

中国电子教育学会高教分会推荐

高等学校电子信息类“十三五”课改规划教材

大学计算机 基础教程 (第四版)

◎主编 王凤领
◎主审 葛 雷

中国电子教育学会高教分会推荐

高等学校电子信息类“十三五”课改规划教材

大学计算机基础教程

(第四版)

主 编 王凤领

副主编 丁康健 李 钰 刘胜达

于海霞 金巨波 文雪巍

主 审 葛 雷

西安电子科技大学出版社

内 容 简 介

本书是针对普通高等院校计算机基础课程的教学要求,结合最新的计算机科学技术的发展,在第三版的基础上改编而成的。本书共分为12章,即计算机基础知识、Windows 7操作系统及应用、Word 2010文字处理、电子表格软件Excel 2010、PowerPoint 2010演示文稿、计算机多媒体基础、计算机网络基础、Internet的应用、图像处理软件Photoshop CS3、动画制作软件Flash CS3、Dreamweaver网页设计基础以及常用工具软件等。本书在内容的组织和选择上,针对应用型本科院校学生,着重最基本、最实用的内容,而且更加强调应用能力的培养。

本书可作为高等学校公共计算机基础课程的教材,也可作为计算机应用培训教材和其他相关人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机基础教程/王凤领主编. —4版. —西安:西安电子科技大学出版社,2016.7

高等学校电子信息类“十三五”课改规划教材

ISBN 978-7-5606-4161-4

I. ①大… II. ①王… III. ①电子计算机—高等学校—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第135276号

策 划 毛红兵

责任编辑 毛红兵 秦媛媛

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路2号)

电 话 (029)88242885 88201467 邮 编 710071

网 址 www.xduph.com 电子邮箱 xdupfb001@163.com

经 销 新华书店

印刷单位 陕西天意印务有限责任公司

版 次 2016年7月第4版 2016年7月第10次印刷

开 本 787毫米×1092毫米 1/16 印 张 25

字 数 587千字

印 数 29 001~32 000册

定 价 46.00元

ISBN 978-7-5606-4161-4/TP

XDUP 4453004-10

如有印装问题可调换

前 言

随着计算机科学技术、网络技术和多媒体技术的飞速发展,计算机在人类社会的各个领域都得到了广泛的应用,影响着人们日常的工作、学习、交往、娱乐等各种活动。计算机已经成为人们提高工作质量和工作效率的必要工具,所以,掌握计算机文化、计算机基础知识和计算机基本操作技能是当代大学生的必备技能之一。

计算机基础教学已经进行了很多年,但是由于软件升级很快,导致原来的教材内容落后于时代。而且计算机普及程度越来越深入,大学生对计算机的熟悉程度已经比过去提高了许多,所以大学阶段的计算机基础教育需要紧跟时代,介绍一些前沿的计算机实用技术。为了达到这个目的,我们结合当前计算机基础教育的形势和任务,并按教育部对高等院校计算机基础课程的要求编写了本书。

本书全面系统地介绍了计算机基础知识、Windows 操作系统及应用、Word 2010 文字处理、电子表格软件 Excel 2010、PowerPoint 2010 演示文稿、计算机多媒体基础、计算机网络基础、Internet 应用、图像处理软件 Photoshop、动画制作软件 Flash CS3、Dreamweaver 网页设计基础和常用工具软件等方面的知识,强调知识性、技能性与应用性的紧密结合。

全书共分 12 章,具体内容安排如下:

第 1 章介绍了计算机基础知识,包括计算机的发展与应用、计算机组成和工作原理、数制与编码,以及计算机病毒和安全方面的知识。

第 2 章介绍了 Windows 7 操作系统及应用,包括 Windows 7 基本操作、文件管理与磁盘维护、Windows 7 工作环境的设置、实用软件,以及中文输入法的使用。

第 3 章介绍了 Word 2010 文字处理,包括文档的基本操作、文本的输入与编辑、文本与段落格式的设置、文本特效与图文混排、表格的创建与编辑、文档的高级排版技术等。

