



21世纪高等院校专业基础课系列规划教材

计算机基础应用技术

主编 卢春兰 汪佑民

Jisuanji Jichu Yingyong Jishu



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

厚学·21 世纪高等院校专业基础课系列规划教材

计算机基础应用技术

主 编 卢春兰 汪佑民
副主编 周 明 赵蓓蓓 许小静
参 编 杜 进 胡 靖 冯利民

华中科技大学出版社

中国·武汉

内 容 简 介

本书为高等教育计算机基础教材,主要介绍计算机基础知识、Windows 操作系统的使用、计算机网络基础知识和基本操作、文字处理软件 Word、电子表格 Excel、演示文稿制作软件 PowerPoint、常用软件和常用办公设备的功能和使用、计算机信息系统的安全等内容。全书按照学生课程学习的认知规律,由浅入深地安排教学内容,既介绍基本理论更突出实际操作方法,并加强了课后实训内容。

本书适用于本科教学,同时适合高职高专学生使用,也可用作短期计算机技能培训的教材。

图书在版编目(CIP)数据

计算机基础应用技术/卢春兰 汪佑民 主编. —武汉:华中科技大学出版社,2010.9
ISBN 978-7-5609-6521-5

I. 计… II. ①卢… ②汪… III. 电子计算机-高等学校-教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 168897 号

计算机基础应用技术

卢春兰 汪佑民 主编

策划编辑:曾 光

责任编辑:张 琼

封面设计:旻昊图文空间

责任校对:刘 竣

责任监印:周治超

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)87557437

录 排:华中科技大学惠友文印中心

印 刷:武汉首壹印务有限公司

开 本:787mm×960mm 1/16

印 张:25.25

字 数:490 千字

版 次:2010 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

定 价:39.50 元



华中出版

本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

前 言

熟练应用计算机是当代大学生必备的基本技能,本着以应用为出发点和目的,本书共 8 章,内容分为三部分:基础篇(第 1 章和第 2 章),应用篇(第 3 章至第 6 章)和技术篇(第 7 章和第 8 章)。各章节内容循序渐进,实用性较强。

第 1 章介绍计算机基础知识,主要包括计算机的发展,计算机工作原理,计算机硬、软件知识,操作系统基础。

第 2 章介绍 Windows XP 操作系统,包括 Windows XP 的基本操作,文件和磁盘管理,控制面板的使用等。

第 3 章介绍文字处理软件 Word,包括创建、编辑、保存 Word 文档的方法,在文档中插入图形、图片、表格、艺术字等对象的方法,文档格式化、排版、打印等。

第 4 章介绍电子表格 Excel,包括在 Excel 中如何建立工作表,编辑和格式化工作表,数据的统计、分析,工作表的管理等。

第 5 章介绍演示文稿 PowerPoint,包括如何在 PowerPoint 中建立幻灯片、修改幻灯片、美化幻灯片、放映幻灯片、添加媒体效果、建立对象之间的超链接等。

第 6 章介绍其他常用软件和办公设备,包括最常用的工具软件,压缩和解压缩软件 WinRAR, Windows 优化大师,瑞星杀毒软件,下载工具“迅雷”,音乐播放软件“千千静听”,截图软件 HyperSnap-DX,看图软件 ACDSee,常用办公设备扫描仪、打印机、复印机的使用等。

第 7 章介绍计算机网络应用基础知识,包括网络的基础知识,Internet 应用,网上信息浏览、截取,收发电子邮件等。

第 8 章介绍计算机信息系统安全知识,包括计算机安全、病毒的查杀、计算机网络安全、电子商务的安全等。

本书对以上内容都做了比较详细和通俗的介绍,以使读者更容易学习和理解,深入掌握计算机方面的知识和技能,所介绍的内容都是学生应该掌握的计算机知识方面的核心内容。相对于同类教材,本书的要求更高,内容更全,实用性更强。

