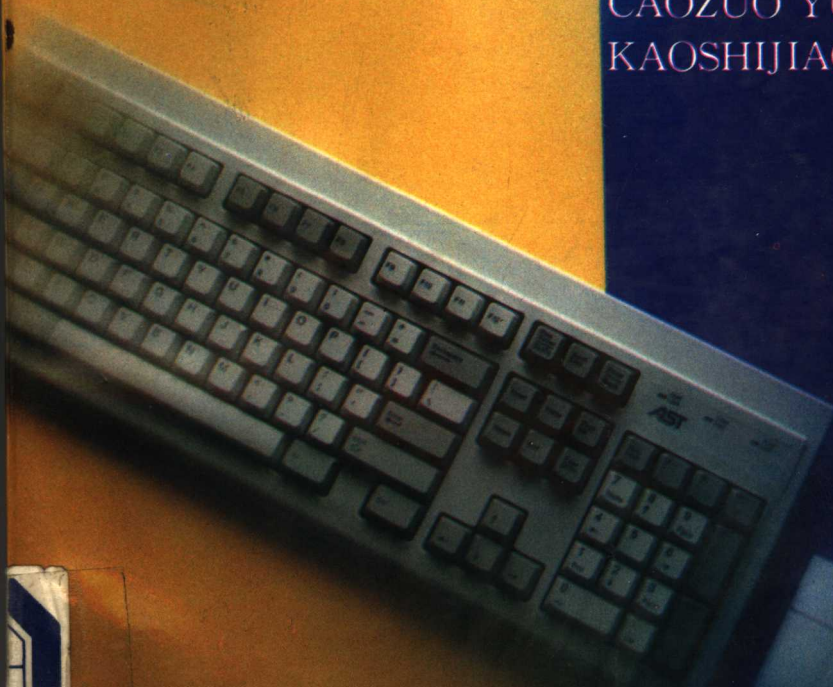


实用电脑操作 与考试教程

SHIYONGDIANNAO
CAOZUO YU
KAOSHIJIAOCHENG



黄家骅 何荣天 ● 主编

立信会计出版社

TP3
186

实用 电脑操作 与考试教程

黄家骅 何荣天●主编

立信会计出版社

(沪)新登字 304 号

实用电脑操作与考试教程

主编 黄家骅 何荣天

副主编 毛军 曹利强 王盛

立信会计出版社出版发行

(上海中山西路 2230 号)

邮政编码 200233

新华书店经销

立信会计常熟市印刷联营厂印刷

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 19.25 插页 6 字数 475,000

1996 年 9 月第 1 版 1996 年 9 月第 1 次印刷

印数 1—4,000

ISBN7-5429-0396-9/TP·0013

定价:27.50 元

前 言

中国正进入信息时代。当前,计算机不仅深入到社会的各个产业,而且也像电视机、录像机、收音机一样逐步进入“寻常百姓家”。随着新科技革命在中国的展开,电子计算机以其智能化、网络化、商业化的巨大优势,成为各行业计算预测、通讯联络、辅助设计、管理分析的强有力的工具,在经济与社会发展中发挥越来越广泛的关键性作用,并取得显著成效。

作为跨世纪的一代青年,必须掌握计算机这一既先进又普及的技术。为了适应这一时代的要求,我们编写了这本《实用电脑操作与考试教程》。这本教程已在福建师范大学经济法律学院的计算机信息管理专业、经济学专业、国际贸易专业、法律专业及该学院举办的“实用电脑操作培训班”近四千名学生中试用了三年多,在总结教学实践经验的基础上,吸收了近期计算机信息技术的最新成果,我们对原试用教程的内容作了较大幅度的更新与补充。

