

新世纪中小学生学电脑丛书

新世纪 中学电脑 新编教程

 (Windows版)

ZHONGXUE
DIANNAO



◎ 匡松 刘骁 主编



电子科技大学出版社

URL: <http://www.uestcp.com.cn>

目 录

第1章 计算机基础知识	1
1.1 计算机的发展与应用	1
1.1.1 计算机的发展阶段	1
1.1.2 计算机的特点、分类及发展方向	2
1.1.3 计算机的应用领域	4
1.2 计算机系统的组成	5
1.2.1 计算机的硬件系统	6
1.2.2 计算机的软件系统	7
1.2.3 关于计算机软件版权的保护	9
1.3 计算机中信息表示方法	10
1.3.1 计算机计数制	10
1.3.2 不同进制之间的转换	11
1.4 认识个人电脑	14
1.4.1 个人电脑的组成	14
1.4.2 电脑的日常保养常识	20
1.5 电脑安全知识	21
1.5.1 什么是电脑病毒	21
1.5.2 电脑病毒的预防与清除	22
练习一	22
第2章 键盘操作与指法练习	24
2.1 认识键盘	24
2.2 掌握键盘操作	28
2.3 指法练习	30
练习二	33
第3章 中文 Windows 98 的使用	35
3.1 Windows 98 的启动和退出	35
3.2 Windows 98 基本知识	37
3.3 Windows 98 窗口介绍	42
3.4 Windows 98 的文件管理	44
3.4.1 文件和文件夹	44
3.4.2 “我的电脑”概述	45



3.4.3 资源管理器.....	46
3.5 文件与文件夹的基本操作.....	47
3.5.1 创建新文件夹.....	47
3.5.2 改变文件夹的名称.....	49
3.5.3 拷贝文件.....	50
3.6 Windows 98 的两个实用程序.....	52
3.6.1 写字板.....	52
3.6.2 “画图”程序.....	57
3.7 Windows 98 的控制面板.....	61
3.7.1 “控制面板”的启动.....	61
3.7.2 时间与日期的设置.....	62
3.7.3 鼠标设置.....	63
3.7.4 打印机的安装.....	64
3.7.5 添加/删除程序.....	64
练习三.....	65
第4章 掌握常用汉字输入法.....	67
4.1 汉字输入法的启动与选择.....	67
4.1.1 启动汉字输入系统.....	67
4.1.2 输入法间的切换.....	68
4.2 全拼输入法.....	69
4.2.1 使用全拼输入法.....	69
4.2.2 汉字的输入与选择.....	70
4.2.3 词组的输入.....	71
4.3 智能 ABC 输入法.....	72
4.3.1 智能全拼.....	72
4.3.2 智能双拼.....	73
4.4 微软拼音输入法.....	73
4.4.1 输入法状态设置.....	73
4.4.2 微软双拼简介.....	74
4.5 五笔字型输入法.....	75
4.5.1 五笔字型编码原理.....	75
4.5.2 五笔字型字根记忆法.....	79
4.5.3 五笔字型编码操作.....	83
练习四.....	93
第5章 字处理软件 Word 2000.....	95
5.1 Word 2000 概述及基本操作.....	95



5.1.1	启动 Word 2000.....	95
5.1.2	Word 2000 的基本操作界面.....	96
5.2	Word 2000 文档的新建与保存.....	98
5.2.1	新建文档.....	98
5.2.2	保存文档.....	99
5.2.3	打开文档.....	102
5.3	Word 2000 文档的编辑.....	103
5.3.1	选定文档对象.....	103
5.3.2	移动文档.....	106
5.3.3	改写文档.....	106
5.3.4	复制文档.....	106
5.3.5	删除文档.....	107
5.3.6	文档字体与字号的设置.....	108
5.3.7	文档加粗、加斜及下划线.....	109
5.3.8	其他操作.....	110
5.4	Word 2000 段落排版.....	111
5.4.1	段落的对齐方式.....	111
5.4.2	段落的缩进操作.....	111
5.4.3	改变段间距和行距.....	113
5.4.4	添加边框和底纹.....	114
5.5	特殊排版方式.....	114
5.5.1	首字下沉.....	115
5.5.2	改变文字的方向.....	116
5.6	对文档进行页面设置.....	117
5.6.1	页面设置.....	117
5.6.2	分页操作.....	119
5.6.3	创建页眉与页脚.....	120
5.6.4	添加页码.....	120
5.7	对文档进行分栏排版.....	121
5.7.1	分栏.....	121
5.7.2	调整栏宽与添加栏分隔线.....	122
5.7.3	插入分栏符.....	122

