

最新

计算机

基础培训教程

莫礼宪 编著

本书涉及到的内容：

- | | |
|------------|-----------------|
| ◆ 基础知识 | ◆ Windows 98 |
| ◆ 指法练习 | ◆ 病毒防治 |
| ◆ 英文录入 | ◆ Word 97 |
| ◆ 五笔字型 | ◆ Excel 97 |
| ◆ DOS | ◆ PowerPoint 97 |
| ◆ 软、硬件日常维护 | ◆ Internet |

海 潮 出 版 社

最新计算机基础培训教程

莫礼宪 编著

内容简介

本书是一本计算机文化基础教程，其宗旨是使人们掌握计算机基本知识和基本操作技能，以便在信息社会里更好地工作、学习和生活。本书主要介绍：计算机基础知识、Windows 98 操作系统、办公自动化集成软件 Office 97（文字处理软件 Word 97，表格处理软件 Excel 97 和文稿演示工具 PowerPoint 97）、计算机安全知识和计算机网络基础知识。

本书不仅注重计算机基础知识的传授，而且重视基本技能的培养。每一章节均配有相应的练习，适合各种培训班和自学者使用。

预购本书的读者，请与广州市天河五山路 132 号之一：广州市天河天鼎科技图书有限公司联系
购书热线：020—87506587 传真：020—87519768 邮编：510630

图书在版编目（CIP）数据

最新计算机基础培训教程/莫礼宪编著. —北京：海潮出版社，1999.5
（计算机培训丛书）
ISBN 7-800151-145-X

I. 最… II. 莫… III. 电子计算机—基本知识
IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（1999）第 04344 号

最新计算机基础培训教程

莫礼宪 编著



海潮出版社出版发行

（北京西三环中路 19 号 邮政编码 100841）

广东出版技校彩印厂印刷

全国各地新华书店经销

开本：787×1092 毫米 1/16 印张：13.5 字数：314 千字

1999 年 5 月第 1 版 1999 年 5 月第 1 次印刷

印数：1-1900 册

ISBN 7-80151-145-X / T·10

定价：20.00 元

前 言

计算机文化于 1981 年首次被提出, 现在已为大家所普遍接受。事实上, 个人计算机与计算机网络的迅速发展和日益普及, 从而使计算机的影响已超出了其它现代化工具, 而成为现代文化的重要标志。它在推动社会的发展, 创造人类文明的过程中起到了重大的作用。

与此同时, 计算机文化的意义包括了培养人们的良好职业道德。即每一个从事和使用计算机的公民, 应该具有必要的工作责任心和不危害他人的公德, 并用法律规范自身的行为, 避免失误造成危害, 并最大限度地减少故意侵害信息系统的可能。

计算机文化的具体内容包括:

1. 计算机基础知识
 - 1) 计算机的发展史;
 - 2) 计算机系统的组成与存储程序原理;
 - 3) 指令与程序、数制的表示。
2. 计算机的基本操作与日常维护
 - 1) 正确的键盘指法和鼠标的使用方法;
 - 2) 英文录入技术和一种汉字输入方法;
 - 3) DOS 操作系统的概念(如目录与文件组织)与使用;
 - 4) 软、硬件的日常维护与故障的排除;
 - 5) Windows 98 操作系统的使用。
3. 一种字处理软件的应用
如 Word 97
4. 一种电子表格的使用
如 Excel 97
5. 文稿演示
如 PowerPoint 97
6. 计算机安全知识
 - 1) 计算机安全;
 - 2) 计算机病毒的一般知识与防治方法。
7. 计算机网络基础知识
 - 1) 网络的分类与组成;
 - 2) 网络的通信协议;
 - 3) TCP/IP 网络协议;
 - 4) Internet 起源、发展和工作原则;
 - 5) 连接 Internet 网。

.....