教程全书共由六章和四个附录组成。“面向实用、面向市场、面向最新”是该书的主要特点,教程避免了对计算机原理进行过分抽象的理论阐述,通俗而又深入浅出地让读者了解到计算机是什么、能做什么、如何操作等。同时,本书也完全符合国家教委颁布的非计算机专业计算机等级一、二级考试大纲的要求,因而,本书既适合广大计算机青年爱好者,也适合一般大、中专院校非计算机专业的文、理科学生。还值得一提的是,该书选用、介绍的软件产品都是最新的,同时又是市场上最为流行的,因而实用性强,社会偏好率较高。比如我们选用的DOS操作系统以6.0—6.22为版本作介

绍,汉字编辑系统选用 CCED5.0 版和金山排版系统 WPS,汉字输入方法选用自然码 5.2 版和五笔字型,汉字操作系统选用最受欢迎的希望汉字 UC DOS3.X,数据库管理系统选用具有最多用户的 FOXBASE2.1+等。同时该教程还介绍了用户较为关心的信息安全管理知识,对当前社会上使用最广泛、最权威的多种计算机杀毒软件的操作作了详细说明。而那些基础较好的计算机爱好者,也可以在高级 DOS 操作与计算机使用技巧(如工具 ARJ、HDCOPY 等)的各章中找到自己感兴趣的内容。

在编写此书的过程中,我们参考了有关的资料、书籍和教材,也得到了众多计算机专家及计算机公司的大力支持,在此深表感谢。当然,由于作者水平有限,书中难免有不少错误与不足之处,在此敬请广大读者批评指正。

作 者

目 录

第一章 计算机基础知识	1
§ 1.1 计算机基础知识概述	1
1.1.1 计算机的产生、发展.....	1
1.1.2 计算机的特点与应用	7
§ 1.2 计算机数制与信息表示.....	11
1.2.1 数制.....	11
1.2.2 数制转换.....	17
1.2.3 定点数与浮点数.....	24
1.2.4 信息的编码.....	26
§ 1.3 硬件基础.....	34
1.3.1 中央处理器.....	34
1.3.2 指令系统.....	43
1.3.3 存储器.....	58
1.3.4 输入/输出设备	67
§ 1.4 软件基础.....	76
1.4.1 计算机软件的任务.....	76
1.4.2 计算机软件的发展.....	79
1.4.3 计算机软件分类.....	81
1.4.4 程序设计语言和语言处理程序.....	85
1.4.5 计算机系统和性能评估.....	96
第二章 计算机操作系统	99
§ 2.1 微机操作.....	99

2.1.1	微机的使用环境	99
2.1.2	微型计算机的安装和连接	101
2.1.3	微机的启动	102
2.1.4	键盘的用法	106
§ 2.2	DOS 操作系统	110
2.2.1	微机操作系统简介	110
2.2.2	树型目录结构	112
2.2.3	DOS 命令	120
2.2.4	DOS 的批处理文件	128
2.2.5	磁盘和磁盘操作	130
§ 2.3	高级 DOS 操作 (MS-DOS 6.2)	137
2.3.1	系统配置	137
2.3.2	批处理文件	175
2.3.3	内部命令	186
2.3.4	外部命令	201
§ 2.4	中文操作系统	265
2.4.1	汉字与计算机的结合	265
2.4.2	希望汉字系统 UC DOS	276
第三章	文字信息处理	298
§ 3.1	自然码汉字输入系统	298
3.1.1	自然码汉字输入系统简介	298
3.1.2	自然码输入系统的安装和启动	300
3.1.3	自然码的基本使用方法	303
3.1.4	自然码汉字输入练习	325
§ 3.2	五笔字型输入法	334
3.2.1	五笔字型的基本知识	334
3.2.2	字根总表及字根的分布	337
3.2.3	五笔字型的编码基础	338

