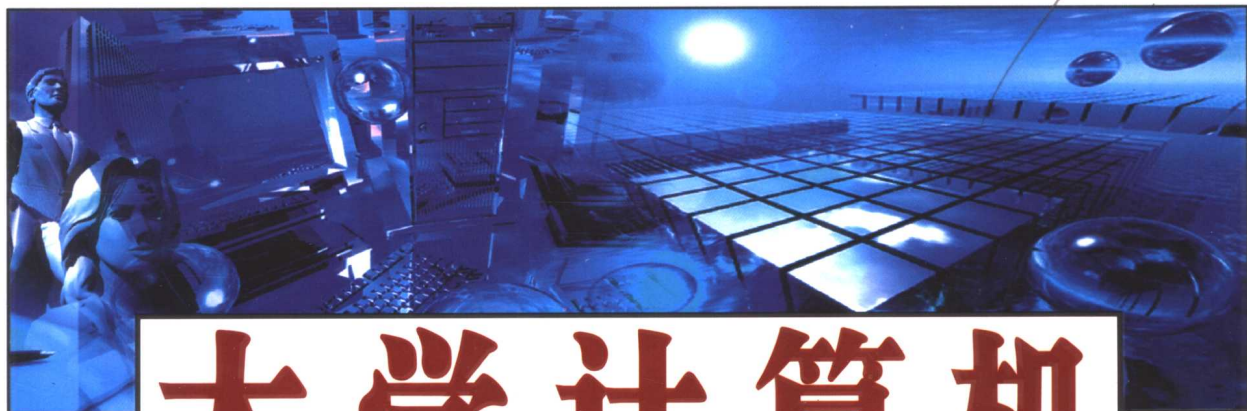




高等院校计算机基础教育规划教材研究与编审委员会推荐

21世纪高等院校计算机基础教育规划教材



大学计算机 基础教程

王志瑞 编



西北工业大学出版社

TP3
324

高等院校计算机基础教育课程体系规划教材

大学计算机基础教程

王志瑞 编

西北工业大学出版社

【内容提要】本书是根据教育部非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会提出的《关于进一步
加强高校计算机基础教学的意见》中有关“大学计算机基础”课程教学要求编写的。书中主要介绍计算机
基础知识、中文 Windows XP 基础操作、中文输入法、Office 2003 中包含的常用组件 Word 2003, Excel 2003,
PowerPoint 2003, 计算机安全管理以及 Internet 入门操作等内容。

本书内容以新的视角提出了大学生计算机入门教学要求和教学目标, 立意新颖, 讲述深入浅出, 书后
配有实验, 以便于在教学中达到理论与实践的完美结合。

本书可作为高等院校非计算机专业大学计算机基础课程的教材, 还可作为高职高专大学计算机基
础的教材, 也适合作为各类计算机培训班的教材和自学参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

大学计算机基础教程/王志瑞编. —西安: 西北工业大学出版社, 2005.8
ISBN 7-5612-1945-8

I. 大… II. 王… III. 电子计算机—高等学校—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 088138 号

出版发行: 西北工业大学出版社

通信地址: 西安市友谊西路 127 号 邮编: 710072 电话: 029-88493844 88491757

网 址: www.nwpup.com

印 刷 者: 陕西天元印务有限公司

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16

印 张: 15

字 数: 402 千字

版 次: 2005 年 10 月第 1 版

2005 年 11 月第 1 次印刷

定 价: 20.00 元

前言

《大学计算机基础教程》是根据教育部非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会提出的《关于进一步加强高校计算机基础教学的意见》中有关“大学计算机基础”课程教学要求编写的。在原有《计算机文化基础教程》的基础上,根据人才培养的新要求,结合信息技术的研究成果与发展趋势,以及教育技术在教学改革中的应用现状和水平,为了更加切合教学需求,我们组织了有多年从事教学经验的一线教师编写本书,较之以前普遍开设的计算机文化基础课程,本书比较系统、深入地介绍了计算机科学与技术的基本概念和原理,并配有相应的实验,加强学生动手能力和技能的培养。

