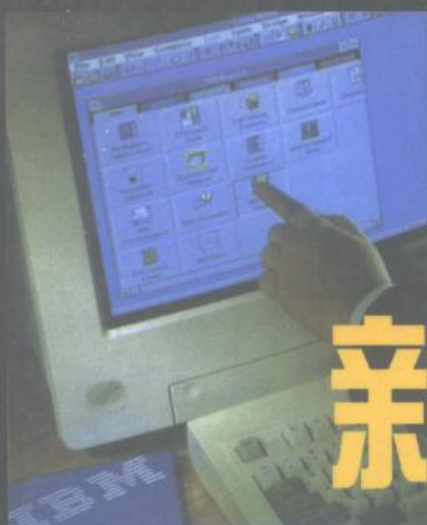




新编计算机 应用基础教程

陈志恬 朱志辉 主编 广东科技出版社



TP39
CZT/1

新编计算机应用基础教程

陈志恬 朱志辉 主编



广东科技出版社

1044808

图书在版编目 (CIP) 数据

新编计算机应用基础教程/陈志恬
等主编. —广州: 广东科技出版社,
1997.8

ISBN 7-5359-1879-4

- I. 新…
- II. 陈…
- III. 计算机-应用
- IV. TP39

35281/20

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮码: 510075)

e-mail: gdkjwb@ns. guangzhou. gb. co. cn

经 销: 广东省新华书店

排 版: 广东科电公司

印 刷: 广东惠阳印刷厂

(惠州市南坛西路 17 号 邮码: 516001)

规 格: 787×1092 1/16 印张 16.25 字数 372 千

版 次: 1997 年 8 月第 1 版

1997 年 12 月第 2 次印刷

印 数: 8001—13000

ISBN 7-5359-1879-4

分 类 号: TP·77

定 价: 20.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

编写人员名单

主 编：陈志恬 朱志辉
编写人员：陈志恬 朱志辉 王若梅
 郭伟刚 朱扬清

内 容 简 介

当前计算机技术不断发展,高校的教学正从老三件 DOS, WPS, LOTUS FOR DOS 过渡到新三件 WINDOWS, WORD, EXCEL (或 LOTUS FOR WINDOWS), 本书正是为了适应这种改革的要求而编写的, 其内容覆盖了广东省高校计算机应用水平一级考试的新旧两个考试大纲。

本书可作为各高等院校学生的微机应用基础课程的教材, 也可作为参加计算机等级水平考试的教材和教学参考书。

前 言

近年来计算机技术迅速发展,多媒体与 Internet 的结合是信息时代技术特征的代表,掌握计算机的基本知识和基本操作已经成为现实的需要,个人计算机也从 DOS 操作平台逐渐转到 WINDOWS 操作平台。为了适应这种形势,我们在教学、培训和软件开发的基础上编写了这本书,希望能成为读者学习 WINDOWS 应用操作的入门向导。

本书的主要内容包括:计算机基础知识,多媒体与网络知识,病毒及其防治方法,DOS 与汉字系统,WPS,WINDOWS 及 WORD,EXCEL,LOTUS FOR WINDOWS 等。本书参考了各省高校计算机应用水平考试的考试大纲,特别是广东省计算机应用水平考试的新大纲,在此基础上编写而成。

本书由陈志恬、朱志辉主编,其中第一篇的第一章由郭伟刚、朱志辉编写,第二、三章由郭伟刚编写,第二篇的第一章由朱扬清编写,第二章由朱扬清、朱志辉编写,第三章由陈志恬编写,第三篇的第一章由朱志辉编写,第二、三章由王若梅编写,第四章由陈志恬编写。最后由陈志恬、朱志辉审校。由于编写匆忙,错误在所难免,恳请读者批评指正。

