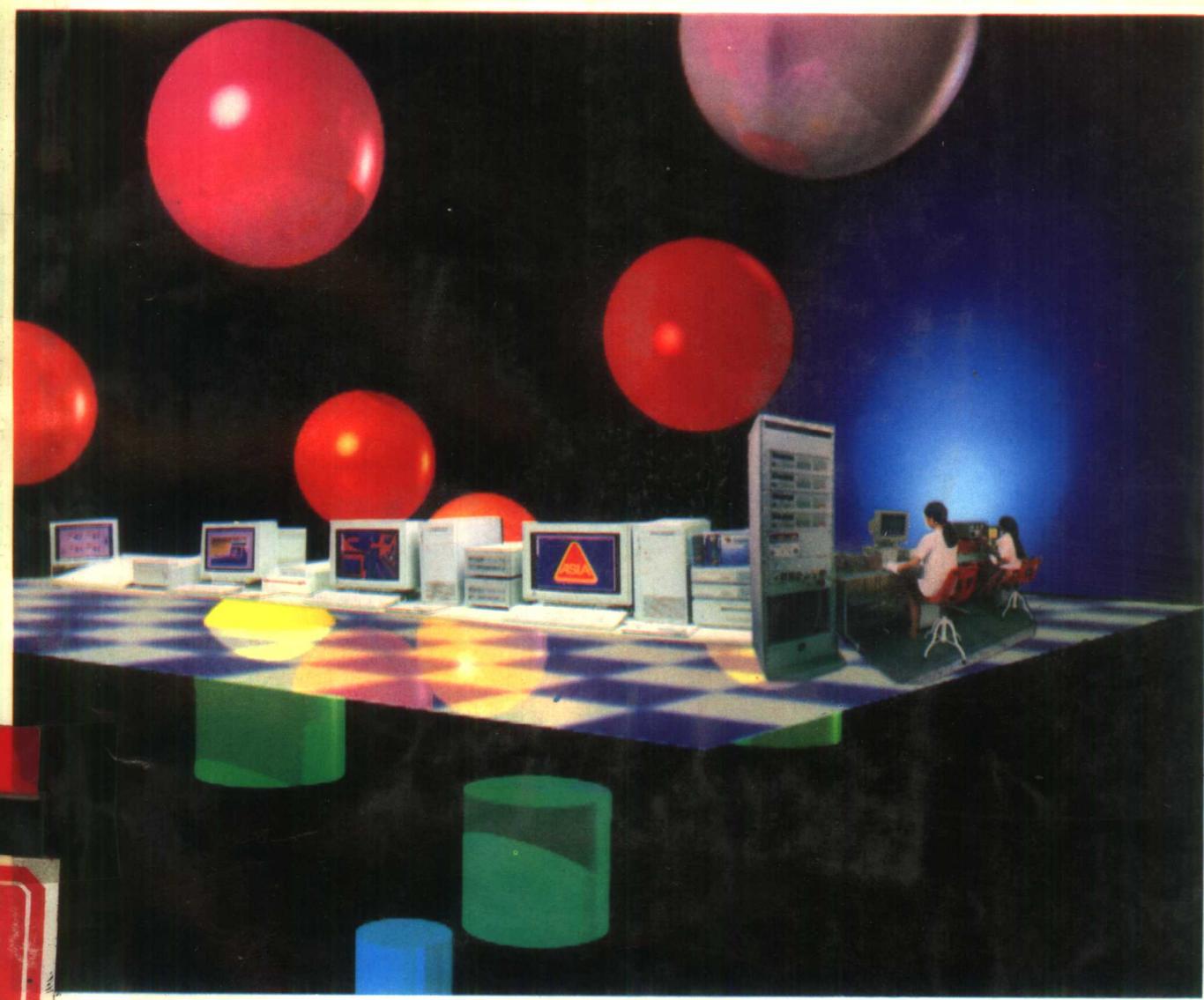




计算机应用知识 和能力等级考试指南

汤志伟 王晓斌 编 龚天富 审



电子科技大学出版社

计算机应用知识和 能力等级考试指南

汤志伟 王晓斌 编
龚天富 审

电子科技大学出版社
· 1994 ·

[川]新登字 016 号

内 容 提 要

本书依照非计算机专业计算机等级考试一、二、三级的基本要求,全面、简明扼要地介绍了非计算机专业计算机等级考试一、二、三级所需的各类知识。

全书共分为八章,其主要内容包括:使用计算机的基础知识,中西文操作系统,汉字输入,文字编辑软件 C-WORDSTAR,数据库管理系统基础知识,程序设计语言,微型计算机系统和接口及其汇编语言程序设计。各章后附有大量习题,特别是第八章编写了十几套模拟试题,供读者复习,巩固和提高。书末附有参考答案。

本书可供参加非计算机专业计算机一、二、三级等级考试的大专、本科学生使用,也适合其他计算机爱好者,工程技术人员参考使用。

计算机应用知识和能力等级考试指南

汤志伟 王晓斌 主编

龚天富 审

*

电子科技大学出版社出版

(成都建设北路二段四号)邮编 610054

国营成都农垦印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 16.25 字数 410 千字

版次 1994 年 7 月第一版 印次 1994 年 7 月第一次印刷

印数 1 5000 册

ISBN 7-81043-001-7/TP · 1

定价: 13.00 元

前　　言

在科学技术突飞猛进的现代社会里,计算机越来越引人注目。目前它在教育、科研、工业自动化、通讯、工程设计、信息处理等许多方面都得到了极其广泛的应用。计算机的应用水平,已成为当今教育、科技和生产发展的主要标志之一。计算机知识和应用能力是当代大学生知识结构的重要组成部分,而现代社会对大学生的计算机知识和应用能力的要求越来越高。正是在这种形势下,全国许多地方为适应教育、科技和经济日益发展的要求,开始举办非计算机专业学生计算机应用知识和能力的等级考试。

