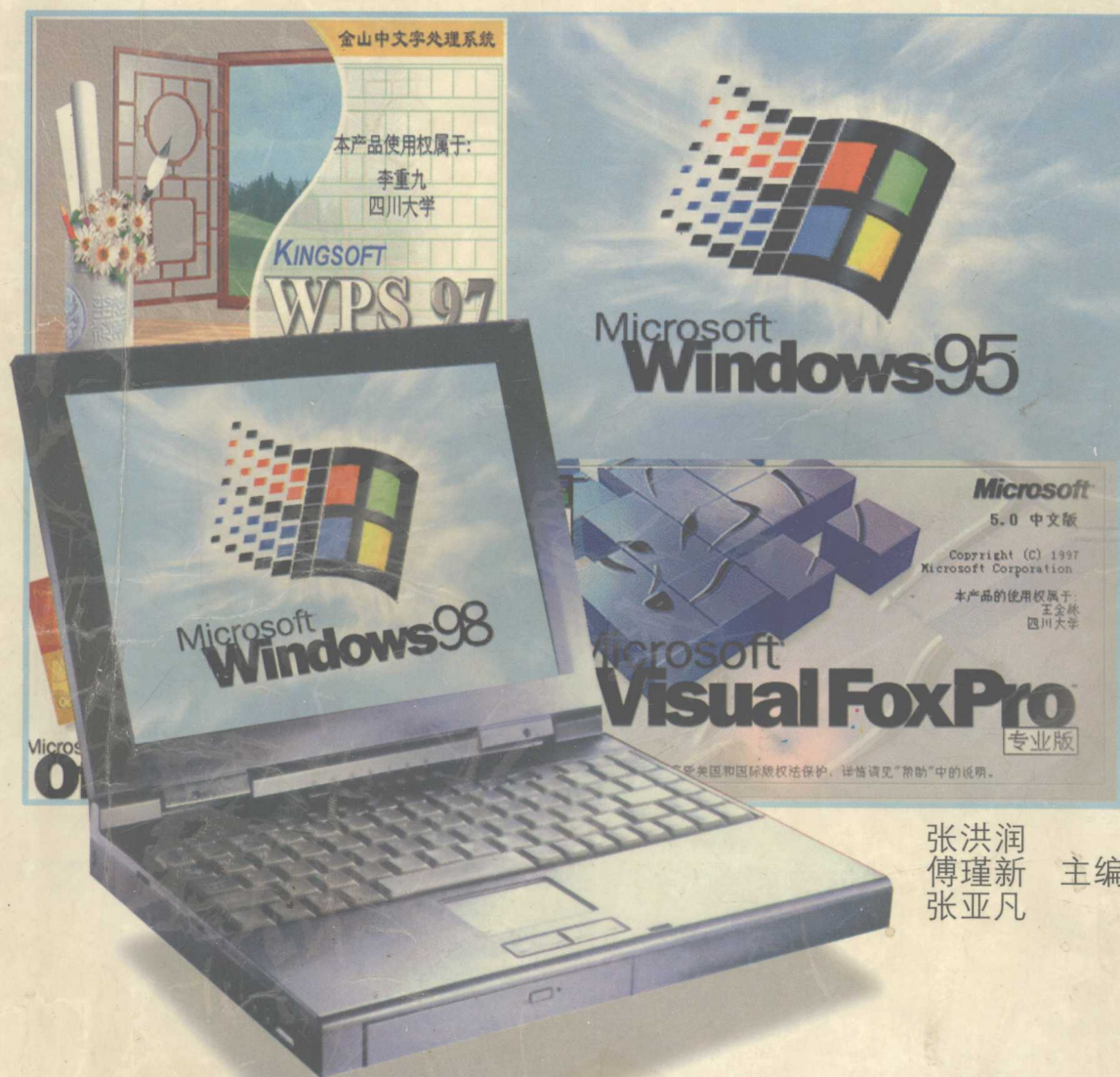


根据国家98最新计算机等级考试大纲编写
国家公务员1—2级计算机考试达标指南
国家公务员计算机上岗培训辅导
国家计算机操作上岗培训实用教材

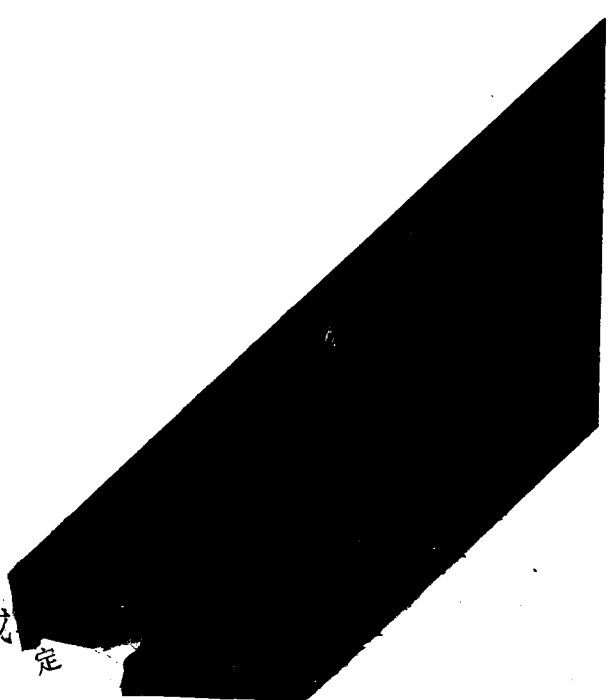
计算机基础与操作教程



张洪润
傅瑾新
张亚凡 主编

计算机 基础与操作教程

张洪润 傅瑾新 张亚凡 主编



成
定

(川)新登字 014 号

责任编辑:陈丽莉

特约编辑:纪希禹

责任印刷:李荣富

版式设计:冯 晓

内 容 提 要

《计算机基础与操作教程》是根据全国计算机等级考试最新大纲要求,从操作简单、实用角度出发,结合目前流行软件而编写的培训教材。

全书以清晰的思路、简明的语言、大量的操作实例为读者系统全面地介绍了:计算机基础、键盘训练、电脑打字速成方法、DOS 用法精析操作、文书编辑、(制表、画图、排版、条码制作)、数据库 FoxBASE+ 实践技巧、中文 Windows“图框导向”操作、多媒体计算机及应用(放 CD、播 OK)等内容。书中有一定数量例题和习题,并附有习题参考答案。

本书适用于:计算机培训学校作培训教材,同时也适用于各行业职工、领导干部、下岗人员、待业青年的计算机基础操作培训教材以及计算机爱好者自学用书。

计 算 机 基 础 与 操 作 教 程

张洪润 傅瑾新 张亚凡 主编

成都科技大学出版社出版发行

新华书店经销

成都老年事业印刷厂印刷

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:19.375 字数:496 千

1998 年 11 月第 1 版 1998 年 11 月第 1 次印刷 印数:1—2000 册

ISBN7-5616-3797-7/TP·209

.00 元

前 言