编者

1997 年 3 月

目 录

第一篇 计算机基础知识

第一章 计算机概论	(2)
第一节 计算机的发展简史及特点	(2)
一、计算机发展简史	(2)
二、计算机的分类	(3)
三、计算机的特点与应用	(4)
四、微型计算机的发展	(5)
第二节 数制与数制转换	(7)
一、数制系统	(8)
二、不同数制之间的相互转换	(9)
三、计算机中数据存储的组织形式	(11)
第三节 计算机系统	(12)
一、计算机硬件的基本组成	(13)
二、计算机软件知识	(22)
三、计算机的性能指标	(24)
第四节 计算机病毒及其防治	(25)
一、计算机病毒的基本知识	(25)
二、病毒的防治	(26)
三、清除病毒软件的使用	(27)
第二章 多媒体和网络	(30)
第一节 多媒体技术	(30)
一、信息与媒体	(30)
二、多媒体概述	(30)
三、多媒体的应用	(32)
第二节 通信	(33)
一、通信的基本概念	(33)
二、计算机通信的方式	(34)
第三节 计算机网络	(35)
一、网络知识	(35)
二、网络软件	(37)
三、网络互联	(38)
第四节 Internet 与 Intranet	(39)
一、Internet 的应用	(39)
二、如何上网和收发电子邮件	(41)

三、Intranet 简介	(43)
第三章 微机操作基础	(45)
第一节 系统的启动	(45)
第二节 键盘及指法	(45)
一、键盘	(45)
二、指法练习	(47)
第三节 鼠标	(48)

第二篇 DOS 与汉字系统

第一章 DOS 操作系统	(50)
第一节 DOS 概述	(51)
一、DOS 的组成	(51)
二、DOS 的启动	(51)
三、文件和文件名	(51)
四、目录和路径	(54)
第二节 DOS 常用命令	(55)
一、内部命令和外部命令	(55)
二、磁盘管理命令	(56)
三、目录管理命令	(58)
四、文件管理命令	(60)
五、其他命令	(62)
第三节 DOS 的基本文件	(63)
一、系统配置文件	(63)
二、批处理文件	(64)
第四节 DOS 常见屏幕提示信息	(65)
第二章 汉字系统与汉字输入法	(67)
第一节 汉字代码	(67)
第二节 汉字系统的使用	(68)
一、系统的启动	(68)
二、系统功能键	(68)
三、打印功能与退出系统	(69)
第三节 汉字输入法	(70)
一、区位码及其输入法	(70)
二、拼音输入法	(71)
三、五笔字型输入法	(75)
四、101 笔划输入法	(85)
第三章 文字处理系统 WPS	(89)
第一节 WPS 的基本知识	(89)
一、一些基本概念	(89)
二、WPS 的启动和退出	(91)

三、WPS 的主菜单	(92)
第二节 WPS 的基本编辑	(93)
一、光标移动	(93)
二、编辑操作	(94)
三、文件操作	(96)
第三节 WPS 的编辑技巧	(96)
一、寻找和替换	(96)
二、块操作	(99)
三、排版和制表	(100)
第四节 WPS 的打印功能	(102)
一、文件打印	(102)
二、编辑打印	(103)
三、模拟显示	(104)
第五节 WPS 菜单总览	(104)

第三篇 WINDOWS

第一章 WINDOWS 简介	(106)
第一节 概述	(106)
一、WINDOWS 的使用环境	(106)
二、WINDOWS 的启动和退出	(107)
三、WINDOWS 中的汉字使用	(108)
第二节 WINDOWS 的基本操作	(108)
一、WINDOWS 的鼠标	(108)
二、窗口的类型与组成	(109)
三、菜单的使用	(112)
四、窗口的操作	(112)
第三节 WINDOWS 系统管理	(117)
一、程序管理器	(118)
二、文件管理器	(118)
三、书写器	(121)
四、画笔	(125)
五、剪贴板及其应用	(127)
六、控制面板	(128)
七、打印管理器	(129)
第四节 WINDOWS 下启动应用程序	(130)
第五节 WINDOWS 的多媒体功能	(130)
一、在 WINDOWS 下使用光盘	(130)
二、在 WINDOWS 下录放声音	(131)
第六节 WINDOWS 95 的新特点	(132)
第七节 WINDOWS 的通用快捷键	(133)

