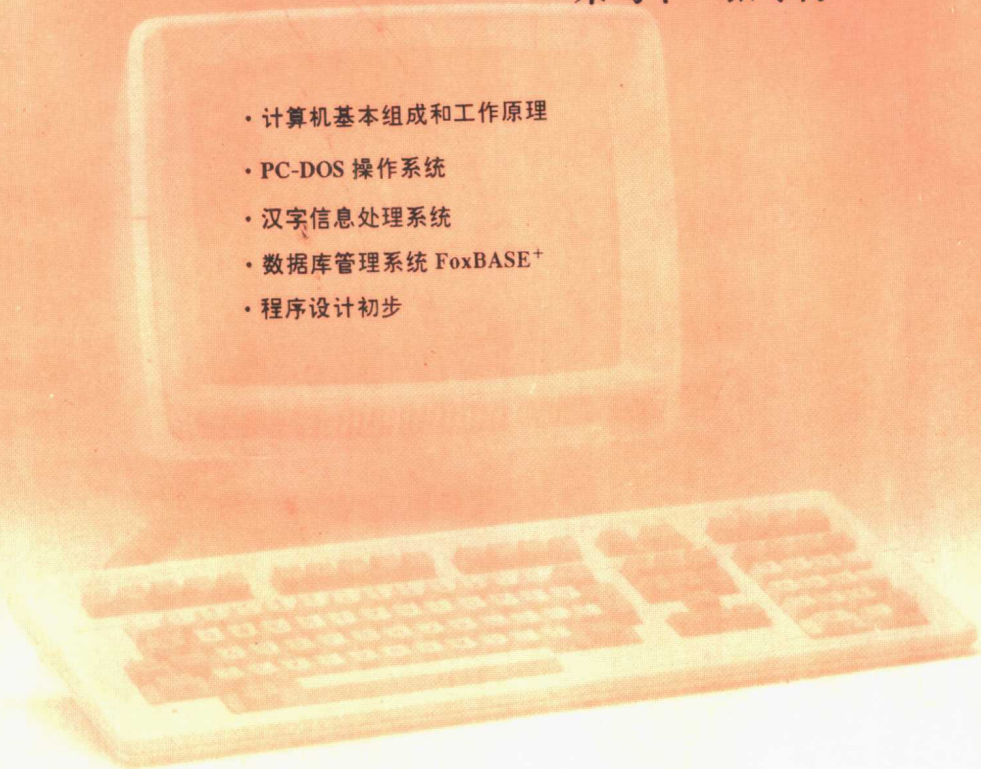


贾长隆
朱鸣华

张晓景
张冬梅

编著

- 
- 计算机基本组成和工作原理
 - PC-DOS 操作系统
 - 汉字信息处理系统
 - 数据库管理系统 FoxBASE+
 - 程序设计初步

计算机基础教程

——基本知识 with 微机操作

大连理工大学出版社

计算机基础教程

——基本知识与微机操作

贾长隆 张晓景 编著
朱鸣华 张冬梅

大连理工大学出版社

(辽)新登字 16 号

图书在版编目(CIP)数据

计算机基础教程:基本知识与微机操作/贾长隆等编著.
大连:大连理工大学出版社,1994.9

ISBN 7-5611-0927-X

I. 计… I. 贾… III. 电子计算机-基本知识-教材
IV. TP3-43

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 08275 号

计算机基础教程

——基本知识与微机操作

贾长隆 张晓景 编著
朱鸣华 张冬梅

* * *

大连理工大学出版社出版发行

(邮政编码:116024)

