



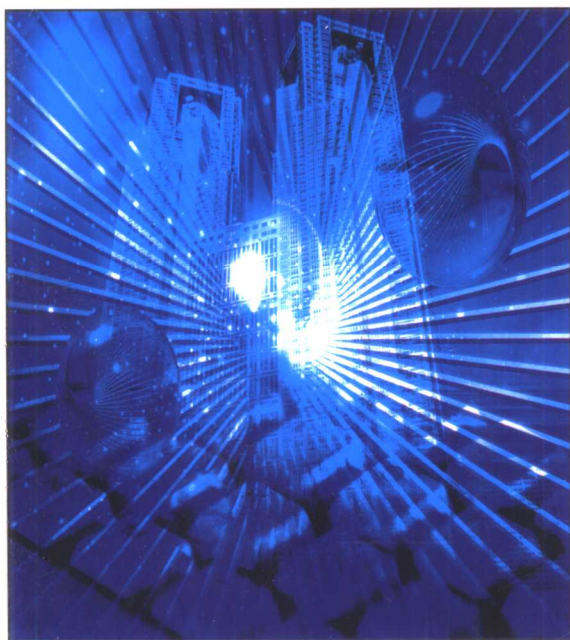
高职高专计算机教育教材研究与编审委员会推荐

21世纪 高职高专计算机课程精选教材

全 新 版

新编微机应用 基础教程

张军安 王璞 编



西北工业大学出版社

21 世纪高职高专计算机教材研究与编审委员会

名 单

(排名不分先后)

主任委员： 夏清国

副主任委员： 刘培奇 刘 晔 刘 黎 刘鹏辉

委 员： 罗 军 任绍辉 孙姜燕 黄伟敏

 韩银锋 封 磊 杨卫社

主 编： 张军安 王 璞

参编人员： 张建林 兰 鑫 赵智勇 高 红

 李学军 马小娟 刘 睿 闫晓敏

 周永红 李 帅

序 言

21 世纪是信息时代,是科学技术高速发展的时代,为了让数以亿计的人跟上时代的步伐,应提高全民族的竞争力。因此,积极发展高职高专教育,完善职业教育体系,是我国职业教育改革和发展的一项重要工作。

高等职业教育有其自身的特点。正如教育部“面向 21 世纪教育振兴行动计划”所指出的那样,“高等职业教育必须面向地区经济建设和社会发展,适应就业市场的实际需要,培养生产、管理、服务第一线需要的实用人才,真正办出特色。”因此,不能以本科压缩和变形的形式组织高等职业教育,必须按照高等职业教育的自身规律组织教学体系。为此,我们根据高等职业教育的特点及社会对教材的普遍需求,组织高等职业院校有丰富教学经验的老师编写了这套《21 世纪高职高专计算机课程精选教材》。

本套教材充分考虑了高等职业教育的培养目标、教学现状和发展方向,在编写过程中突出了实用性。本套教材重点讲述目前在信息技术行业实践中不可缺少的知识,并结合具体实践加以介绍。大量具体操作步骤、众多实践应用技巧、接近实际的实训材料保证了本套教材的实用性。

在本套教材编写大纲的制定过程中,我们广泛收集了高等职业学院的教学计划,调研了多个省市高等职业教育的实际情况,经过反复讨论和修改,使编写大纲能最大限度地符合我国高等职业教育的要求,切合高等职业教育实际情况。

在选择作者时,我们特意挑选了在高等职业教育一线的优秀骨干教师。他们熟悉高等职业教育的教学实际,并有多年的教学经验,其中许多是“双师型”教师,既是教授、副教授,同时又是高级工程师、认证高级设计师,他们既有坚实的理论知识、很强的实践能力,又有较多的写作经验及较好的文字水平。

本套教材是高等职业学院、高等技术学院、高等专科学院计算机课程精选教材,适用于信息技术的相关专业,如计算机应用、计算机网络、信息管理、电子商务、计算机科学与技术、会计电算化等,也可供优秀职高学校选作教材。对于那些要提高自己的应用技能或参加证书考试的读者,本套教材也不失为一套较好的参考用书。

