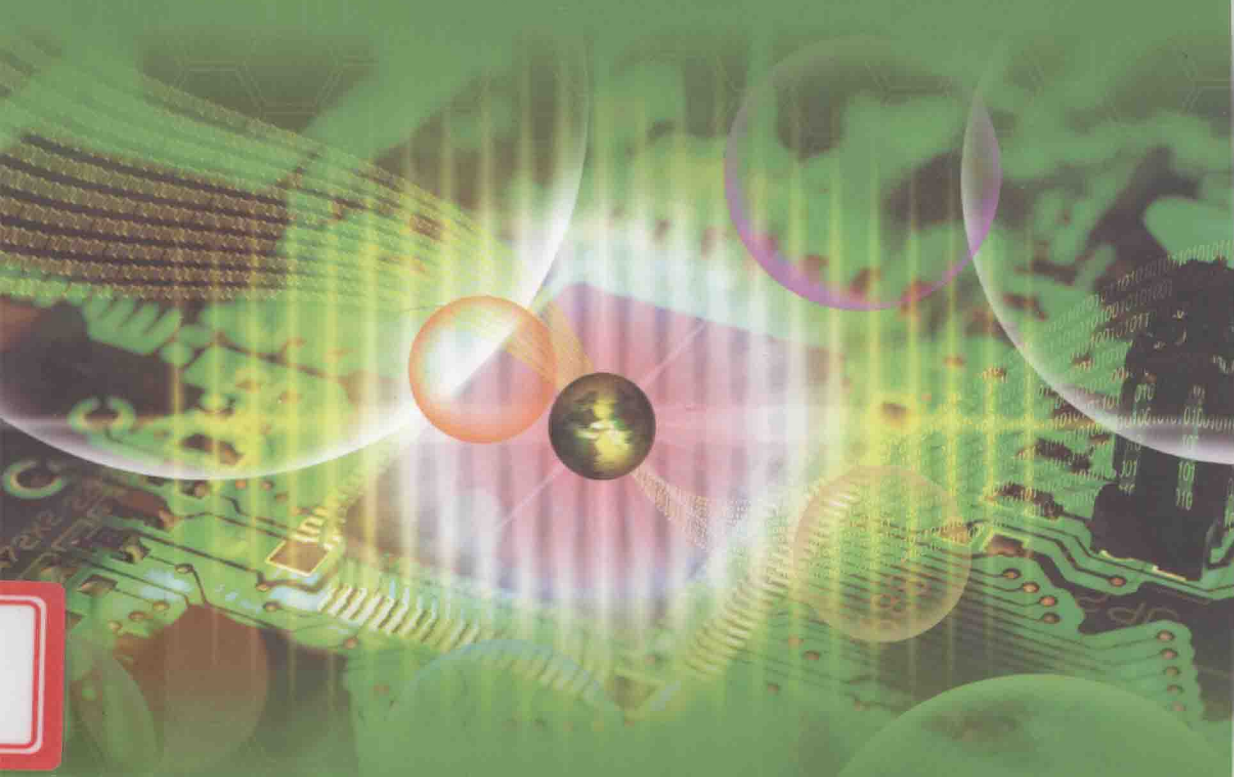




高职高专文化基础类规划教材

计算机应用基础

● 主编 朱长元 钱晓雯 ●



◆ 苏州大学出版社



高职高专文化基础类规划教材

计算机应用基础

主 编 朱长元 钱晓雯

◆ 苏州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础 / 朱长元, 钱晓雯主编. — 苏州:
苏州大学出版社, 2012. 8
高职高专文化基础类规划教材
ISBN 978-7-5672-0232-0

I. ①计… II. ①朱… ②钱… III. ①电子计算机—
高等职业教育—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 199383 号

计算机应用基础

朱长元 钱晓雯 主编

责任编辑 马德芳

苏州大学出版社出版发行

(地址:苏州市十梓街1号 邮编:215006)

苏州恒久印务有限公司印装

(地址:苏州市友新路28号东侧 邮编:215128)

开本 787×960 1/16 印张 18.25 字数 373 千

2012 年 8 月第 1 版 2012 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5672-0232-0 定价:35.00 元

