则两个实体集中的实体是一对一联系的。例如:一个车间只有一位主任,且一个主任只在一个车间任职,则车间与主任之间具有一对一的联系。

(2) 一对多联系 (1 : N), 实体集 A 中的每一实体在实体集 B 中有多个实体与之对应,反之,对于实体集 B 中的一个实体,实体集 A 中只有一个实体与之对应,则称实体集 A 与实体集 B 有一对多的联系,记为 1 : N。例如,一个车间有若干位职工,而每个职工只在一个车间工作,则车间与职工之间是一对多的联系。

(3) 多对多联系 (M : N), 实体集 A 中的每一实体,在实体集 B 中有多个与之对应,反之亦然,则称实体集 A 与实体集 B 有多对多的联系。例如,一种产品耗用多种原料,而每种原料可能用到多种产品上,则产品与原料之间是多对多的联系。

1.2.2 描述方法

1. E—R 方法描述概念模型的步骤是:

(1) 用长方形表示实体集合,在框内写明实体名。

(2) 用菱形表示实体集合之间的联系,在菱形框内写上联系的名称,用线段连接菱形与有关的方框,并注明联系的类型: 1 : 1 / 1 : N / M : N。

(3) 用圆圈或椭圆表示实体的属性,在椭圆中标上属性名,用线段连接实体和它的属性。

例:要进行工厂原材料核算系统的设计,经调查,得到如下的 E—R 图(见图 1—1)。

2. 将 E—R 图转换成关系数据库模式,步骤如下:

(1) 一个实体用一个关系表示,关系的属性由实体的所有属性组成。

(2) 实体间的联系用关系表示,关系的属性由构成联系的每个实体的关键字和本联系的所有属性构成。

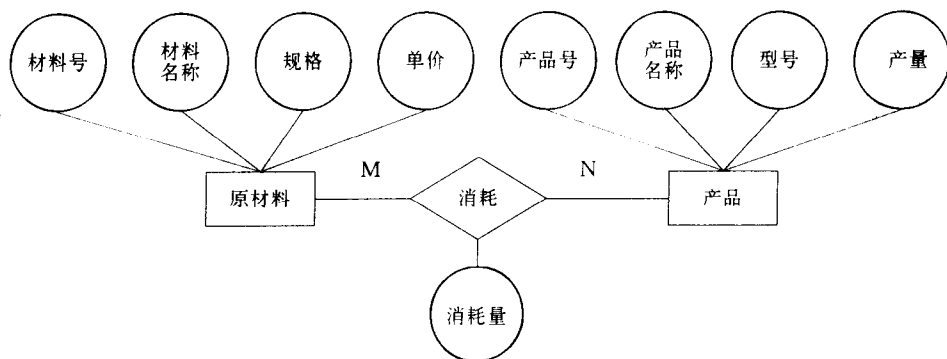


图1-1 E-R方法表示的概念模型

若发现该模式不能满足用户要求,可以进行适当的调整、优化,以提高数据库系统的效率。

表 1-1、1-2、1-3 是由图 1-1 转换成的关系数据库,用二维表表示。

表 1-1 材料库

材料号	名称	规格	单价
.....	...	...	...
.....	...	...	...

表 1-2 产品库

产品号	产品名	型号	产量
.....		...	
.....		...	

表 1-3 单位产品材料消耗库

产品号	材料号	消耗量
.....		
.....		

E-R 方法是数据库设计时使用的主要工具,它一般在系统分析时与数据流图一起画出,是进行系统分析设计的依据。

1.3 基本数据模型

基本数据模型有三种:层次模型、网状模型、关系模型。

1.3.1 层次模型

层次模型是树结构,树的结点是实体,树的枝是联系,树中有且仅有一个特殊结点称为根,它无父结点。除根结点以外的点有且仅有一个父结点,向下再没有任何枝的结点是叶子结点。见图 1-2。

