



面向21世纪高职高专规划教材

计算机 应用基础

(上册)

JISUANJI

YINGYONG JICHU

● 主编 黄 海 ●



电子科技大学出版社



面向21世纪高职高专规划教材

JISUANJI

YINGYONG JICHU

计算机应用基础

(上册)

主编 黄 海



电子科技大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机应用基础 / 黄海主编. — 成都: 电子科技大学出版社, 2009.8

ISBN 978-7-5647-0335-6

I. 计… II. 黄… III. 电子计算机—基本知识 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 140769 号

计算机应用基础 (上册)

主 编 黄 海

出 版: 电子科技大学出版社 (成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大厦 邮编: 610051)
策划编辑: 谢晓辉
责任编辑: 谢晓辉
主 页: www.uestcp.com.cn
电子邮箱: uestcp@uestcp.com.cn
发 行: 新华书店经销
印 刷: 南京文博印刷厂
成品尺寸: 170mm×230mm 印张 28.5 字数 560 千字
版 次: 2009 年 8 月第一版
印 次: 2009 年 8 月第一次印刷
书 号: ISBN 978-7-5647-0335-6
定 价: 48.00 元 (上下册)

■ 版权所有 侵权必究 ■

- ◆ 本社发行部电话: 028-83202463; 本社邮购电话: 028-83208003。
- ◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

编 委 会

主 编 黄 海

副主编 朱长元 江朝兵 王庭之 朱 军

编 委 丁小艳 王庭之 王月红 江朝兵

汪方正 吕苗苗 朱子卿 杨建翠

黄 海 水 燕 朱 军

前 言

作为高职高专院校的大学生,《计算机应用基础》是一门必修课,其教学目标是了解信息技术基本概念与发展概况,掌握计算机的基本概念和基本原理,熟练掌握系统软件和常用的 Office 办公软件的操作和应用。

随着 21 世纪科教兴国战略的实施和信息化社会进程的加速,信息技术已经深刻地影响和改变着我们的工作、学习和生活。而数字化医院与数字化诊疗技术的应用,越来越多地依赖医学信息化、计算机化和网络化技术的支持和帮助。医药院校的学生对于掌握信息技术与计算机应用技术的要求更加迫切。

我们在日常教学中感觉到,要增强学生的动手操作能力和运用计算机解决实际问题的能力,根本的方法是让学生勤于动手和乐于动手。“任务驱动”教学法是一种建立在建构主义教学理论基础上的教学法,它以设计好的“任务”为引导,由学生“探究式”的学习,在完成任务的过程中学得知识。这种方法符合计算机课教学的特点,更适合培养高素质的技能型应用人才。本书在如何更好地设计“任务”上作了些尝试。本书编写主要依据如下原则:

1. 由浅及深。问题逐渐深入,使学生有循序渐进的认识过程。
2. 实用有趣。任务尽可能设计得符合实际应用的规范,同时具有一定的趣味性,能吸引学生动手操作。
3. 系统完整。在任务完成后,通过“知识链接”和“回顾总结”环节,使学生对知识体系有个系统完整的了解。

在内容安排上,本书参考教育部考试中心制订的《全国计算机等级考试一级 B 考试大纲(2009 年版)》的要求。新大纲要求在 Windows XP 平台下应用 Office 2003 办公软件。

因时间仓促,尽管全体编者尽心尽力,但任务设计可能未能尽如人意,疏漏和错误也在所难免。在此恳请读者提出意见批评,以便再版时能有改进。

编 者
2009 年 5 月

目 录

第 1 章 计算机基础知识	1
1.1 认识计算机系统	1
任务一 认识计算机硬件	1
任务二 了解计算机软件	3
总结与回顾	15
课堂练习	16
1.2 计算机发展的历史与趋势	17
任务一 了解计算机发展历史	17
任务二 了解计算机的发展与未来	23
任务三 了解信息技术的发展	29
总结与回顾	32
课堂练习	33
1.3 数据在计算机中的表示	34
任务一 进制转换	34
任务二 字符在计算机中的表示方法	38
回顾与总结	44
课堂练习	44
1.4 多媒体简介	46
任务一 了解什么是多媒体计算机	46
任务二 媒体数字化的相关概念	50
回顾与总结	53
课堂练习	53
1.5 计算机病毒与防治	55
任务一 认识计算机病毒	55
任务二 了解计算机病毒的防治	58
回顾与总结	59

