



高等职业教育计算机规划教材

计算机应用基础教程

(第二版)

| 李久仲 汪清明 史志强 主编 |



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

高等职业教育计算机规划教材

计算机应用基础教程

(第二版)

李久仲	汪清明	史志强	主编
贺秋芳	胡娟莉	谢 峰	编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书涵盖“2007年全国高等学校计算机水平考试一级——《计算机应用》考试大纲”的全部内容，同时加强了知识应用性和技巧性部分，以满足广大读者的需求。本书采用 Windows XP + Office 2003 版本。

本书采用“任务驱动”模式编写，具有内容选取实用、安排合理、通俗易懂、实例丰富等特点，几乎每章都安排有综合实例，有助于培养学生的综合应用能力；每一章附有“思考与练习”，以便于教学。

本书共分 8 章，内容包括计算机基础知识、Windows XP 的使用、Word 2003 的使用、Excel 2003 的使用、演示文稿 PowerPoint 的制作、网络技术基础、简单网页制作、常用工具软件的使用及计算机维护等。

本书适合作为高职高专院校及成人高等院校的计算机应用基础课程教材，也可作为全国高等院校计算机课程水平考试——《计算机应用基础》课程考试及各类计算机培训班的培训教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机应用基础教程/李久仲, 汪清明, 史志强主编.

2 版. —北京: 中国铁道出版社, 2008. 8

高等职业教育计算机规划教材

ISBN 978-7-113-08784-5

I. 计… II. ①李…②汪…③史… III. 电子计算机—高等学校: 技术学校—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 124733 号

书 名: 计算机应用基础教程 (第二版)

作 者: 李久仲 汪清明 史志强 主编

策划编辑: 严晓舟 秦绪好

责任编辑: 王占清

编辑助理: 辛 杰 李瑞琳

封面设计: 付 巍

责任校对: 明 月

编辑部电话: (010) 63583215

封面制作: 白 雪

责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社 (北京市宣武区右安门西街 8 号 邮政编码: 100054)

印 刷: 三河市华丰印刷厂

版 次: 2008 年 8 月第 2 版 2008 年 8 月第 1 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 21.5 字数: 499 千

印 数: 6 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-08784-5/TP·2815

定 价: 29.80 元

版权所有 侵权必究

本书封面贴有中国铁道出版社激光防伪标签, 无标签者不得销售

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社计算机图书批销部调换。

高等职业教育计算机规划教材

主任：姚卿达

副主任：李洛 贺平 杨利

徐人凤 王世杰

委员：（按姓氏字母先后为序）

常理民 陈遵德 郭庚麒 蒋方纯

罗南林 王树勇 吴教育 肖石明

许龙飞 余少华 张国海 朱志辉

近几年,为适应区域和地方经济发展对技术应用型人才的需要,满足广大青年学生接受高等教育的愿望,国家颁布了大力发展职业教育的决定,在《国务院关于大力发展职业教育的决定》(国发[2005]35号)中提出了“以服务为宗旨,以就业为导向”的职业教育办学方针,并规定“大力推行工学结合、校企合作的培养模式”。教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)中指出,“高等职业教育作为高等教育的一个类型,肩负着培养面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高技能人才的使命”,规定“大力推行工学结合,突出实践能力培养,改革人才培养模式”。

按照国务院决定和教育部的意见,大力发展高等职业教育,推行工学结合和“2+1”教育模式,这是当今高等职业教育的重要任务。目前,我国高职高专教育办学规模已占普通高等教育的一半以上,成为高等教育走向大众化的重要方面军。为了保证培养质量,很需要一套能适合工学结合教育模式的教材。

为贯彻国务院决定和教育部的意见,指导高职高专院校以就业为导向,深化高等职业教育改革,改进人才培养模式和教学工作,加强学生实践操作技能的训练,促进高职高专教育持续、健康和协调发展,计算机学会高职高专分会为高职高专院校提供了一个相互交流、相互促进学习的平台,共同探讨高职高专教育的教学模式、实践模式、专业建设、课程建设、教材建设等发展问题。在教材建设方面,计算机学会高职高专分会与中国铁道出版社合作,共同策划组织了本套“高等职业教育计算机规划教材”的编写。

