



高等职业教育“十二五”规划教材

计算机应用基础

(Windows 7+Office 2010)

主编 邹新裕 王秋灵 武会平

JISUANJI YINGYONG JICHU



航空工业出版社

高等职业教育“十二五”规划教材

计算机应用基础

(Windows 7+Office 2010)

主编 邹新裕 王秋灵 武会平



航空工业出版社

北京

内 容 提 要

全书共分 6 章, 内容涵盖计算机基础知识、Windows 7 操作系统、使用 Word 2010 编排文档、使用 Excel 2010 制作电子表格、演示文稿的制作和 Internet 应用。

本书虽采用传统模式编排, 但各章均安排有大量的项目实训, 且每章后有思考与练习, 书后附有习题答案, 可以帮助学生快速掌握重要知识点和相关操作技能, 加深对所学知识的理解。

本书可作为中、高等职业技术学院学生的计算机应用基础课程教材, 也可作为各类计算机培训班教材、计算机基础自学或技术提高用书。

图书在版编目 (C I P) 数据

计算机应用基础 : Windows 7+Office 2010 / 邹新裕, 王秋灵, 武会平主编. -- 北京 : 航空工业出版社, 2015.7

ISBN 978-7-5165-0821-3

I. ①计… II. ①邹… ②王… ③武… III. ① Windows 操作系统—基本知识②办公自动化—应用软件—基本知识 IV. ①TP316.7②TP317.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 165013 号

计算机应用基础 (Windows 7+Office 2010)
Jisuanji Yingyong Jichu (Windows 7+Office 2010)

航空工业出版社出版发行

(北京市朝阳区北苑 2 号院 100012)

发行部电话: 010-84936597 010-84936343

北京市科星印刷有限责任公司印刷

全国各地新华书店经售

2015 年 7 月第 1 版

2015 年 7 月第 1 次印刷

开本: 787×1092

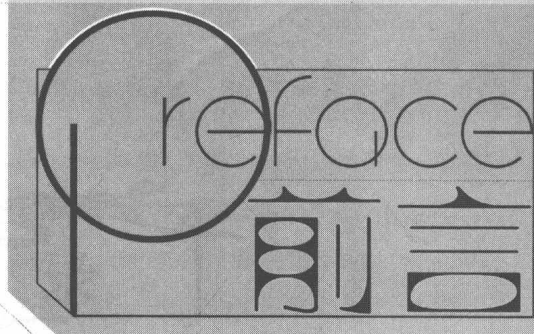
1/16

印张: 19.25

字数: 445 千字

印数: 1—4000

定价: 32.00 元



随着计算机软硬件技术的飞速发展和教学模式改革的不断深入, 计算机应用基础课程的教学内容和教学方式已经发生了很大变化。本书根据《广东省技工院校<计算机操作员>职业技能鉴定(初级、中级)考试大纲(2014年版)》编写, 同时兼顾《全国计算机等级考试一级 MS Office 考试大纲》, 重点介绍了目前普遍使用的 Windows 7 操作系统、Office 2010 办公软件以及 Internet 知识。

本书并非单纯的理论讲解或案例操作, 而是一本理论与实操相结合的实用型教材。在每个章节, 先讲解必须掌握的理论知识, 然后根据前面所讲知识点及时安排项目实训。项目实训都是一些精心挑选的、针对性和实用性较强的生活或工作实例, 包括很多操作技巧, 可以让读者在学完本书之后, 便能随心所欲地使用 Windows 7 操作系统和 Office 2010 办公软件。

本书内容丰富, 包括了计算机基础知识、Windows 7 操作系统、使用 Word 2010 编排文档、使用 Excel 2010 制作电子表格、演示文稿的制作、Internet 应用等知识。书后附有各章习题答案、Windows 7 常用快捷键和 Office 2010 常用快捷键, 可以帮助读者巩固所学知识、提升计算机操作速度。

本书结构清晰, 实例丰富, 图文并茂, 易学易懂, 可以帮助读者轻松掌握计算机应用的基础知识和基本技能, 可作为中、高等职业技术学院以及各类计算机教育培训机构专用教材, 也可供计算机从业人员和爱好者自学使用。

本书由邹新裕、王秋灵、武会平担任主编, 并由徐绪驰担任主审。他们均是在技工院校计算机专业教学一线工作十年以上的老师, 教学经验非常丰富。

此外, 本书配有精心制作的教学课件和电子教案, 并且书中用到的全部素材和制作的全部实例都已整理和打包, 读者可以登录北京金企鹅联合出版中心网站(www.bjjqe.com)下载。

感谢阅读本书的读者! 感谢将本书作为教材的老师! 由于编者水平有限, 编写时间紧迫, 尽管我们在编写本书时已竭尽全力, 但书中仍会存在疏漏与不妥之处, 欢迎广大读者批评指正。

