

● 全国计算机等级考试指定教材应试辅导

全国计算机等级考试 三级教程



——信息管理技术 考点精要、题解与 模拟试卷

李朔枫 王宇 郭黎明 匡松 宋丹红 编著



电子科技大学出版社

● 全国计算机等级考试指定教材应试辅导

全国计算机等级考试三级教程

信息管理技术

考点精要、题解与模拟试卷

李朔枫 王宇 郭黎明 匡松 宋丹红 编著

江苏工业学院图书馆
藏书章

电子科技大学出版社

内 容 提 要

本书严格按照教育部考试中心制定的 2002 全国计算机等级考试三级信息管理技术考试大纲编写而成。根据计算机等级考试笔试与上机考试的各自特点,以及备考的需要,全书分为四部分。第一部分是“笔试应试指导”,围绕大纲要求,每章均包括三部分内容:考点与重难点解析、典型试题精解、考前必练。第二部分是“上机考试应试指导与练习”,介绍了各种题型的上机考题分析与解答以及大量的上机试题。第三部分是“全真模拟试卷”,提供了三套全真模拟笔试试卷及上机考试试卷,供考生自测。第四部分是“附录”,包括 2002 年 9 月全国计算机等级考试三级信息管理技术考试试卷及参考答案。

本书可作为应试人员的考前辅导教材,及各类人员学习计算机信息管理知识的自学用书,也是普通高校师生、成人高等教育及各类培训学校举办考前辅导班的应试培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

三级教程信息管理技术考点精要、题解与模拟试卷 /
李朔枫等编著. —成都:电子科技大学出版社, 2003.2
ISBN 7-81094-116-X

I. 三... II. 李... III. 信息管理—水平考试—自
学参考资料 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 012211 号

全国计算机等级考试

三级信息管理技术

考点精要、题解与模拟试卷

李朔枫 王 宇 郭黎明 匡 松 宋丹红 编著

出 版: 电子科技大学出版社(成都建设北路二段四号, 邮政编码: 610054)

责任编辑: 陈建军

发 行: 电子科技大学出版社

印 刷: 成都墨池教育印刷总厂

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张 22.375 字数 530 千字

版 次: 2003 年 3 月第一版

印 次: 2003 年 3 月第一次印刷

书 号: ISBN 7-81094-116-X/TP·39

印 数: 0001—3000 册

定 价: 28.00 元

前 言

随着计算机技术在我国各个领域的推广、普及,计算机作为一种广泛应用的工具,其重要性日益受到社会的重视,越来越多的人开始学习计算机,操作和应用计算机成为人们必须掌握的一种基本技能。国家教育部组织的全国计算机等级考试是一种对应试人员的计算机应用能力进行认真的、有权威性的认证方法。它面向社会,不分年龄段,没有学历限制,不论从事何种职业都可以报考。根据我国计算机应用水平的实际情况,教育部考试中心于 2002 年对计算机等级考试大纲重新进行了修订,并正式颁布了新的考试大纲。根据应用计算机的不同要求,以应用能力为主,划分一、二、三、四个等级进行考核。

三级信息管理技术考试要求考生具有计算机基础知识,了解和掌握软件工程、数据库的基本原理和方法,熟悉计算机信息系统的开发方法和技术,从而具备从事管理信息系统项目和办公自动化系统项目开发和维护的基本能力。许多应试人员在学习过程中,由于条件的限制,当遇到问题时不能得到及时解答。这时他们需要一本能释疑解难的书籍,以解决学习中存在的疑难,提高应试能力。为了适应考生的需要,本书包括四部分内容:

第一部分是“笔试应试指导”,每一章又分考点与重难点解析、典型试题精解、考前必练三节。目的在于通过各知识点的讲解、典型题的分析和习题演练,使考生在较短时间内掌握要点、考点,突破难点,熟练掌握答题方法及技巧。

第二部分是“上机考试指导与练习”,包括各种题型的上机考题分析与解答以及大量的上机试题。通过这一部分的学习,考生能够对上机考题的题型与难度和上机操作步骤有较具体的了解,为备战上机考试做好充分的准备。

