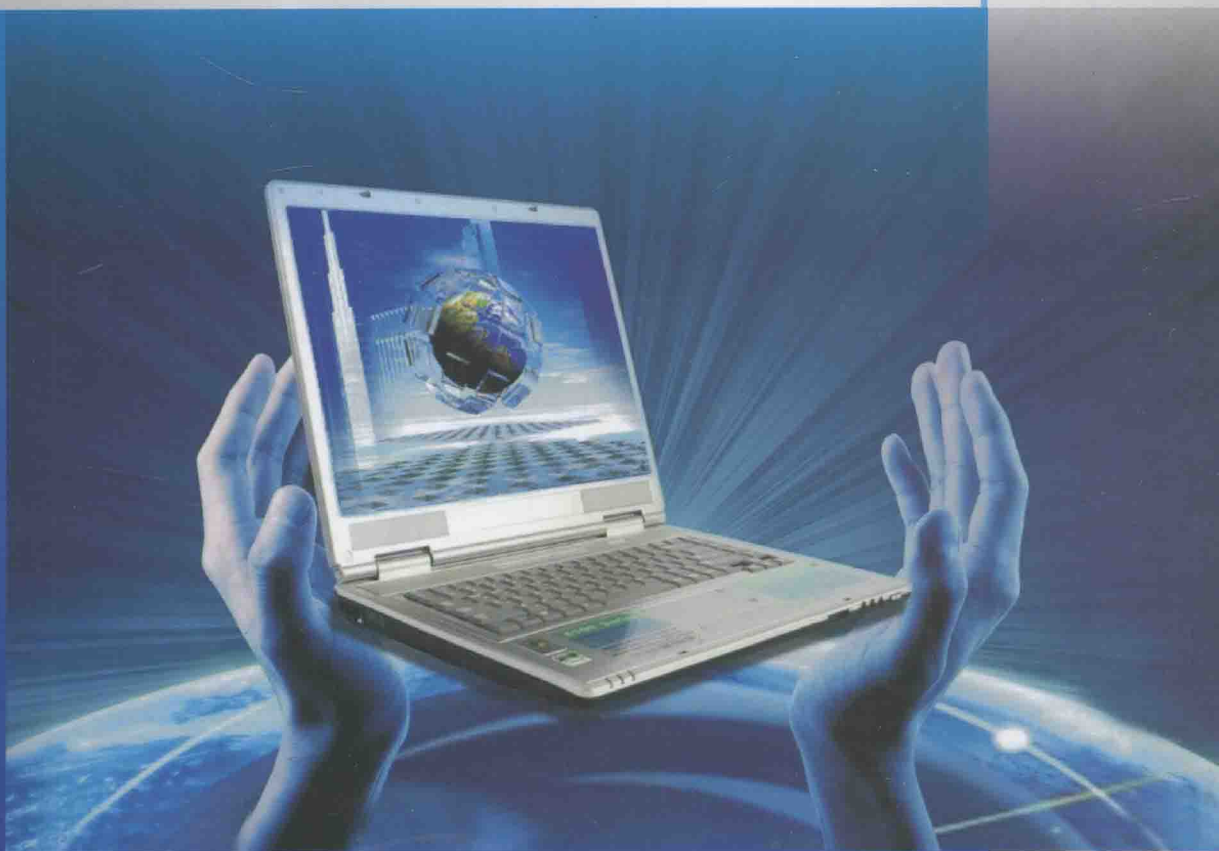


计算机应用基础

JISUANJI YINGYONG JICHU



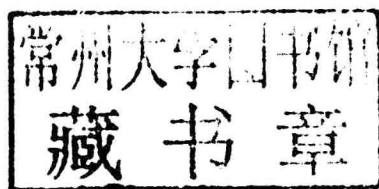
主编 ● 张中兴 向春枝



苏州大学出版社
Soochow University Press

计 算 机 应 用 基 础

张中兴 向春枝 主编



苏 州 大 学 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础 / 张中兴, 向春枝主编. —苏州:
苏州大学出版社, 2011. 8
ISBN 978-7-81137-786-6