为了便于读者检查学习效果和_{提高计算机的操作能力},本书每章都配有习题

和课后实训内容，给出了多个案例，列出了详尽的操作步骤，对学会使用相关的软件将起到很好的作用。

由于本书涉及的软件功能很多，受篇幅所限，有些内容只是介绍了基本使用方法，读者可采用边看书边上机练习的方法来学习本书，效果会更好。

本书可作为高校非计算机专业计算机基础课程的教材，也可作为计算机技术培训教材和自学用书。

由于编者水平有限，书中的选材和叙述难免会有不当之处，敬请读者批评指正。

参加本书编写的有：赵蓓蓓(第1章和第4章)，汪佑民(第2章和第7章)，卢春兰(第3章和第5章)，周明(第6章和第8章)；另外，许小静、杜进、冯利民和胡靖参加了相关章节课后实训内容的编写。全书由卢春兰负责统稿。

编 者

2010年6月

目 录

基 础 篇

第 1 章 计算机基础知识	(3)
1.1 概述	(3)
1.1.1 计算机发展简史	(3)
1.1.2 计算机的分类和特点	(5)
1.1.3 计算机的应用	(7)
1.2 计算机的工作原理	(8)
1.2.1 基本工作原理	(8)
1.2.2 计算机常用数制	(9)
1.2.3 二进制数据的单位	(10)
1.2.4 数据在计算机中的表示	(11)
1.3 计算机的硬件系统	(14)
1.3.1 计算机硬件的基本结构	(15)
1.3.2 中央处理器	(16)
1.3.3 存储器	(17)
1.3.4 主板	(21)
1.3.5 输入和输出设备	(24)
1.3.6 计算机的主要性能指标	(29)
1.4 计算机的软件系统	(30)
1.4.1 常用的系统软件	(30)
1.4.2 常用的应用软件	(31)
习题 1	(32)
课后实训	(34)
第 2 章 Windows XP 操作系统	(36)
2.1 操作系统概述	(36)
2.2 Windows XP 的基础知识	(38)
2.2.1 桌面	(38)
2.2.2 Windows XP 的“开始”菜单	(40)
2.2.3 Windows XP 的任务栏	(44)
2.2.4 Windows XP 的窗口	(46)
2.2.5 Windows XP 的菜单	(49)

2.2.6	Windows XP 的对话框	(50)
2.2.7	Windows XP 的剪贴板	(52)
2.3	Windows XP 的文件操作	(53)
2.3.1	文件和文件夹的概念	(53)
2.3.2	“我的电脑”	(57)
2.3.3	资源管理器	(57)
2.3.4	文件和文件夹的操作	(58)
2.3.5	快捷方式	(65)
2.4	磁盘的管理和维护	(66)
2.4.1	格式化磁盘	(68)
2.4.2	磁盘清理	(69)
2.4.3	整理碎片	(70)
2.5	Windows XP 的控制面板	(70)
2.5.1	显示属性	(71)
2.5.2	添加或删除程序	(73)
2.5.3	添加硬件	(75)
2.5.4	Windows XP 中文输入法	(76)
2.6	Windows XP 中的多媒体功能	(77)
2.6.1	录音机	(77)
2.6.2	媒体播放器	(79)
习题 2		(81)
课后实训		(84)

应 用 篇

第 3 章	文字处理软件 Word	(103)
3.1	认识 Word 操作界面	(103)
3.1.1	打开和关闭 Word 窗口	(103)
3.1.2	Word 窗口的组成	(104)
3.2	Word 文档的基本操作	(108)
3.2.1	创建新文档	(108)
3.2.2	文档视图	(112)
3.2.3	打印预览	(115)
3.3	编辑文档	(116)
3.3.1	打开文档	(116)
3.3.2	文本的选定	(117)
3.3.3	移动、复制、删除文本	(118)
3.3.4	查找和替换	(119)