一、用于窗口或全屏幕方式操作的快捷键·····	(133)
二、用于编辑文本的快捷键·····	(134)
第二章 中文 WORD ·····	(135)
第一节 概述·····	(135)
一、中文 WORD 的特点 ·····	(135)
二、WORD 6.0 的安装、启动和退出 ·····	(135)
三、WORD 的屏幕认识 ·····	(137)
第二节 文本的建立与编辑·····	(138)
一、建立新文件·····	(138)
二、文本的输入·····	(138)
三、文本的修改·····	(139)
四、编辑技巧·····	(140)
第三节 排版·····	(142)
一、对字符的排版·····	(142)
二、段落排版·····	(144)
第四节 表格·····	(145)
一、建立一个新表格·····	(146)
二、表格的编辑·····	(148)
三、表格数值的计算·····	(149)
四、表格和文本的转换·····	(150)
第五节 图文混排·····	(151)
一、图文框·····	(151)
二、实现图文混排·····	(152)
三、WORD 的图形制作 ·····	(154)
第六节 文本的打印输出·····	(154)
一、页面排版·····	(154)
二、预览打印效果·····	(156)
三、文本的打印·····	(156)
第七节 其他功能·····	(157)
一、文本显示模式·····	(157)
二、特殊符号输入·····	(158)
三、样式和模板·····	(158)
四、页眉/页脚的设计 ·····	(161)
五、公式编辑·····	(162)
六、艺术字·····	(163)
七、自动更正·····	(164)
第三章 电子表格 EXCEL ·····	(166)
第一节 概述·····	(166)
一、EXCEL 的安装、启动和退出 ·····	(166)
二、EXCEL 的屏幕认识 ·····	(167)

第二节 基本概念.....	(168)
一、工作簿和工作表.....	(168)
二、快显菜单.....	(170)
第三节 工作簿的建立.....	(170)
一、EXCEL 文件管理	(170)
二、插入和删除工作表.....	(171)
三、移动和复制工作表.....	(171)
第四节 工作表的建立和编辑.....	(172)
一、对工作表输入数据.....	(172)
二、对工作表格式进行编辑.....	(177)
三、对工作表数据的编辑.....	(178)
第五节 数值计算.....	(180)
一、公式的使用.....	(180)
二、函数.....	(182)
三、序列数据的自动填充.....	(188)
第六节 数据管理与组织.....	(190)
一、数据库的建立.....	(191)
二、数据库的编辑.....	(192)
三、数据库的条件查询.....	(193)
四、记录的排序.....	(193)
五、数据的筛选.....	(194)
六、频度分析与分类汇总.....	(198)
七、数据库函数.....	(199)
第七节 图表的处理.....	(199)
一、建立一张新图表.....	(199)
二、改变图表的位置和大小.....	(202)
三、改变图表的类型与样式.....	(203)
第八节 工作表的打印.....	(204)
一、打印预览.....	(204)
二、打印工作表.....	(205)
第四章 组合软件 LOTUS 1-2-3	(207)
第一节 LOTUS 1-2-3 概述	(207)
一、LOTUS 的安装	(207)
二、LOTUS 的启动与退出	(207)
三、LOTUS 的窗口	(209)
四、LOTUS 的系统设置	(210)
五、LOTUS 的工作模式	(211)
六、光标移动键和功能键.....	(211)
第二节 电子表格.....	(213)
一、文件管理.....	(213)

二、管理工作表.....	(216)
三、工作表的行、列操作.....	(217)
四、管理选区.....	(218)
五、输入和编辑数据.....	(220)
六、打印输出.....	(229)
第三节 数据库管理.....	(230)
一、数据库的创建和维护.....	(231)
二、使用查询表.....	(235)
三、数据库的数据分析.....	(237)
第四节 图表.....	(239)
一、图表概述.....	(239)
二、图表类型.....	(240)
三、创建图表并改变图表类型.....	(241)
四、使用图表名称.....	(242)
附录一 ASCII 码表.....	(244)
附录二 区位码表.....	(244)