第三部分是“模拟试卷”,提供了多套全真笔试及机考模拟试卷,并附全部参考答案,供考生检验自己的学习效果及应试能力,建议考生在规定时间内完成。

第四部分是“附录”,包括 2002 年 9 月全国计算机等级考试三级信息管理技术考试试卷及参考答案。

本书由具有丰富教学经验、从事等级考试培训工作多年的高等学校教师编写而成,可作为应试人员的考前辅导教材,及各类人员学习计算机基本知识和信息管理技术的自学用书,也是普通高校师生、成人高等教育及各类培训学校举办考前辅导班的应试培训教材。

目 录

第1章 基础知识	1
1 考点与重难点解析	1
1.1 计算机系统组成和应用领域	1
一、计算机的诞生	1
二、计算机系统的组成	2
三、微型计算机的硬件组成	3
四、计算机的应用领域	4
1.2 计算机软件基础知识	5
一、软件的概念及分类	5
二、操作系统	6
三、程序设计语言	7
1.3 操作系统基本概念和应用	8
一、操作系统概述	8
二、操作系统的功能	9
三、操作系统的类型	10
四、研究操作系统的方法	12
五、操作系统的硬件环境	13
1.4 计算机网络及应用基础	15
一、计算机网络基本知识	15
二、因特网（Internet）基本知识	18
三、因特网（Internet）的主要功能	20
1.5 信息安全的基本概念	21
一、信息安全的标准和目标	21
二、计算机系统的安全等级	21
三、网络安全概念	23
四、网络安全模型	24
五、网络安全威胁	26
六、网络安全策略	26
2 典型试题精解	28
3 考前必练	52
第2章 软件工程	65
1 考点与重难点解析	65
2.1 软件基本概念	65
一、软件和软件危机	65

二、 软件生命周期 (software life cycle)	66
三、 软件工程	66
四、 软件开发技术与软件工程管理	66
五、 软件开发方法、工具和环境	67
2.2 结构化生命周期方法	67
一、 结构化方法开发过程	67
二、 问题定义	68
三、 可行性研究	68
2.3 软件需求分析	69
一、 需求分析的任务	69
二、 需求分析常用的工具	69
2.4 软件系统的设计	73
一、 系统设计概述	73
二、 总体设计	73
三、 详细设计	77
四、 软件设计规格说明	77
五、 设计的复审	78
2.5 程序设计	79
一、 程序设计阶段的任务	79
二、 结构化设计概述	79
三、 程序设计语言的选择	79
四、 编写程序的风格	80
2.6 软件测试	81
一、 软件测试的基本概念	81
二、 软件测试技术	82
三、 软件测试的组成	84
四、 软件测试的实施	86
五、 测试报告	86
2.7 软件维护方法	86
一、 软件维护的基本概念	86
二、 影响维护的因素	87
三、 软件可维护性的度量	87
四、 软件维护的特点	87
五、 软件维护技术	88
六、 软件维护管理	88
七、 维护任务的执行	88
八、 软件维护的副作用	89
九、 软件文档	90
十、 提高程序的可维护性	90
2.8 软件质量评估	90

一、 软件质量度量	90
二、 保证软件质量的手段	91
2.9 软件管理	92
一、 软件管理的职能	92
二、 进度安排	92
三、 标准化	93
四、 软件配置	94
五、 软件产权保护	94
2 典型试题精解	94
3 考前必练	106
第3章 数据库技术	111
1 考点与重难点解析	111
3.1 数据库技术基础	111
一、 信息、数据与数据处理	111
二、 数据库、数据库管理系统和数据库系统	112
三、 数据库系统的三级模式结构	112
3.2 关系数据模型	114
一、 数据模型概述	114
二、 关系模型的数据结构	114
三、 关系操作	115
四、 关系的完整性约束	116
3.3 关系数据库标准语言 SQL	116
一、 SQL 语言概述	116
二、 SQL 的数据定义	117
三、 SQL 的数据操纵	118
四、 SQL 视图	120
五、 SQL 的数据控制语句	122
六、 嵌入式 SQL	122
3.4 数据库设计方法	123
一、 什么是不好的关系模式	123
二、 函数依赖	124
三、 关系模式的规范化	125
四、 数据库设计的内容、方法和步骤	127
五、 需求分析	127
六、 概念结构设计	128
七、 逻辑结构的设计	129
八、 物理设计	130
九、 数据库实现和维护	130
3.5 数据库管理系统	131
一、 数据库管理系统的基本功能	131