最后,希望广大师生在使用过程中提出宝贵意见,以便我们在今后的工作中不断改进和完善,使这套教材成为高职高专的精品教材。

21 世纪高职高专计算机教材研究与编审委员会

前言

随着计算机技术日新月异,计算机的应用和教育事业也蓬勃发展起来,计算机知识已成为现代人不可缺少的知识储备。各个高校几乎所有专业均开设了计算机课程,而且计算机知识的普及教育也正走向中专、中小学乃至家庭。各行各业的人都日益感觉到掌握计算机知识的迫切性,社会上已经掀起了一个学习、使用和掌握计算机知识的浪潮。为适应这一趋势和满足广大计算机用户掌握和学习计算机的要求,作者在多年实践的基础上编写了此书,希望能对广大读者有所帮助。

本书思路新颖、图文并茂,主要面向高职高专的学生,也可作为各种培训班计算机基础课程的首选用书,同时也可作为广大计算机爱好者的自学参考书。



本书主要内容为:

- ▶ 计算机基础知识
- ▶ 中文 Windows 98/2000/XP 的使用
- ▶ 中文文字处理软件 Word 2000/2003
- ▶ 中文表格处理软件 Excel 2000/2003
- ▶ 中文演示文稿软件 PowerPoint 2000/2003
- ▶ 计算机网络和 Internet 操作
- ▶ 多媒体计算机
- ▶ 计算机安全
- ▶ 实训

由于编者水平有限,疏漏之处在所难免,希望广大读者批评指正。

编者

目 录

第一章 计算机基础知识	1
第一节 计算机的发展	1
一、计算机的概念及其分类	1
二、计算机的诞生与发展	2
三、计算机的特点与应用	4
第二节 计算机系统概述	6
一、计算机系统的组成	6
二、计算机的硬件系统	7
三、计算机的软件系统	8
第三节 微型计算机的基本组成	8
一、主机	9
二、显示器	12
三、键盘和鼠标	13
四、打印机	13
五、软盘、光盘和 U 盘	14
第四节 微型计算机键盘的使用	16
一、认识键盘	16
二、正确的姿势	18
三、打字的手指法	18
四、击键要求	19
本章小结	19
习题一	19
第二章 中文 Windows 98/2000/XP 的使用	21
第一节 中文 Windows 98 概述	21
一、操作系统的定义和功能	21
二、Windows 98 的特点	22
第二节 中文 Windows 98 的基本操作	23
一、Windows 98 的启动与退出	23
二、桌面的组成与操作	25
三、键盘和鼠标的使用	28
四、窗口和对话框的操作	29

五、菜单栏和工具栏的操作	31
六、磁盘的使用	32
第三节 中文 Windows 98 的资源管理器	35
一、资源管理器的使用	35
二、文件和文件夹的管理	38
第四节 控制面板的使用	41
一、显示器的设置	41
二、键盘与鼠标的设置	44
三、系统日期与时间的设置	46
第五节 中文 Windows 98 的汉字输入法	46
一、选用输入法及热键	46
二、输入法属性设置	47
三、微软拼音输入法	48
四、智能 ABC 输入法	48
五、全拼输入法	49
六、中英文标点	49
第六节 中文 Windows 98 的附件	50
一、记事本	50
二、写字板	51
三、使用画图	51
第七节 中文 Windows 2000/XP 的新增功能	52
一、中文 Windows 2000 的新特点	52
二、中文 Windows XP 的新特点	53
第八节 应用实例	53
本章小结	55
习题二	55

第三章 中文文字处理软件 Word 2000/2003

第一节 Word 2000 的基本操作	57
一、启动 Word 2000	57
二、Word 2000 的工作窗口	58
三、创建文档	59
四、保存文档	60
五、打开文档	60
六、退出 Word 2000	61
第二节 文本的基本操作	61
一、文本的输入	62

