

微型计算机 辅助管理软件基础

姚卿达 湛浩健 编



广东科技出版社

TP31
Y20/1

微型计算机 辅助管理软件基础

姚卿达 湛浩健 编

广东科技出版社

15008/26

微型计算机辅助管理软件基础

姚卿达 湛浩健 编

*

广东科技出版社出版

广东省新华书店经销

肇庆新华印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 12.375印张 260,000字

1990年9月第1版 1990年9月第1次印刷

印数 1—3,400册

ISBN 7-5359-0370-3

TP·9 定价 4.80元

内 容 简 介

本书是初学者学习和设计微型计算机管理软件的一本入门书，主要内容包 括：微型计算机辅助管理软件基础知识；大众数据库dBASE II；字处理软件WORDSTAR；通用汉字信息处理软件GCCIPS。

本书取材注意实用性与先进性，叙述力求通俗易懂，深入浅出，适合广大科技人员和具有高中以上文化程度的管理人员以及计算机程序员阅读，也可作为计算机软件培训班的教材及大专院校计算机应用课程的参考书。

前 言

微型电子计算机技术的飞跃发展，已使它成为实现管理工作现代化的重要工具。微型机在管理工作中的应用主要分两大类。一类是用于管理信息资源、为管理部门提供决策数据的信息处理系统；一类是用于处理日常办公事务的办公室自动化系统。

本书是学习微型电子计算机辅助管理软件开发基础知识的入门书，旨在向读者介绍辅助管理的概念和内容；管理系统的设备配置；编制应用软件的方法和工具——支持管理工作的系统软件。还向读者介绍一些系统分析与程序设计、数据库设计的基本知识。

本书第一章，讲述微型机的发展及其应用，管理软件的基本概念，给出信息系统与办公室自动化系统的轮廓，介绍微型机辅助管理系统的组成，文件与数据库组织的概念和方法。第二、第三章介绍关系数据库的基本概念，关系数据库管理系统dBASE II的功能和操作命令。dBASE II以其有效性和使用的方便性，被誉为“大众数据库”。它功能完善，易于学习和掌握，是一个设计辅助管理软件的理想工具。第四章讲解dBASE II程序设计的方法，介绍程序设计所需要的基本知识，讨论程序设计的各种方法。第五、第六章分别介绍字处理软件WORDSTAR和通用汉字信息处理系统GCCIPS，说明如何用WORDSTAR进行文稿的起草和编辑，介绍汉字终端的汉字简易输入法。书末的附录，提供了

一些辅助管理支持软件的材料和有助于设计工作的表格。

本书在取材方面注意实用性与先进性，尽量反映微型计算机应用技术的新成果。在叙述方法上力求通俗易懂。各章附有习题和实习题，供读者复习和上机实习使用。

本书的主要读者对象是具有高中以上文化程度的广大科技人员、管理人员、程序员以及对微型机辅助管理有兴趣的读者。也可作大专院校师生的计算机应用参考书。

本书承华南工学院区益善教授审阅，提出了很多宝贵意见，在此谨致深切的谢意。

由于编者水平有限，书中一定存在不少缺点和错误，热诚希望读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 软件基础知识	1
第一节 计算机基本知识	1
一、电子计算机常用术语	1
二、微型电子计算机的发展与应用	4
第二节 微型计算机在管理工作中的应用	8
一、信息及其作用	8
二、信息系统	10
三、办公室自动化系统	13
第三节 微型计算机辅助管理系统的组成	17
一、系统的组成	17
二、设备配置	19
三、系统配置的选择与确定	25
第四节 文件与数据库组织	27
一、数据来源的分析与表示	29
二、数据单位	31
三、文件结构	42
四、数据库与数据模型	48
五、E-R图与程序流程图	54
第二章 数据库管理系统dBASE II	65
第一节 dBASE II 的基本概念	65
一、关系、关系模式、数据库模式	65
二、关系之间联系的反映	72
三、设计一个dBASE II 数据库的过程	78