当今社会,科学技术迅速发展,计算机已成为各个学科领域不可缺少的应用工具,许多用人单位将是否具备计算机应用知识与能力作为考核和录用工作人员的标准之一。鉴于社会对计算机知识普及和提高的需求日趋突出,我们从实用角度出发,参照国家教委计算机等级考试最新大纲要求,结合当前计算机知识普及中的常见问题,以及各个层次的计算机使用人员、操作和维修人员在工作实践中常见而又难以解决的技术难点,编了这本《计算机基础与操作教程》书。

一、编写目的

帮助各行各业职工、领导干部、下岗人员、待业青年、大专院校非计算机专业学生能够顺利通过等级考试,迅速掌握计算机的基本操作技能,顺利达标。

二、特点

1. 本书的对象包括以前从未接触过计算机的初学者或计算机专业技术人员,不要求有其它计算机课程的基础。

2. 本书的任务是引导读者一步一步地了解计算机、使用计算机,它不以介绍计算机的深奥理论和故弄玄虚为目的,而以实用为出发点,重在实际操作。

3. 本书为了满足各层次读者的需求,所涉及内容丰富、新颖,叙述思路清晰、语言简明,以大量的实例,系统、全面地介绍了计算机的基础与操作。

三、内容

本书共 8 章。第 1 章计算机基础知识介绍计算机的发展过程、功能特点、结构组成、应用范围、网络概念及维护常识。第 2 章以国外正规的英文打字机训练方法为例,介绍计算机键盘训练,为计算机“盲打”奠定基础;第 3 章介绍电脑打字(五笔字型)速成法操作;第四章以大量的上机操作实例介绍计算机 DOS(用法精析)操作;第 5 章介绍文书编辑(WPS3.0 和 WPS97 专业版)制表、画图、制作条码、编辑排版操作技巧;第 6 章介绍目前最流行、应用最广泛的数据库 FoxBASE+ 的操作;第 7 章介绍应用最广和最新的中文 Windows3.x、windows95 和 windows98 视窗操作技巧;第 8 章介绍发展十分迅速而具有广泛应用前景的多媒体计算机技术及应用。