二、文本的选定	62
三、文本的删除	63
四、文本的移动	64
五、文本的复制	64
六、文本的查找和替换	65
第三节 版式设计	68
一、页面设置	68
二、文本设置	70
三、段落设置	73
第四节 表格处理功能	76
一、创建表格	76
二、编辑表格	78
三、调整行高和列宽	80
第五节 图文排版功能	81
一、用绘图工具绘制图形	81
二、插入和编辑图片	83
三、分栏排版	85
第六节 文档的打印输出	87
一、打印预览	87
二、打印文档	87
第七节 Word 2002/2003 的新增功能	88
一、Word 2002 的新增功能	88
二、Word 2003 的新增功能	90
第八节 应用实例	92
本章小结	94
习题三	95

第四章 中文表格处理软件 Excel 2000/2003

第一节 Excel 2000 的基本操作	96
一、Excel 2000 的启动	96
二、退出 Excel 2000	97
三、Excel 2000 的工作界面	97
四、帮助功能	99
第二节 工作簿的基本操作	99
一、工作簿的基本概念	99
二、新建工作簿	99
三、保存工作簿	100

四、打开工作簿	101
五、关闭工作簿	101
第三节 工作簿的编辑	102
一、选定、取消单元格以及行和列	102
二、插入单元格、行和列	103
三、删除单元格、行和列	104
四、工作表的操作	104
五、输入数据	108
第四节 数据管理	110
一、公式	110
二、输入函数	111
三、排序和筛选	113
四、分类汇总	114
第五节 格式化工作表	115
一、设置字体	116
二、对齐方式	116
三、边框的颜色和底纹	116
四、自动套用格式	117
五、调整行高和列宽	117
第六节 数据图表	118
一、创建图表	118
二、编辑图表	119
第七节 页面设置与打印输出	122
一、页面设置	122
二、打印预览与输出	122
第八节 Excel 2002/2003 的新增功能	124
一、Excel 2002 的新增功能	124
二、Excel 2003 的新增功能	126
第九节 应用实例	127
本章小结	130
习题四	130

第五章 中文演示文稿软件 PowerPoint 2000/2003

第一节 PowerPoint 2000 的概述	132
一、PowerPoint 2000 启动与退出	132
二、PowerPoint 2000 窗口介绍	133

第二节 创建演示文稿.....	134
一、新建演示文稿.....	134
二、编辑演示文稿中的文本.....	136
三、管理幻灯片.....	139
四、编辑幻灯片中的图形图像.....	140
第三节 表格与图表在幻灯片中的应用.....	142
一、在幻灯片中插入表格.....	142
二、编辑表格.....	144
三、在幻灯片中插入图表.....	146
第四节 PowerPoint 2002/2003 的新增功能.....	148
一、PowerPoint 2002 的新增功能.....	149
二、PowerPoint 2003 的新增功能.....	149
第五节 应用实例.....	151
本章小结.....	153
习题五.....	154
 第六章 计算机网络和 Internet 操作.....	 155
第一节 计算机网络基础知识.....	155
一、计算机网络的概念.....	155
二、计算机网络的功能.....	155
三、计算机网络的分类.....	156
四、网络的拓扑结构.....	157
第二节 Internet 基础知识.....	157
一、Internet 的形成.....	158
二、Internet 的应用.....	158
三、Internet 的 TCP/IP 协议.....	159
四、Internet 的地址.....	159
五、WWW 服务.....	160
第三节 网上漫游.....	161
一、启动 IE 浏览器.....	161
二、IE 工作窗口的组成.....	161
三、IE 的设置.....	162
四、IE 的使用.....	163
第四节 使用电子邮件.....	166
一、什么是电子邮件.....	166
二、Outlook Express 窗口.....	166
三、设置邮件账号.....	167

