



计算机应用培训教程

最新

计算机应用基础 培训教程



王文博 张明学 杜永强 编著



清华大学出版社

计算机应用培训教程

最新计算机应用基础培训教程

王文博 张明学 杜永强 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是根据教育部制定的计算机应用基础教学大纲,结合作者多年的教学实践经验,并听取了广大计算机初学者的意见和建议而编写的一本计算机入门性教程。

本书是《计算机应用培训教程》系列丛书之一,主要介绍计算机的基础知识、基本操作和多种常用软件的使用。内容包括计算机基础知识、操作系统与 Windows XP 操作基础、文档编辑排版与 Word 2003、电子表格制作与 Excel 2003、幻灯片制作与 PowerPoint 2003、数据库基础与 Access 2003、计算机网络与 Internet 基础、网络安全与计算机病毒、多媒体技术基础和常用工具软件的使用等。另外,每章的上机实战和习题用于指导读者上机实际操作与练习。

本书内容全面、讲解细致、图文并茂,篇幅小而信息量大,非常适合初学计算机的读者循序渐进地阅读。本书可作为各类电脑培训班和高职高专计算机应用基础课的培训教材,也可作为计算机初学者的自学用书或计算机等级考试的参考书。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

最新计算机应用基础培训教程/王文博,张明学,杜永强编著. —北京:清华大学出版社,2006.7
(计算机应用培训教程)

ISBN 7-302-13147-3

I. 最… II. ①王… ②张… ③杜… III. 电子计算机—技术培训—教材 IV.TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 057567 号

出 版 者:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 客户服务:010-62776969

组稿编辑:王景先

文稿编辑:刘 颖

排版人员:王 婷

印 装 者:北京国马印刷厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:23.25 字数:549 千字

版 次:2006 年 7 月第 1 版 2006 年 7 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-13147-3/TP·8316

印 数:1~4000

定 价:30.00 元

序 言

一、中国职业培训行业面临的契机和挑战

中国高等职业教育和职业培训服务近年来取得了快速发展，为社会经济发展作出了巨大的贡献。中国正式成为世界贸易组织(WTO)成员后，整个中国教育界尤其是职业教育界都将面临一个新的契机和挑战。我国的职业教育主要包括学校职业教育和职业培训两种模式。学校职业教育基本是正规学历教育，已经不能适应目前经济的高速发展、职业多变和终身教育的需要。随着入世后就业结构调整和技术技能更新速度的加快，劳动力跨行业流动更加频繁，职业培训进一步成为涉及面最广、受益面最大的教育，从而越来越成为职业教育的重要组成部分，越来越受到人们的广泛欢迎。

加入 WTO 对中国职业培训将产生积极的影响，主要表现在以下几个方面：

- 加快引进国外优质职业教育资源，有利于推动职业教育办学体制和运作机制改革，提高职业教育的整体水平；
- 有利于吸收国外多种职业教育模式，加快改进职业教育的办学模式、课程体系和教学培训方法，形成具有多元化特色的职业教育体系；
- 引进国外职业资格证书及其培训模式，加快完善我国的职业资格证书制度，有利于培训内容及培训资格的国际化；
- 经济增长和产业结构调整将扩大职业培训和继续教育的市场需求，有利于职业培训的持续发展；
- 加快教育的市场化步伐，有利于推进相关的法制建设进程，改变人们的传统教育观念，提高职业培训的社会地位。

同时，境外职业教育和培训机构的介入必将对职业教育领域造成巨大的冲击。境外职业教育和培训机构十分看好中国的职业培训和继续教育市场。此前由于教育服务业开放方面的原因，多为依托跨国公司在开展经济活动的同时建立培训机构，或通过职业资格证书培训来拓展职业教育市场，入世后放宽境外职业教育和培训机构合作办学的条件，并允许其获得多数拥有权，这将大大加快其入境提供职业教育服务的步伐。这些境外职业教育和培训机构凭借丰富的职业教育和培训经验，及其国际通用的职业资格证书，在中国职业教育服务领域形成新的竞争格局，一批办学条件差、专业设置陈旧及教学水平落后的职业教育和培训机构将被淘汰出局。

二、社会发展对计算机职业培训提出的新要求

IT 行业的发展和激烈的人才竞争对 IT 从业人员的综合素质提出了越来越高的要求，总结起来可以归纳为五种“基本能力”与三项“基本素质”。五种基本能力包括：合理利用与支配各类资源的能力，处理人际关系的能力，获取并利用信息的能力，综合与系统分析能力，运用各种技术的能力。三项基本素质包括：基本技能、思维方式与个人品质。在