课堂练习	60
第 2 章 Windows XP 操作系统	62
2.1 Windows XP 基本操作	62
任务一 启动和退出 Windows XP	62
任务二 认识 Windows XP 程序窗口与桌面元素	66
任务三 鼠标的基本操作	69
任务四 桌面图标的基本操作	71
任务五 窗口操作	73
回顾与总结	79
实训	80
2.2 文件和文件夹的管理	81
任务一 管理文件	81
实训	86
任务二 利用“资源管理器”管理文件	86
任务三 在计算机中查找文件	88
回顾和总结	89
实训	89
2.3 个性化工作环境设置	89
任务一 设置桌面和显示器	90
任务二 设置任务栏	92
任务三 设置键盘和鼠标	93
总结与回顾	98
实训	98
2.4 附件程序	98
任务一 了解系统工具	99
任务二 有效使用记事本、写字板	103
任务三 使用画图程序	105
总结与回顾	108
实训	109
2.5 使用外存储器	109
任务一 使用 U 盘	109
总结与回顾	112
实训	112

第 3 章 Word 2003 的应用	137
3.1 创建、编辑并保存文档	137
任务一 启动、编辑和保存、退出。	137
总结与回顾	145
实训	145
3.2 格式化操作	146
任务一 字符的格式化	146
任务二 段落的排版	150
任务三 版面的设置	157
任务四 文档的打印	162
总结与回顾	164
实训	164
3.3 表格	165
任务一 表格的创建	165
任务二 格式化和编辑表格	168
任务三 表格的计算和排序	174
总结与回顾	176
实训	177
3.4 图文并茂	177
任务一 插入图片，编辑图片	178
任务二 艺术字	181
任务三 文本框的使用	184
任务四 绘制图形	186
总结与回顾	187
实训	187
第 4 章 Excel 2003 的应用	189
4.1 Excel 基本操作	189
任务一 认识 Excel	189
任务二 不同类型数据的输入	191
任务三 工作簿与工作表的基本操作	197
任务四 数据的填充	201
任务五 制作课程表	203

回顾与总结	207
实训	207
4.2 公式与常用函数的使用	208
任务一 统计药品销售数量相关数据	208
任务二 计算职工年龄	214
总结与回顾	219
实训	220
4.3 数据管理	221
任务一 对药品销售情况表进行排序与分类汇总	221
任务二 筛选药品销售情况表中的记录	224
任务三 对各个分店的药品销售数据进行合并处理	226
任务四 建立药品销售情况数据透视表	228
回顾与总结	231
实训	231
4.4 图表与打印工作表	231
任务一 制作成绩统计图表	231
任务二 打印药品销售情况表	236
回顾和总结	239
实训	239
第 5 章 因特网基础与简单应用	240
5.1 认识计算机网络	240
任务一 了解计算机网络的硬件构成	240
任务二 计算机网络的软件的简单了解	244
课堂练习题	250
5.2 IE 的简单应用	252
任务一 Internet explorer 浏览器的简单应用	252
任务二 网络搜索引擎的简单应用	257
实训	258
5.3 OE 的简单应用	258
任务一 基于 Web 的电子邮件账户的申请、使用	261
任务二 常用电子邮件账户管理软件 OE 的简单应用	264
实训	274

