北京科海培训中心

新编微机培训教程

（2000 版）

王诚君　编著

清 华 大 学 出 版 社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

(京)新登字 158 号

内 容 提 要

为适应我国计算机应用推广的需要，本书作者根据多年的培训经验，全面地介绍了计算机基础知识、计算机系统的安装、使用与日常维护、DOS 操作系统、UCDOS 和五笔字型输入法、中文 Windows98 操作系统、中文 Word2000 的使用、中文 Excel2000 的使用和因特网(Internet)及其应用等方面的内容，便于读者在最短的时间内学会使用计算机。

全书内容丰富、语言通俗、叙述深入浅出、实用性强，适合社会各界人员作为计算机入门的自学教材，也可作为各类计算机培训班的教材、大中专院校非计算机专业学生的教材或参考书。

版权所有，盗版必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签，无标签者不得进入各书店。

书　名：新编微机培训教程(2000 版)
作　者：王诚君
出版者：清华大学出版社(北京清华大学校内，邮编 100084)
　　http://www.tup.tsinghua.edu.cn
印刷者：北京门头沟胶印厂
发　行：新华书店总店北京科技发行所
开　本：787×1092 1/16　印张：22.75　字数：626 千字
版　次：2000 年 5 月第 1 版　　2002 年 9 月第29次印刷
印　数：176001～181000
书　号：ISBN 7-302-03875-9/TP・2266
定　价：24.00 元

前　言

本书自出版以来，受到了广大读者的欢迎。为了适应微型计算机软硬件更新换代的新形势，笔者以尽可能反映当前软件发展的最新水平为出发点经过精心选材，并根据多年培训实践编写了这本书，便于读者学到更多的计算机知识。

本书共分为7章，简述如下：

第1章　计算机基础知识　首先讨论了计算机的基本常识，然后介绍了计算机系统的组成、微机硬件的组成等实用知识，目的是使读者对微机本身有一全面系统的了解。

第2章　微机系统的安装、使用与日常维护　首先讨论了微机系统安装，然后介绍了计算机的安全使用常识、计算机病毒及防治、反病毒软件的使用等方面的知识，目的是使用户能够正确安装微机的外部设备，并学会安装CD-ROM驱动器、声卡和MPEG卡等多媒体套件。

第3章　DOS操作系统、UCDOS 6.0和汉字输入　首先讨论了DOS操作系统的常用命令，然后详细介绍了UCDOS的基本操作以及当前比较流行的五笔字型输入法的使用方法。

第4章　中文Windows 98操作系统　作为当今世界上得到最广泛接受和支持的计算机操作环境，灵活掌握和使用它已经非常必要。本章全面地介绍了中文Windows 98的使用技巧，便于读者在最短的时间内学会使用Windows 98。

第5章　中文Word 2000的使用　作为当今世界上最流行的文字处理软件，可以用它排出版面极为丰富多彩的文档，如书籍、信函、报表、报刊和简历等。本章将详细介绍中文Word 2000的操作技巧，便于读者在最短的时间内学会使用Word。

第6章　中文Excel 2000的使用　作为当今世界上最流行的电子表格软件，被广泛应用于财务、金融、经济、审计和统计等众多领域。本章将详细介绍中文Excel 2000的操作技巧，便于读者在最短的时间内学会使用Excel。

第7章　因特网及其应用　随着Internet的迅速发展，“Internet”、“信息社会”、“信息高速公路”成了热门的话题，人们跃跃欲试，希望上网畅游一番。本章首先介绍了连上Internet所需的条件，然后介绍如何使用中文Internet Explorer在Internet上冲浪以及使用Outlook Express收发电子邮件等。

