

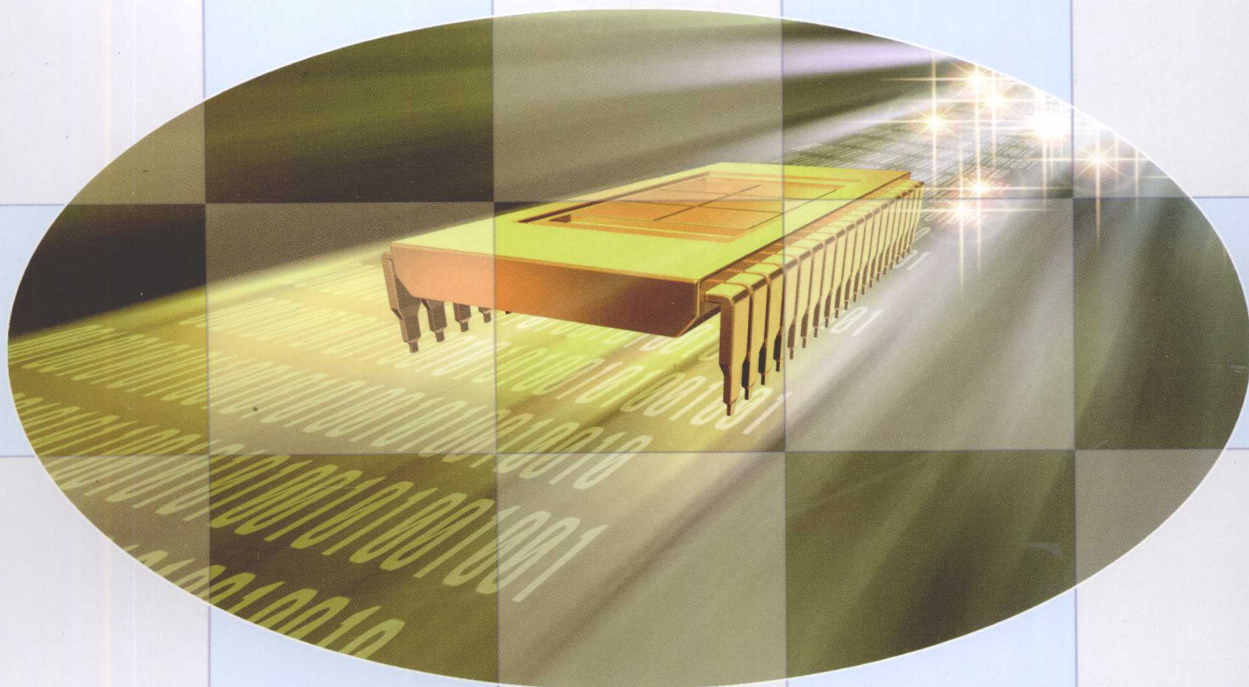


新世纪高职高专
计算机基础教育系列规划教材

计算机应用基础

JISUANJI YINGYONG JICHU

新世纪高职高专教材编审委员会 组编
主 编 宋维堂



大连理工大学出版社
DALIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS



新世纪高职高专
计算机基础教育系列规划教材

计算机应用基础

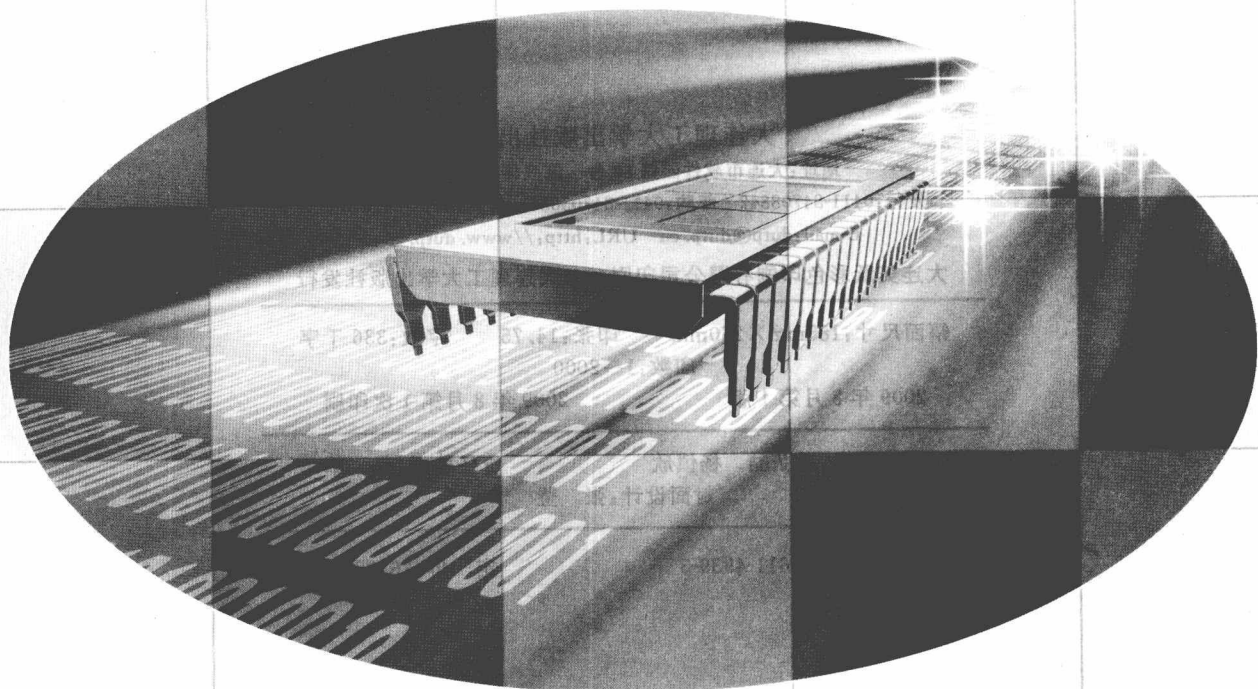
JISUANJI YINGYONG JICHU

新世纪高职高专教材编审委员会 组编

主 编 宋维堂

副主编 高水娟 张 超

张 鸽 郭淑红



大连理工大学出版社
DALIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础/宋维堂主编. —大连:大连理工大学出版社, 2009. 8

新世纪高职高专计算机基础教育系列规划教材

ISBN 978-7-5611-4939-3

I. 计… II. 宋… III. 电子计算机—高等学校:技术学校—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 145982 号

大连理工大学出版社出版

地址:大连市软件园路 80 号 邮政编码:116023

发行:0411-84708842 邮购:0411-84703636 传真:0411-84701466

E-mail: dutp@dutp.cn URL: <http://www.dutp.cn>

大连美跃彩色印刷有限公司印刷 大连理工大学出版社发行

幅面尺寸:185mm×260mm 印张:14.75 字数:336 千字

印数:1~2000

2009 年 8 月第 1 版

2009 年 8 月第 1 次印刷

责任编辑:潘弘喆 杨慎欣

责任校对:张 萃

封面设计:张 莹

ISBN 978-7-5611-4939-3