苏州大学版图书若有印装错误,本社负责调换
苏州大学出版社营销部 电话:0512-65225020
苏州大学出版社网址 <http://www.sudapress.com>

前言

高等职业教育的任务之一是培养技术技能型人才。为了更好地体现计算机基础应用的实践性,本教材的编写改变了以往同类教材中根据理论知识组织教学的模式,突出了“等考为纲、任务驱动”的特色。本书注意结合全国等级考试,将计算机基础的知识点总结提炼成多个具体任务,全面系统地介绍了计算机的基础知识。在实训任务中设置了实践技能训练来进一步巩固任务中所涉及的知识点,提高学生解决实际问题的能力。

本书力求解决高校学生计算机应用水平参差不齐的问题,消除初学者对量多面广的书本知识无所适从的心态,大胆采用了任务驱动教学法,将基础知识和基本功能融合到实际应用中,着力培养学生的实际操作能力,提高应用技能,知识点集中且突出,实用性强,对计算机基础教学的改革具有深远意义。本书的特色与价值归纳如下:

1. 实用性强。本书根据实际需求来精选任务,由浅入深,循序渐进,选取的任务基本上都是针对在校期间和今后工作实践中具有典型代表性的实际需求,能够激发读者的学习兴趣。
2. 注重应用能力培养。以任务为主线,构建完整的教学布局,让学生每完成一个任务的学习,就可以立即应用到实际中,并提高其触类旁通地解决实际工作中遇到同类问题的能力。
3. 分层次设置任务。针对计算机基础起点不同的学生,设置相应的任务,每一个任务又包括任务内容、任务要求,对操作部分,还提出了实训任务,学生可以根据自己的实践情况进行任务取舍,具有较大的灵活性。在每一个任务要求中,详细介绍了任务的实施步骤,以此来巩固任务中所涉及的知识点。

4. 教师教学与学生上机实训合二为一,具有很高的使用价值。按照操作软件的功能分类,安排了多个任务群,每一个任务群融合了多个知识点。任务结束后,又安排实践技能训练,将教师教学与学生上机实训有机结合起来,更加便于教学。

5. 紧密结合一级 MS Office/一级 B 等级考试。本书内容全面,紧密联系一级 MS Office/一级 B 等级考试,并对最基本、最重要的内容进行了新的整合。在实践技能训练中,将各个任务的知识点和一级等级考试的知识点合二为一,让学生对知识点更明确。书后还附有具有代表性的练习题及参考答案,有利于读者进行自我测试,加深并巩固所学知识。

参加本教材编写的作者为常年从事计算机教学工作的资深教师,具有丰富的教学工作经验和理论基础。在教材的编写过程中得到了苏州大学出版社的大力支持和帮助,在此深表感谢。同时,我们要对使用本教材进行教学实践的老师致以衷心的感谢。

由于编写时间仓促,书中难免存在缺点和疏漏之处,希望读者多提宝贵意见,以便再版时更正。

编者

2012 年 7 月

目 录

第1章 计算机基础知识

1.1 计算机概述	(1)
任务一 掌握计算机的概念、发展历程及发展趋势	(1)
任务二 了解计算机的分类和应用领域	(4)
1.2 微型计算机的基本组成	(7)
任务一 掌握计算机的基本组成与工作原理	(7)
任务二 了解微型计算机的硬件系统	(9)
任务三 了解计算机的软件系统	(18)
任务四 了解多媒体计算机的组成	(20)
1.3 计算机信息的表示与存储	(22)
任务一 掌握数制的概念	(22)
任务二 掌握不同数制之间的转换方法	(24)
任务三 掌握二进制运算方法	(26)
任务四 不同字符在计算机中的编码	(28)
1.4 计算机病毒防治	(33)
任务一 认识计算机病毒	(33)
任务二 计算机病毒的防治	(35)
习题一	(36)