本套教材面向工学结合教学、面向职业技能、面向“双证书”。

① 本套教材根据高等职业教育的教学规律和特点,借鉴国外成功的职业教育教材经验,运用现代教育理念编写。

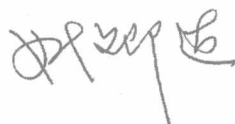
② 编写本套教材的目标是培养面向生产、建设、管理、服务第一线需要的思想素质高、实践技能强、具有良好职业道德的高技能人才。

③ 本套教材依照国家职业分类标准调整教材内容,兼顾证书课程考试大纲与专业教学大纲,改进了人才培养方案,创新了人才培养模式,强化了学生技能训练,使学生在获得学历证书的同时顺利获得相应的职业资格证书,增强就业竞争能力。

本套教材按照职业资格标准的要求,强调以培养学生的动手能力、实践能力和可持续发展能力为本,理论知识以应用为目的,理论和实践完全贯通,实现了“理论与实践”的有机融合。

本套教材由高职高专院校具有多年教学经验的老师设计教材结构框架,组织第一线教学的专业老师和企业兼职教师编写,最后经全国高职高专计算机教育专家审定,由专家和出版社进行质量把关。广大师生在使用本教材过程中如有意见,可随时与出版社联系。

在此,向为本套教材设计、编写和审定付出辛勤劳动的各位同仁,表示衷心的感谢!

编审委员会主任: 

计算机基础课程属于通识教育,职业教育的特点决定了该课程重点在于培养学生应用计算机解决实际问题的能力。强调实践操作,突出应用技能的培养。随着入学新生计算机知识水平的不断提高,并结合“2007年全国高等学校计算机水平考试一级——《计算机应用》考试大纲”的要求,有必要对原教材进行升级,对原教材中的内容进行更新。由原来的 Windows 2000+Office 2000 版本升级到 Windows XP + Office 2003 版本。

本书共分 8 章,第 1 章主要讲解计算机基础知识,内容主要包括计算机软/硬件系统的组成、计算机数据信息表示、计算机病毒的基础知识等。第 2 章讲解操作系统 Windows XP 的使用,主要包括 Windows 资源管理器、控制面板的用法。第 3 章讲解文字处理软件 Word 2003 的使用,重点是 Word 文档的编辑和排版,特别是图文混排、表格修饰及文档高级排版。第 4 章讲解电子表格软件 Excel 2003 的使用,重点是 Excel 数据格式设置、数据统计、分析与管理以及图表制作及设置。第 5 章讲解演示文稿制作软件 PowerPoint 2003 的使用,重点是 PowerPoint 演示文稿的编辑、修饰与播放技巧。第 6 章讲解网络技术基础及应用,主要内容包括网络、Internet 的基础知识,重点讲解网络连接设置、Internet 上网的技巧。第 7 章简单介绍了用 FrontPage 2003 制作网页及网站发布的方法。第 8 章介绍了日常使用计算机时要用到的一些工具软件及计算机维护的基本方法。本书在中国铁道出版社的网站上提供电子教案和配套课堂练习素材,以方便教师教学和学生练习。

本书采用“任务驱动”模式编写,内容选取与时俱进,讲解清晰、透彻。本书注重知识趣味性、实用性及应用性,做到了理论与实践相结合。每章均安排有综合实例和上机实训,每章思考与练习中均包含一定量的操作题。教材内容全面,针对目前计算机基础教育程度还存在较大差异的特点,既讲授全国高等学校计算机课程水平考试——《计算机应用基础》课程考试大纲要求的内容,同时又加深了部分应用性和技巧性的内容,以满足计算机专业学生的学习需要。

本书适合作为高职高专院校及成人高等学校的计算机应用基础课程教材,也可作为全国高等学校计算机课程水平考试——《计算机应用基础》课程考试及各类计算机培训班的培训教材和自学参考书。