第一篇 计算机基础知识

第一章 计算机概论

计算机是 20 世纪最重大的发明之一，对人类社会的发展有极其深刻的影响。计算机 (Computer) 也称电脑，是一种能够高速、自动地进行大量计算和信息处理的现代电子设备，它能够按照程序引导的步骤，对输入的数据进行处理并将处理的结果输出。自从 1946 年 2 月世界上第一台电子数字计算机诞生以来的 50 年中，计算机的性能不断提高，而价格却不断下降，使得计算机的应用领域广泛而深入地渗透到各行各业并进入家庭。从人类社会的发展来看，还没有一种科学技术像计算机技术发展得如此迅速并对社会各方面能产生如此巨大的影响。计算机的出现和大发展，产生了具备智力劳动和部分代替脑力劳动的有效工具，产生了新技术革命并推动着信息化社会的到来。

计算机行业的发展不但产生了一个庞大的计算机产业，而且与通信融合形成了新的信息产业。当前已与石油、汽车并列为世界三大产业。21 世纪，信息产业将会成为世界第一大产业。

为使读者能较快地掌握计算机的使用，我们将在第一篇的各章节中简要介绍计算机的基本知识和计算机应用领域的新技术，使得读者通过对这一部分的学习，能够对计算机及其新的应用技术有一个整体的认识，为今后的学习打下良好的基础。

第一节 计算机的发展简史及特点

一、计算机发展简史

1946 年 2 月，世界上第一台电子数字计算机 ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator, 即电子数字积分计算机) 在美国宾夕法尼亚大学诞生，这台计算机使用了 18 800 个电子管，1 500 个继电器，占地 170 平方米，重达 30 吨，耗电 150 千瓦，它每秒能运算 5 000 次 10 位数字的加法运算。这台计算机一直服役到 1995 年。但它存在一个主要缺陷是不能存储程序。

1944 年 8 月至 1945 年 6 月，世界著名的数学家，当时正参与第一颗原子弹研制工作的冯·诺依曼 (Von Neumann) 博士，首先提出了电子计算机中存储程序的概念，并在设计人类第一台具有存储程序功能的计算机 EDVAC 上起了关键作用。

EDVAC 由运算器、逻辑控制装置、存储器、输入和输出五个部分组成。它使用二进制并实现了程序存储——即把包括数据和程序的指令，用二进制码的形式存入到计算机的记忆装置中，保证了计算机能按事先存入的程序自动进行运算。冯·诺依曼首先提出的存储程序的思想，和他首先规定的计算机硬件的基本结构思想，沿袭至今，常盛不衰。这就是为什么世人总是把冯·诺依曼称为“计算机鼻祖”，把发展到今天的整个四代计算机统称为“冯氏计算机”的道理。

自从计算机诞生的 50 多年来，连续进行了几次重大的技术革命，都具有明显的标志，因此人们根据计算机制造过程中各逻辑功能部件采用的电子器件的不同来把计算机的发展划

分成四代。由于人们划分年代的依据原则不同，所以每一代的年代划分也有所不同，但每一代的主要技术指标是基本相同的。

1. 第一代计算机

第一代计算机是电子管计算机（1946~1957年）。主要特点是：逻辑元件采用电子管，主存储器采用磁鼓、磁芯，外存储器采用磁带，体积大、耗电高、价格高、运算速度慢（每秒几千次到几万次）；软件主要用机器语言来编制程序，后来逐步发展了汇编语言。主要用于科学计算。

2. 第二代计算机

第二代计算机是晶体管计算机（1958~1963年）。主要特点是：逻辑元件采用晶体管，主存储器仍用磁芯，外存储器开始采用磁盘，其体积、耗电、成本都比第一代计算机减少10倍，可靠性、内存容量和其他方面性能都比第一代计算机提高10倍以上；软件有很大发展，出现了FORTRAN、ALGOL、COBOL等高级语言和操作系统，应用范围已扩大到数据处理、事务管理以及过程控制等方面。

3. 第三代计算机

第三代计算机是集成电路计算机（1964~1970年）。主要特点是：逻辑元件采用中小规模集成电路（SSI、MSI）。主存储器仍采用磁芯，实现机种多样化，生产系列化，结构积木化，语言标准化。外设种类齐全。开始使用BASIC等会话式语言。计算机已和通信技术紧密结合，实现计算机网络，广泛应用于工业控制、数据处理和科学计算等各个领域，体积小、耗电少、可靠性高，性能比第二代计算机又提高了一个数量级。