第6章 在 Internet 网上冲浪.....123

6.1	Internet 基础知识.....	123
6.1.1	Internet 基本概念.....	123
6.1.2	Internet 的主要功能.....	125
6.2	Internet Explorer 5.5 的使用.....	127

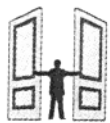


6.2.1 启动 IE 进入 Internet.....	127
6.2.2 IE 的窗口介绍.....	130
6.2.3 IE 的基本操作.....	136
6.2.4 上网技巧.....	138
6.2.5 在网上找信息.....	140
6.2.6 如何才能节省上网费用.....	143
练习六.....	144
第7章 收发电子邮件.....	146
7.1 Outlook Express 概述.....	146
7.1.1 Outlook Express 简介.....	146
7.1.2 启动 Outlook Express.....	146
7.2 电子邮件的发送与处理.....	148
7.2.1 发送电子邮件.....	148
7.2.2 邮件发送处理.....	149
7.2.3 转发邮件.....	151
7.3 接收和阅读电子邮件.....	151
7.3.1 接收电子邮件.....	151
7.3.2 阅读邮件.....	152
7.3.3 查看文件附件.....	152
7.4 管理电子邮件.....	153
7.4.1 指定下载的内容.....	153
7.4.2 删除邮件.....	153
7.4.3 阻止不想要的邮件.....	154
7.5 通讯簿.....	154
7.5.1 创建联系人到通讯簿.....	154
7.5.2 直接从电子邮件将名称添加到通讯簿.....	155
7.5.3 从通讯簿发送信件.....	155
7.6 电子邮件使用技巧.....	156
练习七.....	159
第8章 常用工具软件的使用.....	160
8.1 反病毒软件 KV3000 的使用.....	160
8.1.1 KV3000 功能简介.....	160
8.1.2 启动 KV3000.....	161
8.1.3 清杀病毒.....	162
8.2 超级解霸的使用.....	162
8.2.1 播放 VCD 影碟.....	162



8.2.2 播放 CD 音乐碟	163
8.2.3 播放 MP3 音乐文件	164
8.3 下载工具——网络蚂蚁的使用	165
8.3.1 网络蚂蚁的启动及设置	165
8.3.2 添加单个的下载任务	167
8.3.3 同时添加多个下载任务	168
8.3.4 管理已经添加的下载任务	169
8.4 压缩软件 Winzip 的使用	171
8.4.1 使用 Winzip 压缩文件	171
8.4.2 解开 Winzip 压缩包	173
8.4.3 Winzip 的快捷操作	174
8.5 看图软件 AcdSee 的使用	175
练习八	177
第 9 章 网页设计初步	178
9.1 HTML 概述	178
9.2 HTML 语言基础	179
9.2.1 HTML 文档的结构	180
9.2.2 HTML 文档设计初步	182
习题九	190
练习题答案	191





第1章

计算机基础知识

计算机(又称为“电脑”)是一种能自动、高效、精确地处理信息,并具有计算能力和逻辑判断能力的电子设备。它是20世纪人类最重大的科学技术发明之一。随着以计算机技术为基础的高新技术的快速发展和广泛应用,将深刻地影响并改变人类社会的生产方式、工作方式、生活方式和学习方式等方面。

1.1 计算机的发展与应用

1.1.1 计算机的发展阶段

世界上第一台电子数字计算机于1946年2月在美国宾夕法尼亚大学诞生,取名为ENIAC(埃尼阿克),如图1.1所示。ENIAC计算机使用了18000多个电子管,10000多个电容器,7000个电阻,1500多个继电器,耗电150千瓦,重量达30吨,占地面积为170平方米。它的加法速度为每秒5000次。ENIAC计算机的问世,宣告了计算机时代的到来。

