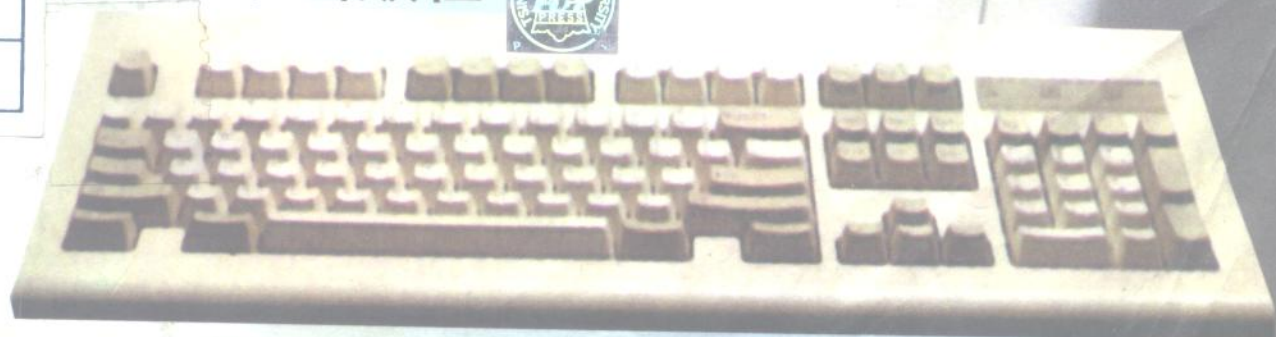


中等职业技术教育计算机教材

王式杰 张立权 编著

FoxBASE + 与上机指导

清华大学出版社



FOXBASE+ 与上机指导

第1版

13

1

全

(京)新登字 158 号

内 容 提 要

本书遵照由浅入深、循序渐进的原则,比较系统地介绍了 FoxBASE+ 的基本概念,结合例题详细讲解了 FoxBASE+ 的各种操作命令的使用,如建库、数据录入、显示与查询、排序与索引、修改与删除、统计汇总、报表打印、文件操作、菜单技术和命令文件等内容,着重讲解了利用 FoxBASE+ 进行程序设计的方法,并给出了实际应用的例子。本书配有大量的例题、习题和上机指导。

本书起点较低,内容比较全面,是适用于初学者学习计算机的自学教材和参考书,可作为各级各类中专、中学、职业高中、技校的计算机专业教材,也可作为各行各业办公室自动化的培训教材。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

1528.65

FoxBASE+ 与上机指导/王式杰、张立权编著. —北京:清华大学出版社,1996

中等职业技术教育计算机教材

ISBN 7-302-02405-7

I. F… I. ①王… ②张… II. 关系数据库-数据库管理系统, FoxBASE+-专业学校-教材 IV. TP311.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 25166 号

出版者:清华大学出版社(北京清华大学校内,邮编 100084)

印刷者:北京市清华园胶印厂

发行者:新华书店总店北京科技发行所

开 本:787×1092 1/16 印张:20.25 字数:481 千字

版 次:1997 年 2 月第 1 版 1997 年 9 月第 3 次印刷

书 号:ISBN 7-302-02405-7/TP·1207

印 数:18001~33000

定 价:20.00 元

序 言

从第一台电子计算机问世到今天,短短五十年,人类从生产到生活发生了巨大的变化,以计算机为核心的信息技术作为一种崭新的生产力,正在向社会的各个领域渗透。过去说:没有电将寸步难行;现在要说:没有计算机就没有现代化。

计算机科学与技术的划时代的意义是为人类提供了“通用智力工具”。著名的计算机科学家,图灵奖的获得者 G. 伏赛斯曾预言:计算机将是继自然语言、数学之后而成为第三位的,对人的一生都有大用处的“通用智力工具”,用还是不用这个智力工具,对人的智能的发挥和发展肯定大不一样。十年前有识之士在《中国计算机工业概览》中写道:“我们往往欣赏中国人的聪明才智。我国有丰富的智力资源和脑力劳力的优势,这当然是事实,但我们是否考虑过,社会发展到今天如果不同时有有效地利用‘电脑’,这个‘人脑’的优势是会丧失的。”机遇和挑战并存,将有关信息科学的知识和应用能力纳入到学生的知识结构中,是提高人才素质的需要,是落实“科教兴国”战略的一项重要内容。

