

示范性高等院校精品规划教材

商务英语与国际贸易专业

计算机商务应用

Computer Business Application



主 编/王时晖 熊朝阳
副主编/吴晓婷 欧阳蕾 邵 洵



天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

示范性高等院校精品规划教材
商务英语与国际贸易专业

计算机商务应用

主 编 王时晖 熊朝阳
副主编 吴晓婷 欧阳蕾 邵 洵
参 编 嘉卫东 朱 阳 熊向群

内 容 提 要

本书以基本、通俗为原则,以实用为目的,以培养学生的分析和应用能力为重点,详细介绍了计算机的基础知识及相关应用。主要内容包括:计算机的基本概念,计算机的硬件系统,计算机的软件系统,计算机办公、图形及视频处理软件,计算机网络应用,企业内部管理的计算机应用,计算机安全,计算机应用管理的相关法律及管理组织。本书所选取的知识点紧密联系日常生活实际,在理论的介绍上尽量用通俗易懂的语言和图表来说明。

本书适用于高职高专经济类的学生以及将计算机作为办公手段的各类商务人士。

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机商务应用 / 王时晖, 熊朝阳主编. —天津:
天津大学出版社, 2013. 3
示范性高等院校精品规划教材. 商务英语与国际贸易
专业
ISBN 978-7-5618-4642-1

I. ①计… II. ①…王 ②…熊 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 (2013) 第 054485 号

出版发行 天津大学出版社
出 版 人 杨欢
地 址 天津市卫津路 92 号天津大学内 (邮编: 300072)
电 话 发行部: 022-27403647
网 址 publish.tju.edu.cn
印 刷 天津泰宇印务有限公司
经 销 全国各地新华书店
开 本 185mm × 260mm
印 张 17
字 数 424 千
版 次 2013 年 3 月第 1 版
印 次 2013 年 3 月第 1 次
定 价 34.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请与我社发行部联系调换

版权所有 侵权必究

前 言

在如今的经济全球化时代,计算机已经成为人们工作和生活必不可少的一部分,其在商务领域的应用尤为广泛,掌握计算机的商务应用知识,对于高职高专学生毕业后顺利走上工作岗位以及正在从事商务活动的工作人员,无疑是必需的和必要的。

本书以应用为核心,以商务活动为指导,内容尽可能涵盖计算机商务应用工作的方方面面,尽可能介绍最新的、最常用的知识点,从零开始,循序渐进,在理论的介绍上尽量采用通俗易懂的语言和图表,并在每一章末尾对本章的主要内容作概括,除了常规的思考练习题外,每一章都安排了实训项目。

本书共分3部分:第1~3章为计算机基础知识部分,介绍了计算机的基本概念、计算机的硬件系统和计算机的软件系统;第4~6章为计算机的基础应用部分,介绍了计算机办公、图形及视频处理软件,计算机网络应用和企业内部管理的计算机应用;第7章和第8章为计算机相关知识拓展部分,介绍了计算机安全和计算机应用管理的相关法律及管理组织。

本书由王时晖、熊朝阳担任主编,吴晓婷、欧阳蕾、邵洵为副主编,参加编写的人员有嘉卫东、朱阳、熊向群。第1、4、5、6章由王时晖、吴晓婷编写,第2、3、7章由王时晖、邵洵编写,第8章由邵洵、熊向群编写。

