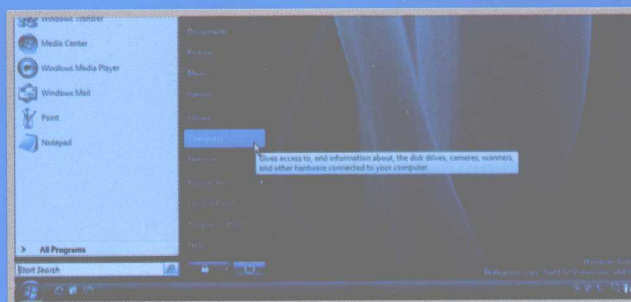




高职高专计算机类课程改革规划教材

国家社会科学基金“十一五”规划(教育学科)国家级课题成果

COMPUTER



计算机应用基础

JISUANJI YINGYONG JICHU

陈梅 张芹 主编



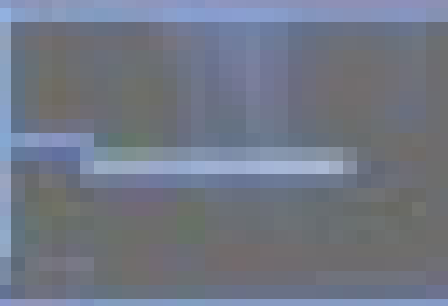
机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

赠电子课件



教育部高等学校计算机专业教学指导委员会
教育部高等学校计算机专业教学指导委员会

EXAMINER



计算机应用基础

JISUANJI YINGYONG JICHU

第 1 版



清华大学出版社

高职高专计算机类课程改革规划教材
国家社会科学基金“十一五”规划（教育学科）国家级课题成果

计算机应用基础

主 编 陈 梅 张 芹
参 编 张秀梅 王素苹
李海军 张维化
主 审 马 宁



机械工业出版社

本教材内容紧扣国家对高职高专培养高级应用型、复合型人才的技术水平和知识结构要求,采用模块化教学、目标任务驱动、问题分解和知识点详解、操作步骤四层结构编写,引导学生完成对“计算机应用基础”的相关知识与技能的学习。同时,教材采用课后习题、实训任务、拓展练习等方式对每个模块的理论知识与实践技能进行强化练习,使学生达到深化理解、熟练操作的目的。

本教材内容分六个模块:模块一为计算机基础知识,模块二为 Windows XP 的基本操作,模块三为 Internet 的基本使用,模块四为常用工具软件的使用,模块五为计算机信息安全,模块六为多媒体技术应用。

本教材适合于高职高专、成人高校本专科和中职中专各专业的“计算机应用基础”公共课程的教学,也可以作为国家职业技能鉴定培训教材和计算机爱好者学习计算机基本操作的参考书。

本书配有电子教案,凡使用本书作为教材的教师可登录机械工业出版社教材服务网 www.cmpedu.com 下载。咨询邮箱: cmpgaozhi@sina.com。咨询电话:010-88379375。

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础/陈梅,张芹主编. —北京:机械工业出版社,2009.1
高职高专计算机类课程改革规划教材
国家社会科学基金“十一五”规划(教育学科)国家级课题成果
ISBN 978-7-111-25780-6

I. 计… II. ①陈…②张… 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 211497 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:王玉鑫 责任编辑:刘子峰

责任校对:陈延翔 责任印制:李妍

北京富生印刷厂印刷

2009 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm · 13.5 印张 · 332 千字

0001—4000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-25780-6

定价:23.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
销售服务热线电话:(010) 68326294

购书热线电话:(010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010) 88379543

封面无防伪标均为盗版

高职高专计算机类课程改革规划教材

编委会名单

主 任 包海山 陈 梅

副 主 任 顾艳林 马 宁 那日松 包乌格德勒

恩和门德 金来全 李占岭 刘春艳 王瑾瑜

委 员 (按姓氏笔画排序)

