北京科海培训中心

·21 世纪计算机基础教育丛书

微机应用技术基础教程

（2000 版）

瓮正科　编著

科 学 出 版 社
2 0 0 0

需要全本请访问 www.ertongbook.com

内 容 简 介

本书从实用角度，以基础知识模块、操作系统及其应用模块、文字处理与表现模块、计算机网络模块和数据处理模块共5大模块进行组织。

全书详细地介绍计算机基础知识，MS-DOS操作系统，Windows 98操作系统，常用软件，中文Word 2000，中文PowerPoint 2000，中文Excel 2000，中文Visual FoxPro 6，中文Internet Explorer 5，中文Outlook Express 5等最新软件的使用方法和操作技巧。

本书内容丰富、讲解透彻、涵盖面广，实用性强，每章附有习题和上机练习，可作为大中专院校和各类培训班的教材，也可供公务员、企业管理人员和电脑爱好者阅读和参考。

图书在版编目(CIP)数据

微机应用技术基础教程(2000版)/瓮正科编著. —北京：科学出版社，2000.8

ISBN 7-03-008686-4

Ⅰ.计… Ⅱ.瓮… Ⅲ.电子计算机-教材 Ⅳ.TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第65678号

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码：100717

北京朝阳科普印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

2000年8月第 一 版 开本：787×1092 1/16

2000年9月第二次印刷 印张：38¾

印数：5001—10000 字数：942 400

定价：42.00元

前　言

进入新世纪人们最迫切需要掌握的工具就是计算机，因为计算机无所不在，无论你是公务员、科技人员、企业管理者，还是大中专院校的师生，掌握计算机应用技术是新世纪人才的必备素质。

学习计算机知识与学习其他知识不一样，早学计算机的人早受益，但晚学计算机的人就不一定赶不上早学计算机的人，因为计算机技术是一种飞速发展的技术，早学计算机得到的知识有些很快会被更新，如果不再继续学习很可能会被淘汰。而晚学计算机的人，可以学到最新的计算机知识，所以说学习计算机知识不分前后，只要对计算机的学习肯下功夫，学会站在技术的最前沿，掌握最新知识，就可以赶上或超过早学计算机的人。另外，已经掌握计算机应用技术的人需要不断地更新知识，以适应新技术的发展。值此世纪之交，应该提供什么样的计算机进修教材供人们学习呢?! 笔者经过认真思考和反复琢磨认为：应该继承实践证明了的以最基础知识为根本，同时根据最新的技术发展，撰写一本 21 世纪计算机学习教程，供广大新老计算机用户学习和提高。

这本为进入新世纪撰写的最新基础教程应包含哪些内容？根据本人长期的编写计算机教材、应用开发和培训的经验，认为应该将那些最新、最实用的知识奉献给读者，使得人们在一个高起点上，在掌握最基础知识的同时，又能掌握最新、最常使用的技巧，使本书具有基础性强、内容安排新颖、实用性高的特色。

计算机发展的速度在不断地加速，各种软件层出不穷，如何规划、有机地将这些知识巧妙地贯穿在一起，使得人们轻松地学会计算机应用，这其中有很多学问。国家教委为了普及计算机知识，以各种考试方式，如计算机等级考试(分为一、二、三、四级)，计算机软件专业考试(分为五类，即：程序设计、软件工程、数据库技术、计算机网络、多媒体技术)，计算机技能考试(分为高、中、初级)，计算机上岗考试，计算机应用能力考试等等，这些考试根据各自的大纲，设置了不同的考试范围。分析这些考试大纲可以得出一个结论，最基础的知识是这些考试都要涉及的内容，将这些公认的东西提取出来，编写成这本基础教程，应该是人们所需要掌握的知识。

鉴于上述几方面的考虑，作者在征求了许多培训点的意见后，精心设计了该书的整体结构，将全书划分为 5 个模块，即：基础知识模块、操作系统及应用模块、文字处理与表现模块、计算机网络模块和数据处理模块，各模块内容设计规划如下：

基础知识模块

- 第 1 章 计算机基础知识　该章精炼地介绍了计算机基本知识、计算机软、硬件知识、计算机组成、微型计算机部件、计算机安装和维护等内容，为了适应各种考试，增加了数制的概念。这一章内容是各种考试的必备知识。