由于作者水平有限，涉及的内容较多，加之时间仓促，不当之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

作　者

2000年4月

目　录

第1章　计算机基础知识 1

1.1　计算机概述 1
1.1.1　计算机的发展简史 1
1.1.2　计算机的应用 1
1.1.3　计算机的分类 3
1.2　计算机系统的组成 4
1.2.1　计算机硬件系统 5
1.2.2　计算机软件系统 6
1.3　微型计算机硬件的构成 8
1.3.1　微型计算机主机 9
1.3.2　外存储器 14
1.3.3　输入设备 17
1.3.4　输出设备 21
1.4　微型计算机的性能指标 22

第2章　微机系统的安装、使用与日常维护 24

2.1　微机系统的安装 24
2.1.1　硬件安装 24
2.1.2　安装多媒体硬件设备 26
2.1.3　安装软件 32
2.2　计算机安全使用常识 40
2.2.1　环境要求及使用注意事项 41
2.2.2　开、关机的顺序 41
2.3　软件的维护 42
2.4　计算机病毒及防治 42
2.4.1　计算机病毒的特点 42
2.4.2　计算机病毒的一般症状 43
2.4.3　如何防治计算机病毒 43
2.5　反病毒软件的使用 44
2.5.1　KV300的使用 44
2.5.2　瑞星杀毒软件的使用 45

第3章　DOS操作系统、UCDOS和五笔字型输入法 48

3.1　DOS操作系统的使用 48

3.1.1 DOS的组成 48
3.1.2 DOS的启动 49
3.1.3 文件与目录 50
3.1.4 DOS命令 53
3.1.5 批处理文件 64
3.2 UCDOS 6.0的基本操作 66
3.2.1 UCDOS的安装 66
3.2.2 UCDOS的启动 68
3.2.3 UCDOS的退出 68
3.2.4 UCDOS系统功能键 68
3.2.5 UCDOS汉字输入法 69
3.3 五笔字型输入法 71
3.3.1 汉字字型结构分析 71
3.3.2 五笔字型的字根键盘 72
3.3.3 五笔字型单字的输入编码 73
3.3.4 简码输入 79
3.3.5 词汇编码 80

第4章 中文Windows 98操作系统 81

4.1 Windows 98使用初步 81
4.1.1 启动Windows 98 81
4.1.2 Windows 98桌面的组成 82
4.1.3 鼠标和键盘的操作 84
4.1.4 使用“开始”按钮 84
4.1.5 退出Windows 98 85
4.2 Windows 98的基本操作 86
4.2.1 窗口的操作 86
4.2.2 菜单的操作 90
4.2.3 对话框的操作 93
4.2.4 运行应用程序 95
4.2.5 在桌面上创建快捷方式 97
4.2.6 安装应用程序 99
4.2.7 删除应用程序 101
4.3 使用“我的电脑”浏览资源 101
4.3.1 基本概念 101
4.3.2 用“我的电脑”查看磁盘内容 102
4.4 使用“资源管理器”管理文件和文件夹 103
4.4.1 “资源管理器”的启动和退出 103
4.4.2 “资源管理器”窗口 104

需要全本请访问 www.ertongbook.com

4.4.3 创建文件夹 105
4.4.4 移动文件或文件夹 107
4.4.5 复制文件或文件夹 109
4.4.6 删除文件或文件夹 110
4.4.7 恢复删除的对象 111
4.4.8 重命名文件或文件夹 112
4.4.9 设置文件或文件夹的属性 113
4.4.10 查找文件或文件夹 114
4.5 磁盘管理 115
4.5.1 查看驱动器属性 115
4.5.2 格式化软盘 116
4.5.3 复制软盘 117
4.6 Windows 98系统环境设置 118
4.6.1 在Windows 98中使用活动桌面 118
4.6.2 在桌面上添加Web内容 118
4.6.3 更改桌面 119
4.6.4 设置日期和时间 123
4.6.5 区域设置 123
4.6.6 更改鼠标设置 124
4.6.7 添加新硬件 125
4.6.8 “开始”菜单的设置 127
4.6.9 Windows 98对DOS的支持 130
4.7 中文输入 132
4.7.1 安装和卸除中文输入法 132
4.7.2 选用输入法 133
4.8 附件的使用 135
4.8.1 记事本 136
4.8.2 计算器 137
4.8.3 画图 138
4.9 中文Windows 98的多媒体功能 145
4.9.1 使用CD播放器 145
4.9.2 使用媒体播放机 147
4.9.3 使用录音机 149
4.9.4 使用计算机观看电视 151
4.9.5 使用计算机观看VCD 151
4.10 压缩工具WinZip的使用 153
4.10.1 用WinZip压缩文件 154
4.10.2 用WinZip解开压缩文件 154