马丽洁 马鹏煊 王 飞 王应时 王晓静

王素苹 付 岩 冉 明 包东生 田 军

田保军 白青山 刘 静 孙志芬 色登丹巴

吴宏波 吴和群 张利桃 张秀梅 张 芹

张维化 张惠娟 李亚嘉 李建锋 李 娜

李 娟 李海军 杨东霞 杨 静 迎 梅

陈瑞芳 孟繁华 孟繁军 哈申花 胡姝璠

郝俊寿 殷文辉 崔 娜 菊 花 萨日娜

塔林夫 彭殿波 董建斌 蒙 君

项目总策划 包海山 陈 梅 王玉鑫

编委会办公室

主 任 卜范玉

副主任 王春红 郭喜聪



序

随着信息技术的发展,信息能力和传统的“读、写、算”能力正在一起成为现代社会中每一个人的基本生存能力。作为高等学校的学生,不仅要具备一般的信息能力,更应该具备较高的信息素养。因此,计算机类课程的改革一直是高等学校关注和研究的重点。

由包海山、陈梅策划并组织多所高等院校及高职高专院校编写的“高职高专计算机类课程改革规划教材”,是根据面向21世纪培养高技能人才的需求,结合高职高专学生的学习特点,依据职业教育培养目标的要求,严格按照教育部提出的高职高专教育“以应用为目的,以必需、够用为度”的原则而设计、开发的系列教材。这套教材包括了信息技术公共基础课程、计算机专业基础课程和专业主干课程三部分内容,从高职高专的实际需求出发,重新整合了相关理论,突出了应用性和操作性,加强了对学生能力的培养。

教材采用的“模块化设计、任务驱动学习”编写方式,对高等学校教材是一种新的尝试。实现任务驱动学习的关键是“任务”的设计,它必须是社会实际生产、生活中的一个真实问题,而不是为了验证理论而假设的虚拟事件。为了解决这个真实的问题,需要把它分解成一系列的“子任务”;每一个子任务的解决过程就是一个模块的学习过程。每个模块学习一组概念、锻炼一种技能;全部模块加起来,即完成一种知识的学习,形成一种相应的能力。任务驱动学习有利于学生从整体意义上理解每一个工作任务,掌握相关的知识和技能,形成解决实际问题的能力,提高学生的学习兴趣,是信息技术类课程有效的教学方式。

教材中每个模块安排的导读和要点提示了解决的问题,并用思维导图的形式给出了知识、技能和任务的分类和构成;知识导读部分体现了本模块需要学习的理论知识;子任务的划分安排了完成本模块总任务的各个步骤。利用模块最后的学材小结,学生可以自我检测对“理论知识”和“实训任务”掌握的程度;拓展练习可以为学有余力的学生提供个性化发展的方向。

参加本系列教材编撰工作的人员都是长期从事高职高专计算机教育和教学研究的专家和骨干教师,对高职高专的培养目标、学生的学习特点、计算机类课程的教学规律有着深刻的了解。我相信,本系列教材的出版会对高职高专的计算机类课程的教学改革起到促进作用,对高职高专教学质量的提高将会产生显著的影响。

中国教育技术协会学术委员会委员
内蒙古师范大学现代教育技术研究所所长

2008年12月



为了更好地促进高职高专学校计算机基础课程的教学改革,“高职高专计算机类课程改革规划教材编委会”组织多所高职高专学校从事计算机教研、教学第一线的专家和骨干教师,在认真分析和探讨教育部对高职高专各专业学生的培养目标和职业技能鉴定要求的基础上编写了这套“高职高专计算机类课程改革系列规划教材”。同时,向中国教育技术协会申报了“国家社会科学基金‘十一五’规划(教育学科)国家级课题《信息技术环境下多元学与教方式有效融入日常教学的研究》”课题的子课题《高职高专计算机类课程改革的研究》,已经获批。