编 者

2015 年 6 月

目 录

第1章 计算机基础知识.....1	第2章 Windows 7 操作系统.....38
1.1 计算机概述.....2	2.1 认识 Windows 7 操作系统.....38
1.1.1 计算机的发展简史.....2	2.1.1 Windows 的基本概念和操作... 38
1.1.2 计算机的特点及应用领域.....3	2.1.2 Windows 操作系统的发展.....39
1.2 计算机系统的组成.....7	2.1.3 Windows 7 的功能特色.....39
1.2.1 计算机系统组成概述.....7	2.2 Windows 7 基本操作.....41
1.2.2 计算机的硬件系统.....8	2.2.1 鼠标和键盘.....41
实训一 计算机硬件的主要性能 指标及参数.....17	2.2.2 常用汉字输入法的使用.....44
实训二 连接电脑.....18	2.2.3 Windows 7 的启动、注销和 关闭.....47
1.2.3 计算机的软件系统.....20	实训一 系统的启动、注销和关闭... 47
实训三 了解计算机的软件系统.....22	2.2.4 Windows 7 的桌面.....48
1.2.4 计算机的工作原理.....23	实训二 使用桌面小工具.....51
1.3 计算机中的数制与编码.....24	实训三 配置个性化的工作环境.....51
1.3.1 数制的概念.....24	2.2.5 使用任务栏.....57
1.3.2 数制间的转换.....25	实训四 任务栏的基本操作.....57
1.3.3 字符编码.....27	2.2.6 Windows 7 的窗口操作.....59
1.4 多媒体技术及应用.....28	2.2.7 Windows 7 的菜单操作.....61
1.4.1 多媒体技术简介.....28	实训五 “开始”菜单的基本操作... 63
1.4.2 多媒体计算机.....30	2.2.8 Windows 7 的对话框操作.....64
1.5 计算机信息安全.....30	2.3 Windows 7 的文件和资源 管理.....65
1.5.1 计算机病毒简介.....30	2.3.1 资源管理器.....66
1.5.2 计算机病毒的防范.....32	2.3.2 认识文件和文件夹.....68
1.5.3 计算机感染病毒后的常见 症状.....33	2.3.3 文件或文件夹的查看方式.....70
1.5.4 几款主流的反病毒软件.....33	2.4 文件与文件夹的管理.....71
本章小结.....35	2.4.1 新建文件和文件夹.....71
思考与练习.....36	2.4.2 选择文件或文件夹.....73



2.4.3 复制文件或文件夹	74	3.4 文档的格式设置与编排	106
2.4.4 移动文件或文件夹	76	3.4.1 字符格式设置	106
2.4.5 重命名文件或文件夹	76	3.4.2 段落格式设置	107
2.4.6 删除文件或文件夹	77	3.4.3 边框和底纹设置	110
实训六 使用 WinRAR 压缩文件	78	3.4.4 分栏设置	112
2.5 Windows 的实用工具	80	实训二 文档的格式设置	113
2.5.1 记事本	80	3.5 文档的页面设置与打印输出	116
2.5.2 画图工具	81	3.5.1 文档的页面设置	116
2.5.3 截图工具	82	3.5.2 页面背景的设置	117
2.6 系统管理与应用	83	3.5.3 设置页眉、页脚与页码	118
2.6.1 认识控制面板	83	3.5.4 插入封面与分页	119
2.6.2 安装应用程序的常见方法	84	3.5.5 文档的保护和打印	120
2.6.3 删除应用程序	84	实训三 文档的页面设置	122
2.6.4 认识用户账户	84	3.6 文档内容的图文混排	125
实训七 创建和管理用户账户	85	3.6.1 在文档中插入图片	125
2.7 维护和优化系统	87	3.6.2 在文档中插入艺术字	127
实训八 使用磁盘清理工具	88	3.6.3 使用文本框	128
实训九 整理磁盘碎片	88	实训四 文档的图文混排	129
本章小结	90	3.7 文档表格的创建与设置	134
思考与练习	90	3.7.1 创建表格	134
第3章 使用 Word 2010 编排文档	92	3.7.2 编辑表格	135
3.1 Word 2010 的基本知识	93	3.7.3 表格的格式设置	137
3.1.1 Word 2010 的启动和退出	93	实训五 表格的创建与编辑	138
3.1.2 熟悉 Word 2010 的工作界面	93	3.7.4 文档表格的高级操作	143
3.1.3 使用不同的视图浏览文档	94	实训六 在表格中使用公式	145
3.2 Word 文档的基本操作	95	本章小结	146
3.2.1 新建与保存文档	95	思考与练习	146
3.2.2 关闭与打开文档	97	第4章 使用 Excel 2010 制作电子	
3.2.3 PDF 文件	97	表格	149
3.3 文本的录入与编辑	99	4.1 Excel 2010 的基本操作	149
3.3.1 录入文本	100	4.1.1 Excel 2010 的工作界面	149
3.3.2 编辑文本	100	4.1.2 创建、保存、关闭和打开	
实训一 录入和编辑文本	104	工作簿	150

