



21世纪高校计算机应用技术系列规划教材

谭浩强 主编

计算机应用基础

宋金珂 孙壮 许小重 高丽华 邓友生 编著

★本书是一本计算机基础课用教材，
包含了目前流行的几种常用软件的操作方法。

★强调实践操作，
每一节由大量的操作实例和课堂练习组成。

★突出应用技能的训练，
适用于应用型专业的教学。

★本书吸收了国内外教材的优点，
结合了多年的计算机基础课教学经验，

易学易用。



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



21 世纪高校计算机应用技术规划系列

计算机应用基础

宋金珂 孙 壮

编著

许小重 高丽华 邓友生

中国铁道出版社

2004 • 北京

内 容 简 介

本书详细讲解了计算机常用的一些基本操作,包括 Word、Excel、PowerPoint、IE 及 Outlook 等软件的基本操作方法。本书强调实践操作,突出应用技能的训练,因此适用于应用型专业的教学。考虑读者的计算机操作水平不同,各章的内容即包括必须掌握的基本部分,也包括比较深入的提高知识。不同专业的学生可以根据需要选学其中的章节。

本书吸收了国内外教材的优点,结合多年的计算机基础课教学经验,充分强调实践操作。适用于各高等院校,也适用于各类培训班以及自学读者。

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础/宋金珂等编著. —北京:中国铁道出版社,2003.2

(21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材)

ISBN 7-113-05132-4

I. 计… II. 宋… 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(2003)第 010563 号

书 名: 计算机应用基础

作 者: 宋金珂 孙 壮 许小重 高丽华 邓友生

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

策划编辑: 严晓舟 魏 春

责任编辑: 苏 茜 黄园园

封面设计: 孙天昭

印 刷: 北京兴顺印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 20.5 字数: 484 千

版 本: 2003 年 3 月第 1 版 2004 年 8 月第 7 次印刷

印 数: 95001~120000 册

书 号: ISBN 7-113-05132-4/TP·882

定 价: 26.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材

编委会名单

主 任：谭浩强

副主任：陈维兴 严晓舟

委 员：（以下排名按姓氏字母的先后顺序为序）

安淑芝	安志远	侯冬梅	李雁翎	秦建中
秦绪好	宋 红	宋金珂	孙中胜	魏 春
魏善沛	熊伟建	薛淑斌	赵乃真	訾秀玲

丛书序言

21 世纪是信息技术高度发展并且得到广泛应用的时代,信息技术深刻地改变了人类的生活、工作和思维方式。每一个人都应当学习信息技术、应用信息技术。人们平常习惯说的计算机教育其内涵实际上已经发展为信息技术教育,内容主要包括计算机和网络的基本知识和应用。

对大多数人来说,学习计算机的目的是为了利用计算机这个现代化工具去处理工作和面临的各种问题,使自己能够跟上时代前进的步伐,同时要在学习的过程中努力培养自己的信息素养,使自己具有信息时代所要求的科学素质,站在信息技术发展和应用的前列,推动我国信息技术的发展。

学习计算机课程,有两种不同的方法,一是从理论入手;一是从实际应用入手。不同的人有不同的学习内容和学习方法。大学生中的多数人将来是各行各业中的计算机应用人才。对他们来说,不仅需要解决**知道什么**,更重要的是**会做什么**。因此要以应用为目的,注重培养应用能力,大力加强实践环节,激励创新意识。

根据实际教学的需要,我们组织编写这套“**21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材**”。顾名思义,这套丛书的特点是突出应用技术,面向实际应用。在选材上,根据实际应用的需要决定内容的取舍,坚决舍弃那些现在用不到、将来也用不到的内容。在叙述方法上,采取“**提出问题——介绍解决问题的方法——归纳结论和概念**”的三部曲,这种从实际到理论、从具体到抽象、从个别到一般的方法,符合人们的认识规律,实践证明已取得了很好的效果。

