



计算机基础与实训教材系列

计算机组装与维护

实用教程

耿超 编著



(理论→实例→上机→习题)4阶段教学模式

任务驱动的讲解方式，方便学习和教学

众多典型的实例操作，注重培养动手能力

PPT电子教案及素材免费下载，专业的网上技术支持



清华大学出版社

计算机基础与实训教材系列

计算机组装与维护

实用教程

耿超 编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书由浅入深、循序渐进地介绍了组装与维护计算机的方法和技巧。全书共分 17 章,分别介绍了计算机基础知识,选购 CPU,选购主板,选购内存,选购硬盘,选购显卡与显示器,选购声卡与网卡,选购机箱与电源,选购光驱、键盘与鼠标,选购外部设备,组装计算机,设置 BIOS 与分区以及格式化硬盘,安装操作系统,安装驱动程序,计算机的日常维护,常见硬件故障处理与常见软件故障处理等相关内容。

本书内容丰富,结构清晰,语言简练,图文并茂,具有很强的实用性和可操作性,是一本适合于大中专院校、职业院校及各类社会培训学校的优秀教材,也是广大初、中级电脑用户的自学参考书。

本书对应的电子教案和习题答案可以到 <http://www.tupwk.com.cn/edu> 网站下载。

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。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

计算机组装与维护实用教程/耿超 编著. —北京:清华大学出版社,2009.1
(计算机基础与实训教材系列)

ISBN 978-7-302-18917-6

I. 计… II. 耿… III. ①电子计算机—组装—教材②电子计算机—维修—教材 IV.TP30

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 179453 号

责任编辑:胡辰浩(huchenhao@263.net) 袁建华

装帧设计:孔祥丰

责任校对:成凤进

责任印制:王秀菊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京市清华园胶印厂

装 订 者:北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:190×260 印 张:19.75 字 数:518 千字

版 次:2009 年 1 月第 1 版 印 次:2009 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:30.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:029715-01

编 审 委 员 会

计算机基础与实训教材系列

主任：闪四清 北京航空航天大学

委员：(以下编委顺序不分先后，按照姓氏笔画排列)

王永生 青海师范大学
王相林 杭州电子科技大学
卢 锋 南京邮电学院
申浩如 昆明学院计算机系
白中英 北京邮电大学计算机学院
石 磊 郑州大学信息工程学院
伍俊良 重庆大学
刘 悦 济南大学信息科学与工程学院
刘晓华 武汉工程大学
刘晓悦 河北理工大学计控学院
孙一林 北京师范大学信息科学与技术学院计算机系
何宗键 同济大学软件学院
吴裕功 天津大学
吴 磊 北方工业大学信息工程学院
宋海声 西北师范大学
张凤琴 空军工程大学
罗怡桂 同济大学
范训礼 西北大学信息科学与技术学院
胡景凡 北京信息工程学院
赵文静 西安建筑科技大学信息与控制工程学院
赵树升 郑州大学升达经贸管理学院
赵素华 辽宁大学
郝 平 浙江工业大学信息工程学院
崔洪斌 河北科技大学
崔晓利 湖南工学院
韩良智 北京科技大学管理学院
薛向阳 复旦大学计算机科学与工程系
瞿有甜 浙江师范大学

执行委员：许书明 陈 笑 胡辰浩 袁建华

执行编辑：胡辰浩 袁建华

计算机已经广泛应用于现代社会的各个领域,熟练使用计算机已经成为人们必备的技能之一。因此,如何快速地掌握计算机知识和使用技术,并应用于现实生活和实际工作中,已成为新世纪人才迫切需要解决的问题。

为适应这种需求,各类高等院校、高职高专、中职中专、培训学校都开设了计算机专业的课程,同时也将非计算机专业学生的计算机知识和技能教育纳入教学计划,并陆续出台了相应的教学大纲。基于以上因素,清华大学出版社组织一线教学精英编写了这套“计算机基础与实训教材系列”丛书,以满足大中专院校、职业院校及各类社会培训学校的教学需要。

一、丛书书目

本套教材涵盖了计算机各个应用领域,包括计算机硬件知识、操作系统、数据库、编程语言、文字录入和排版、办公软件、计算机网络、图形图像、三维动画、网页制作以及多媒体制作等。众多的图书品种,可以满足各类院校相关课程设置的需要。