第二节 数据库的建立和dBASE II系统的简单

使用..... 84

一、dBASE II系统的读入和退出命令..... 84

二、数据库的建立 CREATE命令 88

三、数据库的运用..... 98

第三节 dBASE II语言的基本符号、表达式、

名字、变量、函数和文件101

一、基本符号.....101

二、表达式.....103

三、名字.....105

四、变量.....106

五、函数.....107

六、文件.....119

第四节 文件打开与基本显示命令125

一、文件打开命令 USE125

二、基本显示命令? 127

三、基本显示命令DISPLAY129

四、基本显示命令LIST134

第五节 数据的追加、复制和删除137

一、追加命令APPEND137

二、插入命令 INSERT153

三、复制命令COPY.....152

四、删除命令DELETE159

五、剔除命令PACK.....163

六、恢复命令 RECALL.....166

第六节 数据更新及文件换名168

一、更新命令 REPLACE.....168

二、更新命令 UPDATE.....170

三、数据修改命令CHANGE.....174

四、文件换名命令RENAME	176
第七节 对内存变量的操作	177
一、存贮数据命令STORE	177
二、交互命令 INPUT与ACCEPT	178
三、等候命令WAIT	180
四、内存变量释放命令 RELEASE	182
五、内存变量存贮命令SAVE	183
六、读内存变量文件命令 RESTORE	183
第三章 dBASE II 的数据管理操作	186
第一节 排序、索引、快速检索与定位	186
一、排序命令SORT	186
二、索引命令 INDEX	189
三、快速检索命令FIND	192
四、条件检索命令LOCATE及CONTINUE	194
五、定位命令GOTO	196
六、跳读命令 SKIP	198
第二节 选择、投影与连结	200
一、选择与投影操作	201
二、连结命令 JOIN	202
第三节 统计与报表打印	206
一、统计记录数目命令 COUNT	206
二、累计命令 SUM	207
三、统计命令 TOTAL	209
四、报表命令 REPORT	213
第四节 全屏幕编辑与坐标显示	219
一、对数据库文件的编辑命令BROWSE	223
二、对文件结构及命令文件的编辑命令 MODIFY	225
三、编辑命令 EDIT	226
四、清屏幕命令 ERASE	229

五、清命令CLEAR	229
六、坐标显示命令@	229
七、对GET变量的编辑命令READ	235
八、逐页命令EJECT	236
第五节 改变系统参数命令SET	237
一、SET命令格式(1)	237
二、SET命令格式(2)	240
第四章 dBASE II 程序设计方法	243
第一节 dBASE II 程序设计步骤	243
第二节 程序设计方法和有关的 dBASE II 命令	248
一、命令文件的建立和编辑 MODIFY COMMAND 命令	248
二、简单程序设计 RETURN 命令	249
三、分枝程序设计 IF DO CASE 命令	250
四、循环程序设计 DO WHILE LOOP 命令	254
五、嵌套程序设计 DO 命令	258
六、程序的执行	261
第三节 程序设计实例	264
一、输入程序的编制	264
二、报表输出程序的编制	270
三、一个小型图书管理软件的实现	275
第五章 字处理软件	297
第一节 字处理软件概述	297
第二节 Wordstar 的功能与使用步骤	298
一、Wordstar 的主要功能	298
二、Wordstar 的使用步骤	298
第三节 进入 Wordstar 的方法	299
一、启动 Wordstar	299
二、操作选择表	300

第四节 预先指令.....	301
一、L指令 更换注册磁盘.....	301
二、F指令 文件目录的显示与消失.....	301
三、H指令 建立求助级.....	301
第五节 文件指令.....	304
一、D指令 建立文本文件.....	304
二、编辑功能.....	305
三、N指令 建立非文本文件.....	307
四、P指令 打印文件.....	308
五、停止或退出打印.....	310
六、E指令 重新命名文件.....	311
七、O指令 复制文件.....	311
八、Y指令 删除文件.....	311
第六节 系统指令.....	312
一、R指令 运行一程序.....	312
二、X指令 退出系统.....	313
第七节 编辑控制键.....	313
一、光标移动键及某些控制键.....	313
二、打印控制.....	315
三、存贮和退出.....	316
四、屏幕上的文件格式.....	317
五、求助指令.....	318
六、杂项指令.....	318
第八节 段节的保存与调用.....	319
一、块操作.....	319
二、文本段节的保存.....	320
三、段节的调用.....	320
第九节 点指令.....	320
附 表 Wordstar 指令功能简表.....	324