由于时间仓促,加之作者水平有限,书中不足与错漏之处在所难免,恳请广大读者与专家批评指正。

编者

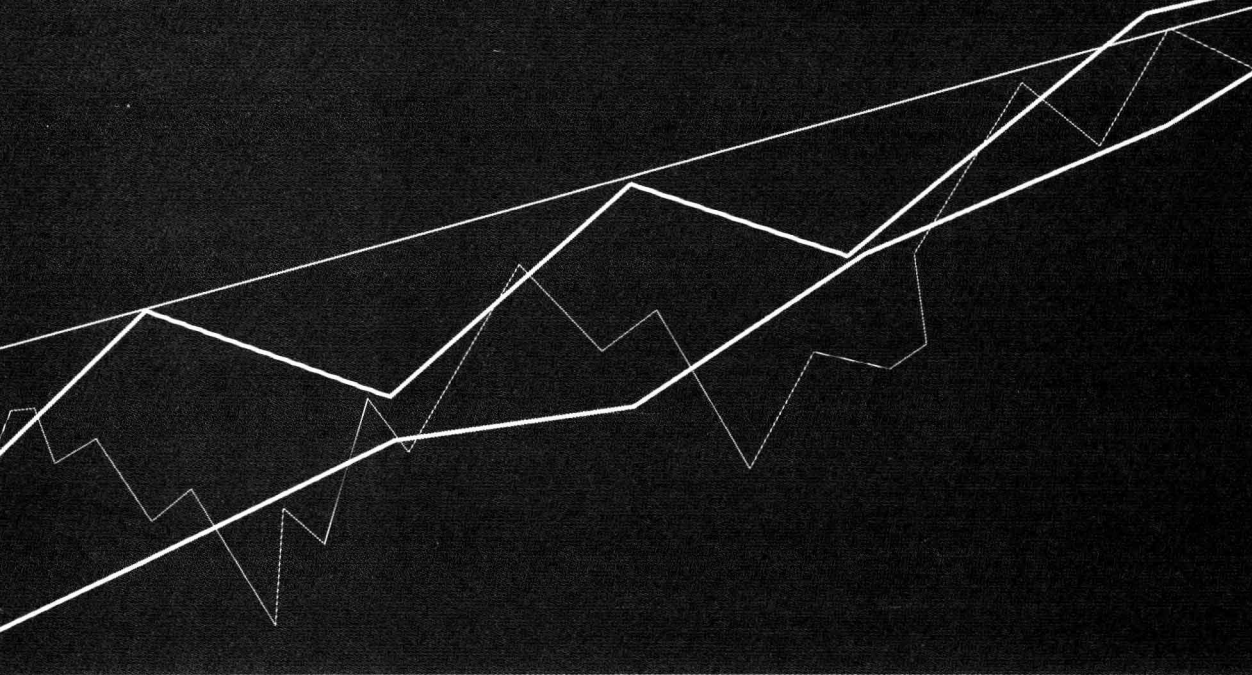
2012年5月

目 录

第1部分 计算机基础知识	(1)
第1章 计算机的基本概念	(3)
1.1 计算机概述	(3)
1.2 计算机系统及工作原理	(8)
1.3 计算机商务应用领域	(13)
知识拓展：计算机的文明使用	(17)
本章小结	(17)
思考与练习	(18)
实训	(19)
第2章 计算机的硬件系统	(21)
2.1 计算机主机系统	(21)
2.2 计算机外部设备	(27)
2.3 计算机硬件系统工作原理	(37)
2.4 计算机硬件系统故障处理	(38)
知识拓展：硬盘维护的常识	(42)
本章小结	(42)
思考与练习	(43)
实训	(44)
第3章 计算机的软件系统	(46)
3.1 计算机软件系统概述	(46)
3.2 计算机系统软件	(50)
3.3 计算机应用软件	(57)
知识拓展：计算机应用软件故障处理	(62)
本章小结	(63)
思考与练习	(63)
实训	(64)

第2部分 计算机基础应用	(67)
第4章 计算机办公、图形及视频处理软件	(69)
4.1 Office 办公软件	(69)
4.2 Adobe 图形处理软件	(98)
4.3 Flash 视频处理软件	(111)
知识拓展: Word 快捷键	(118)
本章小结	(119)
思考与练习	(119)
实训	(120)
第5章 计算机网络应用	(123)
5.1 浏览器	(123)
5.2 即时通信	(135)
5.3 企业建站	(161)
5.4 网上调查	(165)
5.5 电子商务	(168)
知识拓展: 利用互联网寻找客户技巧	(178)
本章小结	(179)
思考与练习	(180)
实训	(181)
第6章 企业内部管理的计算机应用	(185)
6.1 企业管理软件	(185)
6.2 企业内部通信软件	(200)
知识拓展: 张瑞敏自曝海尔 ERP 成功法宝	(210)
本章小结	(212)
思考与练习	(212)
实训	(213)
第3部分 计算机相关知识拓展	(219)
第7章 计算机安全	(221)
7.1 计算机安全概述	(221)
7.2 计算机安全常用技术	(227)
7.3 常用杀毒软件及安全故障的处理	(236)