大连金州印刷厂印刷

开本:850×1168 1/32 印张:15 $\frac{1}{4}$ 字数:380 千字

1994 年 9 月第 1 版 1995 年 3 月第 2 次印刷

印数:8001—14000 册

* * *

责任编辑:方延明 责任校对:齐 鑫

封面设计:姜严军

* * *

ISBN 7-5611-0927-X

定价:11.00 元

TP · 54

前 言

计算机技术的迅猛发展和广泛应用,给社会带来深刻变革,大大促进了社会生产力的发展和精神文明的进步。计算机已遍及到社会的各个角落,成为人们活动不可缺少的工具。计算机基本知识和技术已是当代文化教育必不可少的组成部分。

国家教委计算机基础教育指导委员会已决定在全国高校中开设一系列计算机基础教育课程。本书就是根据这种要求编写的计算机基础教育教程之一。其内容包括计算机基本知识、DOS 系统和 DOS 命令、汉字信息处理、数据库的基本知识和编程初步。编写内容同时也考虑到国家教委考试中心对大学非计算机专业学生计算机等级考试的要求。

本书的特点是:①书中内容可操作性强,是使用微机的入门课程;②理论与操作并重,理论部分讲述通俗易懂,操作部分由浅入深;③书中内容前后呼应形成一体。

本书的学时分配是:理论讲授 20~30 小时,上机操作 30~40 小时。使用该书可根据实际需要进行取舍。

全书共分四篇。第一篇由贾长隆编写;第二篇由张晓景编写;第三篇由朱鸣华编写;第四篇由张冬梅编写。因时间仓促,作者水平有限,缺点错误在所难免,望广大读者批评指正。

编者

1994. 6

目 录

第一篇 计算机基本知识	1
第一章 概 论	1
引 言	1
§ 1.1 计算机的工作特点和分类	1
§ 1.2 计算机的发展过程	3
§ 1.3 计算机的应用	6
第一章 习 题	8
第二章 计算机的基本组成和工作原理	9
§ 2.1 计算机的基本组成	9
§ 2.2 计算机的主要部件	10
§ 2.3 计算机的基本工作原理	13
§ 2.4 计算机系统	14
§ 2.5 计算机的基本性能指标	16
§ 2.6 微型计算机	17
2.6.1 微型计算机的组成	17
2.6.2 微型计算机的配置与结构	19
§ 2.7 键盘操作	25
2.7.1 正确的姿式与键入指法	25
2.7.2 键盘指法分区	27
§ 2.8 数的进位制	28
§ 2.9 字符的编码	33
第二章 习 题	35
第一篇 上机练习	36
第二篇 PC-DOS 操作系统	40
第三章 DOS 基础	40

§ 3.1	DOS 的基本概念	40
§ 3.2	DOS 的组成	41
§ 3.3	DOS 的版本	42
§ 3.4	启动 DOS	44
3.4.1	由软盘启动 DOS	44
3.4.2	由硬盘启动 DOS	45
3.4.3	重新启动 DOS	45
§ 3.5	DOS 文件和目录	46
3.5.1	文件的概念	46
3.5.2	文件的命名规则	47
3.5.3	文件名中的通配符	48
3.5.4	文件的类型	49
3.5.5	目录及树型目录结构	49
§ 3.6	DOS 设备名	52
§ 3.7	DOS 命令的类型及格式	53
3.7.1	DOS 命令的类型	53
3.7.2	DOS 命令格式表示法	54
§ 3.8	DOS 编辑键	55
第三章	习 题	57
第四章	常用 DOS 命令	59
§ 4.1	系统服务命令	59
4.1.1	DATE 命令(设置系统日期)	59
4.1.2	TIME 命令(设置系统时间)	60
4.1.3	PROMPT 命令(设置系统提示符)	61
4.1.4	VER 命令(显示 DOS 版本号)	62
4.1.5	CLS 命令(清屏幕)	62
§ 4.2	目录操作命令	63
4.2.1	DIR 命令(显示目录清单)	63
4.2.2	MKDIR 命令(建立子目录)	65
4.2.3	CHDIR 命令(改变当前目录)	66
4.2.4	RMDIR 命令(删除子目录)	67