定 价:26.00 元

总序

我们已经进入了一个新的充满机遇与挑战的时代,我们已经跨入了21世纪的门槛。

20世纪与21世纪之交的中国,高等教育体制正经历着一场缓慢而深刻的革命,我们正在对传统的普通高等教育的培养目标与社会发展的现实需要不相适应的现状作历史性的反思与变革的尝试。

20世纪最后的几年里,高等职业教育的迅速崛起,是影响高等教育体制变革的一件大事。在短短的几年时间里,普通中专教育、普通高专教育全面转轨,以高等职业教育为主导的各种形式的培养应用型人才的教育发展到与普通高等教育等量齐观的地步,其来势之迅猛,发人深思。

无论是正在缓慢变革着的普通高等教育,还是迅速推进着的培养应用型人才的高职教育,都向我们提出了一个同样的严肃问题:中国的高等教育为谁服务,是为教育发展自身,还是为包括教育在内的大千社会?答案肯定而且惟一,那就是教育也置身其中的现实社会。

由此又引发出高等教育的目的问题。既然教育必须服务于社会,它就必须按照不同领域的社会需要来完成自己的教育过程。换言之,教育资源必须按照社会划分的各个专业(行业)领域(岗位群)的需要实施配置,这就是我们长期以来明乎其理而疏于力行的学以致用问题,这就是我们长期以来未能给予足够关注的教育目的问题。

如所周知,整个社会由其发展所需要的不同部门构成,包括公共管理部门如国家机构、基础建设部门如教育研究机构和各种实业部门如工业部门、商业部门,等等。每一个部门又可作更为具体的划分,直至同它所需要的各种专门人才相对应。教育如果不能按照实际需要完成各种专门人才培养的目标,就不能很好地完成社会分工所赋予它的使命,而教育作为社会分工的一种独立存在就应受到质疑(在市场经济条件下尤其如此)。可以断言,按照社会的各种不同需要培养各种直接有用人才,是教育体制变革的终极目的。



随着教育体制变革的进一步深入,高等院校的设置是否会同社会对人才类型的不同需要一一对应,我们姑且不论。但高等教育走应用型人才培养的道路和走研究型(也是一种特殊应用)人才培养的道路,学生们根据自己的偏好各取所需,始终是一个理性运行的社会状态下高等教育正常发展的途径。