本丛书采取模块化的结构,根据需要确定一批书目,也就是提供一个课程菜单供各校选用,以后根据信息技术的发展和教学的需要,不断地补充和调整。只要教学有需要,我们就组织编写新的教材,不受任何框框的限制。我们的指导思想是面向实际,面向应用,面向对象。这样比较灵活,能满足不同学校、不同专业的需要。希望各校的老师把你们的要求反映给我们,我们将会尽最大努力满足大家的要求。

本丛书可以作为大学计算机应用技术课程教材以及高职高专、成人高校和面向社会的培训班的教材,也可作为学习计算机的自学教材。

参加本丛书策划和编写工作的专家和老师有:谭浩强、陈维兴、严晓舟、薛淑斌、秦建中、安淑芝、安志远、赵乃真、李雁翎、宋红、周永恒、熊伟建、宋金珂、陈元春、冯继生、姚怡、沈洪、沈添、李尊朝、王晓敏、侯冬梅、訾秀玲、魏善沛、孙中胜、王丙义、程爱民、史秀璋、李振银、刘涛、李宁等。此外参加本丛书编辑和其他工作的还有:魏春、秦绪好、张艳芳、戴薇、郭晓溪、马建、姜淑静、杨东晓、于静、张漠骏等。对于他们的智慧、奉献和劳动表示深切的谢意。中国铁道出版社以很高的热情和效率组织了丛书的出版工作。在组织编写出版的过程中,得到全国高校计算机基础教育研究会和各高校老师的热情鼓励和支持,对此谨表衷心的感谢。

本丛书如有不足之处,请各位专家、老师和广大读者不吝指正。

谭浩强谨识

2003 年 2 月于清华园

前 言

本书是一本计算机基础课应用教材。包含了目前流行的几种常用软件的操作方法。适合计算机专业和非计算机专业的计算机基础课程使用。强调实践操作,突出应用技能的训练。考虑读者的计算机操作水平不同,各章的内容即包括必须掌握的基本部分,也包括比较深入的提高知识。不同专业的学生可以根据需要选学其中的章节。

本书的第1章是一些计算机基础知识的介绍,包括计算机的组成,各种类型存储器的介绍,操作系统的概念及DOS、Windows的概括说明,文件、文件夹的知识,如何使用键盘与鼠标等。在第1章中还比较详细地介绍了五笔字型等汉字的输入方法以及计算机病毒防治的一些知识。建议学生自学这些知识,有基础的学生可以略过这一章。本书的第2章至第6章是按Windows操作系统、Word软件、Excel软件、PowerPoint软件、Internet及网络基础顺序编排的。根据我们的教学经验,教学时先学习第3章,后学第2章有利于学生的学习。在学完第3章后,对文件、Windows的一些使用方法都有了一些感性认识,学第2章会更容易些。在第2章中,介绍了Windows的常用术语、文件的管理方法、磁盘管理、系统的设置方法等,还讲解了一些Windows自带程序的操作方法。第3、4、5章介绍的是Office办公软件中三个主要组件的操作方法,比较全面地讲解了这三个软件的基本操作。如何建立各自类型的文件、如何对文档进行编辑、排版、怎样对报表进行计算、怎样放映演示文稿的幻灯片等。第6章介绍了网络的基础知识,Internet的概念,上网的基本操作及收发E-mail的方法。第7章是一些常用的计算机工具软件介绍,可以自学,也可以根据需要教授。第8章除讲解了计算机日常的维护方法以外,还根据作者的实践经验,讲述了一些微机常见的故障以及处理方法。

本书吸收了国内外教材的优点,结合我们多年的计算机基础课教学经验,充分强调实践操作。因此各种软件的操作方法都通过操作实例来进行,不泛泛论述。本书的最大特点是每一节由大量的操作实例和课堂练习组成(第1、8章除外)。在操作实例中列出了详细的操作步骤,学生根据操作实例上机练习,能很快掌握操作方法。随后的课堂练习给出了详细的要求。有些课堂练习是为了让学生举一反三,巩固操作实例的内容,有些课堂练习是要求学生用不同于操作实例的另一种方法完成所要求的操作。还有些课堂练习是要求学生能够通过操作实例,掌握学习方法,完成书中没有讲到,通过思考可以完成的操作。本书的操作实例及课堂练习的序号是按节编排的。

除第7、8章外,每章后面都有一定数量的习题。第1章主要是思考和问答题,以巩固基础知识。在第2至第6章每一章的后面有20道左右的习题,前半部分是问答题,后半部分是综合的实践操作题,涵盖了本章主要操作方法的练习。

本书第一次印刷后,焦华、林勇、刘开文、王蓉玲、陈炼等老师通读了全书,并提出了不少宝贵意见,在此表示感谢!