4.2.5	TREE 命令(显示磁盘的目录结构)	68
4.2.6	PATH 命令(设置外部命令的搜索路径)	70
§ 4.3	文件操作命令	71
4.3.1	TYPE 命令(显示文件内容)	71
4.3.2	RENAME 命令(更改文件名)	72
4.3.3	DEL 命令(删除文件)	73
4.3.4	COPY 命令(复制文件)	74
4.3.5	COMP 命令(文件比较)	77
4.3.6	ATTRIB 命令(设置文件属性)	80
4.3.7	XCOPY 命令(复制子目录及文件)	81
4.3.8	打印文本文件	86
§ 4.4	磁盘操作命令	87
4.4.1	FORMAT 命令(磁盘格式化)	87
4.4.2	LABEL 命令(建立磁盘卷标)	90
4.4.3	VOL 命令(显示磁盘卷标)	91
4.4.4	DISKCOPY 命令(复制软盘)	91
4.4.5	SYS 命令(在磁盘上放置系统文件)	94
4.4.6	CHKDSK 命令(显示磁盘状态)	95
4.4.7	BACKUP 命令(文件备份)	97
4.4.8	RESTORE 命令(从备份盘上恢复文件)	102
§ 4.5	硬盘分区	104
4.5.1	为什么要对硬盘进行分区	104
4.5.2	用 FDISK 对硬盘分区	105
§ 4.6	输入输出重定向操作	114
§ 4.7	批处理文件	115
4.7.1	建立批处理文件	116
4.7.2	运行批处理文件	116
4.7.3	批文件中的参数	117
4.7.4	批处理子命令	118
4.7.5	AUTOEXEC.BAT 文件	127
第四章	习 题	128

第五章 系统配置	133
§ 5.1 配置文件 CONFIG.SYS	133
§ 5.2 配置命令	134
5.2.1 BUFFERS 命令	134
5.2.2 FILES 命令	134
5.2.3 DEVICEF 命令	135
第五章 习 题	139
第六章 计算机病毒	140
§ 6.1 什么是计算机病毒	140
§ 6.2 病毒的来源	140
§ 6.3 病毒的特点	141
§ 6.4 病毒的分类	141
§ 6.5 病毒的破坏作用	142
§ 6.6 病毒的传染方式及途径	143
§ 6.7 病毒的防范	144
6.7.1 预防计算机病毒	144
6.7.2 检测和消除计算机病毒	144
第六章 习 题	150
第二篇 上机练习	151
第三篇 汉字信息处理系统	155
第七章 汉字操作系统	155
§ 7.1 计算机与汉字信息处理	155
7.1.1 汉字系统与西文 DOS 的关系	155
7.1.2 汉字的机内表示	156
7.1.3 汉字输入技术	157
7.1.4 汉字的输出	158
§ 7.2 CCDOS 汉字系统简介	161
7.2.1 CCDOS 的系统结构	161
7.2.2 CCDOS 的汉字输入方式	163
§ 7.3 超级汉字系统——SUPER-CCDOS	163

7.3.1 特点及系统环境	163
7.3.2 系统安装及启动	164
7.3.3 打印系统的安装	168
7.3.4 功能键的使用	171
7.3.5 系统菜单的使用	173
§ 7.4 2.13H 汉字系统	177
7.4.1 2.13H 汉字系统的特点	178
7.4.2 系统的安装及启动	179
7.4.3 系统操作方法	187
7.4.4 通用制表程序	192
§ 7.5 UC DOS 汉字系统	194
7.5.1 UC DOS 的特点及运行环境	194
7.5.2 UC DOS 系统的组成及安装	195
7.5.3 UC DOS 系统的配置方法	197
7.5.4 UC DOS 系统的启动	206
7.5.5 UC DOS 功能键及使用	207
7.5.6 UC DOS 系统的检查和卸载	207
7.5.7 UC DOS 汉字系统打印	208
第七章 习 题	209
第八章 汉字输入法	210
§ 8.1 区位码和国标码	210
8.1.1 区位码	210
8.1.2 国标码	211
§ 8.2 拼音输入法	212
8.2.1 全拼拼音	212
8.2.2 压缩拼音	214
8.2.3 双拼双音	215
§ 8.3 五笔字型汉字输入法	219
8.3.1 五笔字型输入法简介	219
8.3.2 五笔字型的基本字根与字根键盘	219
8.3.3 汉字的结构分析与拆分原则	225