高等职业教育的崛起,既是高等教育体制变革的结果,也是高等教育体制变革的一个阶段性表征。它的进一步发展,必将极大地推进中国教育体制变革的进程。作为一种应用型人才培养的教育,它从专科层次起步,进而应用本科教育、应用硕士教育、应用博士教育……当应用型人才培养的渠道贯通之时,也许就是我们迎接中国教育体制变革的成功之日。从这一意义上说,高等职业教育的崛起,正是在为必然会取得最后成功的教育体制变革奠基。

高等职业教育还刚刚开始自己发展道路的探索过程,它要全面达到应用型人才培养的正常理性发展状态,直至可以和现存的(同时也正处在变革分化过程中的)研究型人才培养的教育并驾齐驱,还需假以时日;还需要政府教育主管部门的大力推进,需要人才需求市场的进一步完善发育,尤其需要高职高专教学单位及其直接相关部门肯于做长期的坚忍不拔的努力。新世纪高职高专教材编审委员会就是由全国100余所高职高专院校和出版单位组成的旨在以推动高职高专教材建设来推进高等职业教育这一变革过程的联盟共同体。

在宏观层面上,这个联盟始终会以推动高职高专教材的特色建设为己任,始终会从高职高专教学单位实际教学需要出发,以其对高职教育发展的前瞻性的总体把握,以其纵览全国高职高专教材市场需求的广阔视野,以其创新的理念与创新的运作模式,通过不断深化的教材建设过程,总结高职高专教学成果,探索高职高专教材建设规律。

在微观层面上,我们将充分依托众多高职高专院校联盟的互补优势和丰裕的人才资源优势,从每一个专业领域、每一种教材入手,突破传统的片面追求理论体系严整性的意识限制,努力凸现高职教育职业能力培养的本质特征,在不断构建特色教材建设体系的过程中,逐步形成自己的品牌优势。

新世纪高职高专教材编审委员会在推进高职高专教材建设事业的过程中,始终得到了各级教育主管部门以及各相关院校相关部门的热忱支持和积极参与,对此我们谨致深深谢意;也希望一切关注、参与高职教育发展的同道朋友,在共同推动高职教育发展、进而推动高等教育体制变革的进程中,和我们携手并肩,共同担负起这一具有开拓性挑战意义的历史重任。

新世纪高职高专教材编审委员会

2001年8月18日

《计算机应用基础》是新世纪高职高专教材编审委员会组编的计算机基础教育系列规划教材之一。

随着社会信息化技术的迅速发展和计算机的全面普及,计算机应用已渗透到社会的各个领域。因此,提高学生的计算机操作能力,已成为高等职业教育的重要任务。目前,高校计算机基础教育面临着学生的计算机应用水平参差不齐的问题,给计算机基础课程的教学工作带来了很大的困难。

本书是根据教育部有关文件精神,基于工作过程,以项目实施为目标编写的。编者以案例为主线,精心组织课程内容。通过一个案例或小项目的讲解引出技术内容,注重动手能力的培养,以“项目经验”为学习目标,使学生学完本教材相当于具有了一年的实际工作经验。

全书共分6章:Windows XP 操作基础;Word 2003 文档排版;Excel 2003 数据管理;PowerPoint 2003 演示文稿制作;计算机网络基础与应用;常用工具软件的使用。

本书由宋维堂任主编,高水娟、张超、张鸽和郭淑红任副主编,具体分工如下:第1章由高水娟编写,第2章由宋维堂编写,第3章由张超编写,第4章由郭淑红编写,第5章、第6章由张鸽编写。王剑南、陈锁庆、薛健、孙浩、仇勇民等参与了本书的整体策划、组织校对与统稿工作,对本书的编写提出了很多宝贵意见。