在中等职业技术教育中计算机应该是一门新的主修课。这套教材面向的是职业高中、中等专科学校的各类非计算机专业的学生,其特点是:以应用为主,突出实用性和操作性。

以应用为主,不等于不需要讲一些必要的原理,从打好基础的角度看,懂一点计算机的基本原理,对于消除计算机的神秘感,使用和驾驭计算机是大有好处的。这套教材选择了目前应用中普遍需要的三个热点问题(计算机基础知识、字表处理和数据库),形成了三本书:《计算机基础知识与上机指导》、《计算机字表处理与上机指导》和《FoxBASE+与上机指导》,作者都是具有多年第一线教学经验的资深教师。在书的写法上,充分考虑职业高中和中专学生的工作需要和认知规律,精心选择内容,采用循序渐进的教学方法,将重点放在基本概念和基本操作方法上。书中特别安排了上机指导,这是十分必要的,也是这三本书的特色之一,计算机的课程实践性极强,不上机,不动手,是学不会的。因此,我建议同学们一定要理论联系实际地学,既动手又动脑,才能学得从容,学得深入,才能掌握真才实学。越动手,你就越能找到成功的感觉;越动手,你就越爱用计算机为你服务;越动手,你就会感到:计算机入门不难,深造也是完全办得到的。

中国计算机学会普及委员会主任
国际信息学奥林匹克中国队总教练
全国高等学校计算机基础教育研究会副理事长
清华大学计算机科学与技术系教授

吴文虎 1997. 1. 20

中等职业技术教育计算机教材编写委员会

主 编 吴文虎

副主编 吴清萍 韩祖德

编 委 (按姓氏笔划)
王式杰 左喜林 张立权 韩立凡

前 言

当今世界,计算机、通信、微电子和软件技术的发展和运用已成为衡量一个国家现代化程度的主要标志。

随着我国改革开放的进一步深入,目前全国各地职业高中及各类中专的各非计算机专业相继都开设了计算机课,它标志着我国职业高中、中专的计算机教育、教学已进入一个新的发展阶段。

学习计算机,一要学什么是计算机,二要学计算机的操作,学习内容包括理论和实践操作。计算机是一门应用型学科,操作性强。而随着计算机在社会各个领域的应用越来越广泛,对计算机操作能力的要求越来越高。所以,职业高中、中专非计算机专业都在开设计算机课。计算机课的教学要面向社会、面向市场,既要让学生学习计算机知识,又要对学生进行计算机操作技能的训练,重点是侧重操作和技能性方面的训练。

近几年社会上普通中学及职业高中、中专计算机专业的教材、资料比较齐全,而适应职业高中、中专非计算机专业的教材却比较少。在教学对象、教学要求、教学内容和教学方法上,职业高中、中专非计算机专业和计算机专业的教学有着较大的差别。选好教材、用好教材是搞好计算机教学的重要保证。出版一套适合各类职业高中、中专非计算机专业适用的系列教材,就是我们编写这套教材的初衷。

根据职业高中、中专非计算机专业计算机教学的特点,这套教材在注重系统性、科学性的基础上重点突出了实用性和操作性。将重点讲述计算机的基本概念和基本操作方法。按照由浅入深的教学原则,把各册教材的内容分割成若干个模块,采取循序渐进的教学方法,力求通俗而不肤浅,深入而不玄奥。各部分都采用举实例的方法讲述操作技术;对重点概念、重要的操作技能,力争讲深讲透。