4.1.3	Excel 工作表的基本操作	151
4.2	数据的输入与格式设置	154
4.2.1	输入基本数据	154
实训一	基本数据的输入	156
4.2.2	自动填充数据	157
实训二	自动填充数据	157
4.2.3	表格格式设置	159
实训三	表格格式设置	161
实训四	为表格添加条件格式	165
4.3	Excel 公式和常用函数	168
4.3.1	单元格引用	168
4.3.2	公式的基础知识	170
实训五	公式的使用	171
4.3.3	函数的应用	172
实训六	使用 SUM 函数和 COUNTIF 函数	173
实训七	IF 函数的使用	176
实训八	IF 函数的嵌套使用	177
4.4	数据管理	179
4.4.1	数据排序	179
实训九	数据排序	180
4.4.2	数据筛选	181
实训十	自动筛选	181
实训十一	高级筛选	182
4.4.3	数据分类汇总	183
实训十二	分类汇总	184
4.4.4	数据透视表	185
实训十三	数据透视表	185
4.5	数据图表	187
4.5.1	认识图表	187
4.5.2	创建图表	188
实训十四	创建图表	188
4.5.3	编辑图表	190
实训十五	编辑图表	190

4.6	打印设置	193
实训十六	打印设置	193
	本章小结	195
	思考与练习	196
第 5 章	演示文稿的制作	199
5.1	PowerPoint 2010 基本操作	200
5.1.1	PowerPoint 2010 的工作界面	200
5.1.2	新建演示文稿	201
实训一	应用样本模板创建演示文稿	202
实训二	应用主题创建演示文稿	202
5.1.3	演示文稿的视图	204
5.2	演示文稿的基本操作	206
5.2.1	新建幻灯片	206
5.2.2	选择、复制、移动和删除幻灯片	207
实训三	幻灯片的基本操作	207
5.2.3	插入与编辑幻灯片对象	209
实训四	制作演示文稿	209
5.3	演示文稿的外观设计	214
5.3.1	幻灯片页面设置	214
5.3.2	演示文稿页面版式应用	218
5.3.3	母版	219
5.3.4	配色方案	221
5.4	设置动画与超级链接	223
5.4.1	幻灯片切换	223
5.4.2	幻灯片动画	226
实训五	动画制作	227
5.4.3	创建超链接	229
5.4.4	演示文稿的播放	231
实训六	演示文稿打包	234
	本章小结	236
	思考与练习	236



第 6 章 Internet 应用	239	实训四 使用百度搜索引擎	272
6.1 计算机网络基础知识	239	6.5 收发电子邮件	274
6.1.1 计算机网络概述	239	6.5.1 电子邮件概念	274
6.1.2 计算机网络的功能	241	6.5.2 电子邮件协议	274
6.1.3 计算机网络的基本组成	241	6.5.3 电子邮件使用方式	275
6.1.4 计算机网络的分类	243	实训五 申请免费邮箱	275
6.1.5 计算机网络的应用	246	实训六 利用 WWW 方式收发 电子邮件	276
6.2 Internet 基础知识	247	实训七 使用 Microsoft Outlook 2010 收发邮件	278
6.2.1 Internet 概述	247	6.6 网上冲浪	282
6.2.2 Internet 的主要功能	248	6.6.1 网络即时通信软件	282
6.2.3 Internet 地址	250	实训八 使用 QQ 聊天和传输 文件	282
6.2.4 接入互联网	252	6.6.2 微博	284
实训一 建立 ADSL 虚拟拨号 上网文件	253	实训九 微博的申请和使用	285
实训二 无线路由器的设置	255	6.6.3 下载工具迅雷	286
6.3 浏览器的使用	257	实训十 使用迅雷下载网上资源	286
6.3.1 WWW 理论知识	257	本章小结	287
6.3.2 常用浏览器	257	思考与练习	287
6.3.3 使用 IE 8.0 浏览器	259	附录一 各章习题答案	290
实训三 浏览器的操作	261	附录二 Windows 7 常用快捷键	293
6.4 搜索引擎的使用	269	附录三 Office 2010 常用快捷键	296
6.4.1 搜索引擎概述	269		
6.4.2 搜索引擎的产生与发展	270		
6.4.3 搜索引擎分类	270		
6.4.4 搜索引擎的使用	271		

第 1 章 计算机基础知识

【导 读】

目前,计算机已成为人们不可缺少的工具,它极大地改变了人们的工作、学习和生活方式,成为信息时代的主要标志。因此,越来越多的人认识到,掌握计算机的使用方法,已成为有效学习和工作所必需的基本技能之一。

