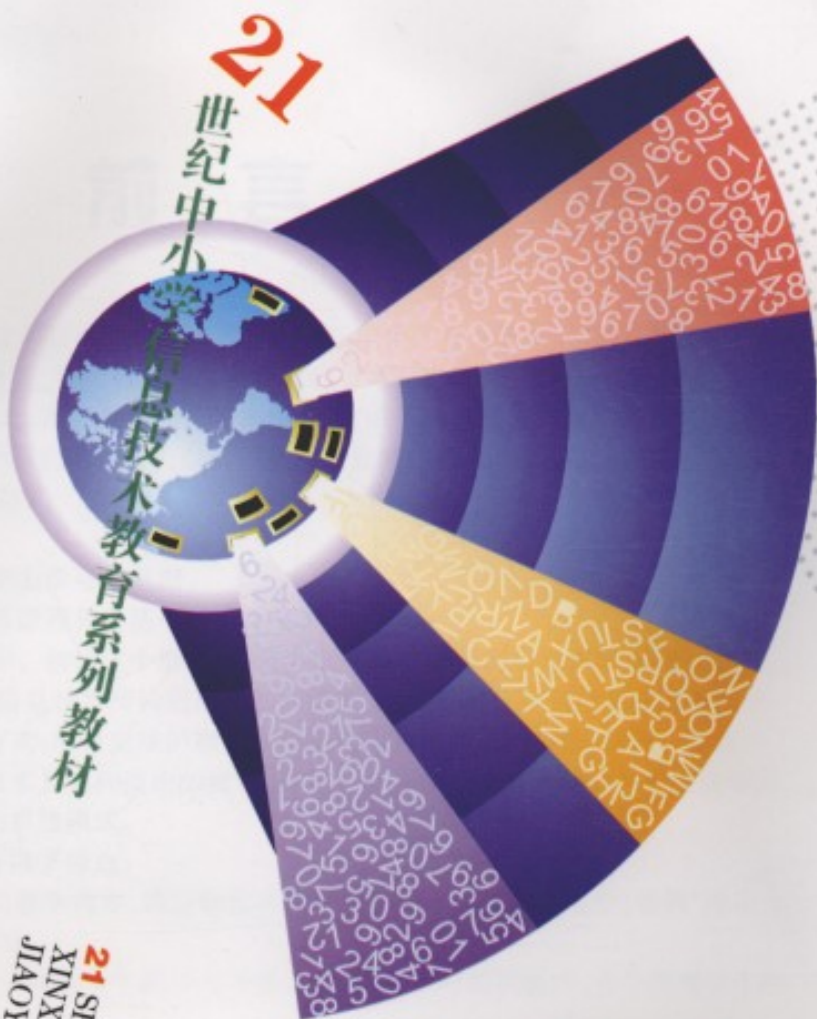


信息技术



七年级

21 SHIZHONGXIAOXUE
XINXISHU
JIAOYUXILIEJIAOCAI

上册

主编 项国雄

江西科学技术出版社

责任编辑 黄长虹 徐 健
封面设计 昇 同昇设计事务



信息技术

21世纪中小学信息技术教育系列教材

赣发改收费字〔2009〕700号
价格举报电话:12358

ISBN 978-7-5390-2476-9



9 787539 024769 >

定价: 6.85元

图书在版编目(CIP)数据

信息技术. 七年级. 上册/项国雄主编. —南昌:江西科学技术出版社, 2004. 8

ISBN 978 - 7 - 5390 - 2476 - 9

I. 信… II. 项… III. 计算机课 - 初中 - 教材 IV. G634.671

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 078484 号

国际互联网(Internet)地址:

<http://www.jxkjcs.com>

选题序号:ZK2004029

图书代码:J08237 - 203

信息技术. 七年级. 上册

项国雄主编

出版	江西科学技术出版社
发行	
社址	南昌市蓼洲街2号附1号
	邮编:330009 电话:(0791)6623491 6639342(传真)
印刷	南昌市红星印刷有限公司
经销	各地新华书店
开本	890mm × 1240mm 1/16
印张	5.75
版次	2007年8月第2版 2009年6月第3次印刷
书号	ISBN 978 - 7 - 5390 - 2476 - 9
定价	6.85 元

