

JISUANJI JICHU JIAOCHENG



COMPUTE
COMPUTE
COMPUTE

主编 龙溪华

计算机基础教程

江西科学技术出版社



JISUANJI JICHU JIAOCHENG



计算机

基础
教程

主编 龙溪华
编者 刘 洁 辜季艳
肖君芳 刘俐伶

江西科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机基础教程/龙溪华主编. —南昌:江西科学技术出版社,2006.9
ISBN 7-5390-2915-3

I. 计… II. 龙… III. 电子计算机-高等学校:技术学校-教材 IV. TP3
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 102536 号

国际互联网 (Internet) 地址:

<http://www.jxkjcb.com>

选题序号:ZK2006104

赣科版图书代码:06131-101

计算机基础教程

龙溪华主编

出版	江西科学技术出版社
发行	
社址	南昌市蓼洲街2号附1号
	邮编:330009 电话:(0791)6623491 6639342(传真)
印刷	江西农大印刷厂
经销	各地新华书店
开本	787mm×1092mm 1/16
字数	410千字
印张	17.75
印数	5000册
版次	2006年9月第1版 2006年9月第1次印刷
书号	ISBN 7-5390-2915-3/TP·48
定价	28.00元

(赣科版图书凡属印装错误,可向承印厂调换)

前 言

计算机的基础教材种类之多可谓是如过江之鲫，但在实际使用过程中，觉得能与我国中西部计算机教学实际相结合的很少。因此，在刘洁同志的提议下，我们着手把教学中的体会和心得写了下来，并形成了这本教材。

本教材内容定位于Windows 2000和Microsoft Office 2000，这是因为 2000版本的通用性和稳定性。本教材主要内容有：

第一章 计算机基础知识

第二章 中文操作系统 Windows 2000

第三章 文字处理软件 Word 2000

第四章 电子表格软件 Excel 2000

第五章 演示文稿软件 PowerPoint 2000

第六章 Internet 基础

本教材是集体创作而成，参加编写的同志都是在一线从事计算机基础教育教学的老师。其中第一章由刘洁同志编写；第二章第一节至第三节、第六节由刘俐伶同志编写，第四节由龙溪华同志编写，第五节由刘洁同志编写；第三章由龙溪华同志编写；第四章由辜季艳同志编写；第五章第一节至第四节由刘洁同志编写，五、六节由龙溪华同志编写；第六章由肖君芳同志编写。龙溪华同志负责全书的内容选材、体系结构。

本教材在内容编排上由易而难，注重操作的连贯性，并采用了一些我们在教学过程中积累下来的有点难度和深度的实例，目的在于尽量揭示相关软件的强大功能和实用价值，希望能对大家有所帮助。

本教材是计算机入门学习教材，内容比较翔实，书中标有“*”号的章节可作为计算机专业班学生选学内容。同时也可作为大家自学计算机基础操作的参考书。

限于编者水平，疏漏之处还请读者和同行批评指正。

编 者

2006 年 7 月

目 录

第一章 计算机基础知识.....	1
第一节 发展简史.....	1
1.1 历史、现状和展望.....	1
1.2 计算机的分类和应用.....	3
第二节 信息表示.....	5
2.1 数制.....	5
2.2 信息单位.....	8
2.3 字符编码.....	8
*2.4 汉字编码.....	9
第三节 微机系统.....	11
3.1 微型计算机系统构成.....	12
3.2 微型计算机的硬件系统.....	14
*3.3 微机性能指标.....	21
第四节 安全概述.....	21
4.1 计算机使用安全常识.....	21
4.2 病毒.....	22
*4.3 黑客.....	24
习题 1.....	25
第二章 中文操作系统 Windows 2000.....	27
第一节 启动退出.....	27
1.1 操作系统概述.....	27