8.3.4	单字输入编码规则	228
8.3.5	词组输入	235
8.3.6	重码和容错码的处理及帮助键	236
第八章 习 题		237
第九章 文字处理系统		238
§ 9.1	中文字处理软件——WORDSTAR	238
9.1.1	WS 简介	238
9.1.2	WS 系统操作	240
9.1.3	WS 编辑基本操作	243
9.1.4	字块操作	246
9.1.5	查找与替换	248
9.1.6	文本编辑格式化	251
§ 9.2	WPS 文字处理系统	254
9.2.1	WPS 简介	254
9.2.2	WPS 的使用	255
9.2.3	WPS 编辑的基本操作	257
9.2.4	块操作	265
9.2.5	查找与替换	267
9.2.6	文本编辑格式化	270
9.2.7	WPS 制表	271
9.2.8	设置打印控制符	274
9.2.9	模拟显示与打印输出	282
9.2.10	窗口功能及其它	286
第九章 习 题		287
第九章 附 注		289
第三篇 上机练习		293
第四篇 中西文数据库管理系统 FoxBASE⁺		297
第十章 概 述		297
§ 10.1	数据库系统简介	297

10.1.1	什么是数据库	297
10.1.2	数据库管理系统	298
10.1.3	数据库系统	299
§ 10.2	关系型数据库	299
10.2.1	数据库模型	299
10.2.2	关系型数据库特点	300
§ 10.3	FoxBASE+简介	301
10.3.1	关系型数据库管理系统 FoxBASE+特点	301
10.3.2	FoxBASE+使用环境	301
10.3.3	多用户 FoxBASE+的主要文件	302
10.3.4	FoxBASE+技术指标	302
10.3.5	FoxBASE+管理的文件	303
10.3.6	命令的语法	304
10.3.7	常量、变量、函数	305
10.3.8	运算符和表达式	307
§ 10.4	FoxBASE+的启动和退出	310
10.4.1	启动 FoxBASE+	310
10.4.2	退出 FoxBASE+状态	311
10.4.3	关于 CONFIG.FX/DB 文件	311
10.4.4	符号说明	312
第十章	习 题	313
第十一章	对数据库的操作	315
§ 11.1	建立和修改数据库文件结构	316
11.1.1	建立库结构	316
11.1.2	打开数据库文件	319
11.1.3	显示数据库文件结构	320
11.1.4	修改数据库文件结构	321
11.1.5	拷贝数据库文件结构	324
§ 11.2	追加数据库文件记录和显示记录	325
11.2.1	为数据库文件追加记录	326
11.2.2	显示记录	328

11.2.3	设置可访问的记录	330
11.2.4	拷贝数据库文件	332
§ 11.3	建立数据库文件的索引文件和排序文件	333
11.3.1	为数据库文件建立索引文件	333
11.3.2	打开索引文件	335
11.3.3	重新索引	337
11.3.4	建立排序的数据库文件	337
§ 11.4	数据库文件记录指针的定位	339
11.4.1	移动记录指针	339
11.4.2	记录指针移到首记录和末记录	339
11.4.3	跳移记录指针	340
11.4.4	顺序查找记录	341
11.4.5	记录指针快速定位	342
§ 11.5	修改、插入、删除记录	346
11.5.1	进入编辑方式修改记录	346
11.5.2	浏览方式修改	348
11.5.3	字段值的替换	349
11.5.4	插入新记录	351
11.5.5	删除记录	352
§ 11.6	对数据库文件的运算	355
11.6.1	统计数据库文件记录个数	355
11.6.2	数值型字段求和	355
11.6.3	求数值型字段平均值	357
11.6.4	同类合并	358
§ 11.7	数据库文件之间的操作	361
11.7.1	选择工作区	361
11.7.2	记录指针同步定位	362
11.7.3	数据库文件的更新	365
11.7.4	连接数据库文件	367
第十一章	习 题	368
第十二章	数据库的报表文件	371