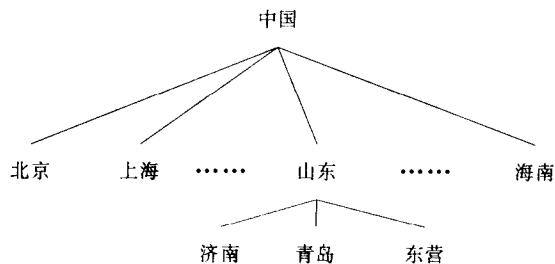


图1-2 层次模型

用层次模型定义的数据库只能依照层次路径存取数据。层次模型的基本联系是一对多

的联系。

1.3.2 网状模型

网状模型是以实体为其结点的网络结构,它的特点是一个结点可以有一个以上的父结点,也可以有一个以上的结点无父结点,在两个结点之间可以有两种或多种联系。

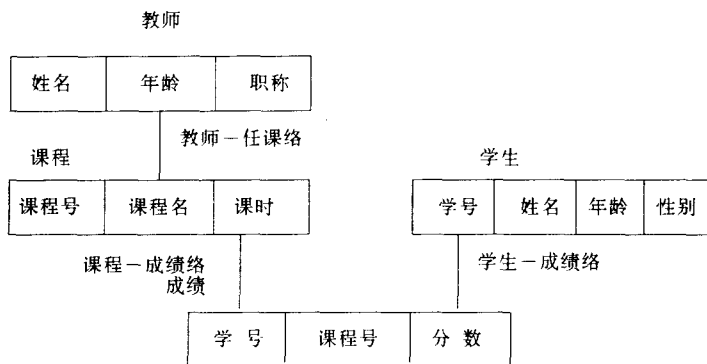


图1-3 网状模型

1.3.3 关系模型

关系模型是发展较晚的一种数据模型,它有特别强的数据表示能力,关系模型的每一个实体集可以看成是一张二维表格,称为关系表,关系表在数据库中以文件的形式存放,叫做“数据库文件”。表中的一行称为一个记录(Record);表中的一列称为字段;每列的名字称为字段名;表中能唯一标记一个记录的字段(如:工号)称为主关键字。

表 1-4 职工登记表

工号	姓名	性别	年龄	职称	基本工资	工作日期	婚否	简历
40127	王强	男	19	助教	70.00	09/23/93	.F.	备注
30111	吴小聪	女	45	副教授	160.00	07/20/69	.T.	备注
73211	黎晓霞	女	32	讲师	110.00	07/15/84	.T.	备注
06832	向虹	女	22	助教	80.00	07/13/92	.F.	备注

1.4 关系数据库系统 FoxBASE+ 2.10 简介

FoxBASE+是在1986年由美国的Fox Software公司推出的微机关系型数据库管理系统,发展至今,FoxBASE+已有1.10,1.12,2.00,2.10等多种版本,这些版本不但与享有“大众数据库”美称的dBASE兼容且比dBASE版本具有更强的功能。

FoxBASE+的最新版本是2.10,它除了速度比dBASE快8倍,比FoxBASE+2.0快20%外,还具有众多独特的功能,如:FoxBASE+2.10版本向用户提供了一个非编程的用户界面FoxCentral,它使用户无须编写任何程序便可方便地通过使用下拉菜单和弹出菜单

来完成数据库的建立、打开、维护、检索等功能,还能建立数据库的索引、过滤器以及众多的数据库的关联等,用户还可以通过它直接调用 FoxBASE+ 2.10 版新增的辅助工具,包括屏幕设计工具 FoxView,应用程序生成器 FoxCode,程序文档生成器 FoxDoc 和三维图形工具 FoxGraph,FoxBASE+ 2.10 版还提供了一整套样板程序,它不仅为用户进行编程示范,而且还可供用户在开发应用程序时直接引用。

1.4.1 FoxBASE+的硬件环境

运行标准 FoxBASE+的最小硬件要求是:

一台 IBM-PC/XT、AT、长城、浪潮 286 及各种 286 以上的兼容机,至少配有一个硬盘和一个软盘驱动器;至少有 512KB 内存空间,但最好更大一些。采用 8087/80287 协处理器,则有利于充分发挥 FoxBASE+的性能。

1.4.2 FoxBASE+ 2.10 的软件环境要求

运行汉字 FoxBASE+2.10(标准版本),中文操作系统需要 CCDOS2.0 以上的版本,或是 HDCCDOS、GWDOS、CCDOS、2.13X 等。

1.4.3 技术指标

每个数据库文件记录的最大数	1000,000,000
每个记录中字符的最大数	4,000
每个记录的字段的最大数	128
每个字段中字符的最大数	254
数字精确的位数	16
每个字符串中字符的最大数	254
每个命令行字符的最大数	254
每个报表头字符的最大数	254
内存变量缺省项数	256
内存变量的最大数	3600
数组的最大数	3600
每个数组中元素的最大数	3600
最多可打开的文件数	48

1.4.4 系统组成

单用户和多用户汉字 FoxBASE+ 2.10 的基本程序分别装在两张 360KB 的软盘上,加上 FoxCentral, FoxView, FoxCode, FoxDoc 和 FoxGraph 等几个实用软件工具,汉字 FoxBASE+ 2.10 由 15 张 360KB 的软盘组成。

单用户版本基本程序包括:

FOXPLUS. EXE	系统执行程序
FOXPLUS. OVL	系统覆盖程序,与 FOXPLUS. EXE 一起对系统命令语句进行解释
FOXBIND. EXE	过程文件组合程序