每章后配有与内容密切相关的练习题,并附有习题参考答案。其内容覆盖了全国计算机等级考试最新大纲要求,一级考试的全部内容。

本书适合作计算机培训学校的培训教材,适合于国家公务员计算机培训辅导、国家计算机操作技术上岗培训辅导以及待业青年、下岗人员、大专院校非计算机专业人员自学用书。

本书由张洪润组织编写并制定编写大纲。由张洪润、傅瑾新、张亚凡担任主编。参加编

写的人员有张亚凡(第一、四章)、傅瑾新(第二、三章)、吕泉(第八章),张洪润负责其余各章的编写及全书的修改审定。

在本书编写和出版过程中,得到美国人工智能学会(AAAI)成员、中国人工智能学会理事、全国机器学会常务理事、四川联合大学(成都科技大学)计算机系教授刘国衡老师、川中电子科技大学米鸿彬校长的关心和支持,对此,我们一并表示深切的谢意。

限于编者的水平和经验,加上时间短促,书中难免存在不足和错误之处,敬请读者不吝批评指正。

四川联合大学(成都科技大学) 张洪润谨识

一九九八年十一月

目 录

前 言

第 1 章 计算机基础知识

§ 1-1 概述	1
一、什么是计算机	1
二、计算机的发展及特点	2
三、计算机的应用领域	3
四、计算机中的数	4
五、编码	5
六、计算机程序设计语言	7
§ 1-2 计算机系统的组成	8
一、显示器及显示卡	9
二、内存 (RAM)	9
三、硬盘 (HDD)	9
四、软磁盘与软盘驱动器	10
五、CPU (中央处理器)	11
六、主板	11
七、键盘	12
八、鼠标及 CD-ROM 驱动器	12
九、外设打印机及扫描仪	12
§ 1-3 计算机网络概念及性能 指标	14
§ 1-4 计算机的常见配置及安 全使用常识	15
一、常见的几种配置	15
二、安全使用常识	15
(一) 微机对环境的要求	15
(二) 硬件使用常识	16
(三) 计算机病毒及防范	17
习题	17

第 2 章 计算机键盘训练

§ 2-1 键盘操作要领	21
--------------------	----

一、必要的键盘知识	21
二、输入时的正确姿势	23
三、正确的键入指法	23
四、键盘指法分区	24
§ 2-2 键盘 (盲打速成法) 操作基础练习	25
习题	29

第 3 章 电脑打字 (五笔字型)

速成法操作

§ 3-1 汉字字形结构及拆分 原则	30
一、汉字的五种笔画	30
二、汉字的 130 个基本字根	30
三、字根间的结构关系	31
四、汉字的三种字型结构	32
五、汉字拆分成基本字根的 原则	32
§ 3-2 字根记忆法	33
§ 3-3 五笔字型单字输入	35
§ 3-4 词语输入	39
§ 3-5 重码、容错码和学习键	40
§ 3-6 五笔字型键盘练习	41
习题	43