1.2 Windows 2000 的启动和退出	27
*1.3 Windows 2000 的安装	29
第二节 基本概念	30
2.1 鼠标的操作方法	30
2.2 桌面	31
2.3 窗口和对话框	33
2.4 剪贴板与 OLE 技术	35
2.5 帮助	36
2.6 程序运行	37
第三节 键盘操作	38
3.1 键盘指法	38
3.2 输入法	41
3.3 五笔字型输入法	43
*3.4 输入法设置	48
第四节 文件管理	49
*4.1 文件系统	49
4.2 文件和文件夹	51
4.3 文件管理操作	53
第五节 控制面板	57
*5.1 系统	57
5.2 显示	59
5.3 日期和时间	63
5.4 键盘	63
5.5 鼠标	64
5.6 打印机	65
*5.7 字体	67

*5.8 添加和删除程序	67
第六节 附件程序	68
6.1 记事本	68
6.2 画图	69
6.3 录音机	73
6.4 Windows Media Player	75
*6.5 系统维护工具	76
*6.6 屏幕键盘	79
习题 2	79
第三章 文字处理软件 Word 2000	82
第一节 基本操作	82
1.1 启动和退出	82
1.2 窗口组成	83
1.3 文档操作	86
第二节 文本编辑	87
2.1 移动光标	87
2.2 输入文本	88
2.3 选定文本	89
2.4 插入、改写、删除	90
2.5 复制、移动	90
2.6 查找和替换	91
2.7 自动更正和语法检查	92
2.8 Word 命令执行的方式	93
第三节 版面设计	94
3.1 页面设置	94

3.2 字符格式	95
3.3 段落格式	99
3.4 项目符号和编号	102
3.5 分栏和分隔符	104
3.6 页眉和页脚	105
*3.7 样式和模板	106
第四节 图文排版	108
4.1 图片与图文混排	109
4.2 图形	112
4.3 其他图文对象	115
*4.4 脚注和尾注、题注	119
第五节 表格制作	120
5.1 建立表格	120
5.2 编辑表格	123
5.3 表格设置	124
5.4 表格数据计算	126
第六节 其他功能	129
6.1 数学公式	129
*6.2 邮件合并	130
6.3 超级链接	133
*6.4 插入目录	134
*6.5 Microsoft Office 2000 自定义安装	135
第七节 打印输出	138
7.1 页面设置	138
7.2 打印预览	138
7.3 打印	139

习题 3.....	141
第四章 电子表格软件 Excel 2000.....	146
第一节 基本操作.....	146
1.1 启动和退出.....	146
1.2 窗口介绍.....	146
1.3 工作表的编辑.....	148
1.4 单元格操作.....	150
第二节 数据编辑.....	151
2.1 数据输入.....	151
2.2 填充.....	153
2.3 修改.....	156
2.4 查找与替换.....	157
第三节 格式设置.....	158
3.1 数据格式.....	158
3.2 表格格式化.....	160
3.3 自动套用格式.....	163
*3.4 条件格式化.....	163
第四节 公式计算.....	165
4.1 概念.....	165
4.2 公式的创建和修改.....	168
4.3 公式的填充与复制.....	169
4.4 自动计算与自动求和.....	171
第五节 数据管理.....	172
5.1 数据清单.....	172
5.2 排序.....	173

5.3 筛选	174
5.4 分类汇总	177
*5.5 数据透视表	179
5.6 图表	182
*5.7 创建地图	187
第六节 打印输出	189
6.1 打印区域设定	189
6.2 页面设置	190
6.3 打印预览	192
6.4 打印	193
习题 4	193
第五章 演示文稿软件 PowerPoint 2000	197
第一节 基本操作	197
1.1 启动和退出	197
1.2 窗口	197
1.3 文件操作	199
第二节 简单制作	201
2.1 幻灯片操作	201
2.2 文本操作	202
2.3 插入图形对象	203
2.4 背景	208
第三节 高级设置	210
3.1 动画效果	210
3.2 幻灯片切换效果	213
3.3 高级放映	214