操作系统及其应用模块

本模块包括操作系统基础知识，MS-DOS 操作系统，中文 Windows 98 操作系统，Windows 2000 操作系统和常用软件。本模块分为 3 章。

- 第 2 章 MS-DOS 操作系统的应用　重点介绍操作系统的基本概念、分类和功能；然后，介绍 MS-DOS 操作系统及其常用命令。介绍 DOS 操作系统的目的是为了使读者建立操作系统中文件名、路径、命令操作的基本概念，对命令方式的操作系统应用有所了解，同时也为学用 Windows 操作系统打好基本功。
- 第 3 章 中文 Windows 98 操作系统　Windows 98 操作系统是目前最常用的一种操作系统。本模块介绍了 Windows 98 的基本操作，文件管理，设备管理，资源应用，面板设置等内容。最后，简单介绍了 Windows 2000 操作系统的新特点。
- 第 4 章 常用软件应用　在现实中，有很多常用的软件，它既不属于文字处理，又不属于数据处理，也不属于网络操作，然而这些软件又非常实用，所以本章介绍了常用软件安装的方法，瑞星杀病毒程序，超级解霸多媒体程序，Winzip 解压缩程序，ACDSee 阅读图形软件和一些电子出版物的使用方法。

文字处理与表现模块

本模块重点讨论文字处理和幻灯片制作专题，分别介绍中文 Word 2000 和中文 PowerPoint 两个软件的应用。

- 第 5 章 中文 Word 2000　Word 2000 是功能很强的文字处理软件。本章通过文字样张，图表样张，图文结合样张实例介绍了该软件的使用方法。
- 第 6 章 中文 PowerPoint 2000　目前，无论汇报工作，制作课件，还是演讲都借助计算机的幻灯片来进行。人们可以将自己的演讲稿以图、文、表、声和视频等素材结合起来，为讲述自己的专题，提供生动的画面。本章通过一个幻灯片的制作过程，介绍了 PowerPoint 软件的使用方法。

计算机网络模块

21 世纪的计算机是网络计算机，随着政府上网的浪潮，无纸化办公正逐渐成为现实。网络知识受到人们的重视。所以本模块分为 3 章。从计算机网络基础知识讲起，首先介绍计算机局域网络，然后讨论计算机互联网。

- 第 7 章 计算机网络概论　首先介绍了计算机基础知识，然后介绍了计算机局域网络的体系结构。最后，介绍了 Internet 的基本概念，体系结构，接入 Internet 的方法和手段。
- 第 8 章 畅游因特网　进入因特网的基本手段是学会使用 IE5 浏览器浏览网页，本章较为详细地介绍 IE5 的基本使用方法，同时介绍了上网的一些基本技巧，如上网搜

索、网上交流、下载信息等。

- 第 9 章 电子邮件　根据中国互联网络信息中心 1999 年 7 月的调查分析报告可知，人们上网的主要活动：电子邮箱：90.9%，搜索引擎：65.5% 软件上传或下载服务：59.6%，各类信息查询：54.8% ，网上聊天室：29.2%，BBS 电子公告栏：28%。由此可见，电子邮件的使用率最高。本章从申请免费电子信箱开始介绍电子邮件的使用，然后介绍了 Outlook Express 5 的详细使用方法。

数据处理模块

利用计算机进行数据处理是计算机操作中比较难的一项工作，因为涉及到计算机编程语言，逻辑运算等。进行数据处理的软件很多，本模块只重点介绍中文 Excel 2000 电子表格软件和中文 Visual FoxPro 6.0 数据库管理软件。