本书由李久仲、汪清明、史志强担任主编,其中第 1 章由汪清明编写,第 2 章由胡娟莉编写,第 3 章和第 4 章由贺秋芳编写,第 5 章由史志强编写,第 6 章和第 7 章由李久仲编写,第 8 章由谢峰编写,最后由李久仲、汪清明、史志强统稿。

本书在编写过程中,得到了广东省计算机学会高职高专分会的大力支持。高职高专分会为本套教材的编写制订了编写模式和编写风格,高职高专分会理事长姚卿达教授、秘书长李洛教授对本书的编写给予了具体指导,在此表示衷心的感谢。

由于计算机技术处于不断发展变化之中,新技术、新思想层出不穷,加之时间仓促,疏漏和不足之处在所难免,敬请同仁及读者多提宝贵意见。编者的邮箱是:gzlijz@163.com

编者

2008 年 6 月

随着中小学信息技术教育的普及,目前大学计算机文化部分的教学内容逐步下移到中小学。由于各地区发展的不平衡,在今后一段时间内,新生的计算机水平会呈现出更大的差异。这就对计算机应用基础的教学及计算机教材的选取提出了更高的要求——教材应不仅能满足基础薄弱的学生学习需要,同时也能给计算机基础较好的学生以实践指导,使之能力提高。

2004年,全国高等院校计算机基础教育研究会年会上提出,参照教育部《关于进一步加强高等学校计算机基础教学的意见》,建议大学公共计算机课程采用“1+X”模式。计算机基础课程重点在通识教育,以便掌握计算机软、硬件基础知识;具备使用计算机实用工具处理日常事务的基本能力;具备通过网络获取信息、分析信息、利用信息以及与他人交流的能力。计算机应用基础教学在培养学生的计算机知识、能力、素质方面起到基础性和先导性的作用,为后续课程的学习打下坚实的基础。

基于上述背景和实际教学要求,我们编写了本书。本书内容共分为8章。第1章主要讲解计算机基础知识,主要包括计算机的发展与应用、计算机系统的基本组成、计算机中信息的表示、微型计算机的分类及主要技术指标、多媒体基础知识、计算机病毒基础知识及信息录入等内容。第2章主要讲解 Windows 2000 操作系统的使用,主要包括操作系统的基本概念、Windows 资源管理器、Windows MS-DOS 方式、使用 Windows 附件、Windows 控制面板等内容。第3章讲解文字处理软件 Word 2000 的使用,主要包括 Word 2000 的基本知识、Word 2000 的基本操作、文档的排版、页面的设置和文档的预览、表格处理、高级编排、邮件合并等内容。第4章讲解电子表格软件 Excel 2000 的使用,主要内容包括 Excel 2000 的基本知识、工作表的编辑、工作表的格式化、数据的管理和分析、图表的创建与编辑等。第5章讲解演示文稿 PowerPoint 的制作,主要内容包括 PowerPoint 2000 基本操作、演示文稿的创建、管理幻灯片、编辑幻灯片、演示文稿的修饰,设置演示文稿的播放效果、打印页面及传送演示文稿。第6章讲解网络技术基础及应用,主要内容包括计算机网络概述、Internet 概述、Internet 协议、Windows 网络操作技巧、Internet 操作技巧、电子邮件的使用。第7章主要内容包括了解 HTML、认识 FrontPage 2000、站点和网页的基本操作、Web 网页的设计示例。第8章主要包括系统工具软件的使用,多媒体播放软件、网络工具软件、屏幕图像抓取软件及屏幕录像软件、虚拟计算机的使用及计算机常见故障的诊断与维修等内容。本书提供电子教案及练习素材,以方便教师授课和学生练习。

本书采用“任务驱动”模式编写,内容选取与时俱进,符合计算机技术发展及应用的主流;对于软件的使用方法和技巧,尽量采用从实例引出问题并加以解决的方法讲解,力求做到理论与实践相结合,每章均安排有综合实例和上机实训(第1章和第8章除外),思考与练习中均包含一定量的操作题。本书内容全面,主要根据目前计算机基础教育程度还存在较大差异的特点,既讲授全国高等学校计算机课程水平考试——《计算机应用基础》课程考试大纲要求的内容,同时又加强了应用性和技巧性的部分,以满足计算机基础较好学生的提高需求。