3.2.4	五笔字形编码与输入	343
3.2.5	简码、重码和容错码	350
3.2.6	学习键“Z”	352
3.2.7	词语输入	352
3.2.8	词组输入练习	353
§ 3.3	WPS 文字处理系统	354
3.3.1	WPS 的使用	355
3.3.2	WPS 编辑命令详解	362
3.3.3	模拟显示与打印输出	414
第四章	信息数据管理系统 FOXBASE	422
§ 4.1	汉字 FOXBASE 基础	422
4.1.1	FOXBASE 系统的启动	422
4.1.2	FOXBASE 的基本概念	423
4.1.3	汉字 FOXBASE 的文件类型与命令结构	439
§ 4.2	数据库的建立和操作	442
4.2.1	数据库结构的设计	442
4.2.2	数据库文件名	443
4.2.3	文件库结构的建立	444
4.2.4	数据的输入	447
4.2.5	数据文件的调用和关闭	448
4.2.6	记录定位命令	449
4.2.7	数据库结构、记录、字段的显示	450
4.2.8	数据记录的插入	453
§ 4.3	信息的查询	453
4.3.1	库文件的分类排序	453
4.3.2	索引文件	454
4.3.3	数据的查询	457
4.3.4	文件目录的查询	460

§ 4.4 数据库的修改与维护	462
4.4.1 记录的修改	462
4.4.2 数据库结构的修改	467
4.4.3 数据库记录的删除	467
4.4.4 内存变量的保存、清除与恢复	469
4.4.5 数据库文件与结构的复制	471
4.4.6 数据库文件的更名与删除	472
§ 4.5 数据运算	473
4.5.1 赋值命令	473
4.5.2 输出命令	475
4.5.3 统计数据库的记录个数	477
4.5.4 数据库数值字段的求和	477
4.5.5 算术平均值的计算	477
4.5.6 分类统计命令	478
§ 4.6 数据库的输出	479
4.6.1 报表格式文件.FRM	479
4.6.2 标签文件.LBL	483
4.6.3 屏幕格式文件.FMT	485
§ 4.7 FOXBASE 程序设计	486
4.7.1 应用程序的建立与运行	486
4.7.2 程序的设计	492
4.7.3 菜单画面的设计	505
4.7.4 菜单选择的设计	506
4.7.5 FOXBASE 中利用 UCDOs 的特显功能的 程序举例	513
§ 4.8 FOXBASE 程序调试中常见的错误信息及产生原因	517
第五章 信息安全管理——计算机病毒及防范	521

§ 5.1	计算机病毒及其特点	521
§ 5.2	计算机病毒的传染方式和危害	522
§ 5.3	计算机病毒的分类和防范	523
§ 5.4	怎样发现计算机染上病毒	525
§ 5.5	几种抗病毒工具现状、发展与使用	526
§ 5.6	几种抗病毒软件使用说明	527
5.6.1	SCAN 杀毒软件的使用方法	527
5.6.2	CLEAN.EXE 的使用方法	527
5.6.3	CPAV 的使用方法	528
5.6.4	KV200 的使用方法	528
5.6.5	KILL 使用方法	532
5.6.6	国内外常用的几种查解病毒软件比较	535
第六章	计算机使用技巧	538
§ 6.1	自然码使用经验与技巧	538
§ 6.2	CCED 使用经验与技巧	541
§ 6.3	WPS 使用经验与技巧	543
§ 6.4	系统优化	547
§ 6.5	计算机硬件设置 CMOS SETUP 介绍	556
§ 6.6	工具软件	563
§ 6.7	DOS 常见问题的解决	570
附录一	ASCII 码表	580
附录二	DOS 命令表	581
附录三	FOXBASE 命令和函数表	584
附录四	计算机应用水平考试一级考试大纲	603

第一章 计算机基础知识

§ 1.1 计算机基础知识概述

电子计算机是在计算的实际需要中产生的一种能自动进行高速运算的计算工具,它的出现和发展是现代科学技术最卓越的成就之一,自 1946 年第一台电子数字计算机问世以来,计算机发展极为迅猛,并渗透到尖端科学、国防、工业、农业、日常生活等各个领域,其发展应用的速度、深度和广度已远远地超过了历史上任何一种技术手段和电子装置。如今,计算机的发展水平、生产规模及应用范围已成为衡量一个国家科学技术水平的重要标志。

