



普通高等院校规划教材

大学计算机 应用基础

何聚厚 田娅薇 / 主编



*Basics of
Computer Application
for College Students*

陕西师范大学出版社

DJ 普通高等院校规划教材

大学计算机应用基础

主编 何聚厚 田娅薇

编者 何聚厚 田娅薇 郭 敏 张麦侠

梁尧民 毛 庆 强 雪



陕西师范大学出版社

图书代号:JC7N0015

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机应用基础/何聚厚,田娅薇主编. —西安:陕西师范大学出版社,2007.2
ISBN 978-7-5613-3762-2

I. 大... II. ①何...②田... III. 电子计算机—师范大学—教材
IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 005203 号

大学计算机应用基础

何聚厚 田娅薇 主编

责任编辑	付粉娟
责任校对	郭建刚
封面设计	吉人设计
出版发行	陕西师范大学出版社
社 址	西安市陕西师大 120 信箱(邮政编码:710062)
网 址	http://www.snuph.com
经 销	新华书店
印 刷	陕西师范大学印刷厂
开 本	787×1092 1/16
印 张	22.75
字 数	460 千字
版 次	2007 年 2 月第 1 版
印 次	2007 年 2 月第 1 次
书 号	ISBN 978-7-5613-3762-2
定 价	32.00 元

读者购书、书店添货或发现印刷装订问题,请与本社教材中心联系、调换。

电 话:(029)85308697 85307826 85303622(传真)

E-mail:jcc@snnup.net



内 容 简 介

本书根据教育部对高等院校非计算机专业计算机基础系列课程教学的基本要求编写,并结合师范类大学教育的特点,添加了旨在提高学生师范技能的内容。本书内容主要包括:计算机基础知识、微型计算机系统、Windows XP 的功能与使用、文字处理软件 Word 2003、表格处理软件 Excel 2003、演示文稿制作软件 PowerPoint 2003、多媒体技术基础、计算机网络等。

本书由具有丰富教学经验的一线教师编写。内容新颖、概念清晰、重点突出、图文并茂,注重基础知识和实际应用相结合,并配有针对性的习题和上机练习题。本书特别适合作为高等院校计算机基础课程的教材,也可作为国家公务员及各企事业单位培训教材或自学参考书。

本书是计算机基础课程的通用教材。在理论与实际应用方面对内容进行了精心的选取与编排,适合各专业对计算机基础知识的教学要求。

在编写中,吸收了国内外同类教材的优点,并结合我们多年的计算机基础课教学经验,充分考虑了计算机应用软件与技术的发展及更新。既注重介绍计算机及网络的基本理论、基础知识,又充分强调计算机及网络的软、硬件知识的应用能力的训练和培养。

本书的特点主要体现在三个方面:第一,结合师范生的特点,添加了多媒体课件的制作原则及动画制作软件。学生通过学习 PPT 及 Flash,可以制作出各种符合教学要求的多媒体课件。第二,在第四、五、六、七章的上机操作题中,结合教学内容的各知识点给出了详细的操作要求,使学生通过练习,巩固课堂知识并提高他们灵活运用计算机知识解决实际问题的能力。第三,在关于网络的应用基础一章中,重点介绍网络应用的基本概念及网络应用方面所涉及的常用软、硬件,使学生通过这部分内容的学习能更有效地利用网络解决学习及生活方面遇到的问题。

第一章:计算机基础知识 主要包括计算机的发展、分类,数制及转换,计算机中信息的表示等。

第二章:微型计算机系统的组成 主要包括计算机软、硬件的基础知识,计算机的工作原理,微型计算机的硬件结构与设备环境,微型计算机的主要性能指标,微型计算机的配置方案等。

