

万水计算机培训教材系列



DOS版

全国计算机 等级考试 一级培训教程

雷顺加 刘吉成 等编著

 中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

全国计算机 等级考试 一级培训教程

清华大学出版社



清华大学出版社

万水计算机培训教材系列

全国计算机等级考试一级 培训教程（DOS版）

雷顺加 刘吉成 等编著

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书是根据教育部考试中心制定的“全国计算机等级考试一级考试大纲(DOS环境)”编写的。全书共6章,包括计算机基础知识、计算机系统的基本组成、DOS操作系统的功能和使用、字表处理软件(WPS)的功能和使用、数据库系统(FoxBASE⁺)的基本概念和使用、计算机网络的初步知识等,并附有一级考试大纲和笔试、上机考试样题。

本书紧扣考试大纲,各章均配有大量与考试题型相似的练习题,并附有参考答案,特别适合初学者。本书可以作为全国计算机等级考试一级(DOS版)的培训教程,也可以作为各类大中专院校、各类成人教育学校计算机基础课程的入门教材。

图书在版编目(CIP)数据

全国计算机等级考试一级培训教程(DOS版)/雷顺加、刘吉成等编著.
—北京:中国水利水电出版社,1999.5
(万水计算机培训教材系列)
ISBN 7-5084-0007-0

I. 全… II. ①雷… ②刘… III. ①电子计算机-水平考试-学习参考资料
②操作系统(软件), DOS-水平考试-学习参考资料 IV. TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第07293号

书 名	全国计算机等级考试一级培训教程(DOS版)
作 者	雷顺加 刘吉成 等编著
出版、发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路6号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sale@waterpub.com.cn 电话: (010)63202266(总机)、68331835(发行部)
经 售	全国各地新华书店
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	787×1092毫米 16开本 20印张 443千字
版 次	1999年5月第一版 1999年5月北京第一次印刷
印 数	0001—6000册
定 价	26.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

丁5674/05

前 言

教育部考试中心于 1998 年 9 月颁布了全国计算机等级考试新大纲, 该大纲从我国地区计算机教育普及程度参差不齐这一实际情况出发, 将一级考试分为两个平台: DOS 环境与 Windows 环境, 由应试者任选其中一种。由于我国原有的大量低档 PC/DOS 软硬件平台不可能在较短时间全部都更新为 Pentium/Windows 平台, 所以这两种环境下的一级考试将会并行较长的时间。

本书是根据教育部考试中心制定的“全国计算机等级考试一级考试大纲 (DOS 环境)”编写的。全书共分 6 章, 包括计算机基础知识、计算机系统的基本组成、DOS 操作系统的功能和使用、字表处理软件 (WPS) 的功能和使用、数据库系统 (FoxBASE+) 的基本概念和使用、计算机网络的初步知识等, 书后附有一级考试大纲、笔试考试样题和上机考试样题。

在编写本书的过程中, 对具体操作过程的描述真正做到了“三不离”, 即“不离键盘, 不离鼠标, 不离屏幕”, 并采用专门的抓图软件工具, 剪贴了大量屏幕图形, 且对图形进行了详细的编辑加工, 在图中简明直观地标出了那些用文字无法说清楚的操作 (内容), 使读者一学就会。这是本书与众不同的一大特色。

本书紧扣考试大纲, 内容完整并取舍得当; 概念清楚, 且具有通俗易懂、言简意赅、图文并茂、直观适用、可读性、可操作性强等特点。各章均配有大量与考试题型相似的练习题, 并附有参考答案, 特别适合于计算机等级考试的应试及计算机知识初学者使用。

本书可以作为全国计算机等级考试一级 (DOS 版) 的应试培训教程, 也可以作为各类大中专院校、各类成人教育学校计算机基础课程的入门教材, 同时也可以作为在职干部、职工“普及计算机应用”的培训教材。