(赣科版图书凡属印装错误,可向承印厂调换)

前言

以计算机技术为核心的信息技术对人们的学习、工作、生活产生了重大影响。具有较强的信息意识、掌握信息技术基础知识与技能、维护和遵守信息技术的道德与规范,已成为现代社会人们的必备素养和文化水平的标志。为此,我们根据教育部新颁布的《中小学信息技术课程指导纲要(试行)》和《基础教育课程改革纲要(试行)的要求》,以及信息技术发展应用现状,组织编写了这套《21世纪中小学信息技术教育系列教材》。

本套教材的定位是:

- 1.以信息技术基础知识与技能的学习为基础。
- 2.以信息技术在中小学各学科课程和生活中的应用为核心。
- 3.以培养学生信息素养为目标。包括三个层次:①培养学生具有较强的信息获取、处理、加工、应用和发布的能力。②能适应由信息技术所构造出来的网络虚拟世界;能认识到信息技术不仅是一种有用的工具,更是一种生存方式;能自觉维护和遵守信息化生存环境中的道德、法规。③能以科学的、人文的观点来看待信息技术及其构造出的世界,并且能认识到信息技术是一种社会变革的推动力,从而形成信息技术文化的思维模式。

基于上述定位,本套教材具有以下特点:

- 1.采用“任务驱动”的方式组织教学内容,将信息技术教育内容融入任务教学之中,强调“做中学”,操作性强,深入浅出,易学易用。
- 2.以现代教学理论为指导,注重激发学生的学习兴趣,调动学生学习的积极性,充分体现学生的主体作用。
- 3.强调把信息技术作为学生学习和认知的工具,作为学生创造性学习的平台,突出信息技术在各学科中的应用;每章后面都有与各学科相关的练习,让学生利用所学的信息技术知识与技能,解决各门学科学习中的问题;并结合学生学习和生活的实际,注重培养学生发现问题、提出问题和解决问题的能力。
- 4.充分体现培养学生学习能力的宗旨。对应用软件的讲解,不是面面俱到,而是选取最基本的内容,更多内容的学习让学生是在掌握基本方法的基础上,自主探索,举一反三,触类旁通,从而训练学生的科学思维方式和有效的学习方法。
- 5.注重让学生形成较完整的信息技术知识体系,使学生对信息技术有一个较全面的理解,避免学生产生“信息技术就是计算机”的片面认识。本套教材介绍的信息与信息技术方面的知识,目的是为了给学生提供信息技术知识结构体系,增强学生对信息技术的认识,并引导他们从小立志探索信息技术世界的奥秘,以此培养学生的科学精神、创新精神。

6.突出信息伦理与道德的教育,注重引导学生对信息技术文化的理解。本套教材从信息技术对人们工作、学习、生活及社会的影响入手,提供大量素材,使学生理解信息技术文化,并着重说明:在信息社会中我们的权利和义务是什么?作为一个信息社会的成员,应如何维护信息社会的秩序,以此增强学生的信息伦理与道德意识。同时,配合专题讲座、调查、讨论以及主题网站建设等学习方式,达到教育的目的。

本套教材由我独立撰写。在写作过程中,我的硕士研究生张晓辉、赖晶亮、赖晓涛、邓婧、陈美芳、邓伟娟、吴美娇、洪伟、施君、吴亚芬承担了大量资料收集和图形、图标抓取工作,在此表示衷心感谢。