第三章:Windows XP 操作系统 主要包括 Windows XP 的基本操作及操作技巧等。

第四章:Word 2003 的使用 主要包括文件内容的格式设置、图文混排、表格的操作等。



第五章:Excel 2003 的使用 主要包括工作表的基本操作、表格的格式、表格中的数据运算与管理、创建图表等。

第六章:PowerPoint 2003 的使用 包括课件的制作原则,演示文稿的编辑,演示文稿的外观及播放效果等。

第七章:多媒体技术与应用 主要包括多媒体计算机的基本知识,常见音频、视频和图像文件的格式及数字化方法,Flash 动画制作等。

第八章:网络及 Internet 的应用 主要包括网络的体系结构,网络的地址,网络互连所使用的硬件设备,Windows 的网络功能,万维网的信息服务等。

第九章:介绍信息系统安全 主要包括信息安全的概念、技术、解决策略,计算机病毒的特征及防毒、杀毒方法,软件知识产权等。

参与本书编写的有梁尧民(第一章)、毛庆(第二章和第九章)、郭敏(第三章、6.1 节和 7.3.4 小节)、张麦侠(第四章)、田娅薇(第五章和 6.2~6.5 节)、强雪(第七章)、何聚厚(第八章)。全书由田娅薇、何聚厚统稿。敬请读者提出宝贵意见。

编 者

2007 年 2 月

目

录



第一章 计算机基础知识 (1)

- 1.1 计算机与信息社会 (1)
 - 1.1.1 数据与信息 (1)
 - 1.1.2 信息技术 (2)
 - 1.1.3 信息技术的研究热点 (3)
 - 1.1.4 信息社会 (4)
- 1.2 计算机的概述 (5)
 - 1.2.1 计算机的产生和发展 (5)
 - 1.2.2 未来新型计算机 (6)
 - 1.2.3 计算机的特点与分类 (8)
 - 1.2.4 计算机的应用 (10)
- 1.3 计算机中的常用数制 (11)
 - 1.3.1 进位计数制及其特点 (12)
 - 1.3.2 不同进位计数制间的转换 (13)
 - 1.3.3 二进制与计算机 (16)
 - 1.3.4 二进制的算术运算与逻辑运算 (16)
- 1.4 计算机中的数据和编码 (19)
 - 1.4.1 什么是数据和数据单位 (19)
 - 1.4.2 常用数据编码 (20)
 - 1.4.3 汉字编码 (23)
- 1.5 数的表示方法 (25)
 - 1.5.1 数的小数方式表示 (25)
 - 1.5.2 带符号数的表示方法 (26)
- 习题 (27)

第二章 计算机系统组成 (30)

- 2.1 概述 (30)
- 2.2 软件 (30)
 - 2.2.1 软件的概述 (30)
 - 2.2.2 软件的分类型 (31)

2.3 硬件系统	(33)
2.3.1 硬件系统概述	(33)
2.3.2 计算机的基本工作原理	(34)
2.3.3 计算机的硬件系统组成	(37)
2.3.4 计算机主机系统	(38)
2.3.5 常见外部设备	(47)
2.3.6 外存储器	(53)
2.4 微型计算机的主要性能指标	(60)
2.4.1 微处理器的性能参数	(61)
2.4.2 内存储器参数规格	(64)
2.5 计算机系统配置方案的确定原则	(65)
习题	(66)

第三章 操作系统的功能和使用

3.1 操作系统概述	(71)
3.1.1 操作系统及其功能	(71)
3.1.2 操作系统的分类	(73)
3.2 微机操作系统中文 Windows XP 概览	(75)
3.2.1 中文 Windows XP 发展史及特点	(75)
3.2.2 键盘和鼠标的 basic 操作	(76)
3.3 中文 Windows XP 一般操作	(78)
3.3.1 启动系统	(78)
3.3.2 系统桌面	(79)
3.3.3 “开始”菜单	(80)
3.3.4 运行及关闭程序	(81)
3.3.5 窗口操作	(82)
3.3.6 菜单操作	(87)
3.3.7 工具栏操作	(88)
3.3.8 对话框操作	(89)
3.3.9 获取帮助	(91)
3.3.10 退出系统	(92)
3.4 中文 Windows XP 文件操作	(92)
3.4.1 文件和文件夹	(93)
3.4.2 资源管理器	(94)
3.4.3 文件(夹)的选定	(96)
3.4.4 文件(夹)的建立、删除和更名	(97)
3.4.5 文件(夹)的复制和移动	(100)