第 4 章介绍了电子表格软件 Excel 2010,包括工作簿与工作表的基本操作、工作表的编辑、数据输入、公式与函数、数据处理与图表等。

第 5 章介绍了 PowerPoint 2010 演示文稿,包括演示文稿的创建、幻灯片的编辑和美化、幻灯片的动画设置和放映方式等。

第 6 章介绍了计算机多媒体基础,包括多媒体的概念、应用与发展,媒体制作工具以及图像、声音与视频三种主流媒体的基本常识。

第 7 章介绍了计算机网络基础,包括网络的概念、分类和功能,网络协议和网络结构,Internet 基础知识和网络连接等。

第 8 章介绍了 Internet 的应用,包括 Internet Explorer 实用技巧和设置、网上浏览、使用 Windows Live Mail 对电子邮件进行收发与管理等。

第 9 章介绍了图像处理软件 Photoshop CS3,包括基础操作、工具的使用、图层、通道和滤镜等。

第 10 章介绍了动画制作软件 Flash CS3,包括逐帧动画、补间动画、引导层动画、遮

單动画及声音的插入等。

第 11 章介绍了 Dreamweaver 网页设计基础，包括网页制作、网站管理、程序开发等。

第 12 章介绍了常用工具软件，包括文件压缩软件 WinRAR、看图软件 ACDSee、视频播放软件暴风影音、下载工具迅雷等。

本书从实际出发，力求内容新颖、技术实用、通俗易懂，适合作为高等院校计算机基础教育的教材，参加本书编写的教师均长期从事教学和学科建设工作，计算机理论和实践教学经验十分丰富。本书由王凤领主编，丁康健、李钰、刘胜达、于海霞、金巨波、文雪巍任副主编，由葛雷教授主审，其中第 1 章由王凤领编写；第 2~3 章由李钰编写；第 4、8、10 章由丁康健编写；第 5 章由金巨波编写；第 7 章由刘胜达编写；第 9 章由文雪巍编写；第 11 章由于海霞编写；第 6、12 章由李文婧编写，参编人员有梁妍、舒杰、张莉、邢婷、郎莫波、陈立山、郭鑫、张剑飞等。全书由王凤领统稿并定稿完成。

由于时间仓促，作者水平有限，书中如有不妥之处，欢迎广大读者朋友批评指正，以便我们修订和补充。

编 者
2016 年 3 月

第三版前言

《大学计算机基础教程》和与之配套的《大学计算机基础案例与习题》(西安电子科技大学出版社出版)自出版以来,得到了很多教师和学生的好评与支持,同时在兄弟院校得到了广泛的使用,对此我们感到非常荣幸,同时也对那些关心、支持并对本书提出宝贵意见和建议的专家、教师及广大读者表示衷心的感谢!

本次再版继承了第二版的论述简明、图文并茂等特点,仍然以加强应用能力的培养为主,并根据广大读者反馈的意见和多年来的教学实践经验,对第二版教材的部分内容进行了更新,增加了 Photoshop、Flash、Dreamweaver 三个软件,逐渐向办公自动化软件新版本进行过渡。本书的内容调整主要体现在以下几个方面:

(1) 内容更加新颖。对第 2 章操作系统及其应用进行了内容的删减。

(2) 本书删减了计算机基础知识的过多理论知识,突出实际操作中的应用案例。

(3) 增加了第 7 章图像处理软件 Photoshop CS3、第 8 章动画制作软件 Flash CS3、第 9 章 Dreamweaver 网页设计基础三个常用软件的使用。

(4) 知识点覆盖更加全面且紧密围绕工作与生活,并对第 6 章网络技术基础进行了调整,增加了第 10 章常用工具软件的使用。

本书由王凤领任主编,丁康健、文雪巍、张莉、李钰任副主编,由葛雷副教授主审,其中第 1~2 章由张莉编写;第 3~4 章由王凤领编写;第 5 章由邢婷编写;第 6 章由李钰编写;第 7 章由文雪巍编写;第 8 章由丁康健编写;第 9 章由海霞编写;第 10 章由单晓光编写,最后由王凤领统稿并定稿完成。

在本书编写过程中哈尔滨德强商务学院计算机与信息工程系主任陈本土给予了指导,并提出了宝贵的意见,同时也得到了该院教务处郭少凯先生和西安电子科技大学出版社的大力支持,在此表示衷心的感谢!

由于编写时间仓促,加之作者水平有限,书中难免有不妥之处,敬请同行和读者批评指正。

编 者

2012 年 6 月

第二版前言

《大学计算机基础教程》和与之配套的《大学计算机基础案例与习题》(西安电子科技大学出版社出版)自出版以来,得到了很多教师和学生的好评与支持,同时在兄弟院校得到了广泛的使用,对此我们感到非常荣幸,同时也对那些关心、支持并对本书提出宝贵意见和建议的专家、教师及广大读者表示衷心的感谢!