市场经济体制和新技术飞速发展的条件下，计算机人才只掌握一门特定的技能已经远远不够。必须全面强化对学生的基础知识、基本能力和基本素质的培养，而且专业面要宽，以适应技术进步与市场的不断变化。例如计算机平面设计师，像 2000 年以前那样只掌握 1~2 种常用的平面设计软件已经远远不能胜任工作，还必须具备良好的手绘功力和创意能力，这就对整个计算机培训行业提出了更高的要求。那种只重知识传授，不重能力培养的教学模式已不能适应社会对计算机培训行业提出的要求。计算机培训必须进行从知识传授到能力培养的转变，在全面提高学生的职业能力上下功夫，使其在就业后的工作及配合中具有综合运用知识与技术的能力：能够做到迅速收集、分析、归纳意见与信息，与他人交流思想与信息，制定计划与组织活动，与他人合作共事，解决实际问题，学习和使用最新的技术，成为适合社会进步的人才。

三、丛书的定位与风格特色

《计算机应用培训教程》系列丛书是以职业化教育的理念，在继承 2002 年出版的《计算机信息基础教育丛书》的基础上，进行修订并扩充重新改版而成。

《计算机应用培训教程》系列丛书进一步明确定位于初、中级用户，不管是培训班学员还是自学用户，都可以快速入门并能很快学到实用的计算机技能。这些教程会有很大的参考价值，可供在工作过程中随时查阅。本套丛书主要特点如下：

1. 入门快，实用性强

本丛书在介绍各个功能和知识点的时候，多以类比和举例的方法，让对计算机陌生的用户充分理解各类知识点，了解计算机的结构及其各个软件的功能。因为初学者难以掌握纷繁复杂的计算机术语，而采用类比的手法，则很容易理解其意义；同时配以实例，则不但能对内容有更深的了解，还能使学到的知识得到巩固；举例的目的还可以让初学者能够在实际工作中解决问题。因此，本套丛书还有着很强的实用性，真正让学员学以致用，掌握实用的技能。

2. 系统性，逻辑性强

本丛书是针对每一门课程的培训教材，每一本可能都自成一体，完全满足教学的要求，所以其系统性和逻辑性要求是非常强的，在学完一门课程后，就能得到这方面的知识，就能从事一个完整的工种，而无需再学习别的课程。

3. 针对性强，适应面广

为指导学员在学习过程中如何进行上机练习，本丛书在每章内容中配有操作范例，学员不但可以根据操作范例上机练习，还可以学到最实用的功能，并能举一反三。另外，每一章的习题，可作为学员巩固知识或者考核之用。这样，可大大减轻培训老师的负担，以腾出大量的时间来搞好教学和辅导学生。

4. 结构清晰，学习目标明确

对于学员而言，学习计算机时最困惑的是，不知该怎么学，从什么地方开始学，目标是什么，而如果想模仿出别人已经做好的东西时，却又束手无策。因此，本丛书特别为读



者精心设计了明确的学习目标,让读者有目标地去学习。在介绍每一个知识点的同时,还以实例操作的形式介绍了对这些知识点的应用,让读者更清晰地了解这些知识点的要点和精髓。

5. 内容丰富,解释透彻

本丛书在介绍操作过程中,特别为读者设计了一些特色段落,以便在正文之外为读者指点迷津。通过设置“重点”、“难点”等内容,介绍学习过程中应该重点掌握和比较难以理解以及容易混淆的知识点;实例演示的操作中,还在必要和适当地方加上“注意”、“技巧”等特色段落,让初学者少走弯路,快速掌握到知识的精髓。

这些特色段落包括:



提示:

提示本章内容的重点和难点所在,让读者尽快抓住重要关键的内容并且多加练习,尽快掌握,以免捡到芝麻丢了西瓜。



技巧:

指点一些捷径,透露一些高招,让读者事半功倍,技高一筹。



注意:

提醒操作中应注意的有关事项,避免错误的发生,让读者少一些烦恼的时刻和求救的次数。

本套丛书贯穿了清华大学出版社一贯严谨、科学的图书风格,融汇了编写委员会全体人员及各位作者的集体智慧和心血。我们相信,此套丛书的出版,必将对计算机培训市场的发展和规范起到巨大的推进作用!