本教材在编写过程中,补充了计算机技术的最新相关知识,加强了对学生计算机实践能力的培养,内容充实,讲解深入浅出,更加突出实用性。本教材将“计算机应用基础”的相关知识划分为计算机基础知识、Windows XP 的基本操作、Internet 的基本使用、常用工具软件的使用、计算机信息安全及多媒体技术应用等六个模块体系,然后采用目标任务(问题)驱动式教学方法将每个模块分解为若干个相对独立的实训任务以及细化的多个子任务,最后对每个子任务中的每个操作步骤进行逐步介绍。对于各个任务中涉及的知识点,进行适时适量讲解,将抽象的理论知识融入到实践活动中加以演示和关联,力求达到高职高专“熟练的操作技能,足够的理论知识”教学目标。为强化教学目标,在每个模块后面采用课后习题、实训任务、拓展练习等学习及实训内容,让学生在课堂内外对教学内容进行强化训练,加深理解。

本教材由陈梅、张芹担任主编并完成了编写大纲、统稿和定稿工作。参加编写的老师有:内蒙古师范大学的张秀梅(编写模块一)、内蒙古师范大学的陈梅(编写模块二)、内蒙古财经学院的王素苹(编写模块三)、内蒙古财经学院的张芹(编写模块四)、内蒙古民族高等专科学校的李海军(编写模块五)、内蒙古财经学院的张维化(编写模块六)。内蒙古财经学院的马宁担任本教材主审,审阅全稿并对内容提出了修改意见和合理化建议。

在本系列教材的策划、组织、编写和出版过程中,编委会得到中国教育技术协会学术委员会委员李龙教授的指导和帮助,并在百忙之中为系列教材作序,在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,教材中内容难免存在缺陷或不当之处,敬请读者批评指正。

编 者



目 录

序	1
前言	2
模块一 计算机基础知识	1
任务一 走进计算机世界	2
子任务1 了解计算机硬件	2
子任务2 了解计算机软件	14
子任务3 了解计算机的工作原理	15
任务二 了解计算机的发展与应用	16
子任务1 了解计算机的发展	16
子任务2 了解计算机的应用领域	17
任务三 学习键盘输入法的基本操作	18
子任务1 打开“记事本”，准备输入文字	18
子任务2 输入法选择	19
子任务3 认识输入法状态栏	20
子任务4 简单了解各种输入法	20
子任务5 在“记事本”中输入汉字	21
任务四 了解常用数制	22
子任务1 认识各种进位制	22
子任务2 计算不同进制的转换	23
子任务3 了解计算机的常用单位	25
习题	25
实训任务	29
模块二 Windows XP 的基本操作	31
任务一 认识 Windows XP 的桌面元素	32
子任务1 Windows XP 的启动与退出	32
子任务2 认识 Windows XP 桌面	34
子任务3 自定义任务栏	36
子任务4 认识 Windows XP 窗口的组成	38
子任务5 窗口的操作	39
子任务6 窗口的排列	41

子任务 7 认识对话框的组成	43
子任务 8 对话框的操作	44
任务二 学习 Windows XP 的文件管理	45
子任务 1 创建新文件夹	45
子任务 2 移动和复制文件或文件夹	46
子任务 3 重命名文件或文件夹	46
子任务 4 删除文件或文件夹	47
子任务 5 删除或还原“回收站”中的文件或文件夹	47
子任务 6 更改文件或文件夹属性	48
子任务 7 搜索文件和文件夹	49
子任务 8 设置共享文件夹	50
子任务 9 自定义文件夹	50
子任务 10 认识“文件夹选项”对话框	52
子任务 11 使用资源管理器	56
任务三 学习 Windows XP 的磁盘管理	58
子任务 1 格式化磁盘	58
子任务 2 清理磁盘	59
子任务 3 整理磁盘碎片	60
子任务 4 查看磁盘属性	62
任务四 学习 Windows XP 的系统管理	65
子任务 1 将一幅图片设置为桌面背景	65
子任务 2 为计算机设置屏幕保护	66
子任务 3 更改显示外观	67
子任务 4 设置日期时间	68
子任务 5 设置键盘和鼠标	69
子任务 6 添加、删除硬件	73
子任务 7 添加、删除程序	74
任务五 学习 Windows XP 附件工具的使用	75
子任务 1 “画图”工具的使用	75
子任务 2 “写字板”工具的使用	79
子任务 3 “记事本”工具的使用	83
子任务 4 “计算器”工具的使用	84
习题	86
实训任务	88
拓展训练	89
模块三 Internet 的基本使用	91
任务一 了解计算机网络的组成与分类	92
任务二 Internet Explorer 浏览器的使用	94
子任务 1 认识 IE 浏览器	95