本书正是基于这个基础上进行编写的, 因而不能象“宝典”、“大全”那样面面俱到。故侧重于基础知识领域与基本操作技能方面的培养。

编者

1999 年 3 月

目 录

第一章 计算机应用基础	1
1.1 概述.....	1
1.1.1 产生与发展.....	1
1.1.2 分类.....	1
1.2 信息的表示（数制）.....	2
1.2.1 二进制数的表示.....	2
1.2.2 任意进制数的表示.....	2
1.2.3 二进制数的特点.....	3
1.2.4 二进制数和十进制数的转换.....	4
1.2.5 八进制数、十六进制数与二进制数的转换.....	5
1.3 计算机的组成.....	6
1.4 计算机原理.....	6
1.5 硬件系统.....	7
1.5.1 主机.....	7
1.5.2 外部设备.....	8
1.6 软件系统.....	9
1.6.1 系统软件.....	9
1.6.2 应用软件.....	10
1.7 计算机的基本操作.....	11
1.7.1 启动.....	11
1.7.2 关机.....	11
1.8 计算机的日常维护与常见故障的排除.....	11
1.8.1 硬件的日常维护.....	12
1.8.2 硬件的常见故障与排除.....	13
1.8.3 软件的维护与故障排除.....	14
习题一.....	14
第二章 DOS 操作系统	16
2.1 概述.....	16
2.1.1 组成.....	16
2.1.2 启动.....	16
2.1.3 文件与文件名.....	16
2.1.4 DOS 通配符.....	17
2.1.5 DOS 的路径.....	17
2.2 DOS 常用命令.....	17
2.2.1 分类.....	17
2.2.2 显示文件目录命令（DIR）.....	18
2.2.3 复制文件命令（COPY）.....	20

目 录

2.2.4 删除文件命令 (Del)	21
2.2.5 文件改名命令 (REN)	21
2.2.6 设置系统提示符命令 (Prompt)	21
2.2.7 磁盘格式化命令 (Format)	22
2.2.8 全盘拷贝命令 (Diskcopy)	22
2.2.9 系统传送命令 (SYS)	23
2.2.10 显示树目录结构命令 (Tree)	23
2.3 子目录	24
2.3.1 DOS 目录的概念	24
2.3.2 根目录、子目录、目录树的概念	24
2.3.3 子目录操作	24
2.4 DOS 的系统配置与批处理文件的使用	25
2.4.1 DOS 的系统配置	25
2.4.2 CONFIGSYS 中的基本命令	26
2.4.3 批处理文件	27
2.4.4 系统配置文件和批处理文件的建立	28
2.4.5 自动处理文件与系统配置文件的设计示例	28
习题二	29
第三章 键盘指法练习	31
3.1 操作姿势	31
3.2 指法练习	32
3.2.1 食指练习	32
3.2.2 中指练习	32
3.2.3 无名指练习	33
3.2.4 小指练习	33
3.2.5 数字键练习	33
3.2.6 其它符号练习	33
习题三	34
第四章 汉字输入方法	37
4.1 概述	37
4.2 全拼拼音码	37
4.3 五笔字型	37
4.3.1 汉字的三个层次	38
4.3.2 汉字的五个笔画	38
4.3.3 汉字的三个类型	38
4.3.4 汉字的四种结构	39
4.3.5 字根键盘与字根的选取	39

目 录

4.3.6 键盘上有的字的输入法	40
4.3.7 键盘上无的字的输入法	40
4.3.8 简码及输入法	42
4.3.9 词组输入法	42
4.3.10 未笔字型识别码	43
4.3.11 万能键“Z”的使用	43
习题四	44
第五章 Windows 98 基本操作	50
5.1 Windows 98 的进入与退出	50
5.2 Windows 98 基本操作	51
5.2.1 窗口元素	51
5.2.2 鼠标的操作	52
5.2.3 选定对象	53
5.2.4 窗口操作	53
5.2.5 获取帮助	55
5.3 查找文件和网络上的计算机	57
5.3.1 查找文件	57
5.3.2 查找网络上的计算机	59
5.4 应用程序的运行、切换与退出	59
5.4.1 运行应用程序	59
5.4.2 应用程序的切换	61
5.4.3 关闭应用程序	61
5.5 创建快捷方式	61
5.5.1 在桌面上创建快捷方式	61
5.5.2 在“开始”菜单添加快捷方式	63
5.5.3 在任务栏上添加快捷方式	64
5.5.4 删除快捷方式	65
5.6 管理文件和文件夹	66
5.6.1 文件与文件夹	66
5.6.2 创建新的文件与文件夹	66
5.6.3 重新命名文件夹与文件	67
5.6.4 复制文件夹与文件	68
5.6.5 文件与文件夹的移动	70
5.6.6 删除文件与文件夹	71
5.7 回收站	72
5.7.1 清除“回收站”中的文件	72
5.7.2 恢复“回收站”中的文件	73