侧重上机操作,将上机指导作为主要内容之一是本教材的又一特色。每章后的上机指导内容通俗易懂,操作循序渐进。每个上机指导包括目的与要求、软硬件环境和操作步骤三部分。有些操作练习有详细的参考步骤,其目的是为了举一反三;有些操作练习没有参考步骤,其目的是为了进一步掌握和巩固所学及应掌握的操作方法。每章的上机指导配合小结、习题,使学生在动脑、动手的过程中牢固地掌握计算机实用技术。

本套教材的作者均为从事计算机教育十年以上的计算机高级教师,来自北京市部分职业高中计算机专业及非计算机专业计算机教学的第一线,有丰富的计算机教育、教学经验,并出版过多本计算机教育的书籍。本套教材共分三册,其中《计算机基础知识与上机指导》由吴清萍、左喜林编写,《计算机字表处理与上机指导》由韩祖德、韩立凡编写,《FoxBASE+与上机指导》由王式杰、张立权编写。如果教材内容之中有不妥之处,殷切希望广大师生及时向我们反映,以便再版时作必要的修改和补充。

这套教材编写的内容对社会上人事部门、劳动部门的技术等级考试也具有指导作用。

· I ·

编者的话

随着计算机技术的发展与普及,数据库技术作为计算机科学中的一个重要分支也在不断地发展和进步,成为人们工作中必不可少的工具之一。

在目前流行的多种微型计算机版本的关系数据库管理系统中,FoxBASE+受到广大计算机用户的欢迎。它与 dBASE III 相比,功能更强、速度更快、使用更加方便。它与 dBASE III 完全兼容,并且提供了更为丰富的命令与函数和方便的菜单设计命令,借助这些命令可以设计出令人赏心悦目的菜单。FoxBASE+适用于多种型号的微型计算机,支持 MS-DOS、XENIX、UNIX 等操作系统。

当今的时代是信息化的时代,信息的采集、存储、加工、检索、计算和输出,都可以用 FoxBASE+完成。FoxBASE+有着广泛的应用领域,无论是中小企业、事业单位、金融部门,还是教育部门,它都是你的得力助手。

本书全面介绍了 FoxBASE+的主要内容,包括:建库、数据录入、显示与查询、排序与索引、修改与删除、本书统计汇总、报表打印、文件操作、菜单技术和命令文件的编写等内容。本书力求做到通俗易懂,循序渐进,并配有大量的例题、习题以及与内容贴近的上机指导,借助上机指导,可有助于你理解并掌握 FoxBASE+命令的使用方法,可以作为各级各类职业技术学校的计算机教材。

本书共分为十四章,其中第 1、2、3、9、11、12、13、14 章由王式杰同志编写,第 4、5、6、7、8、10 章由张立权同志编写。由于我们的水平和经验有限,加之时间仓促,书中存在错误和不足之处在所难免,敬请读者批评指正。

编者

1996 年 10 月于北京

目 录

第 1 章 FoxBASE 数据库概述	1
1.1 数据库基本概念	1
1.1.1 数据	1
1.1.2 数据库系统	2
1.2 FoxBASE+2.10 简介	3
1.2.1 FoxBASE+2.10 的特点	3
1.2.2 FoxBASE+2.10 的工作环境	4
1.2.3 FoxBASE+2.10 的技术指标	5
1.2.4 FoxBASE+2.10 的文件	5
1.2.5 FoxBASE+2.10 的启动与退出	6
1.2.6 关于自学软件 FoxPHELP	7
本章小结	7
习题	7
上机指导 1 系统的启动和退出	8
第 2 章 FoxBASE+2.10 的基本语法	10
2.1 FoxBASE 的数据类型	10
2.1.1 字符型数据	10
2.1.2 数值型数据	10
2.1.3 逻辑型数据	11
2.1.4 日期型数据	11
2.1.5 备注型数据	11
2.2 FoxBASE 的常量与变量	11
2.2.1 常量	12
2.2.2 变量	12
2.3 FoxBASE 的常用函数	14
2.3.1 数学运算函数	15
2.3.2 字符函数	17
2.3.3 日期与时间函数	19
2.3.4 转换函数	20
2.3.5 测试函数	22
2.3.6 标识函数	24
2.3.7 自定义函数	25
2.4 FoxBASE 的表达式	25
2.4.1 数值型表达式	25
2.4.2 字符型表达式	25
2.4.3 关系型表达式	27

