

数据库管理系统应用教程

湖南省技术教育研究会编

湖南大学出版社

数据库管理系统应用教程

湖南省技术教育研究会编

湖南大学出版社

一九八七年二月

内 容 介 绍

本书从应用的角度出发,全面地介绍了关系型数据库管理系统dBASE。全书共四篇:第一篇概述关系型数据库管理系统的总的特点,二、三两篇分别讨论了适用于APPLE II微机的dBASE II和适用IBM PC微机的汉字dBASE III,第四篇介绍表格处理软件C-SUPERCALC3。为了便于读者理解有关内容,书中除有大量例题外,还在第三篇第五章给出了一个完整的“通用事务管理系统”,以供读者学习使用。

本书内容丰富,叙述清楚,可作为大、中专的教材和教学参考书,亦可供广大从事微型计算机开发应用的科技人员参考。

数据库管理系统 与教学

湖南省技术教育计算机教研会编

湖南大学出版社发行

(长沙市岳麓山)

长沙炮兵学院印刷厂印刷

787×1092 16开 20.125印张 486.4千字

1987年2月第1版 1987年2月第1次印刷

印数: 0001—4500册

ISBN 7-314-00102-2/TP·7

统一书号: 15412.23 定价: 4.30元

前 言

数据库技术是近年来发展最为迅速的计算机科学的分支之一，同时也是开拓计算机应用的一个重要的支撑技术，是建立信息处理系统、事务管理系统、预测系统和决策系统的重要工具，在经济管理、国防建设、科学研究、行政管理以及社会生活的各个方面得到广泛的应用。数据库技术迅速兴起，成为现代信息社会具有强大生命力的新兴领域，特别是近几年发展起来的关系型数据库，它简单易学，操作方便而又具有很强的处理功能，受到用户普遍的欢迎。

随着微型计算机在我国的日益普及和推广应用，学习和使用数据库的人愈来愈多，很多大、中专及职业学校也都开设了这门课程。为适应和促进对数据库知识的学习和应用的需要，我会特组织教学经验丰富的成员，编写了这本书，可作为大、中专及职业学校、培训班的教材，也可以作为从事这方面工作的有关人员学习和参考。

本书共分为四篇，主要是为使读者尽快掌握数据库的应用来编写的，系统、简明、实用。它具有模块化的内容结构，各篇保持一定的相对独立性，但彼此之间又有一定的联系，可根据学习时间的长短，微机设备的条件，灵活组合。有适用于八位机（例如APPLE机），又有适用于十六位机（例如IBM机）的内容。第二、它面向实际，面向读者，在介绍基本语句的同时重视程序设计能力的培训。专辟一章为读者提供了一个完整的通用事务管理系统，这个系统既可帮助读者从中学习程序设计语句的用法和程序设计方法，又可满足读者结合实际直接应用。这个系统是一个很具有实用价值的软件，编者将它奉献给读者。第三、本书还介绍了表格处理软件（电子数据表格），这是一种不需具有编程经验也能掌握的简便易学、计算处理功能较强的建立各种表格的软件，它不仅适用于管理方面，也适用于结构设计、流体力学、电子工程等工程技术领域。第四、本书讲述的数据库和表格处理软件具有汉字处理功能，以适应我国国情，利于推广使用。

参加本书编写工作的我会成员有：株州铁路电机学校郑盛世编写第一篇、第三篇的第一、二、三、四章和第四篇，株州冶金工业学校王时德编写第二篇，株州铁路电机学校刘振瑶编写第三篇的第五章。全书由株州铁路机械学校徐志忠统笔审定，由湖南省机械工业学校谭维瑜编辑校订。刘钟瑞、曾荣怀、刘志敏、向聂琳、朱永宽、喻刚民、蔡坤麟、肖林等同志对本书的编写提出了宝贵意见。编审者所在学校给予了支持。在此一并表示衷心的感谢。