本书由雷顺加、刘吉成主编, 并对全书初稿进行修改、补充、总撰。傅佩林、陈清文、郑昊岩任副主编。各章编写分工如下: 郑昊岩编写了第 1 章及第 1、2、3 章习题; 陈清文编写了第 2 章及第 4、5 章习题; 雷顺加编写了第 3、4 章; 刘吉成编写了第 5 章; 傅佩林编写了第 6 章; 王智敏编写了本书附录。参加本书编写工作的还有苏林萍、张春山、赵丽艳、赵磊、杨树昌、陈炎光、陈双安、陈卫斌、杜景红、朱越、韩勇等。

由于我们水平有限, 书中不足和疏漏之处在所难免, 恳请使用本书的广大师生及读者批评指正, 以便再版时修改和补充。

主编

1999 年 1 月于北京

编 委 会

主 编 雷顺加 刘吉成

主 审 史富莲 颜苏莉

副主编 陈清文 傅佩林 郑昊岩

编 委 赵 磊 赵丽艳 傅佩林 王智敏

陈炎光 杨树昌 苏林萍 刘吉成

陈卫斌 陈清文 陈双安 朱 越

郑昊岩 雷顺加 杜景红 韩 勇

目 录

前言

第 1 章 计算机基础知识	1
1.1 计算机的发展与应用.....	1
1.1.1 什么是计算机	1
1.1.2 计算机的分类	1
1.1.3 微型计算机的分类	2
1.1.4 计算机的发展简史	3
1.1.5 计算机的应用领域	4
1.2 数制及其相互转换.....	5
1.2.1 数制定义	5
1.2.2 二进制的优越性	6
1.2.3 不同进位计数制及其特点	6
1.2.4 不同进制数之间的转换	8
1.2.5 二进制数的算术运算	11
1.2.6 二进制的逻辑运算	13
1.3 数据与编码	16
1.3.1 什么是数据	16
1.3.2 数据单位	16
1.3.3 字符编码	17
1.4 指令、程序与程序设计语言.....	18
1.4.1 计算机的指令与程序	18
1.4.2 程序设计语言	19
1.4.3 语言处理程序	20
1.5 练习题与参考答案.....	21
1.5.1 选择题	21
1.5.2 填空题	23
1.5.3 复习思考题	24
1.5.4 参考答案	24
第 2 章 计算机系统的基本组成	25
2.1 计算机组成原理.....	25
2.1.1 计算机的系统组成	25
2.1.2 计算机硬件系统组成	27
2.1.3 计算机的工作原理	28
2.2 计算机系统的主要技术指标及系统配置.....	29

2.2.1 计算机系统的主要技术指标	29
2.2.2 IBM-PC 机的系统配置	30
2.3 微处理器	31
2.3.1 微处理器的分类	31
2.3.2 微处理器的性能	31
2.4 存储器	32
2.4.1 存储器的分类	32
2.4.2 半导体存储器	33
2.4.3 软盘存储器	34
2.4.4 硬磁盘存储器	36
2.4.5 磁带存储器	37
2.4.6 光盘存储器	37
2.5 输入设备	38
2.5.1 键盘	38
2.5.2 鼠标器	40
2.6 输出设备	41
2.6.1 显示器	41
2.6.2 打印机	43
2.7 微型机的安全操作知识	44
2.7.1 微型机对环境的要求	44
2.7.2 安全操作	44
2.8 计算机系统的病毒防范	45
2.8.1 计算机病毒	45
2.8.2 计算机病毒的防范	47
2.9 练习题与参考答案	48
2.9.1 选择题	48
2.9.2 填空题	51
2.9.3 判断题	52
2.9.4 参考答案	53
第 3 章 操作系统的功能和使用	55
3.1 操作系统基本知识	55
3.1.1 操作系统的定义	55
3.1.2 操作系统的功能	55
3.1.3 操作系统的分类	57
3.1.4 微机常用操作系统	58
3.2 MS-DOS 操作系统	58