◎ 第一批出版的图书书目

《计算机基础实用教程》	《中文版 AutoCAD 2009 实用教程》
《计算机组装与维护实用教程》	《AutoCAD 机械制图实用教程(2009 版)》
《五笔打字与文档处理实用教程》	《中文版 Flash CS3 动画制作实用教程》
《电脑办公自动化实用教程》	《中文版 Dreamweaver CS3 网页制作实用教程》
《中文版 Photoshop CS3 图像处理实用教程》	《中文版 3ds Max 9 三维动画创作实用教程》
《Authorware 7 多媒体制作实用教程》	《中文版 SQL Server 2005 数据库应用实用教程》

◎ 即将出版的图书书目

《中文版 Word 2003 文档处理实用教程》	《中文版 3ds Max 2009 三维动画创作实用教程》
《中文版 PowerPoint 2003 幻灯片制作实用教程》	《中文版 Indesign CS3 实用教程》
《中文版 Excel 2003 电子表格实用教程》	《中文版 CorelDRAW X3 平面设计实用教程》
《中文版 Access 2003 数据库应用实用教程》	《中文版 Windows Vista 实用教程》
《中文版 Project 2003 实用教程》	《电脑入门实用教程》
《中文版 Office 2003 实用教程》	《Java 程序设计实用教程》
《Oracle Database 11g 实用教程》	《JSP 动态网站开发实用教程》
《Director 11 多媒体开发实用教程》	《Visual C#程序设计实用教程》
《中文版 Premiere Pro CS3 多媒体制作实用教程》	《网络组建与管理实用教程》
《中文版 Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 实用教程》	《Mastercam X3 实用教程》
《ASP.NET 3.5 动态网站开发实用教程》	《AutoCAD 建筑制图实用教程(2009 版)》

二、丛书特色

1、选题新颖，策划周全——为计算机教学量身打造

本套丛书注重理论知识与实践操作的紧密结合，同时突出上机操作环节。丛书作者均为各大院校的教学专家和业界精英，他们熟悉教学内容的编排，深谙学生的需求和接受能力，并将这种教学理念充分融入本套教材的编写中。

本套丛书全面贯彻“理论→实例→上机→习题”4阶段教学模式，在内容选择、结构安排上更加符合读者的认知习惯，从而达到老师易教、学生易学的目的。

2、教学结构科学合理，循序渐进——完全掌握“教学”与“自学”两种模式

本套丛书完全以大中专院校、职业院校及各类社会培训学校的教学需要为出发点，紧密结合学科的教学特点，由浅入深地安排章节内容，循序渐进地完成各种复杂知识的讲解，使学生能够一学就会、即学即用。

对教师而言，本套丛书根据实际教学情况安排好课时，提前组织好课前备课内容，使课堂教学过程更加条理化，同时方便学生学习，让学生在学完后有例可学、有题可练；对自学者而言，可以按照本书的章节安排逐步学习。

3、内容丰富、学习目标明确——全面提升“知识”与“能力”

本套丛书内容丰富，信息量大，章节结构完全按照教学大纲的要求来安排，并细化了每一章内容，符合教学需要和计算机用户的学习习惯。在每章的开始，列出了学习目标和本章重点，便于教师和学生提纲挈领地掌握本章知识点，每章的最后还附带有上机练习和习题两部分内容，教师可以参照上机练习，实时指导学生进行上机操作，使学生及时巩固所学的知识。自学者也可以按照上机练习内容进行自我训练，快速掌握相关知识。

4、实例精彩实用，讲解细致透彻——全方位解决实际遇到的问题

本套丛书精心安排了大量实例讲解，每个实例解决一个问题或是介绍一项技巧，以便读者在最短的时间内掌握计算机应用的操作方法，从而能够顺利解决实践工作中的问题。

范例讲解语言通俗易懂，通过添加大量的“提示”和“知识点”的方式突出重要知识点，以便加深读者对关键技术和理论知识的印象，使读者轻松领悟每一个范例的精髓所在，提高读者的思考能力和分析能力，同时也加强了读者的综合应用能力。