第 4 章 计算机 DOS 用法精析

操作

§ 4-1 DOS 的功能特点及常 见术语解释	44
一、DOS 的功能	44
二、DOS 的基本构成部分	44
三、现行主要使用的 DOS 版	

本特性介绍·····	45	四、WPS 主菜单功能的选择·····	104
四、DOS 下的键盘定义·····	46	五、主菜单的功能简介及使用·····	105
五、DOS 的启动·····	47	六、编辑状态·····	106
六、DOS 常见术语解释·····	48	七、WPS 命令菜单及其使用·····	108
§ 4-2 常用 DOS 命令操作		八、WPS 字处理系统操作的	
范例·····	51	三要素·····	109
一、一般 DOS 命令操作范例·····	51	九、WPS 特殊功能操作举例·····	109
二、文件管理命令操作范例·····	53	(一) 文件密码设置操作·····	109
三、目录管理命令操作范例·····	69	(二) 文件转换操作·····	109
四、磁盘管理命令操作范例·····	73	(三) 多窗口编辑方式操作·····	111
§ 4-3 CONFIG.sys 和 AUTO-		(四) 造字系统 SCW 操作·····	113
EXEC.bat 文件的设置·····	84	十、WPS 科技符号排版技巧·····	113
一、CONFIG.sys 系统配置文		§ 5-2 文书编辑 (WPS97) 图	
件的设置·····	84	形式操作·····	114
二、AUTOEXEC.bat 自动批		一、WPS97 的功能特点·····	115
处理文件的设置·····	86	二、WPS97 的安装·····	115
三、跳过 CONFIG.sys 和 AUT-		三、WPS97 的基本操作·····	116
OEXEC.bat 文件直接		(一) 启动·····	116
启动电脑·····	87	(二) 退出·····	117
§ 4-4 DOS 的有效运用方法·····	88	(三) WPS97 的窗口工具·····	117
一、利用 DOS 命令有效地管		(四) WPS97 的键盘操作·····	119
理内存·····	88	四、WPS97 的模板操作·····	122
二、利用 DOS 命令使系统运		(一) 根据模板建立新文件·····	122
行加速·····	90	(二) 修改模板文件·····	122
三、在 Windows 环境中使用		(三) 将自己的文件保存	
Vsafe 反病毒命令·····	93	为模板文件·····	122
四、创建 DOS 启动盘及版本		五、文稿编辑·····	123
升级·····	93	(一) 在文档中插入日期、	
习题·····	94	时间和特殊符号·····	123
第 5 章 文书编辑 (WPS3.0 与		(二) 制作条码·····	123
WPS97) 操作·····	103	(三) 光标的快速定位与	
§ 5-1 文书编辑 (WPS 3.0)		文本的选择·····	124
菜单式操作·····	103	(四) 文档的删除、复制	
一、启动 SPDOS·····	103	与移动·····	126
二、WPS 系统的启动·····	103	(五) 查找与替换文档内容·····	127
三、设置自动启动 WPS 系统的		六、文字修饰·····	129
批处理命令·····	104	(一) 设置上下划线·····	129

(二) 设置上下角标	130
(三) 设置空心字	130
(四) 设置立体字	130
(五) 设置阴影字	130
(六) 设置渐变字	131
(七) 设置阴文、阳文	131
(八) 设置文字的字体、 字号	131
七、段落设置	132
八、灌入和输出文本 (文件 格式的转换)	134
九、绘制表格	134
(一) 手工绘制表格	134
(二) 自动绘制表格	135
(三) 表格的修改	135
(四) 表格中移动光标和表 元的移动、复制	136
(五) 合并和分解表格	137
(六) 在表格内画斜线	137
(七) 在表格中放入图片	137
(八) 表格的修饰	137
(九) 在表格中进行四则 运算	138
(十) 在表格中键入或删 除文字	138
(十一) 表格的排版位置 和对齐方式	138
十、图文混排	139
(一) 图文框	139
(二) 文字绕排	140
(三) 制作水印效果	141
(四) 创建文字框	142
(五) 创建 (绘制) 和编 辑图形	143
(六) 图文混排技巧	147
十一、文稿的模拟显示和打印	148
(一) 页面设计	148

(二) 模拟显示	151
(三) 打印文稿	152
习题	155

第 6 章 数据库 FoxBASE+ 的

操作	160
§ 6-1 FoxBASE 系统概述	160
一、数据库的基本概念	160
二、FoxBASE 数据库管理系 统的启动与退出	161
三、FoxBASE 系统的主要性 能指标	161
§ 6-2 库文件的建立	161
一、建立库文件结构	161
二、库文件的数据录入	163
§ 6-3 FoxBASE 的语言成份	164
一、FoxBASE 的命令	164
二、FoxBASE 的变量	166
三、运算符、表达式及函数	167
四、FoxBASE 的文件	169
§ 6-4 库文件的基本操作	169
一、库文件的打开和关闭命令	169
二、库文件的结构基本操作 命令	169
三、库文件数据基本操作命令	171
习题	186

第 7 章 中文 Windows 的操作与

应用	192
§ 7-1 中文 Windows 3.x 的 操作	192
一、功能特点	192
二、安装、启动与退出	193
三、窗口操作	195
四、菜单操作	198
五、程序管理器的使用	200
六、文件管理的使用	208
(一) 启动与退出	208