第5章 中文Word 2000的使用 157

5.1 了解中文Word 2000环境 157
5.1.1 中文Word 2000的启动 157
5.1.2 中文Word 2000主窗口的组成 158
5.1.3 文档视图方式 163
5.1.4 退出中文Word 2000 164
5.2 创建文档 164
5.2.1 创建新文档 164
5.2.2 输入文本 166
5.2.3 文档的保存与关闭 170
5.2.4 打开文档 172
5.2.5 多窗口操作 173
5.3 文档的编辑 173
5.3.1 选定文本 173
5.3.2 删除文本 175
5.3.3 移动文本 175
5.3.4 复制文本 175
5.3.5 查找和替换 177
5.3.6 拼写与语法检查 179
5.4 排版文档 181
5.4.1 字符格式的编排 181
5.4.2 段落格式的编排 185
5.5 打印文档 192
5.5.1 页面设置 192
5.5.2 插入分页符 193
5.5.3 设置页码 194
5.5.4 设置页眉和页脚 195
5.5.5 打印预览 197
5.5.6 打印机的设置 198
5.5.7 打印 199
5.6 高级排版技巧 200
5.6.1 节的排版 200
5.6.2 分栏排版 201
5.6.3 模板与样式 202
5.7 插入表格 207
5.7.1 创建表格 207
5.7.2 编辑表格 212
5.7.3 排版表格 218

5.7.4 表格自动套用格式 224
5.7.5 给表格添加边框和底纹 225
5.8 插图与绘图 228
5.8.1 插入图片 228
5.8.2 编辑图片 230
5.8.3 设置图片格式 232
5.8.4 绘制图形 235
5.8.5 设置图形格式 237
5.8.6 插入艺术字 239
第6章 中文Excel 2000的使用 241
6.1 了解中文Excel 2000环境 241
6.1.1 中文Excel 2000的启动 241
6.1.2 中文Excel 2000主窗口的组成 242
6.1.3 工作簿、工作表与单元格 247
6.1.4 退出中文Excel 2000 247
6.2 创建、打开和保存工作簿 248
6.2.1 创建工作簿 248
6.2.2 打开工作簿 248
6.2.3 保存工作簿 249
6.2.4 关闭工作簿 251
6.3 创建工作表 251
6.3.1 输入数据 251
6.3.2 快速输入数据 253
6.4 编辑工作表 256
6.4.1 编辑数据 257
6.4.2 选定单元格 257
6.4.3 清除单元格与删除单元格 258
6.4.4 移动或复制单元格数据 259
6.4.5 插入行、列或单元格 261
6.4.6 插入批注 262
6.5 公式与函数的使用 263
6.5.1 输入公式 263
6.5.2 公式中的运算符 264
6.5.3 编辑公式 265
6.5.4 复制公式 265
6.5.5 自动求和按钮的使用 267
6.5.6 快速计算 268
6.5.7 使用函数 269