知识拓展：2011 网络安全事件大盘点	(241)
本章小结	(243)
思考与练习	(244)
实训	(245)
第 8 章 计算机应用管理的相关法律及管理组织	(246)
8.1 计算机应用管理相关法律	(246)
8.2 计算机应用领域的管理组织	(255)
知识拓展：网络购物纠纷：拷问现行法律缺陷	(257)
本章小结	(259)
思考与练习	(259)
实训	(260)
参考文献	(264)



第1部分

计算机基础知识

第1章 计算机的基本概念

教学内容

本章主要讲解计算机的一些最基本的概念,从计算机概述、计算机系统及工作原理、计算机商务应用领域三个方面来阐述。以简明扼要、深入浅出的方式剖析计算机基本知识。通过本章的学习,同学们应掌握计算机基础知识、基础概念,重点了解计算机系统组成和商务应用领域。

教学目标

以提高学生思维能力、学生的知识水平与能力水平为宗旨,确定了以下教学目标。

1. 知识目标

让学生了解掌握计算机的发展历史、计算机系统的组成、商务应用等计算机的基本知识。

2. 能力目标

培养学生自学、操作计算机的基本能力,运用计算机进行商务活动的的能力。

3. 情感目标

让学生在学习过程中体会计算机的运用,培养掌握计算机技术的兴趣热情。

教学重点、难点

重点: 1) 了解计算机的基本概念、基础知识;

2) 了解计算机系统的组成。

难点: 掌握计算机系统的组成、计算机商务应用领域。

1.1 计算机概述

现代计算机的诞生是科学技术发展史上重要的里程碑,而计算机则成为了20世纪人类最伟大的发明创造之一。它的出现使社会生产技术和生活发生了划时代的变化。

最近20年来,以计算机和通信技术为代表的信息技术的发展,极大地改变了人类的生活面貌。那些以前只在科幻小说和好莱坞电影中才出现的场景,正在一步一步变成现实:移动通信、可视电话、3D网游、博客……而实现这一切都需要计算机技术。因此,掌握计算机的基本应用,已成为现代人必需的生活技能。

1.1.1 计算机的定义

计算机是一种能够自动高速而精确地进行信息处理的现代化电子设备,它是一种具有

计算能力和逻辑判断能力的机器。由于计算机可以进行自动控制且具有记忆能力，可以像人脑一样具有逻辑判断能力，所以，计算机又称为电脑。

1.1.2 计算机的特点

计算机作为一种通用的信息处理工具，它具有极高的处理速度、很强的存储能力、精确的计算和逻辑判断能力，其主要特点如下。

1. 运算速度快

当今计算机的运算速度已达到每秒万亿次，微机也可达每秒亿次以上，使大量复杂的科学计算问题得以解决。例如卫星轨道的计算、大型水坝的计算、24 小时天气预报的计算等。过去人工计算需要几年、几十年，而现在用计算机只需几天甚至几分钟就可完成。

2. 计算精确度高

科学技术的发展特别是尖端科学技术的发展，需要高度精确的计算。计算机控制的导弹之所以能准确地击中预定的目标，是与计算机的精确计算分不开的。一般计算机可以有十几位甚至几十位（二进制）有效数字，计算精度可由千分之几到百万分之几，是任何计算工具所望尘莫及的。

3. 具有记忆和逻辑判断能力

随着计算机存储容量的不断增大，可存储记忆的信息越来越多。计算机不仅能进行计算，而且能把参加运算的数据、程序以及中间结果和最后结果保存起来，以供用户随时调用；还可以通过编码技术对各种信息（如语言、文字、图形、图像、音频等）进行算术运算和逻辑运算，甚至进行推理和证明。