【本书内容】

本书共分为十章。第一章计算机基础知识,介绍了计算机的概念、特点、系统组成与工作原理以及微型计算机的系统配置;第二章中文 Windows XP 基础操作,介绍了中文 Windows XP 的启动与退出、文件和文件夹的管理、回收站和控制面板的使用;第三章中文输入法,介绍了五笔字型输入法、微软拼音输入法、智能 ABC 输入法。第四章中文字处理软件 Word 2003,介绍了 Word 2003 的基础知识、文档的基本操作、格式化设置、表格与图形的插入与编辑、页面设置与打印输出;第五章中文电子表格处理软件 Excel 2003,介绍了 Excel 2003 的基本操作、公式和函数的使用、数据管理、工作表的打印;第六章中文演示文稿制作软件 PowerPoint 2003,介绍了幻灯片的基本操作、幻灯片的制作与设计、放映与打印;第七章计算机安全管理,介绍了计算机安全操作、计算机病毒及其防治、江民杀毒软件 KV 2005 的使用;第八章计算机网络与 Internet 技术应用,介绍了计算机网络基础、局域网、Internet 概述、Internet Explorer 浏览器的使用、使用 Outlook Express 收发电子邮件;第九章多媒体计算机及其软件的使用,介绍了多媒体计算机的概念及组成、压缩与解压缩软件;最后一章为实验,以方便教学的需要,同时使学生将教材内容具体化。

【本书特点】

(1) 结合高等院校培养学生的特点,具有鲜明的课程教材特色。本书的作者都是长期在第一线从事计算机教育的行家,有着丰富的经验,对高等院校学生的基本情况、特点和学习规律有着深入的了解,因此可以说,这本书是编者们多年从事计算机专业教学的经验总结。

(2) 内容全面,结构合理,文字简练,实用性强。在编写过程中,编者严格依据教育部提出的“以应用为目的,以必需、够用为度”的原则,力求从实际应用的需要出发,尽量减少枯燥死板的理论概念,加强了应用性和可操作性。

(3) 编写思路与传统教材的编写思路不同。本书的思路是引出让读者思考的问题,然后介绍解决此问题的方法,最后总结出一般规律或概念,这样便能激发读者的学习兴趣。另外,本书在介绍 Word 2003, Excel 2003, PowerPoint 2003 时,每一个章节都尽量用典型实例开头,然后分步介绍,将知识点融入到实例操作中,这样便增强了本书的实用性和可

操作性。

(4) 实例经典、练习丰富，以理论为导向，以实验为手段。本书在主要知识点后都附有实例，章后都编写了大量的练习题，为学生提供了全方位的一流服务，让学生能迅速地将所学到的知识应用到社会实践中。

【读者对象】

本书可作为高等院校非计算机专业大学计算机基础课程教材，还可作为高职高专大学计算机基础课程的教材，也适合作为各类计算机培训班的教材和自学参考书。

由于编者水平有限，不足之处在所难免，欢迎广大读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 计算机基础知识.....	1
第一节 计算机概述.....	1
一、基本概念.....	1
二、计算机的发展.....	1
三、计算机的特点.....	2
四、计算机的主要应用.....	3
五、计算机的发展方向.....	5
第二节 计算机的编码规则与数据转换.....	5
一、字符汉字的编码.....	6
二、数据信息的表示.....	8
第三节 计算机系统的组成与工作原理.....	11
一、硬件系统.....	12
二、软件系统.....	13
三、计算机的基本工作原理.....	14
四、计算机的主要性能指标.....	15
第四节 微型计算机系统的配置.....	16
一、微型计算机系统的基本结构.....	16
二、微型计算机系统的基本配置.....	17
三、主 板.....	17
四、中央处理器 (CPU).....	18
五、内存储器.....	18
六、硬盘、软盘和光盘.....	19
七、键盘和鼠标.....	20
八、显示器.....	20
九、打印机.....	21
十、其他硬件设备.....	21
习题一.....	23