- 第 10 章 中文 Excel 2000　在很多的办公事务中，只需要进行数据计算，然后将计算的结果通过表格和图形表现出来即可。这类数据处理的工作，使用中文 Excel 2000 电子表格是最方便不过的。本章通过一个学生成绩单的应用实例系统地介绍了 Excel 2000 的使用方法。
- 第 11 章 中文 Visual FoxPro 6.0 基础知识　Visual FoxPro 6.0 是目前小数据库中最容易使用的一种数据库管理系统。既可进行数据计算，又可进行信息检索，本章介绍了该数据库管理系统的基本操作界面，语言要素和常用函数的应用。
- 第 12 章 Visual FoxPro 6.0 数据库操作　本章由浅入深地介绍创建数据库的过程，记录的各种操作方法，SQL 语言和各种数据库对象操作方法。
- 第 13 章 Visual FoxPro 6.0 程序设计　手工操作数据库不能完成一个比较完整的任务，因此需要通过程序来操纵数据库。本章概要介绍了结构化程序设计的基础，然后直接引入面向对象程序设计的新方法。通过类的讨论介绍了如何用面向对象方法制作表单。

本书设计为 200 个学时（一个月脱产学习班、两个月业余学习班），即授课 100 个学时，上机 100 个学时。你也可根据学时的多少进行章节内容的裁减。本书各模块相对独立，各章也相对独立，因此读者可根据需要进行选择性阅读。

本书是作者在十几年出版的几十本计算机著作基础上，经过认真提炼，精心规划，结合最新软件的应用撰写的一本新世纪计算机培训教材，希望能为广大公务员、科技人员、企业管理人员、大中专师生提供一本规范化的计算机应用指导书。

Michael

瓮正科

写于世纪之交

需要全本请访问 www.ertongbook.com

目 录

第 1 部分 计算机基础知识模块

第1章 计算机基础知识 1
1.1 计算机初步知识 1
1.1.1 计算机时代划分 1
1.1.2 计算机特性 2
1.1.3 计算机发展方向 2
1.1.4 计算机应用 3
1.1.5 计算机分类 4
1.1.6 数制及其转换 5
1.2 计算机软、硬件基础知识 9
1.2.1 计算机硬件系统基本组成 10
1.2.2 计算机五大部件功能 10
1.2.3 计算机软件概念 11
1.2.4 软件分类 12
1.2.5 程序设计语言简介 12
1.2.6 汇编、解释和编译系统 14
1.2.7 软、硬件之间的关系 14
1.3 微型机系统 15
1.3.1 主板 16
1.3.2 软盘系统 17
1.3.3 硬盘系统 18
1.3.4 只读光盘及CD-ROM驱动器 19
1.3.5 显示器 20
1.3.6 打印机 21
1.3.7 键盘与鼠标 23
1.3.8 声卡 25
1.3.9 机箱和电源 26
1.4 微机的购置、安装、操作和维护 26
1.4.1 微机性能指标 26
1.4.2 微机的拆装 27
1.4.3 软件安装 28
1.4.4 微机的启动与关闭 29
1.4.5 微机的维护 31
习题1 33
实验1 34

第 2 部分　操作系统及其应用模块

第2章　MS-DOS操作系统的应用 36
2.1　操作系统基本功能 36
2.1.1　操作系统的发展 36
2.1.2　操作系统的概念 37
2.1.3　操作系统功能 37
2.2　MS-DOS基础知识 38
2.2.1　MS-DOS操作系统结构 38
2.2.2　DOS基本概念 39
2.3　DOS功能与目录操作 45
2.3.1　DOS功能操作（CLS/TIME/DATE/PROMPT） 45
2.3.2　目录显示（DIR） 46
2.3.3　建立、进入、显示和删除目录 49
2.3.4　文件路径设置（PATH/APPEND） 50
2.4　文件操作 51
2.4.1　文件复制与比较（COPY/XCOPY） 51
2.4.2　文件删除和移动（DELETE/MOVE） 52
2.4.3　文件换名、显示与属性操作（RENAME/TYPE/ATTRIB） 53
2.5　磁盘操作 54
2.5.1　硬盘分区（FDISK） 54
2.5.2　磁盘格式化与恢复（FORMAT） 54
2.5.3　磁盘复制和检查（DISKCOPY/CHKDSK） 55
2.6　系统配置与批处理 56
2.6.1　系统配置命令（BUFFERS/FILES/DEVICE） 56
2.6.2　系统配置文件设计 57
2.6.3　批处理命令 58
2.6.4　批处理文件设计 59
习题2 59
实验2 60