目 录

5.8 安装和删除程序	73
5.8.1 添加应用程序	73
5.8.2 添加 Windows 98 组件	75
5.8.3 删除 Windows 98 组件与应用程序	76
5.9 添加新的硬件	77
5.10 运行 DOS 应用程序	80
5.10.1 运行一般的 DOS 应用程序	81
5.10.2 运行特殊的 DOS 应用程序	81
5.11 备份数据	84
5.11.1 启动备份程序	85
5.11.2 备份数据	85
5.12 恢复备份的数据	89
5.13 格式化软盘	91
5.14 拷贝软盘	93
5.15 收发电子邮件	93
5.15.1 启动 Outlook Express	94
5.15.2 接收电子邮件	94
5.15.3 撰写和发送电子邮件	95
习题五	96
第六章 Word 97 的基本操作	98
6.1 文件基本操作	98
6.1.1 新建文档	98
6.1.2 打开文档	99
6.1.3 保存	100
6.1.4 输入文本	100
6.1.5 选定文本	101
6.1.6 剪切、复制与粘贴	102
6.1.7 删除与移动	104
6.1.8 撤消与重复	104
6.1.9 多文件之间的操作	104
6.1.10 多文件连接	105
6.2 版式	105
6.2.1 字符格式设置	105
6.2.2 段落格式的设置	107
6.2.3 文件格式的设置	108
6.3 制表	108
6.3.1 建立表格	108

目 录

6.3.2 修改表格	109
6.3.3 编辑表格	110
6.3.4 修饰表格	111
6.4 插入图形与文本	111
6.4.1 插入图片与图文框	111
6.4.2 图文混排	112
6.5 打印预览与打印	114
6.6 信封和标签的制作与打印	115
6.7 对象连接与嵌入	117
习题六	118
第七章 Excel 97 的基本操作	119
7.1 基础知识	119
7.1.1 工作簿、工作表、单元格、单元格内容	119
7.1.2 区域的表示	119
7.2 基本操作	120
7.2.1 复制	120
7.2.2 移动	121
7.2.3 选定单元格、行和列	122
7.2.4 删除单元格、行和列	123
7.2.5 插入单元格、行和列	123
7.2.6 调整列宽、行高	124
7.3 单元格的录入与编辑操作	124
7.3.1 录入数字	125
7.3.2 录入文字	125
7.3.3 填充数据	125
7.3.4 单元格的基本编辑操作	127
7.3.5 设置单元格的格式	128
7.4 公式与函数	128
7.4.1 公式的输入	128
7.4.2 函数的输入	129
7.4.3 公式与函数的复制	131
7.5 统计图表的应用	131
7.5.1 建立	131
7.5.2 调整与移动	135
7.5.3 图表的编辑	135
7.5.4 增加删除和改变图表数据	139
7.6 数据库功能	141

目 录

7.6.1 数据库记录的添加.....	141
7.6.2 数据库记录的修改.....	142
7.6.3 排序.....	143
7.6.4 筛选.....	144
7.7 打印.....	146
7.7.1 页面设置.....	146
7.7.2 打印.....	149
习题七.....	150
第八章 PowerPoint 97 的基本操作	151
8.1 简介.....	151
8.2 演示文稿的创建.....	151
8.2.1 演示文稿向导.....	151
8.2.2 打开与保存.....	152
8.3 幻灯片的制作.....	153
8.3.1 版式.....	153
8.3.2 输入文字.....	154
8.3.3 编辑和格式化.....	155
8.4 幻灯片的放映.....	165
8.5 页面设置与打印.....	169
8.5.1 页面设置.....	169
8.5.2 打印.....	169
习题八.....	170
第九章 计算机安全	171
9.1 计算机安全概述.....	171
9.2 计算机安全危害的来源.....	172
9.2.1 外部物理环境.....	172
9.2.2 内部安全.....	172
9.3 计算机安全技术.....	173
9.4 计算机病毒的产生和发展.....	174
9.5 计算机病毒的种类.....	175
9.6 计算机病毒机理.....	176
9.6.1 感染.....	176
9.6.2 变异.....	177
9.6.3 触发.....	178
9.7 计算机病毒的特征.....	178
9.8 预防病毒的方法.....	178
9.9 计算机病毒的防治.....	178