四、收发电子邮件	169
第五节 网络蚂蚁的使用	171
一、界面简介	172
二、使用方法	172
第六节 应用实例	174
本章小结	176
习题六	176
 第七章 多媒体计算机	178
第一节 多媒体计算机概述	178
一、多媒体计算机及其组成	178
二、常见的多媒体部件	179
三、多媒体计算机标准	181
第二节 Windows 98 的多媒体功能	181
一、CD 播放器	181
二、媒体播放器	182
三、录音机	183
第三节 常用多媒体应用软件	183
一、MP3 播放软件 Winamp	183
二、豪杰超级解霸 V8	186
三、音频解霸 A8	190
本章小结	191
习题七	192
 第八章 计算机安全	193
第一节 计算机安全概述	193
一、计算机安全的定义	193
二、计算机安全的因素	193
三、计算机病毒	194
第二节 计算机病毒的检测和清除	196
一、人工检测和杀毒	196
二、常见病毒检测软件的概况	197
第三节 金山毒霸 6 的使用	197
一、金山毒霸 6 的新增功能	197
二、使用方法	198

本章小结	200
习题八	200
 实 训	 202
实训 1 设置任务栏和“开始”菜单	202
实训 2 搜索文件和文件夹	204
实训 3 设置页眉和页脚	205
实训 4 制作成绩表	207
实训 5 设置幻灯片放映方式	209

第一章 计算机基础知识



教学目标

计算机是 20 世纪最伟大的发明之一。随着计算机技术的不断发展,计算机的应用已渗透到社会的各个领域,它已成为人们日常生活、学习和工作中不可缺少的工具,因此掌握和使用计算机逐渐成为人们必不可少的技能。本章将主要介绍计算机的基础知识。



教学难点与重点

- (1) 计算机的发展。
- (2) 计算机系统概述。
- (3) 微型计算机的基本组成。
- (4) 微型计算机键盘的使用。

第一节 计算机的发展

随着科学技术日新月异的发展,计算机正在改变着人们的生活和工作方式,它已成为人们生活、学习和工作中必备的工具。

一、计算机的概念及其分类

要了解和掌握计算机,首先来认识计算机。

1. 什么是计算机

计算机俗称“电脑”,又称“微机”、“个人计算机”、“PC 机”等。它是一种以高速进行运算、具有存储功能的自动电子装置。计算机可以自动、高速和精确地对数据、文字、图像、声音等信息进行存储、加工和处理。

2. 计算机的分类

计算机的分类方法有很多种,下面对其进行介绍。

- (1) 按照处理数据的形式可以分为数字计算机、模拟计算机和混合计算机。
- (2) 按用途可以分为通用计算机和专用计算机,如表 1.1 所示。
- (3) 按计算机的规模和性能,可以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 6 种。

1) 巨型机(又称超级计算机):巨型机是指运算速度快、存储量大、效率高、配置齐全、功能强大的计算机。这种计算机运算速度每秒可达 1 亿次以上,主存容量高达几百兆字节,字长可达 64

位以上。

表 1.1 计算机按用途进行分类

机 型	优 点	缺 点	适用范围
专用计算机	针对某类问题能体现出最有效、最快速和最经济的特性	适应性较差, 不适于其他方面的应用	适用于专业领域, 如在导弹和火箭上使用的计算机大部分就是专用计算机
通用计算机	适应性很强, 应用面广	在专业领域上速度比不上专用计算机	适用于各行各业, 平常所见到的都是通用计算机中的微型机

巨型机主要用于尖端科研、军事技术和大型项目方面。如航天飞机、卫星发射系统的控制、洲际弹道运行轨迹的绘制等。我国研制的“银河”系列计算机已被成功地应用到军事、气象等部门。

由于巨型机价格昂贵, 生产难度大, 常应用于各个国家最重要的航天、气象、军事、国家信息处理等部门, 因此也是衡量一个国家计算机发展水平的重要标志。

2) 大型机: 大型机也具有较高的运算速度和存储容量。一般认为它的运算速度在每秒 100 万次到几千万次, 字长 32~64 位, 主存容量已达到几十兆字节甚至几百兆字节。