本文参考了大量的有关资料,依照计算机等级考试一、二、三级的基本要求,力求做到突出重点,强调概念,条理清晰,简明扼要。全书共分八章,各个章节后附有大量习题,并给出参考答案,以供读者练习巩固。最后一章是在参考了上海、四川等地计算机等级考试试题基础上,编写的十几套模拟试题,以供读者复习巩固提高之用。此书供参加非计算机专业计算机一、二、三级等级考试的大专、本科学生使用,也适合于其他计算机爱好者,工程技术人员学习计算机时参考。

本书由龚天富教授审阅,提出了许多宝贵意见,何志明、祝鸿、刘波、孙雨平、况斌为本书的编写等作了一些工作,在此表示衷心感谢。

由于编者水平有限,书中错误或不妥之处在所难免,敬请广大读者不吝提出批评指正。若有其他建议或要求,请来信或电话联系。

来信请交:电子科技大学出版社(成都建设北路二段四号),徐守铭收,邮编:610054;电话:(028)3333312—2439

编　　者

1994.5

目 录

第一章 计算机基础知识	(1)
1.1 计算机发展概况	(1)
1.2 计算机的种类	(1)
1.3 计算机系统	(2)
1.3.1 硬件和软件.....	(2)
1.3.2 计算机系统的性能指标.....	(3)
1.4 数制及其转换	(3)
1.4.1 进位计数制.....	(3)
1.4.2 各种数制间的转换.....	(4)
习题一.....	(5)
第二章 操作系统	(8)
2.1 操作系统的基础知识	(8)
2.1.1 什么是操作系统.....	(8)
2.1.2 操作系统的功能.....	(8)
2.1.3 操作系统的种类.....	(8)
2.2 PC-DOS 操作系统的使用	(9)
2.2.1 PC-DOS 的结构.....	(9)
2.2.2 常用 DOS 命令的使用	(9)
2.2.3 防治计算机病毒的基本常识	(12)
2.2.4 常用 DOS 命令的提示信息.....	(13)
习题二	(13)
第三章 文字信息处理	(17)
3.1 汉字操作系统	(17)
3.1.1 汉字操作系统 CDDOS	(17)
3.1.2 五笔字型(王码)汉字操作系统	(17)
3.1.3 2.13H 汉字操作系统	(18)
3.1.4 Super-CCLDOS(金山)汉字操作系统	(19)
3.1.5 自然码汉字操作系统	(19)
3.2 汉字输入法	(20)
3.2.1 区位码输入法	(20)
3.2.2 拼音码输入法	(20)
3.2.3 五笔字型输入法	(21)
3.2.4 拼音双音输入法	(23)
3.2.5 自然码输入法	(24)