目 录

9.9.1 计算机病毒的预防技术	179
9.9.2 计算机病毒的检测技术	179
9.9.3 计算机病毒的清除技术	179
9.10 反病毒操作步骤	179
9.10.1 人工检测	179
9.10.2 自动检测	179
9.10.3 KV300 基本使用方法	180
9.10.4 KV300 高级使用方法	180
9.10.5 KILL for Window 95/98 的使用方法	181
习题九	182
第十章 计算机网络基础知识	183
10.1 网络的分类与组成	183
10.1.1 局域网 (LAN)	183
10.1.2 广域网 (WAN)	186
10.2 网络的通信协议	187
10.3 TCP/IP 网络协议	190
10.4 网络传输介质	192
10.5 Internet	193
10.5.1 Internet 起源与发展	194
10.5.2 Internet 的工作原理	194
10.5.3 Internet 的应用服务	196
10.5.4 Internet 资源的存贮和获取方法	196
10.6 如何联接 Internet	197
10.6.1 专线联接	198
10.6.2 拨号入网	198
习题十	202

第一章 计算机应用基础

1.1 概述

当今社会已经步入了信息时代,信息对人类的生活的影响越来越大。信息量的迅猛增长以及人们对信息的需求的日益增加,使得表达和处理信息的方式正在发生着本质的变化,其主要特征表现在计算机信息处理技术已经深入到人类生活的每一个领域。计算机在许多似乎与“计算”毫不相干的领域中大显身手。事实上,计算机 95%的应用是在非数值领域中。因此,了解计算机发展过程、计算机的构成和基本原理,为进一步学习和使用计算机打下基础。

1.1.1 产生与发展

最早的计算机于 1842 年诞生在法国,那是一台机械计算机。之后,又相继出现了手摇计算机和电动计算机。1946 年世界上第一台电子计算机 ENIAC 在美国加州研制成功,从此计算机在计算机体积上越来越小,元器件朝着大规模和超大规模集成电路的方向发展,其运算速度有了惊人的提高。计算机作为人脑的延伸、高科技的产物及在信息社会中,不可替代的作用。它正以一种超乎寻常的速度向前发展着;它渗透到工业、科技、军事、经济、管理、文化教育以至家庭生活、文化娱乐等社会的各个方面。已成为衡量一个国家工业发达程度和生产力发展水平的重要标志,计算机正给人类社会带来了巨大的变化。

1.1.2 分类

自从 ENIAC 问世以来,按计算机元器件来划分,它可分为电子管、晶体管、集成电路及大规模和超大规模集成电路四个发展时代。

从机械计算机到手摇式计算机用了 235 年,以后为结束机械时代花了 59 年。

第一代电子管计算机只持续了 12 年。这个时期的计算机使用了电子管作为逻辑元件,主存储器采用磁鼓。外存储器采用磁带、磁鼓。

第二代晶体管计算机,只度过了 7 个春秋,其逻辑元件为晶体管,仍就采用磁芯作为主存储器,外存储器开始使用硬盘。

第三代集成电路计算机。此时的计算机其逻辑元件已开始采用小、中规模集成电路,继续以磁芯作为主存储器,而外存储器开始采用软磁盘。

第四代是大规模集成电路计算机。当时的计算机采用大规模集成电路作为逻辑元件,主存储器普遍使用了半导体存储器,而外存储器中的硬盘及软磁盘得到了迅速的推广。

电子计算机在经历了四个发展阶段以后,目前正处于向第五代的过渡。它与前四代计算机有着本质的区别,它是把信息采集、存储、处理、通讯同人工智能结合在一起的智能计算机系统,它不仅能进行数值计算和处理一般的信息,而且主要面向知识处理,且有形成推理、联想、学习和理解的能力,能帮助人们进行判断、决策、开拓未知的领域和获取