第六章 通用汉字信息处理系统	331
第一节 系统概述	331
一、概述	331
二、系统组成	332
三、基本模块的功能	333
四、系统操作方法	335
第二节 操作方法	336
一、定义文件模式	336
二、信息的追加、检索、删除与更新	339
三、输出格式	341
第三节 一个实例——工资管理系统	342
一、文件模式的设计	342
二、定义文件模式	342
三、数据处理要求	342
四、上机操作过程	342
第四节 汉字简易输入法	348
一、名词解释与输入法简介	348
二、字首字尾码	349
三、首音码	352
四、字级字序码	358
五、简易码格式	358
附录 1 ASCII码表	361
附录 2 dBASE II 命令分类表	362
附录 3 dBASE II 命令简表	369
附录 4 dBASE II 新版本 (V2.3B) 增加的新函数和新命令	376
附录 5 dBASE II 信息号与信息一览表	377
附录 6 英汉名词对照表	382

第一章 软件基础知识

应用微型计算机从事管理工作，需要有计算机的基本知识，懂得微型机辅助管理软件的基本概念，了解微型机管理系统的组成与功能。只有这样，才能进一步掌握管理软件的设计方法和实现工具。

这一章是后面各章的基础。对于已经学习过这些基础知识的读者来说，可以选择感兴趣的部分阅读。

第一节 计算机基本知识

一、电子计算机常用术语

1. 什么叫电子计算机？

电子计算机是由电子元器件构成的计算机器，简称计算机。它能够接受信息，并按照规定的方式与步骤去处理信息，然后提供处理结果。

计算机有巨型、大型、中型、小型与微型之分。其中以微型机的发展尤为迅速，应用最为广泛。

2. 电子计算机为什么称为电脑？

因为电子计算机除了能进行数字计算和处理之外，还能处理其他形式的信息，如文字、图象、声音等，具有很强的逻辑推理和判断能力，可以部分地代替人脑的功能。“人工智能”就是研究如何用计算机来模拟人脑，实现脑力劳动自动化的学科。目前，计算机发达的国家（如美国、日本）正

在研制具有高级智能的计算机，即所谓第五代计算机。所以电子计算机又称为电脑。

3. 硬件

硬件是计算机系统中实际装置之总称，是用电子元器件和各种机械部件制成的设备，如运算器、控制器、存贮器、输入机、打印机、磁盘、磁带、终端、通信设备等等。

通常把直接与运算控制器相连的存贮器叫主存贮器或内存贮器，而把磁盘(包括软盘、硬盘)、磁带叫外存贮器或辅助存贮器。

所谓终端就是提供给用户使用的输入输出设备，用户与计算机打交道通常是通过终端进行的。常见的终端设备有终端显示器和输入键盘。终端可以设在计算机旁边，也可以装在离计算机很远的办公室里，通过电话线路或专用线路与计算机相连。

4. 软件

软件又称软设备，它包括机器运行所需的各种程序及其有关资料。例如汇编程序、编译程序、操作系统、诊断程序、控制程序、数据管理系统、各种维护使用手册、程序说明和框图等。

程序是指使计算机能解决某问题或执行某种任务按某种顺序排列的指令集合。

程序一般可分为三类：为了计算某个问题或处理某项业务的，叫应用程序(或应用软件)，如工资管理程序、仓库管理程序等，本书所讨论的辅助管理软件就是应用软件的一种；为了提高计算机效率、扩充计算机功能，给用户提供方便的，叫系统程序(或系统软件)，如操作系统就是用来有效地管理计算机的各种设备，以及管理计算机内进行的各个

计算任务而编制的一组程序；此外还有为了提供各种服务的实用程序。

5. 计算机系统

一台可以实际使用的计算机是由硬件和软件两大部分组成的，叫做计算机系统。单凭硬件，计算机是不能很好地工作的，需要有软件，一个指令一个指令地指挥硬件操作。用户若要用计算机解决他的问题，就必须用计算机语言把计算步骤编写出来（编程序），然后“交给”计算机，计算机就按用户编排的程序一步一步地进行计算，得出用户所需的结果。