2.4.4	逻辑型表达式	27
2.5	FoxBASE 的文件类型	28
2.5.1	数据库文件(扩展名为.DBF)	28
2.5.2	备注文件(扩展名为.DBT)	28
2.5.3	索引文件(扩展名为.IDX)	28
2.5.4	命令文件(扩展名为.PRG)	28
2.5.5	内存变量文件(扩展名为.MEM)	28
2.5.6	屏幕格式文件(扩展名为.FMT)	28
2.5.7	报表格式文件(扩展名为.FRM)	28
2.5.8	标签格式文件(扩展名为.LBL)	29
2.5.9	文本文件(扩展名为.TXT)	29
2.6	FoxBASE 的命令结构与书写规则	29
2.6.1	FoxBASE 命令的结构	29
2.6.2	FoxBASE 命令的书写规则	30
	本章小结	30
	习题	30
	上机指导 2 函数及表达式	32
第 3 章	数据库的建立与显示	35
3.1	建立与显示数据库的结构	35
3.1.1	数据库结构的设计	35
3.1.2	数据库结构的建立	36
3.1.3	数据库结构的显示	39
3.1.4	数据库结构的修改	41
3.2	向数据库中输入数据	41
3.2.1	立即方式输入数据	41
3.2.2	追加方式输入数据	42
3.2.3	插入方式输入数据	43
3.3	数据库中记录的显示	44
3.3.1	数据库数据的显示	44
3.3.2	窗口方式显示与修改数据库的数据	44
3.3.3	FoxBASE 系统功能键的使用	45
3.4	记录指针的定位	46
3.4.1	记录指针的绝对移动	46
3.4.2	记录指针的相对移动	47
	本章小结	47
	习题	47
	上机指导 3 数据库的建立与数据的显示与修改	48
第 4 章	FoxBASE+程序设计初步	52
4.1	程序文件的建立、修改与运行	52
4.1.1	程序文件的建立、修改	52
4.1.2	程序的运行	53
4.2	内存变量的赋值与显示	54

4.2.1	内存变量的赋值	54
4.2.2	内存变量的输出	57
4.3	交互式赋值命令	60
4.3.1	字符型数据接收命令	60
4.3.2	单字符接收命令	62
4.3.3	任意型数据接收命令	63
4.4	其它辅助性命令	65
4.4.1	打印机换页命令	65
4.4.2	注释命令	65
4.4.3	文本输出命令	66
4.5	程序的基本结构	67
4.5.1	顺序结构程序	67
4.5.2	分支结构	67
4.5.3	循环结构	78
4.6	宏代换的使用	87
	本章小结	88
	习题	88
	上机指导 4 命令文件编写	94
第 5 章	数据库的排序、索引与查询	98
5.1	数据库的排序	98
5.2	数据库的索引	100
5.2.1	什么是索引文件	100
5.2.2	如何建立索引文件	101
5.2.3	索引文件的打开与关闭	103
5.2.4	重新索引	106
5.3	数据库记录的查询	107
5.3.1	快速查询	107
5.3.2	顺序查询	112
	本章小结	115
	习题	115
	上机指导 5 数据库的排序与索引	118
	上机指导 6 记录的查询	120
第 6 章	数据库的维护	122
6.1	数据库中数据的修改	122
6.1.1	按记录号进行修改	122
6.1.2	按条件进行修改	124
6.1.3	窗口显示与修改	124
6.1.4	成批替换与修改	125
6.2	数据库记录的删除	128
6.2.1	给记录加删除标记	128
6.2.2	记录的恢复	129
6.2.3	永久性删除	130