本次再版继承了第一版的论述简明、图文并茂等特点,仍然以加强应用能力的培养为主,并根据广大读者反馈的意见和多年来的教学实践经验,对第一版教材的部分内容进行了更新,逐渐向办公自动化软件新版本进行过渡。本书的内容调整主要体现在以下几个方面:

(1) 内容更加新颖。在本书的第3章、第4章、第5章分别对相应软件的2007版本进行了特点及界面简介。

(2) 本书删除了操作系统的功能和分类,增加了 Windows 7 操作系统的简介和 Windows XP 注册表及磁盘管理器的介绍,并对现在流行的输入法的使用进行了讲解。

(3) 第3章增加了对长文档编辑的操作方法;第4章中增加了数据透视表及单变量求解的操作方法;第5章增加了“应用设计模板”内容,各章的例子更具有代表性,讲解更加新颖、插图更加美观。

(4) 知识点覆盖更加全面且紧密围绕工作与生活。在第6章增加了对网络应用新功能的介绍。

本书由陈本土、丁康健担任主编,副主编为文雪巍、李钰,张莉、邢婷、单晓光、于海霞、刘胜达等,主审为王凤领。在本书编写过程中哈尔滨德强商务学院计算机与信息工程系陈荣耀教授给予了指导,并提出了宝贵的意见,同时也得到了该院教务处郭少凯先生和西安电子科技大学出版社的大力支持,在此表示衷心的感谢!

由于编写时间仓促,加之作者水平有限,书中难免有不妥之处,敬请同行和读者批评指正。

编 者

2011年6月

第一版前言

随着知识经济和信息技术的发展，信息化办公异常活跃，掌握计算机的使用已成为现代人必须具备的基本能力。

独立本科学院学生对计算机文化基础知识的需求有其自身特点，在掌握一般理论知识的基础上，更加强调应用能力的培养。为了适应独立本科学院学生的计算机基础知识和技能的教學，哈尔滨商业大学德强商务学院与西安电子科技大学出版社共同策划、编写、出版了《大学计算机基础教程》一书。作者在独立本科学院从事了多年的计算机基础教学工作，积累了丰富的经验，在此基础上编写了本书及与其配套的《大学计算机基础案例与习题》。

本书内容包括：计算机基础知识、操作系统及其应用、文字处理软件 Word 2003、电子表格软件 Excel 2003、演示文稿软件 PowerPoint 2003 和网络技术基础等。

本书由陈荣耀担任主编，副主编为邢婷、丁康健、唐友、单晓光、鲁彦彬、刘喜双、李钰、文雪巍、于海霞、刘胜达、梁晓丽、姚健等，主审为郭鼎印。在编写本书的过程中，哈尔滨商业大学德强商务学院计算机科学系主任戴宗荫教授给予了悉心指导，并提出许多宝贵意见，同时该院教务处郭少凯先生也给予了大力支持，在此一并表示感谢。