5、版式简洁大方，排版紧凑，标注清晰明确——打造一个轻松阅读的环境

本套丛书的版式简洁、大方，合理安排图与文字的占用空间，对于标题、正文、提示和知识点等都设计了醒目的字体符号，读者阅读起来会感到轻松愉快。

三、读者定位

本丛书为所有从事计算机教学的老师和自学人员而编写，是一套适合于大中专院校、职业院校及各类社会培训学校的优秀教材，也可作为计算机初、中级用户和计算机爱好者的学习计算机知识的自学参考书。

四、周到体贴的售后服务

为了方便教学，本套丛书提供精心制作的 PowerPoint 教学课件(即电子教案)、素材、源文件、习题答案等相关内容，可在网站上免费下载，也可发送电子邮件至 wkservice@vip.163.com 索取。

此外，如果读者在使用本系列图书的过程中遇到疑惑或困难，可以在丛书支持网站(<http://www.tupwk.com.cn/edu>)的互动论坛上留言，本丛书的作者或技术编辑会及时提供相应的技术支持。咨询电话：010-62796045。

计算机作为一种工具,正改变着人们工作和学习的方式,走进人们的生活。计算机由许多部件组成,这些部件协调工作,共同构成了计算机的强大功能。但是如此众多的组成部件,如果其中一个或多个安装不当或出现问题,会给计算机的使用带来极大的不便,因此,计算机的组装和常见故障排除,是每一位计算机爱好者渴望掌握的技能。

本书从教学实际需求出发,合理安排知识结构,从零开始、由浅入深、循序渐进地讲解组装与维护计算机的基本知识,本书共分为 17 章,主要内容如下:

第 1 章介绍计算机的用途、分类以及组成等相关基础知识。

第 2 章介绍 CPU 的主要性能以及主流 CPU 和选购技巧。

第 3 章介绍主板的结构和选购主板的相关技巧。

第 4 章介绍内存的结构、性能指标以及选购内存的相关技巧。

第 5 章介绍硬盘的结构、主要性能指标以及选购技巧等相关知识。

第 6 章介绍显卡与显示器的相关知识和选购技巧。

第 7 章介绍声卡与网卡的相关知识和选购技巧。

第 8 章介绍机箱与电源的相关知识和选购技巧。

第 9 章介绍光驱、键盘与鼠标的相关知识和选购技巧。

第 10 章介绍计算机常用外部设备的相关知识和选购技巧。

第 11 章介绍组装计算机的具体操作和一些装机小技巧。

第 12 章介绍 BIOS 常用设置与分区、格式化硬盘的方法。

第 13 章介绍在新组装的计算机中安装操作系统的方法。

第 14 章介绍驱动程序的相关知识和各常用设备驱动程序的安装方法。

第 15 章介绍保养与维护硬件设备的方法和维护操作系统的一些基本方法。

第 16 章介绍计算机硬件引起的常见故障现象和排除故障的方法。

第 17 章介绍计算机软件的常见故障和故障解决方法。

本书图文并茂,条理清晰,通俗易懂,内容丰富,在讲解每个知识点时都配有相应的实例,方便读者上机实践。同时在难于理解和掌握的部分内容上给出相关提示,让读者能够快速地提高操作技能。此外,本书配有大量综合实例和练习,让读者在不断的实际操作中更加牢固地掌握书中讲解的内容。

除封面署名的作者外,参加本书编写的人员还有洪妍、方峻、何亚军、王通、高鹃妮、严晓雯、杜思明、孔祥娜、张立浩、孔祥亮、陈笑、陈晓霞、王维、牛静敏、牛艳敏、何俊杰、葛剑雄等人。由于作者水平有限,本书不足之处也在所难免,欢迎广大读者批评指正。我们的电子邮箱是 huchenhao@263.net, 电话 010-62796045。