3.4 文档排版	(122)
3.4.1 字符格式设置	(122)
3.4.2 段落格式设置	(126)
3.4.3 页面格式设置	(135)
3.5 图形功能	(138)
3.5.1 绘图画布	(138)
3.5.2 自选图形	(139)
3.5.3 插入图片	(143)
3.5.4 插入艺术字	(145)
3.5.5 图文混排	(146)
3.6 制作表格	(146)
3.6.1 创建表格	(147)
3.6.2 编辑表格	(149)
3.6.3 表格格式化	(151)
3.6.4 排序和数据统计	(151)
3.7 高级编辑	(152)
3.7.1 使用自动更正	(152)
3.7.2 使用自动图文集	(153)
3.7.3 样式的创建和使用	(154)
3.8 Word 技巧与论文写作	(157)
3.8.1 论文分类与选题	(157)
3.8.2 论文的格式	(158)
习题 3	(164)
课后实训	(167)
第 4 章 电子表格 Excel	(181)
4.1 初识 Excel	(181)
4.1.1 Excel 简介	(181)
4.1.2 Excel 的窗口	(182)
4.1.3 工作簿、工作表和单元格	(184)
4.2 创建和编辑工作表	(185)
4.2.1 创建新的工作表	(185)
4.2.2 编辑工作表	(189)
4.3 公式和函数的使用	(194)
4.3.1 公式的输入与编辑	(194)
4.3.2 复制公式	(195)
4.3.3 在公式中使用函数	(196)
4.4 工作表的格式设置	(199)

4.4.1	单元格格式的设置	(199)
4.4.2	条件格式的设置	(200)
4.5	图表制作	(200)
4.5.1	创建图表	(201)
4.5.2	编辑图表	(204)
4.6	数据管理	(204)
4.6.1	数据清单	(204)
4.6.2	排序	(205)
4.6.3	筛选	(205)
4.6.4	分类汇总	(208)
4.6.5	数据透视表	(208)
4.7	打印工作表	(211)
4.7.1	页面设置	(211)
4.7.2	打印工作表	(211)
习题 4		(213)
课后实训		(216)
第 5 章	演示文稿 PowerPoint	(232)
5.1	概述	(232)
5.2	演示文稿 PowerPoint 窗口	(232)
5.2.1	PowerPoint 窗口介绍	(232)
5.2.2	PowerPoint 的视图	(233)
5.3	创建演示文稿	(234)
5.3.1	创建第一张幻灯片	(234)
5.3.2	添加下一张幻灯片	(238)
5.3.3	在幻灯片中插入对象	(238)
5.3.4	保存和打开演示文稿	(242)
5.4	修改演示文稿	(243)
5.4.1	选择幻灯片	(243)
5.4.2	插入幻灯片	(243)
5.4.3	删除幻灯片	(244)
5.4.4	移动和复制幻灯片	(244)
5.4.5	格式化幻灯片	(244)
5.5	演示文稿的播放	(249)
5.5.1	放映幻灯片	(249)
5.5.2	添加切换效果	(250)
5.5.3	添加声音效果	(251)
5.5.4	设置动画效果	(251)

5.5.5 添加多媒体效果	(253)
5.5.6 隐藏幻灯片	(254)
5.6 幻灯片放映方式	(254)
5.6.1 排练时间设置为自动放映	(255)
5.6.2 三种放映方式	(256)
5.6.3 创建自定义放映	(256)
5.6.4 创建超级链接	(257)
5.7 演示文稿的发布	(259)
习题 5	(262)
课后实训	(264)
第 6 章 其他常用软件和办公设备	(270)
6.1 常用软件	(270)
6.1.1 压缩和解压缩软件 WinRAR	(270)
6.1.2 Windows 优化大师	(272)
6.1.3 瑞星杀毒软件	(274)
6.1.4 下载工具“迅雷”	(277)
6.1.5 电子邮件软件 Foxmail	(279)
6.1.6 播放软件 RealPlayer	(282)
6.1.7 MP3 播放软件“千千静听”	(283)
6.1.8 截图软件 HyperSnap-DX	(285)
6.1.9 看图软件 ACDSee	(287)
6.2 办公设备	(288)
6.2.1 打印机	(288)
6.2.2 扫描仪	(292)
6.2.3 复印机	(294)
习题 6	(296)
课后实训	(297)

技 术 篇

第 7 章 计算机网络应用基础	(303)
7.1 网络基础知识	(303)
7.1.1 计算机网络的概念与分类	(303)
7.1.2 计算机网络的主要功能	(305)
7.1.3 网络的体系结构	(306)
7.1.4 局域网的基本组成	(307)
7.2 Windows 的网络功能	(310)
7.2.1 “网上邻居”的使用	(310)