本书的第1、5章由宋金珂完成,第2、7、8章由孙壮完成,第3章由许小重完成,第4章由高丽华完成,第6章由邓友生完成,全书由宋金珂统稿。敬请读者多提宝贵意见。

作者 2003年2月

目 录

第 1 章 计算机基础知识	1
1-1 计算机系统的组成	2
1-1-1 计算机硬件组成	2
1-1-2 计算机软件组成	3
1-1-3 计算机中的信息表示方法	3
1-2 存储器	4
1-2-1 内存储器	4
1-2-2 磁盘和磁盘驱动器	4
1-2-3 光盘和光盘驱动器	5
1-2-4 DVD 和 DVD-ROM	6
1-2-5 光盘刻录机	7
1-3 操作系统概念	9
1-3-1 什么是操作系统	9
1-3-2 DOS 操作系统	9
1-3-3 Windows 操作系统	10
1-4 计算机的启动与关闭方法	10
1-4-1 计算机的启动方法	11
1-4-2 计算机的关闭方法	11
1-5 键盘和鼠标的操作知识	11
1-5-1 认识计算机的键盘	11
1-5-2 常用键的使用方法	12
1-5-3 键盘的基本指法	13
1-5-4 鼠标的使用方法	13
1-6 汉字输入法简介	14
1-6-1 全拼输入法	14
1-6-2 智能 ABC 输入法	14
1-6-3 五笔字型输入法	15
1-7 文件与文件夹的概念	22
1-7-1 文件的概念	22
1-7-2 文件夹和子文件夹	23
1-7-3 文件的路径	23
1-7-4 文件的命名方法	23
1-8 计算机病毒的防治	24
1-8-1 计算机病毒论述	24



计算机应用基础

1-8-2	计算机病毒的检测	25
1-8-3	计算机病毒的预防	25
1-8-4	一些常用反病毒软件介绍	26
习题		28
第 2 章	中文 Windows 2000 的基本操作	29
2-1	中文 Windows 2000 的介绍	30
2-1-1	Windows 2000 的特点	30
2-1-2	启动 Windows 2000 Professional	30
2-1-3	Windows 2000 的桌面	31
2-1-4	关闭 Windows 2000	31
2-2	Windows 窗口	32
2-2-1	窗口的组成	32
2-2-2	窗口的基本操作	33
2-3	资源管理器的操作	35
2-3-1	启动资源管理器	35
2-3-2	创建文件夹	36
2-3-3	文件或文件夹选择	36
2-3-4	复制、移动文件和文件夹	38
2-3-5	删除及还原文件或文件夹	40
2-3-6	文件及文件夹重命名	41
2-3-7	搜索文件和文件夹	42
2-4	磁盘操作	43
2-4-1	查看磁盘属性	43
2-4-2	格式化磁盘	43
2-4-3	软盘与软盘之间的复制	44
2-4-4	磁盘碎片整理	45
2-5	任务栏及桌面的设置	46
2-5-1	任务栏的设置	46
2-5-2	桌面属性的设置	48
2-6	控制面板的使用	50
2-6-1	调整机器时间	50
2-6-2	输入法设置	50
2-6-3	键盘、鼠标的设置	52
2-6-4	添加/删除程序	53
2-7	画图、写字板及其他附件的使用	54
2-7-1	画图程序的使用	54
2-7-2	写字板的使用	57
2-7-3	其他附件的使用	58