作 者

2008 年 10 月

推荐课时安排

计算机基础与实训教材系列

章 名	重点掌握内容	教学课时
第1章 计算机基础知识	1. 计算机的分类与用途 2. 计算机硬件系统的组成 3. 计算机软件系统的组成 4. 计算机硬件常用术语	2 学时
第2章 选购 CPU	1. CPU 的性能指标 2. 主流 Intel CPU 与主流 AMD CPU 3. 选购 CPU 的注意事项 4. CPU 风扇的性能指标与选购注意事项	1 学时
第3章 选购主板	1. 主板的外部结构 2. 主板各组成部分的功能 3. 主板的性能指标 4. 主板芯片组 5. 选购主板的注意事项与技巧	1 学时
第4章 选购内存	1. 内存的外观与组成 2. 内存的主要性能指标 3. 主流内存推荐 4. 内存选购技巧	1 学时
第5章 选购硬盘	1. 硬盘的外观与组成 2. 硬盘的工作原理 3. 硬盘的主要性能指标 4. 硬盘选购技巧	1 学时
第6章 选购显卡与显示器	1. 显卡的结构 2. 显卡的性能指标 3. 显卡的选购技巧 4. 显示器的性能指标 5. 显示器的选购技巧	1 学时
第7章 选购声卡与网卡	1. 声卡的结构 2. 声卡的性能指标 3. 声卡的选购技巧 4. 网卡的分类与性能指标 5. 网卡的选购技巧	1 学时

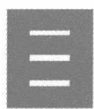


(续表)

章 名	重 点 掌 握 内 容	教 学 课 时
第 8 章 选购机箱与电源	1. 机箱的性能指标 2. 机箱的选购技巧 3. 电源的性能指标 4. 电源的选购技巧	1 学时
第 9 章 选购光驱、键盘与鼠标	1. 光驱的性能指标 2. 光驱的选购技巧 3. 鼠标与键盘的性能指标 4. 鼠标与键盘的选购技巧	1 学时
第 10 章 选购外部设备	1. 打印机的选购技巧 2. 扫描仪的选购技巧 3. 移动硬盘和 U 盘的选购技巧	1 学时
第 11 章 组装计算机	1. 装机前的准备工作 2. 组装计算机	2 学时
第 12 章 BIOS 设置、硬盘分区与格式化	1. 常用 BIOS 设置 2. 使用 Fdisk 命令为硬盘分区 3. 使用 Format 命令格式化硬盘 4. 使用 Partition Magic 分区与格式化硬盘	2 学时
第 13 章 安装操作系统	1. 安装操作系统的流程 2. 全新安装 Windows XP 与 Windows Vista	2 学时
第 14 章 安装驱动程序	1. 通过安装光盘安装驱动程序 2. 使用安装向导更新安装驱动程序 3. 使用设备程序列表安装或更新驱动程序 4. 安装打印机驱动	2 学时
第 15 章 计算机的日常维护	1. 保养计算机的基本知识 2. 保养与维护计算机硬件设备 3. 维护计算机软件系统	2 学时
第 16 章 计算机常见硬件故障处理	1. 计算机故障的现象与处理原则 2. 计算机硬件故障分类与检测方法 3. 硬件设备常见故障与处理方法	2 学时
第 17 章 计算机常见软件故障处理	1. 软件故障的特点 2. 检测软件故障的方法 3. 常见操作系统的故障处理	2 学时

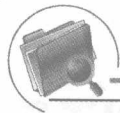
注：1、教学课时安排仅供参考，授课教师可根据情况作调整。

2、建议每章安排与教学课时相同时间的上机练习。



第1章 计算机基础知识	1
1.1 初识计算机	1
1.1.1 计算机的分类	2
1.1.2 计算机的用途	2
1.2 计算机的组成	3
1.2.1 计算机的硬件系统	4
1.2.2 计算机的软件系统	8
1.3 计算机硬件常用术语	10
1.4 习题	10
第2章 选购 CPU	11
2.1 CPU 的主要性能指标	11
2.1.1 主频	11
2.1.2 外频	12
2.1.3 内部缓存器	12
2.1.4 接口类型	12
2.1.5 总线	14
2.2 主流 CPU 介绍	14
2.2.1 Intel 主流 CPU 介绍	14
2.2.2 AMD 主流 CPU 介绍	18
2.3 选购合适的 CPU	19
2.3.1 CPU 的选购需求	19
2.3.2 CPU 的鉴别方法	20
2.4 选购 CPU 风扇	23
2.4.1 CPU 风扇的基本指标	23
2.4.2 目前 CPU 风扇的主流技术	25
2.4.3 CPU 风扇购买原则	25
2.5 习题	26
第3章 选购主板	27
3.1 主板的结构	27
3.1.1 主板的外观与 外部设备接口	27
3.1.2 主板的组成结构	28
3.2 主板的主要性能指标	32