6.6 格式化工作表 272
6.6.1 数字的格式化 272
6.6.2 字符的格式化 275
6.6.3 设置数据的对齐方式 276
6.6.4 改变行高与列宽 278
6.6.5 给表格添加边框 279
6.6.6 给单元格添加底纹 281
6.6.7 复制格式 282
6.6.8 自动套用格式 282
6.6.9 使用条件格式 283
6.7 处理工作簿中的工作表 285
6.7.1 选定工作表 285
6.7.2 插入工作表 285
6.7.3 删除工作表 286
6.7.4 移动和复制工作表 286
6.7.5 重命名工作表 287
6.7.6 改变工作表的视图 287
6.8 图表的使用 289
6.8.1 创建图表 289
6.8.2 编辑图表 293
6.8.3 修饰图表 295
6.9 打印工作表 297
6.9.1 打印预览 297
6.9.2 页面设置 298
6.9.3 控制分页 300
6.9.4 打印列和行标题 301
6.9.5 打印 301
6.10 数据清单的管理 302
6.10.1 创建数据清单 302
6.10.2 使用记录单管理数据清单 303
6.10.3 数据清单的排序 305
6.10.4 数据清单的筛选 307
6.10.5 分类汇总 313
6.10.6 使用数据透视表 315
第7章 因特网及其应用 320
7.1 Internet概述 320
7.2 如何连接到Internet 320
7.2.1 加入Internet的条件 320

7.2.2 拨号上网 324
7.3 万维网浏览器Internet Explorer 336
7.3.1 启动Internet Explorer 336
7.3.2 网页浏览 337
7.3.3 重新访问最近查看过的Web页 338
7.3.4 收藏自己喜爱的Web页 339
7.3.5 查看收藏夹 340
7.3.6 在浏览器中搜索需要的内容 341
7.3.7 下载软件 342
7.3.8 保存Web页的图形和背景 343
7.4 使用Outlook Express收发电子邮件 343
7.4.1 申请免费的电子邮件服务 344
7.4.2 启动Outlook Express 345
7.4.3 设置Outlook Express 345
7.4.4 创建新邮件 348
7.4.5 发送和接收邮件 349
7.4.6 阅读邮件 350
7.4.7 回复邮件 351
7.4.8 转发邮件 351
7.4.9 打开和存储附加文件 351

第 1 章　计算机基础知识

随着计算机技术的发展和日趋成熟，计算机已经遍及机关、学校、企事业单位，并进入普通家庭，成为人们工作和学习的好帮手，许多公司在招聘员工的必要条件中都加入了“会熟练地使用计算机”。因此，掌握计算机的使用，已成为人们的迫切愿望。

本章主要介绍以下内容：

- 计算机的发展简史、计算机的应用和计算机的分类
- 计算机系统的组成
- 微型计算机硬件的构成
- 微型计算机的主要性能指标

1.1　计算机概述

计算机也称电脑，是一种以高速进行运算、具有内部存储能力、由程序控制操作过程的自动电子装置。下面简要介绍计算机发展简史和功能。

1.1.1　计算机的发展简史

世界上第一台电子计算机ENIAC是1946年在美国诞生的。它可以进行每秒5000次加减运算，使用了18000多个电子管，重达30多吨，占地170平方米，而且价格非常昂贵。虽然它的功能远不如今天最普通的一台微型计算机，但它奠定了计算机发展的基础，开辟了计算机科学技术的新纪元。

自ENIAC诞生到今天的50多年中，计算机技术不断地发展和创新，人们根据计算机使用元件的不同，将它的发展分为以下四个阶段：

第一代计算机(1946年～1958年)，使用的元件是电子管；第二代计算机(1959年～1964年)，使用的元件是晶体管；第三代计算机(1965年～1970年)，使用的元件是集成电路；第四代计算机(1971年至今)，使用的元件是大规模与超大规模集成电路。

在计算机的发展进程中，微型计算机的崛起是一个划时代的里程碑，自1971年第一片微处理器诞生之后，微型计算机的发展极为迅速，微处理器不断推陈出新，各类软件极为丰富，使计算机的应用范围大大扩展，使计算机的普及成为可能。

随着集成度更高的超大规模集成电路技术的发现，使计算机朝着巨型化和微型化两个方向发展，巨型计算机标志着一个国家的科技发展水平，微型计算机标志着一个国家的计算机应用水平。