第1章 计算机基础知识

随着科学技术的发展，计算机已经深入到家庭、社会的各行各业中，成为与现代人的生活、学习和工作密切相关的重要工具。特别是多媒体技术和网络技术的迅猛发展，进一步加速了计算机的普及进程。可见，了解和掌握计算机基础知识已成为融入当今信息时代的必然要求。

1.1 认识计算机系统

计算机是一个庞大的家族，不同类型计算机的规模、性能、结构、应用等方面存在很大的差异，但基本结构是相同的。计算机系统都是由计算机硬件系统和计算机软件系统两大部分组成的。

知识点：

计算机的系统组成；

计算机硬件设备；

计算机软件知识。

任务一 认识计算机硬件

计算机硬件是指计算机系统中一切看得见、摸得着的有固定物理形式的机器部件，是计算机工作的物理基础。

任务描述

计算机硬件设备的外观如图 1-1 所示，在机箱内部有支持系统工作的重要板卡，我们通过外观看本质，一起来揭开计算机硬件组成的神秘面纱。

任务分析

从计算机的外观来看，计算机由主机箱和与其相连的设备组成。在机箱内有 CPU、主板、内存等重要部件。可以考虑以主机箱为分界线，将认识计算机硬件的任务分解成：

认识与主机相连的外部设备；
认识计算机机箱内的各个组件。

活动步骤

1. 认识与主机相连的外部设备



图 1-1 计算机硬件设备的外观

一台计算机从外观上看，主要包括主机、显示器、键盘、鼠标和音箱等。如图 1-1 所示。

显示器和音箱属于输出设备，也是将计算机处理结果转换成人类习惯的表现形式的设备。常见的输出设备有显示器、打印机和绘图仪等。

键盘和鼠标属于输入设备，用于向计算机输入程序和数据，将人类习惯的文字、图形和声音转换成计算机能够识别的二进制的设备。常见的输入设备有键盘、鼠标和扫描仪等。

2. 认识计算机机箱内的各个组件

拆下机箱一边的侧面板，可以观察到计算机主机机箱内的结构，如图 1-2 所示。

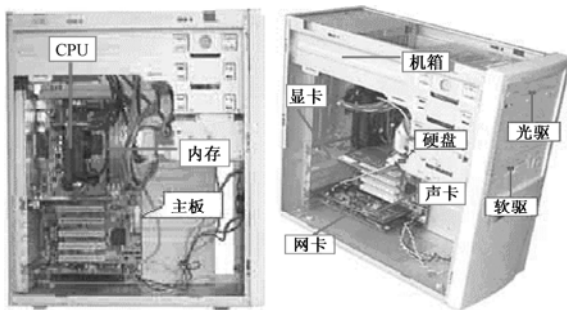


图 1-2 计算机主机机箱内部的结构

(1) CPU (Central Processing Unit)。CPU 也称中央处理器，是计算机的控制

中枢，用于计算数据和进行逻辑判断，CPU 的速度和性能对计算机的整体性能有较大影响。

(2) 主板 (MotherBoard)。主板控制计算机所有设备之间的数据传输，并为计算机各类外设提供接口。

(3) 光驱 (CD-ROM Disk Drive)。光驱用于读取光盘中的数据，有写入功能的光盘驱动器，可以在专门的光盘中写数据。

(4) 软驱 (Floppy Disk Drive)。软驱用于读取存放在软盘中的数据。

(5) 硬盘 (Hard Disk Drive)。硬盘用于长期存储操作系统、数据和应用程序，是最重要的存储设备。

(6) 声卡。声卡用于处理计算机中的声音信号，并将处理结果传输到音箱中播放。

(7) 内存 (Memory)。内存用于临时存储运算中的程序或数据，其运算速度和容量大小对计算机的运行速度影响较大。

(8) 显卡。显卡又称显示器适配器，用于和显示器配合输出图形、图像和文字等信息。

(9) 网卡。网卡用于计算机和网络或其他网络通信设备连接。

(10) 电源。电源为计算机各个部件提供电能。

任务二 了解计算机软件

软件是在计算机中执行某种操作任务的程序集合，是计算机的灵魂，一台没有软件支撑的计算机，则称为“裸机”。裸机不能进行任何信息处理。硬件和软件是计算机系统不可分割的两部分。