(二) 有关的常识与操作	208	九、“回收站”	231
(三) 文件目录管理	214	十、“控制面板”	232
(四) 磁盘管理	216	(一) 在“控制面板”中修 改日期、时间和时区 ...	233
(五) 应用程序的启动	216	(二) 在“控制面板”中进 行鼠标器设置	233
§ 7-2 中文 Windows95 的 操作	217	(三) 在“控制面板”中进 行显示器设置	234
一、功能特点	217	(四) 在“控制面板”中增 添/删除硬件	235
二、安装、启动与退出	217	十一、“任务栏”	235
三、Windows95 的基本操作	219	十二、Windows95 与 Internet ...	237
(一) Windows95 的键盘 操作方法	219	(一) 建立网络连接的途径 ...	237
(二) Windows95 的桌面	219	(二) “网上邻居”	238
(三) 窗口	220	(三) 利用 Windows95 访问 Internet	238
(四) 菜单	222	§ 7-3 中文 Windows98 的操作 ...	240
(五) “开始”菜单	223	一、Windows98 的功能特点	240
(六) 启动和关闭应用程序 ...	223	二、Windows98 的安装	240
四、“我的电脑”	224	三、Windows98 的启动和 退出	243
五、资源管理器	224	四、Windows98 的鼠标和键盘 的操作	244
六、“画图”	225	五、Windows98 的桌面	247
(一) “画图”的工具箱和 颜料盒	225	六、Windows98 的资源管 理器	249
(二) 利用“画图”打印 图画	225	七、Windows98 的设备管理	250
(三) “画图”使用技巧	226	八、Windows98 的磁盘管理	250
七、“写字板”	226	九、Windows98 的办公用具	250
(一) “写字板”中文档的 输入方法	227	十、Internet 的网络连接和 使用	250
(二) “写字板”中对文档 编辑的方法	228	十一、Windows98 的汉字 系统	251
八、Windows95 的多媒体 功能	229	习题	251
(一) 用 Windows95 播放 CD 唱片	229	第 8 章 多媒体计算机技术 及应用	252
(二) 用 Windows95 播放 AVI、VCD	230	§ 8-1 多媒体计算机的作用	
(三) 用 Windows95 放 VCD 的技巧	230		

类型及构成	252	中的应用	266
一、作用	252	一、录制你的声音	266
二、类型	253	二、播放 CD 唱盘	268
三、系统的组成部分	253	三、给录音讲话配上音乐 背景	269
四、光存贮设备及其选购	253	四、为 Windows 事件分配 声音	269
五、音频卡及其选购	257	五、边听音乐边做事	270
六、视频卡及其选购	261	六、播放卡拉 OK	270
七、多媒体软件	262	习题	278
§ 8-2 MPC 多媒体个人计算机 ...	263	附录 1. 全国计算机等级考试大纲.....	279
一、MPC 的概念	263	附录 2. 计算机等级考试模拟试题.....	289
二、PC 机实现多媒体的方式.....	265		
三、常见的多媒体文件扩展 名的含义	266		
§ 8-3 多媒体在中文 Windows3.x			

第1章 计算机基础知识

计算机是当代人类社会从事生产、科研、生活娱乐等活动的一种重要电子工具。因此,认识计算机各组成部分,了解其功能、特点及一般常识,对于操作、使用和维护计算机都是非常必要的。

为满足广大读者要求,本章从实用角度出发,介绍计算机的基础知识。

§ 1-1 概述

一、什么是计算机

计算机(如图 1-1 所示)是一种通过预先编好并存储在计算机内部的程序,自动对各种信息进行存储和快速处理的信息处理工具。



图 1-1 微型计算机

多媒体计算机是能综合处理多种媒体信息,如文字、图形、图像、音频、视频、动画等,使多种信息建立联系,并具有交互性能的计算机系统。

二、计算机的发展及特点

1. 计算机的发展

计算机的发展，按其使用的元器件划分，可分为四代，如表 1-1 所示。

表 1-1 各代计算机主要特点的比较

划代	年 代	主要电子器件	软件发展状况	典型机
第一代	1946 年~1958 年	电子管	机器语言 汇编语言	ENIAC EDVAC
第二代	1959 年~1964 年	晶体管	高级语言 作业批量连续处理	IBM 7000
第三代	1965 年~1970 年	集成电路	多道程序 实时处理	IBM 360
第四代	1970 年~至今	大规模、超大规模集成电路	实时、分时处理、网络操作系统	IBM PC