3.4.6	文件(夹)的查找	(102)
3.4.7	压缩文件夹程序	(103)
3.4.8	常用设置	(104)
3.4.9	一些操作技巧	(107)
3.4.10	回收站	(107)
3.5	中文 Windows XP 操作技巧	(109)
3.5.1	文档操作	(109)
3.5.2	多个应用程序的操作	(109)
3.5.3	快速操作捷径	(111)
3.5.4	应用程序间的合作	(112)
3.5.5	使用系统工具和其他附件	(113)
3.6	配置自己的中文 Windows XP 系统	(118)
3.6.1	控制面板	(118)
3.6.2	设置举例	(120)
3.7	操作系统对汉字的支持	(125)
3.7.1	中文输入法简介	(125)
3.7.2	设置汉字输入法	(128)
	习题	(128)

第四章 文字处理软件 Word 2003 (132)



4.1	Word 2003 系统概述	(132)
4.1.1	Word 2003 的启动与退出	(132)
4.1.2	Word 2003 的窗口组成	(133)
4.2	文档的基本操作	(137)
4.2.1	文档的创建、保存、打开和关闭	(137)
4.2.2	文本的输入	(140)
4.2.3	文本的编辑	(142)
4.3	文档视图	(147)
4.3.1	文档结构图	(147)
4.3.2	普通视图	(148)
4.3.3	Web 版式视图	(148)
4.3.4	页面视图	(148)
4.3.5	大纲视图	(148)
4.3.6	阅读版式视图	(148)
4.4	版面设计	(148)
4.4.1	字符格式	(148)
4.4.2	段落格式	(151)
4.4.3	项目符号和编号	(153)



4.4.4	设置分栏	(154)
4.4.5	中文版式	(155)
4.5	文档中的表格处理	(157)
4.5.1	创建表格	(157)
4.5.2	文本与表格的相互转换	(158)
4.5.3	编辑表格	(159)
4.5.4	改变表格的列宽和行高	(160)
4.5.5	行、列和单元格的插入	(161)
4.5.6	删除表格、单元格、行或列	(162)
4.5.7	单元格的合并与拆分	(162)
4.5.8	设置表格边框	(162)
4.5.9	表格排版	(163)
4.5.10	表格的排序和计算	(165)
4.6	图文混排	(166)
4.6.1	插入图片	(166)
4.6.2	绘制图形	(168)
4.6.3	设置图片格式	(168)
4.6.4	插入艺术字	(171)
4.6.5	插入文本框	(172)
4.7	页面格式	(173)
4.7.1	页面设置	(173)
4.7.2	设置页码	(174)
4.7.3	设置页眉和页脚	(175)
4.7.4	设置分页	(176)
4.7.5	插入目录	(176)
4.7.6	打印预览	(177)
4.7.7	打印文档	(178)
	上机练习题	(178)

第五章 电子表格软件 Excel 2003 (181)

5.1	Excel 概述	(181)
5.1.1	Excel 的启动、工作簿窗口和退出	(181)
5.1.2	工作簿、工作表和单元格	(182)
5.1.3	工作簿的建立、打开和保存	(182)
5.2	工作表基本操作	(183)
5.2.1	单元格的选取	(183)
5.2.2	工作表数据的输入	(184)
5.2.3	数据的编辑	(187)

5.2.4	数据的计算	(187)
5.3	工作表的格式编辑	(191)
5.3.1	工作表中数据的格式设置	(191)
5.3.2	工作表外观的设置	(192)
5.3.3	条件格式的使用	(193)
5.4	工作表的管理	(195)
5.4.1	添加、删除、重命名工作表	(195)
5.4.2	移动、复制工作表	(195)
5.4.3	工作表窗口的拆分和冻结	(196)
5.5	数据的图表化	(196)
5.5.1	图表的创建	(197)
5.5.2	图表的编辑与格式化	(199)
5.6	数据管理和分析	(200)
5.6.1	数据清单	(200)
5.6.2	数据排序	(201)
5.6.3	数据筛选	(202)
5.6.4	分类汇总	(204)
5.6.5	数据透视表	(205)
	上机练习题	(206)