4. 有自动控制能力

计算机内部操作是根据人们事先编好的程序自动控制进行的。用户根据解题需要，事先设计好运行步骤与程序，计算机十分严格地按程序规定的步骤操作，整个过程不需要人工干预。

1.1.3 计算机的分类

1. 按信息的表示形式和处理方式分类

计算机按信息的表示形式和处理方式可分为数字计算机、模拟计算机以及数字模拟混合计算机。数字计算机采用二进制运算，其特点是解题精度高、便于存储信息，是通用性很强的计算工具，既能胜任科学计算和数据处理，也能进行过程控制和 CAD/CAM 等工作。目前提到的电子计算机大多指数字计算机。

2. 按计算机的用途分类

按计算机的用途可分为通用计算机和专用计算机。通用计算机根据不同的计算机型号配有一定的存储容量、一定数量的外围设备，也配有多种系统软件和数据库管理系统，通

用性强,功能齐全,现在一般讲的计算机就是指通用计算机。

专用计算机是专为某些特定问题设计的计算机,因此功能单一、可靠性高、成本低,结构往往比较简单,如银行系统、商业系统、军事系统的专用计算机。

3. 按计算机的规模分类

1989年11月,美国电气和电子工程师协会(IEEE)根据当时的发展趋势以及计算机的一些主要技术指标,如字长、运算速度、存储容量、外部设备、输入和输出能力、配置软件丰富否、价格高低等,把计算机分为以下六类。

(1) 主机(Mainframe)

国外习惯将大型机称做 Mainframe,这可能是因为这类机器通常都安装在机架(frame)内的缘故。这类计算机的特点是大型、通用,一般具有大容量的内、外存储器和多种类型的 I/O 通道,能同时支持批处理和分时处理等多种工作方式。近几年出现的新型主机还采取了多处理、并行处理等新技术,使整机处理速度高达 300 ~ 750 Mbit/s,内存容量达到 1 000 兆字节(1 000 MB)以上,具有很强的处理和管理能力。

(2) 小型机(Minicomputer or Minis)

对广大的中小用户来讲,小型机比主机具有更大的吸引力。它结构简单,成本较低,不需要经长期训练即可维护和使用,所以更易推广和普及。在 20 世纪 70 年代的“小型机热”中,很多公司加入了小型机生产商的行列。以 DEC 公司为例,它自 1965 年推出 12 位 PDP—8 小型机,因价廉物美一炮打响后,接着在 1970 年推出 16 位的 PDP—11 系列机。驰名世界的 UNIX 操作系统,就是首先在小型机 PDP—7 上研制成功的。

(3) 个人计算机(Personal Computer)

个人计算机简称 PC 机,是四代机时期出现的一个新机种。1975 年 1 月,美国 Altair 公司组装了世界上第一台 PC 机——采用 8080 芯片的 Altair—8800。直到 20 世纪 80 年代初,IBM 在数年内连续推出了 IBM PC (1981)、PC/XT (eXtended Type, 1983) 和 PC/AT (Advanced Type, 1984) 等机型,才真正形成和巩固了 PC 机的主流系列。轻、小、(价)廉、易(用)是 PC 机的重要特色。

(4) 巨型机(Super Computer)

巨型机是计算机六种类型中价格最贵、功能最强的一类。巨型机的速度通常用 FLOPS (FLoating-point Operations Per Second) 来衡量。当前,巨型机多用于战略武器(如核武器和反导弹武器)的设计、空间技术、石油勘探、中长期天气预报以及社会模拟等领域。美国、日本是生产巨型机的主要国家,苏联与英、法、德等国也都开发了各自的巨型机系统。我国先后在 1983 年、1992 年和 1997 年推出了自行研制的银河—I (100 MB FLOPS)、银河—II (1 GB FLOPS) 和银河—III (10 GB FLOPS) 等巨型机,从而成为世界上少数几个能够研制巨型机的国家之一。

(5) 小巨型机(Minisupers)