第2章 Windows 操作系统

2.1 Windows 基础	(39)
任务一 认识 Windows 操作系统	(40)
任务二 熟悉 Windows 的基本操作	(46)
任务三 使用 Windows 程序	(54)
任务四 使用中文输入法	(59)

2.2 Windows 的文件管理	(68)
任务一 文件与文件管理工具	(68)
任务二 浏览与查找文件和文件夹	(72)
任务三 管理文件和文件夹	(76)
2.3 Windows 的系统设置	(85)
任务一 中文输入法管理	(86)
任务二 显示属性设置	(88)
任务三 任务栏和“开始”菜单设置	(90)
2.4 软硬件管理	(97)
任务一 磁盘管理	(98)
任务二 打印机管理	(102)
任务三 硬件设备管理	(105)
任务四 软件安装与卸载	(108)
习题二	(112)
第3章 Word 应用	
3.1 Word 基本操作与基本编辑	(117)
任务一 认识 Word	(117)
任务二 Word 基本编辑	(123)
3.2 Word 文档编辑	(127)
任务一 字符格式化	(127)
任务二 文档格式化	(129)
任务三 格式刷与样式的使用	(135)
3.3 表格、图文与打印	(140)
任务一 图文编辑	(140)
任务二 表格的制作与编辑	(146)
任务三 页面设置及打印预览	(156)
3.4 Word 2003 的其他功能	(161)
任务一 域操作和宏操作	(162)
任务二 邮件合并	(165)
习题三	(172)
第4章 Excel 应用	
4.1 Excel 的基本操作与函数公式的使用	(176)

任务一 认识 Excel	(176)
任务二 工作簿与工作表操作	(179)
任务三 数据输入与格式化	(183)
任务四 公式与常用函数的使用	(191)
4.2 数据管理与图表的创建	(197)
任务一 数据管理	(197)
任务二 打印工作表	(202)
任务三 扩展任务	(206)
习题四	(211)
第5章 PowerPoint 应用	
5.1 认识 PowerPoint 及其基本操作	(215)
任务一 认识 PowerPoint	(215)
任务二 演示文稿设计	(221)
5.2 幻灯片效果设置及放映	(227)
任务一 切换效果和动画设置	(227)
任务二 放映演示文稿	(230)
习题五	(234)
第6章 计算机网络基础与 Internet	
6.1 计算机网络概述	(237)
任务一 了解计算机网络的基本概念、功能和分类	(238)
任务二 了解计算机网络的组成以及网络相关设备	(241)
任务三 了解网络操作系统的特点及认识常用网络操作系统	(243)
任务四 掌握网络安全相关知识	(245)
6.2 Internet 与浏览器的使用	(248)
任务一 了解 Internet 的起源与发展	(248)
任务二 了解 Internet 提供的服务	(250)
任务三 Internet 常用术语及上网方式学习	(252)
任务四 Internet Explorer 浏览器的使用	(261)
任务五 使用 Outlook Express 收发邮件	(271)
*6.3 新一代 IP 协议 IPv6 介绍	(277)
习题六	(279)
参考答案	(282)

第1章

计算机基础知识

本章使用“任务驱动的方法”来讲述计算机基础知识,主要内容有计算机的概念、发展历程、分类、应用领域、发展趋势、工作原理、系统组成、信息的表示与存储等。



学习目标

- 了解计算机发展史、计算机应用领域。
- 掌握计算机的基本组成、硬件系统、软件系统,以及多媒体计算机的组成。
- 掌握数制的概念,掌握二进制和十进制的相互转换方法。
- 掌握中西文字符编码方法。
- 了解计算机病毒及其预防措施。