§ 12.1 建立、修改报表文件	371
§ 12.2 输出报表文件	375
§ 12.3 建立和输出报表举例	376
第十二章 习 题	380
第十三章 对内存变量和函数的操作	381
§ 13.1 对内存变量的操作	381
13.1.1 显示表达式值	381
13.1.2 定义内存变量	382
13.1.3 用字段值赋值内存变量	384
13.1.4 用字段值赋值内存变量数组	385
13.1.5 用内存变量替换字段值	386
13.1.6 用内存变量数组替换字段值	387
§ 13.2 对函数的操作	388
13.2.1 字符操作函数	388
13.2.2 算术运算函数	393
13.2.3 转换函数	394
13.2.4 日期和时间函数	397
13.2.5 数据库文件测试函数	398
13.2.6 其它测试函数	400
第十三章 习 题	402
第十四章 程序设计命令	404
§ 14.1 交互式和非交互式	404
§ 14.2 编辑程序命令	405
§ 14.3 执行程序命令	406
14.3.1 执行程序命令	406
14.3.2 返回命令	407
14.3.3 退出数据库状态	408
§ 14.4 条件分支命令	408
14.4.1 条件判断命令	408
14.4.2 条件选择命令	410
§ 14.5 条件循环命令	412

14.5.1	条件循环命令	412
14.5.2	结构式命令在程序内的嵌套	413
§ 14.6	交互式输入数据命令	416
14.6.1	键盘输入命令	416
14.6.2	等待输入字符串命令	416
14.6.3	注释命令	417
§ 14.7	内存环境命令	418
14.7.1	清除系统状态信息命令	418
14.7.2	关闭文件命令	418
§ 14.8	输入输出格式命令	418
14.8.1	屏幕格式输出	418
14.8.2	屏幕格式输入	419
14.8.3	清除屏幕上一个矩形区	419
14.8.4	清屏幕某一行	420
14.8.5	命令中的功能符和模式符	420
14.8.6	命令中输入值范围	421
14.8.7	格式输入输出举例	422
14.8.8	命令文件列表命令	424
第十四章	习 题	424
第十五章	程序设计举例	428
§ 15.1	录入程序设计	428
§ 15.2	查询程序设计	434
§ 15.3	菜单程序设计	438
15.3.1	传统菜单程序设计	438
15.3.2	光带菜单程序设计	439
15.3.3	下拉菜单程序设计	441
15.3.4	上弹菜单程序设计	444
§ 15.4	如何编译源程序	446
第四篇	上机练习	447
附 录		457

第一篇 计算机基本知识

第一章 概 论

引 言

计算机是人类社会 20 世纪的重大科技成果之一。人类历史上以往创造的任何机器和工具都是人的四肢的延伸,都是提高体力劳动的效能;而计算机则是人的大脑的延伸,它极大地提高了人的脑力劳动效能,开辟了人类智力解放的新纪元。

自 1946 年第一台电子计算机诞生以来,短短的四十多年的时间里,计算机得到了飞速发展和推广。目前计算机已广泛应用在工业、农业、科技、国防、文教、卫生等各个领域,甚至渗透到家庭生活的各个方面,成为现代人类生活不可缺少的工具,引起了社会的深刻变革,大大促进了物质文明和精神文明的进步。目前世界各国都大力促进计算机产业的发展和扩大计算机的应用。一个国家所具有的计算机数量和应用水平,是其现代化程度的重要标志之一。