2. 计算机的分类

计算机的分类方法很多，但由于微处理器是计算机的核心，所以最重要的分类方法之一是按计算机中使用的微处理器类型及位数分类。Inter 公司的微处理器芯片的型号及位数见表 1-2 所示。

表 1-2 微处理器的型号及位数

微处理器型号	8080	8086	80286	80386	80486	80586	80686
位数 (字长)	8	16	16	32	32	64	64

若根据规模和功能来分类，则有巨型机（图 1-2 所示）、大中型机（图 1-3 所示）、小型机（图 1-4）和微型机（图 1-1 所示）四类。



图 1-2 巨型计算机

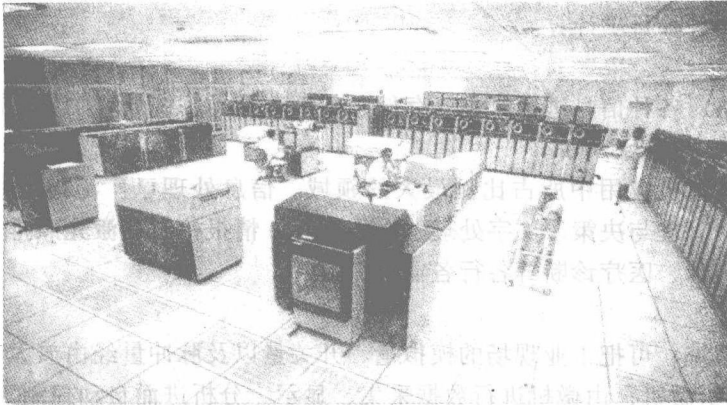


图 1-3 大型计算机

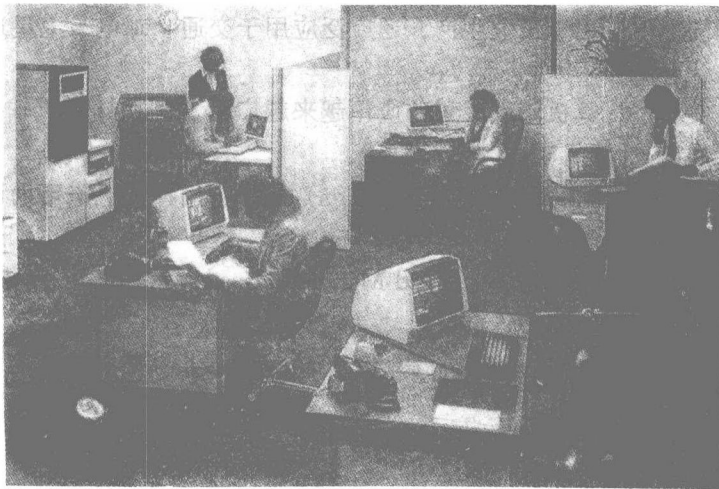


图 1-4 小型计算机

3. 计算机的特点

(1) 运算速度快：千亿次/秒。对于圆周率 π 值算到小数点后 707 位这样的问题，人工计算要花 15 年，而用现代计算机只花约 1 小时时间。

(2) 计算精度高：有效数字达 10~100 位。而一般计算工具只有几位有效数字。

(3) 存储功能强：几十兆 (M) ~ 几吉 (G)。

(4) 具有逻辑判断能力：可作算术运算和逻辑运算；可对文字、符号进行判断、比较，进行逻辑推理和证明。

(5) 具有自动运行能力：能存储数据和程序。按照人的事先编程，不需人工操作和干预，便可自动运行作业。

三、计算机的应用领域

1. 数值计算

计算机应用最早的领域就是进行数值计算。在现代科学技术工作中，科学计算问题是

十分庞大且相当复杂的。利用计算机的高速度计算、大容量存储和连续运算能力，可以实现人工难以实现的各种科学计算。

2. 信息处理

信息处理是指对各种信息进行收集、存储、整理、分类、统计、加工、利用、传播等一系列活动的统称。

信息处理是计算机应用中所占比例最大的领域。信息处理已广泛地应用于办公自动化、企事业的辅助管理与决策、文字处理、文档管理、情报检索、激光照排、电影电视动画设计、会计、统计、医疗诊断等各行各业。