FOXPCOMP.EXE	命令文件的编译程序
FOXPHelp.HLP	系统帮助文件
多用户版本的基本程序包括:	
MFOXPLUS.EXE	系统执行程序
MFOXPLUS.OVL	系统覆盖程序,与 MFOXPLUS.EXE 一起对系统命令语句进行解释
FOXBIND.EXE	过程文件组合程序
FOXPCOMP.EXE	命令文件的编译程序
FOXHELP.HLP	系统帮助文件

1.4.5 系统安装

1. 两张 360KB 软盘的汉字 FoxBASE+ 2.10 的安装方法

- 步骤一: 在硬盘上根目录下建立子目录 FOX C>MD\FOX
 步骤二: 进入 FOX 子目录 C>CD\FOX
 步骤三: 插入第一张盘至 A 驱动器, 执行 C>COPY A: *. *
 步骤四: 插入第二张盘至 A 驱动器, 执行 C>COPY A: *. *

2. 十张 360KB 软盘的汉字 FoxBASE+ 2.10 安装方法

- 步骤一: 在硬盘上根目录下建立子目录 FOX C> MD\FOX
 步骤二: 将 1 号盘插入 A 驱动器, 打入下述命令 C> RESTORE A: C:\FOX/S
 步骤三: 按照屏幕提示依次插入以后的 2~9 号盘片
 步骤四: 进入 C 盘 Fox 子目录, 在 A 盘中插入第 10 张盘片, 将第 10 张盘片的内容拷贝到 C 盘的 Fox 子目录中。

```
C> CD\FOX
C> COPY A *. *
```

1.4.6 FoxBASE+ 2.10 系统的进入和退出

1. 进入单用户 FoxBASE+

首先启动中文操作系统, 再进入子目录 FOX, 然后打入
 C>FOXPLUS

· —

“·”是 FoxBASE+ 的提示符, 在圆点状态下可以发出 FoxBASE+ 的命令。

2. 退出

```
· QUIT
C>
```

1.4.7 FoxBASE+ 2.10 的命令结构及使用规则

FoxBASE+ 中的命令相当于高级语言中的语句, 数据的操作、程序的控制都是由命令来完成的。

FoxBASE+ 2.10 的命令共有 100 多条, 其中很多命令有一般的格式如下:

命令动词 [<范围>][<表达式清单>][FOR/WHILE<条件>]

命令动词表达了该命令所执行的操作,除了 = 、? 、??、@ 命令,其它的命令都是由一个英语动词开头,如 LIST,USE,EDIT 等。

<范围>指出了对数据库操作时命令所涉及的记录范围,它有五种可能的取值:

1. RECORD <N> 仅对第 N 个记录有效
2. NEXT <N> 对当前记录开始的 N 个记录有效
3. REST 对当前记录开始到最后一个记录为止的所有记录有效
4. .ALL 对库文件内所有记录有效
5. 不选<范围>为缺省值

若不指明<范围>时,取其缺省值。注意:有些命令的<范围>缺省值是 ALL,而有些命令的缺省值则是当前记录。

<表达式清单>可以是一个或多个由逗号隔开的表达式。

FOR/WHILE <条件>一般是按“条件”对指定范围内的记录,作进一步筛选,命令只对指定范围内符合条件的记录有效。

为了便于叙述,本书在讲解命令时,常采用以下几个符号,它们都不是命令本身的语法成份,在输入命令时,不要输入这些符号。

< > : 表示必选项

[] : 表示任选项,用户若不选时系统使用缺省值

/ : 表示从斜线左右两边任选一项

□ : 表示一个空格

命令的使用规则如下:

1. 命令必须以命令动词开头,但后面短语的次序可任意排列。
2. 每条命令必须以回车结束。
3. 一条命令总长度(包括空格)不能超过 254 个字符,当显示器上一行写不下时,可以在行末用“;”分行,然后在下一行继续写;也可以不用“;”,只要不打回车,就仍代表一行。
4. 命令中的动词和短语等大、小写字母均可。
5. 命令动词、短语和函数名等可以只写前四个字符。

如: MODIFY COMMAND 可写成 MODI COMM

6. 一行只能写一条命令。
7. 尽量避免使用 FoxBASE+ 的短语、命令动词和函数名作为文件名、字段名和内存变量名。

习 题 一

- 1.1 数据管理技术的发展经过了哪几个阶段? 各阶段的特点是什么?
- 1.2 数据模型有哪几类? 每种模型的特点是什么?
- 1.3 什么是数据库的安全性和完整性?
- 1.4 练习进入和退出 FoxBASE+ 系统。
- 1.5 FoxBASE 的命令的使用规则是什么?