1.1.2　计算机的应用

计算机具有处理速度快、可靠性高、逻辑推理和判断能力强、工作自动化等特点，因而被广泛应用于各种学科领域，并渗透到人类社会的各个方面。目前，计算机的应用领域

需要全本请访问 www.ertongbook.com

可概括为以下几个方面。

科学计算

计算机是应科学计算的需要而诞生的。随着计算机技术的发展，现在许多高精度的复杂计算也都是由计算机来完成。例如：火箭运行轨迹的计算、天气预报、高能物理以及地质勘探等许多高尖端科技都离不开计算机的计算。

信息处理

信息处理主要是指对大量的信息进行分析、合并、分类和统计等的加工过程。通常用在企业管理、物资管理、信息情报检索以及报表统计等领域。

现代社会是一个信息化的社会，信息处理无疑是一个十分突出的问题。应用计算机，可以实现信息管理的自动化，以至于实现办公自动化、管理自动化和社会信息化。其中，办公自动化大大提高了办公效率和管理水平，不仅在企事业单位管理中被广泛采用，而且各级政府办公人员也必须掌握计算机和网络的使用技术。

过程控制

过程控制是对被控制对象及时地采集和检测必要的信息，并按最佳状态来自动控制或调节被控制对象的一种控制方式。例如，在冶炼车间可将采集到的炉温、燃料和其他数据传送给计算机，由计算机按照预定的算法进行计算并控制吹氧或加料的多少等；在对人体有害的工作场所控制机器人自动工作等。过程控制可以提高自动化程度、提高生产效率等。

计算机的辅助功能

目前常见的计算机辅助功能主要有：辅助设计、辅助制造、辅助教学和辅助测试等。

计算机辅助设计(CAD)是指利用计算机来帮助人们进行工程设计，以提高设计工作的自动化程度。它在机械、建筑、服装以及电路等的设计中已经有了广泛的应用。

计算机辅助制造(CAM)是指利用计算机进行生产设备的管理、控制与操作。

计算机辅助教学(CAI)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，帮助学生轻松地学到所需要的知识。

计算机辅助测试(CAT)是指利用计算机来完成大量复杂的测试工作。

除了以上所介绍的计算机辅助功能之外，还有其他的辅助功能。例如，辅助生产、辅助绘图创作和辅助排版等。

计算机与教育

随着计算机的发展，计算机应用已形成一门专门的学科。此外，计算机作为现代教学手段在教育领域也有着非常广泛的应用，如各种计算机辅助教学的软件、汽车驾驶模拟器、多媒体教室以及网上教学等。

计算机与家庭

计算机走进现代家庭已是一股不可阻挡的潮流，给家庭生活带来了巨大的变化。

计算机在家庭中的应用有：文字处理、家庭理财、家庭教育、家庭娱乐、家庭信息管理、收发电子邮件等。

计算机走进家庭后，给人们带来了很大的方便。坐在家里通过计算机连上Internet，就能知晓天下大事。

计算机与网络

人们已经认识到，当前是微型计算机和网络的时代。把许多计算机连接成网，可以实现资源共享，并且可以传送文字、数据、声音和图像等。例如，可以通过Internet给远在海外的亲朋好友发电子邮件。另外它还具有Web浏览、IP电话、电子商务等功能。民航、铁路、海运等交通部门的计算机连接成网络以后，就可以随时随地查询航班、车次与船期的消息，并且实现就近购票等。有关网络的应用正在成为人们必备的基础知识。

总之，计算机的应用非常广泛，对于一般的用户而言，如何使计算机成为自己学习和工作的得力助手是非常重要的。

1.1.3　计算机的分类

计算机和其他电子产品一样，有各种各样的分类方法。如按照使用范围分类，可以分为通用计算机和专用计算机；按照处理数据的形态分类，可以分为数字计算机、模拟计算机和混合计算机。

按照计算机的本身性能分类，如运算速度、规模大小和功能强弱等，可以将计算机分为以下几类：

巨型计算机

运算速度在每秒亿次以上的计算机为巨型计算机。巨型计算机目前在国内还不多，我国研制成功的“银河”计算机、曙光—1000型机就属于巨型计算机。这种机器价格昂贵，世界上只有少数国家能生产这种机器。