在本书的编写过程中,编者参考了大量的相关技术资料,借鉴了许多同仁的宝贵经验,得到了合作办学机构的大力支持,在此深表谢意。

由于编者水平有限,书中难免有不妥之处,恳请读者批评指正,并将意见和建议及时反馈给我们,以便下次修订时改进。

所有意见和建议请发往:gzjckfb@163.com

欢迎访问我们的网站:<http://www.dutpgz.cn>

联系电话:0411-84707492 84706104

编 者

2009年8月



第 1 章 Windows XP 操作基础	1
任务一 认识计算机系统的组成	1
子任务 1 计算机硬件系统	2
子任务 2 计算机软件系统	7
子任务 3 硬件与软件的关系	10
任务二 计算机的启动与关闭	11
子任务 1 Windows XP 的启动	11
子任务 2 Windows XP 的切换用户与注销	11
子任务 3 Windows XP 的关闭与重启	12
子任务 4 计算机使用注意事项	12
任务三 设置个性化桌面	13
子任务 1 Windows XP 桌面的组成	13
子任务 2 Windows XP 窗口的操作	14
子任务 3 Windows XP 显示属性的设置	15
子任务 4 Windows XP 任务栏属性的设置	17
任务四 文件的管理	18
子任务 1 文件与文件夹的基本概念	18
子任务 2 我的电脑与资源管理器	19
子任务 3 文件的操作与管理	20
本章小结	23
习题	24
第 2 章 Word 2003 文档排版	26
任务一 学生实践技能大赛通知的制作	26
子任务 1 启动 Word 2003	27
子任务 2 Word 2003 窗口组成	27
子任务 3 创建新文档	29
子任务 4 录入“学生实践技能大赛通知”文本	29
子任务 5 保存“学生实践技能大赛通知”的文档	32
子任务 6 “学生实践技能大赛通知”的字符格式化设置	33
子任务 7 设置“学生实践技能大赛通知”段落格式	36
子任务 8 项目符号与编号	38
子任务 9 关闭与打开文档	40

子任务 10 查找与替换	41
任务二 制作“学生实践技能大赛报名表”	43
子任务 1 创建“学生实践技能大赛报名表”	43
子任务 2 表格和文本的相互转换	51
子任务 3 表格计算	52
任务三 宣传小报的排版	53
子任务 1 页面设置	54
子任务 2 设置页眉和页脚	55
子任务 3 版面布局	56
子任务 4 报头的艺术设计	57
子任务 5 分栏排版	59
子任务 6 插入图片	60
子任务 7 设置首字下沉	62
任务四 毕业论文排版	63
子任务 1 页面设置	64
子任务 2 使用样式	65
子任务 3 添加目录	68
子任务 4 插入分节符	69
子任务 5 添加页眉和页脚	69
子任务 6 添加脚注和尾注	72
子任务 7 制作论文模板	74
任务五 制作技能大赛通知单	76
任务六 制作宏	81
本章小结	84
习题	85
第 3 章 Excel 2003 数据管理	87
任务一 学生成绩表的制作	87
子任务 1 Excel 2003 的启动	88
子任务 2 Excel 2003 窗口组成	88
子任务 3 Excel 2003 的退出	89
子任务 4 Excel 2003 基本概念	89
子任务 5 工作簿和工作表的管理	90
子任务 6 学生成绩表的数据输入	91
子任务 7 学生成绩表的编辑	95
子任务 8 学生成绩表的格式化设置	97
任务二 用图表表示学生成绩表中的数据关系	99
子任务 1 创建反映学生成绩关系的图表	100
子任务 2 图表的编辑	101
任务三 公式和函数的使用	103
子任务 1 公式的使用	103

子任务 2 函数的使用	105
任务四 数据管理与分析	109
子任务 1 数据清单	109
子任务 2 排序	109
子任务 3 筛选	111
子任务 4 分类汇总	114
子任务 5 数据透视表	115
任务五 学生成绩表的打印	118
本章小结	120
习题	121
第 4 章 PowerPoint 2003 演示文稿制作	123
任务一 创建、编辑和保存演示文稿	123
子任务 1 启动 PowerPoint 2003	124
子任务 2 PowerPoint2003 窗口组成	124
子任务 3 创建演示文稿	126
子任务 4 编辑幻灯片	130
任务二 在演示文稿中使用多媒体信息	132
子任务 1 打开“个人简历”演示文稿	133
子任务 2 插入多媒体对象	133
任务三 幻灯片的外观修饰	137
子任务 1 使用模板	137
子任务 2 配色方案	138
子任务 3 母版的使用	139
任务四 幻灯片的动画设计和切换	140
子任务 1 幻灯片的动画设计	141
子任务 2 设置超链接	142
子任务 3 幻灯片的放映设置	144
子任务 4 演示文稿的打印与打包	146
本章小结	148
习题	149
第 5 章 计算机网络基础与应用	151
任务一 组建简单的局域网	151
子任务 1 硬件设备准备	152
子任务 2 硬件设备连接	152
子任务 3 网卡驱动程序的安装	153
子任务 4 操作系统设置	155
任务二 共享网络中的资源	157
子任务 1 设置共享文件夹	157
子任务 2 共享打印机	160
子任务 3 使用网络打印机	161