7.2.2	在网络中查找计算机.....	(311)
7.2.3	映射网络文件夹功能.....	(311)
7.2.4	设置共享资源.....	(313)
7.3	Internet 基础知识.....	(315)
7.3.1	Internet 的概念与发展.....	(315)
7.3.2	Internet 在我国的发展.....	(316)
7.3.3	网络 IP 地址和域名.....	(317)
7.3.4	统一资源定位器 URL.....	(318)
7.4	Internet 的应用.....	(319)
7.4.1	Internet 的常用服务功能.....	(319)
7.4.2	Internet Explorer 浏览器的基本使用.....	(320)
7.4.3	电子邮件 E-mail.....	(324)
7.4.4	网络即时通信.....	(329)
7.4.5	信息的查找.....	(331)
7.4.6	网上购物与电子商务.....	(336)
7.5	Internet 的接入方式.....	(337)
7.5.1	ADSL 接入方法.....	(338)
7.5.2	安装网卡.....	(341)
7.5.3	Windows XP 支持的网络协议及参数设置.....	(342)
7.6	无线网络.....	(344)
7.6.1	无线局域网.....	(344)
7.6.2	无线个人区域网.....	(345)
	习题 7.....	(346)
	课后实训.....	(347)
第 8 章	计算机信息系统安全.....	(365)
8.1	基本概念.....	(365)
8.1.1	计算机安全定义.....	(365)
8.1.2	安全影响.....	(365)
8.1.3	安全保护的措施.....	(366)
8.2	计算机安全.....	(367)
8.2.1	计算机病毒.....	(367)
8.2.2	数据库安全.....	(377)
8.2.3	软件安全与软件质量管理.....	(378)
8.3	计算机网络安全.....	(379)
8.3.1	网络安全的定义.....	(380)
8.3.2	影响网络安全的主要因素.....	(380)
8.3.3	网络安全技术.....	(381)

8.4 电子商务安全	(384)
8.4.1 网络平台	(385)
8.4.2 安全要求与安全技术	(385)
习题 8	(386)
课后实训	(386)
参考文献	(389)

基础篇



第 1 章 计算机基础知识

本章包括以下主要内容：

- 计算机的发展和特点；
- 计算机的工作原理；
- 计算机中数据的表示方法；
- 计算机的硬件系统；
- 计算机的软件系统。

1.1 概 述

1.1.1 计算机发展简史

通常所说的计算机是指电子数字计算机，是一种在程序控制下自动进行信息处理的电子设备。

1. 计算机发展的四个阶段

世界上第一台电子数字积分计算机(ENIAC, electronic numerical integrator and computer)于 1946 年 2 月在美国宾夕法尼亚大学诞生。半个多世纪以来，随着半导体技术的不断进步、计算机的应用需求面不断拓展、各行各业对计算机处理信息的能力要求越来越高的推动下，计算机设计生产技术以日新月异的速度发展，先后经历了以电子管、晶体管、集成电路、大规模和超大规模集成电路为主要元器件的四个时代。

1) 第一代计算机(1946—1957 年)

这一代计算机以电子管作为基本物理器件，称为“电子管时代”。电子管计算机的体积大、耗电量大、容量小、速度慢、价格贵。如 ENIAC 共用了 18 000 多个电子管，重 30 t，占地面积 160 m²，耗电 150 kW。在这个时代，人们用机器语言和汇编语言编程，计算机的应用范围仅限于军事和科学计算。

2) 第二代计算机(1958—1964 年)

这一代计算机以晶体管作为基本物理器件，称为“晶体管时代”。晶体管计算机与电子管计算机相比，具有体积小、耗电省、速度快、寿命长、成本低、功能

强等优点。这个时代已出现了操作系统和高级程序设计语言,如 Fortran 语言等,计算机除了应用于军事和科学计算外,还开始用于数据处理、事务管理和过程控制等方面。

3) 第三代计算机(1965—1970 年)

这一代计算机以中小规模集成电路作为基本物理器件。第三代计算机与第二代相比,它的体积缩小,耗电量减小,功能、可靠性增强,运算速度提高。这一时期,出现了更多的高级程序设计语言,操作系统进一步完善,计算机已开始应用于各个领域。

4) 第四代计算机(1971 年至今)