3.3 文字编辑软件 C-WORDSTAR	(26)
3.3.1 Wordstar 的启动和退出	(26)
3.3.2 C-Wordstar 常用命令一览表	(27)
习题三	(29)
第四章 数据库管理系统基础知识	(31)
4.1 基本知识	(31)
4.1.1 数据库管理系统的概念	(31)
4.1.2 汉字 DBASE II 的运行环境	(32)
4.1.3 DBASE II 的文件类型和命令的一般格式	(32)
4.2 DBASE II 常用命令的使用介绍	(32)
4.2.1 数据库的建立和显示	(32)
4.2.2 数据库的修改	(33)
4.2.3 数据库的分类、索引、查寻和统计	(34)
4.2.4 多重数据库的操作	(35)
4.2.5 报表与标签	(35)
4.2.6 输入输出格式的设计	(35)
4.2.7 内存变量与常用函数	(36)
4.2.8 DBASE II 程序设计	(38)
4.2.9 常用调试命令	(40)
习题四	(41)
第五章 程序设计语言	(46)
5.1 BASIC 语言程序设计	(46)
5.1.1 BASIC 语言的基本特点及结构	(46)
5.1.2 常量、变量、运算符、表达式、函数及数组	(46)
5.1.3 基本语句	(48)
5.2 FORTRAN77 程序设计	(49)
5.2.1 FORTRAN 的基本概念	(49)
5.2.2 基本语句和各种控制语句	(49)
5.2.3 数组	(50)
5.2.4 函数和子程序	(50)
5.3 PASCAL 语言程序设计	(52)
5.3.1 PASCAL 语言的特点及其程序结构	(52)
5.3.2 数据类型	(53)
5.3.3 表达式和语句	(54)
5.3.4 过程和函数	(56)
5.4 C 语言程序设计	(57)
5.4.1 C 语言的特点与程序结构	(57)
5.4.2 数据类型	(58)
5.4.3 C 语言的运算与语句	(59)
5.4.4 函数	(62)

习题五	(63)
第六章 微型计算机系统和接口	(73)
6.1 微型计算机结构	(73)
6.1.1 微型计算机外部结构特点	(73)
6.1.2 微型计算机内部结构特点	(73)
6.1.3 微处理器、微计算机和微计算机系统之间关系	(73)
6.2 微处理器	(73)
6.2.1 8086/8088 微处理器的内部结构	(73)
6.2.2 8086/8088 外部引脚功能	(76)
6.2.3 8086/8088 最大最小模式及其系统的组成	(79)
6.2.4 8086/8088 工作时序	(80)
6.2.5 8086/8088 中断技术	(80)
6.3 半导体存储器	(81)
6.3.1 半导体存储器的分类	(81)
6.3.2 半导体存储器的内部结构	(82)
6.4 基本 I/O 接口	(82)
6.4.1 I/O 的基本功能	(82)
6.4.2 I/O 空间编址	(82)
6.4.3 CPU 与外设之间的数据传送方式	(83)
6.5 接口技术	(84)
6.5.1 并行接口	(84)
6.5.2 串行接口	(85)
6.5.3 8253 定时器/计数器	(86)
习题六	(87)
第七章 汇编语言程序设计	(90)
7.1 数的机内表示形式	(90)
7.1.1 原码	(90)
7.1.2 补码	(90)
7.1.3 反码	(91)
7.1.4 增码	(91)
7.2 8086/8088 微处理器的指令系统	(92)
7.2.1 指令的基本格式和寻址方式	(92)
7.2.2 8086/8088 指令系统	(93)
7.3 汇编语言程序设计	(96)
习题七	(97)
第八章 模拟试题系列	(100)
8.1 一级模拟试题系列	(100)
8.2 二级模拟试题系列	(109)
8.3 三级模拟试题系列	(166)