3. 过程控制

计算机控制系统，可把工业现场的模拟量、开关量以及脉冲量经由放大电路和模/数、数/模转换电路送给微机，由微机进行数据采集、显示、分析进而自动控制工业生产过程。工业生产自动控制，不仅能大大提高自动化水平、减轻劳动强度，而且可以提高控制的准确性、提高生产质量及合格率。

计算机控制系统不仅应用于工业生产，还广泛应用于交通、邮电、卫星通讯等。

4. 辅助工程

随着计算机的发展，计算机辅助工程的应用越来越广泛。例如计算机辅助设计 CAD、计算机辅助制造 CAM、计算机辅助教学 CAI 等。

计算机辅助设计 CAD (Computer Aided Design) 是指利用计算机来帮助设计人员进行设计。

计算机辅助制造 CAM (Computer Aided Manufacturing) 是指利用计算机进行生产设备的管理、控制和操作过程。

计算机辅助教学：CAI (Computer Aided Instruction) 是指利用计算机进行教学工作。

四、计算机中的数

1. 二进制数

只使用 0、1 两个数字且按逢二进一的规则来表示数目的大小，称为二进制数。

计算机内部存储、处理一切信息（数字、文字、图形、声音、图象等）都是用二进制数表示。亦即，一切信息都可以由 0 和 1 两个数字进行各种组合来表示。

2. 二进制数与十进制数间的转换

(1) 十进制数转换为二进制数的方法

将十进制数整数转换为二进制数的方法是：除二取余。

例 1 $(57)_{10} = (\quad)_2$

2 57	余 1	低位
2 28	余 0	
2 14	余 0	
2 7	余 1	
2 3	余 1	
2 1	余 1	高位
0		

所以 $(57)_{10} = (111001)_2$

(2) 二进制数转换为十进制数的方法

二进制数转换为十进制数的方法是将二进制数的各位按权展开并求和。二进制数各位的权值见表 1-3 所示，二进制数对应的十进制数见表 1-4 所示。

表 1-3 二进制数各位的权值

二进制位	b_n		b_5	b_4	b_3	b_2	b_1	b_0
权	2^n	...	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
(值) ₁₀		...	32	16	8	4	2	1

例 2 $(11101011)_2 = (?)_{10}$

$$\begin{aligned}
 (11101011)_2 &= 2^0 + 2^1 + 0 \times 2^2 + 2^3 + 0 \times 2^4 + 2^5 + 2^6 + 2^7 \\
 &= 1 + 2 + 0 + 8 + 0 + 32 + 64 + 128 \\
 &= (235)_{10}
 \end{aligned}$$

例题表明：将二进制数转换为十进制数时，只要将二进制数中的非零位的权值相加，就得出对应的十进制数。

表 1-4 十以内的十进制数对应的二进制数

二进制数	0	1	10	11	100	101	110	111	1000	1001
十进制数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

3. 二进制数的数据单位

二进制数的数据单位及各单位的意义见表 1-5 所示。

在二进制数的数据单位中使用的数量级名称：千 (K)、兆 (M)、吉 (G) 分别代表 1024 、 $(1024)^2$ 、 $(1024)^3$ 。与其它科学记数中使用的 K (10^3)、M (10^6)、G (10^9) 意义不同。

表 1-5 二进制数的数据单位

英文名称	中文名称	意 义
BIT	位	一位二进制数称为 BIT (位)，是数据的最小单位
BYTE	字节	八位二进制数称为 BYTE (字节)，是存储数据的最小单位
KB	千字节	1KB = 1024 BYTES 即 1 千字节 = 1024 字节
MB	兆字节	1MB = 1024KB = $(1024)^2$ BYTES 即 1 兆字节 = 1024 千字节 = $(1024)^2$ 字节
GB	吉字节	1GB = 1024MB = $(1024)^3$ BYTES
WORD	字长	是计算机的 CPU 一次能直接处理二进制数据的位数

五、编码

计算机内部存储处理任何文字和符号都是用二进制编码表示。

1. ASCII 码

ASCII 是美国标准信息交换码，已被国际标准化组织授为国际标准，是目前最普遍使用的字符编码。7 位 ASCII 码，可表示 128 个符号和字母，如表 1-6 所示。