本书不仅可以作为高职高专院校、成人高等院校的计算机应用基础课程教材,也可以作为全国高等学校计算机课程水平考试——《计算机应用基础》课程考试及各类计算机基础培训班的教材和自学参考书。

第 1 章 计算机基础知识	1
1.1 计算机的发展与应用	1
1.1.1 任务一 理解计算机的概念	1
1.1.2 任务二 了解计算机的发展	2
1.1.3 任务三 计算机的分类	2
1.1.4 任务四 计算机的应用领域	2
1.2 计算机系统的基本组成	3
1.2.1 任务一 计算机系统概述	3
1.2.2 任务二 计算机硬件系统的组成	4
1.2.3 任务三 计算机软件系统的组成	6
1.2.4 任务四 微型计算机的硬件组成	7
1.2.5 任务五 多媒体计算机	14
1.2.6 任务六 计算机的工作原理	15
1.3 计算机中信息的表示	15
1.3.1 任务一 数制基础	15
1.3.2 任务二 数制转换	17
1.3.3 任务三 数据编码	19
1.4 微型计算机的分类及主要技术指标	22
1.4.1 任务一 微型计算机的分类	22
1.4.2 任务二 微型计算机的主要技术指标	22
1.5 计算机病毒基础知识	23
1.5.1 任务一 计算机病毒的定义与特征	23
1.5.2 任务二 计算机病毒的分类与传播途径	25
1.5.3 任务三 计算机病毒的预防与清除	26
1.5.4 任务四 常见计算机病毒的处理	27
1.6 信息录入	31
1.6.1 任务一 键盘及特殊键的用法	31
1.6.2 任务二 指法简介	32
1.6.3 任务三 智能 ABC 汉字输入法	33
1.7 计算机外设安装实训	36
1.8 上机实训	37
实训目的	37
实训要求	37
实训内容	38
本章小结	38
思考与练习	38

第 2 章 操作系统 Windows XP 的使用	41
2.1 桌面和任务栏的设置	41
2.1.1 任务一 桌面重排及显示属性的设置	41
2.1.2 任务二 Windows XP 任务栏设置	43
2.1.3 任务三 Windows XP 窗口的操作	44
2.2 Windows 资源管理器	46
2.2.1 任务一 文件和文件夹的概念	47
2.2.2 任务二 文件管理	48
2.2.3 任务三 程序运行与快捷方式的建立	52
2.2.4 任务四 搜索文件或文件夹	53
2.2.5 任务五 共享资源的访问和发布	54
2.3 使用 Windows 附件	56
2.3.1 任务一 记事本和画图程序的使用	56
2.3.2 任务二 磁盘碎片整理程序	59
2.3.3 任务三 任务计划的应用	59
2.4 Windows XP 控制面板	61
2.4.1 任务一 添加新硬件	61
2.4.2 任务二 安装和删除程序及 Windows 组件	61
2.4.3 任务三 中文输入法的设置	62
2.4.4 任务四 用户账号设置	64
2.5 Windows XP 安装技巧	66
2.5.1 任务一 Windows XP 安装	66
2.5.2 任务二 Windows XP 系统更新	68
2.6 综合实例	70
实例 使用资源管理器对文件及文件夹进行管理	70
2.7 上机实训	72
实训目的	72
实训要求	73
实训内容	73
2.7.1 熟悉鼠标的操作方法及 Windows 的基本操作	73
2.7.2 使用“资源管理器”进行文件和文件夹的管理	74
2.7.3 Windows XP 的程序管理及快捷方式的创建	75
2.7.4 Windows XP 附件的使用操作	76
2.7.5 Windows 控制面板的使用	77
本章小结	78
思考与练习	78
第 3 章 文字处理软件 Word 2003 的使用	81
3.1 Word 2003 的工作界面	82