任务描述

计算机软件系统包括系统软件和应用软件，两者是计算机应用环境中不可或缺的重要内容，也是计算机用户必须了解的重要知识。

任务分析

系统软件管理控制计算机，应用软件提供帮助工作的操作环境，它们既有联系，又有差别。可将任务分解为以下操作：

认识系统软件；

认识应用软件。

活动步骤

1. 认识系统软件

系统软件是指管理、监控和维护计算机资源的软件。系统软件主要包括操作系统、程序设计语言、数据库管理系统、工具软件等。常见的操作系统有 Windows 系列、Netware、UNIX 和 Linux 等。

(1) Windows 系列操作系统。Windows 系列操作系统由美国微软公司开发，是具有可视化图形界面的多任务操作系统。所谓多任务是指可以同时运行多个应用程序，如在上网浏览的同时，运行 MP3 播放器播放音乐。Windows 98 是一个真正的 32 位个人计算机操作系统，它支持“即插即用”等许多先进技术。继 Windows 98 之后微软公司又陆续推出了 Windows 2000、Windows XP、Windows 2003、Windows Vista 等系列操作系统，其功能也越来越完善，成为目前市场上首选的操作系统，主要用于个人计算机。

(2) Netware 操作系统。Netware 操作系统是基于 Intel 系列计算机的网络服务器操作系统，具有良好的文件管理和网络打印功能，但随着 Windows 操作系统网络功能的逐渐增强，而使其应用市场出现萎缩。

(3) UNIX 操作系统。UNIX 是多用户多任务的分时操作系统，它具有结构紧凑、功能强、效率高、使用方便和可移植等优点，是国际上公认的通用操作系统。UNIX 占据着网络操作系统的主导地位，应用范围极为广泛，从各种微机到工作站、中小型机、大型机和巨型机，都有 UNIX 操作系统及其变种的身影。

(4) Linux 操作系统。Linux 操作系统是一种把 UNIX 操作系统加以简化，从而使其能适应个人计算机需要的操作系统。它遵循标准操作系统界面，是一个多用户多任务，并提供丰富网络功能的操作系统。在中国政府于 1999 年发布的指导性文件《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南》中指出，基于 Linux 的操作平台及其集成应用环境软件，使之成为我国高新技术发展的重点领域之一。

(5) 程序设计语言。程序设计语言是用户用来编写程序的语言，它是人与计算机之间交换信息的工具。一般分为机器语言、汇编语言、高级语言 3 类。

计算机只能识别由二进制代码构成的机器语言。

汇编语言是机器语言的浓缩，它用一些具有一定意义的英文符号来代替机器语言的二进制的代码段，使得程序的可读性有了一定的提高，但仍然极不方便编写和阅读。汇编语言须经过汇编转变成机器语言，才能被计算机执行。

高级语言则是用接近于人类的语法编写源代码，极大地方便了编写和阅读。高级语言编写的源程序须经过编译和连接才能被计算机执行。常见的高级语言有 C 语言、BASIC、PASCAL、C++、C#、JAVA 等。

(6) 工具软件。工具软件有时又称为服务软件，它是开发和维护计算机系统的工具。常见的有诊断程序、调试程序和编辑程序等。

2. 认识应用软件

应用软件是指为专门用户提供的或有专门用途的软件，也是为用户利用计算机解决各种实际问题而编制的计算机程序。常见的应用软件有信息管理软件、办公自动化系统和各种文字处理软件等，如日常办公用的 Office 系列、人事管理系统等。