2-8	打印机、扫描仪的安装、设置和使用	58
2-8-1	打印机的安装、设置和使用	58
2-8-2	扫描仪的安装、设置和使用	60
2-9	使用帮助功能	63
2-9-1	操作系统和应用程序的帮助窗口	63
2-9-2	对话框的帮助按钮	65
	习题	66
第3章	中文 Word 2000 的基本操作	67
3-1	Word 2000 介绍	68
3-1-1	Word 2000 的基本功能	68
3-1-2	启动 Word 2000	68
3-1-3	Word 2000 界面组成	68
3-1-4	退出 Word 2000	70
3-2	文档的创建与编辑	70
3-2-1	创建空文档	71
3-2-2	文字的输入及修改	71
3-2-3	文本内容的选取	73
3-2-4	文本的移动、复制与删除	73
3-2-5	查找和替换	74
3-3	排版文档	74
3-3-1	格式工具栏的使用	75
3-3-2	设置字体、字号、字形、字体颜色	75
3-3-3	设置字体的边框、底纹、动态效果及间距	77
3-3-4	标尺的使用	78
3-3-5	段落缩进	79
3-3-6	为段落添加边框和底纹	80
3-3-7	设置段落的间距	81
3-3-8	设置行的间距	82
3-3-9	设置段落的项目符号和编号	83
3-4	页面的设置与打印	83
3-4-1	设置页边距	84
3-4-2	设置纸张的规格与打印方向	84
3-4-3	设置页眉和页脚	85
3-4-4	打印预览	86
3-4-5	设置分栏	87
3-4-6	打印机的设置	88
3-4-7	打印文档	88
3-5	表格的制作	89



3-5-1	创建表格	89
3-5-2	改变表格的列宽与行高	90
3-5-3	为表格添加边框和底纹	91
3-5-4	单元格的合并与拆分	91
3-5-5	在表格中插入或删除行、列以及单元格	92
3-5-6	自由表的制作	93
3-6	自动图文集的使用	96
3-6-1	定义和使用图文集词条	96
3-6-2	查看自动图文集词条名称及内容	96
3-6-3	使用 Word 2000 提供的自动图文集词条	97
3-7	插入图形和艺术字	97
3-7-1	内建图片的插入	97
3-7-2	改变图片的大小及删除图片	98
3-7-3	移动图片	98
3-7-4	插入艺术字	99
3-7-5	艺术字的编辑	100
3-8	绘制图形	101
3-8-1	调出绘图工具栏	101
3-8-2	绘制直线、矩形、椭圆形	101
3-8-3	给图形填充颜色	102
3-8-4	设置阴影	102
3-8-5	层叠图形	102
3-9	使用模板与样式	105
3-9-1	使用 Word 提供的模板	105
3-9-2	创建自己的模板	106
3-9-3	创建、应用样式	107
3-10	邮件合并与宏	109
3-10-1	制作套用信函	109
3-10-2	制作成组信封	111
3-10-3	什么是宏	113
3-10-4	在 Word 中录制宏	113
3-10-5	将宏指定到工具栏上及设定执行宏命令的快捷键	114
	习题	116
第 4 章	中文 Excel 2000 的基本操作	119
4-1	Excel 2000 介绍	120
4-1-1	Excel 2000 的基本功能	120
4-1-2	启动 Excel 2000	120
4-1-3	Excel 2000 的工作界面	120