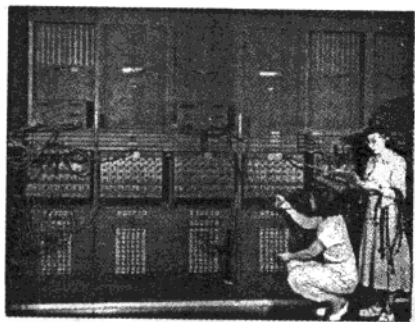
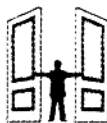


图 1.1 ENIAC——世界上第一台计算机





从 1946 年美国研制成功世界上第一台电子数字计算机至今,按计算机所采用的电子器件来划分,计算机的发展已经历了以下四个阶段:

第一阶段大约为 1946~1958 年,计算机采用的电子器件是电子管,故称为电子管计算机。电子管计算机的体积庞大、成本高、可靠性低、运算速度慢,一般为每秒几千次至几万次。在第一代计算机期间,软件方面仅仅初步确定了程序设计的概念,但尚无系统软件可言。软件主要使用机器语言,使用者必须用二进制编码的机器语言来编写程序。其应用领域仅限于数值计算。

第二阶段大约为 1958~1964 年,计算机的电子器件采用的是晶体管,它的主存储器采用磁芯存储器,外存储器开始使用磁盘,并提供了较多的外部设备。晶体管计算机的体积缩小、重量减轻、成本降低、容量扩大、功能增强、可靠性大大提高。它的运算速度提高到每秒几万次至几十万次。在这个阶段,出现了高级程序设计语言。这类语言主要使用英文字母及人们熟悉的数字符号,接近于自然语言,使用者能够方便地编写程序。第二代计算机的应用领域扩大到数据处理、事务管理和工业控制等方面。

第三阶段大约为 1964~1971 年,计算机采用了小规模和中规模集成电路。由于采用了集成电路,计算机的体积大大缩小,成本进一步降低,耗电量更省,可靠性更高,功能更加强大。其运算速度已达到每秒几十万次至几百万次,而且内存容量大幅度增加。在软件方面,出现了多种高级语言,并开始使用操作系统,使计算机的管理和使用更加方便。这代计算机广泛用于科学计算、文字处理、自动控制与信息管理等各方面。

第四阶段从 1971 年~现在,计算机全面采用大规模集成电路甚至是超大规模集成电路。计算机的存储容量、运算速度和功能都有极大的提高。在这个阶段,计算机向巨型和微型两极发展,出现了微型计算机。微型计算机的出现使计算机的应用进入了突飞猛进的发展时期。特别是微型计算机与多媒体技术的结合,将计算机的生产和应用推向了新的高潮。

1.1.2 计算机的特点、分类及发展方向

1. 计算机的特点

计算机能进行高速运算、具有超强的记忆(存储)功能和灵敏准确的判断能力。计算机具有以下一些基本特点:

①计算机的运算速度快。现代计算机的运算速度快得惊人,它的运算速度目前已经达到每秒数千亿次。这样快的运算速度对于人脑来说是无法想象的。计算机不仅速度快,而且它还能不休息地长时间工作。计算机处理的数据十分准确,而且精度很高。





②计算机具有超强的记忆能力，能够自动运行和自动控制。计算机能记忆(存储)程序和数据。计算机的记忆“器官”，我们称之为存储器。例如，计算机中常用的磁盘就是一种存储器。一张磁盘能存储厚厚的几本书呢！

③计算机具有准确的逻辑判断能力。它能够代替人类所从事的一部分劳动。

2. 计算机的分类

根据国际上流行的计算机分类方法，计算机被分为巨型机、小巨型机、大型主机、小型机、工作站、个人计算机(微机)六大类。

其中，微型计算机的使用最为普及，而且在微型计算机上开发的软件也最为丰富。因此，微型计算机已广泛渗透到社会的各个领域。微型计算机的应用领域非常广泛，主要包括：各种应用开发、字处理、数据库管理、决策支持、工程、通信、绘图以及个人与家庭使用。