§ 1.1 计算机的工作特点和分类

1.1.1 工作特点

计算机是一种能自动、高速进行科学计算和信息处理的工具。

它不仅具有计算功能,还具有记忆和逻辑推理的功能,可以模仿人的思维活动,代替人的某些脑力劳动,所以又称之为电脑。计算机所具有的工作特点是以往任何计算工具所不能比拟的。

1. 运算速度快。计算机的运算速度可用每秒钟运算的次数来表征。现代计算机每秒的运算次数可达几十万次、几百万次、几千万次、几亿次甚至百亿次。一台计算机每秒钟的计算工作量可顶上千百万人数天的工作量,由于这样的高速度,使得过去人工无法解决的计算问题成为可能。比如用计算方法预报 24 小时的天气变化,人工计算需要一周,而用计算机计算几分钟即可完成。

2. 计算精度高。由于计算机采用二进制进行计算,其计算精度可通过增加表示数的二进制位数来获得,再加上某些技巧,使得数值计算越来越准确。过去对圆周率的计算,经过艰苦努力,只能求到小数点后几百位,而用计算机进行计算得到几万位也是轻而易举的。

3. 运算过程自动化。计算机的记忆功能 是计算机能够自动运算的基础。用计算机解算一个问题时,先拟定运算步骤(即编程序),然后将运算步骤和运算时所用到的数据一起送到计算机的记忆单元。启动工作后,计算机会自动的根据所存储的运算步骤一步一步的做下去,一直到圆满地完成运算任务,中间可以不需要人的任何干预,这就是存储程序控制的基本原理,也是计算机区别于其它计算工具的根本之处。

4. 通用性。由于计算机同时具有计算和逻辑推理的功能,因而计算机不仅可以进行数值计算,而且可以对非数值信息进行处理。如信息检索、图形图像处理、文字和语言的识别与处理等。这些功能使得计算机可以用于计算、事务处理、自动控制和辅助设计等诸多方面。

1.1.2 计算机的分类

由于计算机具有的综合处理能力不同,可将计算机分为巨型

机、大型机、小型机和微型机四种类型。

1. 巨型机。巨型机具有最高的运算速度和最大的存储能力。运算速度达亿次以上,用于国防和尖端技术。如核武器、反导弹武器、空间技术、大范围的天气预报、石油勘探等。研制这种计算机耗资大、周期长,本身就是尖端技术。

2. 大型机。其特点是通用性好,有很强的综合处理能力,具有每秒千万次的运算速度,可以同时接上万台终端和外设,支持数千个用户同时工作。主要用于公司、银行、政府机关和制造厂家等各个部门。

3. 小型机。与大型机相比,其研制周期短,结构简单,可靠性好,维护方便,操作容易,便于推广。运算速度一般可达几百万次或更高。主要用于企业管理、大学及研究机关的科学计算,以及在工业控制、大型分析仪器、医疗设备中用作数据采集分析计算等。也用于巨型机大型机的辅助机。

4. 微型机。微型机的出现和发展,掀起了计算机大普及的浪潮。微型机小巧轻便,价格便宜,运算速度为每秒几十万次到百万次,其应用领域迅猛扩展,进入到生产、生活、科研各个部门。

§ 1.2 计算机的发展过程

世界上第一台计算机于 1946 年建成,叫 ENIAC,由美国宾夕法尼亚大学研制。它重达 30 吨,使用了 18000 个电子管,1500 个继电器,耗电 150 千瓦,占地 170 平方米,每秒可进行 5000 次加减法运算。它的性能虽然无法同今天的计算机相提并论,但在当时是一种创举,开创了计算机的新时代。

从第一台计算机诞生到今天,四十多年里计算机得到了飞速发展,每隔数年在逻辑器件、软件及应用方面就有一次重大的发展,至今已更新了四代。