3.2.1 主板芯片组	32
3.2.2 支持 CPU 的类型 与频率范围	33
3.2.3 对内存的支持	34
3.2.4 对显卡的支持	34
3.2.5 对硬盘与光驱的支持	34
3.2.6 扩展性能	34
3.2.7 BIOS 技术	35
3.2.8 集成功能	35
3.2.9 超频保护功能	35
3.3 选购合适的主板	35
3.3.1 主流主板推荐	35
3.3.2 主板的选购技巧	38
3.4 习题	40
第4章 选购内存	41
4.1 内存的结构	41
4.1.1 内存的外观	41
4.1.2 内存的组成结构	42
4.2 内存的主要性能指标	44
4.2.1 容量	44
4.2.2 频率	44
4.2.3 工作电压	44
4.2.4 存取时间	45
4.2.5 延迟时间	45
4.2.6 奇偶校验	45
4.2.7 数据位宽和带宽	46
4.3 选购合适的内存	46
4.3.1 内存主流品牌	46
4.3.2 主流内存推荐	49
4.3.3 识别内存编号	50
4.3.4 问题内存简介	52
4.3.5 内存的选购技巧	53
4.4 习题	54



第5章 选购硬盘	55
5.1 硬盘的结构	55
5.1.1 硬盘的外观	55
5.1.2 硬盘的组成结构	56
5.2 硬盘的工作原理	58
5.3 硬盘的主要性能指标	58
5.3.1 主轴转速	58
5.3.2 寻道时间	59
5.3.3 单碟容量	59
5.3.4 潜伏期	59
5.3.5 硬盘表面温度	60
5.3.6 缓存	60
5.3.7 全程访问时间	60
5.3.8 最大内部数据传输率	60
5.3.9 连续无故障时间	61
5.3.10 外部数据传输率	61
5.3.11 S.M.A.R.T	61
5.3.12 硬盘接口	62
5.4 选购合适的硬盘	64
5.4.1 硬盘主流品牌	64
5.4.2 主流硬盘推荐	67
5.4.3 硬盘的选购技巧	69
5.5 习题	70
第6章 选购显卡与显示器	71
6.1 选购显卡	71
6.1.1 显卡的结构	71
6.1.2 显卡的主要性能指标	73
6.1.3 主流显卡推荐	74
6.1.4 显卡的选购技巧	76
6.2 选购显示器	78
6.2.1 显示器的分类	78
6.2.2 CRT 显示器的主要性能指标	80
6.2.3 LCD 显示器的主要性能指标	81
6.2.4 主流显示器推荐	82
6.2.5 显示器的选购技巧	84
6.3 习题	86

第7章 选购声卡与网卡	87
7.1 选购声卡	87
7.1.1 声卡的结构	87
7.1.2 声卡的主要性能指标	89
7.1.3 主流声卡推荐	90
7.1.4 声卡的选购技巧	91
7.2 选购网卡	92
7.2.1 网卡的控制芯片	92
7.2.2 网卡的材质和制作工艺	94
7.2.3 网卡的分类	95
7.2.4 网卡的主要性能指标	96
7.2.5 主流网卡推荐	96
7.2.6 网卡的选购技巧	98
7.3 习题	100
第8章 选购机箱与电源	101
8.1 选购机箱	101
8.1.1 机箱的分类	101
8.1.2 机箱的主要性能指标	102
8.1.3 主流机箱推荐	103
8.1.4 机箱的选购技巧	105
8.2 选购电源	106
8.2.1 电源的结构	106
8.2.2 电源的类型	107
8.2.3 电源的主要性能指标	107
8.2.4 主流电源推荐	108
8.2.5 电源的选购技巧	109
8.3 习题	110
第9章 选购光驱、键盘与鼠标	111
9.1 选购光驱	111
9.1.1 光驱的结构	111
9.1.2 光驱的主要性能指标	113
9.1.3 主流光驱推荐	114
9.1.4 DVD 光驱的选购技巧	115
9.1.5 DVD 刻录光驱的选购技巧	116
9.2 选购键盘	118
9.2.1 键盘的结构	118
9.2.2 键盘的主要性能指标	119
9.2.3 主流键盘推荐	120