3. 计算机的发展方向

目前，世界上许多国家正在研制新一代计算机系统(或称为第五代计算机)。未来的计算机将朝巨型化、微型化、网络化与智能化的方向发展。相信在不远的将来，光速计算机、超导计算机以及人工智能计算机将问世。

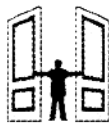
所谓巨型化，是指运算速度更快、存储容量更大和功能更强的超大型计算机。巨型机的运算速度可达每秒百亿次、千亿次甚至更高，其海量存储能力可以轻而易举地存储一个大型图书馆的全部信息。随着计算机技术的不断发展，电子器件的集成度将越来越高，计算机的体积将越来越小，重量越来越轻，而其功能会越来越强。

微型化是指计算机更加小巧灵便、价廉物美、功能更强。随着超大规模集成电路的进一步发展，个人计算机将更加微型化，膝上型、书本型、笔记本型、掌上型等微型化个人电脑将不断涌现，越来越受到人们的欢迎和青睐。

网络化就是将不同地方、不同区域的不同种类的计算机连接起来，实现全球范围内的资源共享。通过网路，你可以和地球上任何地方、任何肤色的朋友一起聊天；你可以把你的喜悦与你的朋友分享，不管他身在何方；你可以在世界上任何一个图书馆查资料；你可以足不出户览尽天下名胜：美国总统山、埃及金字塔、雅典神庙、罗马竞技场、法国卢浮宫……，多么令人神往！

智能化是指计算机不仅具有计算、加工、处理等能力，它还能够像人一样，可以“看”、“说”、“听”、“想”和“做”，具有视觉、听觉、味觉、嗅觉及其他感觉，并有一定程度上的思维与逻辑推理、学习与证明的能力。未来的智能型计算机将会代替甚至超越人类某些方面的脑力劳动。我们可以用人类的沟通方式与计算机进行“交流”。





1.1.3 计算机的应用领域

计算机的三大传统应用是科学计算、事务数据处理和过程控制。随着计算机技术突飞猛进的发展,计算机的功能越来越强大,计算机的应用更加广泛和普及。可以说,今后科学技术以及社会发展的每一项进步,几乎都离不开计算机。计算机的应用领域大致可分为以下几个方面:

● 科学计算

科学研究对计算能力的需要是无止境的。现代科学技术工作中的科学计算问题是十分巨大而复杂的。利用计算机的快速、高精度、连续的运算能力,可以完成各种科学计算,解决人力或其他计算工具所无法解决的复杂计算问题。科学计算仍然是目前计算机应用的一个重要领域。

● 信息管理

利用计算机可以对任何形式的数据(包括文字、数字、图形、图像、声音等)进行加工和处理,例如文字处理、图形处理、图像处理和信号处理等。信息管理是目前计算机应用最为广泛的领域,现在越来越多的企业和单位已普遍实现对财务、会计、档案、仓库、统计、医学资料等各方面的信息的计算机处理与管理。利用计算机进行信息管理,为实现办公自动化和管理自动化创造了有利条件。

● 过程控制与检测

利用计算机对生产过程进行控制,可以提高生产的自动化水平,减轻劳动强度,提高劳动生产率和产品质量。现在,计算机过程控制已广泛应用于机械、电力、石油、化工、冶金等工业领域,有力促进了工业生产的自动化。

● 计算机辅助工程应用

利用计算机进行辅助设计(CAD)、辅助制造(CAM)、辅助测试(CAT)和辅助教学(CAI),可以使设计与制造的效率、产品的质量和教学水平得到极大的提高。

计算机辅助设计 (Computer Aided Design, 简称 CAD)是利用计算机来帮助设计人员完成具体设计任务、提高设计工作的自动化程度和质量的一门新技术。目前, CAD 技术已广泛应用于机械、电子、航空、船舶、汽车、纺织、服装、建筑以及工程建设等各个领域,成为提高劳动生产率、产品质量以及工程优化设计水平的重要手段。