4-2	建立一个简单的报表	121
4-2-1	建立新表	121
4-2-2	输入数据	122
4-2-3	计算合计	123
4-2-4	打印预览报表	124
4-2-5	画出表格线	124
4-2-6	打印报表	125
4-2-7	保存报表	125
4-2-8	关闭报表文件	126
4-3	设置报表格式	126
4-3-1	打开报表文件	127
4-3-2	设置列宽	127
4-3-3	设置行高	128
4-3-4	设置数据格式	129
4-3-5	设置数据的字体、字号和字形	130
4-3-6	撤消操作和恢复操作	131
4-3-7	设置报表标题居中	132
4-3-8	设置数据的对齐方式	132
4-3-9	设置表格线	134
4-3-10	设置底纹	134
4-3-11	使用【格式刷】按钮	135
4-4	编辑报表	136
4-4-1	修改单元格中的数据	136
4-4-2	插入列、插入行	137
4-4-3	删除列、删除行	137
4-4-4	插入、删除单元格	138
4-4-5	复制数据	139
4-4-6	移动数据	140
4-4-7	清除单元格中的数据	141
4-4-8	输入数字组成的文本型数据	142
4-4-9	设置有效性数据	143
4-4-10	自动填充数据	144
4-4-11	冻结单元格	146
4-5	报表页面设置	148
4-5-1	设置纸张大小	148
4-5-2	设置页边距	148
4-5-3	设置页眉和页脚	149
4-5-4	隐藏数据	150
4-5-5	开始打印	151



4-5-6	对较宽报表的处理	152
4-5-7	对较长报表的处理	154
4-5-8	设置打印区域	154
4-6	制作图表	155
4-6-1	创建图表	155
4-6-2	修改图表	157
4-6-3	删除图表	160
4-7	使用公式和函数	160
4-7-1	公式的作用	160
4-7-2	输入公式	161
4-7-3	复制公式	162
4-7-4	查看和打印公式	162
4-7-5	在公式中使用函数	163
4-7-6	单元格的绝对引用	168
4-8	分析数据	169
4-8-1	数据排序	169
4-8-2	分类汇总	170
4-8-3	筛选数据	172
4-8-4	数据透视表	174
4-8-5	单变量求解	177
4-9	对 Excel 2000 的进一步操作	177
4-9-1	修改工作表标签	177
4-9-2	复制工作表	178
4-9-3	同时显示多个工作表窗口	179
4-9-4	合并计算	179
4-9-5	保护工作表	180
4-9-6	删除工作表	181
4-9-7	在 Word 文档中插入工作表	181
4-9-8	设置工作簿选项	182
4-9-9	编制不规则报表	182
习题		183
第 5 章	中文 PowerPoint 2000 的基本操作	185
5-1	PowerPoint 2000 介绍	186
5-1-1	PowerPoint 软件的功能	186
5-1-2	启动 PowerPoint 2000 的方法	186
5-1-3	PowerPoint 2000 界面组成	186
5-1-4	PowerPoint 2000 的视图种类	187
5-1-5	设计模板和幻灯片版式的概念	190

5-2	建立演示文稿的方法.....	190
5-2-1	用“内容提示向导”方法建立演示文稿.....	190
5-2-2	使用设计模板建立演示文稿.....	194
5-2-3	建立空演示文稿.....	196
5-3	管理幻灯片.....	196
5-3-1	在特定位置插入幻灯片.....	196
5-3-2	插入其他演示文稿的幻灯片.....	197
5-3-3	删除幻灯片.....	198
5-3-4	复制、移动幻灯片.....	199
5-3-5	使用幻灯片副本.....	199
5-3-6	幻灯片加备注.....	199
5-4	丰富幻灯片中的内容和格式.....	201
5-4-1	设置文本格式.....	201
5-4-2	设置文本框格式.....	202
5-4-3	插入剪贴画、其他图片或艺术字.....	205
5-4-4	插入表格.....	209
5-4-5	插入图表.....	212
5-4-6	插入组织结构图.....	214
5-5	放映幻灯片.....	215
5-5-1	人工放映方式.....	216
5-5-2	自动放映方式.....	216
5-5-3	设置幻灯片切换效果.....	217
5-5-4	设置幻灯片的动画效果.....	218
5-5-5	给幻灯片添加多媒体对象.....	219
5-5-6	控制幻灯片放映.....	219
5-6	改变演示文稿的外观.....	220
5-6-1	改变设计模板.....	220
5-6-2	使用母版.....	221
5-6-3	改变配色方案.....	223
5-7	创建超级链接.....	224
5-7-1	创建指向当前演示文稿中某个位置的超级链接.....	224
5-7-2	创建指向 Web 页的超级链接.....	225
5-8	打印及传送演示文稿.....	226
5-8-1	打印演示文稿.....	226
5-8-2	将演示文稿转换成 Word 文档.....	227
	习题.....	228
第 6 章	Internet 及网络基础.....	233
6-1	Internet 介绍.....	234