20 世纪 80 年代中期出现的小巨型机,是计算机家族中最年轻的成员。巨型机的性能

虽高,但价格高昂。于是,一些公司开始研制小巨型机,力求在保持或略为降低巨型机性能的前提下,较大幅度地降低小巨型机的价格。发展小巨型机主要有以下两条途径。

1) 利用高性能微处理器组成并行多处理系统,使巨型机小型化。

2) 把部分巨型机技术引入小巨型机,使后者的功能“巨型化”。

目前生产小巨型机的厂家主要有美国的 Convex 公司(C 系列,例如 C—1、C—2、C—3 等)和 Alliant 公司(FX 系列,例如 FX/8、FX/80、FX/2800 等)。

(6) 工作站 (Workstation)

工作站是介于 PC 机和小型机之间的一种高档微型机。1980 年,美国 Appolo 公司(现已并入 HP 公司)推出了世界上第一个工作站 DN—100。与 PC 机不同,工作站通常都配有高分辨率的大屏幕显示器和大容量的内外存储器,具有较强的数据处理能力与高性能的图形处理功能。近几年生产的工作站多数还增加了内置(built-in)的网络功能,可方便地通过联网与其他工作站共享资源。

1.1.4 计算机的发展历史

1. 近代计算机的发展阶段

近代计算机的发展经历了大约 120 年的历史,其中最重要的代表人物是英国数学家查尔斯·巴贝奇。他为了解决当时人工计算数学用表所产生的误差,在 1822 年开始设计差分机,1834 年他又设计了一台更完善的分析机。分析机的重要贡献在于它已具有计算机的五个基本部分:输入装置、处理装置、存储装置、控制装置和输出装置。

1936 年,美国哈佛大学数学教授霍华德·艾肯在读了巴贝奇的文章后,提出用机电方法而不是纯机械的方法来实现分析机的想法,并设计制造了 Mark 1 计算机,这台机器使用了大量继电器作为开关部件,使巴贝奇的想法变成现实。但这台机器不属于真正的计算机,它仅仅是一般意义上的计算机器。

2. 传统计算机的发展阶段

计算机的发展经历了半个多世纪,最重要的奠基人物是英国科学家艾兰·图灵和匈牙利科学家冯·诺依曼。图灵建立了图灵机的模型,发展了可计算性理论,奠定了人工智能的基础。冯·诺依曼第一次提出了计算机的存储概念,确定了计算机的基本结构。

(1) 第一代电子计算机(1946—1957 年)

1946 年 2 月,在美国宾夕法尼亚大学诞生了世界第一台数字电子计算机(Electronic Numerical Integrator and Computer,简称 ENIAC)。该台计算机用于军事上弹道问题的计算。这台计算机从 1946 年 2 月使用到 1955 年 10 月,服役长达 9 年。它可以进行每秒 5 000 次加法运算,使用了 18 000 个电子管、1 500 多个继电器,占地面积 170 m²,重达 30 t,耗电 140 kW,价格 40 万美元,是个“庞然大物”,这是公认的现代电子计算机的始祖。它的出现,是计算工具发展史上的一个重要的里程碑,使人类进入了一个崭新时代——电子计算机时代。

第一代计算机是电子管计算机,其基本电子元件是电子管,内存储器采用磁芯,外存

储器有纸带、卡片、磁带、磁鼓等。由于当时电子技术的限制，每秒运算速度仅为几千次至几万次，内存容量仅几千字，要用二进制码表示的机器语言进行编程，工作十分烦琐。因此，第一代计算机体积庞大，造价很高，而且仅用于军事研究工作中。

(2) 第二代计算机 (1958—1964 年)

第二代计算机是晶体管计算机。这个时期计算机的主要器件逐步由电子管改为晶体管，内存所使用的器件大多使用磁性材料制成的磁芯存储器，外存储器有磁盘、磁带，外设种类也有所增加。运算速率达每秒几十万次，内存容量扩大到几十万字。与此同时，计算机软件也有了较大发展。这个阶段创造了程序设计语言，计算机的使用也逐步扩大，除了科学计算之外，第二代计算机还用于数据处理和事务处理。