计算机中用一个字节存放一个 ASCII 码，在字节的低七位存放 ASCII 码，最高位置为 0。

2. 汉字编码

计算机上使用的汉字都是用编码表示的，在汉字处理的各个不同环节，由于要求不同，采用的汉字编码也有所不同。目前计算机上使用的汉字编码主要有如下几种：

(1) 汉字输入码（外码）：用于使用西文键盘输入汉字的编码。每个汉字对应一组由键盘符号构成的编码，不同汉字输入法其输入码不同。汉字输入码也称作外码。

(2) 汉字国标码（交换码）：我国 1980 年颁布的国家标准 GB2312-80，即《信息交换用汉字编码字符集——基本集》，简称国标码，用于信息交换，所以也称交换码。

在国标码表中，共有符号和汉字 7445 个，其中汉字 6763 个，各种符号等 682 个。汉字字符分为两级，将常用字作为一级汉字，共 3755 个，按汉语拼音字母顺序排列，较不常用的汉字作为二级汉字，共 3008 个，按构成汉字的部首排列。

表 1-6 标准 7 位 ASCII 码字符集

	列	0	1	2	3	4	5	6	7
行	前 3 位 后 4 位	000	001	010	011	100	101	110	111
0	0000	NUL	DLE	SP	0	@	P	,	p
1	0001	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
2	0010	STX	DC2	"	2	B	R	b	r
3	0011	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
4	0100	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t
5	0101	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
6	0110	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
7	0111	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
8	1000	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
9	1001	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
A	1011	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
B	1011	VT	ESC	+	;	K	[	k	
C	1100	FF	FS	,	<	L	\	l	
D	1101	CR	GS	-	=	M	]	m	
E	1110	SO	RS	.	>	N	^	n	~
F	1111	SI	US	/	?	O	_	o	DEL

国标码中的每个符号或汉字对应一个由两个字节构成的二进制编码，其中每个字节的最高位都是“0”。基本集国标码范围是 00100001 00100001 - 01111110 01111110，用十六进制数表示为 2121 - 7E7E。

(3) 汉字内码：用于计算机内部处理和存储汉字的编码。

无论用户用哪种汉字输入法输入汉字，输入到计算机后都统一换成汉字内码进行存储，以方便机内的汉字处理。

我国使用的汉字内码是采用双字节的变形国标码，在每个字节的低七位与国标码相同，每个字节的最高位置1，以跟ASCII码字符编码区别。

将由点阵组成的汉字模型数字化，形成一串二进制数称为汉字字型码。输出汉字时，将汉字字型码再还原为由点阵构成的汉字，所以汉字字型码又称为汉字输出码。

把大量汉字的字型码，以二进制数文件的形式存储在存储器中就构成汉字字库。

六、计算机程序设计语言

用计算机能识别的语言描述的计算机完成某项任务所采纳的步骤，称做计算机程序，简称程序；编制程序所使用的语言叫做计算机程序设计语言。

1. 机器语言

(1) 机器指令：是用二进制代码表示的指挥计算机进行基本操作的命令。

指令格式：操作码 地址码

操作码——指出该指令的操作种类，如加法、传送等。

地址码——指出参加操作的数据所在的内存单位地址。

内存单元地址——将内存以容纳8位二进制数为单位划分，每个单元有一个唯一的编号，这个编号称为内存单元的地址。

(2) 机器语言：是由二进制代码构成的机器指令的集合；是计算机唯一能直接识别的语言。用机器语言编写的程序称为机器语言程序。

2. 汇编语言

(1) 汇编语言：机器语言的符号化。用英文单词做为“助记符”代替机器语言中的二进制代码指令。

(2) 汇编语言程序：用汇编语言编写的程序，又称汇编语言程序；计算机不能直接识别汇编语言程序。

(3) 汇编程序：用于将汇编语言源程序翻译为机器语言程序的程序，见图1-5所示。

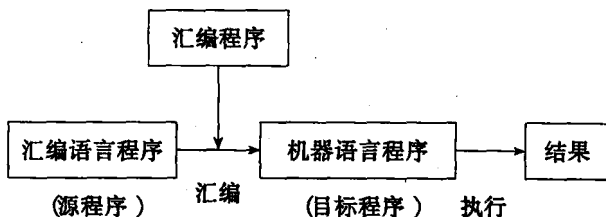


图 1-5 汇编语言的翻译

3. 高级语言

(1) 高级语言：是一类接近人类自然语言的计算机语言。

(2) 高级语言程序：用高级语言编写的程序，又称高级语言源程序，简称源程序。计算机不能直接识别高级语言源程序。

(3) 编译程序和解释程序：用于将高级语言源程序翻译为机器语言程序的程序。根据