第二章 中文 Windows XP 基础操作	24
第一节 认识 Windows XP	24
一、启动、退出和注销 Windows XP.....	24
二、“开始”菜单.....	27
三、任务栏.....	30
四、窗口和对话框.....	32
第二节 管理文件和文件夹	34
一、文件和文件夹的基本概念.....	34
二、使用“我的电脑”.....	35
三、Windows 资源管理器.....	37
四、文件和文件夹的基本操作.....	38
五、使用“回收站”.....	42
第三节 Windows XP 控制面板	43
一、打开“控制面板”.....	43
二、显示属性.....	44
三、用户管理.....	45
四、添加打印机.....	47
五、安装和删除字体.....	48
六、安装和删除输入法.....	49
习题二	51
第三章 中文输入法	52
第一节 五笔字型输入法	52
一、汉字结构分析.....	52
二、字根及汉字拆分原则.....	53
三、五笔字型的编码.....	55
四、五笔字型的汉字输入.....	56
第二节 其他常用输入法	59
一、微软拼音输入法.....	59
二、智能 ABC 输入法.....	60
三、软键盘的使用.....	63
习题三	64

第四章 中文字处理软件 Word 2003	66
第一节 Word 2003 的基础知识	66
一、Word 2003 的启动	66
二、Word 2003 窗口简介	67
三、视图方式	68
四、Word 2003 的新增功能	71
第二节 文档的基本操作	71
一、创建文档	71
二、输入文本内容	73
三、保存文档	73
四、编辑文档	74
第三节 格式化设置	77
一、设置文本格式	77
二、设置段落格式	79
第四节 创建和编辑表格	82
一、创建表格	82
二、编辑表格	83
三、调整表格的行高、列宽及其大小	85
四、绘制斜线表头	88
第五节 插入和编辑图形	88
一、插入图片	88
二、编辑图片	90
三、插入艺术字	91
第六节 页面设置与打印输出	93
一、页面设置	93
二、打印文档	95
第七节 应用举例	96
习题四	102
第五章 中文电子表格处理软件 Excel 2003	103
第一节 中文 Excel 2003 简介	103
一、Excel 2003 的新增功能	103

二、Excel 2003 的窗口	105
三、启动和退出 Excel 2003	106
第二节 Excel 2003 的基本操作	107
一、工作簿	107
二、工作表	110
三、输入数据	113
四、美化工作表	116
第三节 公式和函数的使用	119
一、公式的使用	119
二、函数的使用	121
第四节 数据管理	123
一、数据清单	123
二、对数据清单排序	125
三、数据筛选	125
第五节 打印工作表	126
一、页面设置	127
二、打印预览	127
三、打印工作表	128
第六节 应用举例	129
习题五	132
第六章 中文演示文稿制作软件 PowerPoint 2003	133
第一节 认识 PowerPoint 2003	133
一、启动 PowerPoint 2003	133
二、幻灯片的界面组成	134
三、幻灯片的视图方式	136
第二节 幻灯片的基本操作	137
一、创建演示文稿	137
二、保存演示文稿	140
三、打开演示文稿	141
第三节 制作幻灯片	141
一、输入和编辑文本	141
二、在幻灯片中插入对象	145

第四节 设计幻灯片	148
一、配色方案	149
二、背 景	150
三、母 版	151
第五节 放映与打印幻灯片	151
一、设置放映时的动画效果	151
二、设置放映时的切换效果	152
三、启动幻灯片放映	153
四、打印幻灯片	153
第六节 应用举例	154
习题六	161
第七章 计算机安全管理	162
第一节 计算机安全操作	162
一、使用计算机的环境要求	162
二、使用计算机的注意事项	163
第二节 计算机病毒及其防治	163
一、计算机病毒的概念	163
二、计算机病毒的起源	164
三、计算机病毒的特征	164
四、计算机病毒的分类	165
五、计算机病毒的传播途径	165
六、计算机病毒的防治与清除	166
七、计算机病毒导致的异常现象	167
八、计算机病毒的工作原理	168
第三节 江民杀毒软件 KV 2005	168
一、KV 2005 的简介	168
二、KV 2005 的使用	169
习题七	171
第八章 计算机网络与 Internet 技术应用	172
第一节 计算机网络基础	172
一、计算机网络的概念	172