1.1 计算机概述

本节主要介绍计算机的基础知识,使学生能够掌握计算机的概念、发展历程、分类、应用领域及发展趋势。

►► 任务一 掌握计算机的概念、发展历程及发展趋势

任务内容

- 计算机的概念。
- 计算机的发展历程。
- 计算机的发展趋势。

任务要求

- 掌握计算机的概念。

- 熟悉计算机的发展历程。
- 了解计算机的发展趋势。

1. 计算机的概念

简要地说,计算机是一种能够接收信息,并按照存储在其内部的程序对输入信息进行处理,并产生输出结果的高度自动化的数字电子设备,如图 1-1-1 所示。

利用计算机对输入的原始数据进行加工处理、存储或传送,可以获得预期的输出信息,利用这些信息可提高社会生产率和人们的生活质量。



图 1-1-1 计算机

计算机具有以下特性:运算速度快、数据存储容量大、通用性好,可以对多种形式的信息进行处理,同时计算机相互之间具有互连、互通和互操作的能力。

2. 计算机的发展历程

从第一台电子计算机产生到现在的 60 多年时间里,计算机技术以前所未有的速度飞速发展。在计算机的发展过程中,电子元器件的变更起到了决定性作用,它是计算机换代的主要标志。按照计算机所用的电子元器件来划分,计算机的发展可分为以下四代:

(1) 第一代计算机(1946—1957)

主要特点是电子元件由电子管组成。因此,运算速度较低、体积较大、重量较重、价格较高,计算机语言处于机器语言和汇编语言阶段,主要应用于科学计算。

(2) 第二代计算机(1958—1964)

主要特点是电子元件由晶体管组成。因此,运算速度与可靠性均得到大幅度提高,重量、体积也显著减小,软件方面出现了简单的操作系统和高级语言,其应用扩展到数据处理和事务管理。

(3) 第三代计算机(1965—1971)

主要特点是电子元件由中、小规模集成电路组成。这类机器的运算速度与可靠性得到更大的提高,价格明显下降,体积更小,出现了功能较强的操作系统和多种高级程序设计语言,应用领域向工业控制、数据处理推广。

(4) 第四代计算机(1972 年至今)

主要特点是电子元件由大规模和超大规模集成电路组成,计算机的性能空前提高,重量、成本及体积均大幅度降低,操作系统进一步完善,数据库和网络软件得到发展,面向对象的软件设计方法与技术被广泛采用,并出现了微型计算机。

以上划分可归结为表 1-1-1 所示。

表 1-1-1 计算机发展历程

代次	起止年份	所用电子元器件	数据处理方式	运算速度	应用领域
第一代	1946—1957	电子管	汇编语言、代码程序	每秒几千至几万次	国防及高科技
第二代	1958—1964	晶体管	高级程序设计语言	每秒几万至几十万次	工程设计、数据处理
第三代	1965—1971	中、小规模集成电路	结构化、模块化程序设计,实时处理	每秒几十万至几百万次	工业控制、数据处理
第四代	1972 年至今	大规模、超大规模集成电路	分时、实时数据处理,计算机网络	每秒几百万至上亿条指令	工业、生活等各方面

3. 计算机的发展趋势

当前计算机的发展趋势可概括为巨型化、微型化、网络化和智能化。

(1) 巨型化

为了满足高能物理、地球物理、生物仿真等尖端科学技术、军事等领域的需要,计算机也必须向超高速、超大容量、超强功能的巨型化发展。巨型机的发展体现了当代计算机技术的发展水平。

(2) 微型化

由于微电子技术的迅速发展,芯片的集成度越来越高,计算机的元器件越来越小,而使得计算机的计算速度越快、功能越强、体积越小、价格也越来越低,因此计算机发展越快,应用也越来越广泛。

(3) 网络化

计算机网络可以实现软硬件资源(如存储介质、打印设备、调制解调器等硬件资源,还包含系统软件、应用软件和各种数据库等软件资源和数据资源)的共享和信息的快速传输。所谓资源共享是指网络系统中提供的资源可以无条件地或有条件地为联入该网络的用户使用。网络的应用已成为计算机应用的重要组成部分,也是计算机技术中不可缺少的内容。

(4) 智能化

智能化是计算机发展的总趋势。进入 20 世纪 80 年代以来,日本、美国等发达国家开

始研制第五代计算机,也称为智能计算机。具体的体现就是电脑机器人,它除了具备现代计算机的功能之外,在某种程度上还具有模仿人的推理、联想、学习等思维功能,并具有声音识别、图像识别能力,会唱歌会跳舞,还可与人进行简单的交流。具有模仿人的大脑判断能力和适应能力、可并行处理多种数据功能的神经网络计算机已经取得一些突破。