1.1.1 计算机的产生、发展

一、计算机的产生

人类社会产生以来,人们就不断地寻找和改进计算工具,以提高计算速度和精度。从蛮荒时代的结绳、卵石到春秋战国的筹码,这些都是较早的简陋的计算工具。唐宋时期出现的算盘和一整套的歌诀,则一直沿用到今天。17 世纪,巴斯嘉、莱布尼茨先后研制了手摇计算机,19 世纪的霍勒力斯发明了用穿孔卡控制的计算机。到了 20 世纪 40 年代前半期,德国工程师祖思、美国学者艾肯几乎同时研制成机电式计算机,虽然这些计算工具的改进使计算的速度和精度有所提高,但是在计算过程总要依赖人一步步的操作,仍未摆脱人工干预,在计算上没有根本的提高,因此都不是现代意义上的计算机。现代意义上的第一台计算机是在 1946 年美国

宾夕法尼亚大学的 J. W. Maucly 和 J. P. Eckest 领导下研制成功了 ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator, 电子数字积分计算机)。ENIAC 自 1943 年开始研制, 1945 年 12 月投入运行, 1946 年正式交付使用。ENIAC 共用了 18 800 支电子管, 重量 30 吨, 耗电 150 千瓦, 花费 40 多万美元, 占地约 170 平方米, 其运算速度为 5000 次/秒, 加法比当时机电式计算机快 1000 倍, 过去需要 100 名工程师花费一年才能解决的运算量, ENIAC 只需 2 小时即可完成, 极大地提高了运算的速度。若与现在的计算机比较, ENIAC 运算速度慢, 功耗大, 体积大, 可靠性又差, 但是它实现了数的二进制表示和运算, 建立了程序设计的思想, 为计算机的发展奠定了技术基础, 它的诞生为现代科技史树立了一座里程碑。

二、计算机的分类

电子计算机是一种能自动、高速进行大量激素和控制的电子设备, 从原理上, 它可分为: 电子模拟计算机、电子数字计算机和数字模拟混合计算机。电子模拟计算机因其精确度不高, 通用性差等缺陷, 没有得到进一步的发展和广泛应用。数字模拟混合计算机把模拟技术和数字技术结合起来, 吸取模拟计算机和电子数字计算机的优点, 如目前正处于探索阶段的新一代计算机——神经网络计算机等就是属于这类计算机。而电子数字计算机则是用离散的数字量表示被处理的信息, 并能直接对数字形式表示的量值进行运算, 还能处理文字、图像、声音等其他形式的信息, 因此, 现在一般都把电子数字计算机简称为电子计算机或计算机, 并享有“电脑”之美称, 本书只介绍电子数字计算机。

由于电子数字计算机发展极快、种类繁多, 分类无统一标准, 目前对计算机的分类主要有以下几种:

(1) 从制造计算机使用的元器件来分: 第一代计算机、第二代计算机、第三代计算机、第四代计算机及正在研制中的第五代

计算机；

(2) 从型体和功能上可分为：巨型机、大型机、中型机、小型机、超小型机及微型机；

(3) 从应用范围上分为：通用机、专用机以及工业控制机。

三、计算机的发展

1. 计算机发展简史

自 ENIAC 问世以来，计算机的发展突飞猛进，每隔几年，就出现一次飞跃性发展，称之为换代，时至今日，计算机大致经历了五代的演变。

第一代电子计算机(1946—1957 年)，为电子管数字计算机，称电子管时代。采用电子管组成基本逻辑电路，主存储器采用延迟线或磁鼓，辅助存储器采用磁带机。起初只能使用机器语言，50 年代中期以后才出现汇编语言。第一代电子计算机主要用于科学计算和军事方面。其特点是速度低，体积大，可靠性差，价格昂贵，维修复杂。这个时期是计算机发展史上最为重要的发展阶段，它所采用的基本技术——存储程序方式和程序控制为以后计算机的发展奠定了基础。