新的知识。

1.2 信息的表示（数制）

计算机已广泛地应用于科学计算、数据处理和生产过程控制等领域中。它是数字系统中最常见的、最有代表性的一种设备。

数字系统处理的是一些离散元素，而这些离散元素通常以二进制数的形式出现。如：晶体管的导通和截止，脉冲信号的有与无等。人们熟悉的十进制数是不能被机器直接接受，因此，当人与机器交换信息时，则需要先将十进制数转换成二进制数，以便机器接受。机器运算结束时，又将二进制数再转换成十进制数。

1.2.1 二进制数的表示

数字系统中使用的进位制并不限于十进制，当进位基数为 2 时，称为二进制。在二进制中，只有 0 和平共处两个数码。二进制的计数规则是由低位向高位“逢二进一”，即每位计满 2 就向高位进 1，例如， $(1010)_2$ 就是一个二进制数。

对于任意一个二进制数 N，用位置计数法表示为：

$$(N)_2 = (a_{n-1}a_{n-2}\cdots a_1a_0.a_{-1}a_{-2}\cdots a_{-m})$$

用按权展开式表示为：

$$(N)_2 = a_{n-1} \times 2^{n-1} + a_{n-2} \times 2^{n-2} + \cdots + a_1 \times 2^1 + a_0 \times 2^0 + a_{-1} \times 2^{-1} + a_{-2} \times 2^{-2} + \cdots + a_{-m} \times 2^{-m}$$

式中， a_i 表示各个数字符号为数码 0 或 1；n 为整数部分的位数；m 为小数部分的位数。

1.2.2 任意进制数的表示

二进制数运算规则简单，便于电路实现，它是数字系统中广泛采用的一种数制。但用二进制表示一个数时，所用的位数比用十进制数表示的位数多，人们读写很不方便，容易出错。因此，常采用八进制或十六进制。

八进制的基数是 8，采用的数码是 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7。计数规则是从低位向高位“逢八进一”，相邻两位高位的权值是低位权值的 8 倍。例如 $(12.04)_8$ 就表示一个八进制数。

十六进制数的基数为 16，采用的数码是 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F。其中：A, B, C, D, E, F 分别代表十进制数字 10, 11, 12, 13, 14, 15。十六进制的计数规则是从低位向高位“逢十六进一”，相邻两位高位的权值是低位权值的 16 倍。例如： $(55AF.7B)_{16}$ 就是一个十六进制数。

一般说来，对于任意的数 N，都能表示成以 r 基数的 r 进制数，数 N 的表示方法也有两种形式，即

位置记数法：

$$(N)_r = (a_{n-1}a_{n-2}\cdots a_1a_0.a_{-1}a_{-2}\cdots a_{-m})$$

按权展开式：

$$(N)_r = a_{n-1} \times r^{n-1} + a_{n-2} \times r^{n-2} + \cdots + a_1 \times r^1 + a_0 \times r^0 + a_{-1} \times r^{-1} + a_{-2} \times r^{-2} + \cdots + a_{-m} \times r^{-m}$$

式中, a_i 表示各个数字符号为数码 $0 \sim r-1$ 数码中任意一个; r 为进位制的基数; n 为整数部分的位数; m 为小数部分的位数。

r 进制的计数规则是从低向高位“逢 r 进一”。

当 $r=10, 2, 8, 16$ 时, 各种进位计数制中开头的 16 个自然数, 如表 1-1 所示。

表 1-1 不同进位计数制的各种数码

十进制数 ($r=10$)	二进制数 ($r=2$)	八进制数 ($r=8$)	十六进制数 ($r=16$)
0	0000	00	0
1	0001	01	1
2	0010	02	2
3	0011	03	3
4	0100	04	4
5	0101	05	5
6	0110	06	6
7	0111	07	7
8	1000	10	8
9	1001	11	9
10	1010	12	A
11	1011	13	B
12	1100	14	C
13	1101	15	D
14	1110	16	E
15	1111	17	F