大、中型计算机

运算速度在每秒几千万次左右的计算机为大、中型计算机，通常用在国家级科研机构以及重点理、工科院校。

小型计算机

小型计算机的运算速度在每秒几百万次左右，通常用在一般的科研机构、设计机构以及普通高校等。

微型计算机

微型计算机也称为个人计算机(PC机)，是目前应用最广泛的机型。如通常所说的386、

486、586等机型都属于微型计算机。它们的运算速度也可达每秒百万次以上。近几年又出现了体积更小的微机，如笔记本式、膝上型、掌上型微机等。

工作站

工作站主要用于图形图像处理和计算机辅助设计中，实际上是一台性能更高的微型计算机。

随着计算机技术的发展，各类机器之间的差别也不再是那么明显了。例如，现在高档微机的内存容量比前几年小型机的内存容量还大得多。

1.2 计算机系统的组成

计算机系统由硬件系统和软件系统两大部分组成。图1.1描绘了计算机系统的组成。

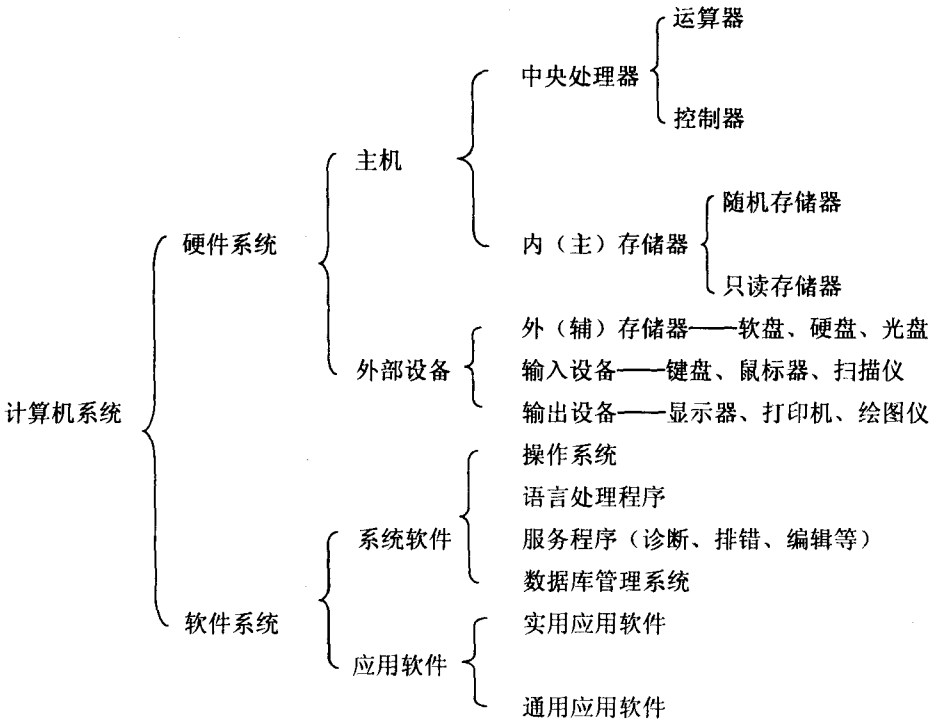


图 1.1 计算机系统的组成

硬件是构成计算机的实体，是计算机系统中实际装置的总称。如机箱、键盘、鼠标器、显示器和打印机等，都是所谓的硬件。

仅仅具备硬件部分，计算机是不能正常工作的，还必须有软件来安排计算机做什么工作、怎样工作。软件是相对硬件而言的，是指计算机运行所需的程序、数据及有关资料。

计算机系统是一个整体，既包括硬件也包括软件，两者是不可分割的。目前，计算机之所以能够推广应用到各个领域，正是由于软件的丰富多彩，能够出色地完成各种不同的任务。当然，计算机硬件是支持软件工作的基础，没有良好的硬件配置，软件再好也没有