第六章 演示文稿软件 PowerPoint 2003

6.1	多媒体教学课件制作原则	(210)
6.1.1	多媒体中各种媒体的作用特点	(210)
6.1.2	多媒体教学课件的制作流程	(211)
6.1.3	课件制作的基本原则	(212)
6.1.4	字、声、图、色彩的设计原则	(213)
6.1.5	多媒体教学中存在的问题	(215)
6.2	PowerPoint 概述	(216)
6.2.1	PowerPoint 的启动与退出	(216)
6.2.2	PowerPoint 的主窗口	(216)
6.3	PowerPoint 的基本操作	(217)
6.3.1	演示文稿的建立	(217)
6.3.2	演示文稿的浏览	(218)
6.3.3	演示文稿的编辑	(220)
6.4	在幻灯片上插入对象	(221)
6.4.1	插入图文对象	(221)
6.4.2	插入声音和视频	(222)
6.4.3	插入超链接	(223)



6.5 设置幻灯片的外观	(225)
6.5.1 母版	(225)
6.5.2 设计模板	(227)
6.5.3 配色方案和背景	(228)
6.6 设置演示文稿的播放效果	(229)
6.6.1 为幻灯片中的对象设置动画	(229)
6.6.2 设置幻灯片切换效果	(231)
6.6.3 设置幻灯片放映方式	(232)
6.6.4 网上发布演示文稿	(233)
上机练习题	(233)

第七章 多媒体技术与应用

(236)

7.1 多媒体技术和多媒体计算机	(236)
7.1.1 多媒体技术概述	(236)
7.1.2 多媒体计算机	(239)
7.2 多媒体信息处理相关技术	(243)
7.2.1 多媒体信息的数字化	(244)
7.2.2 数字图像压缩技术	(249)
7.3 Flash 动画制作	(251)
7.3.1 Flash MX 概述	(251)
7.3.2 Flash MX 基本操作	(253)
7.3.3 Flash 动画基础	(259)
7.3.4 动作脚本	(266)
习题	(271)
上机练习题	(272)

第八章 Internet 网络应用基础

(273)

8.1 Internet 网络概述	(273)
8.1.1 因特网的体系结构	(273)
8.1.2 因特网的硬件结构	(274)
8.1.3 因特网的软件结构	(275)
8.1.4 因特网协议栈	(277)
8.2 网络地址	(281)
8.2.1 网络端口号地址	(282)
8.2.2 IP 地址	(282)
8.2.3 MAC 地址	(282)
8.3 IP 地址	(284)



8.3.1	IP 地址概述	(284)
8.3.2	子网掩码	(285)
8.3.3	网关	(285)
8.3.4	IP 地址配置	(286)
8.3.5	IP 地址快速查看	(287)
8.3.6	IP 地址的分类	(287)
8.3.7	私有 IP 地址和地址转换	(288)
8.4	网络互连	(289)
8.4.1	集线器	(290)
8.4.2	交换机	(290)
8.4.3	路由器	(291)
8.5	Windows 网络功能	(292)
8.5.1	网络标识	(292)
8.5.2	工作组和域	(293)
8.5.3	共享文件夹	(294)
8.5.4	共享打印机	(296)
8.5.5	网络邻居	(298)
8.5.6	“映射”网络驱动器	(299)
8.6	万维网信息服务	(301)
8.6.1	万维网工作过程	(301)
8.6.2	浏览器的使用	(302)
8.6.3	信息检索	(308)
8.7	文件传输服务	(311)
8.7.1	文件传输服务工作过程	(311)
8.7.2	LeapFTP 的使用	(311)
8.7.3	基于命令行的 FTP 文件传输	(314)
8.7.4	通过浏览器实现 FTP 文件传输	(316)
8.8	电子邮件	(317)
8.8.1	电子邮件系统工作过程	(317)
8.8.2	Outlook 的使用	(318)
8.8.3	基于万维网的邮件发送接收	(324)
	习题	(325)

第九章 信息系统安全

9.1	信息安全	(326)
9.1.1	信息安全概述	(326)
9.1.2	信息安全概念	(326)
9.1.3	信息安全属性	(330)