二、数据库管理系统的组成模块和体系结构	132
三、DBMS 的运行过程示例	134
四、新的应用需求对 DBMS 的挑战及 DBMS 的选择	135
2 典型试题精解	135
3 考前必练	151
第 4 章 计算机信息系统	164
1 考点与重难点解析	164
4.1 信息管理基本概念	164
一、信息的概念	164
二、信息的价值	164
三、信息的基本属性	164
四、信息资源	165
五、信息组织	166
六、信息管理	166
七、信息资源管理	167
4.2 信息系统的发展过程	168
一、关于信息系统的几个概念	168
二、信息系统发展简史	168
三、信息系统的划分	169
四、信息系统开发基本内容	169
五、信息系统开发可行性研究	169
六、信息系统开发策略	170
4.3 信息系统开发方法	172
一、自底向上方法	172
二、自顶向下方法	173
三、结构化系统分析和设计方法的指导原则	173
4.4 系统分析员及其培养	174
一、系统分析员在系统开发的各个阶段的任务	174
二、系统分析员在整个系统开发中扮演的角色	174
三、对系统分析人员的素质和培养的要求	175
4.5 管理信息系统	175
一、管理信息系统的定义	175
二、管理信息系统的任务	175
三、管理信息系统的基本功能	176
四、管理信息系统的特点	176
五、管理信息系统的层次	176
六、管理信息系统的构成	176
七、管理信息系统的开发策略	177
4.6 决策支持系统	178
一、决策支持系统的概念	178

二、 决策支持系统与管理信息系统	179
三、 决策支持系统的结构	180
四、 决策模式的分类	181
五、 决策支持系统的设计方法	181
六、 决策支持技术的发展	182
4.7 办公信息系统	183
一、 办公信息系统的定义	184
二、 办公信息系统的特点	184
三、 办公业务分类	184
四、 办公信息系统的功能	185
五、 办公信息系统的构成要素	185
六、 办公信息系统的基本设备	186
七、 办公信息系统的组成	186
八、 办公自动化软件	187
2 典型试题精解	187
3 考前必练	203
第5章 信息系统开发方法	207
1 考点与重难点解析	207
5.1 结构化分析与设计方法	207
一、 结构化分析与设计方法的概念	207
二、 结构化分析与设计方法的基本原则	207
三、 三、系统开发生命周期	208
四、 开发过程的人员组织	208
五、 系统开发的计划和控制	208
六、 系统初步调查和可行性研究	209
七、 系统分析	210
八、 系统设计	211
九、 系统实施	213
5.2 企业系统规划方法	215
一、 概述	215
二、 BSP 方法的研究步骤	216
三、 定义企业过程	217
四、 定义数据类	218
五、 分析当前业务与系统的关系	219
六、 定义系统总体结构	220
七、 确定系统的优先顺序	221
八、 信息资源管理	221
九、 制定建议书和开发计划	222
十、 成果报告和后续活动	222
5.3 战略数据规划方法	223