计算机辅助制造(Computer Aided Manufacturing, 简称 CAM)是指利用计算机来进行生产的规划、管理和控制产品制造的过程。随着生产技术的发展,现在已把越来越多的 CAD 和 CAM 功能融为一体,使传统的设计与制造彼此相对分离的任务作为一个整体来规划和开发,实现 CAD 与 CAM 的一体化。

计算机辅助测试(Computer Aided Testing, 简称 CAT)是指利用计算机辅助





进行产品测试。利用计算机进行辅助测试,可以提高测试的准确性、可靠性和效率。

计算机辅助教学(Computer Assisted Instruction, 简称CAI)是指利用计算机来实现教学功能的一种教育形式,是通过学生与计算机的交互活动达到教学目的的一种高科技手段。计算机中有预先安排好的学习计划、教学材料以及测验和评估等内容,学生与计算机通过对话方式进行教与学。计算机能对学生的学习效果进行评价,并能指出学生在学习过程中的错误。计算机可代替教师帮助学生,并能不断改进教学方法,改善学习效果,提高教学水平和教学质量。CAI体现了一种新的教育思想,是一种现代化的教学方式。

● 计算机网络通信

计算机网络是计算机技术与现代通信技术相结合的产物。利用计算机网络,可以使一个地区、一个国家、甚至在全世界范围内实现计算机软、硬资源的共享,从而使众多的计算机可以方便地进行信息交换和相互通信。

● 电子商务

电子商务是指利用计算机和互联网提供的通信手段和传统信息技术的丰富资源在网上进行的商务活动。电子商务是以电子的方式经商。它基于包括文字、声音和图像在内的数据的电子处理和传输。它包括很多不同的活动:物品和服务的电子交易、在线数字内容的传递、电子资金转账、电子股票交易、电子提单、商业拍卖、合作设计与操作、在线资源化、公共采购、直接向消费者推销以及售后服务等。

1.2 计算机系统的组成

计算机系统是由硬件系统和软件系统两大部分组成的,如图1.2所示。

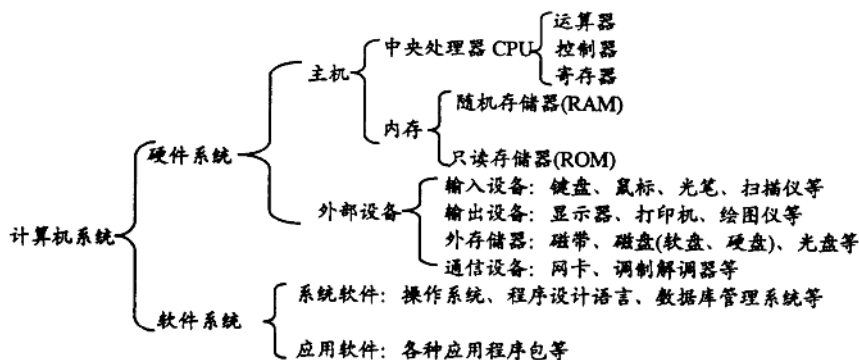


图 1.2 计算机系统的组成





1.2.1 计算机的硬件系统

计算机硬件是组成一台计算机的各种物理装置,是计算机进行工作的物质基础。从第一代电子计算机到第四代计算机的体系结构都是相同的。一个计算机系统的硬件一般是由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五大部分组成的,如图 1.3 所示。

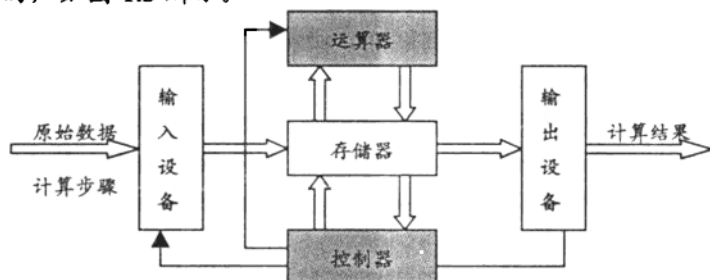


图 1.3 计算机的基本结构

● 运算器

运算器又称算术及逻辑部件(Arithmetic Logic Unit),简称 ALU。它是对信息或数据进行处理和运算的部件。经常做的工作是算术运算和逻辑运算。算术运算是按照算术规则进行的运算,如加、减、乘、除等。逻辑运算一般是指非算术性质的运算,如与、或、非、异或、比较、移位等。