第四节 风格统一	218
4.1 版式和占位符	218
4.2 模板	218
4.3 配色方案	219
4.4 母版	220
第五节 链接对象	222
5.1 超级链接	222
5.2 音频、视频	223
5.3 Flash 动画	227
第六节 文稿输出	228
6.1 幻灯片打包	228
*6.2 打印	230
习题 5	231
第六章 Internet 基础	236
第一节 网络基础	236
1.1 历史、现状和展望	236
1.2 基本知识	237
1.3 接入 Internet	241
第二节 网络应用	245
*2.1 局域网管理和共享	245
2.2 Internet Explorer 6.0 简介	245
2.3 上传和下载	251
2.4 网友交流	253
第三节 电子邮件	256
3.1 申请邮件账号	256

3.2 撰写和发送	258
3.3 接收和回复	258
3.4 通讯簿	259
3.5 邮件管理	259
*3.6 电子邮件软件 Outlook Express.....	261
第四节 腾讯 QQ	262
4.1 即时通讯	262
4.2 程序和 QQ 号	263
4.3 聊天	265
*第五节 网络游戏	268
5.1 网络游戏	268
5.2 网络道德	269
习题 6.....	270
习题参考答案.....	272

第一章 计算机基础知识

第一节 发展简史

1.1 历史、现状和展望

计算机是一种能够自动、精确、高速地进行信息处理的现代化电子设备。它的问世是科学发展史上一个重要里程碑,标志着人类社会已经进入计算机时代,计算机的出现给人类社会的各个领域带来了一场深刻的技术革命,极大地推动了社会信息化的发展,现在,计算机知识已经成为人们知识结构中不可缺少的重要组成部分,掌握和使用计算机成为人们必须具备的基本技能之一。

1. 计算机的发展历程

在计算机近代发展史中,英国数学家查尔斯·巴贝奇(Charles Babbage)于1822年、1834年先后设计了以蒸汽机为动力的差分机和分析机。被国际计算机界称为“计算机之父”。在现代计算机的发展中,最杰出的代表人物是英国的艾兰·图灵(Alan Mathison Turing)和美德籍匈牙利数学家冯·诺依曼(Johon Von Neumann)。

艾兰·图灵的主要贡献:①建立了图灵机的理论模型;②提出了定义机器智能的图灵测试,奠定了“人工智能”的基础。冯·诺依曼的主要贡献:是他首先提出了:①计算机硬件包括控制器、运算器、存储器、输入设备和输出设备5部分;②计算机的指令和数据都用二进制数来表示;③程序存放在存储器中,计算机自动执行程序中的指令。

现代计算机孕育于英国,诞生在美国。世界上公认的第一台电子计算机ENIAC(Electronic Numerical Integrator And Calculator,电子数字积分计算机)是于1946年在美国宾夕法尼亚大学诞生的。它是为计算弹道和射击表面而设计的。这台计算机共用了18000多个电子管和1500多个继电器,耗电140~150 kW,占地170 m²,运算速度为每秒5000次加法运算、300次乘法运算,比当时最快的计算工具快300倍。尽管其性能远远低于现代的微型计算机,但它却具有划时代所谓意义。

(1) 计算机的发展

半个多世纪以来,计算机以惊人速度迅猛发展,各项性能不断完善和增强,价格愈来愈低,应用领域越来越广泛。从第一台计算机问世到现在,计算机的发展已经经历了4代,现在正在研制第5代。如表1-1所示。

(2) 微机的发展

第四代计算机的另一个重要分支,是以大规模和超大规模集成电路为基础发展起来的微型计算机,简称微机。它将运算器和控制器集成在一块芯片上,作为中央处理器(Central Processing Unit,简称CPU),又叫微处理器。微机的发展通常以CPU的字长和功能来划分:

表 1-1

名称	年代	代表机型
电子管计算机	1946~1958 年	ENIAC、IBM-650 (小型机)、IBM-709 (大型机) 等
晶体管计算机	1958~1964 年	IBM7094、ATLAS 等
集成电路计算机	1965~1970 年	IBM-360、PDP-11 等
大规模集成电路或超大规模计算机	1971 年~至今	IBM-4300、VAX-11、IBM-PC、奔腾系列等