第3章　中文Windows 98操作系统应用 61
3.1　Windows 98基础知识 61
3.1.1　启动Windows 98系统 61
3.1.2　使用鼠标器 64
3.1.3　Windows 98菜单 65
3.1.4　窗口组成与操作 67
3.1.5　常用对象 69
3.2　Windows 98基本操作 73
3.2.1　运行程序 73
3.2.2　查找信息 75

3.2.3 定制程序 78
3.2.4 剪贴技术 82
3.2.5 输入汉字 83
3.3 使用资源管理器 88
3.3.1 文件的基础知识 88
3.3.2 Windows资源管理器窗口 89
3.3.3 查看文件夹和文件 90
3.3.4 选定文件夹或文件 91
3.3.5 管理文件夹和文件 94
3.3.6 操作磁盘 99
3.4 使用控制面板 101
3.4.1 控制面板概述 101
3.4.2 设置显示器 102
3.4.3 打印机设置与应用 104
3.4.4 添加/删除程序 107
3.4.5 查阅系统参数 109
3.5 Windows 2000操作系统 111
3.5.1 功能调整与加强 111
3.5.2 增加新功能 114
习题3 116
实验3 117

第4章 常用软件应用 119
4.1 计算机病毒及其防治 119
4.1.1 计算机病毒基本概念 119
4.1.2 计算机病毒规律和现象 121
4.1.3 计算机病毒防御与诊治 122
4.2 数据压缩技术 124
4.2.1 数据压缩概念 124
4.2.2 压缩软件工具概述 125
4.2.3 Winzip软件应用 126
4.3 多媒体技术基础 130
4.3.1 多媒体技术概念 130
4.3.2 多媒体技术的特征 131
4.3.3 多媒体关键技术 132
4.3.4 多媒体个人电脑与文件类型 134
4.4 多媒体技术应用 135
4.4.1 ACDSee图片浏览器 135
4.4.2 阅读电子图书 138
4.4.3 查阅电子报刊 139
4.4.4 使用“听霸”学英文 142

4.4.5 用超级解霸看影碟.....144
4.4.6 使用超级音频解霸听音乐.....148
习题4.....149
实验4.....150

第3部分 文字处理与表现模块

第5章 中文Word 2000.....152
5.1 初识Word 2000.....152
5.1.1 认识Word 2000.....152
5.1.2 页面设置.....154
5.1.3 录入文稿.....158
5.1.4 保存文稿.....160
5.2 编辑文稿.....160
5.2.1 打开文档.....160
5.2.2 插入和删除操作.....161
5.2.3 查找和替换操作.....164
5.2.4 剪贴操作.....169
5.2.5 辅助操作.....169
5.2.6 预览和打印.....174
5.3 排版修饰文稿.....175
5.3.1 字体和字号设置.....176
5.3.2 段落排版.....177
5.3.3 效果修饰设置.....184
5.4 表格和图形制作.....192
5.4.1 表格的基本操作.....192
5.4.2 设计表格.....195
5.4.3 表格计算与图表.....199
5.4.4 图形设计.....201
5.4.5 创建Web页文档.....208
习题5.....214
操作题5.....214

第6章 中文PowerPoint 2000.....216
6.1 初识中文PowerPoint 2000.....216
6.1.1 进入PowerPoint.....216
6.1.2 基本操作.....217
6.1.3 保存演示文稿.....218
6.2 编著演示文稿.....222
6.2.1 背景设置.....222
6.2.2 大纲设计.....224

6.2.3 首页设计 224
6.2.4 设计其他幻灯片 228
6.2.5 页内动画设计 236
6.3 播放设计 240
6.3.1 背景音乐设计 240
6.3.2 切换、方式、排练和旁白设置 240
6.3.3 动作设计 245
6.4 输出演示文稿 248
6.4.1 打印输出 248
6.4.2 Web页存储与浏览 249
6.4.3 幻灯片打包 251
习题6 252
实验6 253