点击“开始”按钮，在开始菜单上指向“程序”，将展开其下级菜单。在这个菜单上我们将看到本机安装的各种软件，其中绝大部分是应用软件。

知识链接

链接一 计算机硬件的基本结构

1946 年，美籍匈牙利数学家冯·诺依曼提出了计算机的基本硬件结构。这种计算机硬件结构主要由 5 大基本部件组成：运算器、控制器、存储器、输入和输出设备，在结构上是以运算器为中心，现在的计算机已转向以存储器为中心的硬件结构，其工作关系如图 1-3 所示。

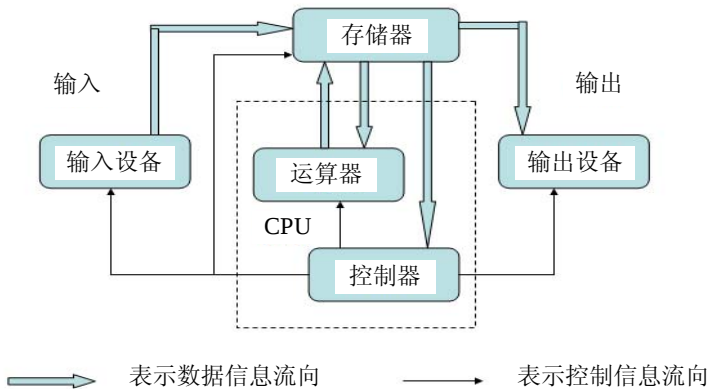


图 1-3 五大部件的工作关系

这五大部件在后来随着制作工艺的发展和制作技术的提高，有了一些分化组合。运算器和控制器渐渐集成到了一个芯片上，成为一个部件：中央处理器（CPU）。而储存器则因为功能的需要，渐渐分化成内存储器和外存储器。输入输出设备也发展出了各种各样的品种，下面以微型机的常见设备为例，作一个较为详细的介绍。

(1) 中央处理器

中央处理器（CPU）是计算机的核心部件，是由超大规模集成电路（VLSI）工

艺制成的芯片；CPU 主要由运算器和控制器组成，它还包含若干寄存器等。

运算器又称为算术逻辑单元，简称 ALU，其主要功能是完成对数的算术运算和逻辑运算等操作。

控制器（CU）负责从存储器中取出指令、分析指令、确定指令类型并对指令进行译码，按时间先后顺序负责向其他各部件发出控制信号，保证各部件协调工作。

机器指令及其执行过程参见链接二。

寄存器是用来存放当前运算所需的各种数据、地址信息、中间结果等内容。

CPU 大部分使用了美国 Intel 公司生产的芯片，此外还有美国的 AMD 等公司的产品，如图 1-4 所示。



图 1-4 CPU 芯片

（2）总线与主板

组成计算机的硬件部件有：CPU、主存、辅存、输入/输出设备等，使这些部件能够正常工作，必须要把它们有机地连接起来形成一个系统，在计算机中通过总线将它们连接为一个系统。总线就是系统部件之间传送信息的公共通道，各部件由总线连接并通过总线传递数据和控制信号。

微型计算机中总线分为内部总线和系统总线两种，平时所说的总线指的是系统总线。

内部总线通常是指在 CPU 内部运算器、控制器与寄存器各组成部分之间相互交换信息的总线。

系统总线指的是 CPU、主存、I/O 接口之间相互交换信息的总线。

系统总线有数据总线、地址总线和控制总线三类，分别传递数据、地址和控制信息。系统总线的硬件载体就是主板。

主板由印刷电路板、CPU 插座、控制芯片、CMOS 只读存储器、各种扩展插槽、键盘插座、各种连接开关以及跳线等组成，如图 1-5 所示。



图 1-5 标准 ATX 结构的 Pentium 4 主板

（3）内存储器

存储器分为内存储器和外部存储器两大类，内存储器也叫主存储器，简称内存或主存，如图 1-6 所示，用于存放当前运行的程序和程序所需的数据，它和 CPU 直接相连；内存一般由半导体材料构成，存取速度快，容量相对较小，价格较贵。