《计算机应用培训教程》编写委员会

前 言

在科学技术高速发展的今天,计算机已经进入了人们的生活、学习和工作中,它已成为人们生活中不可缺少的组成部分。面对社会的需求和就业的压力,不同类型、不同行业的人士都迫切需要学习计算机基础知识和基本操作。会使用计算机已经成为一项基本的工作技能。

本书是《计算机应用培训教程》系列丛书之一,是根据教育部制定的计算机应用基础教学大纲,结合作者多年的教学实践经验,并听取了广大计算机初学者的意见和建议而编写的一本计算机入门性教程。主要介绍计算机的基础知识、基本操作和多种常用软件的使用。

本书共分为 10 章,具体内容安排如下:

第 1 章 计算机基础知识,介绍计算机的发展、分类、特点和用途,计算机中的数制与各进制数之间的转换,计算机系统的组成,计算机的硬件系统结构,软件系统和计算机语言,计算机的主要性能指标,计算机的工作原理,个人计算机的硬件组成和常用计算机术语等内容。

第 2 章 操作系统与 Windows XP 操作基础,介绍常用操作系统及其特点、安装 Windows XP、Windows XP 操作入门、键盘及其基本操作、鼠标的基本操作、桌面图标的功能和操作、窗口的组成和操作、菜单的相关操作、对话框的组成和操作、任务栏及其操作、设置和切换输入法、管理文件和磁盘管理等内容。

第 3 章 文档编辑排版与 Word 2003,介绍启动 Word 2003、创建新文档、输入文本和特殊符号、编辑文本、保存文档、关闭文档、格式编排、图文混排、制作表格、分栏排版、插入页眉和页脚、插入页码、页面设置和打印文档等内容。

第 4 章 电子表格制作与 Excel 2003,介绍 Excel 2003 窗口组成、新建工作簿、输入工作表数据、进行简单的运算、保存和关闭工作簿、打开已有工作簿、编辑工作表、数值运算、数据的分析与处理、使用图表显示工作表数据、自动套用工作表格式和打印工作表等内容。

第 5 章 幻灯片制作与 PowerPoint 2003,主要介绍 PowerPoint 2003 窗口组成、制作和编辑演示文稿、更改幻灯片版式、套用设计模板、应用配色方案、使用幻灯片母版、设计幻灯片动画效果、插入动作按钮以及演示和打包等内容。

第 6 章 数据库基础与 Access 2003,介绍创建和打开数据库、创建表、修改表的结构、表的操作、建立查询、使用报表和创建窗体等内容。

第 7 章 计算机网络与 Internet 基础,介绍计算机网络基础、Internet 基础、连接和浏览 Internet、收发电子邮件、使用 BBS、搜索和下载网络资源、网上聊天等内容。

第 8 章 网络安全与计算机病毒,本章首先是网络安全的概述,介绍网络安全的目标、危害网络信息安全的因素和采取的安全措施;接着介绍计算机病毒及其预防和如何开启防火墙;最后介绍使用瑞星杀毒软件查杀病毒等内容。

第 9 章 多媒体技术基础,介绍多媒体的基本概念、多媒体信息的计算机表示、多媒



体计算机的特点及系统组成、多媒体计算机的关键技术、多媒体的发展趋势和常用的多媒体处理工具等内容。

第10章 常用工具软件的使用, 介绍如何用 Winamp 听 MP3 音乐、用 RealOne Player 看电影、用龙卷风网络收音机收听广播、使用金山词霸 2005、使用 Foxmail 收发电子邮件、使用 CuteFTP 从 FTP 站点下载、用 WinRAR 压缩和解压缩文件、使用 Daemon tools 设置虚拟光驱、使用 HyperSnap 抓图以及其他工具软件使用简介。

本书内容全面、讲解细致、图文并茂, 篇幅小而信息量大, 每章的上机实战和习题用于指导读者上机实际操作与练习。本书非常适合初学计算机的读者循序渐进地阅读, 可作为各类电脑培训班和高职高专计算机应用基础课的培训教材, 也可作为计算机初学者的自学用书或计算机等级考试的参考书。

本书由王文博、张明学和杜永强执笔, 参加编写的人员还有张娜、李海涛、孙红、李海锋和王瑜等。在写作的过程中得到了清华大学出版社第三事业部王景先老师和其他朋友的很大帮助, 在此表示衷心的感谢。

由于成书仓促, 编著者水平所限, 书中难免有不尽或纰漏之处, 敬请读者不吝赐教。

最后, 衷心感谢您对我们的信任与支持, 并祝愿您早日成为计算机应用的高手! 如果您需要**下载课件、订购教材或提出意见和建议**, 可以通过以下方式与我们联系:

- 联系人: 王景先
- 通信地址: 清华大学校内出版社白楼 317 室 邮编: 100084
- E-mail: wangjx@tup.tsinghua.edu.cn
- 联系电话: 010-62792098 转 311
- 课件下载地址: <http://www.wenyuan.com.cn>