● 控制器

控制器主要由指令寄存器、译码器、程序计数器和操作控制器等部件组成。它是计算机的神经中枢和指挥中心,负责从存储器中读取程序指令并进行分析,然后按时间的先后顺序向计算机的各部件发出相应的控制信号,以协调和控制输入输出操作以及对内存的访问。

● 存储器

存储器是存储各种信息(如程序和数据等)的部件或装置。存储器分为主存储器(或称内存,简称内存)和辅助存储器(或称外存储器,简称外存)。

● 输入设备

用来把计算机外部的程序、数据等信息送入到计算机内部的设备。常用的输入设备有键盘、鼠标、光笔、扫描仪、数字化仪等。

● 输出设备

负责将计算机的内部信息传递出来(称为输出),或在屏幕上显示,或在打印机上打印,或在外部存储器上存放。常用的输出设备有显示器和打印机等。





1.2.2 计算机的软件系统

计算机软件是指在硬件设备上运行的各种程序和文档。如果计算机中不配置任何软件，计算机硬件是无法发挥其作用的。通常，我们把其中不装备有任何软件的计算机称为“裸机”，这样的计算机仅有一堆硬件。计算机之所以能在各个领域中得到非常广泛的应用，正是由于计算机中安装了大量功能丰富的软件。

1. 软件的概念及分类

计算机软件(简称软件)是指计算机程序及其有关文档。计算机程序是指“为了得到某种结果而可以由计算机等具有信息处理能力的装置执行的代码化指令序列，或者可被自动转换成代码化指令序列的符号化指令序列或者符号化语句序列”。计算机程序包括源程序和目标程序。而文档指的是“用自然语言或者形式化语言所编写的文字资料和图表，用来描述程序的内容、组成、设计、功能规格、开发情况、测试结果及使用方法，如程序设计说明书、流程图、用户手册等”。

计算机的软件系统一般分为系统软件和应用软件两大部分，如图 1.4 所示。

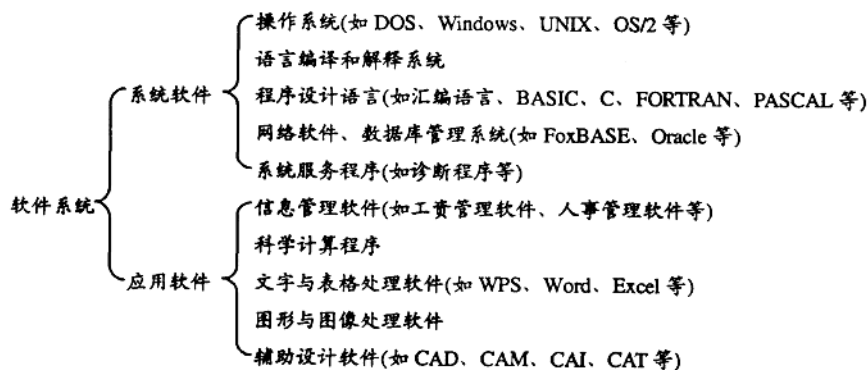
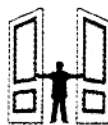


图 1.4 计算机软件系统

● 系统软件

系统软件是指负责管理、监控和维护计算机硬件和软件资源的一种软件。系统软件用于发挥和扩大计算机的功能及用途，提高计算机的工作效率，方便用户的使用。系统软件主要包括操作系统、程序设计语言及其处理程序(如汇编程序、编译程序、解释程序等)、数据库管理系统、系统服务程序以及故障诊断程序、调试程序、编辑程序等工具软件。