二、计算机网络的功能	172
三、计算机网络的分类	173
四、数据通信	174
五、计算机网络的物理组成	175
六、网络拓扑结构	176
七、网络操作系统	177
八、通信子网和资源子网	178
第二节 局域网	178
一、局域网的基础知识	178
二、局域网的构成	179
三、局域网的通信协议	179
第三节 Internet 概述	180
一、Internet 的基本概念	180
二、Internet 的基础知识	181
三、Internet 的接入方式	181
四、拨号上网	183
第四节 Internet Explorer 浏览器的使用	183
一、IE 的启动	184
二、IE 的基本操作	184
三、IE 的设置	186
四、搜索引擎	188
五、收藏夹	189
六、文件的下载	190
第五节 使用 Outlook Express 收发电子邮件	190
一、什么是电子邮件	190
二、申请免费电子邮箱	191
三、邮件的建立与发送	193
四、邮件的转发与回复	194
五、删除邮件	195
习题八	195
第九章 多媒体计算机及其软件的使用	197
第一节 多媒体计算机概论	197
一、多媒体的概念	197

一、多媒体计算机标准	198
二、多媒体计算机系统的组成	198
四、多媒体技术	198
五、多媒体软件	199
六、多媒体计算机的关键设备	199
第二节 压缩与解压缩软件	199
一、WinRAR 的窗口	199
二、压缩文件	200
三、解压缩文件	201
第三节 豪杰超级解霸 V8	203
一、超级解霸 V8 的新增功能	203
二、超级解霸 V8 的操作	204
三、音频解霸 A8 的操作	207
习题九	208
实 验	209
实验 1 计算机基础知识	209
实验 2 设置桌面背景	209
实验 3 符号的输入	211
实验 4 求职登记表	212
实验 5 Excel 表格的使用	216
实验 6 信 封	216
实验 7 ADSL 的连接	221
实验 8 江民杀毒软件 KV 2005 的使用	223
实验 9 百度搜索引擎	224
实验 10 播放视频文件	226

第一章 计算机基础知识

早在唐朝末年,我国就有了第一种计算工具——算盘,随着社会生产力的不断发展,计算工具也不断得到相应的改进。

随着人类进入信息时代,电子计算机作为 20 世纪人类最伟大的发明之一,即科技发展的结晶,应用已相当地普及,它促进了社会生产力的发展,使人类社会进入了知识经济时代,有力地推动了社会信息化的发展。当今世界信息化已经成为经济和社会发展的趋势,是我国产业优化升级和实现工业化、现代化的关键环节。如今,掌握和使用计算机已逐渐成为人们必不可少的技能。

通过本章的学习可以对计算机的组成及原理等基础知识有初步的了解,为以后的学习打下基础。

本章主要内容:

- ◆ 计算机概述
- ◆ 计算机的编码规则与数据转换
- ◆ 计算机的系统组成与工作原理
- ◆ 微型计算机的系统配置

第一节 计算机概述

通常人们认为计算机就是一种可以接受输入信息、处理数据、存储数据和可输入/输出的设备。计算机之所以能够快速地进入到人们的日常工作和生活之中,主要是由于计算机在数据计算和信息处理等方面比人脑做得更快、更准确。

一、基本概念

计算机实际上就是一种按照程序控制自动进行信息加工处理的通用工具,主要用来进行信息处理,并输出结果信息,可识别、转换、存储和处理各种信息。

人们按照一定的方法和步骤(算法)可以利用计算机解决科学计算、数据处理、过程控制、通信技术和辅助设计等各种问题。

随着计算机信息时代的到来,全球信息化进入了一个全新的发展时期,人们越来越认识到计算机所具有的强大的信息处理功能,从而使其成为信息产业的基础和支柱。在人们物质需求不断得到满足的同时,对各种信息的需求也在不断地增长,计算机终将成为人们工作和生活中必不可少的工具。