用武之地。同样，没有软件的支持，再好的硬件配置也是毫无价值的。人们把没有装备任何软件的计算机称为裸机。

1.2.1 计算机硬件系统

从1946年第一台计算机诞生至今，没有发生变化的是其体系结构，即这些计算机均由运算器、控制器、存储器、输入和输出设备组成的冯·诺依曼体系结构，如图1.2所示。美籍匈牙利数学家冯·诺依曼除了指出计算机硬件的基本构成之外，还指出计算机必须使用二进制数；在程序运行之前，要先将指令和数据存放存储器中，然后机器自动到存储器中取指令和数据执行，最后完成一个复杂的运算，这一切工作都是由一个担任指挥工作的控制器和一个执行运算工作的运算器共同完成的。

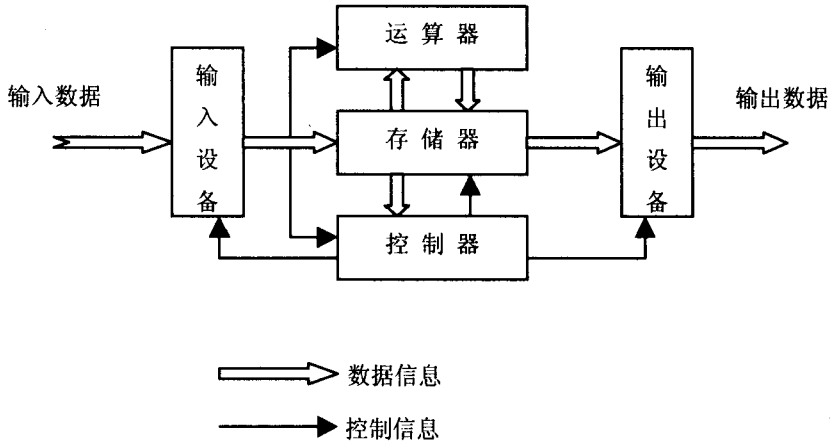


图 1.2　计算机的基本结构图

计算机的五大基本结构部件的功能分别说明如下。

运算器

运算器又称为算术逻辑部件，英文名称的简称为ALU（Arithmetic and Logic Unit）。运算器的主要任务是执行各种算术运算和逻辑运算。算术运算是指各种数值运算，逻辑运算是进行逻辑判断的非数值运算。

运算器的核心部件是加法器和若干个高速寄存器，加法器用于运算，寄存器用于存储参加运算的各类数据以及运算后的结果。

控制器

控制器是对输入的指令进行分析，并统一控制和指挥计算机的各个部件完成一定任务的部件。在控制器的控制下，计算机就能够自动、连续地按照人们编制好的程序，实现一系列指定的操作，以完成一定的任务。

随着集成电路制作工艺的不断提高，出现了大规模集成电路和超大规模集成电路，于是可以把控制器和运算器集成在一块集成电路芯片上，构成中央处理器(Central Processing

Unit)，简称为CPU。中央处理器是计算机的核心部件，是计算机的心脏。微型计算机的中央处理器又称为微处理器。

存储器

存储器是计算机的记忆装置，主要用来保存数据和程序，因此存储器具备存数和取数的功能。存数是指向存储器里“写入”数据；取数是指从存储器里“读取”数据。

根据存储器的组成介质、存取速度的不同，又可以分为内存储器(简称内存)和外存储器(简称外存)两种。

输入设备

输入设备是计算机用来接收用户输入的程序和数据的设备。输入设备由两部分组成：输入接口电路和输入装置。输入接口电路是连接输入装置与计算机主机的部件，输入装置通过接口电路与主机连接起来，从而接收各种数据信息。