图 1-6 内存条

内存主要有两种：一种叫做随机存取存储器，简称 RAM；另一种叫做只读存储器，简称 ROM。

RAM 是一种既可以存入数据，也可以从中读出数据的内存，平时所输入的程序、数据等便是存储在 RAM 中。但计算机关机或意外断电时，RAM 中的数据就会消失，所以 RAM 只是一个临时存储器。RAM 又分为静态 RAM（SRAM）和动态 RAM（DRAM）两种。SRAM 的价格与速度比 DRAM 高。

ROM 是只能从其中读出数据而不能将数据写入的内存。在关机或断电时，ROM 中的数据也不会消失，所以多用来存放永久性的程序或数据。ROM 内的数据是在制造时由厂家用专用设备一次写入的，一般用于存放系统程序 BIOS 和用于微程序控

制。随着半导体技术的发展,陆续出现了可编程只读存储器 PROM、可擦除的可编程只读存储器 EPROM、电可擦除 EPROM 等,它们都需专用设备才可写入内容。

由于 CPU 速度的不断提高,而主存由于容量大,读写速度大大低于 CPU 的工作速度,直接影响了计算机的性能。为了解决主存与 CPU 工作速度上的矛盾,设计者们在 CPU 和主存之间增设一至两级容量不大、但速度很高的高速缓冲存储器 (Cache)。Cache 中存放最常用的程序和数据,当 CPU 访问这些程序和数据时,首先从高速缓存中查找,如果在则直接读取,如果不在 Cache 中,则到主存中读取,同时将程序或数据写入 Cache 中。因此采用 Cache 可以提高系统的运行速度。Cache 由静态存储器 (SRAM) 构成。

如 Pentium 4 中有 3 个 cache 存储器,分成两级:

一级 (L1 cache) 数据缓存容量为 8KB、指令缓存容量为 8KB。

二级缓存 (L2 cache), 容量为 256 KB~2MB。

(4) 外存储器

外部存储器也称辅助存储器,简称外存或辅存,属于永久性存储器,外存不直接与 CPU 交换数据,当需要时先将数据调入内存,再通过内存与 CPU 交换数据。外存,与内存相比其存储容量大、价格较低、存取速度较慢,但在断电情况下可以长期保存数据。常用的外存储器有软盘、硬盘、U 盘以及光盘等。

① 软盘存储器

软盘存储器是由软磁盘、软盘驱动器和软盘驱动适配器组成。软磁盘又称软盘片,简称软盘,它是一种两面涂有磁性物质的聚酯薄膜圆型盘片,被封装在一个方形的保护套中。软盘按其尺寸大小可分为 5.25 英寸和 3.5 英寸盘,目前常见的是 3.5 英寸盘。如图 1-7 所示。

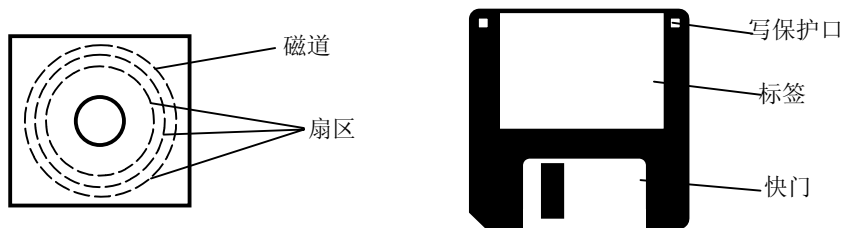


图 1-7 3.5 英寸软盘片

一个软盘片有两个磁面,磁面上有许多同心圆,这些同心圆称为磁道,每个圆为一个磁道,数据存储在软盘的磁道上,通常软盘的磁道数为 80,磁道编号由外圈向内圈增大,最外面为 0 磁道,最大为 79,即 0~79。将同心圆等分为若干个扇区,扇区是磁盘地址的最小单位。一般每个扇区可存储 512 字节的数据,与主机交