二、计算机的发展

电子计算机诞生于 20 世纪 40 年代,有着悠久的历史。最重要的奠基人之一就是英国的科学家艾兰·图灵(Alan Turing)和美籍匈牙利科学家冯·诺依曼(John Von Neuman)。图灵建立了图灵机的理论模型,发展了可计算性理论。冯·诺依曼提出电子计算机是由控制器、运算器、存储器、输入和

输出设备 5 部分组成的, 他所提出的内存程序的思想 and 计算机硬件的基本结构思想被沿用至今, 程序内存储工作原理也被称为冯·诺依曼原理。电子计算机的发展通常以构成计算机的电子器件的不断更新为标志, 现代计算机已经经历了电子管、晶体管、集成电路、超大规模集成电路 4 个发展阶段。

1. 电子管计算机时代 (1946—1957 年)

电子管计算机时代采用的主要元件是电子管, 称为电子管计算机。主要特征是采用电子管元件、体积庞大、耗电量高、可靠性差、维护困难、计算速度慢、使用机器语言、几乎没有系统软件, 采用磁鼓和小磁芯作为存储器、存储容量有限、输入和输出设备简单、采用穿孔纸带或芯片。主要应用于军事和科学计算, 它为现代计算机技术的发展奠定了基础。

2. 晶体管计算机时代 (1958—1964 年)

晶体管的发明给计算机技术带来了革命性的进步, 晶体管计算机采用的主要元件是晶体管, 主要特征是体积大大缩小、可靠性增强、寿命延长、计算速度加快、增加了操作系统观念、采用了汇编语言并使容量大大提高等。主要应用于科学计算、数据处理和实时过程控制。

3. 集成电路计算机时代 (1965—1969 年)

在 20 世纪 60 年代中期, 计算机开始采用中小规模的集成电路元件, 被称为中小规模集成电路计算机。主要特征是体积进一步缩小、可靠性更强、寿命更长、计算速度加快、使用高级语言、出现了操作系统、应用范围广泛、普遍采用半导体存储器、存储容量进一步提高、计算机体系结构系统化、通用化和标准化。主要应用范围扩展到企业管理、辅助设计和辅助系统等领域。

4. 大规模、超大规模集成电路计算机时代 (1970 年至今)

随着 20 世纪 70 年代初集成电路制造技术的迅猛发展, 出现了大规模集成电路元件, 使计算机进入了一个新的时代, 被称为大规模、超大规模集成电路计算机时代。主要特征是采用大规模和超大规模集成电路元件、体积进一步缩小、可靠性更强、寿命更长、计算速度加快、每秒可进行几千次到几十亿次运算、软件配置丰富、程序设计自动化、软件系统工程化、理论化, 普遍采用半导体存储器作为内存, 存储容量和可靠性大大提高。采用了并行处理技术和多机系统, 微型计算机大量进入家庭, 应用范围扩展到了办公自动化、数据库管理、图像处理、语音识别和专家系统等各个领域。

自从进入 20 世纪 90 年代以后, 计算机技术迅速发展, 产品不断升级换代, 人们设想第五代计算机将是智能型计算机, 如具有人的理解力、适应能力和思维能力等。

三、计算机的特点

电子计算机主要具有以下几方面的特点。

1. 计算功能

电子计算机能够进行各种算术运算及逻辑运算。运算速度快, 精确度高, 它的运算和计算结果都是靠内部预先编制好的程序自动控制进行的, 所以利用计算机不仅可以节约人力, 而且还能提高工作效率。

2. 记忆功能

计算机中的存储器 (外存储器) 能长期保存大量的数据和程序。能对用户存入的有关信息、数据

进行处理和计算,并将其结果保存起来。存储容量大,并能随时存取,计算机有内部存储器和外部存储器,可以存储大量的数据,随着存储容量的不断增大,可存储记忆的信息量也越来越大。

3. 通用性强

计算机可以将任何复杂的信息处理任务分解成一系列的基本算术和逻辑运算操作,并且按照各种规律执行的先后次序把它们组织成各种不同的程序,存入存储器当中。在工作的过程中,就可以利用这种存储程序指挥计算机自动快速地进行信息的处理,十分灵活、方便、易于变更,这就使计算机具有极大的通用性。