编 者

目 录

第1章 计算机基础知识 1	1.11 习题..... 41
1.1 计算机的发展、分类、特点和用途..... 2	第2章 操作系统与 Windows XP 操作基础 43
1.1.1 计算机的产生和发展..... 2	2.1 常用操作系统及其特点..... 44
1.1.2 计算机的发展趋势..... 3	2.1.1 DOS 操作系统..... 44
1.1.3 计算机的分类..... 4	2.1.2 Windows 操作系统..... 45
1.1.4 微型计算机的发展..... 5	2.1.3 UNIX 操作系统..... 46
1.1.5 计算机的特点..... 6	2.1.4 Linux 操作系统..... 47
1.1.6 计算机的应用领域..... 7	2.2 安装 Windows XP..... 49
1.2 计算机中的数制与各进制数之间的转换..... 9	2.3 Windows XP 操作入门..... 52
1.2.1 数制的基本概念..... 9	2.3.1 启动计算机..... 52
1.2.2 各进制数之间的转换..... 11	2.3.2 初识桌面..... 53
1.3 计算机系统的组成..... 13	2.3.3 关闭计算机..... 54
1.4 计算机的硬件系统结构..... 14	2.4 键盘及其基本操作..... 55
1.5 软件系统和计算机语言..... 16	2.4.1 键盘分区..... 55
1.5.1 计算机系统的层次关系..... 16	2.4.2 主键盘键区..... 55
1.5.2 系统软件..... 17	2.4.3 副键盘键区..... 57
1.5.3 应用软件..... 18	2.4.4 功能键区..... 57
1.5.4 计算机语言..... 18	2.4.5 光标控制键区..... 57
1.6 计算机的主要性能指标..... 20	2.4.6 Windows 键盘快捷键..... 58
1.6.1 CPU 的主要性能指标..... 20	2.5 鼠标的的基本操作..... 59
1.6.2 内存的主要性能指标..... 21	2.6 桌面图标的功能和操作..... 60
1.6.3 总线的主要性能指标..... 21	2.6.1 桌面图标功能简介..... 61
1.6.4 磁盘的主要性能指标..... 22	2.6.2 桌面的操作..... 62
1.6.5 整机的主要性能指标..... 22	2.7 窗口的组成和操作..... 63
1.6.6 常用外部设备主要性能指标简介..... 23	2.7.1 窗口的组成..... 63
1.7 计算机的工作原理..... 23	2.7.2 窗口的操作..... 64
1.8 个人计算机的硬件组成..... 26	2.8 菜单的相关操作..... 68
1.8.1 计算机主机内部结构..... 27	2.8.1 【开始】菜单简介..... 68
1.8.2 计算机外部设备..... 33	2.8.2 菜单的操作..... 69
1.9 常用计算机术语..... 39	2.9 对话框的组成和操作..... 70
1.10 上机实战——U 盘的正确使用..... 40	2.9.1 对话框的组成..... 70
	2.9.2 对话框的操作..... 70
	2.10 任务栏及其操作..... 71



2.11 设置和切换输入法.....	73	3.6 关闭文档.....	105
2.11.1 添加和删除输入法	74	3.7 格式编排.....	106
2.11.2 设置输入法快捷键	75	3.7.1 设置字符格式.....	106
2.11.3 切换输入法	76	3.7.2 设置段落对齐方式.....	106
2.12 管理文件	77	3.7.3 设置段落缩进方式.....	108
2.12.1 认识文件和文件夹	77	3.7.4 设置行间距和段间距.....	109
2.12.2 选取文件和文件夹	78	3.8 图文混排.....	110
2.12.3 复制与移动文件和文件夹.....	79	3.8.1 在 Word 中绘制图形.....	110
2.12.4 删除文件和文件夹	80	3.8.2 插入剪贴画和图片.....	111
2.12.5 使用【回收站】	81	3.8.3 插入艺术字	112
2.12.6 新建文件或文件夹	82	3.8.4 在 Word 中进行图文混排.....	113
2.12.7 重命名文件和文件夹	83	3.9 制作表格.....	114
2.13 磁盘管理	83	3.9.1 创建表格	114
2.13.1 查看磁盘状况	83	3.9.2 输入表格数据.....	116
2.13.2 更改驱动器名和路径	84	3.9.3 改变表格行列分布.....	117
2.13.3 在【计算机管理】窗口中 格式化磁盘	85	3.9.4 选中表格中的行和列.....	118
2.14 上机实战	86	3.9.5 在表格中添加或删除 行和列	119
2.14.1 用键盘打开菜单并运行 菜单命令	86	3.9.6 拆分和合并单元格.....	119
2.14.2 在 Windows 操作系统中 格式化硬盘	87	3.9.7 拆分和合并表格.....	120
2.15 习题	89	3.9.8 表格计算	121
第 3 章 文档编辑排版与 Word 2003.....	91	3.10 分栏排版.....	122
3.1 启动 Word 2003	92	3.11 插入页眉和页脚.....	122
3.2 创建新文档	93	3.12 插入页码.....	124
3.3 输入文本和特殊符号.....	94	3.13 页面设置.....	124
3.3.1 输入文本	94	3.14 打印文档.....	125
3.3.2 插入特殊符号	95	3.15 上机实战.....	127
3.3.3 使用动态键盘输入	96	3.15.1 用鼠标拖动的方法移动或 复制文字	127
3.3.4 使用 Word 的即点 即输功能	97	3.15.2 用微软拼音输入法在 Word 中输入中文	128
3.3.5 滚动文档	97	3.15.3 设置拼页打印(在 A4 纸上 打印两页 A5 文档)	131
3.4 编辑文本	99	3.16 习题.....	133
3.4.1 选择和删除文本	99	第 4 章 电子表格制作与 Excel 2003.....	137
3.4.2 复制和移动文本	101	4.1 Excel 2003 窗口组成.....	138
3.4.3 撤消、恢复或重复操作.....	102	4.1.1 Excel 2003 界面介绍.....	138
3.5 保存文档	103		