子任务 2 设置 IE 的起始页属性	96
子任务 3 限制登录网站	96
子任务 4 保存网页	97
任务三 搜索引擎和收藏夹的使用	97
子任务 1 在百度上搜索歌词	98
子任务 2 将百度添加到收藏夹	99
任务四 Outlook 2003 的使用	100
子任务 1 申请免费电子邮箱	101
子任务 2 使用 Outlook 2003 收发电子邮件	102
习题	105
实训任务	106
拓展练习	107
模块四 常用工具软件的使用	109
任务一 下载工具的使用	110
子任务 1 建立一个下载任务并进行下载	113
子任务 2 导入一个未完成的下載	113
子任务 3 建立一个批量下载任务	113
子任务 4 系统属性设置	114
子任务 5 建立一个新下载	116
子任务 6 新建批量下载任务	116
子任务 7 改变任务下载顺序	117
子任务 8 系统属性设置	117
任务二 图像浏览工具的使用	118
子任务 1 查看文件	121
子任务 2 捕捉屏幕	121
子任务 3 放大光标下的图像区域	122
子任务 4 图片格式转换	123
子任务 5 修复图像	123
子任务 6 创建 PowerPoint 演示文稿	123
任务三 文档查阅工具的使用	124
子任务 1 阅读 PDF 文档	125
子任务 2 复制 PDF 文档内容	125
任务四 文件压缩工具的使用	126
子任务 1 创建压缩文件	127
子任务 2 解压缩文件	129
子任务 3 向压缩文件中添加文件或文件夹	129
子任务 4 删除压缩文件中的文件	130
子任务 5 压缩自解压格式的文件	130
任务五 系统维护工具的使用	130

子任务1 清理系统注册表	132
子任务2 备份设备驱动程序	132
任务六 磁盘管理工具的使用	132
子任务1 备份系统分区	133
子任务2 还原系统分区	135
任务七 即时通信工具的使用	136
子任务1 利用腾讯QQ与好友进行即时通信	137
子任务2 利用MSN与好友在线聊天	140
习题	143
实训任务	143
拓展练习	143
模块五 计算机信息安全	145
任务一 了解计算机信息安全	146
子任务1 了解计算机安全的相关知识	146
子任务2 了解计算机安全的评价标准	147
子任务3 了解当前计算机信息安全所面临的威胁	148
子任务4 了解计算机安全的保护措施	148
任务二 了解计算机病毒	149
子任务1 计算机病毒的特点	150
子任务2 计算机病毒的种类	151
子任务3 计算机病毒的防范	152
子任务4 认识几种典型的计算机病毒	153
任务三 常用杀毒软件的使用	156
子任务1 瑞星杀毒软件的使用	156
子任务2 卡巴斯基杀毒软件的使用	162
子任务3 360安全卫士的使用	167
子任务4 其他杀毒软件的使用	169
习题	172
实训任务	173
拓展练习	173
模块六 多媒体技术应用	175
任务一 多媒体技术概述	176
任务二 音频、视频格式转换工具的使用	179
子任务1 视频转换软件的使用	182
子任务2 音频转换软件的使用	183
任务三 多媒体播放器的使用	185
子任务1 在超星的图书馆翻阅自己喜欢的书籍	185
子任务2 在超星的图书馆查阅所需书籍	186
子任务3 在超星的电子书中复制所需要的文字	187