第一代：4位或8位低档微处理器和微型机（1971~1973年）。代表产品是美国Intel公司最先研制的4004微处理器以及由它组成的MCS-4微型机，以及随后又研制出来的8008微处理器及由它组成的MCS-8微型机。其特点是：采用PMOS工艺，基本指令时间约为10μs或20μs，字长4位或8位，指令系统比较简单，运算功能较差，速度较慢。系统结构仍停留在台式计算机的水平上，软件主要采用机器语言或汇编语言。

第二代：中档的8位微处理器和微型机（1974~1978年）。典型的第二代微型机所使用的微处理器，以Zilog公司的Z80、Intel公司的8085和Motorola公司的M6502为代表，其集成度和运算速度都比第一代微型机有大幅度的提高。这些芯片采用NMOS工艺，集成度提高了4倍以上，运算速度提高了10~50倍；指令系统比较完善，已具备典型小型机的体系结构以及中断、DMA等控制功能；软件除了汇编语言外，还有BASIC、FORTRAN等高级语言及其编译程序和操作系统等。第二代微型机中影响最大的当属美国苹果电脑公司的AppleII。

第三代：16位微处理器和微型机（1978~1981年）。代表产品有Intel 8086、Z8000和MC68000。其特点是采用HMOS工艺，基本指令时间约为0.05μs，从各个性能指标评价，都比第二代微型机提高了一个数量级，已经达到或超过中、低档小型机的水平。

第四代：32位微处理器和微型机（1981年~至今）。代表产品有Intel 80386、80486，COMPAQ386、AST386等。80386的时钟频率达25MHz，有32位数据线和24位地址线，内存容量可达4MB以上，可执行多任务、多用户的作业。1993年，Intel公司推出了32位微处理器芯片Pentium，它的外部数据总线为64位，工作频率为66MHz，以后的Pentium Pro、Pentium MMX、Pentium II、Pentium III CPU和P4都是先进的32位高档微处理器。

微型机由于体积小、重量轻、价格便宜、可靠性高、存储容量大、运算速度快、性价比好，已成为计算机领域的一个重要分支，并以惊人的速度发展。

2. 计算机的现状和展望

计算机的应用有力地推动了国民经济的发展和科学技术的进步，同时也对计算机技术提出了更高的要求，促进它的进一步发展。展望未来，计算机将是半导体技术、超导技术、光学技术、纳米技术和仿生技术相结合的产物。以超大规模集成电路为基础，未来的计算机将向巨型化、微型化、多媒体化、网络化与智能化的方向发展。

（1）巨型化：巨型化并不是指计算机的体积大，而是指计算机的运算速度更高、存储容量更大、功能更强。为了满足如天文、气象、宇航、核反应等科学技术发展的需要，也为了满足模拟人脑学习、推理等功能所必需的大量信息记忆的需要，必须发展超大型的计算机。目前正在研制的巨型机的运算速度可达每秒百亿次，内存容量可达几十GB，而外存的容量将更大。这样的巨型机的信息存储容量可以超过一般大型图书馆的信息存储量。

(2) 微型化：超大规模集成电路的出现，为计算机的微型化创造了有利条件。目前，微型计算机已进入仪器、仪表、家电等小型仪器中；同时也可以作为工业控制过程的“心脏”，使仪器设备实现“智能化”，从而使整个设备的体积大大缩小，重量大大减轻。随着微电子技术的进一步发展，个人计算机将发展得更加迅速，其中笔记本型、掌上型等微型计算机必将以更优的性能价格比受到人们的欢迎。

(3) 多媒体化：多媒体是以数字技术为核心的图像、声音与计算机、通信等融为一体的信息环境的总称。多媒体化的目标是：无论在什么地方，只需要简单的设备就能自由的交互和对话方式收发需要的信息。多媒体化的实质就是让人们利用计算机能更接近自然的方式交换信息。