第5章 幻灯片制作与



第 6 章 数据库基础与 Access 2003201	7.1.1 计算机网络 240
6.1 创建和打开数据库.....202	7.1.2 数据通信 241
6.1.1 Access 数据库的基本概念202	7.1.3 计算机网络的组成..... 242
6.1.2 打开已有的数据库204	7.1.4 计算机网络的体系结构..... 242
6.1.3 创建一个空数据库205	7.1.5 计算机网络的分类..... 243
6.1.4 使用模板创建数据库206	7.1.6 网络的拓扑结构..... 244
6.2 创建表208	7.1.7 网络连接设备..... 245
6.2.1 一个简单的实例208	7.2 Internet 基础 247
6.2.2 通过输入数据创建表210	7.2.1 Internet 概述 247
6.2.3 应用向导创建表211	7.2.2 Internet 提供的服务 248
6.2.4 使用设计器创建表213	7.2.3 TCP/IP 协议 248
6.3 修改表的结构214	7.2.4 IP 地址和域名 249
6.3.1 删除、添加字段与改变 字段的类型214	7.3 连接 Internet 251
6.3.2 改变字段的查阅方式214	7.3.1 ADSL 用户端设置安装 251
6.3.3 设置表的有效规则216	7.3.2 在 Windows XP 中建立 ADSL 拨号连接 254
6.4 表的操作217	7.4 浏览 Internet 256
6.4.1 查看表217	7.4.1 浏览网页 256
6.4.2 在表中输入数据219	7.4.2 使用收藏夹收藏网页 258
6.4.3 保存表中的数据221	7.4.3 设置默认主页 260
6.4.4 改变列宽或行高221	7.4.4 使用历史记录 261
6.4.5 隐藏和冻结列222	7.5 在网页上收发电子邮件 262
6.4.6 排序列222	7.5.1 注册免费电子邮箱 262
6.4.7 查找和替换数据223	7.5.2 在网页上收发电子邮件 263
6.5 建立查询225	7.6 使用 Outlook 2003 收发电子邮件 266
6.5.1 查找符合条件的记录225	7.6.1 添加 Outlook 2003 电子 邮件帐户 266
6.5.2 建立总计查询226	7.6.2 在 Outlook 2003 中创建 并发送电子邮件 269
6.6 使用报表228	7.6.3 发送和接收邮件 271
6.6.1 创建简单报表228	7.7 使用 BBS 271
6.6.2 打印报表228	7.8 搜索和下载网络资源 273
6.7 创建窗体230	7.8.1 搜索网络资源 273
6.8 上机实战232	7.8.2 在浏览网页过程中 直接下载 274
6.8.1 使用向导创建报表232	7.8.3 使用 NetAnts(网络蚂蚁) 下载 276
6.8.2 使用窗体向导创建窗体234	7.9 网上聊天 277
6.9 习题235	7.9.1 在聊天室聊天 277
第 7 章 计算机网络与 Internet 基础239	
7.1 计算机网络基础.....240	