1.2.3 二进制数的特点

对于一个数, 原则上是可以用任何一种进位计数制和运算。但不同数制, 其运算方法及难易程度各不相同。因此, 选择什么样的进位计数制来表示数, 对数字系统的成本和性能影响很大。在数字系统中, 常用二进制来表示数字和进行运算。这是由于它具有:

1. 两个数码

二进制数只有 0 和 1 两个数码, 任何具有两个不同稳定状态的元件都可用来表示 1 位二进制数, 如晶体管的导通和截止, 脉冲信号的有和无等。

2. 运算规则

二进制运算规则简单。其运算规则是:

1) 加法规则。

$$0+0=0 \quad 0+1=1$$

$$1+0=1 \quad 1+1=0 \text{ (同时向相邻高位进 1)}$$

2) 减法规则。

$$0-0=0 \quad 0-1=1 \text{ (同时向相邻高位借 1)}$$

$$1-0=1 \quad 1-1=0$$

3) 乘法规则。

$$0 \times 0 = 0 \quad 0 \times 1 = 0$$

$$1 \times 0 = 0 \quad 1 \times 1 = 1$$

4) 除法规则

$$0 \div 1 = 0 \quad 1 \div 1 = 1$$

【例 1】 进行 $1101+1011$ 运算。

解:

$$\begin{array}{r} 1101 \\ +) 1011 \\ \hline \end{array}$$

$$11000$$

两个二进制数的加法运算和十进制数的加法运算相似, 但采用“逢二进一”的法则, 每位数累计到 2 时, 本位就记为 0, 且向相邻高位进 1。

【例 2】 进行 $11101-10011$ 运算。

解:

$$\begin{array}{r} 11101 \\ -) 10011 \\ \hline \end{array}$$

$$1010$$

二进制减法运算从低位起按位进行, 在遇到 0 减 1 时, 就要采用“借一当二”法则向相邻高位借 1, 也就是从那一位减去 1。

1.2.4 二进制数和十进制数的转换

二进制数转换成十进制数是很方便的。方法是: 将二进制数写成按权展开式, 并将式中各乘积项的积算出来, 然后各项相加。例如:

$$\begin{aligned} (11010.101)_2 &= 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 0 \times 2^{-2} + 1 \times 2^{-3} \\ &= 16 + 8 + 2 + 0.5 + 0.125 \\ &= (26.626)_{10} \end{aligned}$$

十进制数转换成二进制数时, 需将待转换的数分成整数部分和小数部分, 并分别加以转换。将一个十进制数写成

$$(N)_{10} = (\text{整数部分})_{10} + (\text{小数部分})_{10}$$

转换时,

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ (N)_2 = (\text{整数部分})_2 + (\text{小数部分})_2 \end{array}$$

1. 整数转换

十进制数的整数部分采用“除 2 取余”法进行转换。

【例 3】将 $(58.625)_{10}$ 转换为二进制整数。

解:

$$\text{将 } (58.625)_{10} = (58)_{10} + (0.625)_{10}$$

2 58	
2 29	余数 0 (a_0) 最低位
2 14	余数 1 (a_1)
2 7	余数 0 (a_2)
2 3	余数 1 (a_3)
2 1	余数 1 (a_4)
0	余数 1 (a_5) 最高位

$$\therefore (58)_{10} = (111010)_2$$

2. 纯小数转换

十进制数的小数部分采用“乘 2 取整”法进行，即先将十进制小数乘以 2，取其整数 1 或 0，作为二进制小数的最高位；然后将乘积的小数部分再乘以 2，并再取整数，作为次高位。重复上述过程，直到小数部分为 0 或达到所要求的精度。

【例 4】将 $(0.625)_{10}$ 转换为二进制小数。

0.625	
×) 2	
1.250	整数 1 (a_1) 最高小数位
×) 2	
0.500	整数 0 (a_2)
×) 2	
1.000	整数 1 (a_3) 最低小数位

$$\therefore (0.625)_{10} = (0.101)_2$$

$$\text{即 } (58.625)_{10} = (111010)_2 + (0.101)_2$$

1.2.5 八进制数、十六进制数与二进制数的转换

将二进制数转换成八进制或十六进制数的方法：从小数点开始，分别向左、右按 3 位（转换成八进制）或 4 位（转换成十六进制）分组，最后不满 3 位或 4 位的，则需加 0。将每组以对应的八进制数或十六进制数代替，即为等值的八进制数和十六进制数。例如：