3.1.1	任务一 Word 界面简介	82
3.1.2	任务二 定制 Word 2003 的工具栏和菜单栏	84
3.2	Word 2003 的基本操作	86
3.2.1	任务一 文档创建、文本输入与文本编辑	86
3.2.2	任务二 文档的保存与打开	89
3.2.3	任务三 保护文档	91
3.2.4	任务四 文档的查找、替换	92
3.2.5	任务五 自动更正	93
3.2.6	任务六 字数统计	94
3.2.7	任务七 拼写和语法检查	94
3.3	文档的排版	95
3.3.1	任务一 字符格式化和段落格式化	95
3.3.2	任务二 使用格式刷复制格式	98
3.3.3	任务三 边框和底纹	98
3.3.4	任务四 项目符号与编号	99
3.3.5	任务五 首字下沉或悬挂	102
3.3.6	任务六 分栏	103
3.3.7	任务七 制表位的应用	103
3.3.8	任务八 样式和模板的使用	104
3.4	页面的设置和文档的打印	107
3.4.1	任务一 插入页码、页眉与页脚	107
3.4.2	任务二 分节与分页	109
3.4.3	任务三 页面的设置	109
3.4.4	任务四 预览与打印	111
3.5	表格处理	112
3.5.1	任务一 表格的创建与编辑	112
3.5.2	任务二 表格的格式化	114
3.5.3	任务三 表格与文本间的相互转换	117
3.5.4	任务四 表格的计算与排序	118
3.5.5	任务五 表格自动套用格式	119
3.6	高级编排	120
3.6.1	任务一 插入图片、使用艺术字体和文本框	120
3.6.2	任务二 绘制和编辑图形	125
3.6.3	任务三 制作水印	127
3.6.4	任务四 脚注、尾注、批注和修订	128
3.6.5	任务五 公式编辑器的使用	129
3.6.6	任务六 超链接与书签的应用	130
3.6.7	任务七 宏的使用	131
3.7	邮件合并	133

3.7.1	任务一	创建主文档	133
3.7.2	任务二	创建数据源	134
3.7.3	任务三	插入合并域	134
3.7.4	任务四	把数据合并到主文档	135
3.8	综合实例		135
3.8.1	实例 1	电子小报排版	135
3.8.1	实例 2	毕业论文排版	137
3.9	上机实训		140
	实训目的		140
	实训内容		140
	本章小结		144
	思考与练习		144
第 4 章	电子表格软件 Excel 2003 的使用		148
4.1	Excel 2003 的基本知识		149
4.1.1	任务一	Excel 概述	149
4.1.2	任务二	工作簿、工作表、单元格和单元地址	150
4.1.3	任务三	Excel 帮助	150
4.2	工作表的编辑		150
4.2.1	任务一	数据的输入	150
4.2.2	任务二	自动填充	151
4.2.3	任务三	数据有效性	152
4.2.4	任务四	公式和函数	153
4.2.5	任务五	数据的编辑	162
4.3	工作表的格式化		165
4.3.1	任务一	工作表的重命名、插入、复制、移动和删除	165
4.3.2	任务二	工作表窗口操作	166
4.3.3	任务三	单元格格式设置	167
4.3.4	任务四	设置条件格式	169
4.3.5	任务五	调整行高和列宽	170
4.3.6	任务六	自动套用格式	171
4.3.7	任务七	页面设置和打印	171
4.4	数据的管理和分析		174
4.4.1	任务一	数据的排序	174
4.4.2	任务二	数据的筛选	175
4.4.3	任务三	分类汇总	178
4.4.4	任务四	数据透视表	179
4.4.5	任务五	数据库函数	181
4.4.6	任务六	频度分析	182