第 4 部分 计算机网络模块

第7章 计算机网络概论 254
7.1 因特网概述 254
7.1.1 什么是因特网 254
7.1.2 因特网起源 254
7.1.3 中国因特网 256
7.1.4 因特网的主要服务 257
7.1.5 因特网的应用 259
7.2 计算机网络基础知识 261
7.2.1 计算机网络基本概念 261
7.2.2 计算机网络的用途 263
7.2.3 网络协议 263
7.2.4 网络拓扑结构 267
7.2.5 信息交换技术 270
7.2.6 计算机局域网组成 272
7.2.7 因特网结构 274
7.3 因特网地址和域名 277
7.3.1 IP地址的组成和分类 277
7.3.2 IP地址管理 279
7.3.3 域名地址的构成 279
7.3.4 IP地址与域名的关系 281
7.4 接入因特网 282
7.4.1 接入因特网条件 283
7.4.2 调制解调器的选择与安装 283
7.4.3 添加通讯程序 288
7.4.4 安装TCP/IP协议 289

7.4.5 创建拨号入网连接 289
习题7 294
实验7 296

第8章 畅游因特网 297
8.1 Web基础知识 297
8.1.1 Web的发展 297
8.1.2 超文本概念 297
8.1.3 Web工作原理 300
8.2 IE 5基本浏览方法 301
8.2.1 IE 5概貌 301
8.2.2 浏览Web页的基本方法 302
8.2.3 设置起始页和管理临时文件 307
8.2.4 快速浏览Web页 310
8.2.5 使用收藏夹浏览Web页 312
8.3 网上搜索技术 316
8.3.1 Web搜索工具简介 316
8.3.2 Yahoo搜索引擎 317
8.3.3 中文搜狐 319
8.3.4 网站导航 321
8.4 网上交流 325
8.4.1 网上论坛 325
8.4.2 选择BBS站点 331
8.4.3 网上聊天 334
8.5 网上下载 337
8.5.1 下载Web页 338
8.5.2 下载软件 339
8.5.3 下载文章 341
习题8 343
实验8 344

第9章 电子邮件 346
9.1 电子邮件概述 346
9.1.1 电子邮件的用途和特点 346
9.1.2 电子邮件的工作原理 347
9.1.3 电子邮件及其地址 348
9.2 免费电子信箱 349
9.2.1 免费电子信箱站点 350
9.2.2 申请免费电子信箱 351
9.2.3 使用免费电子信箱 352
9.3 创建电子邮件账号 356

需要全本请访问 www.ertongbook.com

9.3.1 进入电子邮件系统.....356
9.3.2 建立电子邮件账号.....357
9.3.3 浏览和修改账号信息.....359
9.4 在Outlook Express中接收和发送邮件.....361
9.4.1 起草信件.....361
9.4.2 发送信件.....363
9.4.3 接收、阅读、转存信件.....364
9.4.4 回复与转发信件.....367
9.5 电子邮件的深入应用.....368
9.5.1 通讯簿建立与管理.....368
9.5.2 使用通讯簿写信.....372
9.5.3 发送/接收附件.....375
9.5.4 电子邮件系统的设置.....376
习题9.....378
实验9.....379

第 5 部分 数据处理模块

第10章 中文Excel 2000.....381
10.1 中文Excel 2000概述.....381
10.1.1 Excel 2000的功能和特点.....381
10.1.2 进入中文Excel 2000.....381
10.1.3 退出中文Excel 2000.....383
10.2 简单工作表的建立.....383
10.2.1 输入数据.....384
10.2.2 填充数据.....384
10.2.3 保存工作簿.....385
10.3 数据操作.....386
10.3.1 打开工作簿.....386
10.3.2 复制工作表.....387
10.3.3 插入操作.....387
10.3.4 删除操作.....388
10.3.5 复制和移动操作.....390
10.3.6 删除工作表.....390
10.4 使用公式和函数.....391
10.4.1 建立公式.....391
10.4.2 公式的复制与移动.....393
10.4.3 公式的绝对、相对和混合引用.....393
10.4.4 函数的使用.....394
10.4.5 单元格的定位、查找和替换.....398
10.5 表格编排、打印和图表设计.....400

10.5.1 格式编排 400
10.5.2 打印输出 405
10.5.3 图表设计 407
10.6 表的高级操作 412
10.6.1 表基本操作 413
10.6.2 表间计算 416
10.6.3 数据清单 418
10.6.4 Excel 2000的Web方式 425
习题10 429
实验10 431