参考答案	(177)
附录	(200)
附录一	四川省普通高等学校非计算机专业学生计算机应用知识和能力等级考试大纲 (试行)	(200)
附录二	四川省普通高等学校非计算机专业学生计算机应用知识和能力等级考试试题 (1994年4月)	(210)
附录三	参考答案.....	(242)

第一章 计算机基础知识

1.1 计算机发展概况

电子计算机的发展阶段,按其所使用的元器件划分,可分为四代。

第一代计算机(1946年—1957年)是电子管计算机。所使用的元件主要是电子管,主存储器用汞延迟线,静电存储或磁鼓、磁心,外存储器使用磁鼓或磁带。在程序系统方面使用机器语言以及后来出现的符号汇编语言等。ENIAC(Electronic Numerical Integrator and Calculator)计算机,是历史上第一台电子计算机,由美国宾夕法尼亚大学的J. W. Mauchly和J. P. Eckert制成,它诞生于1946年。这台计算机使用了18800只电子管,其加法速度是每秒5000次,乘法速度是每秒56次。

第二代计算机(1958年—1964年)是晶体管计算机。所用的元件是晶体管,主存储器用磁心,外存储器用磁鼓,磁带或磁盘。在程序系统方面,使用高级语言,宏汇编程序,管理程序和监督程序等。

第三代计算机(1965年—1970年)是集成电路计算机。所用的元件是集成电路。主存储器用磁心或磁膜,外存储器的类型和第二代计算机相同。在程序系统方面,采用软件系列化,使用了操作系统、多种高级语言、多道程序设计。

第四代计算机(1970年以后)是大规模集成电路计算机。所用元件是大规模集成电路,主存储器使用集成电路存储器,且出现了微处理机。在外存储器方面,除了磁盘和磁带以外,还力求使用电荷耦合器件或激光存储器等。

此外,从80年代开始研制的第五代计算机,被认为是使用超大规模集成电路,具有智能的计算机。

当前计算机的发展趋势是微型化、巨型化、网络化和智能模拟化。

1.2 计算机的种类

计算机有模拟计算机和数字计算机两种。

模拟计算机 是对连续量进行操作的计算机。解题速度快,但精度差。

数字计算机 是直接对离散量“数字”进行运算的计算机。在机器内部进行运算的是二进制形式的数。精度高,运算速度快,并且在运算过程中全部自动化,具有“记忆”能力和逻辑判断能力,通用性强。