输出设备

输出设备是将计算机处理后的最后结果或中间结果，以某种人们能够识别或其他设备所需要的形式表现出来的设备。输出设备也可以分为输出接口电路和输出装置两部分。输出接口电路是将输出装置与计算机主机连接起来的部件，通过接口电路，计算机将处理后的数据传送到显示器、打印机等，把信息直观地显示在屏幕上或打印出来。

1.2.2 计算机软件系统

软件是指为方便使用计算机和提高使用效率而组织的程序以及用于开发、使用和维护的有关文档。

程序是一系列有序的指令的集合。计算机之所以能够自动而连续地完成预定的操作，就是运行特定程序的结果。计算机程序通常是由计算机语言来编制，编制程序的工作称为程序设计。

对程序进行描述的文本称为文档。因为程序是用抽象化的计算机语言编写的，如果不是专业的程序员很难看懂它们，因此就用自然语言来对程序进行解释说明，形成程序的文档。

用户使用计算机的方法有两种，一种是选择合适的程序设计语言，自己编程序，以解决实际问题；另一种是使用别人编制的程序，如购买软件，这往往是为了解决某些专门问题而采用的办法，例如使用Word、Excel等。随着软件商品化程度的提高，后一种方式日益普及。

计算机的软件系统可以分为系统软件和应用软件两大部分，下面分别对它们进行介绍。

系统软件

系统软件是为了计算机能正常、高效的工作所配备的各种管理、监控和维护系统的程序及其有关资料。系统软件包括操作系统、语言处理程序和一些服务性程序等。

(1) 操作系统

操作系统是管理、控制计算机系统的软、硬件和数据资源的大型程序，是用户和计算机之间的接口，并提供了软件的开发和应用环境。

操作系统的分类方法很多，如：按计算机的机型可以分为大型机、中、小型机和微型机操作系统；按计算机用户数目的多少可以分为单用户操作系统和多用户操作系统；按照操作系统的功能特征来对操作系统进行分类，主要分为3类：批处理操作系统、实时操作系统和分时操作系统。

随着计算机技术和计算机体系结构的发展，又出现了许多新型的操作系统，例如，微机操作系统、多处理机操作系统、网络操作系统以及分布式操作系统等。

微机操作系统随着微机硬件技术的发展而发展。Microsoft公司的DOS是一个单用户单任务系统，而Windows操作系统是一个单用户多任务系统。

(2) 语言处理程序

像人们之间交往需要语言一样，人们与计算机交往也要使用相互理解的语言，以便人们把意图告诉计算机，而计算机把工作结果告诉人们。人们用以同计算机交往的语言叫程序设计语言。程序设计语言通常分为机器语言、汇编语言和高级语言：

- 机器语言是用二进制代码编写，能够直接被机器识别的程序设计语言，也称为二进制代码语言。它的优点是不需翻译就能够被计算机识别，因而执行速度快。它的缺点是不易书写和阅读，在使用时很难理解，而且容易出现错误。
- 汇编语言是用能够反映指令功能的助记符来表示指令的程序设计语言，即符号化了的机器语言。汇编语言的优点是运算速度较快，比机器语言易于书写和修改，主要的缺点是因为采用了大量的助记符，所以记忆和掌握起来比较困难。
- 高级语言是用不依赖于机器的指令形式表达操作意图的程序设计语言。高级语言的表示方式更接近于人类的自然语言。高级语言的特点是：相对于机器语言和汇编语言，运行速度较慢，但是它易于书写和修改，而且容易被人们掌握。人们常用的高级语言有：BASIC语言、PASCAL语言、C语言等。

由于计算机只能直接识别和执行机器语言，因此对于汇编语言还是高级语言编写的程序(称为源程序)，机器是不能立即执行的，需要经过语言处理程序翻译成计算机能够直接识别和执行的机器代码。

语言处理程序包括汇编程序、解释程序和编译程序：

- 用汇编语言编写的程序，计算机不能直接执行，必须经过语言处理程序“翻译”成机器语言后才能被计算机识别，这个翻译的过程称为汇编，完成汇编任务的程序称为汇编程序。

需要全本请访问 www.ertongbook.com