由于信息技术教育处在一个动态的发展过程中,对其教学问题的研究仍处于实验与探索阶段,本套教材难免有不当之处,衷心希望老师、同学和家长对本书提出宝贵意见。

项国雄
2008年5月

目录

Contents

第 1 章

信息与信息技术

第一节 信息

1

第二节 信息技术

4

第 2 章

计算机系统的基本结构

第一节

计算机的硬件结构

9

第二节

计算机的软件系统

15

第 3 章

操作系统及其基本操作

第一节

操作系统的概念与发展

18

第二节

Windows XP 的启动与退出

19

第三节

鼠标操作

24

第四节

Windows XP 窗口组成与操作

32

第4章

键盘操作与汉字输入

第一节

认识键盘

41

第二节

键盘指法

45

第三节

汉字输入

47

第5章

文件和文件夹的基本操作

第一节

文件和文件夹

54

第二节

文件和文件夹的图标排列

56

第三节

窗口中的文件或文件夹图标表现方式

58

第四节

建立文件夹

60

第五节

打开和关闭文件夹

64

第六节

选择文件或文件夹

65

第七节

复制文件或文件夹

71

第八节

移动文件或文件夹

75

第九节

更换文件或文件夹名称

77

第十节

删除文件或文件夹

78

第十一节

回收站

79

第1章 信息与信息技术

{学习目标}

- 1.了解信息的基本概念。
- 2.了解信息技术的基本概念。
- 3.了解信息技术的应用。
- 4.了解信息技术的发展趋势。

第一节 信息

一、信息无处不在

谈到“信息”(Information),同学们并不陌生:自然界的星光灿烂、乌云密布、海风呼啸、潮起潮落,它们在向我们传递各种大自然信息;生活中的载歌载舞、掌声雷动,它们在向我们传递喜庆和平、热烈赞许的社会信息;广告牌、霓虹灯、报纸、杂志、广播、电视、互联网等等,它们时时刻刻都在向我们传递各种各样的文化、教育、科技、经济等信息;课堂上老师讲课,课间同学们相互交流与讨论,无不接触各类信息。我们每天都生活在“信息”的海洋中,被“信息”所包围(如图1-1所示)。



图 1-1 处处充满信息

二、什么是信息

信息是事物运动的状态以及状态变化的方式。信息不是物质，也不是能量。信息具有以下特征。

(1) 普遍性(如图 1-2 所示)。

信息的存在是普遍的。自然界的风、光、雨、雪，春暖夏炎，秋爽冬寒，人类社会的机械、汽笛、广播、电视、报纸、杂志、互联网等等，无不传递信息。信息普遍存在于自然界、人类社会乃至人们的思维之中。



图 1-2 遍布全球的信息网络

(2) 无限性。

信息是无限的。无论是从空间还是从时间上看，由于世间的万事万物都在不断地发展变化，并不断产生新的事物，因此，信息也就无限地产生。

(3) 相对性。

由于人们的感知能力、文化水平、理解能力、民族和风俗习惯、宗教信仰不同，表现在对同一信息有不同的理解。如十字交叉路口的红绿灯变化信息，对于正常人和盲人，对于有交通信号知识和没有交通信号知识的人，其结果完全不同。同样是红色，汉族人理解为喜庆、欢乐，对于某些少数民族，则与悲痛、不吉利相联系。爱因斯坦发表相对论给理论物理学家带来了巨大信息，但对于普通人来说，可能就没有什么实际信息。

(4)时效性。

具体的信息具有时效性。例如,关于中考命题方面的信息,中考前是考生的重要信息,中考结束后,就不再是考生关注的信息了。

(5)传递性(如图 1-3 所示)。



图 1-3 信息传递

信息可以被复制、记录、存贮、传递,信息无论是在空间上还是在时间上都具有传递性。信息在空间的传递称为传播,信息在时间上的传递称为存贮。

(6)共享性。

信息可以复制、存贮、传播,供众人共同享用,一则信息播出后,家喻户晓,人人共享。如果你有一个苹果,我也有一个苹果,你我交换后,各自还只有一个苹果。如果你有一则信息,我也有一则信息,那么,你我交换信息后,你我都有两则信息。这说明,物质不可共享,而信息是可以被共享的。

(7)多样性(如图 1-4 所示)。

信息的表现形式是多样的,同一信息可以用文字、声音、图像、视频或动画中的任意一种来表现,也可以同时用其中的几种来表现,还可以用表情、手势等表现。另一方面,一种形式的信息还可以转化为另一种形式的信息。例如,以文字方式表现的信息可转化为以声音方式表现的信息或以图像方式表现的信息。