大型机主要用在大型或超大型企业的计算机中心和计算机网络中。

3) 中型机: 中型机介于大型机和小型机之间。运算速度在每秒几百万次到几千万次, 通常用在国家重点科研机构。

4) 小型机: 小型机也称“迷你电脑”。运算速度每秒几百万次, 通常用于一些中小型企业、金融部门、工商税务部门及高等院校。

5) 微型机: 微型机又称“个人计算机”, 俗称“电脑”或“PC 机”。这种计算机以其体积小、功耗低、可靠性高、使用方便、价格低廉而深受人们的欢迎, 是目前使用最为广泛的一种机型。常说的 586、奔腾电脑、笔记本电脑等都属于微型机。

6) 工作站: 工作站实际上是一台高档的微型机, 介于微型机与小型机之间。它采用高分辨率的大屏幕显示器和容量很大的存储器, 具有较强的信息处理和高性能的图形图像及网络功能。

另外, 需要指出的是, 这里讲的工作站与网络系统中的工作站不同, 网络系统中的工作站是通常的 PC 机, 这里所指的工作站比普通 PC 机的配置更高一级。

二、计算机的诞生与发展

人类发明了各种省时、省力的工具来处理各种事务。如发明算盘用于计算, 发明打字机用于帮助书写等。随着时代的进步, 需要处理的信息越来越多, 也越来越复杂, 于是, 能够综合处理各种事务的电子计算机便产生了。

1. 计算机的诞生

1946 年, 世界上第一台计算机在美国宾夕法尼亚大学诞生, 命名为 ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator)。这台计算机占地 170 m^2 , 重达 30 t, 用了 18 000 个电子管, 耗电 150 kW, 每秒钟能完成 5 000 次的加减运算, 而且价格昂贵。即便如此, ENIAC 的诞生开辟了计算机技术的新纪元, 人类从此进入了一个崭新的信息时代。

在计算机的发展中, 英国科学家艾兰·图灵和匈牙利科学家冯·诺依曼做出了重大贡献。艾兰·图灵建立了图灵机的理论模型, 发展了计算机理论; 冯·诺依曼第一次提出了计算机概念, 确定了计算机的基本结构。

2. 计算机的发展历程

自从第一台计算机问世以来,至今不过短短 50 多年的时间,但计算机却经历了几代的转变。在推动计算机发展的众多因素中,电子元器件的发展起着决定性的作用。根据计算机使用逻辑元件的不同,可分为以下几个阶段:

(1) 第一代计算机(1946—1957 年),采用电子管作为逻辑元件,称为电子管计算机。这一阶段中计算机的内存储器采用水银延迟线,外存储器采用磁鼓、纸带、卡片等,运算速度只有每秒几千次到几万次。由于其体积大、功耗大、内存容量小、可靠性差、造价高,而且难以维护,主要用于军事和科研部门的科学计算。具有代表性的计算机是 1946 年冯·诺依曼和他的同事们设计的存储程序计算机 IAS,体现了“存储程序原理”和“二进制”的思想,产生了冯·诺依曼计算机结构体系,它对后来计算机的发展有着深远的影响。

第一代计算机使用的语言是机器语言和汇编语言。

(2) 第二代计算机(1958—1964 年),采用晶体管作为逻辑元件。第二代计算机采用磁芯做内存储器,用磁盘、磁带做外存储器。这一代计算机体积缩小、内存量增大、功耗降低、速度提高到每秒几十万次。代表性的计算机是 IBM 公司生产的 IBM-7094 机和 CDC 公司的 CDC1604 机。