子任务 4 认识 Windows 图片和传真查看器的标准工具栏	188
子任务 5 将个人图片设为桌面背景	189
子任务 6 使用个人图片作为屏幕保护程序	189
子任务 7 千千静听的基本操作	192
子任务 8 搜索下载歌词	192
子任务 9 将歌词嵌入音频文件中	193
子任务 10 用千千静听制作歌词	194
子任务 11 KM Player 简介	196
子任务 12 用 KM Player 抓取电影中的声音	197
子任务 13 用 KM Player 播放 RMVB 文件	198
子任务 14 用 KM Player 截取视频中的文件	199
子任务 15 制作一个由椭圆变成长方形的动画	200
习题	204
实训任务	204
拓展练习	204
参考文献	205

模块一

计算机基础知识

本模块导读

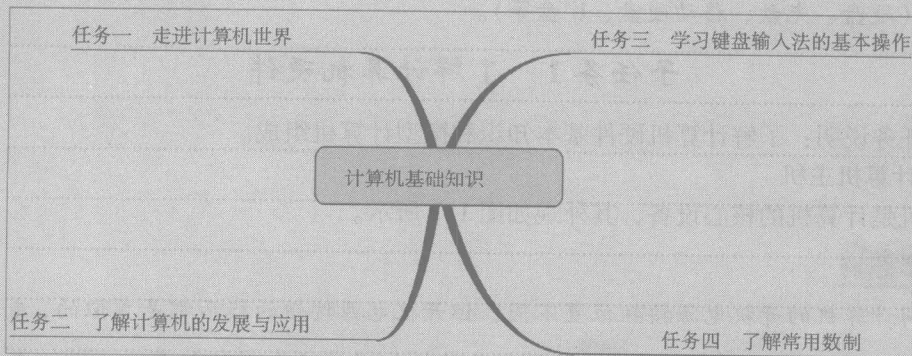
从本模块开始,就要揭开计算机神秘的面纱,逐渐走进计算机的世界,读者会慢慢发现运用计算机是如此的简单。

首先,需要介绍一些计算机的基础知识。这些知识可能有的比较抽象,有的比较乏味,但这是理解后面几个模块、学习应用计算机的必备知识。只有了解计算机的硬件知识,才会理解计算机的性能;了解计算机的软件系统知识,才会在操作中举一反三,事半功倍;了解计算机的发展,才能更好地把握它的未来;了解计算机的不同进制表示,才能在计算机的学习中更加深入。

本模块有较多的专业术语,这些术语会在今后的学习中反复运用,在运用中理解术语的含义远比记住它们更重要。

通过本模块的学习,学生应该了解计算机硬件、软件的基本知识,知道计算机发展的几个阶段与常用的领域,能够在不同进制中进行数据转换。

本模块要点



任务一 走进计算机世界

典型的微型计算机硬件设备基本组成如图 1-1 所示。



图 1-1 微型计算机硬件设备基本组成

计算机的主要硬件设备功能如下：

- 1) 显示器：显示主机处理数据的结果。
- 2) 计算机主机：计算机的核心设备，所有的数据处理都在主机中进行。
- 3) 键盘：使用键盘进行文字、命令输入。
- 4) 鼠标：绝大多数的菜单命令操作都是用鼠标完成的。

信息卡

通俗地讲，计算机的硬件就是看得见、摸得着的物理设备。计算机的主机、显示器、鼠标、键盘、音箱都是计算机的硬件。其中，显示器、音箱用于输出主机处理数据的结果，称为输出设备；键盘、鼠标是向计算机主机输入操作命令的硬件设备，称为输入设备；主机是由三大部分组成的计算机硬件：中央处理器（CPU）和内存存储器（内存）、外存储器（硬盘、光盘、移动硬盘、U 盘等）。