9.2.4 键盘的选购技巧	121
9.3 选购鼠标	122
9.3.1 鼠标的结构	122
9.3.2 鼠标的分类	123
9.3.3 鼠标的主要性能指标	125
9.3.4 主流鼠标推荐	126
9.3.5 鼠标的选购技巧	127
9.4 习题	128
第 10 章 选购外部设备	129
10.1 选购打印机	129
10.1.1 打印机的分类	129
10.1.2 主流打印机推荐	132
10.1.3 打印机的选购技巧	135
10.2 选购扫描仪	137
10.2.1 扫描仪的分类	137
10.2.2 主流扫描仪推荐	138
10.2.3 扫描仪的选购技巧	139
10.3 选购移动硬盘	140
10.3.1 移动硬盘的特点	141
10.3.2 主流移动硬盘推荐	141
10.3.3 移动硬盘的选购技巧	143
10.4 选购 U 盘	144
10.4.1 主流 U 盘推荐	144
10.4.2 U 盘的选购技巧	146
10.5 习题	146
第 11 章 组装计算机	147
11.1 装机前的准备工作	147
11.2 安装主机	148
11.2.1 安装 CPU 及风扇	148
11.2.2 安装内存	150
11.2.3 将主板放入机箱	150
11.2.4 安装电源	152
11.2.5 安装显卡	152
11.2.6 安装声卡及网卡	153
11.2.7 安装硬盘	153
11.2.8 安装光驱	154
11.3 连接数据线	154
11.4 连接电源线	156
11.5 连接前置 USB 接口	157

11.6 连接机箱控制开关	157
11.7 连接外部设备	158
11.8 点亮	160
11.9 硬件测试	161
11.9.1 软件测试工具	161
11.9.2 拷机测试硬件性能	162
11.10 习题	162

第 12 章 BIOS 设置、硬盘分区与格式化	163
12.1 设置 BIOS	163
12.1.1 BIOS 简介	163
12.1.2 进入 BIOS 设置界面	164
12.1.3 BIOS 设置选项介绍	165
12.1.4 常用 BIOS 设置	166
12.1.5 保存与退出 BIOS 设置	171
12.2 硬盘分区	172
12.2.1 认识硬盘分区	172
12.2.2 合理规划硬盘分区	173
12.2.3 使用 Fdisk 命令分区硬盘	174
12.3 格式化硬盘	179
12.3.1 认识文件系统	179
12.3.2 转换文件系统	180
12.3.3 使用 Format 命令 格式化硬盘	183
12.4 使用 Partition Magic 分区 与格式化硬盘	184
12.4.1 使用 Partition Magic 创建分区	184
12.4.2 使用 Partition Magic 格式化分区	186
12.4.3 使用 Partition Magic 删除分区	187
12.5 习题	188

第 13 章 安装操作系统	189
13.1 安装 Windows XP	189
13.1.1 Windows XP 的版本	189
13.1.2 安装 Windows XP 的流程	190
13.1.3 全新安装 Windows XP	190





13.1.4	升级安装 Windows XP	195
13.1.5	全自动安装 Windows XP	198
13.2	安装 Windows Vista	201
13.2.1	硬件要求	201
13.2.2	全新安装 Windows Vista	201
13.2.3	升级安装 Windows Vista	206
13.3	习题	208
第 14 章	安装驱动程序	209
14.1	安装驱动程序前的准备	209
14.1.1	驱动程序的获取途径	209
14.1.2	安装驱动程序的顺序	212
14.2	开始安装驱动程序	212
14.2.1	安装主板驱动程序	212
14.2.2	安装显卡驱动程序	215
14.2.3	安装声卡驱动程序	216
14.2.4	安装网卡驱动程序	218
14.2.5	安装打印机驱动程序	220
14.3	习题	222
第 15 章	计算机的日常维护	223
15.1	计算机使用常识	223
15.1.1	保持良好的使用环境	223
15.1.2	养成正确的使用习惯	224
15.1.3	坚持定期的维护系统	224
15.2	计算机硬件的维护	225
15.2.1	计算机硬件维护工具	225
15.2.2	计算机硬件维护的 注意事项	226
15.2.3	计算机主机硬件的维护	226
15.2.4	计算机外部设备的维护	234
15.3	计算机软件维护	238
15.3.1	备份数据	239
15.3.2	系统恢复	241
15.3.3	备份注册表	243
15.3.4	清理磁盘空间	244
15.3.5	设置安全中心	245
15.3.6	查杀计算机病毒	246
15.3.7	维护应用软件	248
15.4	习题	248