八进制	2	5	7	.	0	5	5	4
二进制	010	101	111	.	000	101	101	100
十六进制	A	F			1	6	C	

$$(257.0554)_8 = (10101111.0001011011)_2 = (AF.16C)_{16}$$

1.3 计算机的组成

一个微机系统是由硬件系统与软件系统这两大部分组成，其概括如图 1-1 所示。

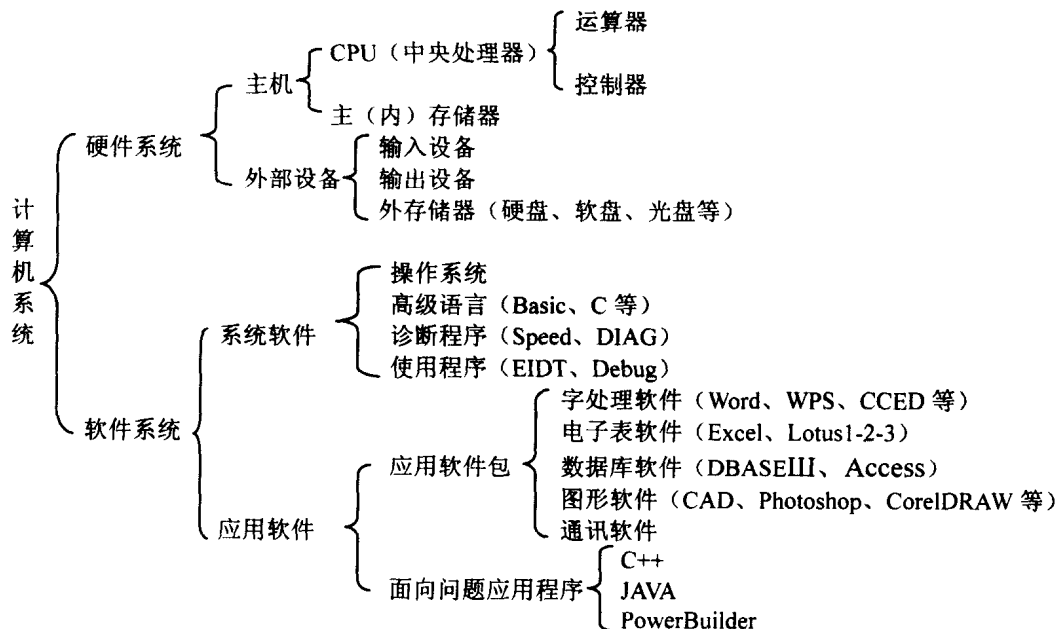


图 1-1

1.4 计算机原理

虽然计算机在短短的几十年中发生了巨大的变化，其功能在不断地更新与完善。但至今多数计算机的系统结构仍然属于最初提出的冯·诺依曼型范畴，并只是作了改进而已。其计算机的“存储程序原理”并没有改变。

冯·诺依曼等人在 1946 所总结当时计算机研究的成果提出了，组成计算机基本结构由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五个部分组成，如图 1-2 所示。

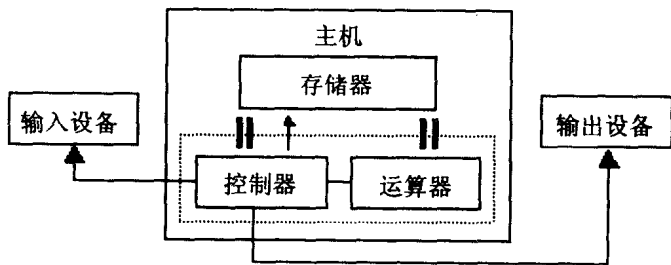


图 1-2

冯·诺依曼型计算机在结构上的特点有：

- 1) 机器以运算器为中心，输入/输出设备与存储器之间的数据传送都要途经运算器。各部分的操作及其相互之间的联系都要由控制器集中控制。
- 2) 采用“存储程序原理”，人们事前为计算机编制了程序，并把程序中的一系列指