子任务 1 了解计算机硬件

子任务说明：了解计算机硬件基本知识和微型计算机组成。

1. 计算机主机

主机是计算机的核心设备，其外观如图 1-2 所示。

注意

不同计算机的开机电源按钮位置不同，但开机电源按钮的标示都是类似的，或者为英文单词 Power，或者按钮上面有  图标。复位按钮通常比电源按钮要小一些，其标示是

英文 Reset, 当计算机死机时可以按复位按钮重新启动计算机。

打开主机的侧盖板, 会看到如图 1-3 所示的计算机主机内部结构。

信息卡

主板是计算机主机里面最主要的电路板。一般来说, 主板包含中央处理器 (CPU)、开关程序记忆体 (BIOS)、晶片组 (chipset)、扩充槽 (expansion slots)、各输入/输出等。可以说主板就是一台计算机的地基, 几乎主机里面所有零件以及周边设备都必须跟它相连接。此外, 主板的基本架构、效能也关系到系统运行、数据传递、硬件扩充、计算机升级等重要操作。

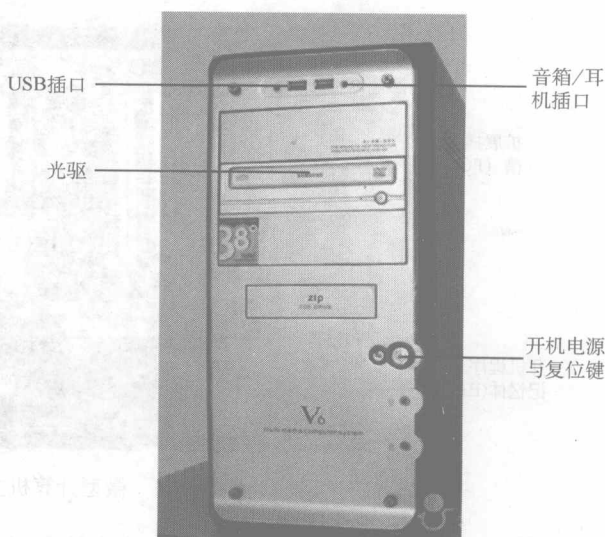


图 1-2 计算机的主机

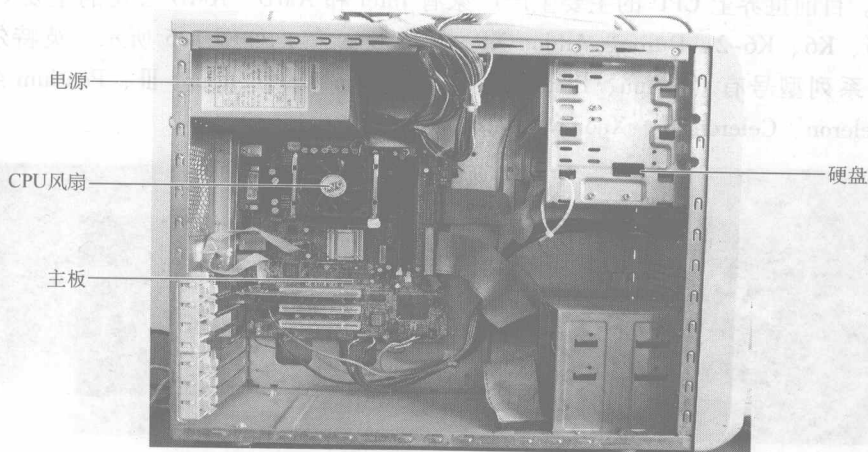


图 1-3 计算机的主机内部结构

图 1-4 所示为典型的微型计算机主板。

(1) 中央处理器 (CPU) CPU 是计算机系统的核心, 如果把计算机比作一个人, 那么 CPU 就是大脑。CPU 的内部结构可以分为控制单元、算术逻辑单元和存储单元三部分。这三个部分相互协调, 便可进行分析、判断、运算并控制计算机系统协调工作。

CPU 有多个性能指标, 其中主频 (CPU 的时钟频率, 英文全称是 CPU clock speed) 是 CPU 最重要的一个性能指标。主频简单地说就是 CPU 运算时的工作频率。一般说来, 主频越高, 一个时钟周期里面完成的指令数也越多, 当然所有的时钟频率相同的 CPU 的性能都一样。主频的单位是 MHz 或 GHz, 例如微处理器 Pentium 4 的主频为 1024MHz, 即 1GHz。主频是计算机的主要技术性能指标, 但不能把 CPU 的时钟频率简单地等同于计算机的运算