第 16 章	计算机常见硬件故障处理	249
16.1	计算机常见故障现象	249
16.2	计算机故障的处理原则	251
16.3	硬件故障简介	252
16.3.1	硬件故障的分类	252
16.3.2	检测硬件故障的方法	252
16.4	常见 CPU 故障处理	254
16.4.1	CPU 的常见故障	254
16.4.2	CPU 风扇故障处理	255
16.4.3	CPU 超频故障处理	256
16.5	常见主板故障处理	257
16.5.1	主板的常见故障	257
16.5.2	开机自检与开机 故障处理	259
16.5.3	CMOS 电池损坏 故障处理	260
16.5.4	主板配件失效故障处理	261
16.6	常见内存故障处理	262
16.6.1	内存的常见故障	262
16.6.2	内存报警故障处理	263
16.6.3	内存不被识别故障处理	263
16.7	常见显卡故障处理	264
16.7.1	显卡的常见故障	264
16.7.2	显卡报警故障处理	266
16.7.3	显示花屏故障处理	267
16.8	常见硬盘故障处理	268
16.8.1	硬盘的常见故障	268
16.8.2	硬盘电源功率不足 故障处理	270
16.8.3	硬盘不能引导故障处理	271
16.9	常见光驱故障处理	272
16.9.1	光驱的常见故障	272
16.9.2	不识别光驱故障处理	274
16.9.3	光驱读写能力下降 故障处理	274
16.10	常见键盘故障处理	275
16.10.1	键盘的常见故障	275
16.10.2	按键失灵故障处理	276
16.10.3	多个按键关联 故障处理	277





16.11 常见鼠标故障处理.....	277	16.15.2 声卡安装故障处理.....	288
16.11.1 鼠标的常见故障.....	277	16.16 习题.....	288
16.11.2 鼠标灵活度下降 故障处理.....	279	第 17 章 计算机常见软件故障处理.....	289
16.11.3 鼠标按键失灵 故障处理.....	279	17.1 计算机软件故障简介.....	289
16.12 常见显示器故障处理.....	280	17.1.1 软件故障的特点.....	289
16.12.1 CRT 显示器常见 故障处理.....	280	17.1.2 检测软件故障的方法.....	290
16.12.2 LCD 显示器常见 故障处理.....	282	17.2 常见操作系统故障.....	290
16.13 常见网卡故障处理.....	283	17.2.1 恢复系统正确设置.....	290
16.13.1 网卡的常见故障.....	283	17.2.2 安装系统时出现蓝屏 和黑屏故障.....	291
16.13.2 主板 PCI 插槽引发的 网卡故障处理.....	284	17.2.3 EXE 文件关联出错.....	291
16.14 常见电源故障处理.....	285	17.2.4 无法删除文件.....	292
16.14.1 电源的常见故障.....	285	17.2.5 找不到分区.....	293
16.14.2 电源供电不足 故障处理.....	286	17.2.6 CPU 占用率过高.....	294
16.15 常见声卡故障处理.....	286	17.2.7 驱动程序出错.....	295
16.15.1 声卡的常见故障.....	286	17.2.8 系统文件被破坏.....	296
		17.2.9 自动强行关闭系统.....	297
		17.2.10 无法接入局域网.....	298
		17.3 习题.....	298