子任务 4 映射网络驱动器	162
任务三 实现接入 Internet	164
任务四 Internet Explorer 的使用	167
子任务 1 利用 Internet Explorer 上网	167
子任务 2 查看最近访问过的网站	169
子任务 3 设置某网站为 IE 浏览器的主页地址	170
子任务 4 IE 浏览器安全上网配置	171
任务五 搜索引擎的使用	174
子任务 1 利用中文 Google 查找资料并保存到本地计算机	174
子任务 2 从网上下载资料到指定的文件夹	177
子任务 3 利用下载工具下载指定的软件	178
任务六 电子邮件的使用	180
子任务 1 免费邮箱的申请与使用	180
子任务 2 Outlook Express	183
本章小结	188
习题	188
第 6 章 常用工具软件的使用	189
任务一 保护电脑的安全	189
子任务 1 卡巴斯基 KIS 2009 软件的安装	190
子任务 2 卡巴斯基软件的设置	192
子任务 3 扫描病毒	197
任务二 优化系统	200
子任务 1 系统信息检测	201
子任务 2 系统性能优化	202
子任务 3 系统清理	204
子任务 4 系统维护	205
子任务 5 应该注意的问题	206
任务三 管理压缩的文件	206
子任务 1 WinRAR 的下载和安装	207
子任务 2 文件压缩	208
子任务 3 解压缩	211
任务四 处理计算机上的图片	213
子任务 1 ACDSee 的常用操作	213
子任务 2 用 ACDSee 给图片“减肥”	216
任务五 使用 QQ 聊天工具	218
子任务 1 申请和使用 QQ	218
子任务 2 创建一个由自己好友组成的 QQ 群	220
本章小结	221
习题	221
参考文献	223

本章工作任务

计算机的应用已渗透到社会的各个领域,它不仅改变了人类社会的面貌,而且正在改变着人们的生活方式,掌握和使用计算机逐渐成为人们必不可少的技能。Windows XP 操作系统是计算机系统的重要组成部分,承担计算机系统资源管理任务,要熟练使用计算机必须首先掌握 Windows XP 操作系统的使用。

● 本章工作任务

- ◇认识计算机系统的组成
- ◇Windows XP 的启动与关闭
- ◇个性化桌面的设置
- ◇文件的管理

● 学习目标

- ◇掌握计算机系统的组成
- ◇掌握启动、关闭计算机的操作方法
- ◇掌握 Windows XP 窗口的操作
- ◇掌握 Windows XP 显示属性的设置
- ◇掌握 Windows XP 任务属性的设置
- ◇掌握 Windows XP 文件的管理

● 技能目标

- ◇会使用 Windows XP 操作系统管理文件

任务一 认识计算机系统的组成

一个完整的计算机系统由硬件系统和软件系统两部分组成。从图 1-1 中可以看出计算机在运行过程中,需要通过键盘、鼠标等硬件设备输入相关信息及指令,然后由软件指挥其存储到内存中并由中央处理器来处理这些指令,得到结果后由显示器、打印机等硬件设备输出。在计算机系统中软件和硬件都是不可缺少的,二者既有分工,又有配合。硬件是物质基础,软件担负指挥功能。只有硬件没有软件的计算机就好比有了汽车而没有驾驶员一样,没有任何用途;只有软件而没有硬件,就好比纸上谈兵。

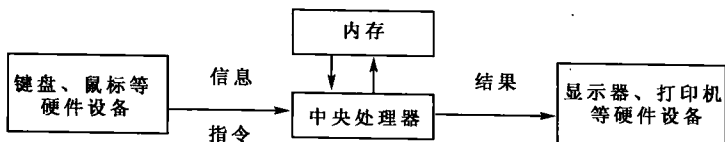


图 1-1 计算机基本工作过程

子任务 1 计算机硬件系统

微型计算机又称为 PC 机,是大规模、超大规模集成电路技术与计算机技术相结合的产物。硬件系统从功能角度而言必须包括运算器、控制器、存储器、输入和输出设备五部分。每个功能部件各尽其职、协调工作。根据微型计算机的特点将其分为主机和外部设备两部分,如图 1-2 所示。

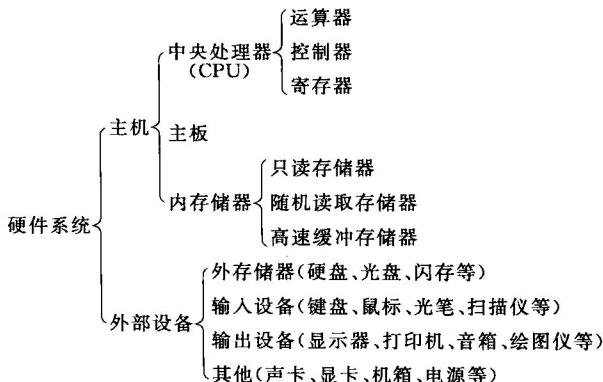


图 1-2 计算机硬件系统组成

1. 计算机的大脑——中央处理器 (CPU)