图 1-4 信息的表现形式是多样的

第二节 信息技术

一、信息技术的概念

在生活和工作中,我们获取信息、传递信息,也组织、管理信息,还能利用信息,但这都离不开信息技术(Information Technology,英文缩写为 IT)的支持。

一般认为,信息技术是指能够扩展、延伸人类信息器官功能的技术的总称。

人类的信息器官分为感觉器官、传导神经网络、思维器官、效应器官。相应的信息技术应包括四大类:

1. 感测技术

感测技术包括传感技术和测量技术。它能扩展和延伸感觉器官的功能,帮助人们从外界收集各种各样的信息。利用这种技术,人们发明了各种各样的传感器,用来收集自然界、生产过程或其他领域里的信息。

2. 通信技术

通信技术主要作用是传递、交换和分配信息,以消除或克服空间上的限制,使人们能更有效地利用信息资源。它们是传导神经网络功能的延伸。主要的通信技术有:光纤通信、卫星通信、移动通信、微波通信。

3. 计算机技术

计算机技术又称智能技术,它是人类思维器官功能的延伸,主要用于帮助人们更好地加工和处理信息。传感技术用来解决获取信息方面的问题,通信技术用来解决传递信息的问题,计算机技术则用来解决信息的存储、加工处理等方面的问题。因此,计算机技术是现代信息技术的核心与支柱。

4. 控制技术

控制技术主要用来根据指令信息对外部事物的运动状态实施干预,即信息使用。它们是人类效应器官功能的延伸,能帮助人们更好地使用信息。

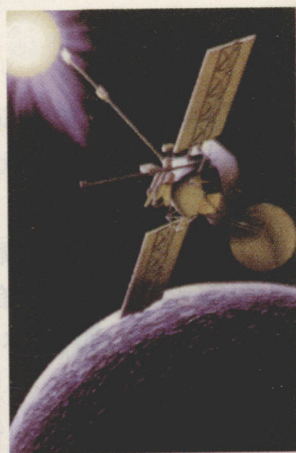


图 1-5 卫星通信



图 1-6 计算机是信息技术的核心

二、信息技术的应用

信息技术已广泛地应用于人们的工作、学习和生活各个方面。学校里的计算机、网络、多媒体教室、语言实验室、电子阅览室以及办公自动化系统、学生管理系统,家里的电话、洗衣机、冰箱、空调,生活中的电话卡、银行储蓄卡、手机、数码相机、MP3、MP4、摄像机,城市街道上的电子警察、路灯控制器等等,无不与信息技术密切相关。信息技术正在掀起一场革命,人类

社会由此迈向崭新的信息时代。

1. 在金融领域方面

实现了银行卡全国范围内的使用。目前,全国金融系统基本实现营业网点电子化、数据通信网络化、资金清算自动化,实现了同城和异地的人民币电子汇兑。

2. 在气象和环保方面

利用气象卫星综合应用业务系统,可以及时采集气象卫星云图,并及时处理分析,从而能及时准确掌握气象信息,为各行各业提供气象服务。利用大气环境监测系统、水质监测系统、噪声监测系统,可以及时了解环境信息。

3. 在水利方面

利用全国实时水情计算机网络系统可以及时获取全国各地的水情信息,利用全国防汛计算机网络系统可以及时传输全国七大流域的防汛信息。

4. 在学习方面

信息技术在帮助我们学习方面发挥着重要作用。例如,我们可以收看电视里的教学节目,可以收听广播里的英语讲座,可以利用计算机查找光盘上的多媒体资料,还可以上网查资料或与其他同学交流讨论。利用互联网可以实施远程教育。

5. 在现代化的农业生产方面

利用航空或航天遥感技术收集地球表面的有关信息,经计算机处理后,可以获得土壤、水源等方面的资料,以及作物的分布、长势等信息;通过因特网,可以获知世界上粮食与其他农作物市场的供需现状,预测未来的发展……