3.2.1 MS-DOS 的基本组成.....	58
3.2.2 DOS 的安装.....	59
3.2.3 DOS 的启动.....	59
3.2.4 DOS 启动时一些常见错误信息.....	61
3.3 文件概念	62
3.3.1 文件名	62
3.3.2 文件大小、日期和时间	63
3.3.3 文件名中的通配符 “*” 与 “?”	63
3.4 树型目录和路径.....	65
3.4.1 树型目录定义	65
3.4.2 目录名	65
3.4.3 当前目录	66
3.4.4 文件的路径	66
3.4.5 盘符与文件标识	66
3.4.6 改变命令提示	68
3.5 DOS 操作命令概述.....	68
3.5.1 命令类型	68
3.5.2 命令格式	69
3.5.3 命令输入	70
3.5.4 命令执行	70
3.5.5 DOS 的在线帮助.....	71
3.6 MS-DOS 的目录操作命令.....	71
3.6.1 DIR 命令(显示磁盘目录).....	71
3.6.2 MD 或 MKDIR 命令(建立子目录)	74
3.6.3 CD 或 CHDIR 命令(显示、改变目录).....	75
3.6.4 TREE 命令(显示目录树).....	76
3.6.5 RD 或 RMDIR 命令(逐级删除子目录).....	77
3.6.6 PATH 命令(为扩展名是.com、.exe 或.bat 的文件设置检索路径).....	78
3.6.7 APPEND 命令(为数据文件或程序文件设置检索路径)	79
3.6.8 DELTREE 命令(直接删除子目录及其下属子目录).....	79
3.6.9 MOVE 命令(移动目录或文件、目录换名).....	80
3.7 MS-DOS 的文件操作命令.....	81
3.7.1 TYPE 命令(显示文本文件内容).....	81
3.7.2 COPY 命令(拷贝一个或多个文件)	82
3.7.3 COMP 命令(文件比较).....	84
3.7.4 REN 或 RENAME 命令(文件换名)	84
3.7.5 DEL 或 ERASE 命令(文件删除).....	85

3.7.6 UNDELETE 命令(文件恢复)	85
3.7.7 ATTRIB 命令(查看及改变文件属性)	87
3.7.8 XCOPY 命令(目录、文件同时复制)	89
3.7.9 SYS 命令(转移系统两个隐含文件)	91
3.7.10 PRINT 命令(后台打印)	92
3.8 MS-DOS 的磁盘操作命令	93
3.8.1 FDISK 命令(硬盘分区)	93
3.8.2 FORMAT 命令(磁盘格式化)	94
3.8.3 UNFORMAT 命令(恢复格式化盘上数据)	96
3.8.4 VOL 命令(显示磁盘卷标和系列号)	96
3.8.5 LABEL 命令(生成、修改磁盘卷标)	97
3.8.6 CHKDSK 或 SCANDISK 命令(磁盘状态检查)	97
3.8.7 DEFRAG 命令(整理磁盘)	99
3.8.8 DISKCOPY 命令(整张软盘复制)	100
3.8.9 DISKCOMP 命令(软盘比较)	101
3.8.10 BACKUP 命令(备份文件)	101
3.8.11 RESTORE 命令(恢复备份文件)	102
3.9 MS-DOS 的其他常用命令	103
3.9.1 VER 命令(显示 DOS 版本)	103
3.9.2 DATE 命令(显示系统日期)	103
3.9.3 TIME 命令(显示系统时间)	104
3.9.4 CLS 命令(清屏)	104
3.9.5 PROMPT 命令(设置 DOS 提示符)	104
3.9.6 MEM 命令(显示内存使用情况)	105
3.9.7 SET 命令(设定环境变量)	105
3.10 输入和输出的重定向及几个实用命令	106
3.10.1 重定向符 “>”、“>>”、“<”的应用	106
3.10.2 SORT 命令(将数据文件排序后输出)	108
3.10.3 FIND 命令(将指定字符串输出)	108
3.10.4 管道 “ ” 命令	109
3.10.5 MORE 命令(暂停显示)	109
3.10.6 EDIT 命令(全屏幕文本编辑)	110
3.10.7 宏指令 DOSKEY	112
3.10.8 HELP 命令(查询命令信息)	113
3.11 批处理文件	115
3.11.1 批处理文件的建立与执行	115
3.11.2 自动批处理文件 AUTOEXEC.BAT	116