6. 程序设计

程序设计就是根据计算问题编排计算步骤的过程。想要计算机计算工资，就必须编排工资处理程序；想要计算机辅助管理仓库，就要编排库存管理程序。一台计算机没有配置任何软件时，是不会做事物的。配上什么样的软件就做什么样的事情。所以，要想计算机做各种各样的事，就必须编制各种各样的程序。程序设计是一件工作量很大、而且很费脑力的工作。程序设计一般由专门人员——程序员来做。一台微型机最少要有三至五个程序员。

7. 数据与数据容量单位

能够输入到计算机中并由计算机处理的对象（如数字、字母、符号、文字、图表等），称为数据。数据可以是一个表示时间、重量、距离或价格的数字集合；可以是一个代表人员、地方、商品和其他事物的名字的集合；也可以是某种语言程序中语句的集合；还可以是英文、日文、中文和其他文字表示的文字集合；甚至可以是图象、表格、声音等。在计算机出现以前，数据主要是指数字的集合，随着计算机科学

及其应用技术的发展,计算机能处理各种各样的对象,所以,“数据”的涵义也不断扩展。

数据的容量,是用字节(BYTE)为单位的。字节是一小组相邻的二进制数码,通常是8位(也有4位或6位),它是构成信息的一个小单位,并作为一个整体来参加操作。在计算机存储器里,一般是用一个字节存放一个字符或数字。假如一个商品名由20个字母组成,那么存储它时就需要占用20个字节(记为20B)的存储空间。对于汉字,通常用四位编码(如电报号码,国家标准汉字代码)表示,这时在存储器上存储一个汉字就要占用4个字节(记为4B)。由三个汉字组成的中国人的姓名就要占12个字节(记为12B)。存储容量一般用“千字节”(KB)或“兆字节”(MB)表示。其换算关系如下:

$$1\text{ MB}=2^{10}\text{ KB}$$

$$1\text{ KB}=2^{10}\text{ B}=1024\text{ B}$$

二、微型电子计算机的发展与应用

1. 微型计算机的发展

随着半导体技术的发展和超大规模集成电路的出现,七十年代初出现了微型电子计算机,简称微型机,又称微电脑。这是自1948年晶体管问世之后,最令人鼓舞的科学技术成就之一。

微型机是以微处理器为核心部件的计算机系统。

微处理器是一个集成电路组件实现的中央处理器(CPU),它包括控制器和运算器。微处理器再配备上存储器、输入输出设备和软件,便构成一个计算机系统,其典型配置图如图1-1所示。

由于微型机具有体积小、重量轻、价格低、可靠性高等

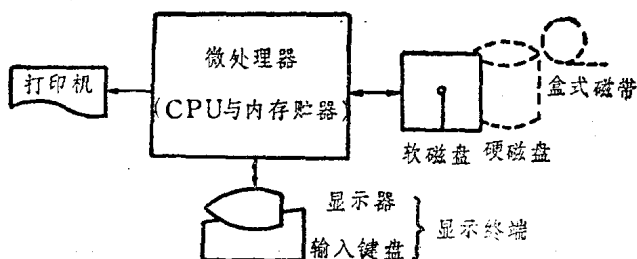


图 1-1 计算机系统典型配置图

特点,功能又可与小型电子计算机相比,所以发展非常迅速,自1971年问世以后,在短短的十多年里,产品经历了四次大的改型换代:

第一代(1971~1973年):微型机初级发展阶段。其核心CPU的典型产品为4004、8008等,组成4位及初级的8位微型机。

第二代(1973~1977年):8位微型机发展阶段。前期(1973~1975年)的CPU典型产品为8080,6800等;后期(1975~1977年)的CPU典型产品为8085,Z80,Z80A,6502,6809等。

第三代(1978~1980年):16位微型机发展阶段。其CPU的典型代表为8086,Z8000,MC6800等。

第四代(1981年以来):32位微型机发展阶段。其CPU典型产品为IAPX432,M68020,IBM320,美国贝尔实验室的MAC32等。

用各种微处理器组装起来的微型机,品种繁多,最流行的有:

(1) APPLE II 微型机 这是APPLE公司的产品,1977年问世、以6502为CPU的八位微型机,增加一些部件之