这一代计算机除了使用机器语言外,配置了操作系统和监控程序等软件,出现了 FORTRAN, COBOL 等高级程序语言,大大方便了编程。

(3) 第三代计算机(1965—1970 年),采用小规模集成电路作为逻辑元件。这一时期的计算机用集成电路(IC)代替了分立元件,就是在几平方毫米的单晶硅片上集成相当于数十至数百个晶体管的电路。运算速度提高到每秒几十万到几百万次,存储器采用优良的半导体代替磁芯,极大地增大了存储容量,提高了可靠性。计算机软件技术得到进一步发展,高级语言更加丰富,出现了操作系统和会话式计算机。

(4) 第四代计算机(1971—1985 年),采用大规模集成电路(LIS)和超大规模集成电路(VLIS)作为逻辑元件。这一代计算机的主存储器采用集成度很高的半导体存储器,运算速度可达每秒几百万次甚至上亿次。计算机的外部设备向高性能、多样化发展。大存储量的光盘开始走向市场。

同时,操作系统不断的完善,出现了数据库系统、分布式操作系统,应用软件空前发展,软件产业开始形成。

(5) 第五代计算机(1986 年至今),采用超大规模集成电路(VLIS)或新元件作为逻辑元件。这一代计算机采用高集成半导体,磁存储、光存储已得到广泛应用,信息存储量日益增大。

计算机的软件系统面向对象技术,而且种类繁多。计算机逐渐走向人工智能化,并采用了多媒体技术,具有听、说、读、写等功能。

随着计算机的发展,计算机的体积越来越小,速度越来越快,耗电越来越少,性能越来越好,价格越来越便宜,使用越来越容易。

3. 计算机的发展趋势

随着计算机应用领域的不断扩展,目前计算机的发展呈以下几个趋势:

(1) 巨型化。巨型化是指发展高速度、大存储量和强功能的巨型机。主要用于高、精、尖的科学事业,如天气预报、天文研究、军事计算、飞机设计、核弹模拟等科研领域。巨型机的发展体现一个国家的科学技术水平。

(2) 微型化。微型化就是体积更小、价格更低、功能更强、性能更优良、质量更可靠的微型计算机。超大规模集成电路的出现为电脑的微型化创造了有利条件。

(3) 网络化。网络化就是用通信线路把各自独立的计算机连结起来, 形成规模大、功能强的网络, 可灵活方便地收集、传递信息, 以实现资源共享及信息交换。

(4) 智能化。智能化就是使计算机具有类似人的思维能力, 如推理、判断、感觉等。人可以通过智能接口, 用文字、声音、图像等与计算机进行对话。智能计算机的发展, 从本质上扩充了计算机的能力, 可以越来越多地代替人类的脑力劳动。

(5) 多媒体化。多媒体化就是计算机可处理数字、文字、图像、图形、视频及音频等多种信息。多媒体计算机兼有报纸、广播、电话、传真、网络通信等现代媒体和设备的功能, 成为信息处理的核心。具有多媒体处理功能是计算机发展的必然趋势。

三、计算机的特点与应用

计算机诞生之初, 主要用于数值计算, 随着计算机技术的迅速发展, 它的应用范围也在不断扩大。计算机能处理数字、文字、图形、图像等各种各样的信息。

1. 计算机的特点

计算机之所以被广泛应用, 是因为它具有以下特点。

(1) 运算速度快。计算机的运算部件采用电子器件, 这些电子器件具有相当高的运算速度。目前, 计算机运算速度已达到每秒百亿次, 已不是人的运算能力所能及的。计算机运算速度快, 极大地提高了工作效率, 人工花几十年都不可能完成的工作, 计算机在很短的时间内就可完成。

(2) 计算精度高。使用计算机进行数值运算, 精度很高。一般计算机精确度可达几十位有效数字, 有的还可达上百位。在科学计算方面是必不可少的。如卫星的定位、火箭的发射就需要非常高的精确度, 否则就难以正常运行。

(3) 自动化程度高。计算机内部的运算是按预先编好的程序进行自动控制, 只要将程序输入计算机, 然后发出执行命令, 计算机就能完成一系列预定的操作, 不需要人工干预, 这在一定程度上节省了人力, 提高了工作效率。