由于时间仓促，水平有限，谬误之处，敬请读者批评指正。

湖南省技术教育计算机教研会

1987年2月

目 录

第一篇 概 述

第一章 数据库的基本概念	(1)
第一节 数据库的基本概念	(1)
第二节 数据库系统的特点	(3)
第三节 数据模型	(3)
习 题	(7)
第二章 dBASE 系统	(8)
第一节 dBASE软件系统的组成	(8)
第二节 dBASE的运行环境和主要技术性能指标	(9)
第三节 使用dBASE的方式	(10)
第四节 数据和表达式	(11)
第五节 dBASE命令	(14)
第六节 函数	(16)
第七节 文件	(24)
第八节 汉字的输入	(27)
第九节 CONFIG.SYS和CONFIG.DB文件	(32)
习 题	(33)

第二篇 dBASE II

第一章 dBASE II的基本概念	(34)
第一节 dBASE II的特点	(34)
第二节 dBASE II系统的规定	(34)
第三节 命令使用规则及约定	(35)
第四节 dBASE II中使用的变量及函数	(36)
第二章 数据库初步操作	(40)
第一节 数据库文件的建立	(40)
第二节 文件的显示与记录定位	(45)
第三节 文件中数据的修改与删除	(50)
第三章 dBASE II程序设计	(57)
第一节 简单程序设计	(57)

第二节	分支程序·····	(58)
第三节	循环程序·····	(66)
第四节	过程·····	(70)
第五节	用于编程的几个命令及应用举例·····	(72)
习 题	·····	(76)
第四章	实用的数据库操作·····	(78)
第一节	分类、索引与查找·····	(78)
第二节	数据求和与自动计数·····	(83)
第三节	数据及数据结构的复制·····	(85)
第四节	数据结构及数据的转移·····	(88)
第五节	数据结构与文件名的修改·····	(92)
第六节	SET命令及其它命令·····	(92)
习 题	·····	(98)
第五章	双工作区操作及报表输出·····	(100)
第一节	双工作区操作·····	(100)
第二节	数据库的连接与数据的更新·····	(102)
第三节	输出报表的建立与调用·····	(105)
第四节	格式控制命令·····	(110)
第五节	应用举例·····	(117)
习 题	·····	(124)

第三篇 C——dBASEIII

第一章	C—dBASE III 的基本操作·····	(125)
第一节	建立数据库的结构·····	(125)
第二节	全屏幕编辑·····	(128)
第三节	数据记录的输入·····	(130)
第四节	记录指针的直接操作·····	(132)
第五节	数据库内容的输出·····	(133)
第六节	数据库的分类、索引和查找·····	(135)
第七节	数据库的编辑·····	(140)
第八节	某些数值参数的处理·····	(146)
第九节	数据报表的建立·····	(148)
第十节	打印标签·····	(151)
第十一节	多重数据库的操作·····	(154)
第二章	数据库的辅助操作命令·····	(161)
第一节	内存变量操作命令·····	(161)
第二节	文件操作命令·····	(164)

第三节	SET命令组	(169)
第四节	其他通用命令	(177)
第五节	HELP和ASSIST命令简介	(179)
第三章	输入输出格式的设计	(185)
第一节	用于屏幕格式设计的命令	(185)
第二节	用于打印机的输出格式设计命令	(191)
第四章	C—dBASE III 的程序设计	(193)
第一节	命令文件的建立和执行	(193)
第二节	程序的顺序执行	(195)
第三节	判断分支	(195)
第四节	循环	(200)
第五节	过程调用(子程序调用)	(206)
第六节	程序交互性命令	(207)
第七节	专用于子程序的另外几条语句	(210)
第八节	dBASE II 与 dBASE III 的比较	(213)
第五章	应用程序举例	(216)
第一节	系统的基本结构	(216)
第二节	各模块功能介绍	(218)
第三节	各模块程序文本	(223)