(3) 第三代计算机 (1965—1969 年)

第三代计算机是集成电路计算机。随着固体物理技术的发展，集成电路工艺已可以在几平方毫米的单晶硅片上集中由十几个甚至上百个电子元件组成的逻辑电路。用这些小规模集成电路 (Small Scale Integration, SSI) 和中规模集成电路 (Middle Scale Integration, MSI) 器件作为计算机逻辑器件是第三代电子计算机的标志。第三代计算机的运算速度，每秒可达几十万次到几百万次。高级程序设计语言在这个时期有了很大的发展，出现了操作系统和会话式语言，计算机开始广泛应用在各个领域。

(4) 第四代计算机 (1970 年至今)

第四代计算机称为大规模集成电路电子计算机。进入 20 世纪 70 年代以来，计算机逻辑器采用大规模集成电路 (LSI) 和超大规模集成电路 (VLSI) 技术，集成度很高的半导体存储器代替了服役达 20 年之久的磁芯存储器。计算机的运算速度可以达到每秒几千万次甚至几十亿次。随着计算机操作系统的不断完善，应用软件已成为现代化工业的一部分。计算机的发展进入了以计算机网络为特征的时代。

3. 微型计算机的发展阶段

20 世纪 70 年代出现了微型计算机，它的出现与发展具有划时代的意义。

计算机的核心部件是处理器，也叫中央处理单元，即 CPU (Central Processing Unit)。微机的核心部件是微处理器。微处理器的迅速发展，大大促进了微机的发展；反之，微机的不断发展又向微处理器不断提出新的更高的要求，因而又促进了微处理器的不断发展和更新。二者相互促进、相辅相成，带动着整个计算机工业不断进步。

为了便于微型计算机系统内部电路和外设接口电路的连接，CPU 的外部连线采用了三总线体系结构，即数据总线、控制总线和地址总线。

微型计算机的划代以微处理器的更新为标志，为简单起见，我们对微机的划代将从准 16 位的 IBM PC 开始。

(1) 第一代微型计算机

1981 年 8 月，第一台字长为 8 位的微机 IBM PC 在美国 IBM 公司诞生，它采用了 Intel 的 8088 芯片作为微处理器，内部总线为 16 位，外部总线为 8 位。自此，这台开放式体系

结构的桌面台式机被载入史册。

后来 IBM PC/XT 在世界微机市场取得了极大的成功。通常将 IBM PC/XT 及其兼容机称为第一代微型计算机。

(2) 第二代微型计算机

1984 年, IBM 公司采用 Intel 微处理器 80286, 推出 IBM PC/AT, 其中 AT 代表先进型或高级技术 (Advanced Type 或 Advanced Technology)。Intel 80286 芯片的时钟频率从 8 MHz 到 16 MHz, 它是完全 16 位的微处理器, IBM PC/AT 的内存达到 1MB, 并配有高密软磁盘和 20 M 以上的硬盘, 采用了 AT 总线, 又称为工业标准体系结构 ISA 总线。

IBM PC/AT 的性能高出 IBM PC/XT 2~3 倍, 进一步占领了 20 世纪 80 年代中后期的世界微机市场。这时的 286AT 及其兼容机称为第二代微型计算机。

(3) 第三代微型计算机

1986 年, PC 兼容机厂家 Compaq 公司率先推出 386AT 机, 开辟了 386 微机的时代。1987 年, IBM 公司推出了 PS/2—50 型计算机, 它使用 80386 作为其 CPU 芯片, 但其总线不再与 ISA 总线兼容, 而是 IBM 独自的微通道体系结构的 MCA 总线。1988 年 Compaq 公司又推出了与 ISA 总线兼容的扩展工业标准体系结构的 EISA 总线。这一时代的微机被称为第三代微型计算机, 它分为 EISA 总线与 MCA 总线两大分支。