6. 在现代化的工业生产方面

计算机辅助设计、计算机辅助制造已广泛应用。人们可以用机器人完成许多危险、有害环境中的操作任务。例如,发现并排除地雷、打捞沉船、喷漆、水下焊接等。传感技术的应用,使机器人得以了解工作对象的状况;通信技术的应用,使机器人得以与操控者建立联系;计算机技术的应用,使机器人得以自动化、智能化……

7. 在商业方面

在现代商业中,每种商品的包装上都印有区别于任何其他商品的条形码。收款员用读码器扫描条形码后,商品的名称、单价以及其他相关的信息就会进入超市的管理系统。通过因特网实现网上购物的过程,也体现了信息技术在这个领域里的应用。

8. 在医疗卫生方面

利用现代信息技术,可以完成远程诊断与治疗,还可以由工作在世界各地的多名医生为同一位患者会诊。

9. 在现代的交通运输方面

现在的公路、铁路、海运、航空等领域中,都配备了完善的通信系统。利用全球卫星定位系

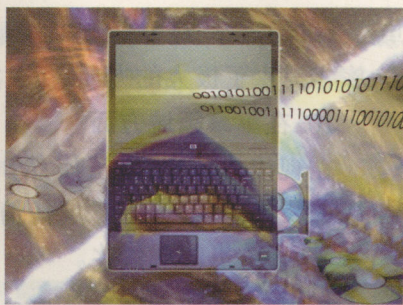


图 1-7 计算机应用



图 1-8 机器人

统,可以为汽车、轮船等交通工具导航;民航机票全国售票系统和铁路客运票发售及预订系统为旅客提供了极大的方便。

10. 在军事领域方面

在现代战争中,电子侦察、电子预警、电子干扰、声呐、雷达、红外瞄准与夜视装置等,都离不开现代信息技术。可以说,没有现代信息技术的应用,就没有军事的现代化。

11. 在政府方面

通过在网上建立各种资料库,如法律法规资料、政府公告等,以多种方式为企业、公众提供相关的政策、新闻等信息资料。通过互联网技术,建立政府与社会的交流渠道,如网上论坛、政策解答、民意调查等,以增进政府之间及政府与社会各部门之间的沟通效率。

三、信息技术的发展趋势

1. 人类历史上的四次信息技术革命

人类社会的历史,就是一部信息技术发展史,每一次信息技术革命都对人类社会产生了深远的影响。从信息技术发展来看,人类已经历了四次信息技术革命,目前正处在第五次信息技术革命之中。

第一次信息技术革命是语言的产生和使用。大约在距今 3.5 万年前的某一时期,人类开始使用语言,这是人类区别于其他动物的重要特征之一。语言推动了物质文明和精神文明的发展,推动了人类进化和社会的进步。

第二次信息技术革命是文字的产生和使用。大约在公元前 3500 年,人类发明并开始使用文字,文字成为信息传播的载体。人类利用文字交流经验、传播文明、记录与保存知识,并使信息能长久保存,广泛传播,突破了时间和空间的限制。文字的产生和使用,是人类文明进步的重要标志。

第三次信息技术革命是印刷术的发明和使用。北宋庆历年间(公元 1040~1048 年),中国人发明了活字印刷术(比欧洲早 400 余年)。从此,书籍和报刊成为信息存储和传播的载体,书籍和报刊制作周期大大缩短,加快了信息传播速度,并打破了少数人对知识的垄断和传播的特权,进一步扩大了信息传播的范围。

第四次信息技术革命是电子技术的发明和使用。如 1837 年美国莫尔斯发明电报,1876 年贝尔发明了电话,1877 年爱迪生发明了留声机,1864 年英国物理学家麦克斯韦发现了电磁波,1895 年俄国人波波夫和意大利人马可尼分别成功地进行了无线电通信实验,1882 年法国人根据中国灯影原理发明了摄影机,以及随之而来的广播、电影、电视的相继出现和使用。电磁波、电信号成了信息传播的载体,信息传播及时、迅速,进一步突破了时间和空间的限制,极大地提高了信息传播的速度和效率。