第四篇 C——SUPERCALC 3

第一章	C—SUPERCALC3	(255)
第一节	概述	(255)
第二节	C—SUPERCALC3的启动	(255)
第三节	C—SUPERCALC3表格的组成	(257)
第二章	C—SUPERCALC3表格的简单操作	(260)
第一节	数据	(260)
第二节	活动单元的定位	(261)
第三节	数据输入的规则	(261)
第四节	表格的保存和输出	(264)
第五节	应用举例	(266)
第三章	C—SUPERCALC3的操作命令	(269)
第一节	概述	(269)
第二节	C—SUPERCALC3的命令	(270)
第四章	C—SUPERCALC3函数	(287)
第一节	商用函数	(287)
第二节	统计函数	(290)

第三节	代数函数和三角函数	(290)
第四节	逻辑函数	(291)
第五节	日期函数与查找函数	(291)
第六节	应用举例	(292)
第五章	表格数据库管理	(296)
第一节	概述	(296)
第二节	数据库管理命令	(296)
第三节	应用举例	(300)
附录一	dBASE II 错误信息表	(304)
附录二	dBASE命令语法	(305)
附录三	dBASE III 系统结构文件说明	(312)
附录四	表格处理软件C—SUPERCALC3命令和函数表	(314)

第四篇 C—SUPERCALC 3

第一章	C—SUPERCALC3	(355)
第一节	概述	(355)
第二节	C—SUPERCALC3的启动	(355)
第三节	C—SUPERCALC3菜单的组成	(357)
第二章	C—SUPERCALC3表格的简单操作	(360)
第一节	数据	(360)
第二节	活动单元的定位	(361)
第三节	数据输入的规则	(361)
第四节	表格的格式和输出	(361)
第五节	应用举例	(360)
第三章	C—SUPERCALC3的编辑命令	(368)
第一节	概述	(368)
第二节	C—SUPERCALC3的命令	(370)
第四章	C—SUPERCALC3函数	(387)
第一节	常用函数	(387)
第二节	统计函数	(390)

第一篇 概述

第一章 数据库的基本概念

第一节 数据库的基本概念

数据库技术是研究数据共享的一门学科，它是计算机软件的一个重要分支，它对开发各种信息系统、预测系统和决策系统是不可缺少的重要工具，是现代信息化社会重要技术基石之一。

什么是数据库呢？从本质上讲它是大宗数据的集中存贮。一般可从三个方面描述数据库：

(1) 存贮在外存介质上的数据集合——这是指数据库本身；(2) 存在以这种数据为背景运行的若干个或若干批应用程序，对其施行通常的操作（检索、修改、插入和删除等），另外可能有一些联机用户从远程终端与数据库相互作用；(3) 数据库是一个具体单位或组织按某种特定方式存贮在计算机内的数据的集合。这个数据集合能提供该组织或单位内的各用户使用。每个用户只享用其中的小部分，且不同用户使用的部分以多种方式重迭，即数据共享。

数据的概念是由人们处理数据的经验积累和需要逐渐发展起来的。计算机不仅用于科学计算还大量用于事务管理。人们从观察客观事物中得到大量信息，对这些信息进行记录、整理和归类（总称规范），然后将规范信息数据化，并送入数据库中保存起来。其中一部分信息可直接送入控制决策机构。另一方面，控制决策机构（它可由一些人组成，也可是一个自动控制系统）向数据库发出询问，并利用数据库响应后提供的信息作出决策，再行控制客观事物。例如，就一个教学信息控制系统，客观事物可指学生、课程和学习情况等，决策控制机构指教学领导机关，策略是提高教学质量的措施。当数据库管理人员把观测客观事物（学生、课程、学习情况）得到的信息规范化、数据化并送入数据库后，教学领导机关即可通过询问数据库迅速而准确地得到学生各门课的学习情况，再参考教学经验，提出改进教学的措施（策略），并在教学中付诸实行（控制客观事物）。

综上所述，数据库可定义为：它是按一定的组织方式存贮在计算机存贮介质上相互关联的数据的集合，能以最佳的方式，最少的重复，最大的独立性为多种用户和应用程序服务。而数据库管理系统是指：支持人们建立、查询、修改和删除数据库中数据的软件。数据库和数据库管理系统的总和称为数据库系统，即它包括计算机软件资源和硬件资源。