3.11.3 批处理文件的参数	116
3.11.4 批处理文件中的子命令	117
3.12 DOS 系统配置文件 CONFIG.SYS.....	124
3.12.1 系统配置文件 CONFIG.SYS	124
3.12.2 CONFIG.SYS 文件常用命令	124
3.12.3 控制 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 文件的执行	126
3.13 练习题与参考答案.....	128
3.13.1 选择题	128
3.13.2 填空题	137
3.13.3 判断题	139
3.13.4 复习思考题	141
3.13.5 参考答案	142
第 4 章 字表处理软件 (WPS) 的功能和使用.....	144
4.1 汉字操作系统.....	144
4.1.1 汉字系统概述	144
4.1.2 汉字编码	144
4.1.3 汉字字模与汉字字库	145
4.1.4 UC DOS 5.0 汉字系统.....	146
4.2 汉字输入方法.....	151
4.2.1 区位码输入方法	151
4.2.2 拼音输入方法	152
4.2.3 五笔字型输入法	155
4.3 文字处理软件 WPS	167
4.3.1 WPS 文字处理软件概述	167
4.3.2 WPS 文本编辑	172
4.3.3 文件操作	174
4.3.4 块操作	176
4.3.5 寻找与替换文本	180
4.3.6 编辑控制与制表	183
4.3.7 打印控制	187
4.3.8 版面控制	190
4.3.9 窗口操作	193
4.3.10 模拟显示与打印输出	196
4.3.11 文件服务	198
4.3.12 WPS 控制命令汇总表	200
4.4 练习题与参考答案.....	203

4.4.1 选择题	203
4.4.2 填空题	207
4.4.3 复习思考题	210
4.4.4 参考答案	210
第5章 数据库系统 (FOXBASE+) 的基本概念和使用	212
5.1 数据库系统基本概念	212
5.1.1 数据库(Database)	212
5.1.2 数据库管理系统(Database Management System)	212
5.1.3 数据库系统(Database System)	212
5.1.4 数据模型	212
5.2 FoxBASE 系统基本概念	213
5.2.1 系统概述	213
5.2.2 FoxBASE 系统主要技术指标	214
5.2.3 文件类型	214
5.2.4 数据类型	214
5.2.5 常量、变量及表达式	216
5.2.6 FoxBASE 命令的一般格式	218
5.3 函数	219
5.3.1 数值运算函数	220
5.3.2 字符型函数	221
5.3.3 类型转换函数	223
5.3.4 日期和时间函数	225
5.3.5 状态测试函数	226
5.4 数据库基本操作	229
5.4.1 数据库系统的进入与退出	229
5.4.2 数据库结构的建立、显示与修改	229
5.4.3 数据库记录的输入	233
5.4.4 记录的显示与指针定位	235
5.4.5 记录的修改、查找、插入和删除	240
5.4.6 数据库记录的排序	245
5.4.7 记录的索引	246
5.4.8 索引查询	251
5.4.9 数据库记录的统计	252
5.5 多重数据库操作	254
5.5.1 工作区的概念	254
5.5.2 数据库的关联	255

5.5.3 数据库间记录的更新	256
5.5.4 数据库文件的连接	257
5.6 数据库文件操作命令	257
5.6.1 数据库文件内容的复制	257
5.6.2 数据库结构描述文件的生成与使用	259
5.6.3 数据库文件与数据文件之间的数据转换	260
5.6.4 数据库磁盘文件操作命令	263
5.7 练习题与参考答案	265
5.7.1 选择题	265
5.7.2 填空题	271
5.7.3 判断题	274
5.7.4 复习思考题	280
5.7.5 参考答案	280
第6章 计算机网络的初步知识	282
6.1 计算机网络概述	282
6.1.1 计算机网络的定义	282
6.1.2 计算机网络的发展史	282
6.2 计算机网络的主要用途及分类	283
6.2.1 计算机网络的主要用途	283
6.2.2 计算机网络的分类	283
6.2.3 计算机网络的基本构成与常用计算机网络操作系统	284
6.2.4 计算机网络设备和传输介质	284
6.3 局域网的拓扑结构	286
6.3.1 星形拓扑结构	286
6.3.2 环形拓扑结构	287
6.3.3 总线拓扑结构	287
6.4 INTERNET 基础	287
6.4.1 Internet 的发展	287
6.4.2 Internet 提供的服务	288
6.4.3 连接 Internet 的几种方法	289
6.4.4 Internet 中几个基本概念	290
6.4.5 电子公告板	292
6.4.6 远程登录	292
6.5 练习题与参考答案	293
6.5.1 填空题	293
6.5.2 复习思考题	294