4. 第四代计算机

第四代计算机是大规模集成电路（LSI）和超大规模集成电路（VLSI）计算机（1971年以后）。主要特点是：逻辑元件和主存储器采用LSI和VLSI。大规模集成电路是指在单片硅片上可集成1 000~20 000个晶体管的集成电路，其集成度比中、小规模集成电路提高了1~2个数量级。微处理器和以微处理器为核心的微型计算机飞速发展；开始出现分布式计算机结构；外部设备向高性能、多样化发展；软、硬磁盘获得迅速推广，具有图形功能的高清晰度彩色显示器广泛使用；巨型机的运算速度已达50亿次以上。软件方面，高级语言、操作系统、各种应用软件包和数据库也有很大发展和完善；出现了软件工程学的新概念和新学科。应用范围已广泛深入到社会生活的各个领域。

我国电子计算机工业起步较晚，1958年，我国试制成功第一台电子管计算机DJS-103；1964年第二代晶体管计算机DJS-6诞生；1977年，第三代集成电路计算机JQ-16等投入生产；1983年，我国自行设计的、具有世界水平的“银河-I”巨型计算机投入运行，运算速度高达1亿次/秒；1992年，“银河-II”巨型计算机问世，它的运算速度高达10亿次/秒；1993年，曙光一号并行计算机诞生。在微型机的研制、生产方面我国也已基本上和国际上同步。

综观电子计算机发展历史，大约每隔5~8年就更新换代一次，运算速度提高10倍，体积缩小10倍，价格降低10倍。当前，各国科学家和研究人员正在全力以赴，开发和研制智能化的新一代计算机。

二、计算机的分类

目前，国际上把计算机分成六大类：

1. 大型主机 (mainframe)

它包括我们通常所指的大型计算机和中型计算机, 或称大型电脑。一般来说, 只有大中型企事业单位才可能配备大型主机, 并以它为核心组成计算中心, 统一安排管理对主机的使用。

2. 小型计算机 (minicomputer)

例如, DEC 公司的 VAX 系列, DG 公司的 MV 系列, IBM 公司的 AS/400 系列等都是比较优秀和著名的小型机, 通常它能符合部门性的要求, 为中小型企业事业单位所常用。

3. 个人计算机 (personal computer)

或称个人电脑, 又称微型计算机 (microcomputer) 或称微电脑, 简称 PC 机, 这是我们日常使用最多的计算机。

4. 工作站 (workstation)

工作站与高档微机之间的界限并不是十分明确, 而且高档工作站的性能正接近小型机, 甚至接近低档大型主机。但是工作站有它自己的特点, 例如采用大屏幕显示器, 具有大容量的主存和外存储器, 图形性能和网络性能较强, 目前常用于图像处理、计算机辅助设计和网络服务器。

5. 巨型计算机 (super computer)

或称超级电脑。世界上只有少数几个公司能生产巨型机。我国研制成功的银河-I 亿次机、银河-II 十亿次机和曙光 I 型都是巨型机。它们对尖端科学、战略武器、社会及经济模拟等新领域的研究都具有极重要的意义。

6. 小巨型机 (mini supercomputer)

这是新发展起来的迷你超级电脑, 或称桌上型超级电脑。

以上介绍的分类是根据计算机分类学的演变过程和近期可能的发展趋势, 由美国 IEEE 的一个委员会提出的。

对于个人计算机而言, 按生产厂家的型号分, 目前国内最常见的有以下几种:

(1) IBM PC 及其兼容机系列。这是 IBM 公司以 Intel 公司的微处理器芯片 8088, 80286, 80386, 80486, Pentium, Pentium Pro 或其他公司的兼容芯片为 CPU 生产的微机, 分为 PC、PC/XT、PC/AT 等几种类型, 生产其兼容机的著名厂家有 COMPAQ, AST, DEC, DELL 和国内的联想、长城、同创、浪潮和北大方正等。这是我们重点学习的计算机, 在后面将详细介绍。在后面的内容中, 凡是讲到“微型机”或“PC 机”的地方, 除非特别指明, 一般都是指 IBM PC 及其兼容机。