由于编写时间仓促，加之作者水平有限，错误在所难免，敬请批评指正。

编 者

2008 年 5 月

目 录

第 1 章 计算机基础知识 1

1.1 计算机概述 1

1.1.1 计算机发展简史 1

1.1.2 计算机的分类 4

1.1.3 计算机的特点 7

1.1.4 计算机的应用 8

1.1.5 计算机的发展趋势 9

1.2 计算机系统组成 10

1.2.1 计算机系统的组成 10

1.2.2 计算机硬件系统 11

1.2.3 计算机软件系统 14

1.2.4 计算机的主要性能指标 15

1.2.5 微型计算机总线结构 16

1.2.6 计算机的工作原理 16

1.3 微型计算机的组成 17

1.3.1 主板 18

1.3.2 CPU 18

1.3.3 内存 19

1.3.4 硬盘 19

1.3.5 显卡 20

1.3.6 输入/输出设备 20

1.4 数制与编码 22

1.4.1 数制的定义与常用数制 22

1.4.2 不同进制数之间的转换 24

1.4.3 计算机采用二进制的原因 26

1.4.4 计算机中的数据 26

1.4.5 ASCII 码 27

1.4.6 汉字编码 28

1.5 计算机安全使用常识 29

1.5.1 什么是计算机病毒 29

1.5.2 计算机病毒的特征 29

1.5.3 计算机病毒的发展 30

1.5.4 计算机病毒的分类 31

1.5.5 计算机病毒的防范 32

1.5.6 几款主流反病毒软件 33

1.6 本章习题 35

第 2 章 Windows 7 操作系统及应用 36

2.1 操作系统概述 36

2.1.1 什么是操作系统 36

2.1.2 操作系统的作用与功能 37

2.1.3 操作系统的分类 37

2.1.4 主流操作系统简介 38

2.2 Windows 7 基本操作 40

2.2.1 认识桌面图标 41

2.2.2 【开始】菜单与任务栏 42

2.2.3 桌面图标的管理 43

2.2.4 窗口的操作 45

2.2.5 认识对话框 47

2.2.6 关于菜单 49

2.3 文件管理与磁盘维护 50

2.3.1 文件与文件夹 50

2.3.2 文件与文件夹的管理 52

2.3.3 使用回收站 56

2.3.4 磁盘维护 57

2.4 Windows 7 系统环境设置 62

2.4.1 更改桌面主题或背景 62

2.4.2 设置 Windows 颜色和外观 63

2.4.3 设置屏幕保护程序 64

2.4.4 更改显示器的分辨率 65

2.4.5 添加或删除应用程序 66

2.4.6 用户管理 67

2.5 Windows 7 实用应用软件 70

2.5.1 计算器 70

2.5.2 信箋 71

2.5.3 截图工具 72

2.5.4 录音机 73

2.5.5 媒体播放器 73

2.5.6 写字板 75

2.6 使用中文输入法 76

2.6.1 键盘与鼠标的操作 76

2.6.2	安装与删除输入法	78	3.8.1	创建特殊的文本效果	131
2.6.3	选择输入法	80	3.8.2	分栏排版	135
2.6.4	中文输入法使用通则	80	3.8.3	设置页眉和页脚	136
2.6.5	几个特殊的标点符号	81	3.8.4	编制目录	137
2.7	本章习题	82	3.8.5	使用样式	138
第3章 Word 2010 文字处理	83		3.8.6	设置稿纸格式	140
3.1	概述	83	3.9	设置页面与打印	141
3.2	认识 Word 2010 界面	84	3.9.1	设置纸张大小	141
3.3	文档的基本操作	87	3.9.2	设置页边距	142
3.3.1	创建文档	87	3.9.3	打印文档	143
3.3.2	保存文档	88	3.10	本章习题	143
3.3.3	打开文档	89	第4章 电子表格软件 Excel 2010	145	
3.4	文本的编辑操作	90	4.1	Excel 概述	145
3.4.1	输入文档内容	90	4.1.1	Excel 2010 的主要功能	145
3.4.2	选择文本	92	4.1.2	Excel 2010 的启动与退出	146
3.4.3	删除文本	93	4.1.3	Excel 2010 窗口简介	146
3.4.4	移动与复制文本	94	4.1.4	工作簿和工作表	148
3.4.5	查找与替换文本	95	4.2	工作簿与工作表的操作	149
3.5	文档的基本编排	97	4.2.1	工作簿的基本操作	149
3.5.1	设置文本格式	97	4.2.2	工作表的基本操作	151
3.5.2	设置段落格式	99	4.3	工作表数据的输入	155
3.5.3	项目符号和编号列表	102	4.3.1	文本的输入	155
3.5.4	复制格式	105	4.3.2	数值的输入	155
3.5.5	设置边框与底纹	105	4.3.3	日期和时间型数据的输入	156
3.6	图文混排技术	107	4.3.4	快速填充	156
3.6.1	插入与修饰形状	108	4.4	工作表的编辑	159
3.6.2	使用 SmartArt 图形	111	4.4.1	单元格基本操作	159
3.6.3	插入艺术字	114	4.4.2	行与列基本操作	163
3.6.4	插入剪贴画	114	4.4.3	格式化单元格	164
3.6.5	插入图片	115	4.5	公式和函数的使用	171
3.6.6	修改剪贴画或图片	115	4.5.1	使用公式	171
3.6.7	使用文本框	118	4.5.2	公式的输入及编辑	173
3.6.8	设置图文混排方式	119	4.5.3	使用函数	176
3.7	创建与编辑表格	121	4.5.4	使用单变量求解	181
3.7.1	创建表格	122	4.6	数据处理和分析	182
3.7.2	表格的基本操作	124	4.6.1	数据的排序	182
3.7.3	设置表格属性	127	4.6.2	筛选数据	184
3.7.4	美化表格	128	4.6.3	分类汇总	186
3.8	文档的高级排版	131	4.6.4	数据透视表	188