4.4.7 任务七 数据保护.....	182
4.5 图表的创建与编辑.....	184
4.5.1 任务一 创建图表.....	184
4.5.2 任务二 图表的编辑与图表的格式化.....	186
4.6 综合实例.....	188
4.6.1 实例1 学生成绩表管理.....	188
4.6.2 实例2 企业销售统计分析.....	189
4.6.3 实例3 某企业卡拉 OK 大奖赛评分数据统计与分析.....	190
4.7 上机实训.....	191
实训目的.....	191
实训内容.....	191
本章小结.....	193
思考与练习.....	193
第5章 演示文稿制作软件 PowerPoint 2003 的使用.....	196
5.1 PowerPoint 2003 基本操作.....	196
5.1.1 任务一 PowerPoint 2003 工作窗口界面.....	196
5.1.2 任务二 创建演示文稿.....	199
5.1.3 任务三 管理幻灯片.....	202
5.2 编辑幻灯片.....	203
5.2.1 任务一 设置文本与段落格式.....	203
5.2.2 任务二 幻灯片中添加图形(图片)对象.....	204
5.2.3 任务三 幻灯片中插入图表、表格及组织结构图.....	205
5.2.4 任务四 插入声音与影片.....	207
5.3 演示文稿的修饰.....	208
5.3.1 任务一 设置幻灯片的背景.....	208
5.3.2 任务二 幻灯片版式与设计模板.....	209
5.3.3 任务三 使用母版.....	209
5.3.4 任务四 改变配色方案.....	211
5.4 演示文稿的播放.....	212
5.4.1 任务一 幻灯片的放映方式.....	213
5.4.2 任务二 设置幻灯片放映的切换效果.....	214
5.4.3 任务三 动画设置.....	215
5.4.4 任务四 设置交互式放映.....	215
5.5 打印及传送演示文稿.....	217
5.5.1 任务一 页面设置与打印页面.....	217
5.5.2 任务二 演示文稿与 Word 文档的相互转换.....	219
5.6 综合实例.....	220
5.6.1 实例1 制作具有如图 5-49 所示的演示文稿。.....	220

5.6.2 实例 2 某公司简介	222
5.7 上机实训	224
实训目的	224
实训要求	224
实训内容	224
本章小结	226
思考与练习	226
第 6 章 计算机网络基础	228
6.1 计算机网络概述	228
6.1.1 任务一 计算机网络概念及主要功能	228
6.1.2 任务二 计算机网络的分类	230
6.1.3 任务三 网络的拓扑结构	230
6.1.4 任务四 局域网中常用硬件设备及常用术语	231
6.1.5 任务五 网络操作系统	233
6.2 Internet 概述	233
6.2.1 任务一 Internet 起源及我国 Internet 发展现状	233
6.2.2 任务二 Internet 的特点与服务方式	234
6.2.3 任务三 Internet 提供的服务	235
6.3 Internet 基础知识	235
6.3.1 任务一 Internet 的通信协议与 IP 地址	235
6.3.2 任务二 域名与域名解析	237
6.3.3 任务三 URL 地址	239
6.3.4 任务四 网络连接设置	239
6.4 Internet 操作技巧	243
6.4.1 任务一 接入 Internet 常见方式	243
6.4.2 任务二 拨号上网的实现	244
6.4.3 任务三 IE 浏览器的使用技巧	246
6.4.4 任务四 Internet 上搜索信息与下载文件	249
6.4.5 任务五 远程桌面连接	252
6.4.6 任务六 创建家庭或小型办公网络	253
6.5 电子邮件的使用	255
6.5.1 任务一 申请邮箱账号	256
6.5.2 任务二 Outlook Express 的配置与使用技巧	256
6.6 综合实例	258
6.6.1 实例 1 Internet 综合应用	258
6.6.2 实例 2 FTP 站点的创建与配置、文件上传与下载	261
6.7 上机实训	262
实训目的	262