这一代计算机以大规模、超大规模集成电路作为基本物理器件。计算机的体积更小、耗电量更少、功能更强、寿命更长、可靠性更高。在这一时代,计算机的软件更加丰富,数据库系统、分布式操作系统和网络软件等得到发展。

由于大规模和超大规模集成电路的出现,使计算机超巨型化和微型化的发展成为可能,而 20 世纪 80 年代微型计算机的出现及 90 年代计算机网络的快速发展,使得计算机的应用进一步深入到社会的各个领域。

总之,计算机的性能价格比在不断提高,计算机的发展趋势是巨型化、微型化、网络化、智能化。

(1) 巨型化 即研制运算速度快,功能强的大型和巨型机,以适应军事和尖端科学的需要。

(2) 微型化 即发展性能好而价格低的超小型机和微型机,以适应各行各业的需要。

(3) 网络化 即将计算机技术与通信技术相结合,通过通信设备和通信线路,将众多的计算机系统连接起来形成网络,在通信协议的控制下进行通信,并实现资源共享。

(4) 智能化 即发展高智能计算机,这种计算机具有新的体系结构和功能,接近于人的智能。

2. 微型计算机的发展简史

微型计算机是目前人们最为常用的计算机,它属于第四代计算机。

由于超大规模集成电路技术的出现,使得人们能够在只有米粒大小的集成电路芯片上制成具有运算和控制功能的处理器,一般称为微处理器(MPU, microprocessor unit)。1971 年,美国 Intel 公司推出了世界上第一片微处理器 Intel 4004。

随着超大规模集成电路技术的飞速发展,微处理器也在不断地更新换代,其发展标志主要表现在字长的增加和主频的提高,这样就形成了计算机的不同发展

阶段。

最早的微型计算机主要采用4位字长或8位字长的微处理器,如Intel公司的Intel 4004和Intel 8008,其集成度为每一个芯片上2 000个晶体管。

1973年以后推出的8位微处理器,其功能比Intel 4004和Intel 8008显著增强,在每个芯片上可集成9 000个晶体管,如Intel公司的Intel 8085、Motorola公司的M6800等。在这一时期以8位微处理器为核心的微型计算机的主要代表产品为美国苹果计算机公司的Apple II。

1978年研制成功16位微处理器,如Intel公司的Intel 8086,其集成度为每个芯片上29 000个晶体管。16位微处理器的主要代表产品还有Intel 8088、Intel 80286和Motorola公司的M68000等。1981年8月美国IBM公司正式推出第一台个人计算机(PC, personal computer)IBM 5150,它采用Intel公司生产的16位微处理器Intel 8088,工作频率为4.77 MHz,并配有微软公司编写的操作系统。IBM PC机的诞生使微型计算机的应用得到了普及和发展。如今人们常说的计算机或电脑通常是指个人计算机。

采用超大规模集成电路的32位微处理器的微型计算机在20世纪80年代末90年代初出现,典型产品有Intel公司的Intel 80386、Intel 80486、惠普公司的HP-32等。1992年Intel公司推出了32位的微处理器芯片Pentium(奔腾),它的集成度达到了每个芯片上10万个以上的晶体管,工作频率为66~200 MHz。

1998年以后更先进的32位高档微处理器出现,如Intel公司的Pentium II、Pentium III、Pentium IV微处理器,目前Pentium IV微处理器的工作频率已可达到3 GHz。

微型计算机具有体积小、质量小、功耗小、可靠性高、价格低等特点。从1981年第一台PC机的诞生到现在,不过20余年的时间,微型计算机的发展和应用已推进到一个空前的高度。微型计算机的核心部件微处理器的工作频率已从4.77 MHz上升到3 GHz以上,处理速度提高了数百倍,不仅可以快速地处理数字和字符信息,而且还可以处理多媒体信息,并且通过局域网和Internet可方便地进行信息交换、实现资源共享。

1.1.2 计算机的分类和特点

1. 计算机的分类

计算机的分类方法主要有以下几种。

- (1) 按功能和用途 计算机可分为通用计算机和专用计算机两种。
- (2) 按工作原理 计算机可分为数字计算机、模拟计算机和混合计算机三种。
- (3) 按规模和性能 计算机可分为巨型机、大中型机、小型机、工作站和微