4. 判断功能

计算机主要是利用有关的数理逻辑和布尔代数,进行某些逻辑推理和各种基本的逻辑判断,使计算机具有一定的“能动性”,可以完成各种复杂的计算任务和各种过程控制。

5. 运算速度快

现代计算机系统的运行速度已经达到每秒几十亿次至几百亿次。大量复杂的科学计算,在过去用人工计算需要几年、十几年才能完成,而现在使用计算机计算只需要几天、几个小时甚至几分钟就可以完成。

6. 运算精度高

计算机内部采用二进制数制进行运算,可以增加表示数字的设备和运用计算技术,提高计算精度。例如对圆周率的计算,数学家们历经长期艰苦的努力只算到了小数点后的 500 位,现在使用计算机很快就算到了小数点后的 200 万位。

四、计算机的主要应用

计算机所具有的高速度运算、逻辑判断、大容量存储和快速存取等特性,决定了它在现代人类社会的各种活动领域都成了越来越重要的工具。人类的社会实践活动从总体上分为认识世界和改造世界两大范畴。科学研究的任务就是对自然界和人类社会各种现象和事实进行探索,发现其中的规律,即认识世界的范畴。利用科学研究的成果进行生产和管理属于改造世界的范畴,在整个过程中,计算机都是极为有力的工具。

计算机应用范围相当广泛,涉及科学研究、信息管理、工农业生产、军事技术和文化教育等各个方面。

1. 科学计算(数值计算)

科学计算是计算机最重要的应用之一,如地震预测、气象预报、工程设计、火箭和卫星发射等都需要使用计算机来完成庞大复杂的计算任务。

计算机高速度、高精度的运算能力可以解决过去靠人工无法解决的问题,如气象的精确化和实时性以及高能物理试验数据的实时处理等,都要依靠计算机才能得以实现完成。

计算机所具有的运行能力和逻辑判断能力,促进了计算力学、计算物理、计算化学、生物控制论和设计新材料等新学科的出现,改变了某些学科传统的研究方法。

2. 数据及事务处理

数据及事务处理,泛指非科技方面的数据管理和计算处理。当前计算机应用最为广泛的是数据处理,人们利用计算机收集、记录数据,经过加工生产出新的信息形式。计算机数据处理包括:数据采集、数据转换、数据分组、数据组织、数据计算、数据存储、数据检索和数据排序等。

计算机所具有的大容量存储和快速存取功能,使科技工作者节省了大量用于例行性问题的处理时间。随着新技术革命的到来,人类所掌握的科学知识呈现爆炸性增长的局面,一个科技人员若不能很好地利用计算机来检索自己所需的信息,就无法在情报资料的海洋中从事创造性的探索。

计算机用于信息管理,为管理自动化、办公自动化创造了重要条件。事实上,计算机在非数值方面的应用已经远远超过了在数值计算方面的应用。

3. 过程控制(实时控制)

计算机是生产自动化的基本技术工具,在自动控制理论上,利用现代控制理论处理复杂的多变量控制问题,其数学工具是矩阵方程和向量空间,必须使用计算机求解。在自动控制系统的组织方面,由数字计算机和模拟计算机组成的控制器,是自动控制系统的大脑,按照设计者预先确定好的目标和计算程序以及反馈装置提供的信息,指挥执行机构动作。随着生产自动化程度的提高,对信息传递的速度和准确度的要求也越来越高,这是人工无法做到的。在综合自动化系统中,计算机赋予自动控制系统越来越大的智能性。

利用计算机及时采集数据、分析数据,制定最佳方案和进行自动控制,可以大大提高自动化水平,减轻劳动强度和大大提高产品质量及成品合格率,因而在冶金、机械、石油、化工、电力以及各种自动化系统等部门,计算机得到了广泛的应用,并取得了理想的效果。