实训内容	263
本章小结	265
思考与练习	266
第 7 章 简单网页的制作	268
7.1 了解 HTML	268
7.2 FrontPage 2003 简介	271
7.2.1 任务一 启动 FrontPage 2003	271
7.2.2 任务二 认识 FrontPage 2003 窗口界面	271
7.3 网站和网页的基本操作	273
7.3.1 任务一 网站的基本操作	273
7.3.2 任务二 网页的基本操作	273
7.4 Web 网页的设计示例	274
7.4.1 任务一 新建网站及新建网页	274
7.4.2 任务二 网页的编辑与修饰	275
7.5 综合实例	279
7.5.1 实例 1 个人网页设计	279
7.5.2 实例 2 发布网站	280
7.6 上机实训	283
实训目的	283
实训内容	283
本章小结	284
思考与练习	284
第 8 章 常用工具软件的使用及计算机维护	286
8.1 系统工具软件的使用	287
8.1.1 任务一 江民杀毒软件 KV2007	287
8.1.2 任务二 虚拟光驱 VirtualDrive	291
8.1.3 任务三 网上音频、视频播放器—RealPlayer	294
8.1.4 任务四 网络下载软件 NetAnts	297
8.1.5 任务五 屏幕图像抓取软件	299
8.1.6 任务六 屏幕录像软件	300
8.2 虚拟计算机的使用	304
8.3 计算机常见故障、诊断及维修	309
8.3.1 任务一 计算机故障	309
8.3.2 任务二 计算机硬件故障及其解决方法	313
8.3.3 任务三 计算机软件故障及其解决方法	317
本章小结	326
思考与练习	326
参考文献	328

第 1 章 计算机基础知识

📖 主要内容

- 计算机软件系统和硬件系统的组成。
- 数制的概念与数制转换。
- 计算机病毒的特点、预防、清除。
- 汉字输入方法。

📖 核心知识点

- 组成计算机的硬件和软件。
- 二进制数、八进制数、十六进制数的特点与相互转换。
- 智能 ABC 汉字输入法。

📖 重点难点

- 选择组成计算机的硬件和软件。
- 不同数制的特点与相互转换。
- 计算机病毒的分类与清除。

📖 学习目标

- 能够完成计算机硬件的选购和软件选择。
- 理解不同数制的特点、掌握数制的转换。
- 熟悉计算机病毒的特征和清除方法。
- 能够采用正确的打字姿势录入中英文文档。

1.1 计算机的发展与应用

1.1.1 任务一 理解计算机的概念

计算机是一种能快速、高效地对各种信息进行存储和处理的电子设备，它按照人们事先编好的程序对输入的原始数据进行加工处理、存储或者传送，输出需要的结果，从而为人们的生产、生活服务。

计算机是一种高度自动化的处理设备，主要有处理速度快、计算精度高、记忆能力强、可靠的逻辑判断能力、可靠性高、通用性强等特点。

- 处理速度快：计算机的运算速度可达每秒上亿次。
- 计算精度高：数的精度主要由表示这个数的二进制码的位数决定，计算机能达到用户所要求的精度。

- 记忆能力强: 存储器能存储大量的数据和计算机程序。
- 具有可靠的逻辑判断能力: 计算机能对信息进行自动识别、比较和判断。
- 可靠性高、通用性强: 计算机可以连续无故障运行, 通用性强。

1.1.2 任务二 了解计算机的发展

世界上第一台计算机 ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator, 电子数字积分计算机) 诞生于 1946 年 2 月, 由美国国防部和美国宾夕法尼亚大学共同研制成功, 内存容量为 16KB, 字长为 12 位, 运算速度仅每秒 5 000 次, 并且可靠性差。

从第一台计算机诞生至今, 计算机的发展经历了以下 4 个阶段:

第 1 代计算机 (1946—1958 年): 基本逻辑电路由电子管组成, 输入/输出采用穿孔纸带或卡片。软件处于初始阶段, 没有系统软件, 语言只有机器语言或汇编语言, 主要用于计算科学。

第 2 代计算机 (1958—1964 年): 基本逻辑电路由晶体管电子元件组成, 用磁芯和磁鼓做存储器, 出现了高级语言和批处理系统, 应用领域扩大到数据处理和事物处理, 并逐渐用于工业控制。