I. ①计… II. ①张…②向… III. ①电子计算机—
教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 173128 号

计算机应用基础

张中兴 向春枝 主编

责任编辑 徐 来

苏州大学出版社出版发行

(地址:苏州市十梓街1号 邮编:215006)

宜兴市盛世文化印刷有限公司印装

(地址:宜兴市万石镇南漕河滨路58号 邮编:214217)

开本 787mm × 1092mm 1/16 印张 20.25 字数 497 千

2011 年 8 月第 1 版 2011 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-81137-786-6 定价:38.00 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

从 20 世纪末开始,人类世界逐步进入了信息化社会。作为支持信息化社会基础的微电子技术、计算机技术、通信技术和多媒体技术等,以前所未有的速度向前发展,特别是以计算机技术与通信技术结合而发展起来的计算机网络技术、计算机技术与电视技术结合并发展起来的多媒体技术,正在改变着人们的工作、学习和生活方式。

《计算机应用基础》结合目前计算机及信息技术发展的现状,以高职高专及成人专科学信息素质的培养为切入点,精心设置课程内容。本书涵盖了计算机基础知识、Windows XP 操作系统、Word 2003 文字处理软件、Excel 2003 电子表格软件、PowerPoint 2003 演示文稿制作软件、计算机网络基础和 Internet 应用及 Office 软件综合实训等方面的内容。书中的案例贴近大学生的学习、生活,更以职业技能为目标。

《计算机应用基础》内容丰富、结构清晰,具有很强的实用性,可作为高职高专、成人专科及中等职业学校计算机公共基础课的教材。本书配有一定数量的习题、实验及综合技能实训,并制作了相关教案等配套电子资源,若有需要,可联系编者(xcz@open.ha.cn)或从相关网站(www.open.ha.cn)下载。

本书由河南广播电视大学和郑州信息科技职业学院组织相关专家、教师编纂而成。其中,裴佩珍老师编写第 1 章,高广耀老师编写第 2 章,郭红艳老师编写第 3 章,刘杰老师编写第 4 章,孙佩豪老师编写第 5 章,肖立志老师编写第 6 章,谷保平老师编写第 7 章。全书由张中兴、向春枝统稿。

由于时间仓促,书中难免有不足之处,敬请广大师生批评指正。

本书编写组

2011 年 8 月

目 录

第1章 计算机基础知识

项目一 认识计算机	1
项目背景	1
项目分析	1
项目实现	1
任务1 了解计算机的发展与分类	1
任务2 掌握计算机系统的组成	7
项目实训	13
项目二 计算机中信息的表示与存储	15
项目背景	15
项目分析	15
项目实现	15
任务1 了解计算机内数据的单位	15
任务2 掌握不同数制表示的数据之间的转化	17
任务3 认识计算机中的信息编码	18
项目实训	21
项目三 购买微型计算机	23
项目背景	23
项目分析	23
项目实现	23
任务1 了解微型计算机的分类	23
任务2 判断微型计算机的性能好坏	24
任务3 认识微型计算机的常用硬件设备	25
项目实训	35

第2章 Windows XP 操作系统

项目一 初识 Windows XP	39
-------------------------	----

项目背景	39
项目分析	39
项目实施	39
任务1 Windows XP 的安装、启动和退出	40
任务2 初步认识 Windows XP	45
任务3 安装与卸载应用程序	53
项目实训	56
项目二 在 Windows XP 中管理文件	59
项目背景	59
项目分析	59
项目实施	59
任务1 认识文件和文件夹的管理工具	59
任务2 对文件和文件夹进行各种操作	64
任务3 设置文件和文件夹的属性	67
任务4 在磁盘上查找文件	69
项目实训	72
项目三 Windows XP 的设置和附件	74
项目背景	74
项目分析	75
项目实施	75
任务1 认识控制面板	75
任务2 设置 Windows XP 的外观	76
任务3 设置系统日期和时间	78
任务4 使用“记事本”程序	78
任务5 使用“画图”程序	79
项目实训	82