(4) 存储容量大。计算机可以存储大量的原始数据、运算指令、运算结果等, 当需要这些信息时, 可以将其准确无误地取出来。随着存储容量的增大, 计算机中可存储几十万甚至几十亿个数据。

(5) 逻辑判断能力强。计算机可以根据各种条件进行逻辑判断与推理, 并能根据判断的结果自动决定将执行什么任务。还可以在文字、符号、数字等数据处理中进行数据的比较、分类、合并、排序等。这一功能实现了计算机处理信息的高度自动化。

2. 计算机的应用

随着信息社会对计算机的需求迅速增长, 计算机越来越广泛地应用于社会的各个领域。

早期的计算机主要用于科学计算、数据处理和实时控制。随着科学技术的发展, 计算机的应用领域也有了新的发展, 逐渐应用于办公自动化、人工智能、计算机辅助工程及网络系统等方面。

(1) 科学计算。科学计算就是以科学技术领域中的问题为主的数值计算, 是计算机中最早的应用领域。如今, 计算机可以高速度、高精度地处理人工无法完成的工作, 在科学研究和工程技术中遇到的数学问题, 仍然可采用计算机进行科学计算。如在天文、地理、化学、物理等学科中, 依靠计算机来处理复杂的数据。特别是在天气预报、航天技术、石油勘探及军事等高尖端领域, 计算机的科学计算显得尤为重要。所以, 科学计算仍然是计算机的一个重要的基本的应用。

(2) 数据和信息处理。这是计算机应用涉及面最广的领域。它是指利用计算机对收集的各种信息进行加工、管理和操作,在短时间内完成对大容量信息的处理。在信息社会中,可以通过计算机处理巨大的信息量。用计算机进行数据处理已成为现代化管理的基础。如在办公自动化、企业自动化、图书管理自动化等方面进行财务报表处理、企业成本核算、情报检索等。

(3) 实时控制。实时控制也叫做过程控制,就是利用计算机直接参与生产过程的各个环节,根据规定的控制模型进行计算和判断,对所控制的对象进行调整,实现对生产过程的自动控制。主要应用于工业、农业和军事方面。

使用计算机进行实时控制可以降低成本,缩短时间,提高生产效率。如数控机床、自动化生产线等。在实时控制中计算机对输入信息的处理结果的输出总是实时进行的。如在导弹的发射和制导过程中,利用计算机可以实时修正导弹在飞行过程中的航向。

(4) 计算机辅助功能。计算机辅助设计(CAD)、计算机辅助制造(CAM)和计算机辅助教学(CAI)等统称为计算机辅助功能。计算机的辅助工程就是利用计算机帮助设计人员进行工程技术的设计,由计算机介入完成以往需要人工完成的工作。

CAD 就是利用计算机设计各种产品。这种技术已经在机械、电路、建筑、服装等领域得到了广泛的应用。利用这种技术可以提高设计质量,缩短设计周期,提高设计自动化水平。

CAM 就是利用计算机进行控制生产设备操作过程的管理。这种技术已被广泛地应用于飞机、轮船、汽车、彩电、冰箱等制造加工业中。

CAI 就是利用计算机替代传统的教学,利用多媒体教学和远程教学,实现交互式教育,使枯燥无味的书本变得生动、形象、图文和声音并茂,让学生能够轻松地学到更多知识。CAI 将对教育领域产生深刻的影响。

(5) 人工智能。人工智能简称 AI,是利用计算机模拟人类的智能活动,代替人的部分脑力劳动。这是计算机应用的一个重要领域。主要运用在计算机翻译、机器人、专家系统、模式识别、语言理解等方面。

在 20 世纪后期出现了一些用计算机模拟人的智能活动的成果。如会下棋的计算机、能听会说的计算机等。很多国家研制出不同的专家系统,首先使用的是医疗的专家系统,用来解决医疗中某一方面的疑难问题。还有对模式识别中图像和语音识别的研究,有助于解决机器人的听觉和视觉器官及计算机的语音输入和输出问题。21 世纪人们在人工智能这一领域将有新的突破和重大进展。