一、概述.....	223
二、自顶向下规划的组织.....	223
三、企业模型的建立.....	224
四、主题数据库及其组合.....	225
五、战略数据规划的执行过程.....	226
六、战略数据规划方法的基本过程.....	228
七、系统的方法论.....	228
5.4 原型化方法.....	229
一、概述.....	229
二、原型定义策略.....	229
三、原型生命周期.....	231
四、原型工作环境.....	233
五、原型化与项目管理.....	234
六、结论.....	234
2 典型试题精解.....	235
3 考前必练.....	252
第6章 上机考试指导与练习	257
1 考点与重难点解析.....	257
一、C语言程序的组成及特点.....	257
二、标识符.....	258
三、常量.....	258
四、数据定义.....	259
五、变量的初始化.....	261
六、表达式.....	261
七、各类数值数据之间的混合运算.....	263
八、运算符的结合性和优先级.....	263
九、函数.....	265
十、语句.....	267
十一、预处理命令.....	269
十二、文件.....	269
2 典型试题精解.....	271
3 考前必练.....	291
第7章 模拟试卷	301
笔试模拟试卷(一).....	301
上机模拟试卷(一).....	310
笔试模拟试卷(二).....	314
上机模拟试卷(二).....	323
笔试模拟试卷(三).....	327
上机模拟试卷(三).....	337
附录一 2002年9月全国计算机等级考试二级笔试试卷及参考答案	341

第1章 基础知识

大纲要求

1. 计算机系统组成和应用领域
2. 计算机软件基础知识
3. 操作系统基本概念和应用
4. 计算机网络及应用基础
5. 信息安全的基本概念

1 考点与重难点解析

必备知识◆考点精要◆重点难点

1.1 计算机系统组成和应用领域

一、计算机的诞生

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) 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。

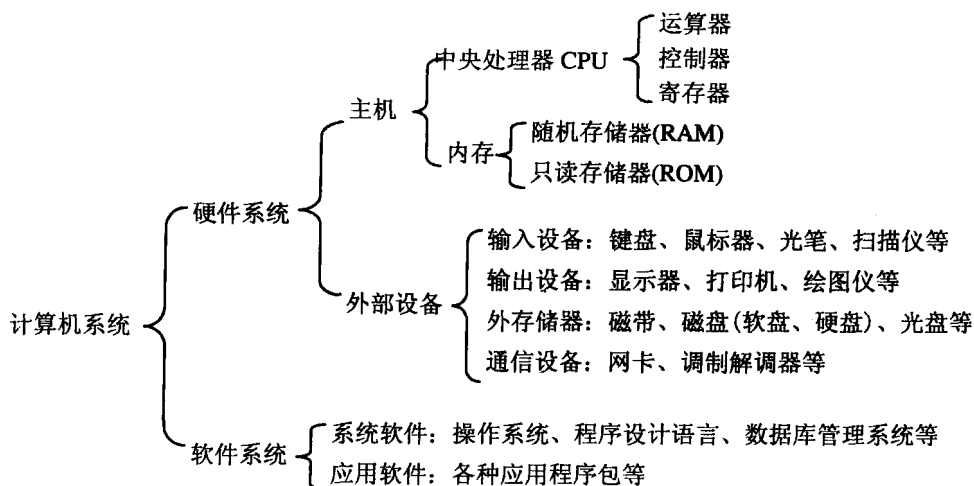
从 1946 年美国研制成功世界上第一台电子数字计算机至今, 按计算机所采用的电子器件来划分, 计算机的发展已经历了四个阶段, 如表 1-1 所示。

表 1-1 计算机的发展阶段

发展阶段	年 代	电子器件	运算速度
第一代计算机	1946~1958 年	电子管	5000 次加法运算/s
第二代计算机	1958~1964 年	晶体管	几万次到几十万次加法运算/s
第三代计算机	1964~1971 年	集成电路	几十万次到百万次加法运算/s
第四代计算机	1971 年至现在	大规模和超大规模集成电路	几百万次甚至更高

二、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 1-1 示。



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。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。

1. 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。

2. 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，然后按时间先后顺序向计算机的各部件发出相应的控制信号，以协调、控制输入输出操作和对内存的访问。

3. 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（或称内存储器，简称内存）和辅助存储器（或称外存储器，简称外存）。