第3章 Word 2003 文字处理软件

项目一 Word 2003 的基本操作	84
项目背景	84
项目分析	84
项目实施	84
任务1 启动和退出 Word 2003	85
任务2 熟悉 Word 2003 的窗口组成和视图模式	85
任务3 掌握 Word 2003 的文件操作	90

任务4 编辑 Word 文档	92
任务5 新建“通知”文档,输入通知内容	97
项目实训	98
项目二 文档排版与打印输出	100
项目背景	100
项目分析	100
项目实现	100
任务1 设置文档的段落格式	100
任务2 设置文档的字符格式	103
任务3 使用项目符号和编号	106
任务4 设置边框和底纹	107
任务5 设置页眉和页脚	109
任务6 进行页面设置和打印输出	110
任务7 设置“通知”文档格式	112
项目实训	115
项目三 表格的创建与编辑	118
项目背景	118
项目分析	118
项目实现	118
任务1 创建表格	119
任务2 编辑表格	120
任务3 格式化表格	122
任务4 在表格与文本间进行转化	126
任务5 设计制作“课程表”	127
任务6 设计制作表格型“个人简历”	129
项目实训	133
项目四 图文混排	136
项目背景	136
项目分析	136
项目实现	136
任务1 插入和编辑图片	136
任务2 插入和编辑艺术字	140
任务3 插入和编辑自选图形	142
任务4 插入和编辑文本框	144
任务5 设计制作“个人简历”封面	146

项目实训	151
第4章 Excel 2003 电子表格软件	
项目一 制作家电销售统计表	155
001 项目背景	155
001 项目分析	155
001 项目实施	155
任务1 建立工作簿并输入和编辑数据	155
任务2 使用公式和函数计算数据	165
任务3 格式化工作表	169
任务4 完成家电销售统计表的制作	174
项目实训	179
项目二 家电销售数据的管理与分析	180
项目背景	180
项目分析	180
项目实施	180
任务1 排序	181
任务2 筛选	182
任务3 分类汇总	184
项目实训	186
项目三 制作家电销售统计图表	187
项目背景	187
项目分析	187
项目实施	187
任务1 创建图表	187
任务2 编辑图表	188
任务3 制作家电销售统计图表	189
项目实训	192
项目四 打印家电销售统计表	194
项目背景	194
项目分析	194
项目实施	194
任务1 页面设置	194
任务2 打印	196
任务3 打印家电销售统计表	198

项目实训	199
------------	-----

第5章 PowerPoint 2003 演示文稿制作软件

项目一 创建演示文稿	200
项目背景	200
项目分析	200
项目实现	200
任务1 初识 PowerPoint 2003	201
任务2 输入、编辑与格式化文本	204
任务3 编辑幻灯片	211
任务4 制作学校的宣传短片	217
项目二 演示文稿的美化	218
项目背景	218
项目分析	218
项目实现	219
任务1 使用图形	219
任务2 插入文本框	224
任务3 插入艺术字	224
任务4 插入多媒体对象	225
任务5 添加动画效果	230
任务6 放映演示文稿	232
任务7 输出演示文稿	237
任务8 美化宣传短片	240
项目实训	241

第6章 计算机网络基础和 Internet 应用

项目一 了解什么是计算机网络	247
项目背景	247
项目分析	247
项目实现	247
任务1 了解计算机网络的产生与发展	248
任务2 理解计算机网络的基本概念	252
项目实训	257
项目二 了解 Internet 及其应用	258
项目背景	258