第二代电子计算机(1958—1964 年)，为晶体管数字计算机，称晶体管时代。采用晶体管组成基本逻辑电路，主存储器以磁芯存储器为主，辅助存储器采用磁盘，软件方面开始使用操作系统，FORTRAN、COBOL、ALGOL 等高级语言相继出现，并应用到程序设计方面。这个时期电子计算机在数据处理方面得到应用，开始用于工业控制。其特点是体积小，耗电少，可靠性有所提高，运算速度达到每秒几十万次，在性能上提高了一个数量级。

第三代计算机(1965—1971 年)，称集成电路时代。逻辑元件采用中小规模集成电路，主存储器开始采用半导体存储器，开始使用微程序设计技术。因此计算机的体积减少到 1—2 个数量级，同时在可靠性方面有了保障。其速度、精度、容量等主要技术指标也

大为改善。在计算机语言方面产生了标准化工作和结构化程序设计。计算机应用开始向社会化发展。

第四代计算机(1972年以来),称大规模、超大规模集成电路时代。以大规模集成电路和超大规模集成电路为计算机主要逻辑部件,集成度越来越高,主存储器已过渡到半导体存储器,微处理器芯片几乎能与大型计算机一样能管理计算机的各项功能,完成计算、控制其他设备等。微处理器和其他用于存储及输入/输出操作的密集型芯片相结合,产生了微型计算机。在系统结构方面发展了并行技术,产生了多机系统、分布式计算机系统和计算机网络以及数据流结构计算机等。在软件方面出现了数据库系统、分布式操作系统、高效可靠的高级语言以及软件工程标准化等,并逐步形成了软件产业部门。

在计算机的发展过程中,第四代机的主要成就表现在微处理技术上,即把计算机的运算、控制等核心部件制造在一个集成电路芯片上。由于电子技术的不断发展,大规模集成电路和超大规模集成电路的普遍应用,计算机体积越来越小,在运算速度、存储容量、可靠性能和价格方面都比上一代有较大的突破。以 ENIAC 为基础,现在的计算机的体积已缩小到三万分之一,价格已下跌到一万分之一,速度则增加了二十多万倍,效率提高一百万倍。

美籍匈牙利人冯·诺依曼奠定了计算机基本结构和工作方式等技术基础。前四代计算机都是由控制器、运算器、存储器、输入输出设备组成,被誉为冯·诺依曼体系结构。

目前正在研制的第五代计算机可称为智能计算机,这种机器能做的工作是人类擅长的智能性工作。不少人曾用计算机和编程方法开发这种机器,它是计算机科学的一个分支,称人工智能(Artificial Intelligence,简称 AI)。

计算机当前的另一个分支属于非冯·诺依曼体系结构,研究人员抛开了计算机的结构原理,依照生物大脑的功能和结构而建

造的一种新型计算机,将采用光电子元件、超导电子元件、生物电子元件等,在某种程度上模仿人的推理、联想、学习等思维功能,可具有声音识别、图形识别等功能。这种计算机叫神经网络计算机。

2. 微处理器与微型机的发展

微处理器和微型计算机的出现被人们称为电子计算机的第二次革命。微型机的出现和发展极大地促进了计算机应用的普及。

微处理器(Microprocessor)是有一片或几片大规模集成电路组成的中央处理器(Central Processing Unit,简称CPU),即将计算机上的运算器和控制器合制在这芯片上,其中还包括时钟脉冲发生器和系统控制器。

微型计算机(Microcomputer)是以微处理器为基础,配以随机存取存储器(Random Access Memory,简称RAM)、只读存储器(Read Only Memory,简称ROM)和一些与外界通讯用的输入/输出接口电路,以及其他相应的配套电路而构成的裸机系统。现在已能把上述各种元件合制在一个芯片上,即所谓的单片微型计算机。1971年美国INTEL公司制成了世界上第一片微处理器Intel4004,并以它为核心制造出微型计算机MCS-4。近几年来微型机发展极为迅猛,一方面台式微型计算机的性能日臻完善,高速大容量的高档微机286、386、486、586、686等不断涌现,台式微机的性能已可与中、小型机相匹敌;另一方面国外一些有实力厂商竞相推出的便携式膝上型、笔记本型计算机也已经大量进入市场。