第二节 数据库系统的特点

六十年代以来，已经有了计算机的文件系统。当数据量激增，使用数据的用户越来越多

时,早期的文件系统便不能适应更有效地使用数据的需要。数据库系统针对文件系统的问题,从概念上向前发展了,主要方面为:

一、数据的共享性,尽量减少数据的冗余度

早期的文件系统是根据应用程序的需要而各自专门建立的,当不同的应用程序所需要使用的数据有许多部分相同时,也必须建立各自的文件,这就造成大量重复的数据存放。如:对学校学生的管理上,教务科建立学生的学习方面的文件,医务室建立学生的健康方面的文件,……。但这许多文件中都有学生的姓名、年龄、出生、……。这些数据没有很好地共享,浪费大量的存贮空间。更严重的是,存在存贮数据的不一致性,即有学生某方面的数据进行修改时,同样这个数据若存在多个文件中,修改起来很麻烦,且易产生有的文件中此数据没有修改。这样大大降低了数据的正确性。

随着用户对数据访问的需要,用户不是以记录或数据项为单位访问数据,而是以文件为单位共享数据。数据在数据库系统统一控制之下,同样的物理数据可以导出多个不同的逻辑文件,逻辑文件也可以来自多个物理文件。即以最少的数据冗余,为尽可能多的用户服务。

二、数据的独立性

一般的文件管理系统中,数据和应用程序过分地相互依赖,这是因为文件系统完全是根据具体的应用程序的要求而建立的,数据的逻辑结构是对该应用程序优化的。如满足访问速度最快,而采用hash存取方法;考虑有大量的顺序访问,文件采取顺序文件等等。文件管理系统中文件的逻辑结构和物理结构是一致的,要想对现有的数据进行新的应用是相当困难的,一旦数据结构要修改,则应用程序必须进行相应的修改。反之,应用程序的改变也将影响到数据结构的变化。而数据库系统使应用程序与数据结构隔离开,改变数据的物理位置和存贮结构不必修改或重写应用程序,只修改模式。用户逻辑数据与它们的物理存贮之间的转换由数据管理的软件完成。

三、数据的完整性

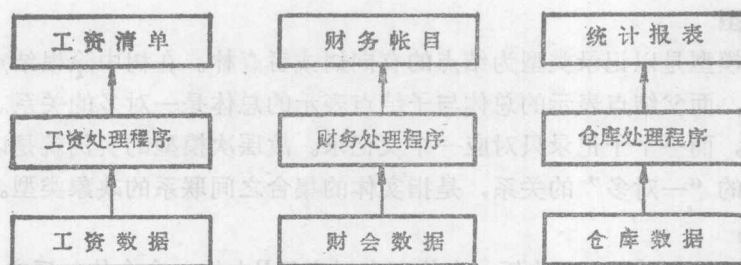
完整性的问题是保证数据库仅包含正确的数据,数据库系统对存入的数据都进行描述,规定它的类型及值域,对操作数据规定正确性检查。当数据进行修改时,保证数据的特性符合于原来的定义。当输入数据时,检查输入的数据是否符合各项规定,即数据有效性得到保证,集中控制后,不会出现不应该出现的数据。如人的年龄大于200岁,月份是1—12之外的整数等数据。

四、保密性和安全性

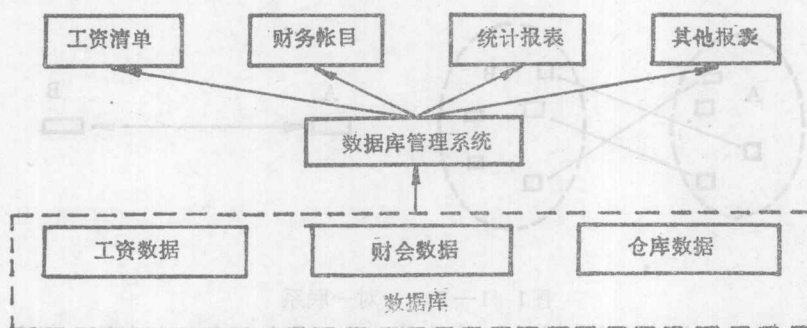
保密性是指用户个人或团体有指定他们自己信息的密级的权力。数据库中的文件及记录都有它们各自的密级,防止数据有意或无意的泄露。避免数据正确性的破坏。