(2) PS/2 个人系统。这是 IBM 公司于 1987 年推出的, 最大特色是采用了微通道体系结构 (Micro Channel Architecture, 简称为 MCA)。

(3) Macintosh 系列机。这是美国 Apple 公司生产的机器, 1984 年开始推出, 采用 Motorola 公司的 MC68000 系列微处理器芯片作为系统的 CPU。这种机器在国内主要应用于艺术设计及书刊出版领域。这种机器人们常称之为“Mac”。

三、计算机的特点与应用

1. 计算机的特点

(1) 高速处理性能。用电子线路组成的电子计算机能以极高的速度工作, 现有的普通微型机每秒可执行几千万条指令, 而巨型机则每秒能执行数十亿条指令。随着新的技术进展,

计算机的工作速度还在迅速提高。这不仅极大地提高了工作效率，还使许多复杂问题的运算处理有了实现的可能性。

(2) 信息的记忆性能。具有存储信息的能力是计算机的又一主要特点，是计算机能进行自动处理的原因之一。现代计算机主存与外存的容量都越来越大，有效地提高了处理能力，并能大量地长期保存各种信息。新技术的发展导致所谓“信息社会”的趋向，各种信息量将越来越大。计算机已成为存储信息的有力工具。

(3) 精确可靠性能。所谓的精确，是指计算机能达到人们所要求的计算精度；所谓可靠是指计算机能“忠实”正常地执行所给定的处理命令，这在卫星、导弹等尖端科学领域尤为主要。

(4) 自动连续处理和逻辑判断能力。所谓逻辑判断能力，就是计算机能自动判断规定的关系是否成立，如判断数值的大小、正负等，且能根据判断的结果自动决定下一步的工作顺序。计算机具有逻辑判断能力和自动连续处理能力，这是实现自动进行信息处理的关键。只要一次性地把原始数据和计算处理的工作程序存储在计算机存储器中，计算机就能按照程序所规定的计算过程自动连续工作，期间不再需要人工干预。

由以上特点可知，计算机能模拟人的一部分思维活动，具有计算、逻辑判断的能力，因此可以代替人的一部分脑力劳动。当然，计算机是人创造的，是人类智慧的结晶，最终还是要受人的操纵和控制。

2. 计算机的应用

计算机有如此快的发展速度和强大的生命力，其根本原因在于它有广泛的应用领域。大致说来包括：

(1) 科学计算。计算机常应用于进行复杂的数值计算，如天气预报、导弹的发射、跟踪等等。

(2) 事务处理。如企业管理、飞机订票、办公自动化、信息的交流和检索等。

(3) 过程控制。如工业生产过程的自动控制、导弹发射的自动控制、自动报警系统等。

(4) 计算机辅助工作。其中包括计算机辅助设计 (CAD)、计算机辅助制造 (CAM)、计算机辅助教学 (CAI)、计算机辅助工程 (CAE) 等等。

(5) 人工智能。如文字、图像的自动识别、自动翻译、疾病诊断、定理证明等。

(6) 仪器仪表和家用电器自动化。目前几乎所有性能良好的电器产品都有计算机在发挥重要作用。

(7) 娱乐。随着多媒体技术的不断发展和成熟，越来越多的计算机产品应用于娱乐行业。

总的来说，计算机的应用已遍及人类社会的各个领域，将带我们走向一个信息化的社会。

四、微型计算机的发展

微型计算机是大规模集成电路的产物，它与大、中、小型计算机的区别在于，它的中央处理器 CPU 是集成在一小块硅片上的，而大、中、小型计算机的 CPU 则是由相当多的集成电路组成的，为了区别大、中、小型计算机的 CPU 而称微型机的 CPU 芯片为微处理器 MPU。

微处理器是针对微机的要求而开发的，除应用软件外，微机的性能主要取决于微处理器