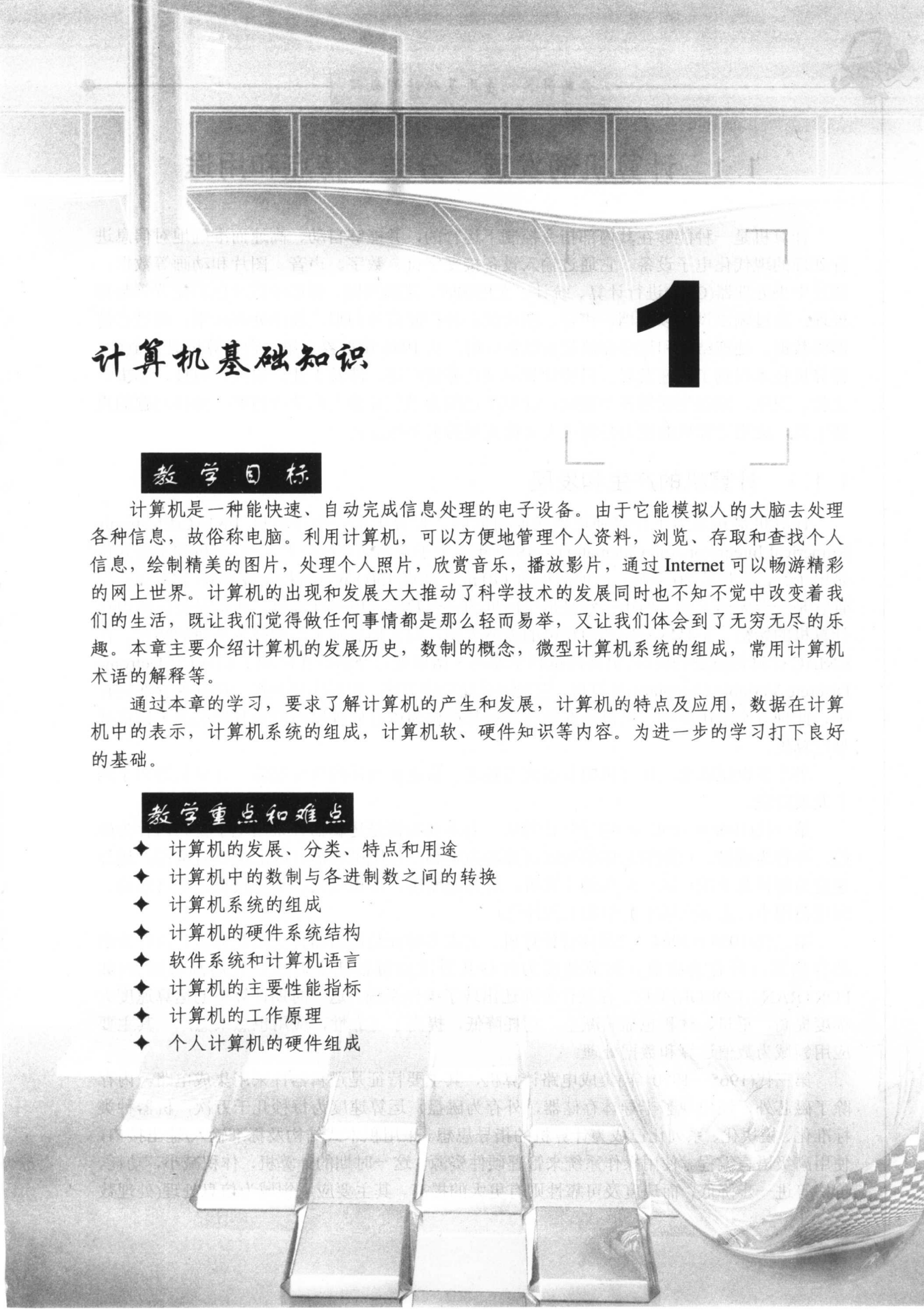


7.9.2 使用聊天工具聊天	281	9.3 多媒体计算机的特点及 系统组成.....	309
7.10 上机实战——使用 NetAnts 下载	282	9.3.1 多媒体计算机的特点.....	309
7.11 习题	284	9.3.2 多媒体计算机硬件系统.....	309
第 8 章 网络安全与计算机病毒	287	9.3.3 多媒体计算机的软件系统.....	311
8.1 网络安全概述	288	9.4 多媒体计算机的关键技术	311
8.1.1 网络安全的目标	288	9.5 多媒体的发展趋势.....	313
8.1.2 危害网络信息安全的因素.....	288	9.5.1 视听技术的发展.....	313
8.1.3 安全措施	289	9.5.2 多媒体计算机的 发展趋势	314
8.2 计算机病毒及其预防	289	9.6 常用的多媒体处理工具	315
8.2.1 计算机病毒的概念	290	9.6.1 图形图像处理工具 Photoshop.....	315
8.2.2 计算机病毒的特征	290	9.6.2 动画制作工具 Flash	316
8.2.3 计算机病毒的分类	290	9.6.3 网页设计工具 Dreamweaver 8	317
8.2.4 几种常见病毒类型	291	9.6.4 视频编辑软件 Premiere	318
8.2.5 计算机病毒的检测	292	9.6.5 多媒体著作工具 Authorware	319
8.2.6 计算机病毒的预防措施.....	292	9.6.6 媒体播放工具豪杰 超级解霸	320
8.3 开启防火墙	293	9.7 习题	321
8.4 使用瑞星杀毒软件 查杀病毒	295	第 10 章 常用工具软件的使用	323
8.4.1 安装瑞星杀毒软件	295	10.1 用 Winamp 听 MP3 音乐	324
8.4.2 使用瑞星杀毒软件 查杀病毒	297	10.1.1 下载并安装 Winamp	324
8.5 上机实战——启用病毒实时 监测功能	299	10.1.2 用 Winamp 听 MP3 音乐.....	325
8.6 习题	300	10.2 用 RealOne Player 看电影.....	327
第 9 章 多媒体技术基础	303	10.3 用龙卷风网络收音机 收听广播.....	328
9.1 多媒体的基本概念.....	304	10.4 使用金山词霸 2005.....	329
9.1.1 媒体与多媒体	304	10.4.1 查询中英文单词.....	329
9.1.2 多媒体技术	304	10.4.2 设置即指即译功能.....	330
9.1.3 媒体的种类	304	10.4.3 使用生词本记单词.....	331
9.1.4 多媒体的组成要素	305	10.5 使用 Foxmail 收发电子邮件.....	332