安全性是指对数据的保护能力,即对数据库中的数据实现存取控制的技术手段。

最后我们给出文件系统和数据库系统的工作模式示意图。这个示意图比较简单粗略,但很直观,能够说明一定的问题。



(a) 文件系统工作模式



(b) 数据库系统工作模式

图1-1-1 文件系统和数据库系统工作模式

第三节 数据模型

信息是向人们提供关于现实世界知识的。按其形态的不同，信息的处理可分三个领域：现实世界、观念世界和数据世界。

现实世界，是存在于人们头脑之外的客观世界。事物及其相互联系就处在这个世界之中。

观念世界，是现实世界在人们头脑中的反映。客观事物在观念世界中称为实体。实体分为两级：一级是“个体”，指单个的能互相区别的特定实体。如“张中贯”、“株洲工学院”；另一是“总体”，泛指某一类个体组成的集合。如“人”泛指张中贯、李波等个体组成的集合。“学校”泛指“株洲工学院”、“湘潭工学院”等组成的集合。反映事物联系的是实体模型。

数据世界，数据是观念世界中信息的数据化。现实世界中的事物及联系在这里用数据模型描述。也就是说，数据模型反映了实体内部和实体之间的联系。

数据模型的好坏直接影响数据库的性能，数据模型直接决定数据系统的设计，当前流行的数据模型有：

(1) 层次模型(Hierarchical Model)。

(2) 网状模型(Network Model)。

(3) 关系模型(Relational Model)。

下面对这三种模型作一简要说明。

一、层次模型

数据的层次模型是以记录类型为结点的有向树或者森林。在树中除根结点外，任何结点只有一个父结点，而父结点表示的总体与子结点表示的总体是一对多的关系。一个父记录对应于多个子记录，而一个子记录只对应一个父记录。故层次模型的实例就是以记录为结点的森林。这里所说的“一对多”的关系，是指实体的集合之间联系的映象类型。这种联系方式可分为如下三种：

(1) 一对一联系：如果A中的任一个体至多对应于B中的一个个体，反之，B中的任一个体，至多对应于A中的一个个体，则称A对B是一对一的联系。如图1—1—2所示。例如，电影院中观众与座位之间、乘车旅客与车票之间、学校与校长之间都是一对一联系。

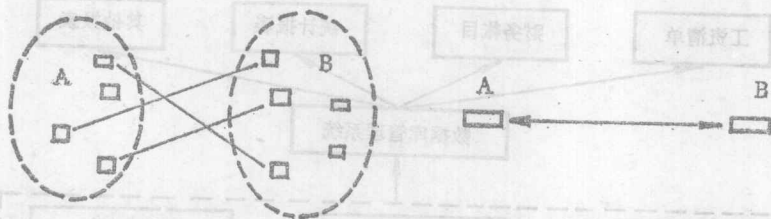


图1—1—2 一对一联系

(2) 一对多联系：如果A中至少有一个个体对应于B中一个以上个体，反之，B中任一个个体至多对应于A中一个个体，则称A对B是一对多联系。如图1—1—3所示。例如，省对县、城市对街道、班级对学生等都是一对多联系。