(4) 第四代微型计算机

1989 年, Intel 公司的 80486 芯片问世后, 很快就出现了以它为 CPU 的微型主机, 且仍以总线类型分为 EISA 和 MCA 两个分支, 但已发展了局部总线 VESA 技术。1993 年, NEC 公司的 ImageP60 采用了 PCI 局部总线, 该种总线结构是目前微机普遍使用的结构。因此, 486 微型计算机又称为第四代微型计算机, 它又以局部总线的不同而分为 VESA 和 PCI 两大分支。

(5) 第五代微型计算机

1993 年, Intel 公司的 Pentium 芯片的推出, 将微机带到第五代以 Pentium 芯片为主的微机时代。随后各厂家纷纷推出更高档次的微机, 使微机性能大大增强。同时, 微软公司推出了视窗个人机操作系统, 由于它大大改变了人机界面, 即变字符界面 (DOS 操作系统) 为图形界面, 极大地方便了用户对微机的操作。

1.2 计算机系统及工作原理

1.2.1 计算机系统的分类

计算机系统由计算机硬件系统和计算机软件系统两大部分组成。硬件系统是计算机系统的物理装置, 即由电子线路、元器件和机械部件等构成的具体装置, 是看得见、摸得着的实体; 软件系统是计算机系统中运行的程序、这些程序所使用的数据以及相应的文档的集合。计算机系统的基本组成如图 1-1 所示。