目前,人类正处在以计算机技术、通信技术为核心的第五次信息技术革命之中。1946 年在美国诞生的世界上第一台计算机(ENIAC)标志着这一时代的开始。“数字化、智能化、网络化”是这一时代的特征。前四次信息技术革命都是不同程度地扩展和延伸了人的感官,扩大了信息传播范围,延长了信息记录的保存时间。而以计算机技术、通信技术为核心的第五次信息技术革命除上述以外,还大大地扩展和延伸了人的大脑,极大地增强了信息处理能力。



图 1-9 信息化社会

以计算机技术、通信技术为核心的信息技术正深刻地影响着人类的工作、学习、生活和思维,并对整个社会产生了重大影响。一种崭新的文化——网络文化正在形成,一个极富创造性的时代——数字化时代正向我们走来。

2. 信息技术发展趋势

信息技术呈现出高速度、小体积、多媒体化、网络化、智能化、数字化等发展趋势。

(1) 高速度。

目前,个人计算机运行速度超过每秒 10 亿次,预计今后每年还将提高 10 倍,这将使各类信息处理在瞬间完成。同时,还将出现生物计算机、量子计算机等。

(2) 小体积。

个人计算机体积越来越小,将出现掌上计算机及重量在 1 千克以下的超薄型笔记本计算机。手机的计算机功能将得到拓展,并将出现移动的互联网计算机。

(3) 多媒体化。

计算机能综合处理文字、声音、图像、视频等信息。多媒体技术可改善人一机界面,增强易用性。诸如手写文字输入、自然语言输入等多模式人一机接口及声、图、文一体化的信息输入方式正在得到进一步的完善,可以读懂手写字体的个人计算机和能识别各种语音、语调的声控计算机也将日趋实用化而走向市场。

(4) 网络化。

互联网将遍布世界各地的每个角落,人们随时可通过网络获取信息、传递信息、交流情感、讨论问题、咨询服务。任何人在任何地方、任意时间内、以任意方式都能进行任何信息的获取、传递、交流,家庭办公、远程教育、远程医疗、网上购物、网上娱乐已成为现实。

(5) 智能化。

各类信息产品的智能化程度将会大大增强。计算机将能识别和理解人的语言、语音、文字,甚至手势和表情;智能化的浏览器将出现,在互联网中寻找并汇总人们所想要的资料;医疗专家系统将代替医生坐诊,机器人进入手术室完成给病人做手术的工作;教学专家系统能针对学生情况,因材施教;无人驾驶汽车、飞机将进入百姓生活……

(6) 数字化。

数字通信技术和多媒体技术的发展,通信、计算机和各类媒体走向数字化的融合,实现了信息的获取、存储、传递的数字化,因此,人们把我们的时代称之为“数字化时代”。电视、电话、计算机都融合到网络中,出现了 IP

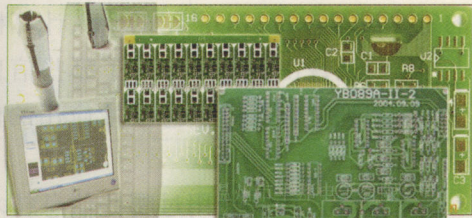


图 1-10 超大规模集成电路



图 1-11 智能汽车



图 1-12 数字化

电话、可视电话、远程视频点播、网上实况转播。

(7)隐形化。

练一练

从今后的发展来看,电视计算机、电话计算机、手表计算机将大量出现。由于不再有具体的键盘或显示屏,21 世纪的个人计算机将是看不见的计算机,而逐渐趋于隐形。

(1)请说出你每天接触了哪些信息。

(2)列举你身边信息技术应用的例子,并组织讨论,说出信息技术对人们生活和工作的影响。

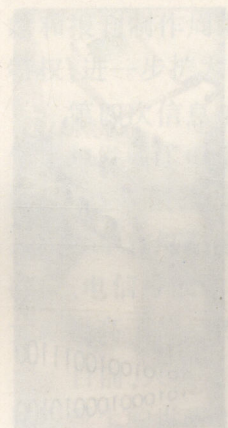
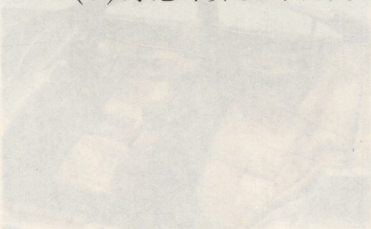
(3)请说出你使用过哪些信息技术。