第11章 中文Visual FoxPro 6.0基础知识 433
11.1 Visual FoxPro 6.0概述 433
11.1.1 Visual FoxPro的发展历史 433
11.1.2 Visual FoxPro 6.0性能指标 434
11.1.3 Visual FoxPro 6.0文件类型 435
11.1.4 Visual FoxPro 6.0的安装、卸载和启动 436
11.1.5 Visual FoxPro 6.0的操作方式 438
11.1.6 键盘约定 439
11.2 初识Visual FoxPro 6.0 440
11.2.1 初入Visual FoxPro 6.0 440
11.2.2 菜单系统概述 440
11.2.3 系统菜单简述 442
11.3 文本编辑器 444
11.3.1 文本编辑功能键定义 444
11.3.2 编辑和格式菜单 445
11.3.3 文本编辑实例 447
11.3.4 Visual FoxPro 6.0系统设置 449
11.4 Visual FoxPro语言基础 450
11.4.1 命令语法规则 450
11.4.2 数据与数据类型 452
11.4.3 变量及其分类 453
11.4.4 表达式 457
11.5 常用函数及其应用 460
11.5.1 字符处理函数 460
11.5.2 数值处理函数 469
11.5.3 日期和时间函数 471
11.5.4 其他函数 474
习题11 476

第12章 Visual FoxPro 6.0数据库操作 480
12.1 创建数据库 480
12.1.1 关系系统的概念 480
12.1.2 开工准备 481
12.1.3 创建数据库容器 481
12.1.4 创建与修改表 483
12.1.5 显示表结构 485
12.1.6 创建表关系 487
12.2 数据库基本操作 489
12.2.1 打开与关闭表 490
12.2.2 添加记录（APPEND） 491
12.2.3 显示记录（LIST/DISPLAY） 492
12.2.4 记录定位（GO/SKIP/LOCATE） 493
12.2.5 记录指针管理 495
12.2.6 修改与插入记录 496
12.2.7 删除和恢复记录 499
12.2.8 筛选记录（FILTER） 500
12.2.9 交换式浏览记录 501
12.2.10 BROWSE命令 507
12.3 数据库高级操作 513
12.3.1 特殊字段的操作 514
12.3.2 索引操作 520
12.3.3 多表操作 527
12.4 数据库操纵语言SQL 530
12.4.1 SQL概述 530
12.4.2 SELECT命令的基本用法 532
12.4.3 查询结果处理 535
12.4.4 查询工具 537
12.5 视图操作 541
12.5.1 创建视图 542
12.5.2 视图的应用 543
习题12 544
实验12 545

第13章 Visual FoxPro 6.0程序设计 547
13.1 程序设计初步 547
13.1.1 如何编写程序 547
13.1.2 程序的执行和注释（DO/*/&&） 548
13.1.3 程序流程图 549
13.2 顺序结构程序设计 550
13.2.1 格式输出（@...SAY） 550

13.2.2 基本输入（ACCEPT/INPUT/WAIT）.....554
13.2.3 格式输入（@...GET）.....555
13.2.4 清屏与颜色设置.....558
13.3 条件分支程序设计.....559
13.3.1 条件分支设计（IF...ENDIF）.....560
13.3.2 多重分支（DO CASE...ENDCASE）.....561
13.4 循环结构程序设计.....564
13.4.1 FOR循环.....564
13.4.2 WHILE循环.....566
13.4.3 SCAN循环.....566
13.4.4 退出循环（EXIT/LOOP）.....567
13.5 过程和函数程序设计.....568
13.5.1 自定义函数.....568
13.5.2 过程设计.....570
13.5.3 参数传递方式.....571
13.5.4 变量的作用域.....573
13.6 面向对象程序设计初步.....577
13.6.1 面向对象程序设计的基本概念.....577
13.6.2 创建与应用自定义类.....580
13.6.3 FoxPro类的分类.....584
13.6.4 使用类浏览器查看类库.....588
13.7 表单设计.....590
13.7.1 使用基类创建表单.....590
13.7.2 使用类创建表单.....594
13.8 报表设计.....597
13.8.1 输出类型分析.....597
13.8.2 设计报表.....598
习题13.....601
操作题13.....604