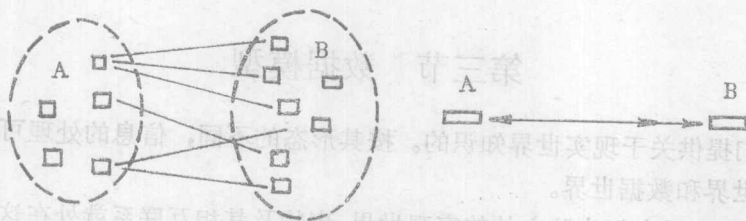


图1—1—3 一对多联系

(3) 多对多联系：如果A中至少有一个个体对应于B中一个以上个体，反之，B中至少有一个个体对应于A中一个以上个体，则称A对B是多对多的联系。如图1—1—4所示。例如，学生与课程、顾客与商品、工厂与产品等都是多对多联系。

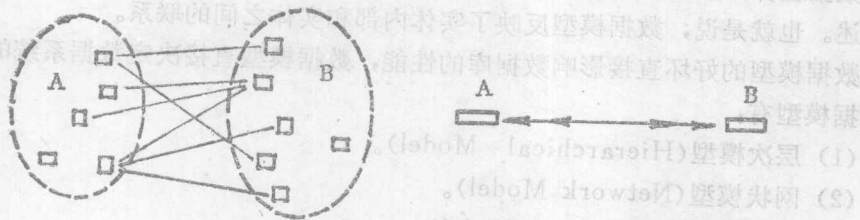


图1—1—4 多对多联系

现在假定我们要建立学校“科、教研组、课程、教员”情况的数据库,可采用图1—1—5所示的教育层次模型。

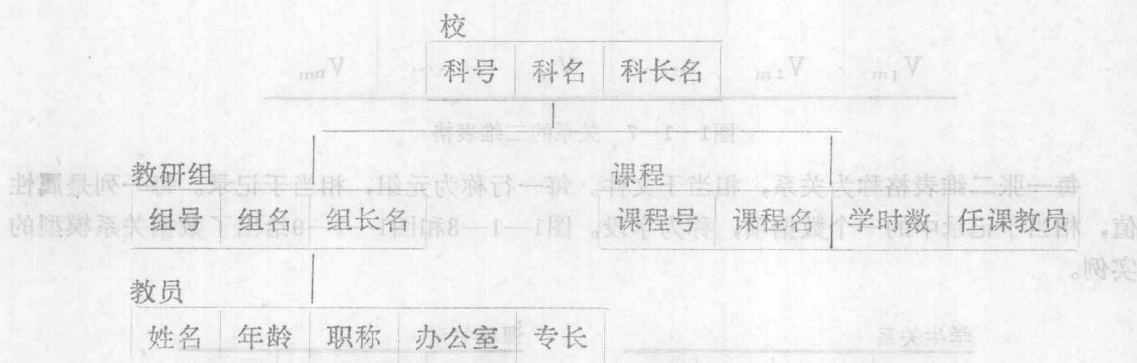


图1—1—5 教育层次模型

二、网状模型

数据的网状模型是以记录类型为结点的网状结构,这种结构必须满足如下条件:

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

图1—1—6所示学生的网状模型。图中双箭号“ $\leftrightarrow$ ”表示多对多的联系。

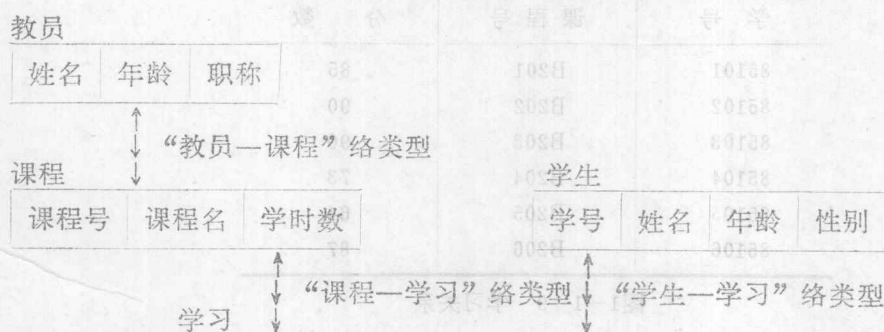


图1—1—6 学生的网状模型

网状模型与层次模型的差别是:

- (1) 一个子结点可有两个或多个父结点;
- (2) 两个结点之间可以有两种或多种联系。

图1—1—6中络类型指的是一种联系,故也可称为一个系。

三、关系模型

关系模型是由若干二维表格组成的集合。这种关系表如图1—1—7所示。

A_1	A_2		A_j		A_n
V_{11}	V_{21}		V_{j1}		V_{n1}
V_{1m}	V_{2m}		V_{jm}		V_{nm}

图1—1—7 关系的二维表格

每一张二维表格称为关系，相当于文件。每一行称为元组，相当于记录。每一列是属性值，相当于记录中的一个数据项，称为字段。图1—1—8和图1—1—9给出了数据关系模型的实例。

学生关系				课程关系		
学 号	姓 名	年 龄	性 别	课程号	课 程 名	学时数
84101	王 珍	20	女	8201	英 语	120
84102	李国兵	23	男	8202	高等数学	200
84103	张 洪	21	男	8203	数据结构	80
84104	陈 祥	20	男	8204	操作系统	80
84105	黄国兴	21	男	8205	编译原则	80

图1—1—8 数据关系模型与实例

学习关系		
学 号	课 程 号	分 数
85101	B201	85
85102	B202	90
85103	B203	90
85104	B204	73
85105	B205	64
85106	B206	87

图1—1—9 学习关系

关系模型的最大特点是描述的一致性，对象及其联系均用关系描述，或者通过关系之间的连接运算来建立某种联系。因此关系模型与层次模型和网状模型相比，具有下列优点：

- (1) 数据的独立性比较高；
- (2) 使用方便；
- (3) 比较灵活，不要事先规定访问路径。

主要缺点是：

- (1) 运行效率较低；
- (2) 系统实现时难度较大。

习 题

1. 简要叙述数据库系统的特点。

2. 设科学院有若干研究所，每所有若干中高级研究人员。每个所主管若干研究项目，但参加研究项目的研究人员不限于本所的，一个研究人员可能参加若干项目。我们要建立一个数据库，存贮关于研究所研究人员（中高级）和各项目的信息，以便于可能的查询。如果某所的所有研究人员各参加了哪个所的哪个项目。要记录的信息有：

研究所：所名，地址

项 目：项目号，项目名

研究人员：姓名，职称

请你用关系模型表示。

第一章 DBASE 软件系统组成

DBASE 是一种微型机数据库管理系统，它是由一组能够完成各种数据库管理和操作的控制程序组成的软件系统。这些程序按功能分为三类：数据库管理系统、数据库用户接口、数据库应用系统。其主要功能模块如下：

公用	18K	DBASE.COM
主程	7K	DBASEMAIN.OVR
信息	8K	DBASEMSG.COM
初始化	10K	INSTALL.COM
负责处理 APPEND, EDIT, CHANGE, CREATE	4K	DBASEAPP.OVR
INDEX 命令		
负责处理 BROWSE 命令	2K	DBASEBRO.OVR
负责处理 JOIN 命令	1K	DBASEJOI.OVR
负责处理 COPY, PACK, SUM, LIST, FILES	1K	DBASEMSC.OVR
DISPLAY 命令		
负责处理 MODIFY 命令	3K	DBASEMOD.OVR
负责处理 REPORT 命令	4K	DBASERPC.OVR
负责处理 SORT 命令	2K	DBASESRT.OVR
负责处理 TOTAL 命令	1K	DBASETTT.OVR
负责处理 UPDATE 命令	1K	DBASEUPD.OVR

这些软件系统可以组成数据库系统，其组成结构如下：

第二章 dBASE系统

dBASE是当前国内广为流行的关系数据库管理系统。它包含有较强的数据说明语言、数据操作语言、程序控制语言以及系统工作模式设置命令和程序编辑修改命令。其命令格式具有类似于英语自然语法结构的特点,对于初学者来说比较容易理解。同时一些主要命令的执行是采用人机会话方式进行,学习也很方便。正因为dBASE具有数据处理功能强,使用简便灵活等一系列优点,所以深受用户广泛欢迎,它已成为各行各业建立中小型事务管理系统必不可少的系统软件工具。