6.5.3 参考答案	294
附录	297
附录 1 一级考试大纲(DOS 环境)	297
基本要求	297
考试内容	297
上机操作部分说明: 一级考试内容(DOS 环境)	299
附录 2 一级笔试样卷(DOS 环境)	300
附录 3 一级(DOS 环境)上机考试题型示例	306
参考文献	307

第 1 章 计算机基础知识

1.1 计算机的发展与应用

1.1.1 什么是计算机

1. 计算机的定义

计算机是一种无需人工干预，能快速、高效地对各种信息进行存储和处理的电子设备。它按照人们事先编写的程序对输入的原始数据进行加工处理、存储或传送，以获得预期的输出信息，并利用这些信息来提高社会生产率，改善人民的生活质量。

理解计算机的定义，要注意两个问题：

(1)计算机不仅能作为计算工具进行科学计算，而且能进行信息处理。早期的计算机主要用于科学计算，随着计算机的发展，应用领域的扩大，计算机更多地用于信息处理。有统计资料表明，当今的计算机 80%用于信息处理。

(2)计算机能够自动、连续地工作。用户将编制好的程序存储在计算机中，通过计算机自动执行程序来完成对信息的加工和处理。这是计算机和计算器的不同之处，虽然计算器能够进行算术运算，但是它没有存储程序的能力，不能自动完成信息的处理工作。

2. 计算机的特征

计算机不同于其他的机器，它具有以下几个特征：

(1)快速性、准确性。计算机具有快速运算的能力，能及时地将达到足够精度的运算结果提供给用户。

(2)记忆性。计算机中的存储器是具有记忆功能的部件，可以把原始数据、中间结果、计算机指令等信息存储起来，以备调用，且存储器的容量很大，可以存储大量的信息。

(3)逻辑性。计算机能进行各种逻辑判断，并根据判断结果自行决定以后处理的命令。

(4)通用性。计算机可以把复杂的信息处理工作分解为大量的基本算术和逻辑运算，可以用计算机来完成各种各样的信息处理任务，运用在社会生活的各个领域，所以计算机具有极大的通用性。

(5)自动、连续性。计算机内部的运行（处理）过程是自动地、连续地。人们只需要把所需的数据、程序输入计算机，计算机就会自动地把运算结果计算出来。

1.1.2 计算机的分类

计算机按其功能可分为专用计算机和通用计算机。目前人们所说的计算机都是指通用计算机。通用计算机按照规模大小、处理能力、运算速度、存储容量和功能强弱等综合指标，可以分为巨型计算机、大型计算机、中型计算机、小型计算机、微型计算机和工作站

等六大类型。其中应用最广泛的是微型计算机。

1. 巨型计算机

巨型计算机又称为超级计算机或超级电脑。其运算速度快,每秒可达 1 亿次以上。存储容量大,主存容量可高达几十兆字节至几百兆字节,字长可达 64 位。我国研制的银河-I 型亿次机、银河-II 型十亿次机和银河-III 型百亿次机都属于巨型机。巨型机结构复杂,价格昂贵。主要用于天气预报、地质勘探、大型科学计算的数据处理等领域。

2. 大型计算机

其运算速度在 100 万次~几千万次/秒,字长 32~64 位,主存容量在几十兆字节左右。它具有丰富的外部设备和功能强大的软件。主要用于计算中心和计算机网络中。

3. 中型计算机

性能和规模介于大型计算机和小型计算机之间。

4. 小型计算机

小型计算机的结构简单,规模较小,成本较低。在速度、存储容量和软件系统的完善方面很有优势,小型机的用途广泛。

5. 微型计算机

微型计算机的字长为 8~64 位,它具有体积小、价格低、功能较全、可靠性高、操作方便等优点。因此发展很快,现已进入社会各个领域乃至家庭,极大地推动了计算机的应用和普及。目前它的功能越来越强,运算速度越来越快,已达到和超过了小型机的水平。如 386、486 微机的字长是 32 位,现已发展到 Pentium (586) 微型机,它的字长为 64 位、内存容量已达 32~128MB。