芯片性能的快速提高导致芯片的耗能和散热问题渐渐凸现出来,产品性能的极限问题将成为计算机发展所面临的巨大挑战。寻找硅芯片技术的最佳替代品的工作在不断深入,科学家正在研究包括生物计算机、光子计算机、量子计算机在内的各种新型计算机,而且已经取得一定的进展。

►► 任务二 了解计算机的分类和应用领域

任务内容

- 计算机的分类。
- 计算机的应用领域。

任务要求

- 熟悉计算机的分类。
- 了解计算机的应用领域。

1. 计算机的分类

计算机从诞生到今天有很多种分类方法,最常用的是按计算机的性能分类,所依据的性能主要有:字长、存储容量、运算速度、外部设备、允许同时使用一台计算机的用户数量和价格的高低等。依此指标可将计算机分为巨型计算机、大型计算机、小型计算机和个人计算机。

(1) 巨型计算机

巨型计算机,又称超级计算机。它是目前功能最强,运算速度最快,存储容量最大,处理能力、工艺技术性能最先进的结构复杂、价格昂贵的计算机,如图 1-1-2 所示,主要用于复杂的科学和工程计算,如天气预报、地质勘探、飞机设计模拟和生物信息处理等领域。

2004 年 6 月,我国曙光计算机公司研制成功“曙光 4000A”巨型计算机,它包含 2560 个处理器,内存总容量为 4.2TB,磁盘总容量为 20TB,运算速度达到每秒 8 万亿次,在 2005 年 11 月全球巨型计算机 500 强排行榜中居第 42 位。

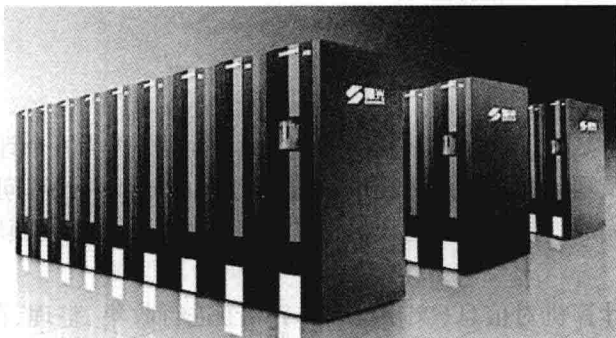


图 1-1-2 巨型计算机

(2) 大型计算机

大型机规模仅次于巨型机,运算速度快、处理能力强和存储容量大,并允许许多用户同时使用。但它的性能比巨型机低,价格也相对便宜。有丰富的外部设备和功能强大的软件,主要用于承担计算机网络主服务器的功能。例如,IBM4300 系列、IBM9000 系列等都是大型计算机的代表。

(3) 小型计算机

规模比大型机要小,结构更简单,成本较低,而且通用性强,维修使用方便,是一种价格便宜可供中小型企事业单位使用的计算机。DEC 公司的 VAX 系列和 IBM 公司的 AS/400 是此类计算机的代表。

(4) 个人计算机

个人计算机又简称为 PC 机或微机。它具有体积小,功耗低,功能全,成本低,操作方便、灵活等优点,发展迅速。其性价比明显优于其他类型的计算机,因而得到了广泛应用和迅速普及。

微机按字长可分为 8 位机、16 位机、32 位机和 64 位机,按 CPU 芯片可分为 286、386、486、Pentium、Pentium II、Pentium III 和 Pentium 4 等。

个人计算机可分为便携式 PC、台式 PC 两大类。还有一类特殊的个人计算机就是工作站,如 SGI、SUN、DEC、HP、IBM 等公司推出的有高速运算能力和很强图形处理功能的计算机,通常采用 UNIX 操作系统,有更快的运算速度、更多的存储容量,可靠性和稳定性高,主要用于图像处理、CAD/CAM 和办公自动化等。

2. 计算机的应用领域

随着 Internet 的广泛应用,计算机的应用领域已经越来越广泛。早期的计算机主要用于科学计算、信息处理和实时控制,目前计算机的应用深入到我们工作和生活中的方方面面,如工厂企业自动化、办公室自动化和家庭自动化,还可应用于事务处理、管理信息系