4. 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。

5. 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。

三、微型计算机的硬件组成

微型计算机通常简称为微型机或微机。一台微型计算机的硬件系统主要由中央处理器（CPU）、存储器、输入设备和输出设备组成。

1. 中央处理器（CPU）

CPU 是英文 Central Processing Unit 的缩写，称之为中央处理器。CPU 主要由运算器和控制器组成。运算器由算术逻辑单元、暂存寄存器、累加寄存器和通用寄存器等部件构成，其主要功能是完成各种算术运算和逻辑运算；控制器由程序计数器、指令寄存器、指令译码器以及时序信号发生器等构成，它负责读取并分析指令，作出相应的控制，使计算机各部分协同动作，以完成计算机的各种操作。

2. 存储器

存储器是计算机的记忆部件，用于存放程序、原始数据、中间结果以及最后结果等信息。微型计算机的存储系统通常包括内存储器和外存储器两大部分。

（1）内存储器

内存储器位于主机的内部，简称内存，又称主存。内存分为随机存储器（RAM）和只读存储器（ROM）两部分。内存与运算器和控制器直接相联，能与 CPU 直接交换信息，因此，内存的存取速度极快。在计算机中，通常把 CPU 和内存储器的组合称为主机。

随机存储器简称为 RAM。RAM 是英文 Random Access Memory（随机存取存储器）的缩写。随机存储器 RAM 是易失性存储器，其中存放的信息是临时性的，可随时读出和写入信息。计算机一旦断电后，RAM 中的信息就会全部丢失，不可恢复。当计算机工作时，RAM 用于存放系统程序和用户的程序及数据。RAM 的空间越大，处理能力越强。

只读存储器简称为 ROM。ROM 是英文 Read Only Memory（只读存储器）的缩写。ROM 是一种只能读出不能写入的存储器，其中的信息被永久地写入，不受断电的影响。即使在关掉计算机的电源后 ROM 中的信息也不会丢失。常用于永久地存放固定的程序和数据。

（2）外存储器

外存储器简称外存，又称辅助存储器。外存的容量通常很大。外存储器只能与内存储器交换信息，不能直接与 CPU 交换信息，故外存储器比内存储器的存取速度慢。微型计算机中常用的外存储器有软盘、硬盘、光盘以及磁带等。

- 软盘：软盘是一种活动式（可插入或取出）的存储介质，使用和携带十分方便。使用软盘的装置称为软盘驱动器（简称软驱）。软盘驱动器用于读写软盘上的信息。
- 硬盘：硬盘是微机中一种主要的外部存储器，用于存放系统文件和用户的应用程序或数据。硬盘的最大特点就是存储容量大，比软盘的存取速度快，不易受到污染。
- 只读光盘 CD-ROM：CD-ROM 是英文 Compact Disc Read-Only Memory 的缩写，意

思是“高密度光盘只读存储器”，简称只读光盘。使用这样的光盘时，只能读出信息，而不能向里面写入信息。一张普通光盘的存储容量大约为 650MB（兆字节）。CD-ROM 不仅存储容量大，且使用寿命长，携带方便。CD-ROM 可存储文字、声音、图像与动画等信息，目前被广泛用于电子出版、信息检索、教育与娱乐等方面。

3. 输入设备

输入设备是用于将外面的信息送入计算机中的装置。键盘、鼠标器、光笔、扫描仪和数字化仪等设备是微机中常用的输入设备。随着多媒体技术的发展，现在又有一些新的输入设备（如语音输入设备、手写输入设备）已经问世。

（1）键盘

键盘是计算机中最常用的输入设备。使用计算机时，用户主要通过键盘向计算机输入命令、程序以及数据等信息，或使用一些操作键和组合控制键来控制信息的输入、修改和编辑，或对系统的运行进行一定程度的干预和控制。键盘是用户同计算机交流的主要工具。

（2）鼠标器

鼠标器（Mouse）简称鼠标，是一种用来移动光标和做选择操作的输入设备。常见的鼠标有光电式、光机式和机械式三种。近年来又出现了如游戏棒、跟踪球等新式鼠标。光机式鼠标是最常用的一种鼠标，它只要有一块光滑的桌面即可工作。光电式鼠标的分辨率及灵敏度很高，使用起来更为得心应手。