计算机的 CPU 就如人的大脑一样,它不但要负责接收外界输入的信息资料,而且还要负责处理这些资料,然后将处理结果传送到相关的外围设备中,如显示器、打印机等。几乎所有大大小小的工作,都需要由 CPU 来下达命令,传达到其他设备执行。举个简单的例子,若要打印一份文件,首先通过键盘或鼠标输入打印的指令,CPU 收到这个指令后,知道用户需要打印文件,就会下达指令将资料送到打印机,然后由打印机执行打印文件的工作。

CPU 是硬件的核心,它主要包括运算器和控制器。运算器是对数据进行加工处理的部件,它在控制器的作用下与内存交换数据,负责进行各类基本的算术运算、逻辑运算和其他操作。控制器是整个计算机系统的指挥中心,负责对指令进行分析,并根据指令的要求,有序地、有目的地向各个部件发出控制信号,使计算机的各部件协调一致地工作。寄存器也是 CPU 的一个重要组成部分,是 CPU 内部的临时存储单元。寄存器既可以存放数据和地址,又可以存放控制信息或 CPU 工作的状态信息。

CPU 芯片决定了计算机的档次。CPU 的主要性能指标有:

(1)主频,即 CPU 的时钟频率(CPU Clock Speed),用 MHz 来作为频率的单位,即工作频率的单位为兆赫兹(Mega Hertz)。一般说来,主频越高速度越快。但由于内部结构不同,并非所有的时钟频率相同的 CPU 的性能都一样。

(2)L1 和 L2 高速缓存,即一级和二级高速缓存。内置高速缓存可以提高 CPU 的运行效率。内置的一级(L1)高速缓存的容量和结构对 CPU 的性能影响较大,不过高速缓冲存储器均由静态 RAM 组成,结构较复杂,在 CPU 芯片面积不能太大的情况下,L1 高速缓存的容量不可能做得太大。

(3)内存总线速度(Memory-Bus Speed),是指 CPU 与二级(L2)高速缓存和内存之间的通信速度。

(4)工作电压(Supply Voltage),是指 CPU 正常工作时所需的电压。

(5)制造工艺,精细的工艺使得原有晶体管门电路更大限度地缩小了,能耗越来越低,CPU 也就更省电,可以极大地提高 CPU 的集成度和工作频率。

目前的 CPU 供应商主要有英特尔、AMD 和威盛这三大巨头,其中英特尔公司的 CPU 产品市场占有率较高,而且均向多核化发展。如图 1-3 所示为英特尔和 AMD 两款 CPU 的外观。

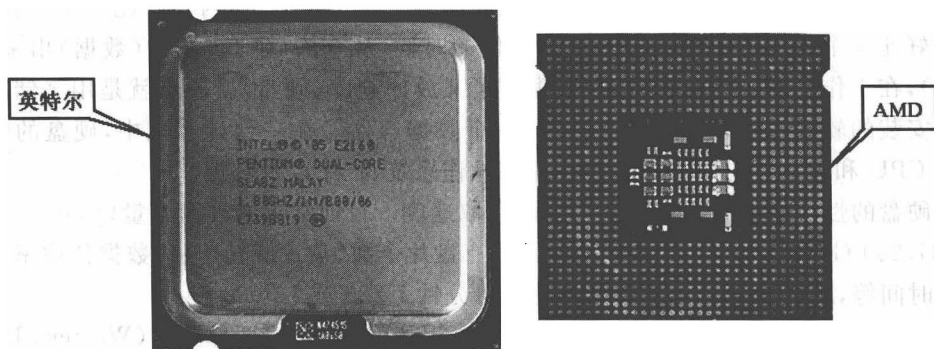


图 1-3 中央处理器

2. 计算机存储信息的仓库——内存、硬盘

在计算机的组成结构中有一个很重要的部分,就是存储器。存储器是用来存储程序和数据的部件,对于计算机来说,有了存储器,才有记忆功能,才能保证正常工作。存储器的种类很多,按其用途可分为主存储器和辅助存储器,主存储器又称内存(简称内存),辅助存储器又称外存储器(简称外存)。外存通常是磁性介质或光盘,如硬盘、CD、U 盘等。

(1)内存

内存是连接 CPU 和其他设备的通道,用来存储 CPU 处理的临时数据和程序指令,起到缓冲和数据交换作用,计算机中所有运行的程序都需要先从硬盘等存储设备读入到内存中执行,CPU 处理后的数据一般也要先储存在内存中,再传送到其他设备进行存储或处理。