统、决策支持等。

计算机的应用主要有以下几个方面：

(1) 科学计算

计算机的发明就是为了解决大量复杂的数值计算问题,作为一个计算工具,在科学研究和工程技术中以及现代数学理论命题的证明都有大量复杂的计算问题,这些问题必须借助于计算机才能完成。数值计算至今仍是计算机应用的一个重要领域。

(2) 信息处理

信息处理是指计算机对信息(文字、图像、声音)进行收集、整理、存储、加工、分析和传播的过程,如企业的生产管理、质量管理、财务管理、仓库管理、账目管理等。日常生活中的银行、证券和大型超市的运营都离不开计算机信息处理。

(3) 实时控制

实时控制也称过程控制,是利用计算机及时采集检测数据,按最佳值迅速对控制对象进行自动控制或自动调节。它是生产自动化的重要技术手段。例如,用计算机控制炼钢、控制机床,用机器人控制汽车生产线等,如图 1-1-3 所示。



图 1-1-3 机器人控制的汽车生产线

(4) 计算机辅助设计

计算机在计算机辅助设计(CAD)、计算机辅助制造(CAM)、计算机辅助教学(CAI)等方面发挥了越来越大的作用。例如,利用计算机部分代替人工进行汽车、飞机、家电、大型建筑等的设计和制造,可以提高几十倍效率,同时质量也大大提高。将 CAD/CAM 和信息处理技术集成在一起,形成了 CIMS 技术,实现设计、制造和管理完全现代化。

(5) 人工智能

人工智能是利用计算机来模拟人脑的思维活动,进行逻辑推理,并完成一部分人类智

能担任的工作。例如,自然语言理解、自动翻译、定理证明、图像识别、智能机器人等。

(6) 现代教育

计算机在现代教育中发挥了重大作用,现在很多课程都采用了计算机辅助教学形式,利用网络 and 多媒体技术进行教学,共享了教学资源。现在各大专院校所开展的精品课程建设的重点就是构建网络课程来适应学生的自主性学习,从而调动学生的学习主动性。

(7) 电子商务

电子商务是指对整个贸易活动实现电子化。即交易各方以电子交易方式而不是通过当面交换或直接面谈方式进行的任何形式的商业交易。电子商务实际上是以网络通信为依托,以电子信息技术为手段提供的服务贸易、商品交易和商务性数据交换,如电子数据交换、电子邮件、共享数据库、电子公告牌以及条形码自动捕获等。