【学习目标】

- ◆ 了解计算机的发展、特点及应用领域
- ◆ 掌握计算机系统的组成
- ◆ 了解计算机各部件的作用
- ◆ 了解计算机中的数制与编码规则
- ◆ 了解多媒体技术及其应用
- ◆ 了解计算机病毒的概念和防治方法
- ◆ 掌握连接电脑的方法

计算机是 20 世纪最重大的发明之一,是一种能接收和存储信息的自动化电子设备,它能够按照指令对数据和信息进行加工、处理并输出结果,如图 1-1 所示。当今社会,计算机影响着人类社会生活的各个领域,计算机技术与网络通信技术的高度融合,有力地推动了社会的信息化进程。



图 1-1 个人计算机



1.1 计算机概述

1.1.1 计算机的发展简史

1946 年 2 月 14 日, 世界上第一台电子计算机在美国的宾夕法尼亚大学研制成功, 命名为电子数字积分器与计算器(Electronic Numerical Integrator and Calculator), 简称 ENIAC (埃尼阿克), 如图 1-2 所示。它是专门为了计算弹道和射击特性表而研制的, 主要元件采用的是电子管, 每秒能完成 5000 次加法运算, 400 次乘法运算, 比当时最快的计算工具快 300 倍。该机使用了 1500 个继电器, 18800 个电子管, 占地 170 平方米, 重量达 30 多吨, 耗电 150 千瓦, 耗资 40 万美元。在今天看来, 它是那样的“笨拙”和“低级”, 其功能远不如一台掌上可编程计算器, 但它使科学家们从复杂的计算中解脱出来。它的诞生标志着电子计算机时代的到来, 它的出现具有划时代的伟大意义。

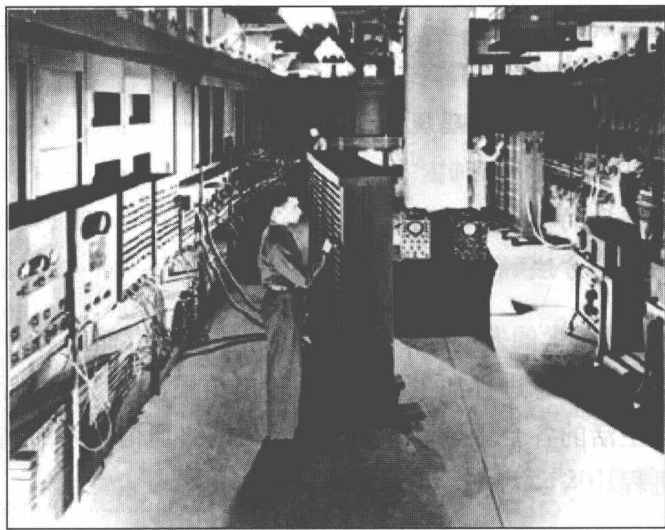


图 1-2 工作中的 ENIAC

自 1946 年世界上第一台电子计算机 ENIAC 诞生以来, 计算机技术获得了迅猛发展。根据计算机所用电子元件的不同, 计算机已历经电子管、晶体管、集成电路、大规模及超大规模集成电路四个时代。

1. 第一代电子管计算机 (1946—1958)

其主要特点是: 硬件方面, 采用电子管作为基本逻辑电路元件, 主存储器采用汞延迟线、磁鼓和磁芯, 外存储器采用磁带; 软件方面, 只能使用机器语言和汇编语言; 计算机体积庞大、速度慢、功耗大、可靠性差、价格昂贵; 应用以科学计算为主。



2. 第二代晶体管计算机 (1958—1964)

其主要特点是：硬件方面，采用晶体管作为基本逻辑电路元件，主存储器主要采用磁芯，外存储器开始采用磁盘；软件有了很大发展，出现了各种各样的高级语言及其编译程序，还出现了以批处理为主的操作系统；计算机的体积大大缩小，耗电减少，重量减轻，可靠性提高，性能比第一代计算机有很大的提高；应用以科学计算和各种事务处理为主，并开始用于工业控制。

3. 第三代集成电路计算机 (1964—1971)

其主要特点是：硬件方面，计算机的主要逻辑部件采用中、小规模集成电路，主存储器开始采用半导体存储器；软件方面，对计算机程序设计语言进行了标准化工作，并提出了结构化程序设计思想；计算机的体积进一步减小，运算速度、运算精度、存储容量及可靠性等主要性能指标大为改善。此外，在产品的系列化、计算机系统之间的通讯方面都得到了较大发展，计算机的应用领域和普及程度有了迅速发展。

4. 第四代大规模及超大规模集成电路计算机 (自 1971 年开始)

其主要特点是：硬件方面，计算机的逻辑部件由大规模和超大规模集成电路组成，主存储器采用半导体存储器，计算机的外围设备多样化、系列化；软件方面，实现了软件固化技术，出现了面向对象的计算机程序设计编程思想，并广泛采用了数据库技术、计算机网络技术。