4.7 数据的图表化	191	5.6.1 打印演示文稿	234
4.7.1 图表简介	191	5.6.2 演示文稿的打包与异地播放	236
4.7.2 创建图表	194	5.6.3 保存为视频	237
4.7.3 编辑图表	194	5.7 本章习题	238
4.8 设置打印工作表	197	第6章 计算机多媒体基础	239
4.8.1 页面设置	197	6.1 多媒体技术概述	239
4.8.2 打印预览与打印	199	6.1.1 多媒体的有关概念	239
4.9 网络应用	200	6.1.2 多媒体技术的应用	241
4.9.1 超链接	200	6.1.3 多媒体技术的发展	242
4.9.2 电子邮件发送工作簿	200	6.2 多媒体创作工具介绍	243
4.9.3 网页形式发布数据	200	6.2.1 素材处理软件	244
4.11 本章习题	201	6.2.2 多媒体开发软件	245
第5章 PowerPoint 2010 演示文稿	202	6.3 图像的基础知识	247
5.1 PowerPoint 2010 概述	202	6.3.1 位图与矢量图	247
5.1.1 PowerPoint 2010 的新增功能	202	6.3.2 图像文件的属性	248
5.1.2 PowerPoint 2010 界面简介	203	6.3.3 颜色模式	250
5.1.3 PowerPoint 2010 视图模式	204	6.3.4 常见的图像文件格式	251
5.2 演示文稿的基本操作	206	6.4 声音的基础知识	253
5.2.1 演示文稿的创建、打开和保存	206	6.4.1 声音的定义	253
5.2.2 幻灯片的基本操作	208	6.4.2 声音的分类	253
5.2.3 应用主题	212	6.4.3 声音的数字化	254
5.2.4 设置背景	213	6.4.4 常见声音文件格式	254
5.2.5 使用母版	215	6.5 视频的基础知识	255
5.3 向幻灯片中插入对象	216	6.5.1 视频的定义与分类	256
5.3.1 在占位符中输入文本	216	6.5.2 数字视频压缩标准	256
5.3.2 插入艺术字	217	6.5.3 常见视频文件格式	258
5.3.3 插入图片、剪贴画或 SmartArt 对象	217	6.6 本章习题	259
5.3.4 插入表格和图表	218	第7章 计算机网络基础	260
5.3.5 插入音频	219	7.1 计算机网络概述	260
5.3.6 插入视频	222	7.1.1 计算机网络的概念	260
5.4 设置幻灯片切换及动画效果	223	7.1.2 计算机网络的发展历史	260
5.4.1 设置幻灯片切换效果	223	7.1.3 计算机网络的功能	263
5.4.2 设置动画效果	225	7.1.4 计算机网络的分类	264
5.4.2 创建交互式演示文稿	228	7.1.5 计算机网络的拓扑结构	265
5.5 放映演示文稿	230	7.1.6 计算机网络协议	267
5.5.1 四种放映方式	231	7.1.7 计算机网络的体系结构	268
5.5.2 设置放映参数	232	7.1.8 局域网的软硬件组成	269
5.6 输出演示文稿	234	7.2 Internet 基本概念	271
		7.2.1 Internet 的发展历程	271

7.2.2 中国的 Internet.....	272
7.2.3 Internet 的特点.....	273
7.2.4 TCP/IP 协议.....	273
7.2.5 IP 地址和域名.....	274
7.2.6 Internet 的应用.....	276
7.3 网络连接.....	277
7.3.1 Internet 的接入方式.....	277
7.3.2 申请开通 ADSL 业务.....	278
7.3.3 常见网络故障的处理.....	278
7.4 本章习题.....	280