1.2 微型计算机的基本组成

本节主要介绍计算机的基本组成与工作原理,使学生能够掌握构成计算机系统的硬件系统与软件系统,同时了解多媒体计算机的构成。

►► 任务一 掌握计算机的基本组成与工作原理

任务内容

- 计算机的基本组成。
- 计算机的工作原理。

任务要求

- 熟悉计算机的基本组成。
- 了解计算机的工作原理。

1. 计算机的基本组成

一个完整的计算机系统由硬件系统和软件系统两大部分组成,两者缺一不可,如图 1-2-1 所示。

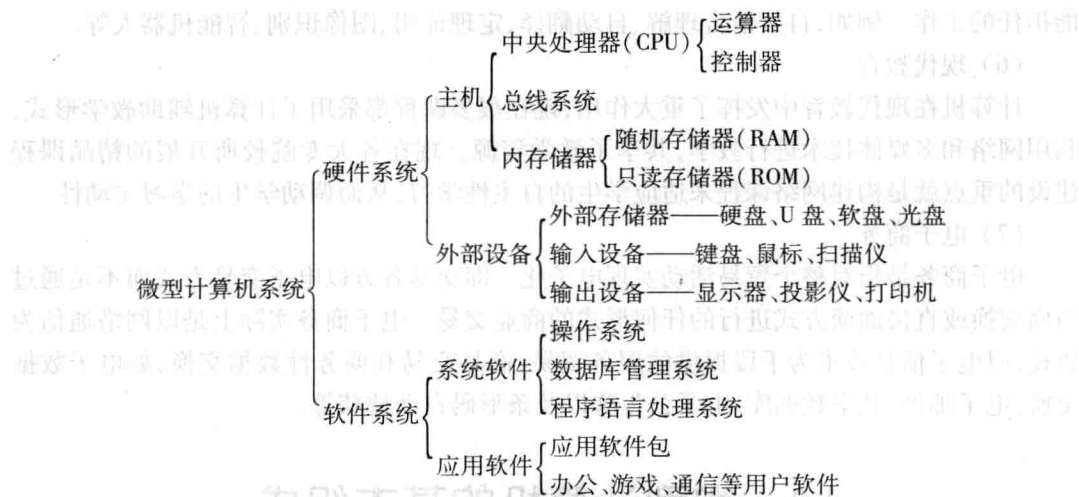


图 1-2-1 计算机系统组成示意图

计算机硬件是指有形的物理设备,是计算机系统中实际物理装置的总称,如键盘、鼠标、显示器、机箱、主板、CPU、存储器、打印机、扫描仪等。

计算机软件是相对于计算机硬件而言的,计算机软件是指在硬件上运行的程序、运行程序所需的数据和有关文档的总称。无软件的计算机也称为“裸机”,只能当做摆设。软件依靠硬件来执行,没有硬件的软件也没有用处。

计算机硬件主要由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备等部件组成,运算器和控制器组成中央处理器(CPU),CPU、内存存储器和总线组成主机。

现代计算机的设计组成是由冯·诺依曼提出的,他提出了三条基本思想:

- 采用二进制数的形式表示程序和数据。
- 将程序和数据存放在存储器中。
- 计算机硬件由控制器、运算器、存储器、输入设备和输出设备五大部分组成。

2. 计算机的工作原理

其工作原理的核心是“程序存储”和“程序控制”,就是通常所说的“存储程序控制”原理。即将问题的解算步骤编制成为程序,程序连同它所处理的数据都用二进位表示并预先存放在存储器中,程序运行时,CPU从内存中一条一条地取出指令和相应的数据,按指令操作码的规定,对数据进行运算处理,直到程序执行完毕为止。

我们把按照这一原理设计的计算机称为“冯·诺依曼型计算机”。从1946年世界上第一台计算机问世至今,计算机的设计和制造技术有很大发展,但仍然采用冯·诺依曼型计算机的基本思想。

►► 任务二 了解微型计算机的硬件系统

任务内容

- 计算机的硬件组成。
- 常用硬件设备的工作原理与性能指标。

任务要求

- 熟悉组成计算机的硬件设备。
- 熟悉计算机常用硬件的工作原理与性能指标。

微型计算机硬件由中央处理器、总线与主板、存储器、输入设备和输出设备等组成,其结构如图 1-2-2 所示。下面对构成微型计算机的常用硬件作一些具体介绍。

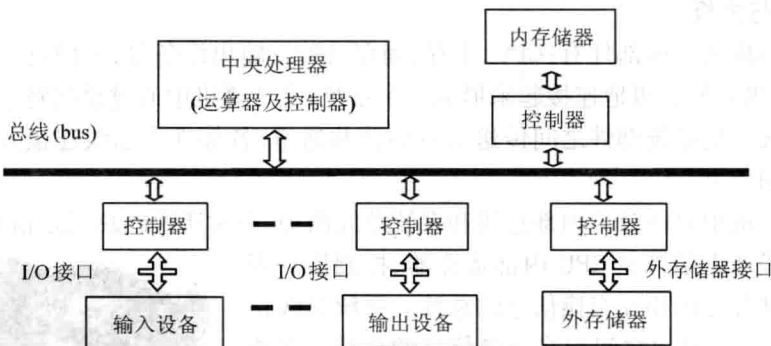


图 1-2-2 微型计算机系统硬件组成示意图

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。

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。

微型计算机系统的性能指标主要由 CPU 的性能指标决定。CPU 的性能指标主要有时钟频率和字长。时钟频率以 MHz 或 GHz 表示,通常时钟频率越高其处理数据的速度相对也越快。CPU 时钟频率从过去的 466MHz、800MHz、900MHz 发展到今天的 1GHz、2GHz、3GHz 以上。