在第四代计算机的发展过程中，最重要的成就之一表现在微处理器的体积不断减小、集成度不断提高、运算速度越来越快，从而使计算机从小型、中型和大型机逐渐向微型机（即我们日常使用的个人计算机）方向发展，使计算机逐渐走进办公室、学校或普通家庭。

1.1.2 计算机的特点及应用领域

计算机问世之初，主要用于数值计算。与其他计算工具和人类自身相比，计算机具有运算速度快、计算精度高、逻辑判断能力强、存储容量大等特点，并广泛地应用于数据处理、过程控制、计算机辅助设计、计算机辅助制造、计算机辅助教学、人工智能、多媒体技术和计算机网络等领域。

1. 计算机的特点

1) 运算速度快

运算速度是指计算机每秒能执行指令的条数，常用单位是 **MIPS**，即每秒执行百万条指令。计算机内部由电路组成，可以高速、准确地完成各种算术运算，使大量复杂的科学计算问题得以解决。例如：如果没有计算机，卫星轨道的计算、大型水坝的计算、24 小



时天气预算需要几年甚至几十年,而在现代社会,计算机只需几分钟就可完成。

2) 计算精确度高

数字电子计算机是用离散的数字信号方式来模拟自然界的连续物理量,这无疑存在一个精度问题。计算机的精度在理论上并不受限制,这是因为计算机内部采用二进制表示数据,易于扩充机器字长,字长越长,精度越高。不同型号计算机的字长有 8 位、16 位、32 位、64 位、128 位等,为了获取更高的精度,还可以进行双倍字长或多倍字长的运算,甚至达到数百位二进制。

3) 存储容量大

计算机内部的存储器具有记忆特性,可以存储大量的信息,这些信息,不仅包括各类数据信息,还包括加工这些数据的程序。随着集成度的提高,存储器可以存储的信息量越来越大。

4) 逻辑判断能力强

计算机除了具有高速度、高精度的计算能力外,还具有对文字、符号、数字等进行逻辑推理和判断的能力。人工智能机的出现将进一步提高其推理、判断、思维、学习、记忆与积累的能力,从而可以代替人脑进行更多的工作。

5) 自动化程度高

计算机内部的操作运算是根据人们预先编制的程序自动控制运行的。只要把包含一连串指令的处理程序输入到计算机中,计算机便会依次取出指令,逐条执行,严格地按程序规定的步骤操作,整个过程无需人工干预。

6) 可靠性高

随着科学技术的不断发展,电子技术也发生着很大的变化,电子器件的可靠性也越来越高。在计算机的设计过程中,通过采用新的结构可以使其具有更高的可靠性。

2. 计算机的应用领域

随着计算机技术的不断发展,计算机应用已广泛而深入地渗透到人类社会的各个领域,影响和改变着人类的工作、学习和生活方式,推动了社会的发展。计算机的应用主要可以归纳为以下几个方面:

1) 科学计算

科学计算又称为数值计算,是计算机最早的应用领域。它是指用于解决科学研究和工程设计中提出的数学问题的计算,主要应用于高能物理、工程设计、地震预测、军事、气象预报、航空航天技术等。

2) 数据处理

数据处理也称为非数值计算,是指对大量的数据进行收集、存储、整理、分类、排序、合并、统计等一系列活动的统称。数据处理的特点是数据量大,但计算相对简单。目前,数据处理已广泛应用于办公自动化、企事业管理、文字处理、人口统计、财务管理、报表