根据集成电路构成的微机心脏——微处理器芯片的更新换代,通常将微机的发展划分为若干阶段:

第一阶段(1971—1973年),典型产品为美国Intel公司生产的Intel4004、Intel8008等四位机到低档8位机。

第二阶段(1973—1978年),典型产品为美国Intel公司的Intel8080、美国Motorola公司的M6800、美国Zilog公司的Z-80

等 8 位机。

第三阶段(1978—1981 年),典型产品为美国 Intel 公司的 8086、美国 Motorola 公司的 MC6800、Zilog 公司的 Z-8000 等 16 位机。

第四阶段(1981 年以后),随着超大规模电路的发展,一批 32 位机已纷纷出台,微机关、硬件技术均有重大的突破,各国著名厂商竞争十分激烈。

3. 计算机发展趋势

目前计算机的发展趋势是:微型化、巨型化、网络化和智能化。微型化是利用微电子技术和超大规模集成电路技术的发展,将计算机的体积进一步缩小。自 1971 年世界上第一台微型计算机问世,微型机发展速度按指数曲线迅猛发展。微型机体积小,价格低,耗能少,携带操作便利,适合中小企业、办公室及个人使用。微型化是计算机面向社会普及的需要。

巨型化是发展高速、大存储量和强功能的巨型计算机。在军事领域和其他较尖端的科学领域,如航天、石油勘探、气象预报和核反应等,有巨大的计算量,而且计算精度要求很高,非巨型计算机不能胜任。此外也是为了计算机具有人脑学习和推理的复杂功能、记忆巨量的知识信息所必需的。

网络化是计算机普及之后共享信息资源的要求。它是指用现代通讯技术和计算机技术,把分布在不同地点的计算机互相联系起来,组成一个规模巨大、功能强大的网络系统。通过计算机网络可实现高速的信息传送、收集、存储、检索和控制。网络上的计算机用户可以共享计算机信息资源。

智能化是利用计算机模拟人类的某些智能行为,例如文字图像和声音的识别,逻辑推理和定理证明。具有人工智能正是新一代计算机的标志,其最终目标是使计算机具有解答题和推理能力。

1.1.2 计算机的特点与应用

一、电子计算机的特点

电子计算机之所以获得这样广泛的使用,发挥巨大的威力,这是因为它具有运算速度快、存储容量大、计算精度高、有逻辑判断能力、运行自动化、可靠性高等六大特点。

1. 运算速度快

电子计算机的运算速度,通常是用每秒钟执行最基本指令的次数来表示。1946年的第一台电子计算机的运算速度是5000次/秒,现在一般的微型机的运算速度为几十万次/秒。现代的巨型机的运算速度已高达100亿次/秒。

计算机之所以有这样高的运算速度,是由于它采用了高速的电子器件和优化的算法。计算机功能强,解决复杂问题的能力就越强;处理速度越快,单位时间完成的工作量就越大,这就意味着生产率和工作效率的大幅度提高。现在计算机的运算速度还在不断提高。

2. 存储容量大

计算机像人脑一样具有记忆能力,计算机中具有这种能力的装置称为存储器。它能把大量信息(如数据、文字、图形、图像等)保存在存储器中,并能从存储器中取出来进行查找、排序、分类等处理,从而大大方便和加快了信息的利用,现代微电子技术的飞跃发展,使得存储器的容量越来越大,而价格越来越低。

3. 计算精度高

科学和工程计算对结果的精度有较高的要求。一般计算机最低也能达到16位有效数字的精度,完全能满足科学和工程计算的需要。实际上,计算机可以满足任意精确度的要求,例如人们对圆周率 π 值的计算,我国南北朝的数字家祖冲之算到3.1415926—3.1415927,精确到小数点后7位,1988年,日本有人用计算机算