第 8 章 Internet 的应用.....281

8.1 浏览器的使用.....	281
8.1.1 常见的浏览器.....	281
8.1.2 认识 IE 的界面构成.....	282
8.1.3 轻松浏览 Web 页.....	283
8.1.4 设置 IE 默认主页.....	285
8.1.5 清除 IE 的使用痕迹.....	286
8.1.6 保存网页信息.....	286
8.2 搜索引擎.....	287
8.2.1 什么是搜索引擎.....	287
8.2.2 搜索引擎的基本类型.....	288
8.2.3 搜索引擎的基本法则.....	289
8.2.4 确定关键字的原则.....	289
8.3 电子邮件的使用.....	289
8.3.1 认识电子邮件.....	290
8.3.2 电子邮件地址格式.....	290
8.3.3 申请免费电子邮箱.....	290
8.3.4 Web 格式邮件的使用.....	291
8.3.5 删除邮件.....	293
8.4 使用 Windows Live Mail.....	294
8.4.1 配置 Windows Live Mail 的 邮件账户.....	294
8.4.2 撰写并发送电子邮件.....	296
8.4.3 接收电子邮件.....	296
8.4.4 回复转发电子邮件.....	297
8.5 本章习题.....	298

第 9 章 图像处理软件.....

Photoshop CS3.....299

9.1 概述.....	299
-------------	-----

9.1.1 初识 Photoshop CS3.....	299
9.1.2 Photoshop CS3 的运行环境.....	300
9.1.3 Photoshop CS3 的操作界面.....	300
9.2 图像文件的基本操作和工具简介.....	301
9.2.1 图像文件的基本操作.....	301
9.2.2 工具简介.....	302
9.3 图层与通道.....	310
9.3.1 图层.....	310
9.3.2 通道.....	312
9.3.3 蒙版.....	313
9.4 滤镜的应用.....	314
9.4.1 “抽出”滤镜的使用.....	315
9.4.2 “液化”滤镜的使用.....	317
9.5 本章习题.....	318

第 10 章 动画制作软件 Flash CS3.....319

10.1 Flash CS3 入门.....	319
10.1.1 Flash CS3 简介.....	319
10.1.2 Flash CS3 的主要应用领域.....	319
10.1.3 Flash CS3 的工作界面.....	320
10.1.4 创建第一个 Flash 动画.....	321
10.2 Flash CS3 绘图基础.....	322
10.2.1 矢量图形和位图.....	323
10.2.2 使用绘图工具绘图.....	323
10.2.3 实例——绘制熟透的樱桃.....	326
10.3 Flash 基础动画制作.....	328
10.3.1 Flash 动画的基本原理.....	329
10.3.2 逐帧动画.....	329
10.3.3 形状补间动画.....	331
10.3.4 运动补间动画.....	332
10.4 引导层动画和遮罩动画.....	334
10.4.1 引导层动画.....	334
10.4.2 遮罩动画.....	335
10.5 本章习题.....	337

第 11 章 Dreamweaver 网页.....

设计基础.....338

11.1 Dreamweaver CS3 的基本操作.....	338
11.1.1 网页组成元素.....	338
11.1.2 Dreamweaver CS3 工作界面.....	339
11.1.3 本地站点的创建和管理.....	340

11.1.4 文件操作	342	12.2.4 用暴风影音在线看电影	368
11.2 使用表格布局网页	343	12.2.5 截取视频画面和视频连拍	368
11.3 网页文本处理	346	12.3 图片浏览——ACDSee.....	369
11.3.1 文本对象的添加、编辑及修饰	346	12.3.1 工作界面介绍	370
11.3.2 插入其他字符对象	348	12.3.2 浏览图像	371
11.4 网页图像添加与处理	349	12.3.3 重命名图像	372
11.4.1 在网页中插入图像	349	12.3.4 格式转换	372
11.4.2 图像的编辑与设置	351	12.3.5 其他批处理操作	373
11.5 常用多媒体对象的添加	352	12.3.6 编辑图像	374
11.5.1 添加 Flash 对象.....	352	12.4 网络下载——迅雷	376
11.5.2 插入其他媒体对象	354	12.4.1 使用右键下载	376
11.6 创建网页链接	355	12.4.2 自由控制下载任务	377
11.6.1 超链接基础	355	12.4.3 查看下载任务	378
11.6.2 创建超链接	356	12.4.4 搜索下载资源	378
11.8 本章习题	359	12.5 电子阅读工具——PDF 文件阅读器...	379
第 12 章 常用工具软件	360	12.5.1 下载和安装 Adobe Reader	379
12.1 文件压缩——WinRAR	360	12.5.2 Adobe Reader 应用	380
12.1.1 WinRAR 的主要特点	360	12.5.3 将 PDF 文件转换为 Word 文件	381
12.1.2 压缩文件	361	12.6 屏幕录像软件——ViewletCam	382
12.1.3 解压缩文件	363	12.6.1 工作界面介绍	383
12.2 视频播放——暴风影音	364	12.6.2 新建 ViewletCam 项目	384
12.2.1 播放本地视频文件	364	12.6.3 编辑项目文件	385
12.2.2 连续播放文件	366	12.6.4 导出项目文件	385
12.2.3 播放窗口的控制	367	12.7 本章习题	386