统计、银行业务等各行各业。图 1-3 所示为一股票分析系统。

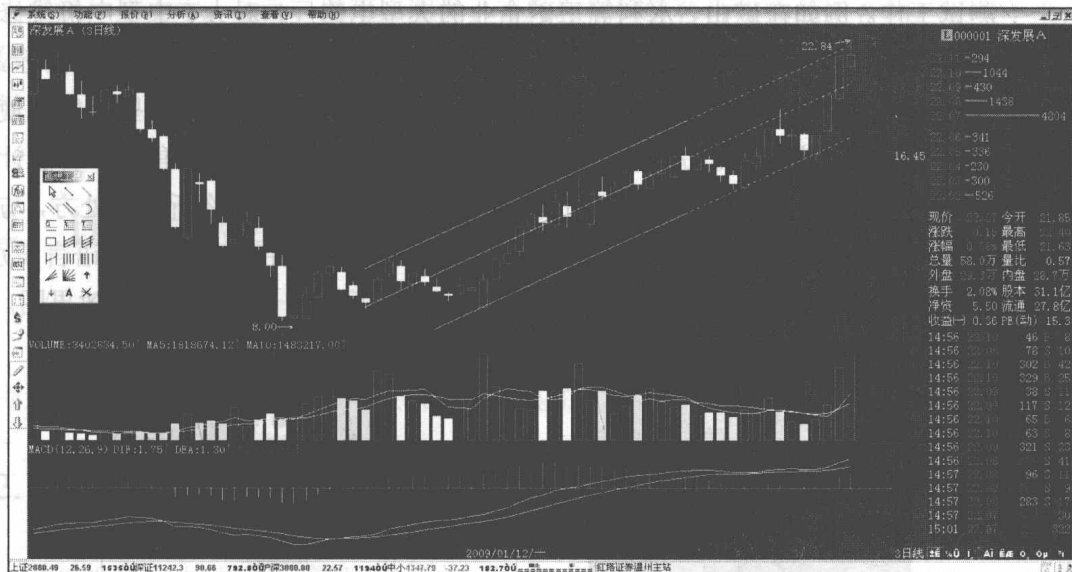


图 1-3 股票分析系统

3) 过程控制

过程控制又称为实时控制，它是指计算机把及时采集、检测到的数据按最佳方法迅速地对被控制对象进行自动控制。它不需要人工干预，能够按人们预定的目标和状态进行过程控制，如无人驾驶飞机、导弹和人造卫星等。过程控制已在化工、石油、冶金、水电、交通、航天等部门得到广泛的应用。

4) 计算机辅助系统

计算机辅助系统主要是指将计算机用于辅助设计、辅助制造、辅助教学、辅助测试等方面，以提高相应工作的自动化程度以及工作的质量和效率。

- **计算机辅助设计 (Computer Aided Design, CAD)** 是指利用计算机来帮助设计人员进行工程设计，以提高设计工作的自动化程度。目前，CAD 已在建筑设计、电子和电气、科学研究、机械设计、软件开发、机器人、服装业、出版业、工厂自动化、土木筑、地质、计算机技术等各个领域得到广泛应用。图 1-4 所示为利用计算机设计的自行车效果图。
- **计算机辅助制造 (Computer Aided Manufacturing, CAM)** 是指利用计算机来进行生产设备的管理、控制和操作，它对提高产品质量、降低成本和缩短生产周期等起到了积极的作用。
- **计算机辅助教学 (Computer Aided Instruction, CAI)** 是指在计算机的辅助下进行的各种教学活动，以对话方式与学生讨论教学内容、安排教学进程、进行教学训练的方法与技术。通过与学生的交互沟通，可提高学生的学习兴趣，增加学习的主动性和自主性。



- 计算机辅助测试 (Computer Aided Test, CAT) 是指利用计算机完成大量复杂的测试工作。例如在矿山、水利等工矿企业的大型电修厂, 对大、中型电机维修后的各项指标的测试等, 可提高测试精度, 完成传统方法无法实现的测试指标。
- 人工智能 (Artificial Intelligence, AI) 是指利用计算机模拟人的某些智能, 使计算机能像人一样具有识别文字、图像、语音, 以及推理和学习等能力。智能计算机能够代替和超越人类某些方面的脑力劳动, 它能够给病人诊断并开处方, 与人下棋, 进行文字翻译, 查询图书资料等。该领域的研究包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。图 1-5 所示为一智能机器人效果图。

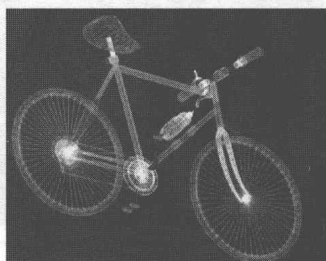


图 1-4 利用计算机设计的自行车

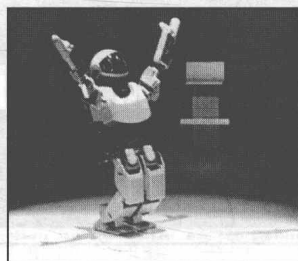


图 1-5 智能机器人

5) 计算机网络

通过计算机网络, 可使不同地区的计算机之间实现软、硬件资源共享, 大大地促进和发展了地区间、国际间的通信和各种数据的传输及处理。例如, 人们可以方便地在网上查询信息、下载资源、通信、学习、娱乐和买卖东西等。

6) 电子商务

计算机网络的发展, 改变了商业的经营模式。电子商务是指采用网络技术实现数据交换, 从而完成整个商业交易的过程。它是 20 世纪 90 年代初在欧美兴起的一种全新的商业交易模式。电子商务实现了交易的无纸化、自动化和高效率。目前, 网上银行、网上炒股、网上购物、网上订票、网上租赁等都是电子商务的具体应用。图 1-6 所示就是利用了电子商务平台实现网上购物的功能。



图 1-6 网上购物

7) 多媒体应用

多媒体是文本、动画、图形、图像、音频和视频等各种媒体的组合物。近些年来，多媒体技术被广泛应用于教育、医疗、商业、银行、保险、行政管理、军事、工业、广播和出版，以及家庭娱乐等领域中。