我们通常指的电子计算机,实际上是指电子数字计算机。

电子计算机的种类很多。

根据设计的目的来划分,有通用计算机和专用计算机。

根据用途来划分,有进行科学计算的计算机、数据处理和工业控制机。

根据规模和功能来划分,有巨型机、大型机、中型机、小型机、超级小型机和微型机。

1.3 计算机系统

1.3.1 硬件和软件

计算机系统由硬件和软件两部分组成。

硬件包括 中央处理机(CPU)(包括运算器和控制器),内存储器,输入输出设备(包括终端设备和通信设备),外存储器(磁鼓、磁盘和磁带等)。如图 1-1。

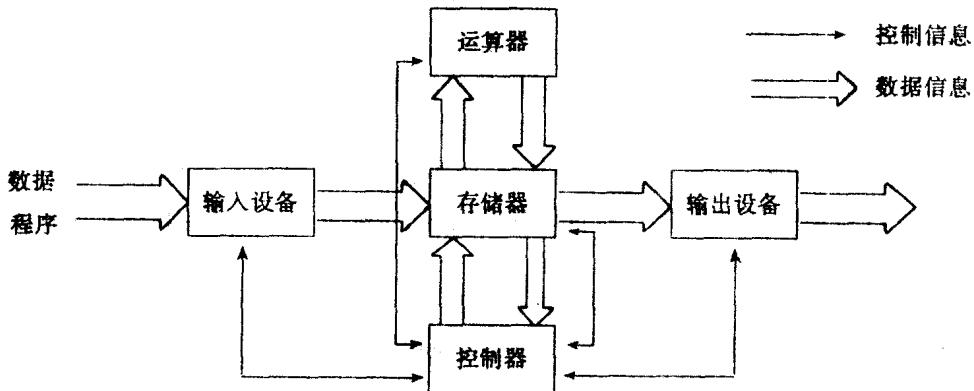


图 1-1 计算机硬件组成

软件包括 操作系统、翻译程序和服务性程序、应用程序等。前三类又叫系统软件,它是一组管理计算机,提高机器使用效率,便于用户使用计算机的程序的集合。

此外,随着计算机的发展,出现了一种具有软件功能的硬件——固件,它把计算机的某些软件功能用硬件来实现,从而提高计算机的运行速度,发挥计算机软件的灵活性,使计算机的效能得到改进。常见的固件是微程序控制存储器(ROM)。

计算机系统组成如图 1-2 所示。

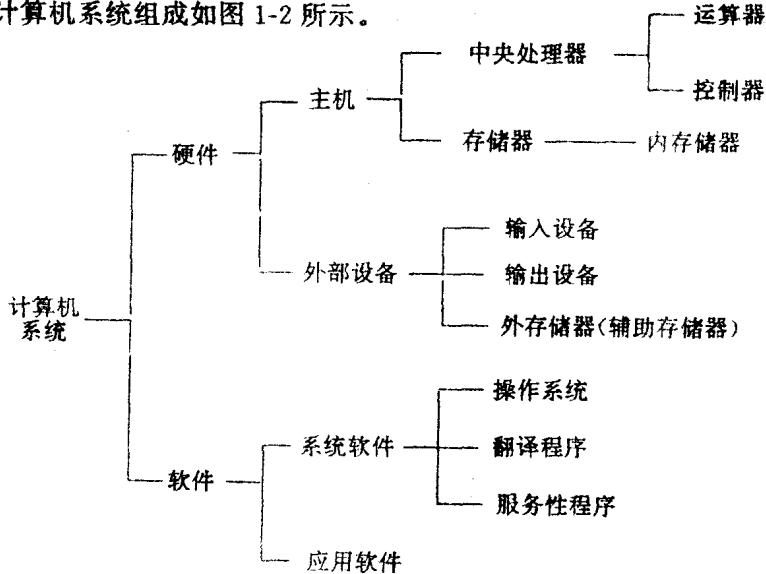


图 1-2 计算机系统组成

- (1)11001101 (2)1010101010 (3)1111111000 (4)10000000
- 1-19 将十进制数 59 转换为二进制数是_____, 八进制数是_____, 十六进制数是_____.
(1)000111011 (2)10110111 (3)10011111 (4)10010011
(5)37 (6)71 (7)73 (8)17
(9)B3 (10)C3 (11)3B (12)3C
- 1-20 将二进制数 010101011011 转换成十进制数是_____, 十六进制数是_____.
(1)1361 (2)3161 (3)1136 (4)1631
(5)5115 (6)55B (7)5151 (8)65A

第二章 操作系统

2.1 操作系统的基础知识

2.1.1 什么是操作系统

操作系统是为提高计算机的利用率,方便用户使用,缩短计算机响应时间而配备的一种软件。它是对计算机系统全部资源进行控制和管理的大型程序,由许多具有控制和管理功能的子程序组成。