(4)在老师和家长的帮助下说出家里的电冰箱、洗衣机、空调、电视、电话、计算机网络以及其他家庭设备中使用了哪些信息技术。

(5)在老师的带领下,参观某行业,了解其信息技术应用情况,并写出一份关于信息技术应用的调查报告。

(6)收集资料,写出一篇 300 字左右的报告,说明你的学习和生活与信息技术的关系,并组织讨论。

(7)讨论计算机与现代通信技术的关系,并通过讨论指出计算机在信息技术中的地位。



第2章 计算机系统的基本结构

{学习目标}

- 1.了解计算机硬件的组成。
- 2.了解计算机各组成部分的功能。
- 3.了解计算机软件系统。

计算机系统由硬件(Hardware)系统和软件(Software)系统两部分组成。硬件是组成计算机的物理部件,软件是计算机工作所需的程序、数据以及相关的各种文档资料等。硬件和软件相配合,缺一不可。

第一节 计算机的硬件结构

从外部看,一台计算机由主机、显示器、键盘、鼠标、打印机、音箱等部分组成。如图 2-1 所



图 2-1 计算机系统组成

示。打开机箱,里面还有主板、中央处理器(CPU)、内存、硬盘、软盘驱动器、光盘驱动器、声卡、显示卡等,如图 2-2 所示。在一些没有集成声卡和显示卡的主板上,还可以看到声卡和显示卡。

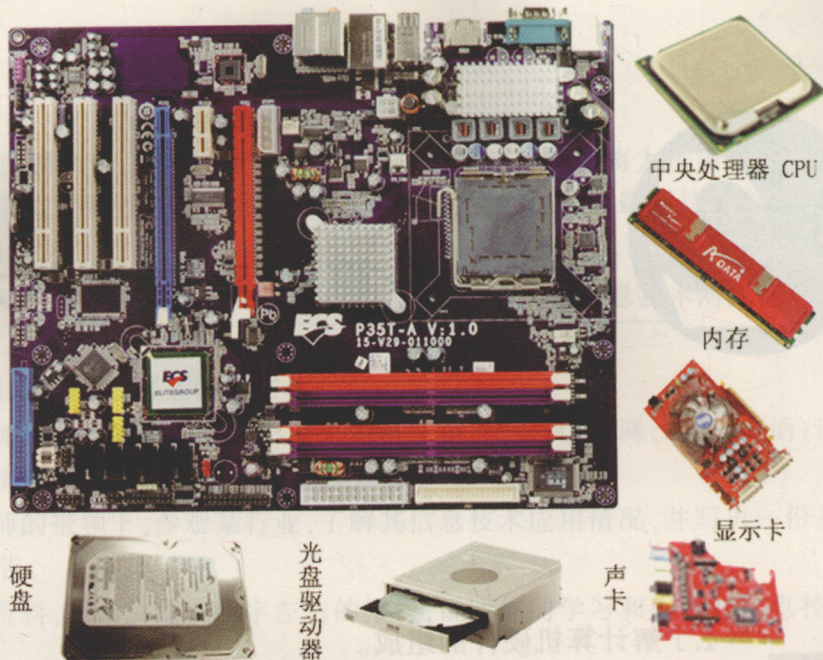


图 2-2 计算机内部结构

从结构及功能看,计算机系统是由输入设备、存储器、中央处理器(运算器、控制器)、输出设备等部分组成的。计算机硬件结构可以用图 2-3 所示的图形表示。

一、输入设备

输入设备主要用于将外部的信息输入到计算机中。通过输入设备可以将输入的字母、数据、符号以及声音、图像等形式的信息转换为计算机可以辨认的信号,并把它送入存储器。常用的输入设备有键盘、鼠标、扫描仪等。