(4) 网络化：随着计算机应用的深入，特别是家用计算机越来越普及，一方面希望众多用户能共享信息资源，另一方面也希望各计算机之间互相传递信息进行通信。个人计算机的硬件和软件配置一般都比较低，其功能也有限。因此，要求大型与巨型计算机的硬件和软件资源以及它们所管理的信息资源能够为众多的微型机所共享，以便充分利用这些资源。这些原因促使计算机向网络化发展，人们将分散的计算机连接成网，组成了计算机网络。计算机网络是现代通信技术和计算机技术相结合的产物。随着社会的发展，对计算机网络的发展提出了更高的要求，同时也为其发展提供了有利条件。计算机网络与通信网的结合，可以使众多的个人计算机不仅能同时处理文字、数据、图像、声音等信息，而且还可以使着这些信息四通八达，及时与全世界的信息进行交换。

(5) 智能化：最初，计算机主要用于计算。目前，现代计算机已突破“计算”这一初级含义。智能化是计算机发展的一个重要方向。现在正在研制的新一代计算机，要求能模拟人的感觉行为和思维过程的机理，不仅能够根据人的指挥进行工作，而且能“侃”、“听”、“说”、“想”、“做”，具有逻辑推理、学习与证明的能力。这样的计算机是智能的，甚至是超智能的。

现在，世界上许多国家都在积极开展智能型计算机的研制开发工作，这是人类对计算机技术的一种挑战，也是对其他有关领域和学科发起的挑战，必将促进众多其他学科的进一步发展。

1.2 计算机的分类和应用

1. 计算机的分类

计算机发展到现在，已是琳琅满目，种类繁多，分类方法也各不相同。

(1) 按处理数据的形态分类

可以分为数字计算机、模拟计算机和混合计算机。数字计算机所处理的数据都是以“0”和“1”表示的二进制数字，是不连续的离散的数字量，如学生人数、职工人数等。处理结果以数字形式输出，其基本运算部件是数字逻辑电路。数字计算机的优点是精度高、存储量大、通用性强。模拟计算机所处理的数据是连续的，称为模拟量。一般说来，模拟计算机解题速度快，但不如数字计算机精确，且通用性差。混合计算机则是集数字计算机和模拟计算机的优点于一身。

(2) 按适用范围分类

可以分为通用计算机和专用计算机。通用计算机适用于一般科学运算、学术研究、工

程设计和数据处理等具有广泛用途的计算。常说的计算机就是通用计算机。专用计算机是为了适应某种特殊应用需要而设计的,其运行软件环境不变、效率高、速度快、精度高,但不易做他用。如飞机的自动驾驶仪、坦克上的火控系统中用的计算机均属于专用计算机。

(3) 按性能分类

这是一种最常用的分类办法,所依据的性能主要有字长、存储容量、运算速度、外部设备、允许同时使用一台计算机的用户多少和价格高低等。根据这些性能可将计算机分为巨型机、小巨型机、大型主机、小型机、工作站和个人计算机6类(这种分类也称为IEEE分类标准)。

不过随着计算机技术的发展,包括前几类机器在内,这几类机器之间的差别有时也不再是那么明显。比如,现在高档微机的内存容量比前几年小型机甚至大型机的内存容量还要大得多。

随着网络时代的到来,网络计算机的概念也应用而生。Acorn公司在1997年底推出网络计算机,其主要宗旨是适应计算机网络的发展,降低成本。这种机器只能联网运行而不能单独使用,它不需要配置硬盘,所以价格较低。

2. 计算机的特点

计算机作为一种信息处理的工具,它能够完成各种复杂的处理任务,是因为它具有以下一些基本特点。

- (1) 计算机具有自动进行各种操作的能力
- (2) 计算机具有高速处理的能力
- (3) 计算机具有超强的记忆能力
- (4) 计算机具有很高的计算精度和可靠的判断能力

3. 计算机在各个领域中的应用

由于计算机的以上,使得计算机的应用迅速扩展到科研、生产、国防、文化、教育、卫生等几乎所有的领域。归纳起来有以下几个方面:

(1) 科学计算:也称“数值运算”。是指用计算机来解决科学研究和工程技术中所提出复杂的数学问题。

(2) 信息处理:也称“数据处理”,利用计算机对所获取的信息进行记录、整理、加工、存储和传输等。目前信息处理已广泛应用于图书管理、银行业务等领域。

(3) 过程控制:也称“计算机控制”,利用计算机对动态的过程进行控制、指挥和协调。

(4) 计算机辅助系统:包括计算机辅助设计和计算机辅助制造等。计算机辅助设计(CAD)就是利用计算机帮助人们进行工程技术等方面的设计。计算机辅助制造(CAM)就是利用计算机来进行生产设备的管理、控制和操作的过程。

(5) 人工智能:也称“智能模拟”,利用计算机来模拟人类的智力活动。主要应用在机器人、专家系统、模式识别、智能检索等方面。

(6) 信息高速公路:信息高速公路又称国家基础信息基础设施,使之能够以交互方式传递文字、声音和图像等多媒体信息的高信息流量的网络。网络应用起源于20世纪60年代末,利用计算机网络可以使一个地区、一个国家、甚至在世界范围内的计算机之间实现信息、软硬件资源和数据共享,这样可以大大促进地区间、国际间的通信与各种数据的传输与处理,改变了人的时空概念。

第二节 信息表示

2.1 数制

1. 数制概述

数制就是计数的制度。在日常生活中, 数的表示通常使用十进制, 但实际上存在着多种进位制数。例如, 钟表计时以60秒为1分、60分为1小时, 这是60进制。

在计算机的应用中, 主要有二进制、十进制、八进制和十六进制。各个数制的有关规则如下:

(1) 二进制: 有两个数码(0、1), 按照“逢二进一、借一当二”的原则进行计数。

(2) 十进制: 有十个数码(0、1、2、3、4、5、6、7、8、9), 按照“逢十进一、借一当十”的原则进行计数。

(3) 八进制: 有八个数码(0、1、2、3、4、5、6、7), 按照“逢八进一、借一当八”的原则进行计数。

(4) 十六进制: 有十六个数码(0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F), 按照“逢十六进一、借一当十六”的原则进行计数。

以上数制我们统称为r进制, r进制用r符号按“逢r进一、借一当r”进行计数。一个r进制数N用多项式表示为:

$$(N)_r = a_{n-1} \times r^{n-1} + a_{n-2} \times r^{n-2} + \cdots + a_1 \times r^1 + a_0 \times r^0 + a_{-1} \times r^{-1} + \cdots + a_{-m} \times r^{-m}$$

其中, r表示r进制的基数, r^i (i为整数) 称为位权或权值。

$$\text{如: } (100)_2 = 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0$$

$$(100)_8 = 1 \times 8^2 + 0 \times 8^1 + 1 \times 8^0$$

$$(100)_{10} = 1 \times 10^2 + 0 \times 10^1 + 1 \times 10^0$$

$$(100)_{16} = 1 \times 16^2 + 0 \times 16^1 + 1 \times 16^0$$

2. 数制转换

由于计算机中的数据可以用多种数制形式表示, 因此需要进行不同数制之间的转换。

(1) r进制数转换为十进制数

r进制数转换成十进制数的方法比较简单, 只需按权展开即可。下面我们通过几个实例来说明转换过程。

【例1-1】将二进制数 $(1101.11)_2$ 转换为相应的十进制数。

$$(1101.11)_2 = 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2} = 13.75$$

【例1-2】将八进制数 $(12)_8$ 转换为对应的十进制数。

$$(12)_8 = 1 \times 8^1 + 2 \times 8^0 = 10$$

【例1-3】将十六进制数 $(A2)_{16}$ 转换为对应的十进制数。

$$(A2)_{16} = 10 \times 16^1 + 2 \times 16^0 = 162$$

(2) 十进制数转换为r进制数

¹ 十进制数通常省去下标, 如 $(100)_{10}$ 简记为: 100。