第 3 代计算机 (1964—1970 年): 基本逻辑电路由中小规模集成电路组成, 主存储器采用半导体存储器, 外存有磁带和磁盘, 软件有操作系统和标准化程序设计语言, 应用扩大到企业管理、自动控制、辅助设计和辅助制造等领域。

第 4 代计算机 (1970 年至今): 基本逻辑电路由大规模和超大规模集成电路组成。操作系统进一步完善, 数据库和网络软件得到进一步发展, 面向对象技术被广泛采用, 应用涉及办公自动化、数据库管理、人工智能等各个领域, 计算机进入家庭。

1.1.3 任务三 计算机的分类

计算机按规模大小和功能强弱可分为以下几类:

- 巨型机: 也称为超级计算机, 具有极高的性能和极大的规模, 价格昂贵, 运算速度可达每秒百万亿次, 主要用于国防、天气预报等尖端科技领域。
- 大/中型计算机: 具有较高的运算速度和较大的存储空间, 每秒可执行几千万条指令, 主要用于数据处理量很大的领域或作为网络服务器使用。
- 小型计算机: 规模较小, 结构简单, 运行环境要求低; 操作简便, 成本较低, 用途广泛。
- 微型机: 简称微机或 PC。中央处理器采用微处理器芯片, 体积小巧轻便, 价格低, 操作方便, 广泛用于工商业、服务业及大众化信息处理。
- 工作站: 工作站与高档微型机的界限并不明显, 其特点在于有大容量内存, 配置大屏幕显示器, 有较强的网络通信功能; 特别适合用于 CAD/CAM 和办公自动化系统。

1.1.4 任务四 计算机的应用领域

计算机的应用领域非常广泛, 按应用特点可分为科学计算、信息处理、自动控制、计算机辅助系统、多媒体技术、计算机通信和人工智能。

1. 科学计算

科学计算也称为数值计算,是指用计算机完成科学研究和工程技术中所提出的数学问题。如军事、航天、气象、地震探测等都离不开计算机的精确计算,而这些问题用传统的计算工具是难以完成的,计算机的应用大大节省了人力和物力。

2. 数据处理

数据处理也称为信息处理,是指信息的收集、整理、加工、存储等一系列活动的总称。例如,企业的生产管理、财务管理、银行业务、图书检索、机票预订等,数据处理成为计算机应用的一个重要方向。

3. 过程控制

过程控制也称为实时控制,是指用计算机及时采集检测数据,并按最优方案对控制对象进行自动控制。例如,自动化设备的计算机控制、导弹自动瞄准、家电的计算机控制等。

4. 计算机辅助系统

计算机辅助系统包括计算机辅助设计(CAD)、计算机辅助制造(CAM)、计算机辅助教学(CAI)、计算机辅助工程(CAE)等。利用计算机代替由人进行的设计、制造、教学等工作内容,可以大大提高工作效率和工作质量。

5. 人工智能

人工智能是用计算机模拟人的智能行为,如判断、理解、学习、图像语音识别、问题求解等。目前,人工智能主要表现在以下3个方面:

- 机器人:主要分为“工业机器人”和“智能机器人”,前者代替人完成某些工作,后者具有某些智能,如能“说话”和回答问题。
- 专家系统:计算机具有某些方面专家的知识,使用这些知识来处理这方面的问题。例如,医疗专家系统能模拟医生看病、开处方。
- 模式识别:重点研究图像识别和语言识别,如指纹分析器等。

6. 网络通信

利用计算机网络,可以实现不同地区的计算机之间的互连,实现软/硬件资源的共享。例如,互联网上的信息搜索、邮件传送、电子商务等。

7. 娱乐与家庭生活

现在计算机已深入千家万户,延伸到人们的生活、工作、学习等各个方面,可用于欣赏电影,观看电视,玩游戏及进行家庭文化教育。

1.2 计算机系统的基本组成

1.2.1 任务一 计算机系统概述

计算机系统包括硬件系统和软件系统两大部分。硬件系统由中央处理器、内存储器、外存储器和输入/输出设备组成,软件系统分为系统软件和应用软件两大类。计算机系统的组成如图1-1所示。