由于国内、外对dBASE的汉字处理功能进行了大量的研究开发工作,现在已经出现了具有汉字处理功能的多种dBASE版本,这些具有汉字处理功能的dBASE深受我国广大计算机用户的欢迎,为推动我国微机应用起着很大的作用。

本书所提到的dBASE,是指dBASE II和C—dBASE III。dBASE II以机型APPLE II为例,C—dBASE III以机型IBM—PC为例。

第一节 dBASE软件系统的组成

dBASE作为一种微型机数据库管理系统它是由一组能够完成各种数据管理和操作的 控制模块组成的软件系统。这些程序模块是用8088汇编语言编写的。其主要功能模块如下:

dBASE.COM	18K	公用
dBASEMAIN.OVR	7K	主控
dBASEMSG.COM	8K	信息
INSTALL.COM	10K	初始化
dBASEAPP.OVR	4K	负责处理APPEND、EDIT、CHANGE、CREATE、INDEX等命令
dBASEBRO.OVR	2K	负责处理BROWSE命令
dBASEJOI.OVR	1K	负责处理JOIN命令
dBASEMSC.OVR	4K	负责处理COPY、PACK、SUM、LIST、FILES、DISPLAY等命令
dBASEMOD.OVR	3K	负责处理MODIFY命令
dBASERPG.OVR	4K	负责处理REPORT命令
dBASESRT.OVR	2K	负责处理SORT命令
dBASETTL.OVR	1K	负责处理TOTAL命令
dBASEUPD.OVR	1K	负责处理UPDATE命令

这些软件系统可以粗略地被分为三大组成部分;

(1) 常驻内存的公用模块dBASE.COM。

(2) 主控模块dBASEMAI.OVR。

(3) 一组由九个模块组成的覆盖模块。

COM: 表示模块文件的类型是外部命令文件。

OVR: 表示模块文件的类型是覆盖文件。覆盖的意思是指这些模块文件可以共用一个内存空间。dBASE在某一时刻可以根据执行命令的不同而将不同的模块文件调入该内存空间。这些覆盖文件平时是被存放在外存贮设备上的。

计算机操作系统工作正常之后,即可键入操作系统的外部命令dBASE,从而启动dBASE执行。dBASE运行之后,先执行系统初始化部分程序。初始化程序执行完毕随即自动装入主控模块。

第二节 dBASE的运行环境和主要技术性能指标

一、运行环境

dBASE需要得到下述硬件和软件的支持才能运行:

(1) 在八位机上运行,CPU应为:Z80、8080、8085、6502等芯片。操作系统为:CP/M、MP/M、CDOS等,所需内存空间最少为48K。

(2) 在十六位机上运行,CPU应为:8086、8088等。操作系统为:MS-DOS、PC-DOS、CP/M-86等。所需内存空间最少为128K。

(3) 具有汉字处理功能的dBASE需要在CC-DOS支持下才能工作。CC-DOS是对PC-DOS进行改造,功能扩充后得到的。

(4) 微型计算机应配备一个或多个大容量外存贮设备。

(5) 若采用全屏幕编辑工作方式,微机系统应配置一台具有可定址指示的24行、80列CRT监视器。

(6) 为了输出打印,微机系统应配置一台打印机。

dBASE可在IBM-PC、长城0520、IBM-PC兼容机、APPLE II、北极星等多种国内流行的微型计算机上运行。

二、主要技术性能指标

(1) 记录数/库文件

最多 10^9

(2) 字符数/记录

最多4000

汉字数/记录

最多2000

(3) 数据项/记录

最多128

(4) 字符数/数据项

最多254

汉字数/数据项

最多127

(5) 可使用的最大数

$\pm 1.0 \times 10^{63}$

(6) 可使用的最小数

$\pm 1.0 \times 10^{-63}$

(7) 数据精度

10位,小数点后两位

(8) 字符串长度

最长254个字符