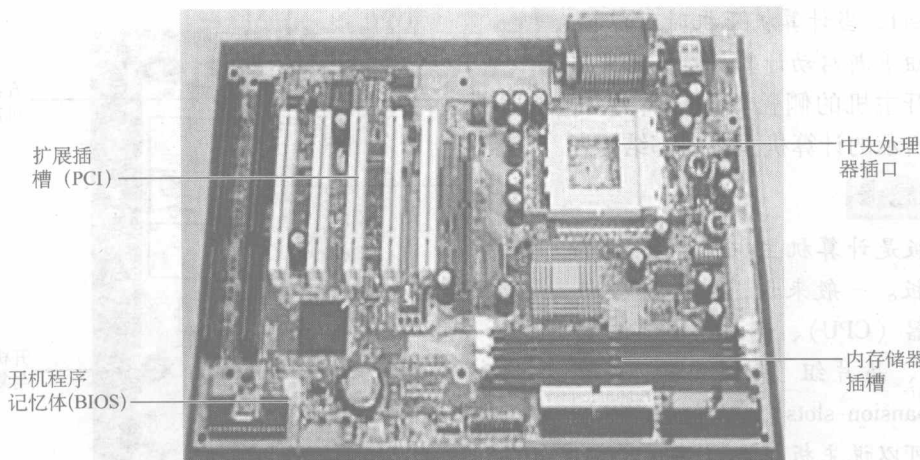


图 1-4 微型计算机主板

速度。例如, Intel Pentium III 1.13GB 表示英特尔公司生产的 Pentium III 处理器, 主频为 1.13GHz; Intel Pentium 4 2.4GB 表示英特尔公司生产的 Pentium 4 处理器, 主频为 2.4GHz。

CPU 厂商会给属于同一系列的 CPU 产品定一个系列型号, 这是用于区分 CPU 性能的重要标识。目前世界上 CPU 的主要生产厂家有 Intel 和 AMD。AMD 公司的主要 CPU 系列型号有 K5、K6、K6-2、Duron、Athlon XP、Athlon 64 等, 如图 1-5 所示。英特尔公司的主要 CPU 系列型号有 Pentium、Pentium Pro、Pentium II、Pentium III、Pentium 4、Pentium-m、Celeron、Celeron II、Xeon 等, 如图 1-6 所示。

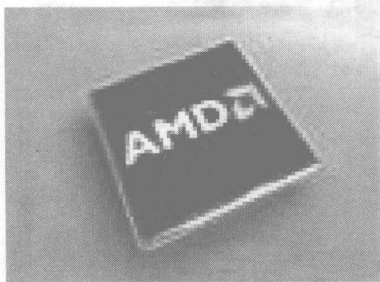


图 1-5 AMD 公司生产的中央处理器 (CPU)



图 1-6 英特尔公司生产的中央处理器 (CPU)

字长是 CPU 性能的另一个重要指标。字长指 CPU 能够直接处理二进制的位数, 它标志着计算机处理数据的精度, 字长越长, 精度越高。同时, 字长与指令长度有一个对应关系, 因而指令系统功能的强弱程序与字长有关。目前, 一般的大型主机字长在 128 ~ 256 位之间, 小型机字长在 64 ~ 128 位之间, 微型机字长在 32 ~ 64 位之间, 随着计算机技术的发展, 各种类型计算机的字长有所加长。现在 CPU 多为 64 位字长。

注意

CPU 在工作时, 会产生大量的热量, 如不能及时散热, 将可能使 CPU 芯片由于温度太高而无法正常工作。因此, CPU 都配有专门的 CPU 风扇, 帮助其及时散热, 如图 1-7 所示。CPU 风扇就放在 CPU 芯片的上面。如果打开主机, 在主板上只能看到风扇, 只有