9.2 多媒体信息的计算机表示.....	306	10.5.1 建立新的用户帐户.....	332
9.2.1 文本的基本格式	307	10.5.2 用 Foxmail 收发 电子邮件	334
9.2.2 图形图像的基本格式	307		
9.2.3 声音文件的基本格式	308		
9.2.4 动画文件的基本格式	308		
9.2.5 视频文件的基本格式	308		



10.6 使用 CuteFTP 从 FTP 站点下载	336	10.10.1 PDF 格式文件阅读软件 Acrobat Reader	347
10.7 用 WinRAR 压缩和解压缩文件	341	10.10.2 最好用的看图软件 ACDSee	347
10.8 使用 Daemon tools 设置虚拟光驱	344	10.10.3 绘制流程图软件 Visio	348
10.9 使用 HyperSnap 抓图	345	10.11 习题	349
10.10 其他工具软件简介	346	附录 习题答案	351





计算机基础知识

1

教学目标

计算机是一种能快速、自动完成信息处理的电子设备。由于它能模拟人的大脑去处理各种信息，故俗称电脑。利用计算机，可以方便地管理个人资料，浏览、存取和查找个人信息，绘制精美的图片，处理个人照片，欣赏音乐，播放影片，通过 Internet 可以畅游精彩的网上世界。计算机的出现和发展大大推动了科学技术的发展同时也不知不觉中改变着我们的生活，既让我们觉得做任何事情都是那么轻而易举，又让我们体会到了无穷无尽的乐趣。本章主要介绍计算机的发展历史，数制的概念，微型计算机系统的组成，常用计算机术语的解释等。

通过本章的学习，要求了解计算机的产生和发展，计算机的特点及应用，数据在计算机中的表示，计算机系统的组成，计算机软、硬件知识等内容。为进一步的学习打下良好的基础。

教学重点和难点

- ◆ 计算机的发展、分类、特点和用途
- ◆ 计算机中的数制与各进制数之间的转换
- ◆ 计算机系统的组成
- ◆ 计算机的硬件系统结构
- ◆ 软件系统和计算机语言
- ◆ 计算机的主要性能指标
- ◆ 计算机的工作原理
- ◆ 个人计算机的硬件组成



1.1 计算机的发展、分类、特点和用途

计算机是一种能够在其内部指令控制下运行的,并能够自动、高速而准确地对信息进行处理的现代化电子设备。它通过输入设备接受字符、数字、声音、图片和动画等数据;通过中央处理器(CPU)进行计算、统计、文档编辑、逻辑判断、图形缩放和色彩配置等数据处理;通过输出设备以文档、声音、图片或各种控制信号的形式输出处理结果;通过存储器将数据、处理结果和程序存储起来以备后用。从1946年世界上第一台计算机诞生至今,计算机技术得到了飞速发展。目前计算机应用非常广泛,涉及工业、农业、科技、军事、文教、卫生、家庭生活等各个领域,计算机已成为当代社会人们分析问题、解决问题的重要工具,运用计算机的能力是现代文化素质的重要标志之一。