第 2 章

计算机基础知识

学习目标

计算机作为一种工具,已经广泛地应用到现代社会的各个领域,掌握组装计算机的方法可以帮助用户更深入地了解计算机,提高使用计算机的能力。为了能选购并组装一台满意的计算机,首先应该对计算机的相关知识有所了解。本章就将详细介绍计算机的用途、分类以及组成等相关知识,为用户组装计算机打下坚实基础。

本章重点

- ◎ 计算机的分类与用途
- ◎ 计算机硬件系统的组成
- ◎ 计算机软件系统的组成
- ◎ 计算机硬件常用术语

1.1 初识计算机

计算机的产生和迅速发展是 20 世纪科学技术最伟大的成就之一。自 1946 年美国研制了第一台电子计算机 ENIAC 以来,在半个多世纪的时间里,计算机的发展取得了令人瞩目的成就。计算机的出现有力地推动了其他科学技术的发展。计算机在科学研究、工农业生产、国防建设以及社会各个领域都得到了越来越广泛的应用。

计算机在组成上形式不一。早期计算机的体积足有一间房屋大小,而今天某些嵌入式计算机可能比一副扑克牌还小。嵌入式计算机通常相对简单,体积小,并被用来控制其他设备——无论是飞机,工业机器人还是数码相机。当然,即使在今天,依然有大量体积庞大的巨型计算机为特别的科学计算或面向大型组织的事务处理需求服务。为个人应用而设计的计算机则称为微型计算机。目前,在日常生活中使用“计算机”一词时通常也是指此。

1.1.1 计算机的分类

根据计算机的性能指标,如机器规模的大小、运算速度的高低、主存储器容量的大小、指令系统性能的强弱以及机器的价格等,可将计算机分为巨型机、大型机、中型机、小型机、微型机和工作站。

- ◎ 巨型机: 巨型机是指运算速度在每秒亿次以上的计算机。巨型机目前在国内还不多,我国研制的“银河”计算机就属于巨型机。目前,美国研制出的巨型机,其运算速度已达到每秒 100 亿次以上。
- ◎ 大、中型机: 大、中型机是指运算速度在每秒几千万次左右的计算机。通常用在国家级科研机构以及重点理、工科类院校。
- ◎ 小型机: 小型机的运算速度在每秒几百万次左右,通常用在一般的科研与设计机构以及普通高校等。
- ◎ 微型机: 也称为个人计算机(PC 机),是目前应用最广泛的机型。如通常所说的 386、486、奔腾、奔腾 II 代、奔腾 III 代和奔腾 IV 代等机型都属于微型机。
- ◎ 工作站: 主要用于进行图形图像处理和计算机辅助设计。它实际上是一台性能更高的微型机。

1.1.2 计算机的用途

计算机是一种能对各种信息进行存储和快速运算的电子设备,可用于对文字、图像、声音等信息进行存储、加工和处理。目前,计算机的应用几乎涉及到社会的各个领域,计算机的一些基本用途如下所示。

- ◎ 使用计算机可以实现电脑办公,提高办公效率,如图 1-1 所示为使用 Excel 电子表格软件处理大量复杂的数据。
- ◎ 使用计算机绘制出二维平面图形和三维立体图形,如图 1-2 所示为使用 AutoCAD 绘图软件进行的机械图形绘制。

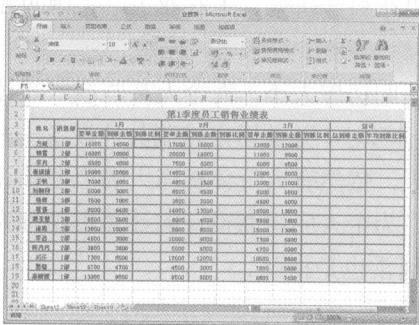


图 1-1 实现电脑办公

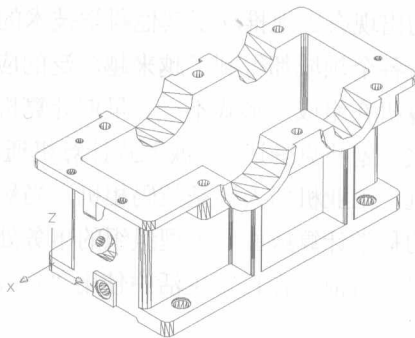


图 1-2 辅助设计