项目分析	259
项目实施	259
任务1 掌握 Internet 的基础知识	259
任务2 了解接入 Internet 的方式	264
任务3 了解 Internet 的主要服务	265
任务4 掌握 Internet 的基本操作	268
项目实训	282
项目三 网络安全与病毒防护	287
项目背景	287
项目分析	287
项目实施	287
任务1 了解网络安全的现状	288
任务2 了解常见的网络攻击	289
任务3 认识计算机病毒并掌握其防治方法	291

第7章 Office 软件综合实训

项目一 批量生成成绩报告单	295
项目背景	295
项目分析	295
项目实施	295
任务1 使用 Excel 2003 处理学生成绩	295
任务2 设计“成绩报告单”的格式	297
任务3 使用邮件合并,生成成绩报告单	298
项目二 毕业论文的排版	302
项目背景	302
项目分析	303
项目实施	303
任务1 进行论文的页面和属性设置	303
任务2 进行论文的封面设计	304
任务3 使用样式格式化论文	305
任务4 为论文正文添加页眉和页脚	307
任务5 对论文中的图表进行编号	309
任务6 为论文添加目录	310

附录	314
----------	-----

第1章 计算机基础知识

项目一 认识计算机



项目背景

暑假,赵小星焦急地等待着高考录取通知书的下发,突然家里来了一位老家的表弟。表弟兴奋地告诉赵小星,他们县的中小学已全部开设计算机课程了,他对电脑知识特别感兴趣,来请教表哥什么时候出现了计算机、计算机有几类和什么是“裸机”的问题,赵小星一时还真答不上来。虽然赵小星早已在高中学习过关于计算机的课程,但因为不是主要课程,就没有认真学。于是赵小星和表弟一起进入了书房,捧起了有关计算机的书……



项目分析

要想弄明白计算机的诞生、分类和关于“裸机”的问题,必须了解计算机的发展历史,掌握计算机系统的构成。



项目实施

本项目由以下2个任务组成:

任务1:了解计算机的发展与分类

任务2:掌握计算机系统的组成

任务1 了解计算机的发展与分类

一、计算机的发展

世界上第一台电子计算机于1946年2月在美国宾夕法尼亚大学莫尔学院诞生,取名为ENIAC(读作“埃尼克”,即Electronic Numerical Internal and Calculator的缩写),如图1-1所示。这台计算机体积庞大,由18000多个电子管和1500多个继电器组成,耗电150kW,重

30t,占地 170m²,每秒可执行 5000 次加法运算。ENIAC 的问世奠定了电子计算机的发展基础,开辟了信息时代,把人类社会推向了第三次产业革命的新纪元,宣告了计算机时代的到来。计算机从诞生到现在,已走过了 60 多年的发展历程。在此期间,计算机以惊人的速度飞跃发展,其系统结构不断发生变化,根据构成计算机的电子器件来划分,至今已经历了四代,目前正在向第五代过渡。

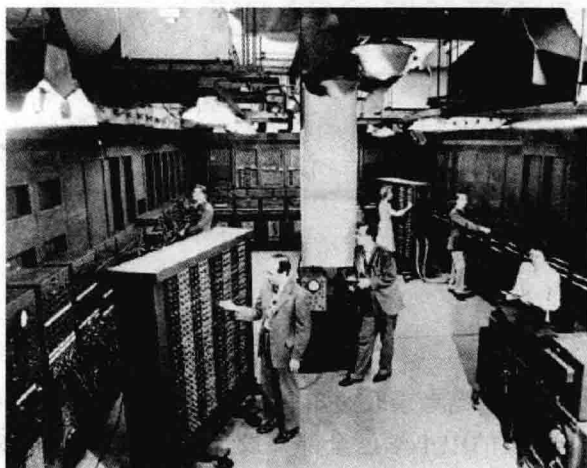


图 1-1 第一台电子计算机(ENIAC)

1. 第一代计算机(1946—1957)

第一代计算机使用电子管为主要的逻辑元件;主存储器采用汞延迟线、静电存储管,外存储器使用磁带和磁鼓,体积大、造价昂贵;运算速度为每秒数千次至万次;程序设计语言处于低级阶段,主要采用机器语言,主要应用领域为数值计算。其主要特点是体积大、耗电多、重量重、性能低。这一代计算机的主要贡献是:

(1) 确立了模拟量可变换成数字量进行计算,开创了数字化技术的新时代。

(2) 形成了电子数字计算机的基本结构,即冯·诺依曼结构。冯·诺依曼(John Von Neumann, 1903—1957),美籍匈牙利人,首先提出在计算机内存储程序的概念,用单一处理部件来完成计算、存储及通信工作。“存储程序”成了现代计算机的重要标志。

2. 第二代计算机(1958—1964)

第二代计算机使用晶体管为主要元器件;主存采用磁芯存储器,使用磁盘作为外部存储器;运算速度一般为每秒十万次,也可高达每秒几百万次;采用监控程序,出现了高级程序设计语言。这一代计算机的主要贡献是:

(1) 提出了操作系统的概念,开始出现了汇编语言,高级语言如 COBOL 和 FORTRAN 等已投入使用。

(2) 开创了计算机处理文字和图形的新阶段。

(3) 计算机应用领域扩大,从军事研究、科学计算扩大到数据处理和实时过程控制等领域,并开始进入商业市场。

3. 第三代计算机(1965—1971)

第三代计算机使用小规模集成电路 SSI(Small Scale Integration)和中规模集成电路 MSI(Medium Scale Integration)为主要元器件,在几平方毫米的单晶硅片上,可以集成几十个甚至

上百个晶体管,计算机体积更小;外存使用性能更好的半导体存储器;运行速度可达几百万次;软件技术进一步发展,出现了操作系统和编译系统,并出现了多种程序设计语言。其主要特点是成本低、性能强、应用范围更广。这一代计算机的主要贡献是:

- (1) 运算速度已达到了 100 万次/秒以上。
- (2) 操作系统更完善。
- (3) 序列机的推出,较好地解决了“硬件不断更新,而软件相对稳定”的矛盾。

4. 第四代计算机(20 世纪 70 年代初至今)

第四代计算机使用大规模集成电路 LSI(Large Scale Integration)和超大规模集成电路 VLSI(Very Large Scale Integration)作为主要电子元器件;运算速度达到每秒百万次到亿万次;采用半导体为主要存储器;在软件方面发展了分布式操作系统、数据库系统及软件工程。其应用遍及人类生活的各个领域,并且进入了家庭。

作为第四代计算机的典型代表——微型计算机应运而生。

1971 年,Intel 公司使用 LSI 率先推出微处理器 4004,成为计算机发展史上一个新的里程碑,宣布第四代计算机问世。从此,计算机进入了一个崭新的发展时期,涌现出采用 LSI、VLSI 构成的各种不同规格、性能各异的新型计算机。

微型计算机从 4 位、8 位、16 位、32 位至 64 位字长迅速增长,速度越来越快,容量越来越大,其性能已赶上甚至超过 20 年代的中小机型水平。

微型计算机以其小巧玲珑、性能稳定、价格低廉,尤其是对环境没有特殊要求的特点,吸引了众多的用户,不仅站稳了脚跟,而且飞速发展。

目前已经进入了网络时代,计算机集文字、图形、声音、图像于一体。信息高速公路计划的提出,促进计算机与通信相结合,形成了各种规模的计算机网络,从局域网、城域网、广域网到国际互联网,使得计算机进入了各行各业及家庭,给人类带来了巨大的经济效益和社会效益。今后计算机发展的方向是巨型化、微型化、网络化、智能化。

二、计算机的分类

计算机的分类一般根据计算机的性能规模、计算机的用途、处理的对象以及处理的字长这 4 类标准来进行。

1. 根据计算机的性能规模分类

根据计算机的性能规模,一般把计算机分为巨型机、大型机、小型机、微型计算机和 workstation 等。

(1) 巨型机。

巨型机是计算机中价格最贵、功能最强的计算机,主要使用在尖端科学领域,如战略武器的设计、空间技术、石油勘探、中长期天气预报等。它实际上是一个巨大的计算机系统,我国自主研发的银河 I、II 型机都是巨型机。2010 年 11 月 16 日,中国的“天河一号”千万亿次超级计算机系统在美国新奥尔良正式发布,在第 36 届最新全球超级计算机 500 强排行榜中位居榜首,如图 1-2 所示。