● 应用软件

应用软件是指利用计算机和系统软件为解决各种实际问题而编制的程序,这些程序能满足用户的特殊需要。常见的应用软件有科学计算程序、图形与图像处理软件、自动控制程序、情报检索系统、工资管理程序、人事管理程序、财务管理程序以及计算机辅助设计与制造、辅助教学等软件。

2. 操作系统

操作系统是一种系统软件,它负责控制和管理计算机系统的各种硬件和软件资源,合理地组织计算机系统的工作流程,提供用户与操作系统之间的软件接口。操作系统的五项基本功能是作业管理、文件管理、处理器管理、存储管理和设备管理。操作系统可以增强系统的处理能力,使系统资源得到有效的利用,为应用软件的运行提供支撑环境,让用户方便地使用计算机。

操作系统可以分为单用户操作系统、批处理操作系统、分时操作系统、实时操作系统、网络操作系统、分布式操作系统等六种类型。

目前,电脑中使用的操作系统有DOS、Windows 98/2000等。

3. 程序设计语言

为了让计算机解决实际问题,使计算机按人的意图进行工作,人们主要通过用计算机能够“懂”得的语言和语法规则编写程序并提交计算机执行来实现。编写程序所采用的语言就是程序设计语言。程序设计语言一般分为机器语言、汇编语言和高级语言。

● 机器语言

机器语言的每一条指令都是由0和1组成的二进制代码序列。机器语言是最底层的面向机器硬件的计算机语言,用机器语言编写的程序不需要任何翻译和解释就能被计算机直接执行。机器语言程序执行的优点是速度快,效率高。机器语言的缺点是:二进制形式的指令代码记忆困难,编写和阅读程序的难度大;机器语言的通用性和可移植性较差。每一种计算机都有自己的机器语言。

● 汇编语言

将二进制形式的机器指令代码序列用符号(或称助记符)来表示的计算机语言称为汇编语言。用汇编语言编写的程序(称汇编语言源程序),计算机不能直接执行,必须由机器中配置的汇编程序将其翻译成机器语言目标程序后,计算机才能执行。将汇编语言源程序翻译成机器语言目标程序的过程称为汇编。

● 高级语言

机器语言和汇编语言都是面向机器的语言,而高级语言则是面向问题的语言。高级语言与具体的计算机硬件无关,其表达方式接近于人们对求解过程或问题的描述方法,容易理解、掌握和记忆。用高级语言编写的程序的通用性





和可移植性好。目前,世界上有上百种计算机高级语言。其中,BASIC、FORTRAN、C(C++)、PASCAL、COBOL、LISP、dBASE、FoxBASE 等是人们最为熟知和广泛使用的高级语言。

用高级语言编写的程序通常称为源程序。电脑不能直接执行源程序。用高级语言编写的源程序必须被翻译成二进制代码组成的机器语言后,电脑才能执行。高级语言源程序有编译和解释这两种执行方式。

在解释方式下,源程序由解释程序边“解释”边执行,不生成目标程序。解释方式执行程序的速度较慢。

在编译方式下,源程序必须经过编译程序的编译处理来产生相应的目标程序,然后再通过连接和装配生成可执行程序。因此,把用高级语言编写的源程序变为目标程序,必须经过编译程序的编译。

1.2.3 关于计算机软件版权的保护

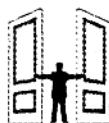
计算机软件(指计算机程序及其有关文档)的研制和开发需要耗费大量的人力、物力和财力,是脑力劳动的创造性产物,是研制者智慧的结晶。为了保护计算机软件研制者的合法权益,增强知识产权和软件保护意识,我国政府于1991年6月颁布了《计算机软件保护条例》,并于同年的10月1日起开始实施。这是我国首次将计算机软件版权列入法律保护的范围。

《计算机软件保护条例》第十条指出:计算机软件的著作权属于软件开发者。与一般著作权一样,软件著作权包括了人身权和财产权。人身权是指发表权、开发者身份权;财产权是指使用权、许可权和转让权。第三条说明了“软件开发者”这一用语的含义:“指实际组织、进行开发工作,提供工作条件以完成软件开发,并对软件承担责任的法人或者非法人单位;依靠自己具有的条件完成软件开发,并对软件承担责任的公民”。