6.2.4 清除数据库中所有记录	131
6.3 数据库文件的操作	132
6.3.1 列磁盘文件目录	132
6.3.2 文本文件内容的显示	132
6.3.3 文件更名命令	133
6.3.4 文件的删除	133
6.3.5 文件的复制	133
6.4 数据库文件中的数据传送	137
6.4.1 数据库文件中的数据传送	137
6.4.2 文本文件与数据库文件之间的数据传送	138
本章小结	142
习题	142
上机指导 7 数据库的修改与删除	146
上机指导 8 数据库文件的操作与数据传送	148
第 7 章 数据库内数据的运算	152
7.1 统计记录的个数	152
7.2 求和命令	154
7.3 求平均值命令	155
7.4 分类汇总统计	155
本章小结	158
习题	158
上机指导 9 数据运算	160
第 8 章 过程文件和内存变量	163
8.1 过程与过程调用	163
8.1.1 过程的建立、调用及返回	163
8.1.2 过程的参数传递	166
8.1.3 过程的嵌套	168
8.2 过程文件	169
8.2.1 过程文件的建立	169
8.2.2 过程文件的打开	170
8.2.3 过程文件的调用	170
8.2.4 过程文件的关闭	170
8.2.5 过程文件的参数传递	171
8.3 内存变量	172
8.3.1 内存变量的查询	173
8.3.2 内存变量的保存	173
8.3.3 内存变量的恢复	174
8.3.4 内存变量的清除	175
8.3.5 局部变量与全局变量	176
本章小结	179
习题	180
上机指导 10 过程文件	184

第9章 多重库操作	187
9.1 多重数据库与工作区的概念	187
9.2 工作区的选择	188
9.2.1 选择工作区的命令	188
9.2.2 多工作区的使用	188
9.3 数据库之间的关联	190
9.4 数据库的连接	192
9.5 用一个数据库批量更新另一个数据库	194
9.6 多重数据库操作程序设计举例	195
本章小结	197
习题	197
上机指导 11 多重数据库的操作	198
第10章 输入、输出格式设计	201
10.1 输入屏幕格式的设计	201
10.1.1 清除屏幕	201
10.1.2 屏幕画框	201
10.1.3 格式化数据输入/输出命令	203
10.1.4 格式化数据输入	206
10.2 输出格式设计	210
本章小结	213
上机指导 12 输入、输出格式	213
第11章 报表与标签文件	215
11.1 报表文件	215
11.1.1 建立报表格式文件命令	215
11.1.2 修改报表格式文件命令	219
11.1.3 调用报表格式文件命令	219
11.1.4 报表格式文件举例	220
11.1.5 实用报表程序的编写	222
11.2 标签文件	225
11.2.1 建立标签格式文件命令	225
11.2.2 标签文件的修改命令	227
11.2.3 输出标签文件命令	227
11.2.4 标签格式文件举例	227
本章小结	229
习题	229
上机指导 13 报表格式文件和标签格式文件	229
第12章 其它 FoxBASE 命令	231
12.1 其它 FoxBASE 函数	231
12.1.1 数学运算函数	231
12.1.2 字符函数	232
12.1.3 日期与时间函数	235

12.1.4	转换函数.....	235
12.1.5	测试函数.....	236
12.1.6	标识函数.....	241
12.1.7	自定义函数.....	243
12.2	其它 FoxBASE 命令	243
本章小结		256
第 13 章	菜单技术	257
13.1	菜单画面的设计方法	257
13.1.1	用? 命令设计菜单	257
13.1.2	用 TEXT-ENDTEXT 命令设计菜单	258
13.1.3	用@-SAY 命令设计菜单	259
13.1.4	用@-PROMPT 命令设计光带菜单	260
13.1.5	上拉菜单	260
13.2	接收选择代码与实现分支	262
13.3	菜单中的容错处理	263
13.4	多级菜单	264
13.5	菜单的美化	267
本章小结		269
习题		270
上机指导 14	菜单技术	270
第 14 章	实用程序举例	274
附录 1	FoxBASE+命令表	303
附录 2	FoxBASE+函数一览表	310