9.1.4	信息安全技术	(333)
9.1.5	信息安全解决策略及方案	(337)
9.2	计算机病毒	(339)
9.2.1	计算机病毒的基本知识	(339)
9.2.2	常见病毒防治软件	(345)
9.3	软件知识产权	(348)
9.3.1	知识产权的概念	(348)
9.3.2	知识产权组织及法律	(349)
9.3.3	知识产权的特点	(349)
9.3.4	计算机软件受著作权保护	(349)
9.3.5	软件著作权人享有权力	(349)
9.3.6	我国信息安全相关法律法规	(350)



第一章

计算机基础知识

1.1 计算机与信息社会

信息同物质和能源一样，是人们赖以生存与发展的重要资源。人类通过信息认识各种事物，借助信息的交流沟通人与人之间的联系，互相协作，共同推动社会前进。

在人类社会发展的漫长岁月中，人类历史曾经历了四次信息革命，第一次信息革命是语言的使用；第二次信息革命是文字的使用；第三次信息革命是印刷术的使用；第四次信息革命是电话、广播、电视的使用。以电子计算机的普及应用和现代通信技术有机结合而产生的因特网为主要特征的信息处理技术，则被人们称之为“第五次信息技术革命”。谁也没有料到，第一台计算机诞生至今，仅仅 60 年时间，计算机及其应用就已经渗透社会生活的各个领域，彻底改变了人类社会的文化生活，并且对人类整个历史的发展产生了不可估量的影响。随着社会信息化的发展，计算机已经成为人们在社会生活中不可缺少的工具。

1.1.1 数据与信息

1. 数据

数据是表征客观事物的、可以被记录的、能够被识别的各种记号或符号，包括数字、字符、表格、声音和图形、图像等。它一般存储在某种媒介物上，它也是信息的载体。例如：数值、文字、语言、图形、图像等。

2. 信息

数据经过加工、处理并赋予一定的意义后，便成为信息。它是各种事物的变化和特征

的反映。数据经过处理后,其表现形式仍然还是数据。这也说明了信息与数据的关系是原料与成品的关系。信息是有一定含义的数据,是经过提炼、筛选、分析和加工等处理过的数据。

数据是信息的表现形式,信息通过数据符号来传播。信息是有用的数据,数据如不具有知识性和有用性,则不能称其为信息。例如:“39℃”是数据,数据“39℃”本身是没有意义的。当数据被人们以某种形式经过处理、描述或与其他数据比较时,才能成为信息。某个病人的体温是 39℃,今天最高温度 39℃,……这些才是有用的信息。

3. 数据处理(信息处理)

数据处理指的是利用计算机对各种类型的数据进行处理,包括对数据的采集、整理、存储、分类、排序、检索、维护、加工、计算、统计和传输等一系列操作过程。通俗地讲,人们把对各种数据经过加工转换而提炼为信息的过程称为数据处理(或称信息处理)。

4. 信息的主要特征

信息具有可传递性、共享性、依附性、可处理性和时效性五大主要特征。

(1) 信息的可传递性:信息在空间和时间上都具有可传递性。信息在空间的传递称为通信,通常将信息的发布点称为信源,把信息的接受点称为信宿,信息的通路称为信道。信息在时间上的传递称为信息存储。如把信息用文字符号记录在本子上,也可以用文字、数字、声音、图像符号将信息记录在磁盘、磁带、光盘上。

(2) 信息的共享性:同一信源可供多个信宿,信源发出信息后,其自身的信息并不减少。也就是说,信息交流不会因为一方拥有而使另一方失去拥有的可能,也不会因使用次数的累加而损耗信息的内容。信息可共享的特点,使信息资源能够发挥最大的效用。

(3) 信息必须依附于载体:信息是事物运动的状态和方式的表征而不是事物本身,因此信息不能独立存在,必须借助于某种符号才能表现出来,而这些符号又必须寄载于某种物体上。如城市的天气预报信息必须通过文字、数字、声音、图像符号和报纸、电视等物体发布出来。