取下风扇才能看到它下面的 CPU 芯片。

(2) 存储器 存储器是计算机用来存储信息的芯片,分为内存储器和外存储器两大类。

1) 内存储器。内存储器分为只读存储器 (ROM) 和随机存储器 (RAM) 两种。

只读存储器中的内容是在生产厂商制造计算机时存储的,一般用来存入计算机开机时所必需的数据,它保存的信息不会因断电而消失。开机时的 BIOS (开机程序记忆体) 操作内容就存储在只读存储器中,它是计算机开机关机标准程序的一道道命令。当计算机电源开启时,首先会依 BIOS 中所记载的开关程序命令来开机:通常是先自动检测主板上的基本硬件,查看中央处理器 (CPU)、内存等是否正常,然后从储存设备 (通常是硬盘) 找寻系统程序、启动操作系统,并将电脑硬件交由操作系统开启、控制与管理。

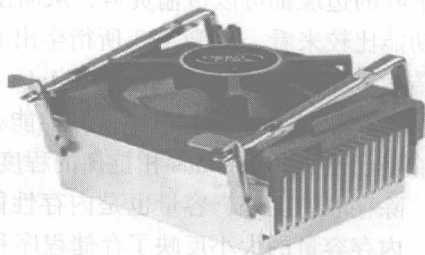


图 1-7 CPU 风扇

随机存储器用来存放计算机运行时的临时数据,断电后,随机存储器中保存的数据会全部消失。常说的内存就指随机存储器。随机存储器又分成两种,静态随机存储器 (Static RAM, 简称 SRAM) 和动态随机存储器 (Dynamic RAM, 简称 DRAM)。

SRAM 曾经是一种主要的内存,其速度很快而且不用刷新就能保存数据不丢失。它以双稳态电路形式存储数据,结构复杂,内部需要使用更多的晶体管构成寄存器以保存数据,所以它采用的硅片面积相当大,制造成本也相当高。所以,现在只能把 SRAM 用在比主内存小的多的高速缓存上。随着 Intel 将 L2 高速缓存整合入 CPU (从 Pentium 开始),SRAM 失去了最大的应用需求来源。幸好,在移动电话从模拟转向数字的发展趋势中,终于为具有省电优势的 SRAM 寻得了另一个需求成长的契机,再加上网络服务器、路由器等的需求激励,才使得 SRAM 的市场勉强得以继续成长。

DRAM 的结构比起 SRAM 来说要简单的多,基本结构是由一只 MOS 管和一个电容构成,具有结构简单、集成度高、功耗低、生产成本低等优点,适合制造大容量存储器,所以现在常用的内存大多是由 DRAM 构成的。

在详细说明 DRAM 存储器前首先要说一下同步的概念。内存根据访问方式可分为两种:同步内存和异步内存,区分的标准是看它们能不能和系统时钟同步。内存控制电路 (在主板的芯片组中,一般在北桥芯片组中) 发出行地址选择信号 (RAS) 和列地址选择信号 (CAS) 来指定哪一块存储体将被访问。在 SDRAM 之前的 EDO 内存就采用这种方式,读取数据所用的时间用纳秒表示。当系统的速度逐渐增加,特别是当 66MHz 频率成为总线标准时,EDO 内存的速度就显得很慢,CPU 总要等待内存的数据,严重影响了性能,内存成了一个很大的瓶颈。因此,出现了同步系统时钟频率的 SDRAM。

当计算机的制造工艺发展到已经可以把 CPU 的时钟频率提高到 1000MHz 时,相应的内存也必须跟得上处理器的速度才行。现在有两个新的内存类型标准,DDR SDRAM 内存和 Rambus 内存。它们之间的竞争将会成为 PC 内存市场竞争的核心。DDR SDRAM 代表着一条内存逐渐演化的道路,Rambus 则代表着计算机设计上的重大变革。从更远一点的角度看,DDR SDRAM 是一个开放的标准,然而 Rambus 则是一种专利。