第1章 FoxBASE 数据库概述

随着计算机在我国的普及,一个学习计算机、使用计算机的热潮正在我国的大地上兴起。现在,经过几年的普及,许多同志已经初步掌握了计算机的基础知识和使用方法,已经能够使用计算机进行日常的文字处理。但仅此仍不能满足广大用户的工作需求,因此,数据库技术就变成了他们进一步学习的目标。数据库是计算机软件中的一个重要分支,是近二十几年来迅速发展起来的一门新兴学科,其应用面之广、普及程度之深、发展速度之快、软件产品之多,是其它学科难以相比的。这本书中我们将向读者介绍目前较为流行的数据库软件——FoxBASE+2.10。FoxBASE+或称 FoxBASE PLUS 是这个软件的全称,是增强的 FoxBASE 的意思,而 2.10 则是它的版本号,为了方便,本书中我们将简称这个软件为 FoxBASE。

1.1 数据库基本概念

1.1.1 数据

1. 信息

人们在社会交流中,经常用到“信息”这个词,那么什么是信息呢?信息是人类用以对客观世界直接进行描述的、可以在人们之间进行传播的一种知识。信息的传播主要依靠语言、文字、声音、图象等媒体,所以信息是泛指通过各种方式传播的、可被感受的声音、文字、图象、符号等所表征的某一特定事物的消息、情报或知识。“现代社会是一个信息爆炸的社会”,这句话形象地表达了信息量的巨大和无处不在。

信息按其存在形态的不同,可以分为三种:现实世界,观念世界和数据世界。现实世界是存在于人脑之外的客观世界;现实世界的事物反映到人脑中,经过人的加工之后进入观念世界。观念世界的主要对象是实体,实体是彼此可以明确识别的对象。数据世界是关于所有的事物形成的信息世界,是实体模型的数据化。

2. 数据

面对这样多的信息,人们不得不进行各种各样的筛选,把那些对自己有用的保留在记忆中或其它辅助记忆的载体里,笔记本、备忘录等物品的作用就在于此。那么在计算机上又如何表达信息呢?

在计算机中表示的信息叫做数据。数据是一种物理符号序列,在这里泛指一切可以被计算机处理的符号及符号的组合,是信息的一种量化表示。在计算机内部数据都是用二进制存储的。

数据是信息的一种具体表示形式,是信息的载体,是人们认识信息、传播信息的媒介。信息是数据表现的内容,是经过加工的并能对人类社会生产和生产经营活动产生决策影响的数据。信息是抽象的、观念性的;数据是实在的、物理性的。在有些场合信息和数

据是难以区分的,信息本身就是数据化了的,数据本身就是信息,因此我们也常常不对这两个概念加以严格的区分。

3. 数据处理

在计算机中,对收集到的各种数据进行加工、处理(包括收集、记载、分类、排序、计算、存储、检索、传输等)的过程叫做数据的计算机处理。其目的是使数据得到合理与充分的利用,提供有意义的信息,获得所需的资料和有用的数据来作为决策的依据。通常也把数据处理称为信息处理。

广义的数据处理经历了手工处理、机械处理和计算机处理三个阶段。在我国自 80 年代以来,约有 70% 以上的计算机用于数据处理,包括文字处理。计算机处理数据速度快,数据量大,处理数据的能力强、水平高。计算机数据处理的过程一般可分为以下五个步骤:

(1) 数据收集:收集报表和管理工作情况等原始材料,并将这些材料进行整理,得到有用的原始数据。

(2) 编码转换:将原始数据转换为能被计算机处理的相应的编码。

(3) 数据输入:将整理好的数据通过计算机的输入设备送入计算机内。

(4) 数据处理:由计算机完成分类、检索、统计、排序、编辑等操作。

(5) 数据输出:通过计算机输出设备将数据处理的结果,以表格、图象、图形等形式直观、形象地输出,供用户观察和使用。

1.1.2 数据库系统

1. 数据库

数据库就是存放在计算机内的有结构的相互有关的数据的集合,它好像储存数据的“仓库”。人们要求数据放入数据库后,随时可以对其加以利用或进行修改、增删、统计等项操作。所谓数据库,是存储在一起的相关数据的集合,它能为各种用户共享,并具有最小冗余度,数据间联系密切,数据与程序又有较高的独立性。