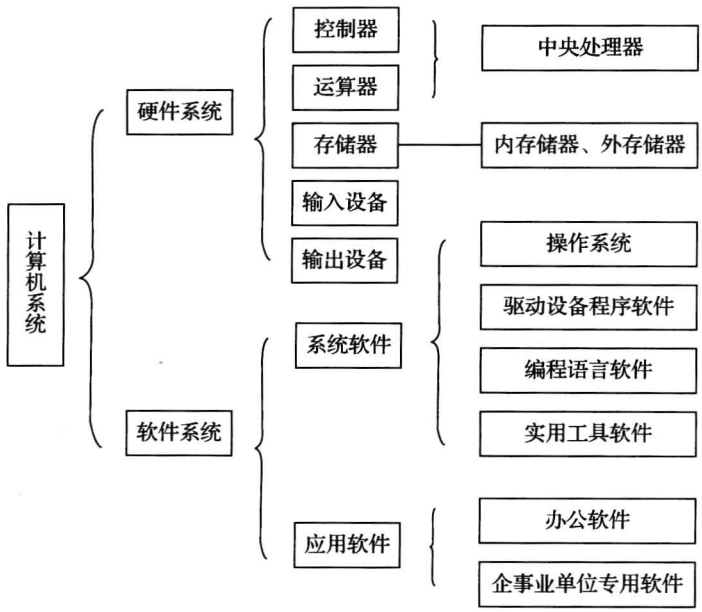


图 1-1

硬件系统是构成计算机系统的各种物理设备的总称，其基本组成如图 1-2 所示。

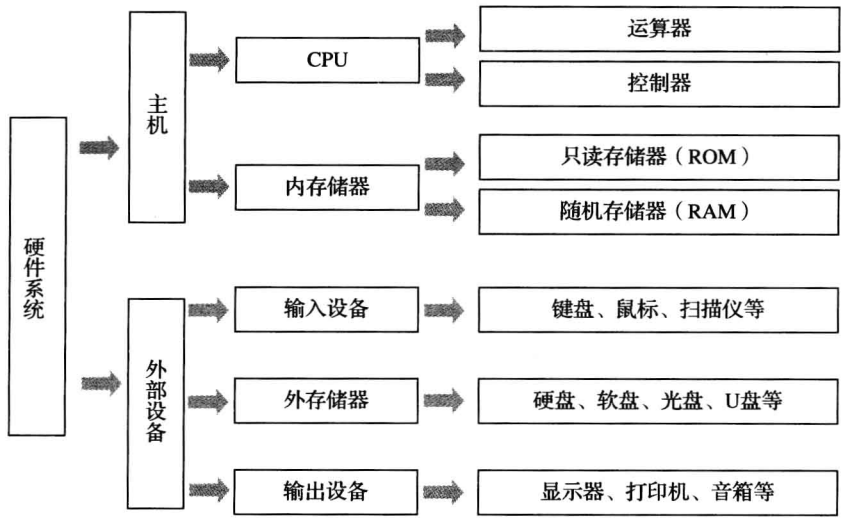


图 1-2

软件系统是为了运行、管理和维护计算机而编制的程序和各种文档的总和，其基本组成如图 1-3 所示。

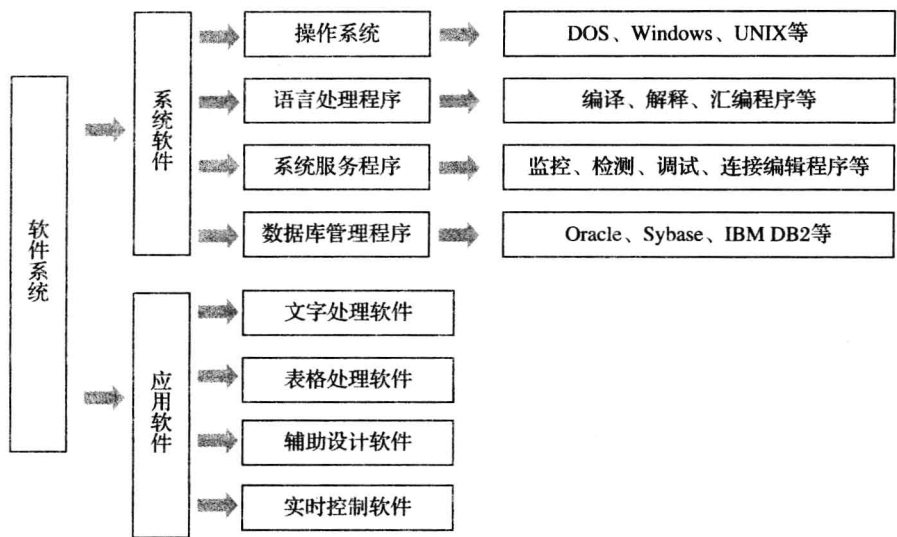


图 1-3

1.2.2 计算机数据表示

计算机可以通过输入设备接收各种形式的信息，然而在计算机内部处理的并不是输入的信息形式，而是将它们转换为计算机中的数。所以，计算机中的数是信息在计算机内部的表达方式（载体），这种表达方式是信息处理的基础，是学习和使用计算机的基本知识。本节主要介绍计算机所使用的数制和数制间的转换。

1. 进位计数制

进位计数制是一种计数方法。顾名思义，所谓进位计数制，就是按进位方式实现计数制度。在进位计数制中包含基数和位权两个要素，基数是进位计数制中所用的数字符号的个数，如十进制中基数等于 10。从理论上讲，可以用任意的正整数 b 为基数进行计数，其规则是“逢 b 进一”，称为 b 进制的数。基数的若干次幂则称为位权，幂的值与该位数字所在位置有关。

任何一种用进位计数制表示的数 N ，其数值可写成按位权展开的多项式之和：

$$\begin{aligned} (N)_b &= (a_n a_{n-1} \cdots a_1 a_0 a_{-1} \cdots a_{-m})_b \\ &= a_n \times b^n + a_{n-1} \times b^{n-1} + \cdots + a_1 \times b^1 + a_0 \times b^0 + a_{-1} \times b^{-1} + \cdots + a_{-m} \times b^{-m} \\ &= \sum a_i b^j (j = n, n-1, \cdots, 1, 0, -1, \cdots, -m) \end{aligned}$$

其中， b 是基数， a_i 是第 i 位上的数字符号（或称系数）， b^j 是权数， n 和 m 分别是数的整数部分和小数点以后的位数。

(1) 十进制数

日常生活中，人们通常采用十进制来计数。十进制数的基数为 10，有 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9 十个数字符号，它的计数特点为“逢十进一”，各位权用 10^j 表示。一个任意的十进制数也可以表示成上式形式，只不过上式中的 b 即为十进制数中的 10， a_i 是 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9 十个数字中的一个，其余均相同。例如：