1. 键盘(如图 2-4 所示)

键盘是计算机最常用的一种输入设备,用来输入文字、数字及画图,也可通过它给计算机下达命令,指挥计算机按我们的意志工作。

2. 鼠标(如图 2-5 所示)

鼠标也是计算机最常用的一种输入设备,主要用来给计算机下达命令,指挥计算机工作。

二、存储器

存储器是存储程序和数据的部件。用户通过输入设备所输入的信息都是存储在存储器中。我们说计算机有很强的记忆能力,就是因为有存储器。它分为内存储器和外存储器两大类。

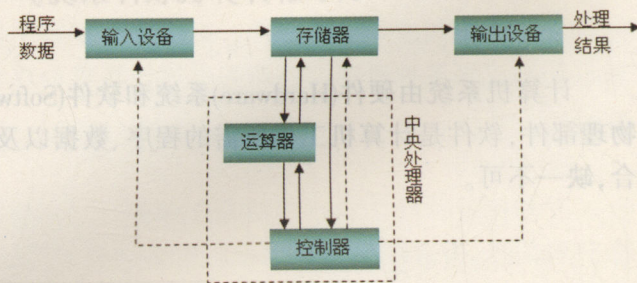


图 2-3 计算机硬件结构示意图



图 2-4 键盘



图 2-5 鼠标

1. 内存储器(如图 2-6 所示)

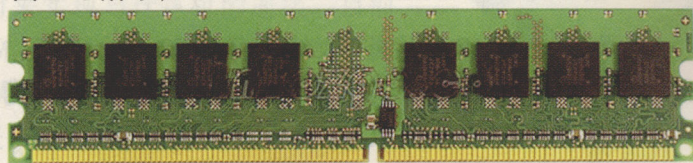


图 2-6 内存储器

内存储器又分为随机存储器(RAM)和只读存储器(ROM),其中 RAM 简称内存。它是由一些大规模集成电路芯片组成的。

内存用来临时存储计算机需要加工处理的原始数据、中间结果和最终结果。如我们刚从键盘上输入的文字,就是存储在内存中。内存中存储的信息不能长久保存,关机后即消失。

计算机的内存是可以扩充的,在计算机主板上有多多个内存插槽,我们只需增加内存条或更换大容量的内存条即可实现。

ROM 中的信息是由计算机芯片制造厂家事先预置好了的,我们不能改变其存储的信息。

存储器的最小单位是字节,用 B 表示(“字节”的英文 Byte 的第一个字母),一个字节表示能存放一个英文字母、阿拉伯数字或符号,两个字节表示能存放一个汉字。描述存储容量的单位还有 KB(千字节)、MB(兆字节)、GB(千兆字节),其换算关系如下:

$$1\text{KB}=1024\text{B} \quad 1\text{MB}=1024\text{KB} \quad 1\text{GB}=1024\text{MB}$$

目前,我们常用的计算机内存容量有 32MB、64MB、256MB 或 512MB。内存是决定和评价计算机性能的一个重要指标。内存数字越大,表示能存储的数据越多,计算机性能就越高。

2. 外存储储器

人的大脑不可能把所有的东西都永远记住,它有一个记忆量的限制,常常需要借助笔记本,把许多东西记录在笔记本上,以便保存。计算机也是一样,它的内存有存储容量和存储时间的限制,需要长期保存或容量大的信息往往要借助于外存储储器来存储。内存储器相当于人的大脑,外存储储器相当于我们的笔记本。

以前,软磁盘是最常用的外存储储器,但是由于其本身的缺点,已逐渐被淘汰。目前,广泛使用的是硬盘、光盘、优盘,而且许多 MP3、MP4 和手机上都配备了 USB 接口,使得它们可以像优盘那样方便使用(如图 2-7 所示)。



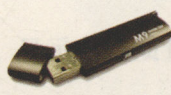
软磁盘



光盘



硬盘



优盘



移动硬盘

图 2-7 各类外存储储器