计算机应用基础

6-1-1	了解 Internet	234
6-1-2	Internet 的有关概念	234
6-1-3	接入 Internet 的方式	235
6-2	Modem 的安装	236
6-2-1	Modem 的硬件安装	236
6-2-2	Modem 的软件安装	236
6-3	拨号连接的设置	238
6-3-1	创建拨号连接	238
6-3-2	设置拨号属性	241
6-3-3	拨号上网	242
6-4	Internet Explorer 5.0 的设置及使用	243
6-4-1	Internet Explorer 5.0 的启动	243
6-4-2	Internet Explorer 5.0 的界面介绍	243
6-4-3	Internet 选项的设置	243
6-5	浏览 Web 页	244
6-5-1	查看指定的 Web 页	244
6-5-2	返回查看过的 Web 页	246
6-5-3	查看历史 Web 页面	246
6-6	使用收藏夹和保存 Web 页	246
6-6-1	将网页添加到收藏夹	246
6-6-2	保存 Web 页	247
6-7	网上信息的搜索和文件下载	249
6-7-1	在 Web 页上搜索信息	249
6-7-2	网上文件下载	250
6-8	计算机远程登录	252
6-9	使用 BBS	253
6-9-1	注册 BBS 帐号	253
6-9-2	阅读 BBS 中的内容	257
6-9-3	在 BBS 上发表自己的文章	258
6-10	电子邮件 E-mail 的使用	259
6-10-1	电子邮件介绍	260
6-10-2	启动 Outlook Express	260
6-10-3	Outlook Express 的界面	260
6-10-4	Outlook Express 的帐号设置	261
6-10-5	接收和阅读邮件	262
6-10-6	创建并发送邮件	264
6-10-7	通讯簿的管理与使用	265
6-10-8	免费 E-mail 的申请和使用	267
6-11	网络基础	268

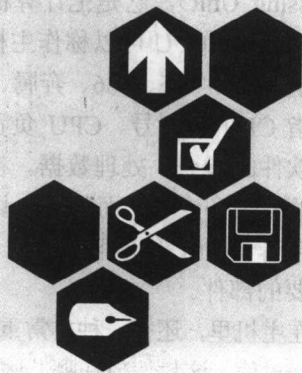
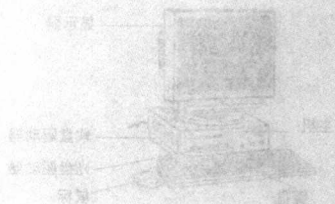
6-11-1	计算机网络简介	269
6-11-2	网络的种类	269
6-11-3	网络的连接结构与通讯协议	269
习题		271
第 7 章	一些常用工具软件的介绍	273
7-1	系统工具软件.....	274
7-1-1	文件压缩软件 WinZip.....	274
7-1-2	Windows 优化大师	275
7-1-3	瑞星杀毒软件	277
7-1-4	虚拟光驱	278
7-2	网络工具软件.....	280
7-2-1	网络蚂蚁	280
7-2-2	电子邮件软件 Foxmail	283
7-2-3	离线阅览软件 Teleport Pro	285
7-3	多媒体工具软件.....	286
7-3-1	播放软件 Realplayer	287
7-3-2	豪杰超级解霸	288
7-3-3	播放软件 Winamp	290
7-4	其他工具软件.....	292
7-4-1	截图软件 HyperSnap-DX	292
7-4-2	看图软件 ACDSee	295
7-4-3	东方快车	297
第 8 章	计算机日常维护与故障处理	301
8-1	计算机的日常维护.....	302
8-1-1	计算机的使用环境	302
8-1-2	计算机硬件维护	303
8-1-3	优化计算机性能	304
8-2	计算机硬件故障检测及维修方法.....	305
8-2-1	非计算机故障的处理	305
8-2-2	计算机常见故障的检测及维修	306
8-3	计算机硬件故障处理实例.....	307
8-3-1	计算机 CPU、主板、内存常见故障.....	307
8-3-2	计算机板卡常见故障	307
8-3-3	计算机硬盘、光驱及软驱常见故障	308
8-4	计算机其他常见故障现象.....	309
8-4-1	计算机不能正常启动	309
8-4-2	计算机频繁死机	310
8-4-3	使用 Windows 2000 的诊断菜单	311