(4) 信息的可处理性:信息是可以加工处理的。信息可以分析、计算、排序、压缩、存储,也可以转换形态。信息经过选择、重组、分析、计算处理,原有信息可以实现增值,可以更有效地服务于不同的领域。

(5) 信息的时效性:信息如果不能反映事物的最新变化状态,它的效用就会降低,甚至失效。

1.1.2 信息技术

随着信息技术的发展,其内涵在不断变化,至今也没有一个统一的定义。因此,联合国教科文组织对信息技术的定义:“应用在信息加工和处理中的科学、技术与工程的训练方法和管理技巧;上述方面和技巧和应用;计算机及其与人、机的相互作用;与之相应的社会、经济和文化等诸种事物。”一般来说,信息技术(Information Technology, IT)是指对信息的搜集、存储、传递、分析、再生和使用等的处理技术和智能技术。

现代信息技术包括了:信息获取技术、信息处理技术、信息传输技术、信息控制技术

和信息贮存技术五个方面。具体地讲,微电子技术、自动控制技术、传感和测量技术、激光遥感和全息存贮技术、激光计算机技术、光子计算机技术、量子计算机技术、生物计算机技术、通讯网络技术、新材料技术、信息处理技术、多媒体技术、人工智能技术……,都是当前各领域高新技术的关键和核心,更是信息产业的基础。

目前,人们把通信技术、计算机技术和控制技术合称为 3C 技术 (Communication、Compute and Control)。3C 技术是信息技术的主体。

现代信息技术正在向着高速度、网络化、数字化、多媒体化、智能化的方向发展。

1.1.3 信息技术的研究热点

现代信息技术研究热点主要有以下几个方面:

以纳米为代表的新型材料技术;

以基因(基因工程、人类基因组图谱)为代表的生命科学和生物技术;

以因特网为代表的通信网络技术;

以机器人和机器动物为代表的人工智能技术;

以宇宙飞船和空间站为代表的太空探测技术。

.....

我们仅将其中与计算机技术紧密相关的人工智能技术作以简单介绍。

人工智能(Artificial Intelligence, AI)是指用计算机来模拟人类的智能。虽然计算机的能力在许多方面远远超过了人类,如计算速度,但是真正达到人的智能还是非常遥远的事情。目前一些智能系统已经能够替代人的部分脑力劳动,而且获得了实际的应用,尤其是在专家系统、神经计算机、智能机器人方面。

实现人工智能有两种途径:一是以传统计算机硬件技术为基础,在一些知识比较完备且可以形式化表达的领域里,通过软件在一定程度上实现类似人脑智能活动的效果,即面向功能模拟的专家系统,如用于医疗诊断、模拟法官和律师、风险评估等领域的计算机专家咨询系统;二是采用全新的硬件技术和软件方法研制具有类似于人脑结构、能像人脑一样思维的计算机,即面向结构模拟的神经计算机。

机器人技术作为 20 世纪人类最伟大的发明之一,自 60 年代初问世以来,经历了 40 余年的发展,已取得长足的进步,其应用越来越广泛。2002 年 11 月美国加州大学研制成功的机器蝇(名叫“黑寡妇”),重量只有 100 毫克,身高不到 3 厘米,如果发现情况,能在 3%秒的瞬间迅速起飞,能以 40 千

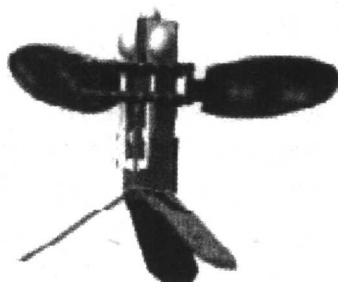
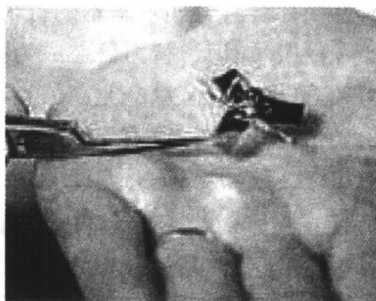


图 1-1 机器蝇(名叫“黑寡妇”)