4. 输出设备

输出设备是用于将计算机中的数据信息传送到外部介质上的装置。显示器、打印机、绘图仪等都是输出设备。

（1）显示器

微型计算机的显示系统主要是由显示器和显示卡（又称显示适配器）构成的。显示卡是显示系统的主要方面。显示卡用于控制字符与图形在显示器屏幕上的输出，而显示器只是将显示卡输出的信号表现出来。显示器的显示内容和显示质量（如分辨率）的高低主要是由显示卡的功能决定的。

（2）打印机

打印机（又称印字输出设备）是计算机系统的主要输出设备，它用于将计算机中的信息打印出来，便于用户阅读、修改和存档。按其工作原理，打印机可分为击打式打印机和非击打式打印机两类。击打式打印机包括点阵式打印机和行式打印机，而激光打印机、喷墨打印机、静电打印机以及热敏打印机等则属于非击打式打印机。

四、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。计算机的应用领域大致可分为以下几个方面：

1. 科学计算

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。

2. 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。

3. 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 and 产品质量。计算机过程控制广泛应用于机械、电力、石油、化工、冶金等工业领域，有力地促进了工业生产的自动化。

4. 计算机辅助工程应用

利用计算机进行辅助设计、辅助制造、辅助测试和辅助教学，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。

5. 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。

6. 电子商务

电子商务（Electronic Commerce）是一种现代商业方法，是利用现有的计算机硬件设备、软件和网络基础设施，通过一定的协议连接起来的电子网络环境进行各种各样商务活动的方式。它是在 Internet 的广阔联系与传统信息技术系统的丰富资源相互结合的背景下应运而生的一种相互关联的动态商务活动。总之，电子商务是通过电子方式进行的商务活动，是整个贸易活动的自动化和电子化。电子商务的目的就是要实现企业乃至全社会的高效率、低成本的贸易活动。

1.2 计算机软件基础知识

一、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 1-2 所示。

1. 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。

2. 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。

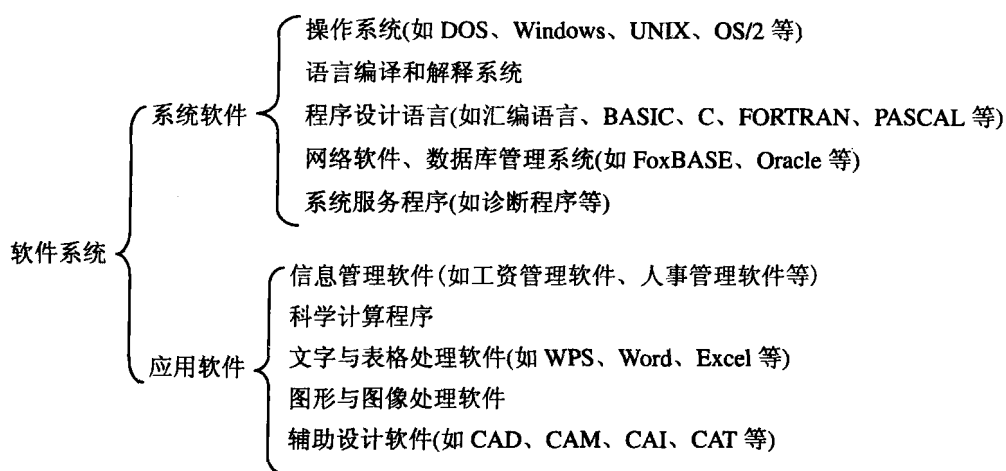


图 1-2 计算机软件系统

二、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。

操作系统可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。操作系统是最底层的系统软件，也是计算机软件

的核心和基础。所有其他软件（包括系统软件与应用软件）都必须在它的支持和服务下运行。

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，微型计算机中使用的操作系统主要有DOS、Windows 98/2000、UNIX 和 Linux 等。

三、程序设计语言

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。

1. 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。

2. 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。

3. 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、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。计算机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，计算机才能执行。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。