数据库中应该没有重复的数据,没有过时无效的数据。数据库中的数据应该可以供任何使用数据库的人使用,这就好像是一个公开开放的档案馆或资料室。

2. 数据库管理系统

如果一个档案馆中的档案是杂乱无章地存放着,那么它的使用价值就会很低,必须有一套严密的管理制度,才能更好地发挥它的作用。对于计算机中的数据库来说,也同样要有一个管理体系,它是一个数据库管理软件,用来维护数据库,接受和完成用户对数据使用的各种请求,这就是数据库管理系统。

3. 数据库系统

数据库系统是由数据库、数据库管理系统(DBMS)和用户以及用户的应用程序与相应硬件所组成的系统。用户使用数据库是目的,数据库管理系统是协助用户达到这一目的的手段和工具。相应的软件和硬件显然是必不可少的。

4. 关系型数据库

我们把描述实体类型及实体间关系的集合叫做数据模型,目前最为流行的数据模型有层次模型、网状模型和关系模型。层次模型中用树型结构表示实体类型及实体间的联

系；网状模型中用网结构表示实体类型及实体间的联系；而在关系模型中用二维表格表示实体类型及实体间的联系。采用关系模型的数据库叫关系型数据库，它把复杂的数据结构归结为二维表格形式，使数据库结构简单明了、容易理解。在微机应用中，几乎所有的数据库管理系统都是关系型的。

下面以某一不完整的人事管理表为例，说明数据库与二维表中的一些概念。

编号	姓名	性别	年龄	出生日期	民族	工作时间	教龄	婚否	工资	电话	简历
1	王丽平	女	29	67.2	汉	90.2	6	否			
2											
3											
4				46.2							
5											
6											

在上面的表格中，除表头外共有六个表行，现在分别用不同的序号标出，每个表行表示的是一个具体人的各项基本情况，在数据库中我们称它为一个“记录”。表中横向共有十二个项目，从“编号”开始，直到“简历”为止，分别表示不同的人的同一方面的情况，在数据库中我们称它们为“字段”。上面的表格就是具有六条记录、十二个字段的二维表格，把它反映到计算机中，就得到一个数据库文件。我们把填表人所填写的内容叫做字段的值，把每一列的名目叫字段的名，比如上表中“出生日期”是字段名，而“46.2”是第4条记录在出生日期字段中的值。为了使用方便，系统会自动给记录编号，头一条记录叫做“首记录”，最后一条记录叫做“末记录”。

这样的二维表格应满足下述条件：

- (1) 表格中没有相同的字段名。
- (2) 表格每一列中的数据都属于同一类型。
- (3) 表格中没有相同的记录。
- (4) 表格中行和列的顺序可任意排列。
- (5) 表中不能套有小的表格。

1.2 FoxBASE +2.10 简介

FoxBASE 是美国 Fox Software 公司于 1987 年中期开发成功的针对微机使用而设计的关系型多用户数据库系统，它用 C 语言编写，适合于在各种操作系统与硬件环境下运行。它的全部多用户版本与单用户版本完全兼容，问世以来，几经修改现已发展到 2.10 版。

1.2.1 FoxBASE +2.10 的特点

目前，FoxBASE +2.10 是国际上流行最广、最受欢迎的数据库软件之一，它具有以

下特点:

1. 兼容性好

FoxBASE+2.10 与 dBASE III 和 dBASE III plus 系统完全兼容, 它们的应用程序无需任何改变就可以适用于 FoxBASE+2.10, 而且比 dBASE III plus 增加了数组功能, 增强了部分命令、函数和系统调用功能, 增强了屏幕显示、窗口菜单等功能。所以它比 dBASE III 更好用。

2. 速度快

FoxBASE+2.10 是目前运行较快的 dBASE III 兼容系统, 它的运行速度大约是 dBASE III 的 6 倍。如果能有较大的内存, 运行会更快速、方便。