1.2 计算机系统的组成

计算机自问世以来，从最初单一的科学计算发展到今天能够对各种信息进行处理，并应用到各行各业，其发展速度虽然很快，但它的基本结构却没有太大的变化。

1.2.1 计算机系统组成概述

计算机系统由硬件系统和软件系统两大部分组成。硬件是指组成计算机的各种物理设备，简单地说，就是看得见，摸得着的东西，如主机（CPU、内存、硬盘、主板等）、显示器、鼠标、键盘等，如图 1-7 所示。它是计算机工作的物质基础，其中没有安装任何软件的计算机称为“裸机”。

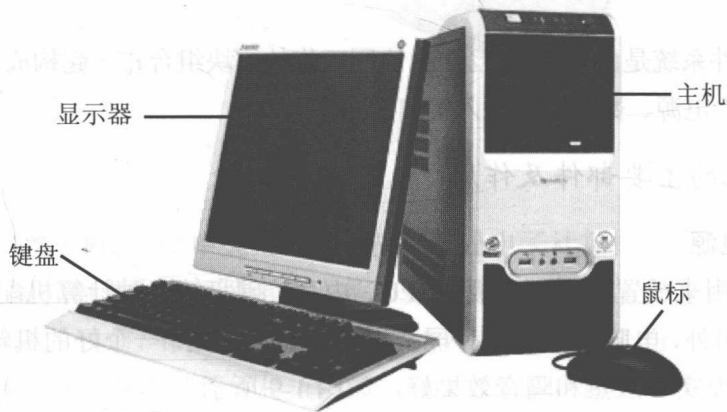


图 1-7 计算机的基本组成

软件是指在硬件设备上运行的程序、数据及相关文档的集合。软件按照其功能可分为系统软件和应用软件，如 Windows 操作系统、Office 办公软件、图形图像处理软件等。

在计算机系统中，硬件是计算机的躯体，软件是计算机的灵魂，二者缺一不可。所以，计算机的硬件系统和软件系统是相辅相成、相互依赖的。图 1-8 所示为计算机系统的组成示意图。

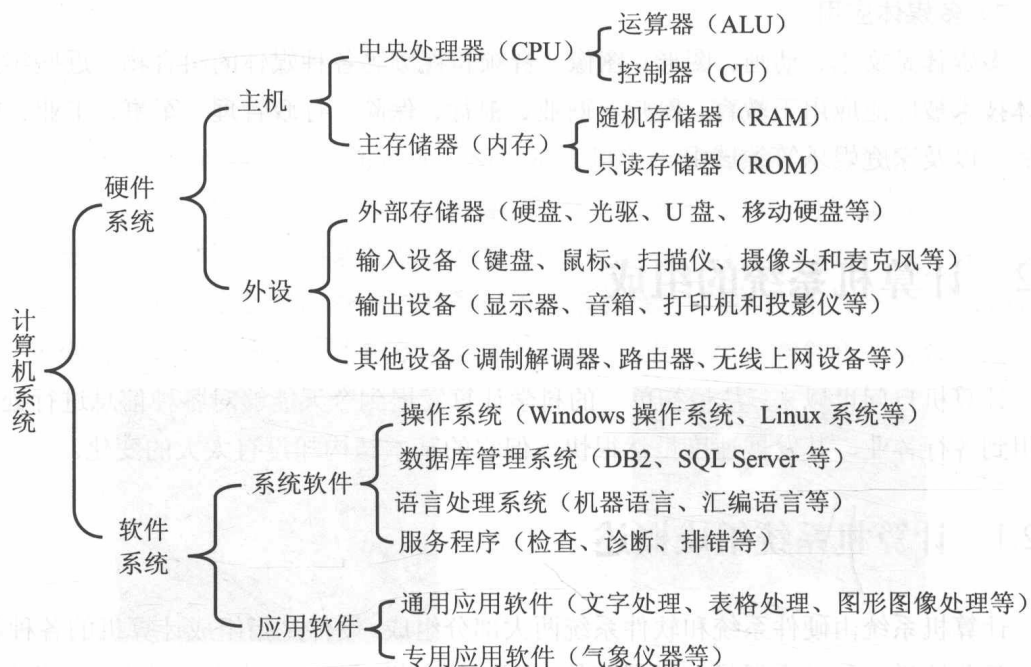


图 1-8 计算机系统组成示意图

1.2.2 计算机的硬件系统

计算机的硬件系统是由多个功能独立、协同工作的模块组合在一起构成的,如主板、CPU、内存、各种板卡、电源、数据线、输入输出设备等。

1. 计算机的主要部件及作用

1) 机箱和电源

机箱主要是用来放置和固定主板、CPU、内存、硬盘等各种计算机配件的,起到承托和保护的作用。另外,电脑机箱还具有屏蔽电磁辐射的作用。一个好的机箱应该外观漂亮,拆装方便、钢板厚实、散热和隔音效果好,如图 1-9 所示。