2.1.2 操作系统的功能

1. 资源

指处理机、存储器、输入/输出设备(硬件资源)和信息,包括程序和数据(软件资源)。

2. 操作系统的功能有以下五部分

(1) 处理机管理:负责解决如何把 CPU 时间合理地、动态地分配给进程,使处理机得到充分的利用(其中进程是系统进行资源分配和调度的基本单位,是程序的一次执行)。

(2) 存储管理:主要是解决内存的分配,保护和扩充。

(3) 设备管理:分配,回收外部设备和控制设备的运行,充分发挥设备的利用率。

(4) 文件管理:指操作系统对信息资料的管理。主要负责存取和管理文件信息。

(5) 作业管理:有两部分内容,一部分是关于作业的组织和作业运行的控制,另一部分是关于作业的调度(其中作业是用户程序及其所需数据和命令的集合)。

3. 操作系统的基本特征

多任务并行和多用户资源共享。多任务并行指操作系统可以支持用户多项任务的同时工作;资源共享指系统中资源可为多个用户共同使用。资源共享是目的,并行工作是手段。

2.1.3 操作系统的种类

操作系统有三种类型

1. 批处理系统

(1) 单道批处理:在主存中除操作系统外,只有一道作业在运行,CPU 只为一道作业服务。

(2) 多道批处理:在主存中除操作系统外,同时存放几道作业,这几道作业分时使用 CPU。

2. 多用户分时系统

指计算机联接多个终端,系统把主机时间分为若干时间片,每个终端用户占用一个时间片,各用户按一定顺序轮流占用主机。

3. 实时系统

是实时控制系统和实时处理系统的统称。

2.2 PC-DOS 操作系统的使用

2.2.1 PC-DOS 的结构

PC-DOS 采用层次模块结构,由三个层次模块和一个引导程序 BOOT 组成。如图 2-1 所示。

三个层次模块是

COMMAND. COM ——命令处理程序,是用户和系统的接口。

IBMDOS. COM ——文件管理和功能调用处理程序,是整个操作系统的核部分,是对用户程序的接口。是个隐含文件。

IBMBIO. COM ——输入输出设备管理程序,是 DOS 和 ROM 中 BIOS 的接口。是个隐含文件。

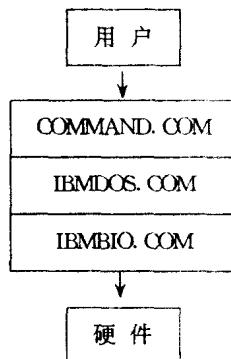


图 2-1 PC-DOS 的层次结构

2.2.2 常用 DOS 命令的使用

1. DOS 的启动

启动 DOS 就是将 DOS 系统盘上 DOS 装入计算机内存的过程。

启动 DOS 有两种方法

(1)冷启动(关机状态下启动):若从软盘启动,则应把系统盘插入 A 驱动器并关好小门;若从硬盘启动,则应打开 A 驱动器的小门并保证硬盘内有系统文件,然后开启电源。打开电源的顺序应是:先开外设电源,再开主机电源。这时系统先进行自检,检查系统的配置和内存。可看到屏幕左上角不停地显示已测试过的内存字节数。检测完毕,开始引导 DOS。此时,驱动器指示灯亮,并能听到驱动器转动的声音。

(2)热启动(开机状态下启动):首先要把 DOS 系统盘插入 A 驱动器,关好小门;若是从硬盘启动,则应打开 A 驱动器小门并保证硬盘内有系统文件。然后按下 Ctrl+Alt+Del 这三个键,与冷启动不同的是系统不进行自检,直接进行启动。

关机时应先从驱动器内取出磁盘,先关主机电源,再关外设电源。

2. 文件的目录管理

(1)文件名称:由文件名和扩展名组成。

要求:①文件名不能超过 8 个字符,扩展名不能超过 3 个字符,两者由小黑点"."分隔。