图 1-2 “天河一号”千万亿次超级计算机

(2) 大型机。

大型机硬件配置高档,性能优越,可靠性好,具有较高的运算速度和较大的存储容量,但价格高昂。大型机主要用于金融、证券等大中型企业的数据处理或用作网络服务器。如图 1-3 所示为曙光大型机。



图 1-3 曙光大型机



图 1-4 美国 DEC 公司的第一台小型机 PDP—1

(3) 小型机。

小型机也是处理能力较强的系统,主要面向中小型企业。小型机具有结构简单、成本较

低、用户不需要长期培训就可以维护和使用的特点。1960年,美国DEC公司向市场推出了它的第一台计算机PDP-1的样机,这是一种人机对话型计算机,如图1-4所示。

(4) 微型计算机。

微型计算机简称微机,又叫个人计算机(Personal Computer,简称PC),其价格便宜、功能齐全、体积小、功耗低、应用广泛,已经进入了千家万户,成为人们工作、生活的重要工具。微型计算机又分为台式机和便携机(又称笔记本电脑)。

(5) 工作站。

工作站是一种高档微机系统,它具有较高的运算速度,具有大型机的多任务、多用户功能,且兼具微型机的操作便利和良好的人机界面,可以连接到多种输入/输出设备。它具有易于联网、处理功能强等特点,其应用领域也已从最初的计算机辅助设计扩展到商业、金融、办公领域,并充当网络服务器的角色。

2. 根据计算机的用途分类

根据计算机的用途,可将计算机分为专用计算机和通用计算机两种。

(1) 专用计算机。

专用计算一般功能单一、操作复杂,用于完成特定的工作任务,如专用医学影像计算机处理系统、生物信息处理专用计算机等。

(2) 通用计算机。

通用计算机具有功能强、兼容性强、应用面广、操作方便等特点,通常使用的计算机都是通用计算机。

3. 根据处理的对象分类

根据处理的对象,可将计算机分为模拟计算机、数字计算机和混合计算机。

(1) 模拟计算机。

模拟计算机是指所处理的电信号在时间上是连续的(称为模拟量)。其特点是参与运算的如电流、电压、温度等连续变化的物理量直接进行数值运算,运算过程是连续的。

(2) 数字计算机。

数字计算机是指用于处理数字数据的计算机。其特点是数据处理的输入和输出都是数字量,参与运算的数值用非连续的数字量表示,具有逻辑判断等功能。

(3) 混合计算机。

混合计算机是指模拟技术与数字计算机灵活结合在一起的电子计算机,输入和输出既可以是数字数据,也可以是模拟数据。

4. 根据处理的字长分类

根据能够直接处理的二进制的数据位数,可将计算机分为8位机、16位机、32位机、64位机等。

相关知识

一、计算机的特点

计算机的主要特点有以下几个方面:

1. 自动地运行程序

计算机能在程序控制下自动连续地高速运算。由于采用存储程序控制的方式,因此一旦输入编制好的程序,启动计算机后,计算机将严格按照程序设定的步骤操作,整个过程无需人工干预。这是计算机最突出的特点。

2. 运算速度快

当今计算机系统的运算速度已达到每秒万亿次,微型计算机也能达到每秒亿次以上,使大量、复杂的科学计算问题得以解决。随着新技术的开发,计算机的工作速度还在迅速提高。

3. 存储容量大

计算机具有极强的数据存储能力,特别是通过外存储器,其存储容量可达到无限大。计算机的存储性是计算机区别于其他计算工具的重要特征。

4. 通用性强

通用性是计算机能够应用于各种领域的基础,任何复杂的任务都可以分解为大量的基本的算术运算和逻辑操作。计算机的使用具有很大的灵活性和通用性,同一台计算机能够解决各式各样的问题,应用于不同的范围。