电源是为计算机提供动力的设备,计算机的稳定运行离不开稳定的电源,而电源的好坏主要看功率和品牌,如图 1-10 所示。

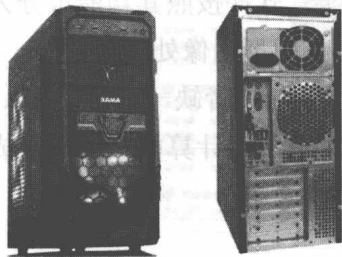


图 1-9 机箱

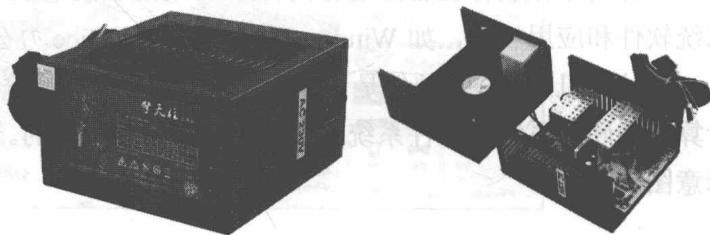


图 1-10 电源



2) 主板

主板，又称为主机板、系统板或母板。它安装在机箱内，是机箱中面积最大的组件，其他所有的计算机组件都要与其相连，或者插在它的插槽中。主板是主机中除机箱和电源之外的所有组件的载体，在各组件中起着协调工作的作用，任何一个组件要发挥其功能都必须依赖于主板。

主板一般为一块矩形电路板，上面安装了组成计算机的主要电路系统，一般有 BIOS 芯片、I/O 控制芯片、键盘和面板控制开关接口、指示灯插接件、扩充插槽等元件，如图 1-11 所示。

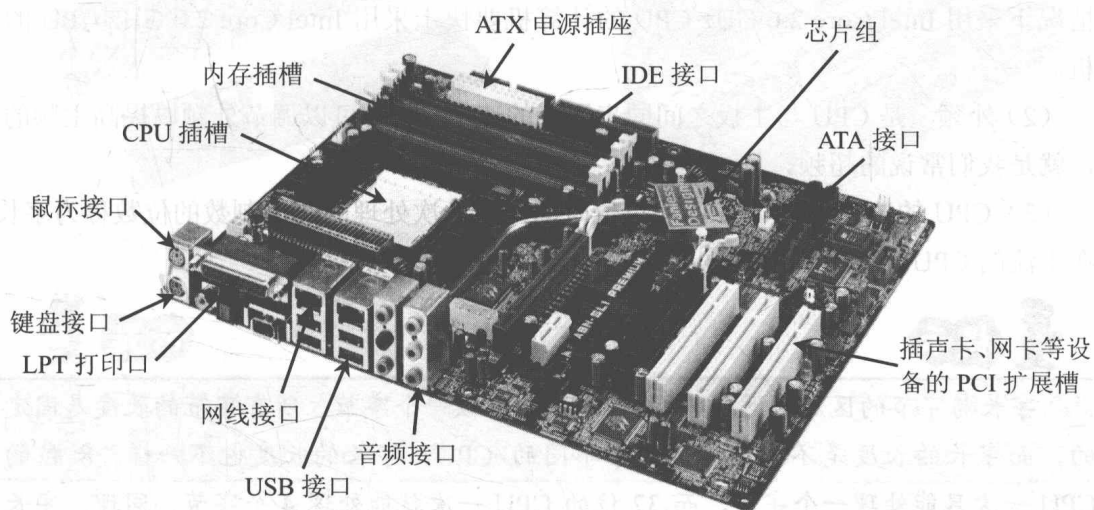


图 1-11 主板

3) CPU

平时大家常说的 CPU 就是中央处理器的简称，是电子计算机的主要设备之一，如图 1-12 所示。CPU 由控制器和运算器组成，是计算机的指挥中心，负责整个系统的协调、控制以及程序的运行。目前，市场上的 CPU 主要由两家公司生产，分别为 Intel（英特尔）、AMD（超微）。两家公司的产品性能相近，但 AMD 的同级产品价格略低。

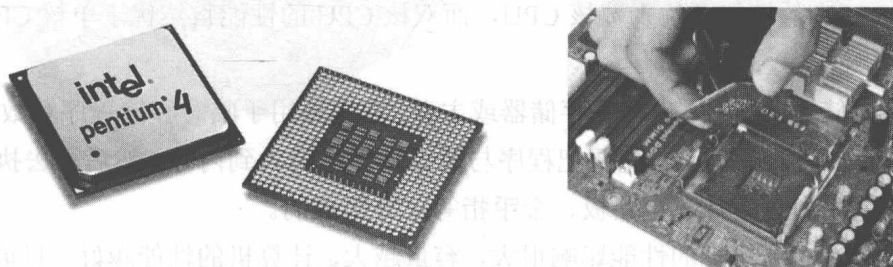


图 1-12 CPU