第1部分　计算机基础知识模块

第 1 章　计算机基础知识

电子计算机是近代重大科学成就之一，它有力地推动了其他科学技术的向前发展，并且在各个领域发挥着巨大作用。在人类进入21世纪之际，计算机已经成为人们必须学会使用的现代化工具，因此了解计算机基础知识，掌握计算机基本操作技能是现代人必备的素质。

1.1　计算机初步知识

计算机作为一种智能化电子设备，涉及到许多方面的知识。为了使人们对它有一个比较全面地理解，下面首先从计算机的时代划分、特性、应用、发展方向和分类等几方面进行介绍，然后简要介绍数制的知识。

1.1.1　计算机时代划分

世界上第一台计算机ENIAC（Electronic Numerical Integrator And Calculator）于1946年在美国问世以来，已历经了四个时期，按构成计算机逻辑线路的器件的变革来划分，每一次器件的变革都产生出新一代计算机。

(1) 第一代计算机
从1946～1957年为第一代计算机时代，特征是：计算机是用电子管制造的。
(2) 第二代计算机
从1958～1964年为第二代计算机时代，特征是：计算机是用晶体管制造的。
(3) 第三代计算机
从1964～1970年为第三代计算机时代，特征是：计算机是用集成电路制造的。
(4) 第四代计算机
1970年以后，计算机是用（超）大规模集成电路制造的。

现代超大规模集成电路可以集成300万以上个晶体管。在超大规模集成电路时期出现了微处理机，其功能比前几代大型计算机功能更强。特别指出的是：微处理机（通常所说的个人计算机）问世和大规模生产，使计算机渗入到企业、机关、学校，甚至进入了家庭，它已成为无所不在的常用电子工具。

1.1.2 计算机特性

人们常说的电子计算机实际上是一种能快速、准确、自动完成对各种数字化信息进行算术和逻辑运算的电子设备，电子计算机俗称为电脑，台式计算机俗称为微电脑、微机、微型计算机、微型机、微计算机、个人机（PC），但不能简称为微电机和微计算。

电子计算机被广泛应用的原因，是因为它具有如下特性：

(1) 计算速度快

计算机之所以能高速处理信息，除了采用高速集成电路之外，还在于解决了信息处理过程自动化的问题。解决后一问题的关键是采用了存储程序的方法，即把计算过程表示为许多条指令组成的程序，和数据一起预先存入计算机的存储器中。只要启动这些程序，就可以完成预先约定的信息处理任务。这种高速集成电路与存储程序结构的结合，便产生了计算机的主要特性之一，即快速性。

(2) 计算精度高

一般电子计算机可达十余位有效数字。巨型计算机的计算精度更高。一般计算精度和计算机的字长有关。

(3) 存储容量大

电子计算机的重要特性是存储容量大，可以将成千上万的各种信息存储下来，如一台计算机中可存储某图书馆的各种书籍，供人们随时快速查阅。电子计算机存储的海量信息不会因时间长久而“忘记”，具有永久存储能力。

(4) 自动化程度高

电子计算机能在人们事先编制好的正确程序控制下，完全独立地自动运行并输出人们预期的运行结果，而无须人直接参与其工作全过程。

(5) 通用性强

除专用电子计算机外，通用计算机不仅可以作科学计算，信息处理，还可渗透到社会、经济和生活的各个领域。

正是计算机的这些特性，使得计算机被越来越广泛地应用。

1.1.3 计算机发展方向

目前，大规模集成电路又进一步发展为超大规模集成电路，这意味着计算机的体积将越来越小，价格越来越低，而功能却越来越强。一般说来，电子计算机大约每隔3～5年更新换代一次，运算速度提高近10倍，体积缩小近10倍。目前计算机正向巨型化、微型化、网络化和智能化方向发展。

1. 巨型化

巨型化是指为了适应尖端科学技术的需要。发展高速度、大存储容量和功能强的超大型计算机。其运算速度最高可达上百亿次，主存容量达1G字节以上。

2. 微型化

微型计算机是1971年研制出来的。微型计算机主要是以微处理器的发展为特征。所谓

需要全本请访问 www.ertongbook.com