6. 工作站

工作站与高档微机之间的界限并不是非常明确的,通常说,工作站就是一台高档微机。它有独特之处,易于联网、有大容量存储、配备大屏幕显示器和较强的网络通讯功能。适合于 CAD/CAM 和办公自动化。

随着大规模、超大规模集成电路的出现,目前的小型机、微型机、工作站乃至中型机之间的界线已不明显了。微机的功能可能具备了几年前中型机的功能。

1.1.3 微型计算机的分类

微型机的品牌和种类很多,要确定它的种类,一般应考虑三个方面:第一,机器的品牌;第二,机器采用的微型处理器芯片的型号;第三,微型处理器芯片的位数。

1. 按照生产厂家及微型机的型号分类

根据微型机的生产厂家和微型机的型号,微型机主要有三大产品系列:最大的系列是 IBM-PC 机及其兼容机;其次是与 IBM-PC 不兼容的苹果机;再次是 IBM 公司的 PS/2 系列。我国生产的“长城”系列微机和“浪潮”系列微机都属于 IBM-PC 系列兼容机,IBM-PC 兼容机是微型机中数量最多的主流产品。

2. 按照微机采用的微型处理器芯片分类

可分为 Intel (英特尔) 芯片系列和非 Intel 芯片系列两类。IBM-PC 系列机中微处理器采用的就是 Intel 芯片, 主要有 8088/8086、80286、80386、80486 以及 80586 (Pentium, 中文为奔腾)。Intel 公司的奔腾芯片已有四个系列: 经典奔腾 (Classical Pentium)、高能奔腾 (Pentium Pro)、多能奔腾 (Pentium MMX) 和奔腾二代 (Pentium II)。美国 AMD 公司、Cyrix 公司等一批兼容厂家也生产 80x86 系列芯片。

非 Intel 系列芯片中, 最重要的是摩托罗拉 (Motorola) 公司的 MC68000 系列, 如 68020、69030、68040 等。

3. 按照微处理器芯片的位数分类

微处理器芯片的位数指的是计算机的字长。表示作为存储、传送、处理数据的信息单位。它是在设计机器时规定的。微型机的位数越多, 就说明微型机在相同的时间内能传送更多的数据, 从而具有更快的运算速度; 位数越多, 能寻址的空间就越大, 存储容量就越大; 位数越多, 指令的功能就越强。

按照位数可以分为以下几种:

- 16 位微机: 主要有 8086/8088 和 80286。 (已经被淘汰)
- 32 位微机: 主要有 80386 和 80486。 (较普及)
- 64 位微机: 主要有 80586。 (较流行)

1.1.4 计算机的发展简史

1. 电子计算机的四代划分

世界上第一台计算机是 1946 年 2 月由美国宾夕法尼亚大学研制成功的。该机命名为 ENIAC (Electronic Numerical Integrater and Computer)。自 ENIAC 问世以来, 计算机获得了迅猛发展。人们根据组成计算机的逻辑元件不同, 将计算机的发展划分为几个阶段, 每一个阶段都产生出新一代的计算机。如表 1-1 所示。

表 1-1 各代计算机主要特点比较

划 代	年 代	主要电子器件	软件发展状况	主存储器与辅助存储器	典型机器
第一代	1946~1957	电子管	机器语言	延迟线或磁鼓 (磁带)	ENIAC EDVAC
第二代	1958~1964	晶体管	汇编语言、高级语言 (FORTRAN、COBOL)	磁芯存储器 (磁盘)	UNIVAC II IBM 7000
第三代	1965~1970	集成电路	高级语言、系统软件、应用软件、结构化、模块程序设计	半导体 (磁盘为主)	IBM 360
第四代	1970~至今	大规模、超大规模集成电路	高级语言、系统软件、数据库、应用软件、结构化、模块化程序设计	集成度很高的半导体 (磁盘、光盘等)	IBM PC 机 (4300 系列)