1.1.1 计算机的产生和发展

计算机最初是为了计算弹道轨迹而研制的。世界上第一台计算机 ENIAC(Electronic Numerical Integrator And Calculator)于1946年诞生于美国宾夕法尼亚大学。该机的主要元件是电子管,重量达30多吨,占地面积约170 m²,耗电150 kW,每秒计算5000次加法。尽管它是一台庞然大物,但由于它是最早问世的一台数字式电子计算机,所以是公认的现代计算机的始祖。正是这台原始而粗糙的庞然大物,向人们展示了新的技术革命的曙光。在ENIAC计算机研制的同时,另外两位科学家冯·诺依曼与摩尔合作研制了EDVC(Electronic Discrete Variable Computer)计算机,它采用存储程序方案,即程序和数据一样都保存在内存中,此种方案沿用至今,所以现在的计算机都被称为以存储程序原理为基础的冯·诺依曼型计算机。

半个多世纪以来,计算机的发展突飞猛进。从逻辑器件的角度来看,计算机经历了四个发展阶段。

第一代(1946—1958年)电子管计算机,其主要特征是逻辑器件采用电子管。内存为磁鼓,外存为磁带,机器的总体结构以运算器为中心,使用机器语言或汇编语言编程,运算速度为每秒几千次。这一时期的计算机,运算速度慢、体积较大、重量较重、价格较高、应用范围小,主要应用于科学和工程计算。

第二代(1959—1964年)晶体管计算机,其主要特征是逻辑器件采用晶体管。内存为磁芯存储器,外存为磁盘,运算速度为每秒几万次到每秒几十万次。使用高级语言(如FORTRAN、COBOL)编程。在软件方面还出现了操作系统。这一时期计算机的运算速度大幅度提高,重量、体积也显著减小,功耗降低,提高了可靠性,应用也愈来愈广。其主要应用领域为数值运算和数据处理。

第三代(1965—1970年)集成电路计算机,其主要特征是逻辑器件采用集成电路。内存除了磁芯外,还出现了半导体存储器,外存为磁盘,运算速度为每秒几千万次,机器种类标准化、模块化、系列化已成为计算机的指导思想。采用积木式结构及标准输入/输出接口,使用高级语言编程。使用操作系统来管理硬件资源。这一时期的计算机,体积减小,功耗、价格等进一步降低,而速度及可靠性则有更大的提高。其主要应用领域为信息处理(处理数



据、文字、图像等)。

第四代(1971 年至今)大规模和超大规模集成电路计算机,其主要特征是逻辑器件采用大规模和超大规模集成电路,从而实现了电路器件的高度集成化。内存为半导体集成电路,外存为磁盘、光盘,运算速度可达每秒几亿次,其应用领域扩展到各个领域。

目前,科学家们正朝着第五代计算机发展方向努力,其主要特点是智能化,它能够自动采集和处理信息,将人工智能和通信技术结合在一起,使计算机具有类似人类才拥有的推理和学习的能力,可以自动获取经验,能够不断增强自己的解释能力。

从用户使用计算机资源的角度来看,计算机发展大体上经历了三个阶段,即大型机阶段、微型机阶段和计算机网络阶段。1946—1981 年,计算机应用主要是在传统大型计算机中进行的;1981—1991 年,掀起了微型计算机(简称微型机、微机或 PC 机)的普及应用热潮;从 1991 年开始进入了以计算机网络为中心的新时代。

1965 年 Intel 公司的创始人之一戈登·摩尔曾预言,集成电路中的晶体管数每年(后来改成了每隔 18 个月)将翻一番,芯片的性能也随之提高一倍。这一预言,被计算机界称为“摩尔定律”。近代计算机的发展历史充分证实了这一定律。随着芯片集成度的日益提高和计算机体系结构的不断改进,计算机的体积越来越小,速度越来越快,成本越来越低,功能却越来越强,更新换代越来越快。从 20 世纪 80 年代开始,IBM 公司相继推出了 IBM PC、IBM PC/XT 和 IBM PC/AT;20 世纪 90 年代是计算机发展的高峰期,很多公司相继推出了高性能的 PC 机,其中 Intel 公司推出了 Pentium 系列,目前已从当初的 Pentium 发展到现在的 Pentium III、Pentium 4。

1.1.2 计算机的发展趋势

未来的计算机将以超大规模集成电路为基础,向巨型化、微型化、网络化、智能化和多媒体的方向发展。

1. 巨型化

随着科学和技术的不断发展,在一些科技尖端领域,要求计算机有更高的速度、更大的存储容量和更高的可靠性,从而促使计算机向巨型化方向发展。

2. 微型化

随着计算机应用领域的不断扩大,对计算机的要求也越来越高,人们要求计算机体积更小、重量更轻、价格更低,能够应用于各种领域、各种场合。为了迎合这种需求,出现了各种笔记本计算机、膝上型和掌上型计算机等,这些都是在向微型化方向发展。

3. 网络化

网络化指把计算机组成更广泛的网络,以实现资源共享和信息交换。

4. 智能化

智能化指使计算机可具有类似于人类的思维能力,如推理、判断、感觉等。