《计算机软件保护条例》第三十条指出下述情况属于侵权行为:

- 未经软件著作权人同意发表其软件作品;
- 将他人开发的软件当作自己的作品发表;
- 未经合作者同意,将与他人合作开发的软件当作自己单独完成的作品发表;
- 在他人开发的软件上署名或者涂改他人开发的软件上的署名;
- 未经软件著作权人或者其合法受让者的同意,修改、翻译、注释其软件作品;
- 未经软件著作权人或者其合法受让者的同意,复制或者部分复制其软件作品;





• 未经软件著作权人或者其合法受让者的同意，向公众发行、展示其软件的复制品；

• 未经软件著作权人或者其合法受让者的同意，向任何第三方办理其软件的许可使用或者转让事宜。

用户如果有上述侵权行为，将按其情节轻重“承担停止侵害、消除影响、公开赔礼道歉、赔偿损失等民事责任，并可以由国家软件著作权行政管理部门给予没收违法所得、罚款等行政处罚。”违法行为特别严重者，还将承担刑事责任。

1.3 计算机中信息表示方法

1.3.1 计算机计数制

1. 计算机中信息的表示和存储

在计算机内部，一切信息的存取、处理和传送都是以二进制编码形式进行的。二进制是计算机信息表示、存储的基础。二进制只有0和1这两个数字符号，0和1可以表示器件的两种不同的稳定状态，即用0表示低电平，用1表示高电平。计算机采用二进制，其运算器电路在物理上很容易实现，而且运算简便、可靠。

2. 进位制基数

所谓进位制基数，就是在该进位计数制中，可以使用的数字符号个数。

● 十进制数的基数：十进制计数的原则是“逢十进一”。十进制数的基数为10，能用到的数字符号个数为10个，即0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9。

● 二进制数的基数：二进制计数的原则是“逢二进一”。二进制数的基数为2，只使用2个数字符号，即0和1。

● 八进制数的基数：八进制计数的原则是“逢八进一”。八进制数的基数为8，可使用8个数字符号，即0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7。

● 十六进制数的基数：十六进制计数的原则是“逢十六进一”。十六进制数的基数为16，能用到的数字符号个数是16个，即0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F。其中，用A表示10，B表示11，C表示12，D表示13，E表示14，F表示15。





1.3.2 不同进制之间的转换

1. 十进制数转换成二进制数

把十进制整数转换成二进制整数采用的规则是“除2取余”。具体方法是：将十进制数除以2，得到一个商数和余数；再将其商数除以2，又得到一个商数和余数；按此方法继续下去，直到商数等于零为止。每次所得的余数(0或1)就是对应二进制数的各位数字。在最后得到二进制数时，将第一次得到的余数作为二进制数的最低位，最后一次得到的余数作为二进制数的最高位。

例如，将十进制数56转换成二进制数的过程如下：

$$\begin{array}{r|l} 2 & 56 \quad \dots\dots\dots \text{余数为 } 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 28 \quad \dots\dots\dots \text{余数为 } 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 14 \quad \dots\dots\dots \text{余数为 } 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 7 \quad \dots\dots\dots \text{余数为 } 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 3 \quad \dots\dots\dots \text{余数为 } 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 1 \quad \dots\dots\dots \text{余数为 } 1 \end{array}$$

0 商数为0，转换结束。

因此，十进制数56的二进制数是111000。

2. 十进制数转换成八进制数

将十进制整数转换成八进制整数的方法与转换成二进制整数的方法相似，但采用的规则是“除8取余”。八进制数计数的原则是“逢八进一”。在八进制数中不可能出现数字符号8和9。

例如，将十进制数59转换成八进制数的过程如下：

$$\begin{array}{r|l} 8 & 59 \quad \dots\dots\dots \text{余数为 } 3 \quad \longleftarrow \text{最低位} \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 8 & 7 \quad \dots\dots\dots \text{余数为 } 7 \quad \longleftarrow \text{最高位} \end{array}$$

0 商数为0，转换结束。