内存一般分为 RAM(Random Access Memory,读写存储器)和 ROM(Read Only Memory,只读存储器)。

RAM 的特点是其中存入的内容可随时读出写入,断电后,RAM 中的内容全部丢失。计算机中直接与 CPU 相联系的程序和数据都存放在 RAM 里,因此通常所说的计算机内存指的就是 RAM。

ROM 的特点是其中存入的内容只能读出不能写入,断电后,ROM 中的内容仍存在。一般固化在 ROM 中的是机器的自检程序、初始化程序、基本输入输出设备的驱动程序等。

目前比较知名的品牌有 hynix(现代原厂)、Kingston(金士顿)、Kingmax(胜创)、

Samsung(三星)、Transcend(创见)和 CEIL(金邦)等。如图 1-4 所示为内存条的外观。



图 1-4 内存条

(2) 硬盘

内存的容量是有限的,而硬盘具有较高的容量。举个例子:内存好比一个工作车间,硬盘好比一个仓库,当 CPU 这个工人工作的时候,从仓库(硬盘)调货(数据)出来(读取数据),在工作车间(内存)里处理,处理完了又放回仓库(硬盘)。硬盘就是用来储存我们平时安装的软件、电影、游戏、音乐等的一个数据容器。在一台计算机中,硬盘的作用仅次于 CPU 和内存。它的主要功能是存储操作系统、程序以及数据。

硬盘的性能指标主要有存储容量和存取速度。目前常见的硬盘容量以 80 G、120 G、160 G、200 G 为主。影响存取速度的因素有盘片个数、盘片旋转速度、数据传输率和平均寻道时间等,现在主流硬盘的转速已达到每分钟 7 200 或 12 000 转。

比较知名的品牌有 IBM、希捷(Seagate)、迈拓(Maxtor)、西部数据(Western Digital)等。如图 1-5 所示为硬盘的外观。

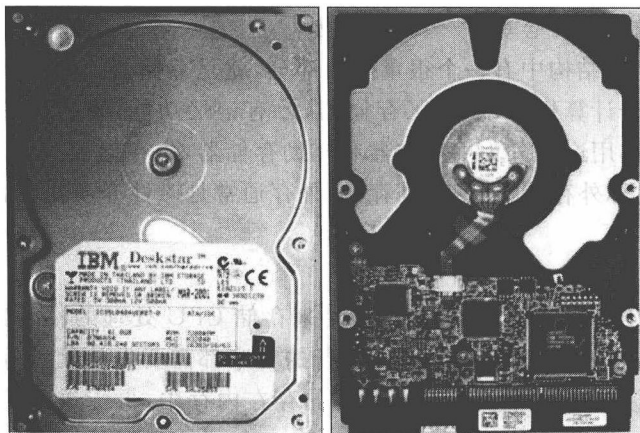


图 1-5 硬盘

(3) U 盘

U 盘是采用 Flash Memory(一种半导体存储器)制造的移动存储器,它具有断电后还能够保持存储的数据不丢失的特点。一般将它接在 USB 接口上,所以叫做 U 盘。U 盘的体积非常小,只有火柴盒大小,比起硬盘来,存储速度要快得多。U 盘采用芯片存储,数据极为安全可靠,使用寿命长,可擦写 100 万次以上,数据至少可保存 10 年。U 盘无机械装置,可承受 3 米高自由落体的震动,还具有防潮、防磁、耐高低温等特性。如图 1-6 所示为 U 盘的外观。

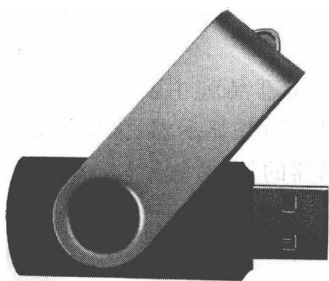


图 1-6 U 盘

3. 计算机的骨架——主板

主板犹如人的骨架,它将计算机上的 CPU、内存、硬盘、光驱、键盘、鼠标、显示器等部件连接在一起,组成一个统一的整体,协调工作。同时主板也是计算机的循环和神经系统。

它的主要作用是:

- (1)把 CPU、内存等关键核心部件通过总线和芯片组连接起来,组成计算机的核心。
- (2)接收计算机电源提供的电能并加以分配,向以上核心部件供电。
- (3)接收电源开关和操作系统的开机信号,实现开机、关机、重启、待机和休眠等操作。
- (4)把硬盘、光驱、键盘、鼠标、显示器等设备和总线连接起来。如图 1-7 所示为主板的外观。