5. 计算精确度高

计算机的可靠性很高,差错率极低,一般来讲只在那些人工介入的地方才有可能发生错误。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,是其他计算工具望尘莫及的。

6. 具有逻辑判断能力

计算机借助于逻辑运算,可以进行逻辑判断(“是”或“否”),并根据判断结果自动地确定下一步该做什么。当然,计算机的判断能力要靠人编制程序来赋予。

二、计算机的应用

当今,计算机已经成为我们工作、生活中不可缺少的工具,它改变着我们的生活方式,同时也大大地推动了整个信息化社会的发展。其应用早已不仅仅在科学计算的范围,几乎深入到了社会的每一个领域。概括起来,计算机大致有以下几个方面的应用:

1. 科学计算

科学计算是指科学和工程中的数值计算。它与理论研究、科学实验一起成为当代科学研究的三种主要方法。科学计算主要应用在航天工程、气象、地震、核能技术、石油勘探和密码解译等涉及复杂数值计算的领域。

2. 信息处理

信息处理即数据处理,是指以计算机技术为基础,对大量数据进行采集、整理、转换、加工、存储、传播等,形成有用的信息。信息处理被广泛应用于办公自动化、事务处理、情报检索、企业管理和知识系统等领域。信息处理是计算机应用最广泛的领域。

3. 过程控制

过程控制又称实时控制,是指用计算机及时采集检测数据,按最佳值迅速地对控制对象进行自动控制或自动调节。目前,过程控制已在冶金、石油、化工、纺织、水电、机械和航天等部门得到广泛应用。

4. 计算机辅助系统

计算机辅助系统是指通过人机对话,使计算机辅助人们进行设计、加工、计划和学习等工作。其具体应用如下:

(1) 计算机辅助设计(Computer Aided Design,简称 CAD)。

计算机辅助设计是指使用计算机的计算、逻辑、判断等功能,帮助人们进行产品和工程设计。它能使设计过程自动化,设计合理化、科学化、标准化,大大缩短设计周期,以增强产品在市场上的竞争力。CAD 技术已广泛应用于建筑工程设计、服装设计、机械制造设计、船舶设计等行业。

(2) 计算机辅助制造(Computer Aided Manufacturing,简称 CAM)。

计算机辅助制造是指利用计算机通过各种数值控制生产设备,完成产品的加工、装配、检测、包装等生产过程的技术,从而实现设计生产自动化。利用 CAM 可提高产品质量,降低成本和降低劳动强度。

(3) 计算机辅助教学(Computer Aided Instruction,简称 CAI)。

计算机辅助教学是指将教学内容、教学方法以及学生的学习情况等存储在计算机中,帮助学生轻松地学习所需要的知识,它在现代教育技术中起着相当重要的作用。

5. 人工智能

人工智能(Artificial Intelligence,简称 AI)是研究怎样让计算机做一些通常认为需要智能才能做的事情,又称机器智能,主要研究智能机器所执行的通常是人类智能的有关功能,如判断、推理、证明、识别、感知、理解、设计、思考、规划、学习和问题求解等思维活动。人工智能是计算机当前和今后相当长的一段时间的重要研究领域。

6. 计算机网络与通信

利用通讯技术,将不同地理位置的计算机互联,可以实现世界范围内的信息资源共享,并能交互式地交流信息。正所谓“一线联五洲”,Internet 的建立和应用使世界变成了一个“地球村”,同时深刻地改变了我们的生活、学习和工作方式。

任务2 掌握计算机系统的组成

一个完整的计算机系统是由硬件系统和软件系统两部分组成的,如图 1-5 所示。硬件系统是计算机系统的物质基础,软件系统是计算机发挥功能的必要保证。