4. 计算机辅助功能

(1) 计算机辅助设计(CAD):就是利用计算机高速处理、大容量存储和图形处理的功能辅助设计人员进行产品设计的技术。计算机辅助设计技术已经广泛应用于电路设计、机械设计、土木建筑设计和服装设计等方面,缩短了设计时间,大大提高了产品的质量和精度。

(2) 计算机辅助制造(CAM):就是在机械制造行业中,利用计算机通过各种数控机床和设备,自动完成产品的加工、装配、检测和包装等过程的技术。

(3) 计算机辅助教学(CAI):就是学生通过与计算机系统之间的对话来实现教学的技术。对话是在计算机指导程序和学生之间进行的,从而使得教学内容生动、形象、逼真,可以模拟其他手段难以做到的动作和场景,通过交互方式帮助学生学习,使用起来方便灵活,可以满足不同层次人员对教学的不同需求。

(4) 其他辅助系统:利用计算机作为辅助工具对产品进行测试的计算机辅助测试(CAT);利用计算机对学生的教学、训练和一些教学事务进行管理的计算机辅助教育(CAE);利用计算机对文字、图像等信息进行编辑、处理、排版的计算机辅助出版系统(CAP)等。

5. 人工智能与自动控制

计算机的计算速度快,又具有逻辑判断能力,所以广泛应用于自动控制。如对生产和试验设备及其过程进行控制,大大提高了自动化水平,减轻劳动强度,节省生产和实验周期,提高劳动效率、产品质量和产量,在现代国防及航天航空等领域,计算机起着决定性的作用。

6. 信息高速公路

21 世纪是一个信息时代, 为了便于大量信息快速交流, 各国都在建设高速传递信息的通信主干网络, 并且组成互联网, 国际互联网 (Internet) 就是其中之一。任何人都可以利用计算机辅助教学和通过计算机网络在家里聆听著名教授讲课, 也可以查阅世界各国部分图书馆的电子音像资料, 以及和他人进行各种学术交流、信件传递和网上聊天等。

7. 电子商务

电子商务的主要功能包括网上广告、宣传、订货、付款、货物递交、客户服务等, 另外还包括市场调查分析、财务核算及生产安排等所有 Internet 网上的商务活动。由于电子商务带来的快捷商务交易方式, 越来越为政府、企业所重视。电子商务包括电子邮件交换、电子数据交换、电子资金转账、快速响应系统、电子表单和信用卡交易、网上交易安全系统等电子商务的一系列应用。

五、计算机的发展方向

未来的计算机将以超大规模集成电路为基础, 向巨型化、微型化、智能化和网络化等方向发展。

1. 巨型化

计算机的运算速度更高、存储容量更大。目前正在研制的巨型计算机运算速度可达每秒百亿次。

2. 微型化

微型计算机已被应用于仪器、仪表、家用电器等小型仪器设备, 同时也作为工业控制过程的“心脏”, 使仪器设备实现“智能化”。随着微电子技术的不断发展, 笔记本型、掌上型等微型计算机必将更受人们的欢迎。

3. 智能化

智能化是计算机发展的一个重要方向, 对它的研究主要是建立在现代科学基础上的。新一代计算机将可以模拟人的行为和思维过程, 进行“看”、“听”、“说”、“想”和“做”等具有逻辑推理和学习的能力。

4. 网络化

随着计算机应用的深入以及家用计算机的普及, 有更多的用户希望能共享信息资源, 各台计算机之间能互相传递信息。计算机网络是现代通信技术和计算机技术结合的产物, 并且在现代企业的管理中发挥着越来越重要的作用。

第二节 计算机的编码规则与数据转换

数据就是那些可以人工或自动化处理的事实、概念、场景和指示的表示形式, 如字符、符号、表格、声音、图像和图形等。

在计算机中, 对非数值的文字和其他符号进行处理时, 必须对文字和符号进行数字化处理, 用二进制编码来表示文字和符号。字符编码规则就是规定用怎样的二进制编码来表示文字和符号, 由于字符编码是一个世界范围内有关信息的表示、交换、处理、存储的基本问题, 所以都是以国家标准或国