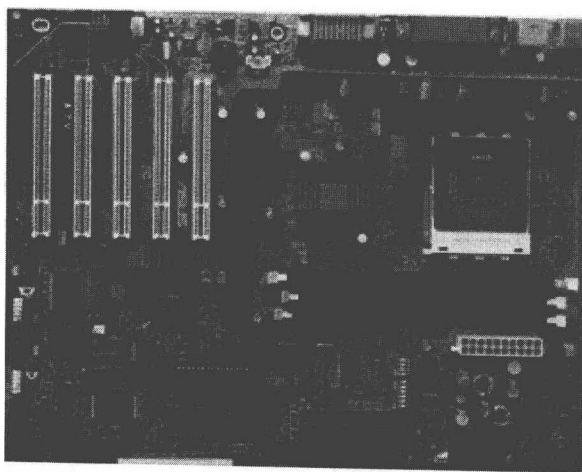


图 1-7 主板

4. 计算机信息的显示——显卡、显示器

显卡是主机与显示器之间连接的“桥梁”,作用是控制计算机的文字、图形输出,负责将 CPU 送来的影像数据处理成显示器识别的格式,再送到显示器形成图像。

显示器是计算机部件中最基本的输出设备。其作用是将主机发出的电信号经一系列处理后转换成光信号,并最终将文字、图形显示出来。显示器依据制造材料的不同可分为阴极射线管显示器(CRT)、等离子显示器(PDP)、发光二极管显示器(LED)、液晶显

显示器(LCD)等类型。目前计算机的显示器主要有两种:阴极射线管显示器(CRT)和液晶显示器(LCD)。

目前,市场上比较知名的显示器品牌主要有三星、AOC(冠捷)、优派、BenQ(明基)、LG、飞利浦等。随着科技的发展,液晶显示器、大屏幕显示器越来越多地出现在计算机市场。如图 1-8 所示为显卡、显示器的外观。

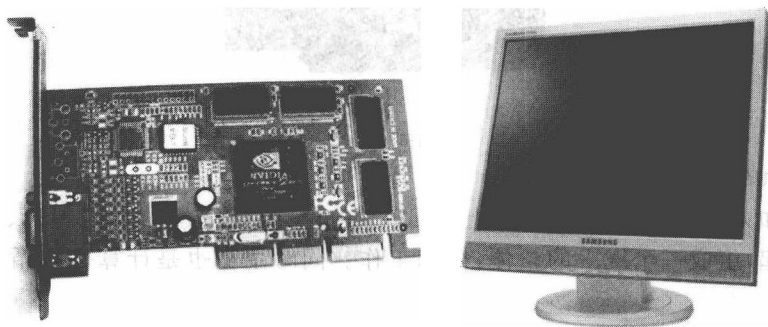


图 1-8 显卡、显示器

5. 计算机信息的输入——键盘、鼠标

键盘一直是计算机最基本的外部输入设备之一,是人们与计算机交流的主要工具。人们依靠键盘向计算机输入各种指令,指挥计算机工作;依靠键盘向计算机输入程序、数据;依靠键盘修改、调试程序;甚至还依靠键盘来进行复杂的游戏。计算机键盘的结构很简单,可以分为外壳、按键和电路板三大部分。其功能就是通过按键位置的键扫描电路及时发现被按下的键,并将该按键的信息送入计算机。

与键盘相比,鼠标出现的时间较晚,但在 Windows 图形操作系统出现后,已成为计算机不可缺少的重要输入设备。其工作原理并不复杂,简单地说它是利用自身的移动,把移动距离及方向的信息变成脉冲信号送给计算机,再由计算机把脉冲信号转换成光标的坐标数据,从而达到指示位置的目的。如图 1-9 所示为键盘、鼠标的外观。

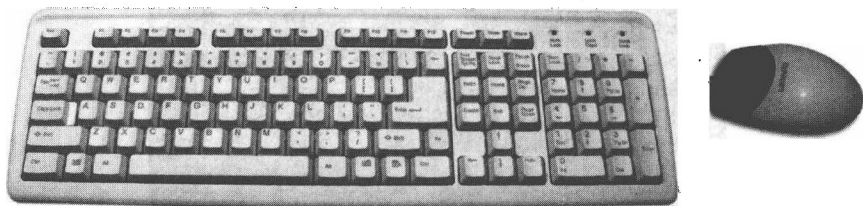


图 1-9 键盘、鼠标

6. 计算机能写会看——打印机、扫描仪

打印机是计算机常用的输出设备,可以将计算机中相关信息输出到纸张上,便于分发传播并长期保存。打印机主要分为针式、喷墨和激光等三大类。目前家庭中最常用的为喷墨打印机,基本工作原理有些类似我们日常广泛使用的钢笔,靠液体的喷射进行工作。可以说打印机就是计算机手中的笔。

扫描仪是计算机重要的输入设备之一,便于图形信息的快速输入。其基本工作原理