1

计算机基础知识

本章内容简介：

在这一章中，主要介绍计算机的一些基础知识。通过这一章的学习，可以了解计算机的组成，了解存储器的种类，学会如何使用键盘和鼠标，了解操作系统的概念，掌握有关文件和文件夹的基本知识，掌握启动和关闭计算机的方法，学会输入汉字。还可以了解有关计算机病毒的知识及预防方法。





1-1 计算机系统的组成

我们常常把一个整体称作一个系统，计算机系统是能够进行工作的整体。一个计算机系统由两大部分构成即硬件部分和软件部分。

硬件指机器本身，是能够看得见的，占有一定体积的实体。软件是一些大大小小的程序。这些程序必须存在某种介质上，就像我们通常把信写在信纸上一样。在最初时期，程序是存在磁带等这样的软介质上的，因此程序统称为软件，也有人认为是因为程序不像机器本身那样直观，所以把程序称为软件。

1-1-1 计算机硬件组成

计算机硬件系统是由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五部分组成的，示意图如图 1-1 所示。

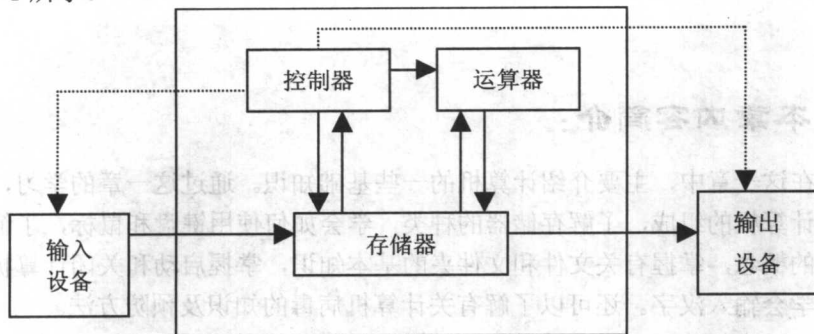


图 1-1

从外观的角度，计算机系统的硬件主要由以下部分组成，如图 1-2 所示。

主机：这是计算机最主要的部分，也是价格最贵的部分。外观看起来像个小箱子，它的外壳称为机箱。主板位于机箱内，主板上密密麻麻地焊接着许多电器元件，其中有一个元件是“CPU”，即“中央处理单元”（Centre Processing Unit），它是把计算机的运算器和控制器集中在一块芯片上。CPU 可以称作主机的心脏，通常所说的计算机的型号，如 486、586、奔腾、奔腾 II、奔腾 III、奔腾 IV 等是指 CPU 的型号。CPU 负责接收、执行人们输入的和来自软件的指令，处理数据。在计算机领域里，数据并不像在数学中那样，只是指可以参加运算的数值和变量，而是指一切表示信息的符号。例如，人的姓名、年龄、性别等都是数据，乃至声音、图像等也都是数据。CPU 还负责指挥、控制数据的传输等许多工作，所以说它是最重要的部件。

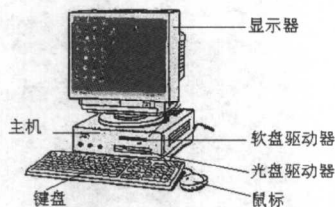


图 1-2

在主机里，还有一种非常重要的部件是存储器，它是用来存放数据的。例如，我们用计算机写了一封信，这封信放在哪儿呢？就放在存储器里。存储器分为两种，内存储器和外存储器，简称为内存和外存。它们的主要区别是：内存的数据存取速度快，而外存相对比较慢；内存的容量