第1章 计算机基础知识

计算机技术是20世纪发展最快的科学成就之一,步入21世纪以来,计算机技术更是得到了空前的发展。随着计算机技术、多媒体技术和通信技术的迅猛发展,特别是计算机互联网的全面普及,全球信息化已成为人类发展的大趋势,计算机已成为信息化社会中必不可少的工具。掌握计算机基础知识,提高实际操作能力,是21世纪高素质人才的基本要求。

1.1 计算机概述

电子计算机,俗称“电脑”,是一种电子化的信息处理工具。人们也经常用计算机来指代电子计算机。计算机(Computer)是由一系列电子元件组成的设备,主要进行数值计算和信息处理。它不但可以进行加、减、乘、除等算术运算,还可以进行与、或、非等逻辑运算。计算机能够进行信息输入和信息存储,并按照事先编制好的程序对信息进行加工处理,最终输出人们所需要的结果。

1.1.1 计算机发展简史

世界上第一台计算机是1946年2月在美国宾夕法尼亚大学诞生的,全称为电子数字积分机与计算机(Electronic Numerical Integrator And Calculator),简称为ENIAC(埃尼阿克),如图1-1所示。这台计算机共用了18 000多个电子管,占地170平方米,重30吨,耗电量150 kW,内存17 KB。它的功能远不如今天的计算机,但是ENIAC具有划时代的意义,它使信息处理技术进入了一个崭新的时代。

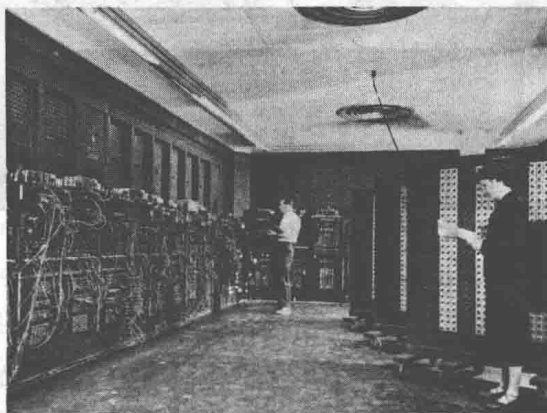


图1-1 世界上第一台计算机 ENIAC



从计算机的发展趋势看,计算机在短短的 60 多年里经过了电子管、晶体管、集成电路(IC)和超大规模集成电路(VLSI)四个阶段的发展,其体积越来越小,功能越来越强,价格越来越低,应用越来越广泛,目前正朝着智能化(第五代)计算机方向发展。计算机的每一个发展阶段在技术与性能上都是一次新的突破。

1. 第一代计算机(1946—1958 年)

第一代计算机采用的主要元件是电子管,所以也称为电子管计算机。这一代计算机运算速度很慢,一般为几千次每秒到几万次每秒,体积庞大,主要用于科学计算。其主要特点是:

- (1) 采用电子管作为基本逻辑部件,耗电量大,寿命短,可靠性差。
- (2) 采用电子射线管作为存储部件,容量很小,后来使用磁鼓存储信息,在一定程度上扩充了存储容量。
- (3) 输入输出装置简单,主要使用穿孔卡片,速度慢,使用起来十分不便。
- (4) 没有系统软件,只能用机器语言和汇编语言编程。

2. 第二代计算机(1959—1965 年)

第二代计算机采用的是晶体管技术,称为晶体管计算机,这一代计算机的运算速度比第一代提高了几百倍,其应用范围扩展到了数据处理、自动控制 and 企业管理等方面。第一台晶体管计算机是 1959 年 12 月由美国 IBM 制造的 IBM 7090,具有 32 KB 内存,其系统占 5 KB,用户占 27 KB,用户数据在内存和一台磁鼓之间切换,如图 1-2 所示。第二代计算机的主要特点是:

- (1) 体积减小,可靠性增强,寿命延长。
- (2) 计算速度达到几万次每秒到十几万次每秒。
- (3) 可以使用汇编语言、高级程序设计语言进行编程,如 FORTRAN。
- (4) 普遍采用磁芯作为内存储器,磁盘的容量大大提高。

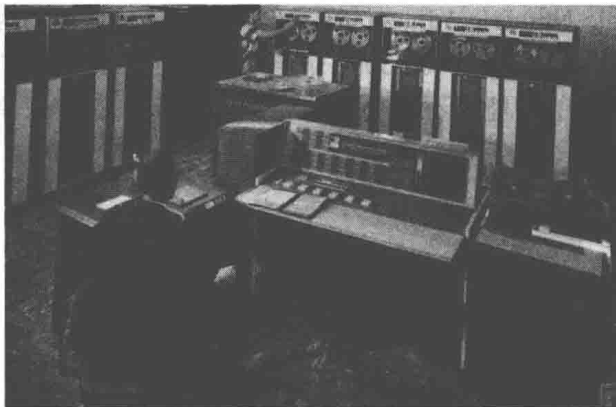


图 1-2 第一台晶体管计算机 IBM 7090

3. 第三代计算机(1966—1970 年)

第三代计算机主要采用中小规模集成电路作为元器件,这是一次重大的飞跃。第三代计算机的代表是 IBM 公司花了 50 亿美元开发的 IBM 360 系列,如图 1-3 所示。应该说集成电路的出现与使用,快速推动了计算机的发展与普及,也为计算机走入寻常百姓家奠定了基础。第三代计算机的主要特点是:



- (1) 体积更小, 寿命更长。
- (2) 计算速度可达到几百万次每秒。
- (3) 出现了操作系统, 且其功能越来越强, 计算机的应用范围进一步扩大。
- (4) 普遍采用半导体存储器, 存储容量进一步提高。



图 1-3 第三代计算机 IBM 360 系列

4. 第四代计算机(1971 年至今)

第四代计算机也称为超大规模集成电路计算机。这一代计算机的基本组成元件是超大规模的集成电路, 其集成度大大提高。例如 80386 微处理器芯片, 面积约为 $10\text{ mm} \times 10\text{ mm}$, 却集成了约 32 万个晶体管。另外, 内存储器采用半导体技术制造, 外存储器主要有磁盘、磁带和光盘, 运算速度大大提高, 应用范围涉及社会生活的各个领域。其主要特点是:

- (1) 采用大规模和超大规模集成电路元件, 体积越来越小, 可靠性更高, 寿命更长, 技术更新越来越快。
- (2) 计算速度加快, 达到几千万次每秒到几十亿次每秒。
- (3) 发展了并行处理技术和多机系统。
- (4) 应用领域与应用技术得到了前所未有的发展, 进入寻常百姓家庭。
- (5) 计算机网络技术得到空前发展。

随着科学技术的不断进步, 作为第四代计算机的典型代表——微型计算机应运而生。微型计算机的发展大致经历了以下五个阶段。

第一阶段是 1971—1973 年, 这是 4 位和 8 位低档微处理器时代。典型产品是 1971 年 Intel 公司研制的采用 4 位 Intel 4004 微处理器的 MCS4 微型计算机, 后来又推出了以 8 位的 Intel 8008 为核心的 MCS-8 微型计算机。这个阶段的基本特点是集成电路采用 PMOS 工艺, 集成度低, 系统结构和指令系统比较简单, 主要采用机器语言或简单的汇编语言, 指令数目较少, 用于家电和简单的控制场合。

第二阶段是 1974—1977 年, 这是 8 位中高档微处理器时代, 属于微型计算机的发展和改进阶段。这个阶段的典型产品是 Intel 公司的 8080/8085、Motorola 公司的 M6800、Zilog 公司的 Z80 等微处理器以及 MCS-80、TRS-80 和 APPLE-II 等微型计算机。这个阶段的基本特点是集成电路采用 NMOS 工艺, 集成度提高约 4 倍, 运算速度提高 10~15 倍, 计算机的指令系统比较完善, 具有典型的计算机体系结构和中断、DMA 等控制功能。软件方面