3. 提供两种运行方式

它可以在交互方式下运行, 也可以在程序方式下运行, 多用户的 FoxBASE+2.10 不限制每个网络系统中的用户数。

4. 好学易懂

FoxBASE+2.10 具有一套功能很强的人机对话式的数据库命令和数据库语言, 而且有丰富细微的查错功能和提示信息, 这些都给用户使用带来方便。

5. 适用环境能力强, 应用广泛

FoxBASE+2.10 可以在多种微机系统上运行, 并能在多种操作系统的支持下工作。

6. 提供辅助软件, 方便用户

FoxBASE+2.10 提供了一个帮助软件让用户自学使用。

7. 部分命令具有全屏幕编辑功能

FoxBASE+2.10 中部分命令具有全屏幕编辑功能, 使用户对数据的修改、增添和删除简便易行, 形象灵活, 操作简便。

当然, 这个系统还具有很多特点, 这里我们就不一一详述了。

1.2.2 FoxBASE+2.10 的工作环境

1. 硬件环境

(1) 一台微机, 至少需要两个磁盘驱动器, 如一个软驱、一个硬驱。在长城系列机上其内存容量应不小于 512K, 在 IBM-PC 及其兼容机上至少需要 640K 内存, 纯英文用户最少需要 375K 内存。多用户时至少要 1.5M 内存, 要达到最好的性能, 使每一个用户都能有效地工作, 应有 4M 内存。

(2) 彩色或单色显示器一台及其接口卡一块。

(3) 键盘一个。

(4) 并行打印机一台及其接口卡一块。

2. 软件环境

(1) 带有汉字库的中文操作系统(CCDOS2.0 以上版本), 单用户操作系统(西文)应为 PC DOS2.0 以上版本, 如在网络上使用, 操作系统应用 PC DOS3.1 以上版本。纯英文用户的操作系统可用 PC DOS。

(2) FoxBASE+2.10 至少应具有以下文件:

FoxPLUS.EXE, 约占 248K, 是系统的主程序文件, 它常驻内存。

FoxPLUS.OVL, 约占 138K, 是系统主程序的覆盖文件, 用以补充主文件的不足, 用覆盖方式进入内存。有了上述两个文件, 一般就可以正常使用 FoxBASE 系统了。

FoxPLUS.RSS

需要时也可以装入 FoxPHELP.HLP 软件, 帮助用户自学。

1.2.3 FoxBASE+2.10 的技术指标

1. 每个库文件的最大记录数	10 亿条
2. 每个记录的最多字符数	4000 个
3. 每个记录的最多字段数	128 个
4. 每个字段的最多字符数	254 个
5. 数字计算中最多有效位数	16 位
6. 字符串最多字符数	64K
7. 命令行最多字符数	254 个
8. 报表表头最多字符数	254 个
9. 索引关键字最多字符数	100 个
10. 索引关键表达式最大长度	180 个
11. 最大内存变量数	3600 个
12. 内存变量默认值	256 个
13. 系统分配给内存变量的总字节数	6000 个
14. 可同时打开的索引文件最大数	21 个
15. 最多可打开的文件数	48 个
16. 最多可打开的库文件总数	10 个
17. 每个库可打开索引文件总数	7 个
18. 每个库可打开屏幕格式文件数	1 个
19. 最大数组数	3600 个
20. 每个数组中最多元素个数	3600 个
21. 程序中命令行最大宽度	254 字节
22. DO 命令嵌套最大层数	24 层
23. 程序结构嵌套最大层数	64 层
24. 支持单用户最低 DOS 版本	2.0
25. 支持多用户最低 DOS 版本	3.1

1.2.4 FoxBASE+2.10 的文件

FoxBASE+2.10 共有九种磁盘文件, 系统为它们指定了不同的扩展名。它们的文件名的规定与 DOS 中相同: 文件名由 1 至 8 个字符组成, 文件名由用户定义, 扩展名由 0 至 3 个字符组成。下表给出了 FoxBASE+2.10 各类文件的名称、扩展名及其用途。