(6) 办公自动化。办公自动化,简称 OA,就是利用现代化的通信技术和设备,优质高效地处理办公信息和事务。它是一门由计算机、通信和自动化技术相结合的综合性技术。办公自动化的目的就是为了提高管理水平、决策水平和提高办公人员的工作效率。

办公自动化系统可分为 3 种:事务型办公自动化系统、管理型办公自动化系统和决策型办公自动化系统。

1) 事务型办公自动化系统主要用来处理日常的办公事务。如公文的编辑与打印、表格的填写与统计、每天活动的安排、每月工作计划等。最常使用的软件就是 Word, Excel 等办公处理软件及小型数据库处理系统。

2) 管理型办公自动化系统是在事务型办公自动化系统的基础上,对企事业单位或政府机关实行全面管理的信息处理系统。该系统通常以 PC 机或工作站为基础,组成一个局域网,与全局网相连。这使得管理水平提高了一个档次。

3) 决策型办公自动化系统是在事务处理和信息管理的基础上增加了决策辅助功能。

(7) 网络通信。网络通信就是利用计算机网络实现信息的传递、交换和传播。计算机网络是利用通信设备和线路将独立的多个计算机系统连接起来,用功能完善的网络软件实现资源共享和信息交换。

计算机网络可分为局域网和广域网,局域网指在小范围内联网,如一个学校、一个地区等可构成局域网,它的范围不超过十公里。广域网指大范围的联网,全国性的或全世界的,范围可达数千公里。我们所熟悉的 Internet 是世界上最大的国际互联网。现在人们通过 Internet,可以实现地区间、国际间的通信以及各种数据的传输与处理。如传送电子邮件、发布新闻消息等,还可以进行网上购物、远程教育等。网络的飞速发展,给人类的学习、工作和生活带来很大的方便。

(8) 电子商务。通过计算机网络进行商务活动。目前,许多公司开始通过 Internet 与客户和供货商联系,进行业务往来。它可以增加商业机会,改善售后服务,缩短产品和资金的周转时间。

(9) 休闲娱乐。计算机的日趋平民化,打造了家庭娱乐新平台。人们可以用计算机听歌、看电视、看 DVD、玩游戏等。

(10) 多媒体应用。利用计算机,采集来自外设如数码相机、数码摄像机的图片、音频、视频资料,通过计算机软件系统对其进行编辑处理。

第二节 计算机系统概述

计算机系统由计算机硬件系统和计算机软件系统组成。计算机硬件系统包括计算机的各种外部设备;计算机软件系统是一组有序的计算机指令。

一、计算机系统的组成

一个完整的计算机系统通常包括硬件系统和软件系统两大部分,如图 1.2.1 所示。

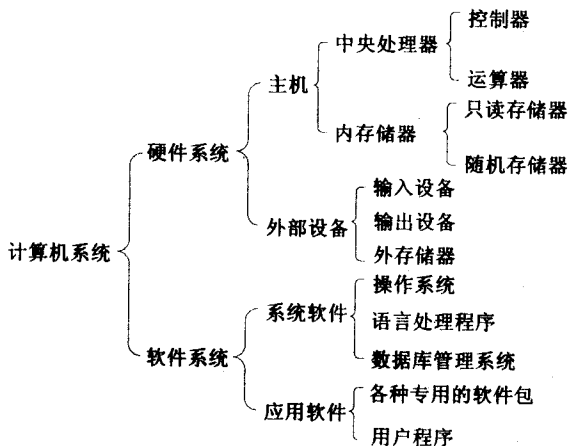


图 1.2.1 计算机系统的组成

计算机硬件系统也称为硬件设备,是计算机能够运行的物质基础,也是软件建立和依托的基础。它是指计算机中的各种看得见、摸得着的装置,如主板、接口卡及各种功能的外部设备。计算机性能在很大程度上取决于硬件配置。